

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas

Título del trabajo

**Estudio de factibilidad financiera de centro de acopio y
distribución**

Previo la obtención del Título de:

Nombre de la titulación
Ingeniería Comercial y Empresarial

Presentado por:

Luis Ricardo Gómez

Sully Elizabeth Hurtado Tovar

GUAYAQUIL - ECUADOR

Año: 2018

DEDICATORIA

El presente proyecto lo dedico a mi familia que ha sido mi apoyo incondicional durante el desarrollo de mi carrera profesional, a mi esposo, a mis hijos y mis padres, y sobre todo a Dios que hace que todo esto sea posible.

Sully Hurtado.

Dedico este trabajo a las personas que me apoyaron continuamente en mi proceso estudiantil y que me brindaron valiosos consejos, en especial a Eugenia Gómez, sin ella esto no habría sido posible.

Ricardo Gómez

AGRADECIMIENTOS

Mis más sinceros agradecimientos a esta prestigiosa institución por brindarme las herramientas necesarias para la obtención de este título. A mi familia por su apoyo incondicional.

Sully Hurtado

Mis más profundos agradecimientos van dirigidos a mi tía Eugenia, que sin ella no habría llegado a este punto y a Joselyn, mi enamorada, que me brindó apoyo constante en este proceso.

Ricardo Gómez

DECLARACIÓN EXPRESA

“Los derechos de titularidad y explotación, nos corresponde conforme al reglamento de propiedad intelectual de la institución; *Luis Ricardo Gómez y Sully Hurtado Tovar* damos nuestro consentimiento para que la ESPOL realice la comunicación pública de la obra por cualquier medio con el fin de promover la consulta, difusión y uso público de la producción intelectual”

Luis Ricardo Gómez

Sully Hurtado Tovar

EVALUADORES

.....
Nombre del Profesor
PROFESOR DE LA MATERIA

.....
Nombre del Profesor
PROFESOR TUTOR

RESUMEN

El estudio de factibilidad financiera del centro de acopio y distribución de arroz para la Piladora Angelita ubicada en el cantón Daule, se considera de gran importancia debido a que el arroz es uno de los productos agrícolas de primera necesidad y de mayor consumo en el Ecuador.

A través de una investigación cualitativa y cuantitativa basada en el levantamiento de la información y su análisis, se realizaron entrevistas a los principales entes directos involucrados en la cadena de valor, transportistas y piladoras, con la información recolectada se desarrolló la matriz del Business Model Canvas y el análisis PEST, los cuales ayudaron a identificar los principales componentes del negocio y los factores del entorno externo que afectan al mismo. Para el estudio de factibilidad financiera se utilizó el Flujo de Caja Libre proyectado a 5 años.

Como resultado de la investigación cualitativa se determinó que en la industria de transporte relacionada a actividades agropecuarias la mayoría de ofertantes desarrollan sus actividades de manera informal, los precios ofertados del servicio son variables dependiendo de la demanda que se tenga. La falta de inversión en maquinaria e infraestructura debido a la dificultad de acceso al crédito hace que se dificulte la expansión y mejoras en la calidad del servicio.

Como resultado del análisis financiero se obtuvo que el centro de distribución y acopio de arroz generara un rendimiento intrínseco del 15% lo cual hace que la implementación del negocio sea viable.

Palabras Clave: piladora, factibilidad financiera, sector arrocero, transportistas, unidad de negocio.

ABSTRACT

The financial feasibility study of the rice storage and distribution center for the rice processor "Angelita" in Daule canton is considered of great importance due to rice is one of the agricultural products of first necessity and of high consumption in Ecuador.

Through qualitative and quantitative research based on the gathering of information and its analysis, interviews were conducted with the main direct entities involved in the value chain, transporters and rice processors, with the information collected the matrix of the Business Model Canvas and the PEST analysis were developed, which helped identify the main business components and the external environment factors that affect the business unit. For the financial feasibility study, the Free Cash Flow was projected at 5 years.

As a result of the qualitative research it was determined that in the transport industry related to agricultural activities most transporters carry out their activities informally, the prices offered for the service are variable depending on the demand. The lack of investment in machinery and infrastructure due to the difficulty of access to credit makes it difficult to expand and improve the quality of service.

As a result of the financial analysis, it was obtained that the rice distribution and collection center generated an intrinsic yield of 15%, which makes the implementation of the business viable.

Keywords: *rice processor, financial feasibility, rice sector, transporters, business unit.*

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN.....	I
ABSTRACT.....	II
ÍNDICE GENERAL.....	III
ÍNDICE DE FIGURAS.....	V
ÍNDICE DE TABLAS.....	VI
CAPÍTULO 1	1
1. Introducción	1
1.1. Antecedentes	2
1.2. Descripción del Problema	4
1.3. Objetivos	8
1.3.1. Objetivo General	8
1.3.2. Objetivo Específicos	8
1.4. Marco Teórico	9
1.4.1. Modelo de evaluación de viabilidad financiera	9
1.4.2. Revisión bibliográfica de los estudios relacionados con la factibilidad financiera de centro de acopio y distribución de arroz	9
CAPÍTULO 2	11
2. Metodología	11
2.1. Diseño de la investigación cualitativa	11
Modelo de desarrollo de negocios: Business Model Canvas.....	12
Metodologías complementarias.....	16
<i>Mystery Shopper</i>	16
Análisis PEST.....	17
Aplicación de la metodología.....	17
2.2. Investigación de Mercado	18
CAPÍTULO 3	20
3. Resultado y análisis	20
3.1. Análisis BMC	20
3.2. Análisis PEST	23
3.3. Análisis de factibilidad financiera mediante Flujos de Caja Libre.	24
3.3.1. Recursos	25

3.3.2. Ingresos.....	26
3.3.3. Egresos.....	27
CAPÍTULO 4	28
4. Conclusiones y Recomendaciones.....	29
4.1. Conclusiones	29
4.2. Recomendaciones	31
Bibliografía.....	32
ANEXO 1.....	35
ANEXO 2.....	40
ANEXO 3.....	43

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Flujo de Información de Investigación	12
Figura 2. Modelo de Negocios CANVAS	14
Figura 3: Business Model Canvas	22

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2: Análisis PEST	23
Tabla 3: Recursos	25
Tabla 4: Ingresos.....	26
Tabla 5: Egresos	27

CAPÍTULO 1

1. Introducción

Según datos del INEC (2012) uno de los productos agrícolas más consumidos por la población ecuatoriana es el arroz. De acuerdo al Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (Magap) un ecuatoriano consume en promedio 53.2 kg. que equivale a 117,4 libras de arroz al año. De hecho, el Ecuador es uno de los países que más demanda de consumo de arroz tiene con respecto a países de la Comunidad Andina como Colombia y Perú, que se diferencia por un consumo de 40 y 47.4 kg/habitante respectivamente.

Al 2016 se reporta un total de 366.194 hectáreas cosechadas en todo el país y es la provincia de Guayas con mayor participación en producción abarcando el 67% de la producción nacional (Corporación Financiera Nacional, 2018). La industrialización del arroz comenzó con la implementación de piladoras en 1895 asentándose en la provincia del Guayas en Daule, Naranjito y Milagro (Barcia Ruíz, 2012), luego se siguió expandiendo a la provincia de Los Ríos y el resto de provincias. En la actualidad existen un total de 17 empresas registradas como piladoras, que dan empleo a 291 personas donde el 70% de estas empresas se encuentran en el Guayas (Corporación Financiera Nacional, 2018).

El sector arrocero tiene una gran importancia dentro del país, debido a su alto consumo como se menciona anteriormente, no sólo se trata de un producto alimenticio básico, sino que es una de las fuentes de sustento económico, y así mismo genera empleos en lo que corresponde a la población rural. El proceso de obtención de arroz se basa en la cadena de producción agrícola que consta de siete elementos: a) El productor agrícola, b) Manejo y almacenamiento de la cosecha, c) Procesado, d) Centro de acopios en grandes y pequeñas ciudades, e) Distribución a mayoristas y minoristas, f) Retail: pequeñas, medianas y grandes cadenas de supermercados y tiendas de barrio; y e) Consumidores.

En este trabajo de tesis nos enfocaremos en las unidades de negocio de centro de

acopio para la distribución de arroz en la ciudad de Guayaquil por lo que se ha escogido como caso de estudio la Piladora Angelita, que por medio de una investigación cualitativa y cuantitativa se obtendrán datos para determinar la factibilidad financiera de una unidad de negocio de centro de acopio y distribución de arroz por medio de un modelo de evaluación financiera de flujos futuros descontados a valor presente.

En capítulo 1 se va a realizar la introducción al tema con los antecedentes, la descripción del problema y los objetivos tanto generales como específicos, se desarrollará también el marco teórico, con la revisión y consulta de investigaciones, trabajos de tesis, información bibliográfica ubicados en los repositorios de las diferentes instituciones educativas así como también bibliotecas virtuales de entidades gubernamentales y no gubernamentales que hayan realizado estudios relacionados al tema. Luego, en el capítulo 2 se describirá la metodología que se utilizará para el desarrollo de este trabajo, se indicará que tipo de investigación se implementará, que herramientas se utilizarán, su enfoque y alcance. En el capítulo 3 se mostrarán los resultados que se han obtenido a través del análisis realizado, y por último en el capítulo 4 se desarrollarán las conclusiones y recomendaciones.

1.1. Antecedentes

Historia

Con tan sólo 17 años, Colón Salomón Jurado Espinoza, empezó como agricultor, enfocándose en el cultivo del arroz. Al pasar los años optó por alquilar 5 hectáreas para seguir realizando sus actividades como agricultor y con dichos recursos pudo adquirir terrenos propios. Su primera adquisición fue la hacienda “La Olinda” formada de un total de 165 hectáreas de terreno, gracias a esta inversión su producción aumentó en gran cantidad, a partir de esto surge la necesidad de iniciar el procesamiento de su producto y se tomó la decisión de adquirir un molino, el molino adquirido funcionaba de forma manual el cual consistía en introducir el arroz con cáscara dentro de un cilindro que a través de la fricción con piedras, descascaraba el arroz. Sin embargo, como la tecnología siempre va avanzando, en la década del 70 se introdujo un nuevo sistema más funcional a base de diésel. A partir de esto, y debido que la operatividad del negocio aumentaba, se tomó la decisión de incursionar en la comercialización del arroz

industrializado tomando como mercados principales las ciudades de Guayaquil y Quito. Esta nueva etapa como comercializadores da paso a lo que ahora se conoce como la Piladora Angelita.

Expansión

Debido al aumento de la demanda, en la década de los años 80 la Piladora Angelita se ve en la necesidad de remodelar sus instalaciones incorporando un silo secador y almacenaje con nuevas instalaciones eléctricas y capacidad de 400 qq por descarga, así pudo abastecer el aumento de la demanda de aquella época y a su vez incrementar mucho más su producción.

A finales de los años 80 la Piladora continuaba expandiéndose, esta vez en el área de secado, se construyeron tendales para el secado del arroz en cáscara al aire libre, esta expansión se dio por terminada a principios de los años 90.

De acuerdo a como iba avanzando la tecnología y a las necesidades del negocio se iban realizando cambios en maquinarias e instalaciones.

Transformación

Para el año 2000 se da una transformación no solo a nivel de infraestructura, sino también en la parte administrativa. La piladora se vio en la necesidad de replantear sus políticas administrativas, debido a la intervención y control de entidades públicas que exigían nuevas normativas para el funcionamiento de las piladoras, como por ejemplo la afiliación a la cámara de la pequeña industria. La intervención del MAGAP ahora Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) organismo que regula las piladoras a través de leyes específicas, entre los cuales formalizó aspecto tales como el control de peso y precios de la gramínea.

Debido al aumento de la capacidad de producción, se remodelaron maquinarias e infraestructura para poder cubrir las necesidades de producción. Así, se hicieron cambios en las descascadoras y se aumentaron pulidores, lo que permitió producir un grano de mejor calidad y presentación.

Desarrollo

En 2005 se implementó de un nuevo sistema de secado, para esto se implementaron túneles o camas de secado, que a través de fuego generado por una bomba de gas industrializado, secan aproximadamente 100qq de arroz por túnel en un tiempo de 9 a 10 horas, considerando aspectos como el grado de humedad de la gramínea, que debe alcanzar como mínimo 12° de humedad para dar por concluido el proceso.

Situación actual de la Piladora

La Piladora Angelita está categorizada como una empresa familiar, como se describió en el capítulo de los antecedentes, que se ha desarrollado a través de los años ofreciendo su servicio de pilado de arroz, el mismo que consiste en un proceso industrial desarrollado en varias etapas como: secado, aspirado de impurezas, descascarado, primera clasificación, primer pulido, segundo pulido, segunda clasificación del arroz por su tamaño, envasado, distribución y almacenaje; este servicio se brinda a aquellos agricultores que no cuentan con las maquinarias para realizar este proceso.

Como muchas de las empresas dedicadas al negocio del pilado de arroz, la empresa en estudio se desarrolla con sistemas contables no adecuados a las normativas establecidas, además no cuenta con parámetros ni estrategias administrativas y comerciales que le ayuden a diferenciarse y obtener un valor agregado como empresa.

Actualmente, la píldora no tiene determinado el impacto económico-financiero que representan los proveedores y clientes para el funcionamiento del negocio, al determinar el rol que desempeña cada uno, se podrá medir de mejor manera la influencia de cada tipo de proveedor, el mercado que necesita el servicio de transporte que se plantea en esta investigación y los servicios complementarios que se puedan ofrecer a los clientes en función de las necesidades que ellos presenten.

1.2. Descripción del Problema

Definición del proyecto de investigación Problema de decisión gerencial

Este estudio tiene como propósito el poder determinar, bajo las variables actuales de mercado, la factibilidad de la introducción vertical de una unidad de negocio de un centro de acopio y distribución a la Piladora de arroz Angelita, que se encuentra

ubicada en Daule, importante ciudad productora de arroz en la que se calcula que existen más de 30.000 hectáreas dedicadas al cultivo de esta gramínea (G.A.D. Ilustre Municipalidad del Cantón de Daule, 2012).

La principal industria de esta ciudad, relacionada a la producción del arroz y maíz, son los molinos y piladoras. Adicional, Daule está conectado, a través de una vía en excelente estado, con Guayaquil y Quito debido a la alta actividad comercial que se realiza, esto significa que la Piladora Angelita está estratégicamente localizada para recibir el arroz de los pequeños y medianos productores para luego ser vendido a distribuidores y continuar con la cadena de valor que comprenden los distintos actores desde la producción hasta la llegada del arroz a su consumidor final.

Gracias a cierto auge de producción que ha tenido el sector productor de arroz, el Gobierno de la República del Ecuador ha gestionado distintos planes como medios de poder gestionar el excedente existente en la producción de arroz en el país, uno de estos planes es el que se ha planteado con Venezuela y a otros países como la vecina nación de Colombia donde existe una demanda concreta de 14 mil toneladas de arroz (Sosa, 2018); el segundo punto de este plan desarrollado por el gobierno de la República está relacionado con el consumo nacional del grano para el consumo doméstico y la creación de balanceados para la alimentación del ganado y el tercer punto relacionado al abastecimiento de entidades públicas que hagan uso de este alimento, como lo son las Fuerzas Armadas.

De manera conjunta, se analiza la situación económica actual del sector arrocerero y las posibles reformas que pudieran presentar el MAG, entidad que emitió cartas a diferentes sectores productivos, entre esos las piladoras de arroz, sobre el control interinstitucional que se realizará para controlar los precios del arroz (Ministerio de Agricultura, 2018), que es la partida que se relaciona directamente con la actividad de la piladora. Este suceso está relacionado con las declaraciones del presidente de la Cámara de Agricultura de la Zona II, quien asegura que el sistema de franjas de precios del sector de arroz y maíz no funcionan y que es urgente el aumento del “precio piso” del arroz a USD 35,50 (Castillo, 2018) que era el precio mínimo anterior. Se han venido suscitando algunos cierres de vías y protestas debido al “precio piso” actual ya que para los productores pequeños y medianos de arroz el precio mínimo actual, que ronda los USD 32,30 la saca de 200 lbs con 20% de humedad y 5% de

impurezas, es insostenible.

Este entorno, que precisa de ajustes pero que no limita las actividades productivas del arroz, ofrece una oportunidad de crecimiento para la empresa familiar, la cual ha presentado un crecimiento y rendimiento sostenido a lo largo de los años ofreciendo su servicio de pilado de arroz, el cual es un proceso industrial que conlleva varias operaciones tales como: secado, aspirado de impurezas, descascarado, primera clasificación, primer pulido, segundo pulido, segunda clasificación del arroz por su tamaño, envasado; este servicio se brinda a aquellos agricultores que no cuentan con las maquinarias para realizar este proceso. Como muchas piladoras de la zona, poseen poca infraestructura de negocio y son emprendimientos familiares que sirven para mantener el patrimonio y el nivel de vida familiar, no cuentan con capital propio suficiente para poder expandirse, por lo que este proyecto tiene como propósito demostrar si la integración vertical hacia la distribución sería viable como unidad de negocio.

Otro ámbito importante a ser analizado son las oportunidades de financiamiento relacionadas al sector productivo agrícola, estas se encuentran en crecimiento e inclusive el ministro de agricultura y ganadería mencionó la existencia de un plan en el cual se ofrecería créditos de 100 millones de dólares mensuales a los productores agrícolas (Gómez Landires, 2018), esto podría ser de vital importancia por la incipiente necesidad de tecnificación del sector arrocero, puesto que eso les brindaría mayor rentabilidad en los cultivos, mejor absorción de costos en su estructura financiera y correspondientemente un auge en la producción que simbolizaría más trabajo para las piladoras, es decir, más ingresos para las mismas y mejor uso de sus maquinarias, aunque cabe mencionar que en los créditos hay términos relacionados a garantías, plazos, formas de amortización, entre otros, que vuelven estos financiamientos inalcanzables a pesar de la agilidad y esfuerzos de colocación que realice la banca.

Prueba del crecimiento y de la gestión de colocación de créditos es que BanEcuador ha entregado más de 1500 millones de dólares en dos años (González, 2018), aunque la entidad financiera pretende que este monto aumente durante el transcurso del presente año, ya que en promedio entre 70 y 75 millones de dólares son colocados

actualmente por concepto de crédito, se busca que esta cifra aumente a 100 millones, cifra que concuerda con las declaraciones del ministro de agricultura, ganadería y pesca. Un aproximado al 60% de los préstamos entregados por BanEcuador son destinados al sector agrícola, mientras que el 40% restante va dirigido a emprendimientos, productos de adquisición de activos, capital de trabajo, etc. El plazo y el periodo de gracia dependen del producto e inclusive del periodo de cosecha para el caso de los agrícolas.

1.2.1. Problema de viabilidad financiera

En virtud de lo descrito anteriormente, este estudio tiene como principal objetivo medir la posibilidad, en términos financieros, de implementar la integración vertical de una unidad de negocio relacionada a la distribución tal como un centro de acopio y distribución de arroz, tomando en cuenta la demanda potencial que es representada por los agricultores y piladoras que se encuentra en la cercanía es necesario medir la intención de adquisición del servicio por parte de las mismas, esto con la finalidad de respaldar los supuestos de ingresos en el modelo de evaluación financiera de factibilidad. También es menester comprender el entorno económico en el que está suscrito el sector arrocero, que según las evidencias presentadas en los antecedentes, es un sector con una gran oportunidad de exportación y con un consumo nacional en incremento debido a la demanda incipiente de los sectores productivos y entidades gubernamentales como las Fuerzas Armadas.

Otro factor por considerar es la competencia y apertura a nuevos competidores que existe en el sector de transporte y distribución. Acorde con las últimas negociaciones con Colombia (Ecuavisa, 2018) se espera exportar un volumen de 42 mil toneladas a la industria privada. Los primeros envíos se han realizado utilizando el transporte terrestre a través de Carchi y se planea que los próximos envíos también se hagan haciendo uso del transporte marítimo a través del Puerto de Guayaquil, esto último expuesto representa una oportunidad de negocio para implementar el Centro de Acopio y Distribución mencionado como objetivo de este estudio. Además, otra arista importante a considerar, son las oportunidades de captación de capital proveniente de las diferentes entidades financieras que impulsan las actividades agrícolas y sus relacionadas.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

El proyecto, como fue mencionado con antelación, tiene como propósito principal es *determinar la factibilidad financiera de una unidad de negocio de centro de acopio y distribución de arroz en la ciudad de Guayaquil para implementar un nuevo modelo negocio en la piladora por medio de un modelo de evaluación financiera de flujos futuros descontados a valor presente.*

Cabe mencionar, que es de suma importancia poder medir la viabilidad económico-financiera de un proyecto antes de llevarlo a cabo por una simple razón; sólo considerar los aspectos dados por una oportunidad de negocio como: cuánto efectivo este brindará al mes, tener un costo "bajísimo" o argumentos como "están regalando el crédito", sin integrar una perspectiva del entorno que lo circunda y sin estimar todas las implicaciones financieras y las necesidades operativas que significarían integrar una unidad de negocio o emprender un negocio en sí mismo, puede generar una situación de "ruleta rusa" para un inversionista o negocio en funcionamiento debido a que el impacto de un error o falta de estimación de un negocio podría significar el cierre o la insolvencia de un negocio, dependiendo del capital invertido y del riesgo asumido.

Economías desarrolladas como la española hace estudios de factibilidad económico-financieras para poder considerar si, por ejemplo, la reordenación del puerto de Carboneras es: económicamente viable con los recursos con los que cuentan actualmente y con cuánto financiamiento deben contar para poder llevar a cabo el proyecto en caso de que no contaran con todos los recursos (Martos, 2018).

1.3.2. Objetivo Específicos

- Determinar la demanda a través de entrevistas para ofrecer los servicios de distribución del Centro de Acopio a la población de piladoras instaladas en linderos cercanos a la Piladora Angelita.
- Establecer la competitividad con distribuidores ya existentes en la zona y con empresas de distribución a través de cotizaciones de servicios de transporte de Daule – Guayaquil para determinar las restricciones de precios del mercado.

- Analizar los costos inherentes del Centro de Acopio a través de la comparación con empresas de similar actividad para la modelación de los flujos futuros.

1.4. Marco Teórico

1.4.1. Modelo de evaluación de viabilidad financiera

El proyecto utiliza el modelo de flujos futuros descontados a valor presente con el propósito de poder medir la rentabilidad, sostenibilidad y capital de inversión necesario para poder llevar a cabo la actividad mencionada. Este arquetipo es uno de los más utilizados para la determinación del valor de una compañía cuya actividad está en curso, y hasta el valor de un proyecto, debido a que es muy completo que toma en consideración la rentabilidad de las actividades de una compañía en su operación corriente.

Inclusive, este método ha sido usado para determinar el valor de las acciones de El Corte Inglés (Casteló Llantada & García Roperó, 2018), pues es bastante utilizado no sólo por su flexibilidad y la posibilidad de generar múltiples escenarios, sino también por la exigencia de robustez en sus supuestos principales.

El modelo claramente emitirá observaciones y conclusiones erróneas, por esta razón es uno de los más completos ya que proporciona información a cabalidad del entorno y la operación de lo que se va a evaluar.

Adicionalmente, también se ha observado que la mayoría de las instituciones financieras solicitan este método para poder comprender la solidez del proyecto que será desarrollado, esto con la finalidad de poder medir el riesgo inherente a la actividad en que se invertirá y estimar la cantidad de recursos apropiados que será destinada bajo el riesgo conocido.

1.4.2. Revisión bibliográfica de los estudios relacionados con la factibilidad financiera de centro de acopio y distribución de arroz

De acuerdo con la cadena de producción agrícola de Arroz en Ecuador, el flujo principal transcurre desde los pequeños productores, quienes les venden a enganchadores locales que a su vez comercializan ese arroz con piladoras pequeñas.

Este sector comercializa el arroz pilado al mercado nacional y a intermediarios mayoristas, que son los encargados de colocarlos en los canales de abastecimiento del comerciante minorista para luego llegar al consumidor final. Otro flujo relevante que se puede destacar es la venta de productores grandes a piladoras distinguidas (algunos son integraciones verticales de productores y piladores a la vez), que venden casi exclusivamente a mayoristas para los consumidores urbanos en Ecuador (Calero Bravo & Zambrano Ronquillo, 2015).

El presente estudio demuestra la importancia que tienen las piladoras y centros de acopio en la cadena de producción del arroz, asimismo el papel que cumple dentro de la cadena de comercialización hasta llegar al consumidor final. Los comerciantes mayoristas adoptan distintas estrategias de aprovisionamiento, algunos compran directamente al molino y otros establecen convenios con productores y/o con acopiadores rurales que concentran la oferta. De este proceso se deriva la importancia del estudio de factibilidad financiera para determinar si es viable o no que los centros de acopio puedan distribuir el arroz.

De acuerdo con Calero Bravo y Zambrano Ronquillo (2015) en su estudio se concluyó que el 26,2% de los productores de arroz del cantón Daule comercializan directamente con las piladoras, lo que demuestra que existe un mercado representativo para medir la viabilidad de implementación de la nueva unidad de negocio que es el objetivo del presente trabajo de investigación.

CAPÍTULO 2

2. Metodología

2.1. Diseño de la investigación cualitativa

Enfoques y fuentes de información

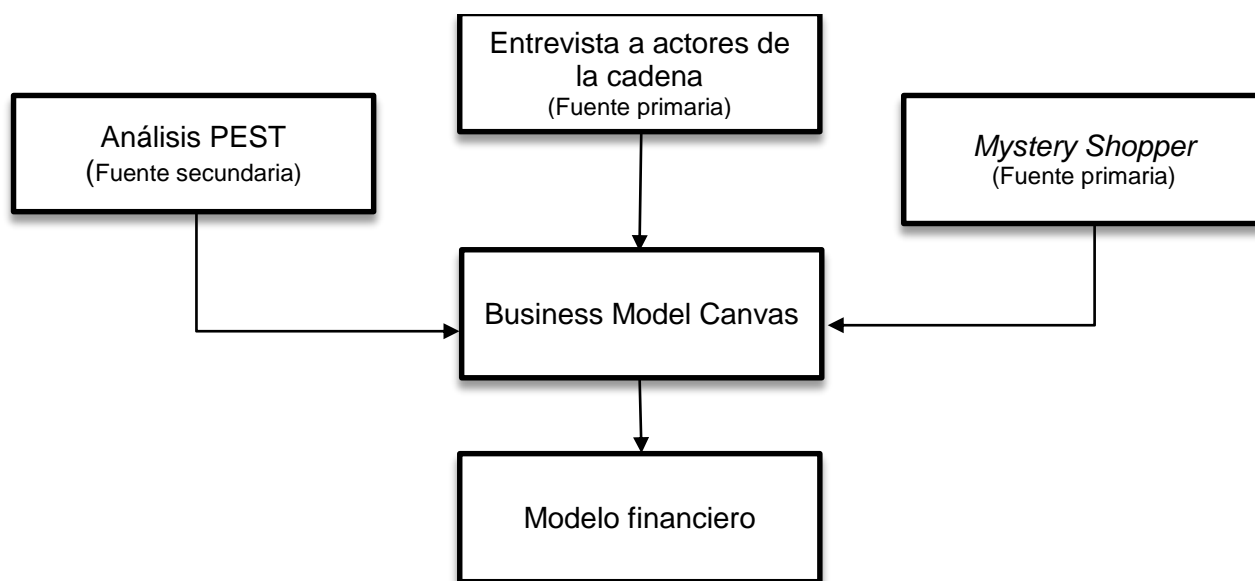
El enfoque cualitativo, es decir, basado en el levantamiento de información con base lingüística, sirve para entender la relación entre distintas variables o ideas, de acuerdo con la *Metodología de la Investigación*, (Hernandez Sampieri Roberto, 2003). El enfoque cualitativo se centrará en la comprensión de los distintos actores que forman parte de la cadena de valor y sus necesidades, y de los diferentes beneficios que esperan estos, esto se logrará mediante fuentes primarias de información debido a que, como fue mencionado anteriormente, es fundamental el comprender las necesidades y soluciones referentes a los servicios de transporte de arroz y otras gramíneas; es esencial el obtener dicha información de primera mano para poder desarrollar una propuesta de valor que maximice el valor agregado ofrecido a los clientes, los ingresos de la compañía y garantice una eficiente penetración de mercado a través de la innovación del servicio. La investigación adicionalmente contará con una búsqueda de fuentes secundarias de información para contextualizar las preguntas que se realizarán en el transcurso de la entrevista que se tendrá con los actores anteriormente mencionados.

Referente a la metodología que se utilizará para crear la propuesta de negocio, o en este caso de servicio que se brindará al cliente, se utilizará el *Business Model Canvas*, siendo un proyecto relacionado a la viabilidad financiera, es clave el contextualizar las variables con la finalidad de: 1) Hacerlo lo más realista posible y comprender de manera extensiva cuáles son los principales supuestos del modelo y 2) acercarlo lo más posible a las condiciones actuales de mercado, por lo que, será fundamental el realizar investigaciones de fuentes secundarias actualizadas o realizar entrevistas a negocios similares a través de la técnica *Mystery Shopper* (Fernández Nogales, 2004) misma que es utilizada por las empresas para medir la calidad de la atención que se brinda al cliente, con esta práctica podemos no sólo obtener información relacionada a cotizaciones, modos de operación o variables principales de servicio, sino que también

nos permitirá entender los principales errores de atención al cliente que cometen las compañías de transporte actualmente constituidas.

El flujo de información que se levante en estas investigaciones será como se describe a continuación:

Figura 1: Flujo de Información de Investigación



Elaborado por: autores

Modelo de desarrollo de negocios: Business Model Canvas

Para la exploración y el desarrollo de los supuestos principales del proyecto se ha considerado el uso del Business Model Canvas (Lienzo del Modelo de Negocio). Esta metodología se ha considerado debido a la facilidad de disposición y desarrollo lógico de los diferentes componentes del negocio, esto unido con el modelo de Flujos Futuros Descontados a Valor Presente, permite dar una explicación minuciosa del funcionamiento de la unidad de negocio y de los principales supuestos y limitantes que los envuelven. Este método está siendo impartido en algunas universidades del Ecuador como la Universidad de Cuenca (Arévalo, 2017) y utilizado para plantear las etapas iniciales de negocios, y para especialistas como Diego Ignacio Montenegro (El Telégrafo, 2018), experto en planificación estratégica y gerente general de la Universidad de Los Hemisferios, el BMC junto con Desing Thinking son los dos modelos de planificación de negocios más utilizados en el Ecuador actualmente, son métodos menos tradicionales que el de Plan de Empresa u otros métodos como el

FODA, y son mucho más dinámicos y adaptables a la realidad del Ecuador y Latinoamérica, por medio de un análisis PEST, por ejemplo, mismo método que se explicará más adelante.

En función de esto, se procede a realizar una pequeña descripción de la metodología.

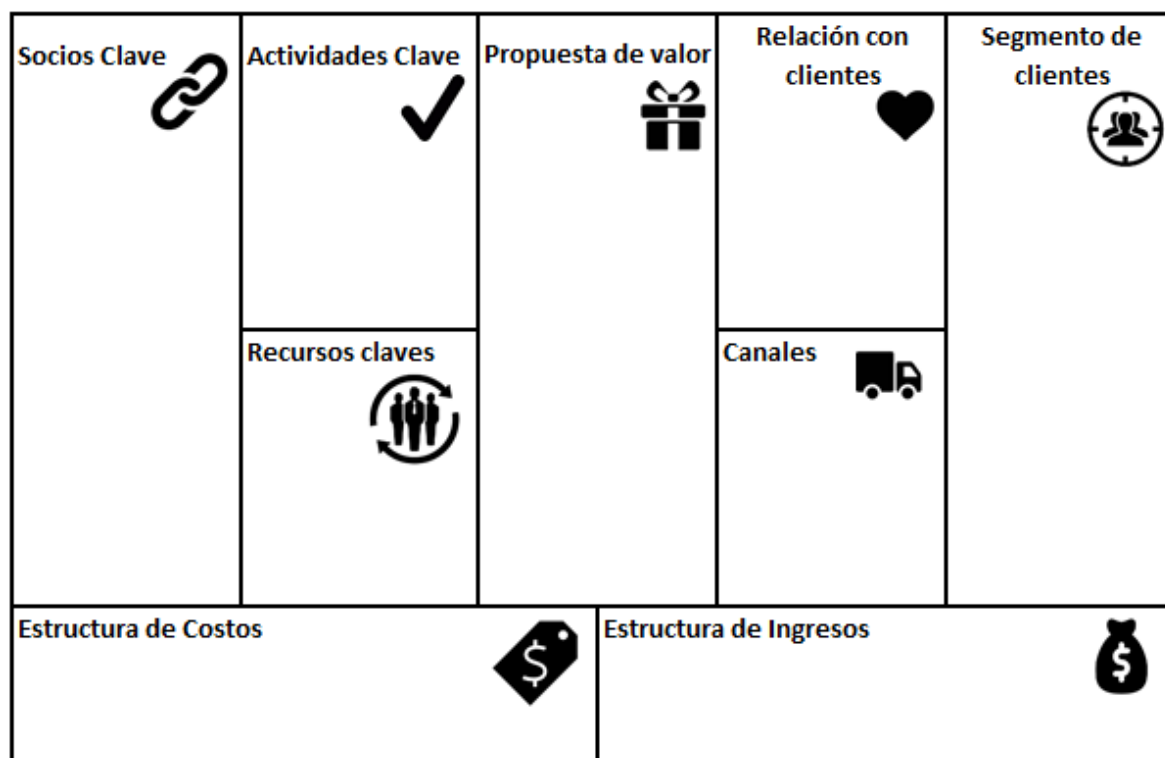
Definición del Business Model Canvas.

El BMC (Business Model Canvas) es una metodología desarrollada por Alexander Osterwalder como expansión de su anterior trabajo de doctorado “Business Model Ontology” (Osterwalder, 2004), en la cual se busca exponer los procesos por los cuales los negocios crean valor agregado y lo entregan a sus clientes, y cómo este valor agregado, logra generar un flujo de ingresos y a su vez, cómo todos los procesos que llevan a entregar este valor agregado a los clientes generan egresos para la compañía. Esta metodología usa otras técnicas exploratorias de naturaleza cualitativa para poder complementar y delimitar la naturaleza de los componentes de esta.

Componentes del BMC

El modelo consta de 9 cuadrantes, los cuales se encuentran relacionados entre sí con la finalidad de exponer el proceso, estos cuadrantes se describen a continuación:

Figura 2. Modelo de Negocios CANVAS



Elaborado por: Autores

1. **Propuesta de Valor:** Esta sección es a través de la cual se debe armar todo el modelo de negocio, en este se evalúa el fundamento por el cual se va a entregar el producto o servicio del negocio. En esta se debe considerar 4 subcomponentes:
 - a. Producto o Servicio: Esta sección tiene por finalidad definir el “corazón del negocio”, el producto o servicio y sus bondades y limitaciones. La correcta y exhaustiva definición de este elemento favorecerá la definición de las subsecciones consecuentes.
 - b. Necesidades: En esta subsección se consideran las necesidades que presentan actualmente los consumidores a los que irá dirigido el producto o servicio que se está desarrollado.
 - c. Ganancias: Esta busca exponer los diferentes beneficios que esperan recibir los adquirientes del servicio
 - d. Satisfacción de las necesidades: Esta sección relaciona los 3 componentes anteriormente nombrados y concatena las especificidades de cada uno para finalmente puntualizar los demás cuadrantes que componen el BMC.
2. **Socios Claves:** Los socios claves son los diferentes proveedores, asociados

comerciales, etc. que suplen con los elementos principales a la compañía y le permite entregar su propuesta de valor, también son aquellos que permiten desarrollar el negocio con un riesgo menor (por ejemplo, siendo una compañía internacional, iniciar un *joint venture* con una compañía del país donde se iniciarán las operaciones) , una exposición comercial mayor (por ejemplo, cuando se ofrecen descuentos en diferentes productos complementarios) o permiten optimizar las operaciones de la compañía (por ejemplo, asociaciones con compañías que poseen el *know-how* en una actividad).

3. **Actividades Claves:** Estas son el conjunto de labores principales mediante las cuales se entregará la propuesta de valor al cliente. Este casillero se relaciona íntimamente con los cuadrantes de Canales de Distribución, Relación con el Consumidor y Flujo de Ingresos.
4. **Recursos Claves:** Son los elementos por los cuales se entrega la propuesta de valor al cliente, en esta sección se evalúan los principales recursos físicos, intangibles (marcas, licencias, permisos) humanos y financieros que se requieren para la operación.
5. **Segmentos de Mercado:** Es la definición de a qué grupo de mercado se dirigirá el producto, es vital para el modelo definir esto debido a que los apartados de relación con el cliente y canales se encuentran relacionados fuertemente.
6. **Relación con el cliente:** Esta sección busca definir como se comunicará la compañía con sus clientes, cabe destacar que la comunicación con los mismos y la relación que deviene de esta puede ser una combinación de varias metodologías, entre las cuales tenemos:
 - a. Asistencia personalizada
 - b. Autoservicio
 - c. Virtual
 - d. Servicios Automatizados
 - e. Comunidad
 - f. Co-creación
7. **Canales:** Este apartado busca delimitar los medios por los cuales se entregará la propuesta de valor a los consumidores, como ejemplos podemos observar:
 - a. Físicos: Almacenes, tiendas especializadas, cadenas de distribución, etc.
 - b. Virtuales: Aplicaciones (Uber, Cabify, etc.) y Página Web.

8. **Estructura de Costos:** Este apartado define los costos en los que el negocio incurrirá para poder entregar la propuesta de negocio, se conecta directamente con las secciones de Socios Claves, Actividades Claves y Recursos Claves. Es necesario definir si el negocio es dirigido a reducir costos o a crear valor, esto debido a que las estrategias de cada tipo son diferentes y tratarán de manera diferente los costos.
9. **Flujo de Ingresos:** Este apartado define cómo la compañía genera ingresos y se relaciona con las secciones de canales, segmentos de clientes y relación con el cliente. En este es necesario definir métodos de cobro, plazos de crédito entregado a los clientes y cuáles son los componentes que generan ingresos y cuáles serán entregados gratuitamente al cliente.

Metodologías complementarias

Mystery Shopper

El *Mystery Shopper* o Comprador Oculto, como fue descrito anteriormente, fue una técnica descrita por Ángel Fernández en su libro *Investigación y técnicas de mercado* (Fernández Nogales, 2004) y se describe como el conjunto de prácticas realizadas por empresas para medir la atención ofrecida al cliente.

Dentro del desarrollo del mismo se realiza preguntas, se realizan quejas o se muestra un comportamiento específico con el fin de observar la reacción de los colaboradores e identificar diferentes puntos de mejora en la atención al cliente o establecer un programa de incentivos a los que cumplan los estándares de la compañía.

La práctica de *Mystery Shopper* cuenta con sus propios estándares desarrollados por entidades como ESOMAR (European Society for Opinion and Market Research), MRS (Market Research Society) y MRA (Marketing Research Association).

Para la investigación, se realizará una guía de procedimiento la cual se centrará en los siguientes puntos principales de levantamiento de información:

1. Proceso de atención al cliente (saludo, trato cordial, asesoramiento)
2. Variables principales del servicio de transporte (Toneladas a transportar, distancia, ruta, etc)
3. Tiempo de duración del servicio (Tiempo estimado de transporte del punto A al B)
4. Beneficios económicos (Planes de descuento, ahorro por volumen, etc.)

5. Cotización (Con el mayor nivel de detalle posible del servicio como evidencia)
6. Servicio post-venta (si existiera, indicar en qué consiste)

Análisis PEST

El análisis PEST (Político, Económico, Social y Tecnológico) en este proyecto tiene como finalidad adaptar la realidad nacional al modelo de negocio para poder entender las restricciones, requerimientos y contexto que circunda el proyecto, de este modo es más factible la definición exhaustiva de cada componente del BMC. El análisis PEST como lo explica Juan Martín es altamente adaptable y permite complementar otros métodos como el FODA, cabe recalcar que es compatible con compañías pequeñas, debido a que sus estructuras son menos complejas (Martín, 2017).

Los factores que componen el análisis, por sus siglas, son:

- **Político:** Son todos los componentes referentes al entorno gubernamental en el que está circunscrito el negocio, por ejemplo, las políticas impositivas, incentivos, restricciones, conflictos de interés, etc.
- **Económico:** Son todos los componentes macroeconómicos que circunscriben el negocio, variables como crecimiento del PIB, inflación, tasa de desempleo, etc. también debe analizar los próximos eventos que rodeen estas variables.
- **Social:** Son todos los componentes que abarca el contexto social del negocio, elementos como crecimiento demográfico, componentes culturales, estilo de vida, roles de género, etc.
- **Tecnológico:** Son aquellos que comprenden el cambio en esta área, es decir qué tan cambiante es el entorno tecnológico, qué tanto necesita el negocio del factor tecnológico y cómo reacciona a los cambios de este.

Aplicación de la metodología

Para aplicar esta metodología se ha considerado realizar entrevistas a los principales actores del proceso, siendo estos las piladoras y los transportistas, los primeros actuarán como clientes y aquellos que permitan entender los componentes de:

- Propuesta de valor actual, dado que es actualmente el servicio que estas esperan sea prestado,
- Segmento de clientes dado que inclusive podría permitir encontrar más segmentos que presentaran necesidades similares,

- Relación con el cliente para entender actualmente cuáles son los medios de comunicación que se utilizan para relacionarse con ellos y
- Canales, con la finalidad de poder comprender cuáles son los medios actuales con los que prestan el servicio y cuáles podrían ser las mejoras que se puedan precisar los clientes.

El segundo grupo, los transportistas, serán la fuente con las cuales se podrá concretar los siguientes campos:

- Actividades claves, dado que son los que actualmente prestan el servicio a las piladoras y ellos conocen cuáles son las actividades que generalmente estas esperan que se desempeñen,
- Socios claves debido a que pueden esclarecer los otros actores que cooperan y permiten a los transportistas desempeñar sus funciones e inclusive podrían dar ideas sobre alianzas que serían útiles para las piladoras
- Recursos claves, debido a que pueden determinar los recursos que abarcan la actividad de transporte de arroz e inclusive podrían dar nociones de cuáles son los mejores basados en su experiencia.

Adicionalmente, se realizarán preguntas referentes al entorno PEST a los transportistas con el propósito de poder entender de mejor manera los componentes del entorno que pudieran afectar al negocio y su desarrollo y se realizará varios *Mystery Shopper* con el propósito de entender las variables principales del negocio y las principales fortalezas y debilidades de la atención al cliente.

2.2. Investigación de Mercado

Las entrevistas que se realizarán a las piladoras y a los transportistas con la finalidad de poder sensibilizar la investigación con la información perteneciente a los componentes del Business Model Canvas y a los métodos complementarios como el PEST. VER ANEXO 1

Objetivo de las entrevistas

Las preguntas en el ANEXO 2 tienen como finalidad el levantar información referente a los potenciales clientes que la unidad de negocio podría tener. Es de vital importancia poder reflejar de manera adecuada la forma en la que la propuesta de valor satisface las principales necesidades del cliente, por lo que la guía está diseñada para poder

levantar información suficiente para poder comprender las principales necesidades del consumidor. Las primeras cinco (5) preguntas es dilucidar la propuesta de valor que esperan los clientes en función del alivio de sus problemas relacionados al transporte de las gramíneas. Las siguientes 2 preguntas son dirigidas a entender el entorno que ronda el segmento de mercado al que se dirigen mientras que las últimas preguntas buscan dar a comprender la relación con el cliente y el canal de comunicación que utilizan.

Por otra parte, la segunda parte de las entrevistas se relaciona con los proveedores del servicio de transporte, ya que estos permiten la aproximación hacia las principales condiciones y restricciones que aplican a la industria observada. El objetivo de estas preguntas es comprender el fundamento del servicio, este se divide en las actividades principales, los recursos claves y los socios claves actuales y potencien la experiencia de compra.

CAPÍTULO 3

3. Resultado y análisis

3.1. Análisis BMC

Resultante de las entrevistas con administradores de piladoras y transportistas (los potenciales clientes del negocio y expertos en el negocio respectivamente) se encontró que los principales clientes del negocio serían las plantas arroceras y las piladoras, de estos grupos se obtuvo que existe un interés en la existencia de centros de acopio los cuales permitan mejorar la disposición de inventario, esto ayudaría de gran manera en la época de cosecha puesto que el espacio es clave para mantener las operaciones de las arroceras en óptimas condiciones y que estas no caigan en parás en la producción por falta de espacio, por otro lado, otra necesidad importante de este grupo es la de conocer, en tiempo real, la localización de la carga puesto que esto permite planificar al cliente de las arroceras (ya sean estos centros de acopio u otro tipo de compañía) el estibaje de la carga y la disposición en la bodega de las mismas, esto unido con la seguridad que transmite una compañía de distribución al facilitar a sus clientes el conocimiento de dónde se encuentra su carga, esto último es clave para transmitir la imagen de institucionalidad que es muy apreciada por los clientes de la industria. Se identificó también que el seguimiento del servicio prestado es otra de las debilidades en común de los transportistas que brindan el servicio a las arroceras o piladoras, al carecer de este seguimiento se pierde la oportunidad de futuros negocios, así como la de nuevos referidos, el incurrir en esta actividad permite a la compañía conocer: el grado de satisfacción del cliente, la oportunidad de identificación de nuevas líneas de negocios conexas a la actividad desarrollada y como se mencionó anteriormente la de referidos, esto último es el principal medio de apertura de las relaciones comerciales entre transportistas y arroceras.

Con respecto a la relación con el cliente se registró que el principal medio de comunicación entre las partes eran las llamadas telefónicas, ya sean estas a través de un teléfono celular o a número fijo, a través de estas se acordaban los términos y condiciones del servicio, así como el valor que pagaría, posterior a esto se enviaba un mail en el que se oficializara el servicio y sus términos.

Se encontró que los canales idóneos por los cuales entregar la propuesta de valor del negocio son el físico (el transporte en sí mismo por medio del camión y el galpón como medio de almacenaje y solución al problema de espacio de las arroceras) y una página web que permita conocer los principales medios de contacto con la compañía y que funja como medio publicitario que incluso podría convertirse en herramienta de referencias cruzadas con otros negocios y permitiría la creación de alianzas comerciales y redes de descuento.

También se halló que los principales socios para el desarrollo del negocio son conductores o transportistas debidamente certificados por el organismo regulador, Comisión de Tránsito del Ecuador (C.T.E.), personal estibador, fumigadores para la bodega de almacenaje, mecánicos y talleres mecánicos que permitan darle mantenimiento a las unidades, las compañías de seguridad y rastreo que permitan la localización de las cargas y las piladoras, así como las despachadoras de combustible, estos socios claves permitirán a la Compañía el desarrollo de las actividades de transporte, almacenamiento y control de plagas y parásitos relacionados con el arroz. Directamente relacionados con los socios claves están los recursos claves del negocio como son los camiones de 8 toneladas típicos en el sector, el galpón de almacenamiento ubicado en la ciudad de Guayaquil y los permisos respectivos.

Figura 3: Business Model Canvas

Socios Clave 1) Transportistas 2) Estibadores 3) Fumigadores 4) Mecánicos 5) Compañías de seguridad y rastreo 6) Piladoras	Actividades Clave 1) Transporte de carga 2) Almacenaje de sacos 3) Control de plagas y parásitos	Propuesta de Valor 1) Almacenaje de producto (relacionado a falta de espacio) 2) Rastreo de carga para conocer a tiempo real dónde está la carga 3) Imagen institucional para transmitir seriedad y 4) Seguimiento del servicio para transmitir institucionalidad y encontrar referidos	Relación con clientes 1) Asistencia personalizada 2) Virtual	Segmento de clientes 1) Plantas arroceras 2) Piladoras
	Recursos Claves 1) Camiones 2) Candados con GPS 3) Choferes calificados con licencia tipo E o D 4) Personal de logística especial 6) permiso de la CTE de operación		Canales 1) Físicos: Camiones, galpón 2) Virtual: Mail y página web	
Estructura de Egresos 1) Mensualidad para equipos de ra: 4) Combustibles 2) Permiso de funcionamiento 5) Peajes 3) Mantenimiento de vehículos 6) Calificadoras y certificadoras de procesos BASC		Estructura de Ingresos 1) Ingresos por servicio de transporte 2) Servicio por localización activa de la carga (tercerizado, se cobrará como reembolso) 3) Almacenaje de carga 4) Fumigación (tercerizado, se cobrará como reembolso)		

Elaborado por: Autores

3.2. Análisis PEST

Según Anexo 1 se obtuvo lo siguiente:

Tabla 1: Análisis PEST

Aspectos Políticos	Aspectos Económicos
<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de planes de subsidio y de protección a la cadena de arroz. • Planteamiento de implementación de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) por parte del gobierno. • Capacitación insuficiente a productores para la mejora de procesos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proteccionismo gubernamental a precios del arroz. • Préstamos preferenciales a sector agropecuario por parte del gobierno. • Financiamiento privado es principal fuente de capital de trabajo. • Falta de activos colaterales para endeudamiento de pequeños productores dificultan acceso a créditos.
Aspectos Sociales	Aspectos Tecnológicos
<ul style="list-style-type: none"> • Bajo nivel de educación se relaciona con baja productividad del sector. • 91% de los agricultores tiene esta actividad como fuente principal de ingresos. • El 48% de los productores es parte de una asociación con fines de mejorar sus condiciones de producción. • MAG es la institución con mayor nivel de cobertura en capacitación al agricultor en temas productivos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Equipamiento rústico de piladoras ofrece arroz de menor calidad. • 68.33% de la piladoras almacena el arroz en bodegas y un 4.6% lo almacena en silos, esto dificulta la operatividad y causa deterioro en el producto. • Existen alrededor de 933 piladoras en el país de las cuales 375 son de primera categoría y 558 de segunda categoría • Existe poca inversión en las piladoras dada la dificultad de acceder a créditos.

Elaborado por: Autores

La implementación de planes de subsidios y protección de la cadena de arroz presentan una oportunidad de crecimiento para el sector, lo cual aportaría positivamente al desarrollo del negocio. El planteamiento de adopción de procesos de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para las arroceras pequeñas y medianas suponen una barrera para las mismas debido a que conjunto con esto necesitan

capacitaciones en la práctica de estos procesos o en su defecto la contratación de gente especializada en dichos procedimientos (lo que generaría nuevos costos para estas ya que deberían contratar mano de obra especializada, la cual supone un salario elevado) y aunado a esto están las mejoras obligatorias que significan la adopción de los procesos asociados a las BPM, estas mejoras se traducen en inversión en la planta, esta tendría que tener como fuente la inversión de recursos propios puesto que la apertura comercial de créditos a plantas arroceras o piladoras de pequeño o mediano tamaño es escasa debido al bajo nivel de activos fungibles como colateral para la obtención del crédito.

Otra oportunidad que se encontró dentro del ámbito económico es el proteccionismo que ofrece el estado al sector arrocero, si bien es una medida la cual permitiría mayor inversión en este sector, la falta de control supone una amenaza en la creación de las mismas y por ende, de clientes potenciales para la Compañía.

El análisis PEST también proporcionó información con respecto al segmento de mercado al que apuntaría el negocio puesto que el sector cuenta con 558 compañías procesadoras de arroz de 2da categoría, mismas que no cuentan con los recursos para integrar un medio de almacenamiento que les permita disponer de un mayor espacio para trabajar, no contar con medios de transporte adecuados para trasladar su producto de sus huertas a los clientes y realizar inversión que les otorgue la capacidad de mejorar sus operaciones.

3.3. Análisis de factibilidad financiera mediante Flujos de Caja Libre.

Los apartados anteriores permitieron conocer las oportunidades y dificultades que vislumbraría el negocio, así como también el funcionamiento del negocio y como este se relaciona con lo que el mercado espera que el servicio pueda proporcionarle. Con esta información conocida el siguiente paso permitiría cuantificar económicamente lo que este negocio representaría, el análisis de factibilidad mediante Flujos de Caja Libre (FCL) fue la herramienta seleccionada para hacer esto posible.

De este se obtuvo que el negocio es viable y tiene un valor presente de 40.000 dólares, para ello se consideró lo siguiente:

3.3.1. Recursos

Tabla 2: Recursos

Vehículo	
Camión Hino de Mavesa 8 Ton	\$39.900,00
Financiamiento	
Plazo	4
Entrada mínima	\$11.970
Galpón	
Galpón	\$30.600
Garantía	\$1.000
Depósito inicial	\$5.600
Estanterías	\$3.000
Adecuaciones	\$8.000
Instalaciones	\$10.000
Equipos de computación	\$3.000
Legal y Estatutaria	
Legal y Estatutaria	\$3.000
Trámites legales de constitución	\$800
Trámite del CTE	\$1.200
Inscripción de logo	\$800
Trámites varios	\$200
Capital de trabajo	
Capital de trabajo	\$100.000

Elaborado por: Autores

Dentro de los principales recursos para el negocio se consideró la compra de 3 camiones Hino de Mavesa de 8 Toneladas de carga, estos requieren una entrada del 30% y tienen un costo aproximado de 40.000 dólares por cada unidad¹, este número de unidades corresponde a lo que comúnmente la CTE permite para iniciar una compañía de transporte. El galpón y sus adecuaciones e instalaciones se calculan en una inversión inicial de 30.600 dólares para que este se encuentre disponible para la operación y se consideró también la adquisición de computadoras y softwares para la operación que ronda los 3.000 dólares, finalmente la constitución legal y sus diferentes trámites tienen un costo calculado que ronda los 3000 dólares. Se considera de forma conservadora la inclusión de un préstamo recuperable a 5 años de capital de trabajo para los meses de bajo nivel de operación durante los primeros años que ronda los 100.000 dólares, estos idealmente serían provistos por el negocio principal (la piladora Angelita).

¹ Cotización de precios de acuerdo al grupo MAVESA, modelo de camión DUTRO 816

3.3.2. Ingresos

Tabla 3: Ingresos

Flujo descontado de caja	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Captación de mercado	2%	2%	3%	5%	6%	6%
Ingresos		\$232.599	\$349.734	\$583.541	\$643.314	\$701.797
Transporte		\$177.348	\$266.659	\$444.928	\$490.503	\$535.094
Unidades		2.728	4.102	6.845	7.546	8.232
Precio x Ton transportada		\$65	\$65	\$65	\$65	\$65
Almacenamiento		\$55.251	\$83.075	\$138.612	\$152.811	\$166.703
Unidades		1.228	1.846	3.080	3.396	3.705
Precio		\$45	\$45	\$45	\$45	\$45

Elaborado por: Autores

Los ingresos están íntimamente relacionados con la actividad de compraventa de arroz en el territorio nacional, la investigación se centró en cifras de comercialización de la Unidad Nacional de Almacenamiento Empresa Pública (UNA EP) la cual está encargada del acopio y comercialización del arroz en el país, según las cifras de esta, de manera anual en el 2018 se pronostica la comercialización de 135.000 toneladas de arroz procedentes de Daule, Babahoyo y Quevedo (EP U.), principales ciudades productoras de arroz. La División de Desarrollo Económico de la Comisión Económica para América latina y el Caribe (CEPAL) pronosticó un crecimiento de 1,15% del PIB para Ecuador (CEPAL, 2018), esta cifra concuerda con las mostradas en el Fondo Monetario Internacional para el crecimiento del PIB de Ecuador por lo que se tomó estas cifras como referencia para el crecimiento de comercialización del arroz. De manera conservadora se consideró que en los primeros 2 años el negocio podría captar el 2% del mercado y esto aumentaría progresivamente hasta alcanzar el 6% del mercado, esto debido a que el mercado de transporte agrícola es muy informal, por lo que se encuentra muy diseminado entre los cientos de proveedores del servicio, por lo que alcanzar un nivel más alto del mercado podría resultar muy optimista.

Acorde con lo conversado con los transportistas el precio cobrado a las arroceras se fija principalmente por el peso transportado, el precio depende de otros factores en menor medida también y este se calcula entre 60 y 70 dólares por tonelada, por lo que se ha considerado un precio de 65 dólares por tonelada para la proyección. Referente al precio cobrado por el servicio de almacenamiento, se consideró que cobrar con un sistema similar de 45 dólares por tonelada almacenada siendo el tiempo límite 1 semana en el depósito, sujeto a penalización por días adicionales a los estipulados.

3.3.3. Egresos

Tabla 4: Egresos

Año	2019	2020	2021	2022	2023
Costos y Gastos	(323.965)	(397.792)	(546.724)	(583.192)	(618.627)
Variables	(150.064)	(225.635)	(376.478)	(415.041)	(452.772)
Combustible	(109.137)	(164.098)	(273.802)	(301.848)	(329.289)
Peaje	(40.926)	(61.537)	(102.676)	(113.193)	(123.483)
	-65%	-65%	-65%	-65%	-65%
Fijos	(173.902)	(172.158)	(170.246)	(168.151)	(165.854)
Alquiler	(33.600)	(33.600)	(33.600)	(33.600)	(33.600)
Mantenimiento	(6.000)	(6.000)	(6.000)	(6.000)	(6.000)
Outsourcing	(4.800)	(4.800)	(4.800)	(4.800)	(4.800)
Mantenimiento Galpón	(4.800)	(4.800)	(4.800)	(4.800)	(4.800)
Fumigación	(4.800)	(4.800)	(4.800)	(4.800)	(4.800)
Servicio de candado inteligente	(3.600)	(3.600)	(3.600)	(3.600)	(3.600)
Publicidad	(8.000)	(8.000)	(8.000)	(8.000)	(8.000)
Personal	(95.354)	(95.354)	(95.354)	(95.354)	(95.354)
Compras anuales	(4.900)	(4.900)	(4.900)	(4.900)	(4.900)
Intereses	(8.047)	(6.303)	(4.392)	(2.296)	

Elaborado por: Autores

Los egresos se dividieron principalmente en peajes y combustible como costos variables, estos se calculan por viaje realizado por la compañía, se estima que en promedio para las rutas de Daule a Quito y Daule a Guayaquil los vehículos consumen aproximadamente 40 dólares por viaje y pagan alrededor de 15 dólares en peajes.

Los egresos fijos se calculan en función al alquiler del galpón, el mantenimiento de los vehículos, la tercerización de servicios contables los cuales podrían ser reemplazados por recursos con los que la piladora cuenta actualmente, pero de manera conservadora fueron incluidos, el mantenimiento y fumigación del galpón, los cuales son vitales para mantener en buen estado los productos encomendada por las arroceras, el servicio contratado con Tracklink para el seguimiento en tiempo real de las unidades de transporte y permite ofrecer esa información a las piladoras, un sostenido gasto publicitario el cual permitiría transmitir la imagen institucional requerida por los clientes y lograría la penetración esperada en el mercado, sin lugar a duda los egresos más significativos del negocio se encuentran del lado del personal el cual incluye 1 administrador, 1 coordinador logístico, 3 transportistas, 1 asistente de transportistas y 5 cuadrilleros, otros egresos asociados a compras anuales como llantas y seguros también son contemplados en la proyección y se incluyen los intereses del préstamo relacionado con la adquisición de los camiones.

3.3.4. Valor Presente

Tabla 5: Valor Presente

Año	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Perpetuidad
Flujo de caja Neto	(169.510)	(109.527)	(67.962)	15.001	36.211	83.170	564.672
Valor Presente	(169.510)	(95.465)	(51.632)	9.934	20.900	41.841	284.073

VNA	40.141
TIR	15%

Elaborado por: Autores

Para el análisis de Valor Presente se tomó en consideración un WACC el cual tiene como referencia para la inversión libre de riesgo los bonos del tesoro con un vencimiento a 30 años, fundamentado en el supuesto de que la compañía se encontrará en funcionamiento en la perpetuidad, para la prima de mercado se tomó en consideración la variación del valor del índice S&P 500. Con relación a la Beta se toma en consideración la Beta desapalancada para la industria de transporte y a esta se le incluye variables referentes a la economía nacional, como la tasa impositiva vigente del 25% y la tasa pasiva vigente para microempresas con la finalidad de adaptar el apalancamiento a la realidad local. Con relación a la inflación se toma en cuenta el promedio de inflación que se ha presentado a partir del 2008, periodo que considera una regularización de esta. Partiendo de esta información el análisis establece que un rendimiento esperado por un inversionista nacional puede rondar el 14,76% de su inversión para ser considerada atractiva.

CAPÍTULO 4

1. Conclusiones y Recomendaciones

1.1. Conclusiones

Como conclusión de este estudio es importante mencionar la trascendencia de evaluar las necesidades del mercado con la finalidad de desarrollar una propuesta de valor que transmita soluciones útiles y que generen alto valor para el consumidor, de manera paralela a esto, es fundamental evaluar las características del mercado en el que se desarrollarán las actividades del negocio y las circunstancias que rodean a este con la intención de identificar oportunidades y amenazas para el mismo y desarrollar acciones acorde a estas. Teniendo en cuenta todos estos factores es menester realizar una evaluación de las implicaciones financieras que tendrá la operación del negocio con el objeto de contrastar el costo de las actividades y recursos que implica entregar la propuesta de valor que se planteó en la idea de negocio y los ingresos que estas actividades generarían para la Compañía. Dado el estado actual de la economía ecuatoriana es importante tener en cuenta los precios y estrategias que posee la competencia del negocio que se planea desarrollar, puesto que el proceso de selección del consumidor en muchos casos tiene muy en cuenta el valor monetario que la cotización de un servicio posee, esto es especialmente cierto en la industria de transporte relacionada a actividades agropecuarias, donde la mayoría de ofertantes desarrollan sus actividades de manera informal.

Este estudio se realizó tomando en consideración fuentes secundarias para muchos de sus supuestos y la opinión de participantes del mercado ofertante (transporte) y potenciales clientes, esto implica que no necesariamente el mercado como tal adopte las mismas posturas que la de los participantes, de ahí su principal debilidad, en contraposición, el estudio tiene como fortaleza mostrar una visión amplia e ilustrativa de lo que podría generar la iniciación de un centro de distribución y acopio en la zona descrita, por lo que los resultados se encuentran guiados a orientar al tomador de decisiones sobre lo que los consumidores esperan del servicio y como este, como unidad de negocio, puede producir.

La factibilidad de la operación del negocio planteado en este estudio toma en

consideración varias aristas del desarrollo de negocios, dentro de las principales se encuentran las necesidades de los clientes potenciales del negocio, la opinión y experiencia de individuos y empresas que desarrollan actualmente el servicio en Daule y Durán y finalmente los valores que actualmente el mercado propone por los distintos servicios y actividades de soporte que requiere la unidad de negocio.

El estudio expone que los servicios de distribución y acopio son requeridos por las piladoras del sector, avalando la necesidad existente de las piladoras instaladas en los linderos cercanos a la Piladora Angelita, esto debido al subdesarrollo de las procesadoras arroceras del sector producto de la dificultad de acceso al crédito y la situación actual de la industria agropecuaria ecuatoriana. La carencia de espacio y dificultades de movilización del producto se traduce en una necesidad de soluciones logísticas y de espacio físico del arroz en la planta, dado que el sobre-stock de mercadería produce deficiencias o daños en la producción.

El precio sugerido para el servicio va acorde a lo que el mercado solicita para el tipo de servicio que se entrega, siendo competitivo con el mercado de transporte que tiene su desarrollo en Daule, con el componente adicional del almacenamiento temporal del producto de las procesadoras de arroz que necesita ser transportado desde la compañía hacia sus distintos destinos.

Para el estudio se toma en consideración los costos de compañías de transporte actualmente establecidas, las cuales proporcionaron costos promedios referenciales del desarrollo de sus actividades con la finalidad de modelar de manera cercana a la realidad los costos de la entrega de valor al cliente a través del servicio propuesto, esto unido con los ingresos competitivos del mercado da lugar a que la unidad de negocio produzca durante los primeros años pérdidas debido a que la capacidad instalada no se aprovecha al 100% y los egresos fijos no son cubiertos por los ingresos, esto sucede especialmente cuando la operación no alcanza un nivel de ingresos superior a los 470.000 dólares. El resultado de la estabilización del negocio a lo largo de los años, centrado en un conservador 6% del mercado, muestra que el centro de distribución y acopio de arroz genera un rendimiento intrínseco del 15% el cual es superior al 14,76% frecuentemente requerido por los inversionistas para negocios de similar tipo lo que constituye un atractivo retorno para la ejecución de la unidad de negocio.

1.2. Recomendaciones

Durante el curso de este estudio se reconocieron áreas de oportunidad como establecer alianzas estratégicas con empresas complementarias a las de transporte ya existentes con la finalidad de crear una red de beneficios para los usuarios que permita difundir de manera más acelerada los servicios que ofrece la compañía de transporte, así como formar alianzas importantes con proveedores a través de publicidad y recomendaciones.

Para estudios posteriores relacionados a la institución de una unidad de acopio y distribución se expone la consideración de la distribución de otras gramíneas como el maíz, el cual es de principal comercialización en el país y que generalmente se desarrolla en procesadoras que comparten producción de arroz y otras gramíneas, teniendo en mira las distintas medidas y restricciones que pudieran existir al almacenar más de un tipo de gramínea en el mismo almacén, esto podría generar costos y adecuaciones adicionales a la estructura actualmente considerada.

También es de contemplación expandir la colocación de centros de acopio en ciudades de alta mercantilización como Quito, así como la integración de más unidades de transporte o la ampliación de servicios de transporte como el internacional, dado el auge de la exportación promovidos por medidas gubernamentales, estas consideraciones podrían ser material de futuras investigaciones que maximicen el uso de los recursos del centro de distribución y acopio planificado.

Bibliografía

- Arévalo, M. (17 de Septiembre de 2017). Cómo ejecutar el modelo de negocios CANVAS. *El Tiempo*.
- Barcia Ruíz, W. (29 de Octubre de 2012). *Educándonos en el ámbito Económico*. Recuperado el 15 de Julio de 2018, de *Ámbito Económico*: <http://ambitoeconomico.blogspot.com/2012/10/la-produccion-de-arroz-en-el-ecuador.html>
- Calero Bravo, C., & Zambrano Ronquillo, H. (2015). *Escuela Superior Politécnica del Litoral*. Recuperado el 15 de Julio de 2018, de <https://www.dspace.espol.edu.ec/retrieve/88431/D-88080.pdf>
- Casteló Llantada, C., & García Roperó, J. (13 de Mayo de 2018). ¿Cuánto dinero vale el Corte Inglés? *Cinco Días*.
- Castillo, M. (23 de Abril de 2018). Gremio agrícola solicita al Ministerio de Agricultura y Ganadería subir los precios del arroz y maíz. *El Comercio*, pág. 1.
- CEPAL. (23 de Agosto de 2018). *Comisión Económica para América Latina y el Caribe*. Recuperado el 26 de Agosto de 2018, de <http://cee.org.ec/2018/08/24/estudio-economico-america-latina-caribe-2018/>
- CORPOM. (Diciembre de 2015). *Corporación de industriales arroceros del Ecuador*. Recuperado el 24 de Julio de 2018, de <http://corpcom.com.ec/>
- Corporación Financiera Nacional. (Febrero de 2018). *CFN*. Recuperado el 15 de Julio de 2018, de Cultivo de arroz - Molienda o Pilado de arroz: <https://www.cfn.fin.ec/wp-content/uploads/2018/04/Ficha-Sectorial-Arroz.pdf>
- Domínguez, J. (2018). *Rendición de cuentas 2017*. INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS.
- Ecuavisa. (25 de Marzo de 2018). *Ecuavisa*. Recuperado el 22 de Mayo de 2018, de <http://www.ecuavisa.com/articulo/noticias/nacional/371581-exportacion-arroz-deja-utilidades-ecuador>
- El Telégrafo. (16 de Febrero de 2018). Visualice su negocio a 5 años y fíjese tareas para llegar ahí. *El Telégrafo*.
- EP, U. (s.f.). <http://una.gob.ec>. Obtenido de UNA EP: <http://una.gob.ec/una-ep-absorbe-5-254-toneladas-de-arroz-en-cascara-y-continua-compras/>
- EP, U. N. (s.f.). [www.una.gob.ec](http://una.gob.ec). Obtenido de UNA EP: <http://una.gob.ec/una-ep-absorbe-5-254-toneladas-de-arroz-en-cascara-y-continua-compras/>

- Fernández Nogales, Á. (2004). *Investigación y técnicas de mercado*. ESIC Editorial.
- G.A.D. Ilustre Municipalidad del Cantón de Daule. (2012). *Daule*. Recuperado el 12 de Abril de 2018, de <http://www.daule.gob.ec/es-ec/nuestrocant%C3%B3n/econom%C3%ADa.aspx>
- Gómez Landires, G. (14 de Mayo de 2018). El MAG y los productores. *El Universo*.
- González, P. (08 de Mayo de 2018). BanEcuador ha entregado USD 1531 millones en créditos en dos años. *El Comercio*.
- Guerra, S. (21 de Marzo de 2018). *Revista Gestión*. Recuperado el 25 de Julio de 2018, de <http://www.revistagestion.ec/economia-y-finanzas/la-caida-del-arroz-por-17-meses-seguidos-presiona-la-deflacion-en-el-pais>
- Hernandez Sampieri Roberto, F. C. (2003). *Metodología de la Investigación, Tercera edición*. Mexico, D.F.: McGraw-Hill interamericana.
- INIAP. (2014). *Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria*. Recuperado el 24 de Julio de 2018, de <http://tecnologia.iniap.gob.ec/images/sniap/pei/arroz.pdf>
- INIAP. (Enero de 2018). *Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias*. Recuperado el 24 de Julio de 2018, de <http://tecnologia.iniap.gob.ec/images/sniap/pei/pei2018.pdf>
- MAG. (Agosto de 2015). *Ministerio de Agricultura y Ganadería*. Recuperado el 24 de Julio de 2018, de http://sinagap.agricultura.gob.ec/pdf/estudios_agroeconomicos/rendimiento_arroz_2015.pdf
- MAG. (2016). *Ministerio de Agricultura y Ganadería*. Recuperado el 24 de Julio de 2018, de <http://servicios.agricultura.gob.ec/politicas/La%20Pol%C3%ADticas%20Agropecuarias%20al%20%202025%20I%20parte.pdf>
- MAG. (Julio de 2017). *Ministerio de Agricultura y Ganadería*. Recuperado el 25 de Julio de 2018, de http://sinagap.agricultura.gob.ec/pdf/estudios_agroeconomicos/rendimiento_arroz_primer_quatrimestre2017.pdf
- MAGAP. (12 de Diciembre de 2013). *Ministerio de Agricultura y Ganadería*. Recuperado el 24 de Julio de 2018, de <https://www.agricultura.gob.ec/plan-de-semillas-de-alto-rendimiento-beneficaria-a-pequenos-productores-de-maiz-y-arroz/>

- MAGAP. (2016). *Ficha Informativa de Proyecto 2016*. Quito.
- Martín, J. (15 de Mayo de 2017). *CEREM International Business School*. Recuperado el 29 de Junio de 2018, de <https://www.cerem.ec/blog/estudia-tu-entorno-con-un-pest-el>
- Martos, R. (16 de Mayo de 2018). La reordenación del puerto de Carboneras costará 10 millones. *Noticias de Almería*.
- Ministerio de Agricultura. (12 de Mayo de 2018). Ministerio de Agricultura advierte control interinstitucional a precios de arroz, maíz y banano. *Ecuador Inmediato*, pág. 1.
- Osterwalder, A. (2004). *Université de Lausanne*. Recuperado el 12 de Junio de 2018, de http://www.hec.unil.ch/aosterwa/PhD/Osterwalder_PhD_BM_Ontology.pdf
- Sosa, G. (25 de enero de 2018). El Régimen impulsa un plan de comercialización y exportación de arroz a Venezuela. *El Ciudadano*, pág. 2.
- Unidada Nacional de Almacenamiento EP. (17 de Enero de 2018). *Unidada Nacional de Almacenamiento EP*. Recuperado el 26 de Agosto de 2018, de <http://una.gob.ec/una-ep-absorbe-5-254-toneladas-de-arroz-en-cascara-y-continua-compras/>
- Velásquez Burbano, V. (Septiembre de 2016). *Pontificia Universidad Católica del Ecuador*. Recuperado el 24 de Julio de 2018, de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/12428/disertaci%2B%C2%A6n%20arroz%20Vinicio%20Vel%2B%C3%ADsquez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Viteri Viteri, G., & Zambrano, C. (30 de Diciembre de 2016). *Universidad Técnica Estatal de Quevedo*. Recuperado el 25 de Julio de 2018, de http://www.uteq.edu.ec/revistacyt/publico/archivos/C2_V9_N2_2Viteri%20y%20Zambrano.pdf

ANEXO 1

Desarrollo Análisis PEST

Aspectos Políticos

Entre la Políticas Gubernamentales establecidas por el Gobierno Nacional para la cadena productiva del arroz se han implementado planes de subsidio y de protección a la cadena de arroz.

Entre los principales planes gubernamentales se encuentran:

- Programa de capacitación continua del INIAP (Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria)

El objetivo de este programa es de capacitar, difundir y transferir de manera precisa las tecnologías que se generan en la institución a través de sus diferentes programas de investigación. Al 2017 se han capacitado 941 técnicos extensiones del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) de los cuales 214 técnicos responden al rubro arroz. (Domínguez, 2018)

- Plan de semillas de alto rendimiento

En 2013 el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP) lanzó el Plan de semillas de alto rendimiento por medio de la entrega de paquetes tecnológicos dirigido pequeños productores de arroz de menos de 10 hectáreas. Estos paquetes de alto rendimiento incluyen semilla certificada, fertilizantes edáficos compuestos y los fitosanitarios adecuados que potenciarán el rendimiento de la producción de 3,5 TM/Ha. a más de 6 TM/Ha. Es costo de estos paquetes fluctúa entre 400 y 600 USD de los cuales un 42% subsidia el MAGAP. (MAGAP, 2013)

A enero 2016 se han entregado 7.538 paquetes tecnológicos correspondientes al ciclo de invierno 2016 beneficiando a unos dos mil agricultores aproximadamente. (MAGAP, 2016)

- Plan Estratégico de Investigación y Desarrollo del INIAP

Para el periodo 2018 – 2022 el INIAP se plantea incrementar el rendimiento de producción de arroz a más de 8 t/ha., así como también mejorar la calidad nutricional del grano, disminuir el costo y proteger el ambiente en las principales zonas productoras del país. Entre una de sus metas principales está producir tres variedades de alto rendimiento, con altos contenidos de Zinc y hierro para las zonas de las provincias de Guayas y Los Ríos. (INIAP, 2018)

- Plan de Investigación del rubro arroz - INIAP

Para el periodo 2014 – 2023 el INIAP se ha propuesto como objetivos obtener variedades de híbridos con mayores contenidos nutricionales (proteínas 10%, hierro 6 ppm y zinc 18 ppm) y buena calidad de grano (largo y cristalino) que se adapten a las condiciones ambientales a las zonas productoras del Ecuador.

Se plantea generar tecnologías para el control insectos, enfermedades y malezas que puedan afectar a la producción del grano y analizar la calidad de la semilla utilizada en el cultivo de arroz para los cuales el INIAP ha desarrollado patrones genéticos de cinco materiales de siembra: INIAP 11, 14, 15, 17 y FL-01, cuyos potenciales de rendimiento son de 9 ton/ha. (INIAP, 2014)

Aspectos Económicos

Dentro de la cadena de distribución del arroz intervienen algunos intermediarios hasta que el producto llegue al consumidor final, lo que produce una amplia diferencia de precio entre lo que paga el consumidor final y lo que finalmente llega a recibir el productor. Debido a esto, en 2011 la Asamblea Nacional introdujo un mecanismo de precios a 46 productos agropecuarios incluido el arroz. Para la campaña agrícola 2014 el MAG dispuso mantener el precio mínimo de sustentación de la saca de arroz cáscara de 90.72 kg, con 20% de humedad y 5% de impurezas en USD 34.50. El precio para el consumidor lo regula la oferta y demanda que oscila entre 45 y 52 dólares el quintal lo cual representa entre 0.99 y 1.16 dólares por kilogramo. (Viteri Viteri & Zambrano, 2016)

A octubre 2016 el MAG fijo la saca de arroz en USD 35,5, sin embargo el precio del grano empezó a caer llegando a venderse por debajo de USD 27, en enero 2017 el precio de la saca generó un aumento leve llegando a los USD 30. De acuerdo a los productores de arroz esta variación de precios se debió a los diferentes casos de contrabando de arroz peruano que llegaron a comercializarse en el mercado local a un valor de USD 25 por saca. Así mismo los productores presentan reclamos ante las empresas privadas y piladoras que les pagan entre USD 18 y USD 26 por saca por lo que exigen al gobierno hacer respetar el precio fijo establecido del arroz. (Guerra, 2018)

Las instituciones financieras públicas que ofrecen créditos a sectores agropecuarios a interese bajos con respecto a la banca privada se encuentran el Banco Nacional de

Fomento (BNF), y la Corporación Financiera Nacional (CFN). Entre los años 2005 – 2014 el BNF ha dado en promedio USD 15.177.373 dólares por año, para un área promedio de 22.440 hectáreas, la cual representa un promedio del 5.6 % del total de área sembrada en dicho periodo. Por otro lado, la CFN entre los años 2010 – 2014, otorgó 184 créditos por un valor de USD 19.073.458, aproximadamente USD 103.660 por operación. (Velásquez Burbano, 2016)

Con estos datos se concluye que el 94.4% del total de área cultivada de arroz no utiliza los sistemas formales gubernamentales de financiación sino otros canales como la banca privada, piladoras, casas comerciales o personas naturales (chulqueros). Esto se debe a que el 80% de los productores son pequeños y medianos que cultivan en áreas menores a 20 hectáreas, con escasos activos fijos y capital propio, lo cual dificulta su acceso a créditos imponiendo barreras para la implementación de nuevas tecnologías con el fin de aumentar su rendimiento y producción de sus cultivos. Cabe recalcar que este grupo de productores constituyen gran parte de la producción nacional con un 48,73% de participación.

Aspecto Social

El sector agrícola es un factor de producción importante dentro de la economía ecuatoriana capaz de generar y mantener una significativa proporción de empleo nacional. De acuerdo a datos de la Encuesta de Empleo y Desempleo del INEC 2013, el sector agropecuario es el mayor demandante de mano de obra en el sector rural, principalmente de mano de obra no calificada. Entre 2007 y 2013 la agricultura ocupó entre el 70% y 62% de la población económicamente activa (PEA) rural. (MAG, 2016)

Las principales provincias donde se concentra la producción de arroz, Guayas, Manabí y Los Ríos, concentran un total de 679.064 trabajadores agrícolas, representando el 34% del empleo agrícola nacional, unos 124.000 empleos directos son concentrados en el sector arroceros específicamente.

Los bajos niveles de educación de la mano de obra del sector agropecuario representan un problema a nivel de rendimiento obtenido en la producción de arroz. Esto es debido a los niveles bajos de educación existentes en la población rural. Según reportes del MAG, al 2015, el 55% de los productores arroceros a nivel nacional completaron la escuela, el 15% culminó el colegio y el 8% terminó hasta el tercer nivel de educación. El 23% restante de los productores tienen diferentes niveles de

educación, habiéndose retirado en el trayecto de la escuela o colegio. A diferencia de Loja cuyos productores arroceros tienen un nivel de educación es más elevado, habiendo completado el 50% de ellos el colegio y el 13% la educación superior, esta ciudad refleja una relación positiva entre los números de años de educación y rendimiento. (MAG, 2015)

Al 2017, el MAG registra que la edad promedio del productor arroceros en el Ecuador es de 48 años y que la producción de arroz es una actividad que, para el 91% de los agricultores representa su fuente principal de ingresos. De los productores encuestados, el 48% dice ser parte de una asociación con fines de mejorar sus condiciones de producción. El 56% fueron capacitados en temas productivos, donde el MAG fue la institución con mayor cobertura. (MAG, 2017)

Aspectos Tecnológicos

Para las empresas dedicadas al pilado y comercialización de arroz es muy importante contar con maquinarias en sus instalaciones e ir innovando de acuerdo a las necesidades del negocio implementando mejoras tecnológicas en maquinarias y equipos que mejoren e incrementen la producción.

Las maquinarias y equipos usualmente utilizados en esta industria son los tractores, vehículos, cosechadoras o trilladoras, sembradoras, fumigadoras, silos o tendales, clasificadoras, limpiadores, ventiladores, descascaradoras, elevadores, rodillos, blanqueadoras, pulidoras, empaquetadoras, etc.

Son pocas las piladoras que cuentan con este tipo de maquinarias lo cual dificulta el cumplimiento de las normas establecidas por la ley al querer comercializar su productor en el mercado ecuatoriano. (CORPOM, 2015)

En lo que respecta a almacenaje, el 68.33% de las piladoras almacena el arroz en bodegas y un 4.6% lo almacena en silos, lo cual dificulta la operatividad continua del negocio y a su vez causa deterioro en el producto al almacenarlo en bodegas generando pérdidas.

De acuerdo al MAGAP existen alrededor de 933 piladoras en el país de las cuales 375 son de primera categoría y 558 de segunda categoría. Sólo en la provincia del Guayas operan 502 piladoras. El 60% del total de piladoras son pequeñas con una capacidad de pilado menor a 20 qq/hora, la mayoría no cuenta con capacidad de almacenamiento por lo que se ven en la obligación de funcionar solamente en épocas de cosecha.

Existe poca inversión en las piladoras, principalmente de segunda categoría dada la dificultad de acceder a créditos. La mayoría de las veces la inversión para la mejora de las instalaciones se las debe hacer recurriendo a recursos propios. (Velásquez Burbano, 2016)

ANEXO 2

Anexo 2a: Guía de las entrevistas a piladoras

Propuesta de Valor:

1. ¿Qué comprenden los servicios que actualmente ofrecen los transportistas?
2. ¿Qué necesidades cree Usted que cubren los transportistas con sus servicios?
3. ¿Consideraría usted que ofrecer una solución de espacio, es decir un centro de acopio temporal, podría mejorar la logística de su piladora?
4. ¿Cuáles son los servicios adicionales, de manera general, que le ofrecen los transportistas que trabajan actualmente con ustedes?
5. ¿Qué servicios adicionales consideraría usted que los transportistas podrían ofrecer?

Segmento de mercado

6. ¿Qué otros clientes, consideraría Ud., que podrían necesitar los servicios de transporte dentro de la cadena de valor del sector arrocero?
7. ¿Qué otros servicios anexos, relacionados al servicio de transporte, podrían necesitar estos potenciales clientes?

Relación con el cliente:

8. ¿Cuáles son los medios de comunicación que actualmente emplean los transportistas con ustedes? (Pueden ser vía mail, llamada telefónica, redes sociales, etc.)
9. Al momento de adquirir los servicios de los transportistas ¿Existen cotizaciones, confirmación de servicio, orden de servicio, factura, los cuales determinen las limitaciones y especificaciones del servicio que se prestará?
10. ¿Consideraría Ud. que el servicio de transporte podría mejorar si este pudiese ser contratado a través de medios alternativos al tradicional? (Por ejemplo: por medio de una aplicación que rastree la unidad que transporta el arroz de su piladora)
11. Para usted ¿Qué factor determina su intención para consumir nuevamente el servicio prestado por una compañía de transporte?

12. Las empresas de transporte que actualmente utiliza ¿Proporciona un seguimiento post-servicio?

Canales:

13. ¿Considera Ud. que la forma en la que se presta el servicio de transporte es la óptima? ¿Qué mejoras con respecto a rapidez, organización, formalidad u otras pensaría Ud. que son necesarias?

14. ¿Conoce usted sobre todos los servicios que prestan las compañías de transporte que actualmente le efectúan ese servicio?

15. ¿Están sus servicios integrados a módulos de seguimiento a través de GPS o un reporte de completitud del proceso en tiempo real?

16. ¿Qué información adicional consideraría Ud. que mejoraría el servicio de transporte prestado actualmente?

17. ¿Considera Ud. que se hace seguimiento por parte de la compañía luego de prestado el servicio?

18. ¿Existe atención al cliente dedicada, en los prestadores de servicio de transporte actuales?

Anexo 2b: Guía de las entrevistas a transportistas

Socios Claves

1. ¿Cuáles son los principales servicios complementarios que se ofrecen adicionales al servicio de transporte?

2. ¿Qué problemas comunes han identificado en sus clientes? (Por ejemplo: el sellado de los sacos en el caso de exportadores o por ejemplo la calidad del arroz)

3. ¿Actualmente la compañía posee convenios con proveedores de servicios o bienes complementarios al de transporte?

4. ¿Qué grado de apertura existe, por parte de las compañías que conforman la industria, de negociar o conseguir beneficios adicionales para los clientes en el servicio de transporte?

Actividades Claves

5. ¿Cuál es la experiencia de compra que se ofrece actualmente a los clientes? (Describir el proceso a través del cual se le hace llegar la propuesta de valor de nuestro servicio al mismo)
6. ¿Cuenta el personal de atención al cliente con una guía o lineamiento de servicio?
7. ¿Cree usted que una mejora en la experiencia de compra (atención personalizada, obsequios como blocks de notas o agendas, material institucional, etc.) influiría significativamente en la intención de compra de los clientes o considera Usted que el precio es la principal variable de decisión?
8. ¿Cuál es el principal medio de comunicación con sus clientes?
9. ¿Cuenta este con aspectos institucionales? (Por ejemplo, en el caso de ser el teléfono el principal medio de comunicación ¿Existe alguna grabación de la empresa?)
10. ¿Se ofrece al cliente información sobre el estado de su carga transportada de manera constante o sólo se informa de la entrega?

Recursos Claves

11. ¿Con qué permisos debe contar una compañía de transporte para poder operar?
12. ¿Cómo se compone el capital humano perteneciente a la compañía?
13. ¿Cuáles son los principales requisitos de selección de su capital humano dedicado al manejo de los vehículos?
14. ¿Cuenta la compañía con un logo y uniforme?
15. ¿Las compañías de transporte de la competencia cuentan con elementos institucionales establecidos como: marca, uniforme, chalecos, adhesivos, etc.?
16. ¿Con qué recursos tecnológicos cuenta las compañías del sector?

ANEXO 3

Resumen de las entrevistas a la Piladoras y transportistas:

Piladoras	
Propuesta de valor	Segmento de Mercado
Servicios que ofrecen los transportistas: <ul style="list-style-type: none"> • Ofrecen servicios de transporte de semillas, semilleros, arroz en cáscara, arroz pilado y seguridad de traslado de la mercadería 	Otros clientes que necesiten servicio de transporte: <ul style="list-style-type: none"> • Los proveedores de insumos y los supermercados
Necesidades que cubren los transportistas: <ul style="list-style-type: none"> • Cubren las necesidades de industrialización o transformación, acopio y comercialización 	Otros servicios relacionados al servicio de transporte: <ul style="list-style-type: none"> • Más seguridad por medio de dispositivos GPS que permitan saber la ubicación de la mercadería • Servicio post entrega
Centro de acopio temporal: <ul style="list-style-type: none"> • Ayudaría a controlar el mercado con su oferta y demanda detallada y evitar la especulación 	
Servicios adicionales de transportistas: <ul style="list-style-type: none"> • Servicios de calidad de entrega y seguridad 	
Relación con el cliente	Canales
Medios de comunicación Transportista-Piladora: <ul style="list-style-type: none"> • Llamada telefónica 	Mejoras del servicio: <ul style="list-style-type: none"> • La logística, que no lleguen todos los camiones al mismo tiempo a cargar • Que se ofrezca el servicio de manera más formal
Documentos utilizados al adquirir servicio de transporte: <ul style="list-style-type: none"> • Notas de prestación de servicio y cotizaciones 	No se conoce que otros servicios ofrecen las compañías de transporte
Mejora del servicio de transporte a través de medios alternativos al tradicional: <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación que rastree la unidad que transporta el arroz 	No existe servicios integrados a módulos de seguimiento a través de GPS o un reporte de completitud del proceso en tiempo real
Factores que determinan contratar nuevamente el servicio de transporte: <ul style="list-style-type: none"> • La calidad, garantía que el producto llegue bien a su destino, precio y estado del vehículo 	Información adicional para mejorar el servicio: <ul style="list-style-type: none"> • Indicar el volumen y el estado en que recibe el producto al momento de la carga
Seguimiento post-servicio: <ul style="list-style-type: none"> • Los transportistas no ofrecen estos servicios 	No se hace seguimiento post-servicio por parte de la compañías transportistas
	No existe servicio al cliente en los prestadores de servicio de transporte actuales

Transportistas

Socios claves	Actividades Claves
<p>Servicios adicionales al servicio de transporte:</p> <ul style="list-style-type: none"> Servicios de : estiba, fumigación y custodia 	<p>Experiencia de compra que se ofrece a los clientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Los clientes se contactan por llamada celular, provenientes de algún conocido que nos refirió. La oferta de servicio se concreta directamente con el cliente
<p>Problemas comunes identificados por los clientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Clasificación del grano y el control de plagas o contaminación de granos 	<p>No existe personal de atención al cliente No se considera mejoras en la experiencia de compra (atención personalizada, obsequios como blocks de notas o agendas, material institucional, etc) porque se considera imprescindible en este tipo de servicio y no influye al momento de adquirir clientes</p>
<p>Convenios con proveedores de servicios o bienes complementarios al de transporte:</p> <ul style="list-style-type: none"> No existen convenios debido a la informalidad del negocio 	<p>El principal medio de comunicación con los clientes de via celular y correo electrónico</p>
<p>No existe apertura, por parte de las compañías que conforman la industria, de negociar o conseguir beneficios adicionales para los clientes en el servicio de transporte.</p>	<p>Aspectos institucionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Uniforme, basado en una camiseta polo con logo de la empresa
	<p>Se ofrece información sobre la carga transportada a los clientes a través de dispositivos de geolocalización como Tracking y Hunter</p>

Recursos Claves
<p>Permisos para poder operar:</p> <ul style="list-style-type: none"> El conductor debe tener licencia de manejo profesional, contar con permiso de operación otorgado por la CTG Estudio de mercado que soporte la sustentabilidad de la actividad que se desarrollará
<p>El capital humano de la compañía se conforma por:</p> <ul style="list-style-type: none"> Conductores y personal administrativo
<p>Requisitos para seleccionar el capital humano:</p> <ul style="list-style-type: none"> Test de capacidad de manejo y conocimiento de la herramienta
<p>La mayoría de compañía de transporte no cuentan con elementos institucionales como logo o uniforme debido a la informalidad del negocio</p>
<p>Los recursos tecnológicos más utilizados están los localizadores GPS</p>