



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

TRABAJO DE TITULACIÓN PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE INGENIERO EN GESTIÓN EMPRESARIAL

TEMA:

**“ANÁLISIS DEL POTENCIAL IMPACTO DEL FENÓMENO DEL NIÑO 2015-
2016 EN LAS MICROEMPRESAS PILADORAS DE ARROZ EN EL CANTÓN
DAULE DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS”**

AUTOR:

AGUILAR GUERRERO JOFFRE RAFAEL

TUTOR:

ECO. MICHEL MOGOLLÓN CLAUDETT, MBA

GUAYAQUIL, AGOSTO DEL 2017



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Ficha de registro de trabajo de titulación

Título y subtítulo: “Análisis del potencial impacto del fenómeno del niño 2015-2016 en las microempresas piladoras de arroz en el cantón Daule de la Provincia Del guayas”

Autoras: Aguilar Guerrero Joffre Rafael	Tutor: Ec. Michel Mogollón Claudett, Mba	
	Revisores: Ing. Pedro Huacón Cruz, Mba. Ing. Jorge Aguiar Zerda, Mg.	
Institución: Universidad de Guayaquil	Facultad: Ciencias Administrativas	
Carrera: Ingeniería en Gestión Empresarial		
Fecha de publicación:	No. de páginas:	
Título obtenido: Ingeniero en Gestión Empresarial		
Áreas temáticas: Emprendedorismo		
Palabras Clave: Producción arroceras de Daule, Piladoras de Daule, efectos del fenómeno del niño en el Ecuador		
Resumen: Las proyecciones climáticas indican que es altamente probable que la cosecha correspondiente al período en el 2016 sea alterada por el fenómeno climatológico denominado “El niño”. De ser ciertas estas afirmaciones, el mercado arroceras nacional debe prepararse para un severo impacto, por lo que el autor del presente estudio considera necesaria la conducción de una investigación científica que permita analizar el diagnóstico actual de la oferta de arroz en el cantón Daule de la provincia del Guayas, establecer el volumen regular de la demanda de esta gramínea en el mercado interno, y formular mecanismos económicos y comerciales que aseguren un normal abastecimiento de este producto, eviten una escalada de precios y que prevean una posible escasez ante condiciones climatológicas adversas que puedan perjudicar los sembríos del sector		
No. de registro (en base de datos):	No. de clasificación:	
Dirección Url (tesis en la web):		
Adjunto Pdf:	☒ SI	☐ NO
Contacto con autores	Teléfono: 0996440181	E-mail: joffre.aguilar@gmail.com
Contacto en la institución:	Nombre:	
	Teléfono:	
	E-mail:	

Certificación del tutor

Habiendo sido nombrado, **Ec. Michel Mogollón Claudett, Mba**, como tutor de trabajo de titulación de grado como requisito para optar por título de Ingeniero en Gestión Empresarial, presentado por el egresado: Aguilar Guerrero Joffre Rafael con C.I # 0922489281.

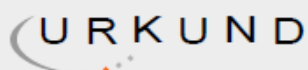
Tema: “Análisis del potencial impacto del fenómeno del niño 2015-2016 en las microempresas piladoras de arroz en el cantón Daule de la provincia del Guayas”

Certifico que: he revisado y aprobado en todas sus partes,
Encontrándose apto para su sustentación.

Ec. Michel Mogollón Claudett, Mba

Tutor de trabajo de titulación

Certificación de Urkund



Urkund Analysis Result

Analysed Document: TESIS FENÓMENO DEL NIÑO PILADORAS DE ARROZ DAULE.docx (D20940667)
Submitted: 2016-06-24 19:00:00
Submitted By: joffre.aguilar@gmail.com
Significance: 4 %

Sources included in the report:

http://climayagua.inta.gob.ar/que_es_el_fenomeno_el_ni%C3%B1o
<http://www.monografias.com/trabajos93/estrategias-de-mercadotecnia/estrategias-de-mercadotecnia.shtml>
<http://mktgestrategico.blogspot.com/2011/04/algunas-estrategias-para-el-precio.html>
<http://joserodriguezlabandera.blogspot.com/2014/02/upa-unidades-de-producciones.html>
<https://sites.google.com/site/marketingandcolors/estrategias-de-mercado>
<http://www.infoarroz.wordpress.com/>

Instances where selected sources appear:

12

Ec. Michel Mogollón Claudett, Mba

Tutor de trabajo de titulación

Certificado de sistema antiplagio

En calidad de tutor de titulación, nombrado por el consejo Directorio de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad de Guayaquil, con respecto al trabajo de titulación previo para optar por el título de Ingeniero en Gestión Empresarial presentado por el egresado: Aguilar Guerrero Joffre Rafael con C.I # 0922489281

Cuyo Tema:

“Análisis del potencial impacto del fenómeno del niño 2015-2016 en las microempresas piladoras de arroz en el cantón Daule de la Provincia del Guayas”

Certifico haber revisado el informe arrojado por el software de Antiplagio URKUND el cual dio un resultado del 4% y que las fuentes detectadas por el mismo trabajo en mención se encuentra debidamente citadas de acuerdo a las Normas APA vigentes por lo que el presente Trabajo de Titulación es de su total autoría.

Ec. Michel Mogollón Claudett, Mba

Tutor de trabajo de titulación

Renuncia de derechos de autor

Por medio de la presente certifico que los contenidos desarrollados en este trabajo de titulación son de absoluta propiedad y responsabilidad de:

Aguilar Guerrero Joffre Rafael C.I. 0922489281

Cuyo tema es:

“Análisis del potencial impacto del fenómeno del niño 2015-2016 en las microempresas piladoras de arroz en el cantón Daule de la Provincia del Guayas”

Derechos que renunciamos a favor de la Universidad de Guayaquil, para que haga uso como a bien tenga.

Joffre Rafael Aguilar Guerrero
C.I:0922489281

Dedicatoria

El presente trabajo se lo dedico a mi esposa y a mi hijo por ser quienes me impulsan a seguir a delante, y todo logro y meta que cumpla es para ellos.

A mis padres, por quienes soy lo que soy, ya que ellos a lo largo de los años me han brindado su total apoyo, comprensión, amor y ayuda. Me han inculcado valores y principios los cuales me sirvieron para ser una persona de bien.

Joffre

Agradecimiento

En primer lugar me gustaría agradecerle a Dios por bendecirme para llegar hasta donde he llegado, porque hizo realidad este sueño anhelado por mí y mi familia.

A mi familia, mis padres Joffre y Cecilia que fueron y son un ejemplo para mí, y a mi hermana Paula, ellos siempre me han brindado apoyo en todo lo que necesito.

A mi esposa Claudia, quien con su amor y apoyo incondicional me ha ayudado muchísimo a lograr esta meta, y a mis suegros por su cariño, apoyo y ejemplo profesional.

A la Universidad de Guayaquil por brindarme la oportunidad de estudiar para poder ser un profesional.

A mi tutor, MBA. Eco. Michel Mogollón por su dedicación, quien con sus conocimientos, su experiencia, sus consejos y su motivación ha logrado que pueda culminar mi trabajo de titulación.

También me gustaría agradecer a todos mis profesores, quienes durante toda mi carrera aportaron su conocimiento para formarme como un buen profesional.

Y por último a mis jefas Mara, Rosario y Sandra quienes durante mis estudios y trabajo de titulación siempre me han ayudado con las facilidades necesarias para poder cumplir.

A todos ellos muchas gracias y que Dios los bendiga.

Joffre

Resumen

Las proyecciones climáticas indican que es altamente probable que la cosecha correspondiente al período en el 2016 sea alterada por el fenómeno climatológico denominado “El niño”. De ser ciertas estas afirmaciones, el mercado arrocerero nacional debe prepararse para un severo impacto, por lo que el autor del presente estudio considera necesaria la conducción de una investigación científica que permita analizar el diagnóstico actual de la oferta de arroz en el cantón Daule de la provincia del Guayas, establecer el volumen regular de la demanda de esta gramínea en el mercado interno, y formular mecanismos económicos y comerciales que aseguren un normal abastecimiento de este producto, eviten una escalada de precios y que prevean una posible escasez ante condiciones climatológicas adversas que puedan perjudicar los sembríos del sector.

Los resultados que se obtengan en este estudio, servirán para coadyuvar a que los microempresarios del sector de las piladoras de arroz del cantón Daule puedan tomar las medidas necesarias a fin de minimizar el impacto de este fenómeno climático, y asegurar la oferta de este importante producto de la canasta básica familiar del Ecuador.

Palabras clave: Producción arrocerera de Daule, Piladoras de Daule, efectos del fenómeno del niño en el Ecuador

Abstract

Climate projections indicate that it is highly likely that for the period 2016 rice harvest is altered by the weather phenomenon known as "El Nino". If true these claims, the domestic rice market must prepare for a severe impact, so the author of this study considers it necessary to conduct a scientific investigation to analyze the current diagnosis of rice supply in the Daule canton Guayas province, establish regular volume of demand for this grain in the domestic market, and develop economic and trade mechanisms to ensure normal supply of this product, avoid an escalation of prices and provide for a possible shortage in adverse weather conditions they can harm the crops sector.

The results obtained in this study will serve to contribute to the micro entrepreneurs of piladoras rice canton Daule sector to take steps to minimize the impact of this climate phenomenon measures, and ensure the supply of this important product of the basic family basket of Ecuador.

Keywords: Rice production Daule, piladoras Daule, effects of El Niño in Ecuador

Tabla de contenido

Ficha de registro de trabajo de titulación.....	ii
Certificación del tutor.....	iii
Certificación de Urkund	iv
Certificado de sistema antiplagio	v
Renuncia de derechos de autor	vi
Dedicatoria.....	vii
Agradecimiento	viii
Resumen	ix
Abstract.....	x
Tabla de contenido.....	xi
Índice de tablas	xiii
Índice de figuras	xiv
Índice de apéndices.....	xv
Introducción.....	1
I.1. Antecedentes del proyecto	1
I.2. Marco contextual.....	2
I.3. Planteamiento del problema.....	6
I.4. Delimitación del problema.....	9
I.4.1. Delimitación espacial	9
I.4.2. Delimitación teórica	10
I.4.3. Delimitación temporal.....	10
I.5. Justificación del proyecto.....	11
I.5.1. Justificación social	12
I.5.2. Justificación teórica.....	13
I.5.3. Justificación metodológica.....	13
I.5.4. Justificación práctica	14
I.5.5. Viabilidad de la investigación.	14
I.6. Formulación y sistematización del problema.....	14
I.6.1. Pregunta científica.....	15
I.6.2. Preguntas específicas.....	15
I.7. Objetivos	15
I.7.1. Objetivo general.	15
I.7.2. Objetivos específicos	16
I.8. Hipótesis.....	16
I.8.1. Hipótesis general.....	17
I.8.2. Hipótesis nula 1	17
I.8.3. Hipótesis nula 2	17
I.8.4. Hipótesis específicas	17
I.9. Declaración y operacionalización de variables.	18
I.10. Diseño metodológico.	19
Capítulo I.....	21
Marco teórico.....	21
1.1 Marco teórico metodológico de la investigación.....	21

1.2 Antecedentes del problema que se investiga.....	21
1.2.1 Mercado mundial.....	21
1.2.2 Situación del mercado arrocero (producción, consumo, precios, superficie).....	23
1.2.3 Impacto de fenómeno el niño en agricultura ecuatoriana.....	30
1.3 Fundamentos teóricos y metodológicos que permiten la sustentación científica de la problemática que se investiga y la propuesta de solución.....	34
1.3.1 Potencial impacto de fenómeno de el niño.....	34
1.3.2. Estrategias comerciales en época de crisis/ escasez.....	35
1.4. Identificación y conceptualización de los términos básicos y variables de la investigación.....	36
Capítulo II.....	42
Resultados y análisis.....	42
2.1. El método Delphi de entrevistas.....	42
2.2. Las encuestas.....	58
2.2.1 Resultados de las encuestas.....	60
Capítulo III.....	75
La propuesta de tesis.....	75
3.1 Propuesta de plan de acción para comercialización de arroz.....	75
3.2. Determinantes de la estrategia.....	76
3.3 Diagnóstico del entorno.....	79
3.4. Diagnóstico empresa.....	88
3.5 Establecimiento de estrategias.....	90
3.5.1 Estrategias para el producto.....	91
3.5.2 Estrategias para el precio.....	92
3.5.3 Estrategias para la plaza o distribución.....	93
3.5.4 Estrategias para la promoción o comunicación.....	95
3.6 Formas de seguimiento.....	96
Capítulo IV.....	97
4.1. Conclusiones.....	97
4.2. Recomendaciones.....	98

Índice de tablas

Tabla 1 Hectáreas sembradas de arroz en relación al total nacional	7
Tabla 2 Cronograma de actividades	11
Tabla 3 Operacionalización y categorización de las variables conceptualizadas.....	18
Tabla 4 Características cantones arroceros de la provincia del Guayas, 2014.....	27
Tabla 5 Género	60
Tabla 6 Edad.....	61
Tabla 7 Estudios	62
Tabla 8 Parroquia de Daule en la que se encuentra domiciliado:.....	63
Tabla 9 ¿Cuánto tiempo ha habitado el cantón Daule de la provincia del guayas (años)? .	64
Tabla 10 ¿Cuánto tiempo se ha dedicado a la actividad productiva del arroz (anos)?.....	65
Tabla 11 ¿Cuántas hectáreas tiene actualmente usted en cultivo?	66
Tabla 12 ¿Cómo considera usted la actual situación del sector arrocero del cantón Daule de la provincia del guayas?	67
Tabla 13 ¿Considera usted que la oferta de esta gramínea se ha mantenido estable?.....	68
Tabla 14 ¿Considera usted que bajo las condiciones climatológicas actuales está asegurada la oferta para satisfacer las necesidades del mercado?	69
Tabla 15 Le preocupa a usted el anuncio de la presencia del fenómeno climatológico "del niño" en los cultivos del arroz?	70
Tabla 16 De ser afirmativa la respuesta a la pregunta anterior, ¿qué es lo que más le preocupa?.....	71
Tabla 17 ¿Qué efectos prevé usted que tendrá el fenómeno climatológico "del niño" en la oferta de arroz del próximo ciclo de cosechas?	72
Tabla 18 ¿Qué medidas considera usted que se pueden tomar para prevenir efectos negativos en las cosechas de arroz frente al fenómeno climatológico "del niño"?	73
Tabla 19 FODA	89
Tabla 20 FODA	90

Índice de figuras

<i>Figura 1.</i> Indicadores productivos del sector	2
<i>Figura 2.</i> Producción arrocería por cantón (guayas).	3
<i>Figura 3.</i> Mapa político del cantón Daule.	4
<i>Figura 4.</i> Ocupación de la población por actividades económicas	5
<i>Figura 5.</i> Información poblacional del cantón Daule.	6
<i>Figura 6.</i> Parque agroindustrial arrocería	8
<i>Figura 7.</i> Ecuador estacionalidad de la producción del arroz	8
<i>Figura 8.</i> Ranking de países productores de arroz	22
<i>Figura 9.</i> Superficie, producción y ventas, según región y provincia	25
<i>Figura 10.</i> Estructura normativa y rendimiento de arroz	28
<i>Figura 11.</i> Parque agroindustrial arrocería en el Ecuador	29
<i>Figura 12.</i> Resumen de daños ocasionados fenómeno del niño	31
<i>Figura 13.</i> Fenómeno del niño 1997-1998	33
<i>Figura 14.</i> Género	60
<i>Figura 15.</i> Edad	61
<i>Figura 16.</i> Estudios	62
<i>Figura 17.</i> Parroquia de Daule en la que se encuentra domiciliado:	63
<i>Figura 18.</i> ¿Cuánto tiempo ha habitado el cantón daule de la provincia del guayas (años)?	64
<i>Figura 19.</i> ¿Cuánto tiempo se ha dedicado a la actividad productiva del arroz (años)?	65
<i>Figura 20.</i> ¿Cuántas hectáreas tiene actualmente usted en cultivo?	66
<i>Figura 21.</i> ¿Cómo considera usted la actual situación del sector arrocería del cantón Daule de la provincia del guayas?	67
<i>Figura 22.</i> ¿Considera usted que la oferta de esta gramínea se ha mantenido estable?	68
<i>Figura 23.</i> ¿Considera usted que bajo las condiciones climatológicas actuales está asegurada la oferta para satisfacer las necesidades del mercado?	69
<i>Figura 24.</i> Le preocupa a usted el anuncio de la presencia del fenómeno climatológico "del niño" en los cultivos del arroz?	70
<i>Figura 25.</i> De ser afirmativa la respuesta a la pregunta anterior, ¿qué es lo que más le preocupa?	71
<i>Figura 26.</i> ¿Qué efectos prevé usted que tendrá el fenómeno climatológico "del niño" en la oferta de arroz del próximo ciclo de cosechas?	72
<i>Figura 27.</i> ¿Qué medidas considera usted que se pueden tomar para prevenir efectos negativos en las cosechas de arroz frente al fenómeno climatológico "del niño"?	73
<i>Figura 28.</i> Tasas de interés	82
<i>Figura 29.</i> Evolución del PIB y PIB agrícola	85
<i>Figura 30.</i> Tasa de variación trimestral del valor agregado bruto de agricultura	85
<i>Figura 31.</i> Evolución del crédito al sector agrícola	86

Índice de apéndices

Apéndice A. Oficio de designación de tutor

Apéndice B. Instrumento de encuestas

Apéndice C. Autor realizando encuestas

Introducción

I.1. Antecedentes del proyecto

De acuerdo a los que nos explica Según Fidias Arias (2004), “los antecedentes reflejan los avances y el Estado actual del conocimiento en un área determinada y sirven de modelo o ejemplo para futuras investigaciones.” El desarrollo económico de las naciones generalmente transita por un proceso de evolución que implica evolución de la matriz productiva, la que generalmente inicia como productora mayoritariamente de bienes primarios y sin mayor valor agregado, continúa con la producción masiva e intensiva de bienes manufacturados e industriales, hasta llegar al punto de producir tecnología y electrónica.

En ese sentido, es necesario el análisis del entorno económico del Ecuador, con la mira de plantear emprendimientos económicos y productivos que permitan la evolución de la matriz productiva, tal y como ya se ha señalado. De acuerdo a la orientación que se le desea dar a la presente investigación, idealmente se desea analizar diferentes problemáticas existentes en los procesos productivos conducidos de manera tradicional, para partiendo de tales esquemas plantear soluciones que impulsen el progreso a través de nuevos procesos no convencionales, empleando las nuevas tecnologías existentes e incluyendo importantes parámetros del emprendedorismo responsable del siglo XXI tales como el respeto al medio ambiente y el reciclaje.

El emprendedorismo con ética y conciencia de la necesidad de la protección del entorno en el único camino que permitirá el crecimiento económico de una manera sostenible, impulsando la calidad de vida de las sociedades en el presente, a la vez que asegura la regeneración de los recursos naturales para las generaciones futuras, evitando la generación

de desperdicios y desechos innecesarios, minimizando el uso los recursos y maximizando los resultados obtenidos, tanto a nivel material como financiero

I.2. Marco contextual

La presente propuesta plantea ser llevada a cabo en la zona 5 de planificación nacional, en el cantón Daule, que no solo es el cantón con mayor producción de esta gramínea, sino que se encuentra estratégicamente ubicada en el corazón del sector arrocerero de la provincia del Guayas (ver tabla I.1) y a menos de una hora del principal mercado del país, como es la ciudad de Guayaquil:

Producción por cantón								
Zona	canton	PRODUCTO						
		ARRO..	SOYA	BANA..	CACA..	MAIZ	CAFÉ	Vacuno
Zona 1 (Arrocer a)	DAULE	29.720		38		123		21
	SAMBOR..	24.462		0	0	0	0	10
	URBINA J..	21.721	176	690	814	873	31	22
	SANTA L..	16.354				63		6
	COLIMES	9.661		26	266	1.211	1.038	21
	PEDRO C..	2.473				5.556	166	15
	PALESTI..	4.989		60	35	182		3
	NOBOL	4.232				102		4
	ISIDRO A..	1.462			70	515		7
	LOMAS	1.132				135		1
Total		116.206	176	814	1.185	8.760	1.235	112

Figura 1. Indicadores productivos del sector

Fuente: INEC

De los 23 cantones arroceros que tiene la provincia del Guayas, Daule ocupa el primer lugar en extensión y producción de esta gramínea con un promedio de 25 mil a 50 hectáreas de siembra al año, distinguiéndose por hacer 2 cosechas y media durante ese periodo, con un promedio de 60 quintales por hectárea (ver imagen #1)

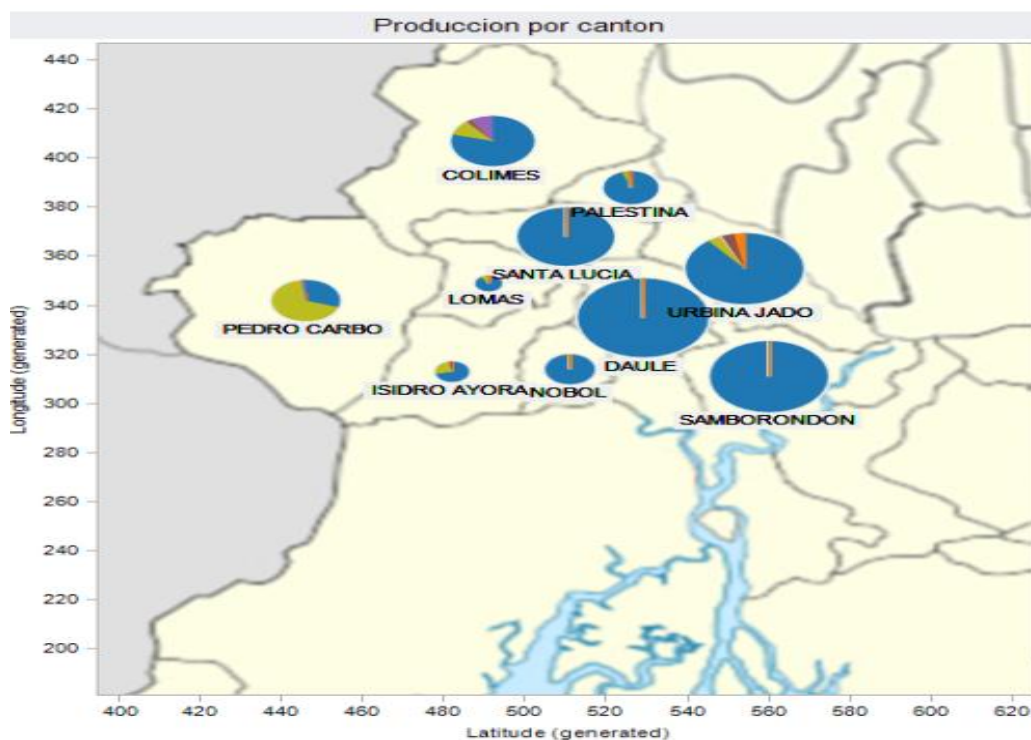


Figura 2. Producción arrocerá por cantón (guayas).

Fuente: INEC

A 45 km de Guayaquil se encuentra su cabecera cantonal. Está asentada a 22 m.s.n.m., su temperatura promedio es de 24°C y una precipitación promedio anual de 1500mm. El territorio del cantón Daule está atravesado por una gran cantidad de ríos y riachuelos. El río más importante es el llamado Daule (ver imagen I.2). El territorio es casi plano, se destaca la Cordillera del Paco cuya altura no pasa de los 300 metros. Se extiende en una zona eminentemente agrícola, especialmente en lo que respecta a la siembra y cultivo de arroz, café, cacao, maíz y una gran cantidad de frutas tropicales. Existen maderas industriales como el guayacán y el laurel, pero también caracteriza su paisaje la constante presencia de grandes sembríos de árboles de mango de diferentes variedades.

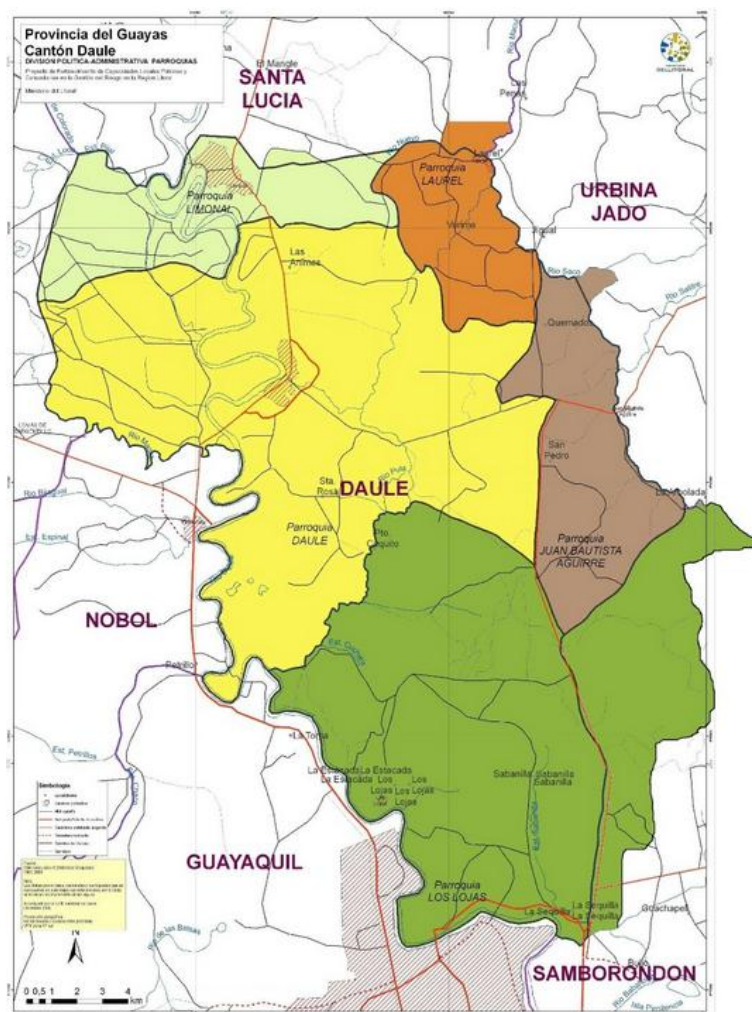


Figura 3. Mapa político del cantón Daule.

Fuente: Prefectura de la Provincia del Guayas

Su suelo es muy fértil, la producción agropecuaria es de las más importantes del país. Por ello, como ya se indicó anteriormente es conocida como "la capital arrocerá del Ecuador", exporta algunas frutas tropicales como el mango y su buena producción de maíz sostiene una pujante industria avícola. La ganadería vacuna es de primer orden, además de la porcina y caballar (ver gráfico #3).

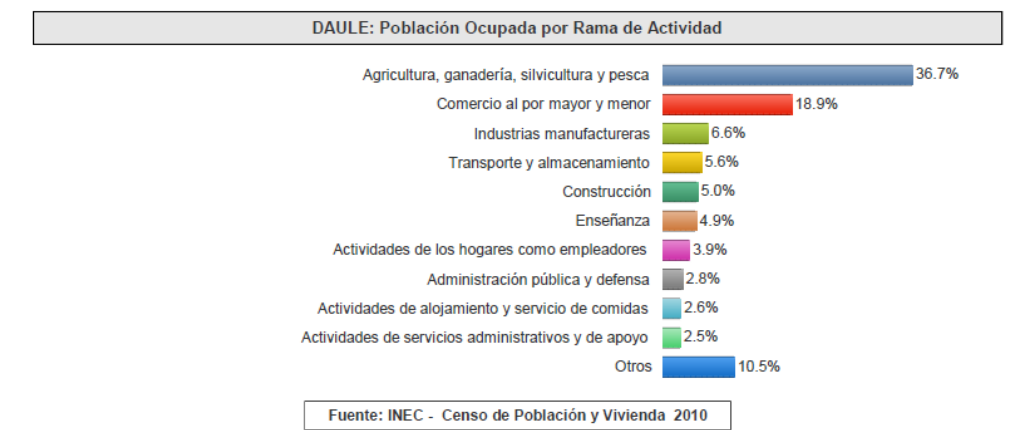


Figura 4. Ocupación de la población por actividades económicas

Fuente: INEC

La principal industria la constituyen la piladoras y molinos de arroz. La artesanía está muy desarrollada en lo que se refiere a la elaboración de vistosos sombreros de paja toquilla, hamacas de mocora, escobas y una gran variedad de efectos para montar a caballo, confeccionados de cuero o maderas, así: estribos, bozales, guarda piernas, conchas, tapaderas, etc. Sus habitantes se dedican a las actividades agrícolas y ganaderas, se confeccionan sombreros de paja, escobas, hamacas de mocora, ladrillos etc. Debido su potencial en la producción de arroz, existen grandes piladoras. El cantón Daule es uno de los que más han crecido, económica, social y culturalmente. Su desarrollo urbanístico y comercial es producto del esfuerzo tesonero de sus habitantes. Mantiene un activo comercio con Guayaquil y Quito, mediante una excelente vía. Dentro del perfil económico del cantón, se puede complementar indicando que es el cuarto cantón más poblado de la provincia con 120.326 habitantes, detrás de Guayaquil, Durán y Milagro. Su población económicamente activa representa el 47.4% de la población (ver tabla #2).

Población:	120.3 mil hab. (3.3% respecto a la provincia de GUAYAS).
Urbana:	54.1%
Rural:	45.9%
Mujeres:	50.0%
Hombres:	50.0%
PEA:	47.4% (3.0% de la PEA de la provincia de GUAYAS)

Fuente: INEC - Censo de Población y Vivienda 2010

Figura 5. Información poblacional del cantón Daule.

Fuente: INEC

I.3. Planteamiento del problema

De acuerdo a información proporcionada por el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAGAP), “un ecuatoriano consume en promedio 53,2 kilogramos de arroz al año, lo que equivale a alrededor de 117,04 libras por habitante”. Estos altos niveles de consumo lo convierten en uno de los productos más sensibles de la canasta familiar ecuatoriana; de acuerdo a la misma fuente, se estima que “su alto consumo convierte al sector arrocerero en uno de los mayores contribuyentes del Producto Interno Bruto (PIB) agrícola, con el 9,1% de participación”. En términos de producción, según reportes de la encuesta de superficie y producción agropecuaria continua (ESPAC) 2014, la gran mayoría se concentra en dos provincias que son Guayas y Los Ríos. La prefectura del Guayas explica que “de los 23 cantones arroceros que tiene la provincia del Guayas, Daule ocupa el primer lugar en extensión y producción de esta gramínea con un promedio de 25 mil a 50 hectáreas de siembra al año, distinguiéndose por hacer 2 cosechas y media durante ese periodo”. Este cantón es el mayor productor de arroz de Guayas, provincia donde se encuentra el 60% de las 378.600 hectáreas de la gramínea que registró el censo agrícola en el 2011.

Tabla 1

Hectáreas sembradas de arroz en relación al total nacional

ECUADOR	378,600	100.00%
GUAYAS	227,160	60.00%
DAULE	50,000	13.21%

Para el consumo final del producto, es necesario un proceso intermedio de pelado de la cascara, que se denomina “pilado”, el cual se realiza en establecimientos denominados “piladoras”. Esta producción de gramínea se lleva a cabo en 1.460 piladoras, de las cuales 894 (61.23%) se encuentran en la provincia del Guayas, de acuerdo al MAGAP (ver imagen adjunta).

PARQUE AGROINDUSTRIAL ARROCERO EN EL ECUADOR

PROVINCIA	PILADORAS POR CATEGORIAS		
	1ra. CAT.	2da. CAT.	TOTAL
GUAYAS	234	660	894
LOS RIOS	103	458	561
MANABI	0	0	0
EL ORO	0	0	0
CAÑAR	1	4	5
LOJA	0	0	0
TOTAL NACIONAL	338	1.122	1.460

FUENTE: MAGAP, DIRECCION PROVINCIAL DEL GUAYAS, Julio del 2010

Figura 6. Parque agroindustrial arrocero

La producción de arroz en el Ecuador, de manera estacional alcanza su mayor productividad en los meses de abril, mayo y junio, en los que se da el 46% de la cosecha anual.

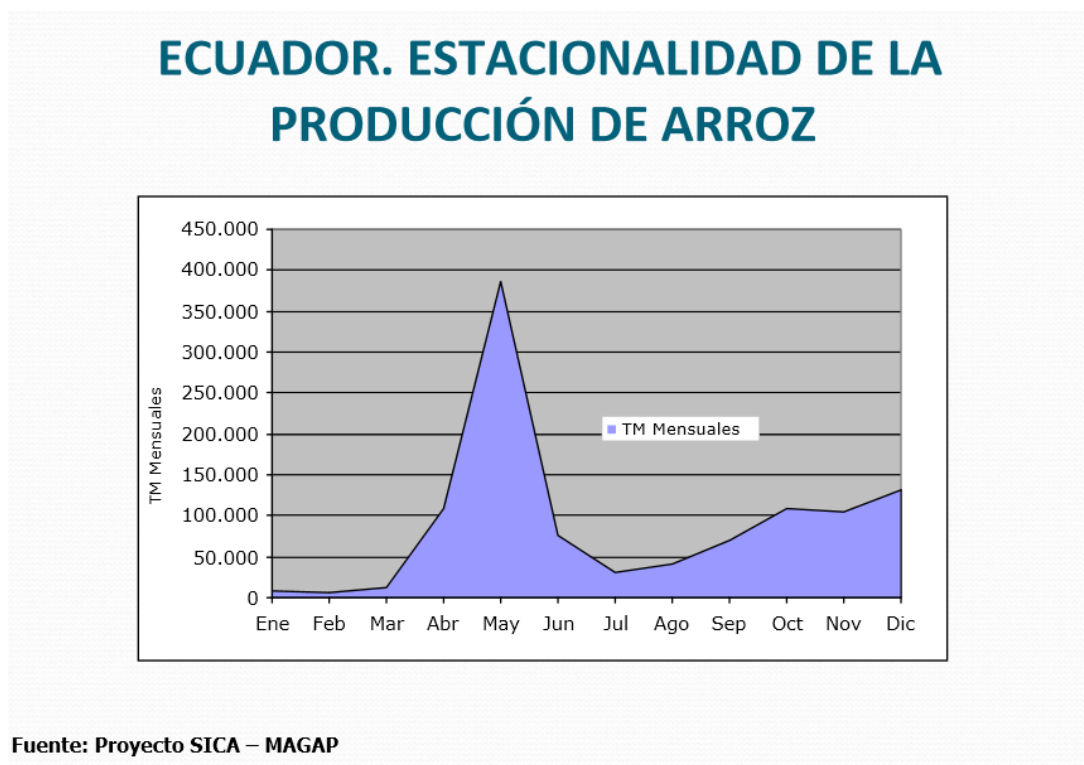


Figura 7. Ecuador estacionalidad de la producción del arroz

Desafortunadamente, las proyecciones climáticas indican que es altamente probable que la cosecha correspondiente a este período en el 2016 sea alterada por el fenómeno climatológico denominado “El niño”, el cual de acuerdo a declaraciones de Rodney Martínez, director del Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno de El Niño (CIIFEN), El Niño se está desarrollando y su intensidad sigue evolucionando con el tiempo; el afirma que "nosotros estamos en este momento ante un Niño de magnitud fuerte y que tiene muchas probabilidades de que siga escalando su intensidad, y que pueda alcanzar en un momento dado la magnitud o las características similares a las del 97-98", dijo el experto al noticiario de Ecuavisa.

De ser ciertas estas afirmaciones, el mercado arrocerero nacional debe prepararse para un severo impacto, por lo que el autor del presente estudio considera necesaria la conducción de una investigación científica que permita analizar los potenciales escenarios futuros, a fin de formular las estrategias necesarias que permitan a los microempresarios del sector de las piladoras de arroz del cantón Daule tomar las medidas necesarias a fin de minimizar el impacto de este fenómeno climático, y asegurar la oferta de este importante producto de la canasta básica familiar del Ecuador.

I.4. Delimitación del problema

Desde la óptica de Sabino (1986), “la delimitación habrá de efectuarse en cuanto al tiempo y el espacio, para situar nuestro problema en un contexto definido y homogéneo. De manera tal, delimitar una investigación significa, especificar en términos concretos nuestras áreas de interés en la búsqueda, establecer su alcance y decidir las fronteras de espacio, tiempo y circunstancias que le impondremos a nuestro estudio.”

I.4.1. Delimitación espacial

Para llevar a cabo la presente propuesta de forma integral, se considera necesario el desarrollo de estudios teóricos y de campo; los estudios teóricos serán conducidos en la ciudad de Guayaquil, mientras que los estudios de campo deberán ser realizados directamente en los escenarios donde ocurre la problemática, que en este caso serían las localidades de Daule y Guayaquil.

I.4.2. Delimitación teórica

"La delimitación teórica consiste en definir los conceptos que se van a emplear, o determinar el contenido específico que se tratará con profundidad" López Luisa (2012: 65). La presente investigación se delimita teóricamente desde las ciencias económicas, administrativas y empresariales, y desde las ciencias industriales y productivas. Las primeras son las que nos permitirán conducir un correcto estudio del entorno macro y microeconómicos para determinar si existen las condiciones necesarias para la concreción de la propuesta que será presentada en capítulos posteriores; así mismo, nos servirá de fuente para los insumos teóricos y científicos para el correcto planteamiento de las estructuras administrativas, comerciales y financieras que deban ser empleadas. Por otro lado, las segundas nos permitirán determinar la viabilidad operativa de las metas impuestas, así como la manera más indicada de optimizar los procesos productivos.

I.4.3. Delimitación temporal

Dentro de las consideraciones de la delimitación temporal, se establece como fecha de inicio del presente proyecto el mes de enero del 2016 y su culminación se proyecta para el mes de junio del mismo año. Para efectos de la definición de las diferentes etapas investigativas y de análisis, se adjunta un esquema detallado de los diferentes procesos, así como de las fechas programadas para su realización.

Tabla 2

Cronograma de actividades

CRONOGRAMA	
ACTIVIDADES	FECHA
Aprobación del plan de proyecto de Tesis	DICIEMBRE
Recopilación de material bibliográfico	ENERO
Inicio del Proyecto	ENERO
Antecedentes y problema	ENERO
Marco teórico	FEBRERO
Planteamiento y ejecución de la Investigación de campo	FEBRERO
Encuestas y entrevistas	MARZO
Técnicas complementarias	MARZO
Resultados y análisis.	MARZO
Desarrollo de la Propuesta de Tesis	ABRIL
Análisis de la responsabilidad social	MAYO
Conclusiones y recomendaciones	JUNIO

I.5. Justificación del proyecto

En términos del maestro Hernández Sampieri (2003:50), afirma que la justificación es la que “indica el porqué de la investigación exponiendo sus razones”. Se considera que una de las razones fundamentales para el desarrollo de este estudio es que se considera fundamental observar los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir, particularmente el número cuatro, que indica: “Garantizar los derechos de la naturaleza y promover un ambiente sano y sustentable. Promover el respeto a los derechos de la naturaleza. La Pacha Mama nos da el

sustento, nos da agua y aire puro. Debemos convivir con ella, respetando sus plantas, animales, ríos, mares y montañas para garantizar un buen vivir para las siguientes generaciones“. El Ecuador es un país que se destaca por su gran biodiversidad y sus recursos naturales, los que deben ser protegidos de una manera más enérgica y creativa. Es de esperarse que la suma de iniciativas con estas características genere un cambio positivo que lleve a la concientización de nuestra población en el sentido de que buscar medios alternativos para la satisfacción de las necesidades no solo es necesario y responsable desde el punto de vista social, sino que también puede ser altamente lucrativo.

A continuación se exponen las diferentes motivaciones que impulsan a realizar el presente trabajo científico, el cual se analiza desde las aristas teórica, metodológica y científica.

I.5.1. Justificación social

Se considera que una vez que se implemente el presente proyecto, beneficiará en primera instancia a la totalidad de la población del cantón Daule (especialmente a los infantes y a los adultos mayores, que por su edad generalmente presentan problemas respiratorios con más frecuencia) al disminuir la contaminación ambiental producida con la quema de las toneladas de desechos producidas con la cosecha del arroz. En segunda instancia, se beneficia a los consumidores de productos de papel, debido a que se presenta una opción económica y altamente eficiente, y finalmente se considera que se beneficiará a las generaciones futuras al asegurar la sostenibilidad de recursos forestales al disminuir la tala de los bosques.

I.5.2. Justificación teórica

La propuesta de solución a la problemática abordada, deberá incluir la formulación de estrategias comerciales para corregir la potencial contracción de la oferta de arroz de las piladoras del cantón Daule, a través de una proyección de los potenciales escenarios futuros del mercado de esta gramínea, como resultado de los efectos del fenómeno del niño en el período 2015-2016.

I.5.3. Justificación metodológica

Para responder a esta investigación, se tiene como propósito fundamental, la formulación de mecanismos que aseguren un normal abastecimiento de este producto, y que prevean una posible escasez ante condiciones climatológicas adversas que puedan perjudicar los sembríos del sector.

Para llevar a cabo esta propuesta de investigación se ha decidido aplicar técnicas cualitativas y cuantitativas para la recopilación de datos e información desde distintos enfoques sobre una misma problemática.

La metodología que se planea emplear para la recolección de datos incluye:

- Encuestas por muestreo: Mediante un cuestionario de preguntas cerradas facilitará una gama de información por parte de los sectores involucrados en la problemática, su opinión, acerca del tema encuestado.
- Entrevistas: Se manejará este tipo de herramienta como ayuda útil y esencial bajo la dirección de un bosquejo elaborado previamente que a su vez brindará la información y

respuestas precisas para luego proceder al análisis de los resultados y la validez de la investigación para determinar el procedimiento necesario a aplicar.

El propósito de este estudio, no es solo el de recopilar datos y obtener resultados, sino analizar y comprender los escenarios presentes para poder plantear propuestas válidas a escenarios futuros que se estiman potencialmente adversos para este mercado, que es de alta importancia social puesto que se trata de uno de los principales productos de consumo en la dieta de los hogares ecuatorianos.

I.5.4. Justificación práctica

I.5.5. Viabilidad de la investigación.

Muñiz Luis (2010: 21) explica que la viabilidad de un proceso investigativo consiste en "aportar información que permita conocer si el proyecto aparte de ser una idea realizable sea también financieramente factible y asumible, habrá que analizar si esta viabilidad está relacionada con los objetivos planteados"; EL autor del presente estudio consideran que los recursos materiales, financieros, y personales que se requieren para concluirlo exitosamente están disponibles y no presentan inconvenientes de ninguna naturaleza.

I.6. Formulación y sistematización del problema

Entendiéndose por formulación del problema, "específicamente el asunto que se va a investigar, se presenta como una pregunta, puede incluir la delimitación del problema y cuya respuesta, es la meta de la investigación", Hurtado Iván (2009: 80), en el presente estudio la formulación es la siguiente:

I.6.1. Pregunta científica

¿Cuál es el potencial impacto del fenómeno del niño 2015-2016 en las microempresas piladoras de arroz en el cantón Daule de la provincia del Guayas, y proponer estrategias para asegurar el normal abastecimiento de la gramínea en el mercado interno?

I.6.2. Preguntas específicas

a) ¿Cuál es el diagnóstico actual de la oferta de arroz en el cantón Daule de la provincia del Guayas?

b) ¿Cuál es el volumen regular de la demanda de esta gramínea en el mercado interno, y la participación de la producción arrocería del cantón Daule en el mercado interno?

c) ¿Cuáles se consideran los mecanismos económicos y comerciales que aseguren un normal abastecimiento de este producto, eviten una escalada de precios y que prevean una posible escasez ante condiciones climatológicas adversas que puedan perjudicar los sembríos del sector?

I.7. Objetivos

"Elegido el tema y formulado correctamente, el siguiente paso, antes de comenzar a investigar, es la fijación de los objetivos, sean generales o específicos. Obviamente, se arbitrará para ello un procedimiento lógico que los hilvanará, según vayan surgiendo, de mayor a menor" Perujo Francisco (2009: 119). En consecuencia, los objetivos de tesis son:

I.7.1. Objetivo general.

Determinar el potencial impacto del fenómeno del niño 2015-2016 en las microempresas piladoras de arroz en el cantón Daule de la provincia del Guayas, y proponer estrategias para asegurar el normal abastecimiento de la gramínea en el mercado interno.

I.7.2. Objetivos específicos

Jaime Rivera, acerca de los objetivos específicos dice que "éstos declaran cuáles serán las acciones y medios para la consecución del objetivo general permitiendo, de esta manera, responder a la(s) pregunta(s) de investigación que presentan"(2009: 66), por tanto nuestros objetivos específicos son:

- a) Analizar el diagnóstico actual de la oferta de arroz en el cantón Daule de la provincia del Guayas, estableciendo los volúmenes normales de producción mensual y anual mantenidos hasta la presente fecha.
- b) Establecer el volumen regular de la demanda de esta gramínea en el mercado interno, y la participación de la producción arrocería del cantón Daule en el mercado interno.
- c) Formular mecanismos económicos y comerciales que aseguren un normal abastecimiento de este producto, eviten una escalada de precios y que prevean una posible escasez ante condiciones climatológicas adversas que puedan perjudicar los sembríos del sector.

I.8. Hipótesis

"Las hipótesis, son suposiciones no verificadas pero probables, referentes a variables o a relaciones entre variables, que deben estar relacionadas con los objetivos de la investigación y ser lo más concretas y precisas posible", Perello Salvador (2011: 84); de esta manera, planteamos nuestra hipótesis general. En este sentido, planteamos la siguiente hipótesis general de tesis:

I.8.1. Hipótesis general

Al determinar el potencial impacto del fenómeno del niño 2015-2016 en las microempresas piladoras de arroz en el cantón Daule de la provincia del Guayas, se podrán proponer las estrategias pertinentes para asegurar el normal abastecimiento de la gramínea en el mercado interno.

I.8.2. Hipótesis nula 1

No se puede determinar el potencial impacto del fenómeno del niño 2015-2016 en las microempresas piladoras de arroz en el cantón Daule de la provincia del Guayas, por lo que no se podrán proponer las estrategias pertinentes para asegurar el normal abastecimiento de la gramínea en el mercado interno.

I.8.3. Hipótesis nula 2

A pesar de determinar el potencial impacto del fenómeno del niño 2015-2016 en las microempresas piladoras de arroz en el cantón Daule de la provincia del Guayas, no se podrán proponer las estrategias pertinentes para asegurar el normal abastecimiento de la gramínea en el mercado interno.

I.8.4. Hipótesis específicas

a) Al consultar las estadísticas de la oferta de esta gramínea por parte de los organismos gubernamentales pertinentes, así como de las asociaciones y gremios productivos, se analizará el diagnóstico actual de la oferta de arroz en el cantón Daule de la provincia del Guayas, estableciendo los volúmenes normales de producción mensual y anual mantenidos hasta la presente fecha.

b) Al revisar la información histórica y estadística disponible sobre el tema, se establecerá el volumen regular de la demanda de esta gramínea en el mercado interno, y la participación de la producción arrocería del cantón Daule en el mercado interno.

c) Al establecer la dinámica entre la oferta y la demanda en el mercado arrocería regional, y la ponderación de la ofertas de Daule, se formularán los mecanismos económicos y comerciales que aseguren un normal abastecimiento de este producto, eviten una escalada de precios y que prevean una posible escasez ante condiciones climatológicas adversas que puedan perjudicar los sembríos del sector.

I.9. Declaración y operacionalización de variables.

Tabla 3

Operacionalización y categorización de las variables conceptualizadas

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	UNIDAD DE MEDICIÓN
INDEPENDIENTES		
Perdidas de sembríos/producción	Número de hectáreas y/o toneladas métricas perdidas por consecuencia del fenómeno El Niño.	Hectáreas Kilogramos
Consumo de arroz	Cantidad de arroz efectivamente consumida por los compradores ecuatorianos.	Kilogramos por persona
Precio	Precio al que se comercializa el quintal de arroz en piladoras.	US\$

DEPENDIENTES

Oferta	Cantidad de arroz en toneladas métricas que sale a la venta a los consumidores ecuatorianos.	Toneladas métricas
Inventario	Cantidad de arroz nacional o importado disponible para la venta en almacenamiento	Toneladas métricas
Importación de arroz	Cantidad de arroz que se importa para cubrir el consumo nacional.	Toneladas métricas

I.10. Diseño metodológico.

El desarrollo de todo proceso investigativo científico debe contar con una planificación o diseño metodológico previo que guíe de manera general los procesos de recopilación y análisis de información. En ese sentido Arias (2004:45) expone que “la metodología del proyecto incluye el tipo de investigación, las técnicas y los procedimientos que serán utilizados para llevar acabo la indagación. Es el “como” se realizará el estudio para responder al problema”. En tal sentido, es menester establecer “las técnicas y procedimientos investigativos” de la presente tesis.

Para alcanzar la información requerida, se consultarán fuentes primarias y secundarias; para ambas se emplearán instrumentos de recolección de información diseñados por el autor. Para las primeras se proyecta el uso de la técnica de observación directa, de entrevistas y encuestas focalizadas. Para las segundas se prevé el uso de fichas bibliográficas, tanto de

bibliotecas reales como de las virtuales. La tabulación y procesamiento de la información responderá a parámetros eminentemente técnicos, que cuenten con el apoyo de la instrumentación informática y cumpla con los parámetros de las ciencias estadísticas.

La sintetización de la información obtenida, así como el estudio de los resultados alcanzados, se alcanzará a través de la aplicación de los métodos científicos de análisis:

- ❖ Exploratorio, ya que este tipo de actividad no ha sido realizada anteriormente en el Ecuador.
- ❖ Descriptivo, puesto que al realizar las exploraciones científicas necesarias para la obtención de las metas propuestas se describirán todas y cada una de las etapas que se cumplan.
- ❖ Documental; este tipo de procesos ya han sido desarrollados en otros países con resultados altamente satisfactorios. Es importante analizar esos procesos para determinar los pasos a seguir en el nuestro.

Capítulo I

Marco teórico

1.1 Marco teórico metodológico de la investigación

El propósito de esta investigación es formular mecanismos para asegurar el normal abastecimiento del arroz ante la eventualidad de la ocurrencia del fenómeno de El Niño.

Para esta investigación se aplicarán técnicas cualitativas y cuantitativas para la recolección de la información, las mismas que incluyen:

- Encuestas por muestreo: Mediante un cuestionario de preguntas cerradas facilitará una gama de información por parte de los sectores involucrados en la problemática, su opinión, acerca del tema encuestado.
- Entrevistas: Se manejará este tipo de herramienta como ayuda útil y esencial bajo la dirección de un bosquejo elaborado previamente que a su vez brindará la información y respuestas precisas para luego proceder al análisis de los resultados y la validez de la investigación para determinar el procedimiento necesario a aplicar.

1.2 Antecedentes del problema que se investiga.

1.2.1 Mercado mundial

El Continente Asiático es considerado el mayor productor de arroz a nivel mundial, cubre el 90.70% de la producción, seguido de América con el 5,44%, África con 3.14%, Europa con 0,52% y Oceanía con 0,20%. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura, 2016)

En lo que respecta a la comercialización internacional, a nivel de la CAN, Ecuador es el que más exporta arroz elaborado, seguido de Perú, mientras que a nivel mundial está entre los 21 países con un porcentaje de 0.31% ya que el primer país exportador de arroz es Tailandia con el 25.63%. En las importaciones, Filipinas es el país que más importa arroz elaborado a nivel mundial, y Colombia es el mayor importador, dentro de los países que conformamos la CAN.

Posición	País	Producción TM
1	China	197.212.010,00
2	India	143.963.000,00
3	Indonesia	66.469.400,00
4	Bangladesh	50.061.200,00
5	Viet Nam	39.988.900,00
26	Ecuador	1.132.267,00

Figura 8. Ranking de países productores de arroz

Fuente: FAO

En cuanto a la evolución reciente del mercado, los resultados de la producción 2015 aún pueden verse influenciada por el fenómeno El Niño. El pronóstico de la producción para la campaña ya se ha rebajado en alrededor de 2 millones de toneladas con respecto a octubre, tras confirmarse las previsiones que indicaban escasas precipitaciones en las principales zonas productoras. (FAO, 2016)

La FAO (2016) estima que la producción mundial del arroz estará en alrededor de 7490,2 millones de toneladas, incluso por debajo de la del 2014. Según las previsiones del organismo internacional, habría que atribuir esta disminución a una combinación de condiciones atmosféricas y precios desfavorables. La mayor parte del previsto descenso de la producción mundial se concentraría en Asia, especialmente en Tailandia, que ha soportado sequías fuera de estación.

Sin embargo, se prevé que la producción de arroz aumente en América Latina y el Caribe en 2015. El aumento se da gracias a América del Sur, donde se estima que todos los países, con excepción de la Argentina y Venezuela, recogerán mayores cosechas en 2015. (FAO, 2016)

En cuanto al comercio internacional, la FAO (2016) señala que se espera que caiga a 44,7 millones de toneladas de arroz elaborados, equivalente a un 2% menor incluso que en 2014, año record en caída del mercado arrocero. La caída se debe a menor demanda de importaciones, dada las buenas cosechas o altas existencias de los países que son habituales compradores. En el caso de América Latina y el Caribe, se esperaría que aumenten las importaciones dado que requieren suministros para compensar las menores cosechas.

Por su parte, de acuerdo a la FAO (2016) los precios internacionales del arroz se mantuvieron bajos en el último trimestre de 2015, como consecuencia de las grandes cosechas que se dan por esa época.

Para el 2016, las perspectivas apuntan a un mejoramiento parcial del comercio internacional, empujado por la necesidad de reponer los inventarios tanto en África como en América Latina y el Caribe, aunque el incremento en estas regiones puede resultar limitado por el debilitamiento de las monedas. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura, 2016)

1.2.2 Situación del mercado arrocero (producción, consumo, precios, superficie)

El arroz se trata de un cereal que es parte fundamental de la dieta de los ecuatorianos. Su amplio consumo en todas las regiones geográficas del país, lo posiciona como alimento de la canasta básica.

De acuerdo a la Organización de las Naciones Unidas para la agricultura (FAO), la producción de arroz en el Ecuador ocupa el puesto N° 26 a nivel mundial (2010), además de considerarnos uno de los países más consumidores de arroz dentro la Comunidad Andina; en este sentido el consumo de arroz en el Ecuador fue de 48KG por persona. (Revista El Agro, 2013)

En los últimos años, el mercado arrocero ecuatoriano ha tenido cambios importantes principalmente ocasionados por una reducción de la productividad que ha llevado a la reducción de los inventarios, incremento de precios internos, reducción y/o pérdida de las exportaciones e incentivo al contrabando de origen peruano. (Chon Lama, 2015)

Uno de los más importantes cambios, es la creación de la Unidad Nacional de Almacenamiento (UNA), reemplazo de la anterior Empresa Nacional de Almacenamiento y Comercialización (ENAC). La UNA se crea con la finalidad de proveer de una red nacional de acopio de granos que atienda la demanda doméstica y se constituya una reserva cuando se generen excedentes y de esta manera la reducción de importaciones, además de instaurar la seguridad alimentaria para el país. (Ecuaquímica, 2016)

El gobierno a través de un plan de semillas e insumos ha posibilitado que los productores trabajen con mejores insumos, previniendo una mayor reducción. Así mismo, participa conjuntamente con el sector privado en la búsqueda de reaperturar el mercado colombiano con el compromiso de 80,000 Tm para el año 2015, demanda que no se pudo satisfacer debido a los bajos inventarios que mantiene el país.

Los productores tras los continuos golpes recibidos desde el 2012 con la llegada del caracol emprendieron individualmente acciones de mejoras para recuperar la productividad la cual ha caído desde niveles de 4,51 Tm/ha a 3,9 tm/ha y las hectáreas de niveles de 380,000 Has a 318,000 Has. (Chon Lama, 2015)

Se estima que una tercera parte de las superficies para cultivos transitorios se destina a la siembra de arroz, de allí que la gramínea se encuentra entre los principales productos de cultivos transitorios, por ocupar más de la tercera parte de la superficie en sus cultivos.

(Revista El Agro, 2013)

1.2.2.1 Superficie y producción.

La superficie destinada al arroz alcanza un total de 397.958 hectáreas, lo que equivale al 46,75% de la superficie destinada a cultivos transitorios. (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2014)

La producción de arroz en el Ecuador, es estacional alcanzando su pico en los meses de abril, mayo y junio, en los que se da el 46% de la cosecha anual. (Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, 2016)

Según los datos recogidos en la Tabla 1.2, en la región Costa se encuentra el 98% de la superficie sembrada, así como de la producción arrocería del país.

ARROZ (En cáscara)				
REGIÓN Y PROVINCIA	SUPERFICIE (Has.)		PRODUCCIÓN (Tm.)	VENTAS (Tm.)
	Sembrada	Cosechada		
TOTAL NACIONAL	397,958	376,182	1,448,392	1,346,141
REGIÓN SIERRA	759	758	3,981	3,975
REGIÓN COSTA	388,358	366,692	1,428,435	1,329,799
REGIÓN ORIENTAL	8,611	8,503	15,527	12,361
ZONAS NO DELIMITADAS	231	229	450	6

Figura 9. Superficie, producción y ventas, según región y provincia
Fuente: Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua-INEC

La producción nacional de arroz en el 2014 ascendió a 1.448.392 TM, de las cuales 968.168, equivalentes al 67% de la producción total, son generadas en la provincia del Guayas.

Así mismo, de acuerdo a la Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua del INEC (2014), las mayores extensiones de superficie sembradas con la gramínea están en la provincia del Guayas, con un equivalente a 251 mil hectáreas.

Así, se identifican los diferentes cantones en donde se da la producción arrocería más importante del país. Las características de estos cantones de la provincia del Guayas, se aprecian en la tabla a continuación.

Tabla 4

Características cantones arroceros de la provincia del Guayas, 2014

Fuente: INIAP

Características	GUAYAS- Cantones productores de arroz						
	DAULE *	STA. LUCIA	PALESTI NA	URBINA- ADO	SAMBO - RONDON	YAGUA- CHI	EL TRIUNFO
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS							
Extensión (km ²)	1146.3	358.9	193,5	386.9	389.0	512	388,5
Población total	99.901	27.342	14.067	43.812	33.965	47.630	34.117
Densidad Poblacional	80.2	76.2	72,7	113.2	87.3	93,0	87,8
Tasa de crecimiento	1.90%	1.23%	2,1%	0.94%	3.62%	1,7%	3%
Área urbana	24.399	5.254	7.771	6.996	9.248	14.629	26.977
Área rural	67.481	22.088	7.444	36.816	24.717	36.887	9.924
PEA	29.442	8.901		14.521	11.827		
Alfabeta	58.282	16.795		27.420	22.041		
Analfabeta	11.237	3.887		5.442	3.914		

En este sentido, Daule ocupa el primer lugar en extensión y producción de esta gramínea con un promedio de 25 mil a 50 hectáreas de siembra al año, distinguiéndose por hacer 2 cosechas y media durante ese periodo. (Prefectura del Guayas, 2016) Así pues, este cantón es el mayor productor de arroz de la provincia del Guayas con el 63% de la superficie total destinada a la gramínea en la provincia.

Tamaño UPAs	Número de UPA's		Rendimiento TM/Ha
	Número	%	
Hasta 5	34.430	45%	3,6
5-10 Has	15.165	20%	3,4
10-20 Has	11.454	15%	3,5
20-50 Has	9.710	13%	3,2
50-100 Has	3.423	5%	3,5
100-200 Has	1.133	1%	4
Más de 200 Has	498	1%	4,1
Total nacional	75.813	100%	3,6

Figura 10. Estructura normativa y rendimiento de arroz

Fuente: INEC

Por su parte, de acuerdo al Censo Nacional Agropecuario del 2002 (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2016), son 75 mil unidades de producción agropecuarias, las que participan en el proceso de producción del arroz, de las cuales el 80% son productores de hasta 20 hectáreas, tal como se aprecia en la tabla precedente y apenas el 2% tiene 100 hectáreas o más, lo que evidencia que la mayoría de productores arroceros son pequeños. No obstante, el mejor rendimiento por hectárea lo tienen las UPAs con mayor extensión.

1.2.2.1 Piladoras

Por otro lado, dado que para el consumo final del producto, es necesario un proceso intermedio de pelado de la cascara, que se denomina “pilado”, realizado en establecimientos denominados “piladoras”, es importante conocer la distribución de los mismos.

De acuerdo al MAGAP la producción de gramínea se lleva a cabo en 1.460 piladoras, de las cuales 894 (61.23%) se encuentran en la provincia del Guayas, de acuerdo al MAGAP. El 99% se concentra en 2 provincias: Guayas y Los Ríos. (Corporación de Industriales Arroceros, 2016)

**Parque agroindustrial arrocero en el
Ecuador
Al 2010**

Provincia	1a cat.	2a cat.	Total
Guayas	234	660	894
Los Ríos	103	458	561
Manabí	0	0	0
El Oro	0	0	0
Cañar	1	4	5
Total nacional por categoría	338	1122	1460

Figura 11. Parque agroindustrial arrocero en el Ecuador

Fuente: Ministerio de Agricultura

Las inversiones de los piladores en los últimos años incluyen sistemas de secados, silos y modernizando sus líneas de producción a equipos más eficientes. Sin embargo, mientras la eficiencia y metodologías de trabajo de un grupo de piladoras las han fortalecido y posicionado en el mercado, hay otras que están por debajo de los estándares modernizados. (Chon Lama, 2015)

A pesar de ello, las piladoras deben considerar planes preventivos de limpieza, reparación, impermeabilización de techos, canales, pisos, instalación de bombas sumergibles en sectores bajos y la coordinación con los municipios y prefecturas para la limpieza de canales de drenaje que permitan la fluidez de las aguas de tal forma que no afecte la operación y reducción de trabajo en el sector rural. (Chon Lama, 2015)

1.2.3 Impacto de fenómeno el niño en agricultura ecuatoriana

Cada cierto tiempo el país, al igual que una gran parte de la costa del pacífico se enfrenta con lo que los científicos han denominado fenómeno El Niño. De acuerdo a Espinoza (1996) se trata de una alteración a gran escala del equilibrio natural de la interacción existente entre el océano y la atmósfera, afectando el clima de diferentes maneras. El Niño está asociado a la presencia de aguas superficiales más cálidas y menos salinas en la parte occidental del Océano Pacífico a la altura de la Polinesia hacia el lado oriental en Ecuador. El origen de su nombre se da porque la presencia se empieza a dar cerca de la época de navidad.

1.2.3.1 Antecedentes en los 80.

A fines de 1982 e inicios de 1983, el Ecuador vivió una fuerte estación invernal, motivada por la presencia del Fenómeno El Niño.

Este evento afectó de varias formas a la población. Los pobladores de las provincias de Esmeraldas, Manabí, Guayas, El Oro, Los Ríos, Azuay, Cañar, Cotopaxi y Loja se vieron afectados directa o indirectamente al perder sus viviendas o el menaje de sus casas por lluvias excesivas que provocaron inundaciones, avalanchas de lodo y/o deslizamientos de cerros.

Además, la población costera se ve afectada por el aumento en el nivel del mar. En total se estima que en El Niño de 1982-1983 950.000 personas fueron afectadas. (Espinoza, 1996)

La pérdida de cosechas y el retraso de la siembra, empeoran los niveles de alimentación y nutrición, especialmente infantil; por su parte, la ausencia de agua potable y el consumo de agua insalubre, los daños en infraestructura hospitalaria, centros de salud, sistemas de

agua potable y redes de alcantarillado, afectan la salud y permiten el apareamiento de enfermedades gastro-intestinales, respiratorias y dermatológicas. (Espinoza, 1996)

La infraestructura educativa afectada por lluvias e inundaciones, el desempleo generado por la caída de la producción agrícola, pesquera e industrial, los daños significativos en la infraestructura y servicios de transporte, conforman el panorama de destrucción que este fenómeno natural ocasionó al país, según Espinoza (1996).

En total este evento climatológico afectó entre el 12% y 15% de la superficie nacional y según cita Espinoza (1996), una estimación de la CEPAL, los daños ascendieron a US\$641 millones, de los cuales el 83% son daños directos en la infraestructura y producción y el 17% son indirectos, por ingresos no percibidos o productos no procesados. El detalle se aprecia en la tabla a continuación.

Cuadro 2 Fenómeno El Niño Resumen de daños ocasionados - Ecuador 1982-1983 (Millones de dólares)				
<u>Sector y subsector</u>	<u>Daños totales</u>	<u>Daños directos</u>	<u>Daños indirectos</u>	<u>Componente de importación y exportación ^a</u>
Total nacional	640,6	533,9	106,7	
Sectores sociales	23,6	16,7	6,9	
Vivienda	6,3	6		1,2
Salud	10,7	4,6	6,1	7
Educación	6,6	5,8	0,8	1,1
Transporte	209,3	164,3	45	
Transporte carretero	162	126,4	35,6	77,3
Transporte ferroviario	16,7	14,9	1,8	8,5
Vialidad urbana	26,5	18,9	7,6	13,1
Infraestructura aeroportuaria	4,1	4,1		1,9
Sectores productivos	405,6	351,4	54,2	
Agricultura	202,7	202,1	0,6	94,3
Ganadería	31,1	22,1	9	4,5
Pesca	117,2	117,2		2,2
Industria	54,6	10	44,6	23,2
Otros daños	2,1	1,5	0,6	0,6

FUENTE: Comisión Económica para América Latina y el Caribe-CEPAL, *Ecuador: Evaluación de los efectos de las inundaciones de 1982-1983 sobre el desarrollo económico y social*, marzo de 1983 basándose en cifras oficiales y observaciones.

^a Incluye importaciones o reducción de exportaciones.

Figura 12. Resumen de daños ocasionados fenómeno del niño

Fuente: CEPAL

1.2.3.2 Antecedentes en los 90.

El paso del Fenómeno de El Niño a fines de la década de los 90 fue aún más devastador para el país que el ocurrido en los años 1982 y 1983. De acuerdo a las estadísticas del Banco Central del Ecuador, Organismos Gubernamentales y la Dirección Nacional de Defensa Civil indican una destrucción aproximada del 80% de la red vial costera, miles de familias damnificadas sin vivienda, alrededor de 200 personas muertas o desaparecidas. (Instituto Oceanográfico de la Armada, 2016). Al comparar los dos eventos, las cifras del fenómeno El Niño de 1997-1998 adquieren mayor severidad. El daño casi se cuadruplicó, lo que se explica a una mayor población y capital concentrados en la zona afectada, que además fue más extensa. (Organización Panamericana de Salud, 2000). En total la estimación de pérdidas registradas por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) alcanzaron cifras aproximadas en \$2869 millones de dólares, conforme se ve en la tabla a continuación.

Fenómeno El Niño Resumen de daños ocasionados - Ecuador 1997-1998 (Millones de dólares)				
<u>Sector y subsector</u>	<u>Daños totales</u>	<u>Daños directos</u>	<u>Daños indirectos</u>	<u>Componente de importación y exportación *</u>
Total nacional	2869,3	783,2	2086,1	569,4
Sectores sociales	192,2	63,1	129,1	29,2
Vivienda	152,6	43,4	109,2	17,1
Salud	19,5	4,2	15,3	6,7
Educación	20,1	15,5	4,6	5,4
Pérdida de ingresos *	17,8		17,8	
Infraestructura	830,3	123,3	707	80,2
Agua y alcantarillado	16,7	5,5	11,2	9,6
Energía y electricidad	19	15,7	3,2	15,8
Transporte y telecomunicaciones	786,8	99,1	687,7	53,2
Infraestructura urbana	7,8	3	4,8	1,6
Sectores productivos	1515,7	596,8	918,9	483,8
Agropecuaria y pesca	1243,7	547,7	696	388,8
Industria, comercio y turismo	272	49,1	222,9	95,2
Otros, gastos de emergencia, prevención y mitigación	331,1		331,1	66,2
FUENTE: Comisión Económica para América Latina y el Caribe-CEPAL, Ecuador: Evaluación de los efectos socioeconómicos del Fenómeno El Niño en 1997-1998 sobre la base de cifras oficiales y cálculos propios.				
* Estas pérdidas de ingresos personales se reúnen bajo el rubro de sectores productivos para evitar una doble contabilidad. Dichos daños no se suman.				

Figura 13. Fenómeno del niño 1997-1998

Fuente: CEPAL

El monto de los daños por este fenómeno El Niño representó el 17% del PIB del año 1997, o un equivalente de más de US\$2 mil millones. Sin embargo, en términos cualitativos, los gastos de los sectores sociales, los cuales ascienden a US\$ 192 millones o 7%, son más importantes porque han incidido de forma negativa en los grupos de población de menores ingresos y de mayor vulnerabilidad. (Organización Panamericana de Salud, 2000)

1.3 Fundamentos teóricos y metodológicos que permiten la sustentación científica de la problemática que se investiga y la propuesta de solución

1.3.1 Potencial impacto de fenómeno del niño

En septiembre de 2015 el Gobierno nacional confirmó el desarrollo del fenómeno El Niño, lo que ha llevado a generar previsiones sobre los posibles impactos en los sectores productivos.

Los primeros en manifestar su preocupación han sido los agricultores, ya que las experiencias de los fenómenos pasados del 82-83 y 97-98 han sido bastante amargas. Washintong Núñez, presidente nacional de la Asociación Ecuatoriana de Usuarios de Riego y miembro del Comité Consultivo del Arroz, señaló que las pérdidas representan entre el 40% y el 50% en el agro de Los Ríos, debido a la cosecha baja. (El Universo, 2014)

Esto se debe a que se espera que el sector de la agricultura sea el más afectado, como ocurrió en El Niño anterior: el banano redujo su exportación en 257 millones de dólares (19,3 %) en todo el 98, en relación al 97; el café cayó de \$ 91 millones a \$ 71 millones; el cacao, de \$ 59 a \$ 18 millones. (Diario Expreso, 2015)

La preocupación de los agricultores se debe a que se consideran vulnerables ante el evento. La baja productividad en los cultivos, originada por la falta de tecnología e innovación, desinterés de nuevas generaciones en el sector, el cambio climático, las lluvias por el Fenómeno de El Niño, sumado a la erosión del suelo y deforestación, conjugan un problema ante el que los agricultores, pequeños y medianos, no están preparados. (Revista Líderes, 2016)

Por su parte, el sector se encuentra vulnerable desde el punto de vista comercial por el contrabando, la falta de acuerdos comerciales con socios estratégicos como China y Estados

Unidos, y la escasa inversión extranjera en el agro, por lo que se recomienda mayor valor agregado en su producción, como por ejemplo el arroz orgánico. (Revista Líderes, 2016)

En este sentido, las provincias de Guayas, Los Ríos y El Oro, donde se cultivan cerca de 400 mil hectáreas de arroz en zonas bajas, son susceptibles a inundaciones ante la llegada del fenómeno El Niño. (Agronegocios, 2016)

Entre las medidas preventivas a considerar para mitigar los efectos de El Niño, se recomienda la limpieza de canales cercanos a las zonas de siembra, remediación ambiental, a través de la siembra de árboles en las áreas de los muros del arrozal, para que las raíces ayuden a drenar el agua al subsuelo y la contratación de un seguro para resarcirse de las pérdidas. (Agronegocios, 2016)

1.3.2. Estrategias comerciales en época de crisis/ escasez

Vender en tiempos de crisis siempre resulta más complejo, por ello se requiere de planificación y ejecución de estrategias adecuadas que hagan frente a la situación que se enfrenta.

Normalmente, es el precio la punta de lanza de todas las campañas para animar las ventas. Por ello, las empresas buscan reducir la inversión en publicidad y diseñar estrategias comerciales orientadas a atraer clientes de la competencia para compensar la caída de consumo de su cartera habitual. (Emprendedores.es, 2016)

Sin embargo, en el caso del arroz, es necesario comprender que la crisis del sector se genera por la caída en la producción por las lluvias que destruyen la cosecha.

En ese sentido, el escenario que se plantea es uno de falta de oferta ante una menor cosecha, lo que indica que la salida a esta situación es la apertura a la importación de la

gramínea. Para ello, se requiere en primer lugar que el Gobierno autorice la misma, a partir de lo cual los empresarios piladores podrán generar convenios de compra con proveedores extranjeros, de manera que suplan la necesidad del mercado local.

De igual forma, el Gobierno con el fin de restablecer la reserva estratégica, el Gobierno Nacional inició en enero la compra de arroz pilado. Con dicha intervención en el mercado se busca mantener y hacer respetar los precios oficiales establecidos por el Estado ecuatoriano ante cualquier fenómeno natural u otra eventualidad que perjudique a los productores, o que afecte el normal abastecimiento de este alimento a la población. (Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, 2016)

1.4. Identificación y conceptualización de los términos básicos y variables de la investigación

Cosecha (www.fao.org)

La cosecha es la separación de la planta madre de la porción vegetal de interés comercial, que pueden ser frutos como tomate, pimiento, manzana, kiwis, etc.; raíces como remolacha, zanahoria y otras; hojas, como espinaca, acelga; bulbos como cebolla o ajo; tubérculos como papa; tallos como el espárrago; pecíolos como el apio; inflorescencias como el brócoli o coliflor, etc. La cosecha es el fin de la etapa del cultivo y el inicio de la preparación o acondicionamiento para el mercado.

Existen dos sistemas de cosecha: manual y mecanizada aunque en algunos cultivos se utilizan combinaciones de ambos, como por ejemplo cebolla, papa, zanahoria y otras especies, en donde la remoción del suelo para la cosecha manual es facilitada por medios mecánicos. La elección de un sistema u otro depende fundamentalmente del cultivo considerado, del destino y muy especialmente del tamaño del predio a ser cosechado.

Demanda (www.economia48.com)

Disposición de un agente económico para pagar, pudiendo hacerlo, el precio de una determinada mercancía. Cantidad que se está dispuesto a comprar de un cierto producto a un precio determinado. La cantidad demandada de un determinado bien o servicio depende de diversos factores, siendo los más importantes: el precio de ese bien o servicio, los precios de los demás bienes o servicios, el nivel de renta y la riqueza del sujeto demandante, así como los gustos y preferencias de los consumidores.

El precio es la variable que influye en la cantidad demandada de manera más relevante. La curva de demanda describe la relación decreciente entre cantidad demandada y precio (en el caso de bienes de demanda normal), esto es, las cantidades que los consumidores estarían dispuestos a adquirir de un producto concreto en función del precio que al mismo le fije el vendedor. Se puede hablar de demanda de un consumidor o agente económico individual y de demanda de un determinado grupo de consumidores o de la totalidad del mercado, obtenida por agregación de las correspondientes demandas individuales.

Cantidad de un bien o servicio que un individuo o grupo desea, dado un precio

Escasez (www.economia48.com)

Situación en la que los recursos son insuficientes para producir bienes que satisfagan las necesidades existentes.

Insuficiencia, carencia de algo. Generalmente se refiere a la falta de oferta respecto a la demanda existente. Aunque también puede designar el caso contrario, falta de demanda respecto a la oferta existente.

Fenómeno El Niño (www.climayagua.inta.gob.ar)

El fenómeno de El Niño - Oscilación Sur (ENOS) es un patrón climático recurrente que implica cambios en la temperatura de las aguas en la parte central y oriental del Pacífico tropical. En períodos que van de tres a siete años, las aguas superficiales de una gran franja del Océano Pacífico tropical, se calientan o enfrían entre 1 ° C y 3 ° C, en comparación a la normal. Este calentamiento oscilante y el patrón de enfriamiento, es conocido como el ciclo ENOS (o ENSO por sus siglas en Inglés), afectando directamente a la distribución de las precipitaciones en las zonas tropicales y puede tener una fuerte influencia sobre el clima en las otras partes del mundo. El Niño y La Niña son las fases extremas del ciclo ENOS; entre estas dos fases existe una tercera fase llamada Neutral.

El nombre de El Niño (refiriéndose al niño Jesús) fue dado por los pescadores peruanos a una corriente cálida que aparece cada año alrededor de Navidad. Lo que ahora llamamos El Niño les pareció como un evento más fuerte de la misma, y el uso del término se modificó para hacer referencia sólo a los hechos irregularmente fuertes. No fue hasta la década de 1960 que se notó que este no era un fenómeno local peruano, y se le asoció con cambios en todo el Pacífico tropical y más allá. La fase cálida de El Niño suele durar aproximadamente entre 8-10 meses. El ciclo ENOS entero dura generalmente entre 3 y 7 años, y con frecuencia incluye una fase fría (La Niña) que puede ser igualmente fuerte, así como algunos años que no son anormalmente fríos ni cálidos. Sin embargo, el ciclo no es una oscilación regular como el cambio de estaciones, pudiendo ser muy variable en tanto en la intensidad como en su duración. En la actualidad, aún no se entiende completamente cuáles son las causas de estos cambios en el ciclo ENOS.

Importación (www.aduana.gob.ec)

Es la acción de ingresar mercancías extranjeras al país cumpliendo con las formalidades y obligaciones aduaneras, dependiendo del RÉGIMEN DE IMPORTACIÓN al que se haya sido declarado. Los regímenes de importación contemplados en la legislación ecuatoriana son:

- Importación para el Consumo (Art. 147 COPCI)
- Admisión Temporal para Reexportación en el mismo estado (Art. 148 COPCI)
- Admisión Temporal para Perfeccionamiento Activo (Art. 149 COPCI)
- Reposición de Mercancías con Franquicia Arancelaria (Art. 150 COPCI)
- Transformación bajo control Aduanero (Art. 151 COPCI)
- Depósito Aduanero (Art. 152 COPCI)
- Reimportación en el mismo estado (Art. 153 COPCI)

Oferta (www.ecoomia48.com)

Exposición pública que se hace de las mercancías en solicitud de venta. Cantidad de producto que una empresa está dispuesta a vender durante un período de tiempo determinado y a un precio dado. La cantidad ofrecida de un determinado producto depende de diversos factores, siendo los más importantes: el precio de ese bien o servicio en el mercado, el precio de los demás bienes (en especial de los factores productivos utilizados) y la tecnología disponible.

Al igual que ocurre con la función de demanda, en la función de oferta se suele utilizar como única variable explicativa el precio del producto. La relación funcional entre la cantidad ofrecida y el precio del producto es siempre una relación creciente: a mayor precio, mayor es la cantidad de producto que la empresa está dispuesta a producir y vender. Para un

precio dado, la empresa ofrecerá aquella cantidad de producto que le produzca el máximo beneficio. En un mercado de competencia perfecta el precio de venta del producto viene dado por el mercado. Se demuestra matemáticamente que la cantidad de oferta que a la empresa le depara el máximo beneficio es aquella para la cual se verifica la igualdad entre el precio y el coste marginal.

Cantidad de un bien o servicio que un productor desea o puede ofrecer en un mercado para cada precio.

Pilado de arroz (www.infoarroz.wordpress.com)

Es el producto final principal obtenido del procesamiento en el molino arrocero. El grano pilado corresponde al endospermo, es de color blanco perlado o cristalino. Se le han retirado las envolturas (cáscaras y cutícula) y se han desprendido los embriones (ñelén). El procesamiento en el molino ha producido un cierto porcentaje de granos rotos y quebrados, porcentajes que son el principal indicador para la clasificación por calidad.

El arroz pilado representa aproximadamente del 68 al 71% del peso original del arroz en cáscara.

Productividad (www.emprendepyme.net)

La productividad es la relación entre el resultado de una actividad productiva y los medios que han sido necesarios para obtener dicha producción. En el campo empresarial se define la productividad empresarial como el resultado de las acciones que se deben llevar a término para conseguir los objetivos de la empresa y un buen clima laboral, teniendo en cuenta la relación entre los recursos que se invierten para alcanzar los objetivos y los resultados de los mismos.

Semillas certificadas (www.fao.org)

Es la semilla derivada directamente de la semilla de base reconocida o de semillas reconocidas anteriores a la semilla de base, y que no está destinadas a la producción de semilla y ha sido reconocida como semilla certificada El concepto y la normativa aplicables al material de plantación certificado es equivalente. El material de plantación certificado de patatas puede derivar directamente también del material de plantación certificado, derivado, a su vez, directamente de material de plantación de base o de material de plantación perteneciente a una generación anterior al material de plantación de base.

Los requisitos previos para el reconocimiento como semilla certificada son los mismos que se han indicado para el reconocimiento como semilla de base, habida cuenta de las eventuales diferencias técnicas introducidas por las ordenanzas.

Unidad de Producción Agrícola (www.anda.inec.gob.ec)

Es una extensión de tierra de 500 m² o más, dedicada total o parcialmente a la producción agropecuaria, considerada como una unidad económica. Superficies menores a 500 m² que mantengan características de las UPAs descritas, pero que hayan vendido un producto, durante el periodo de referencia.

Capítulo II

Resultados y análisis.

El desarrollo del presente proceso investigativo ha tenido como finalidad poner a prueba la hipótesis central de investigación formulada en la introducción del presente documento, que propone el desarrollo de la fabricación de papel a base de paja de arroz en el cantón Daule de la provincia del Guayas.

Para tal efecto se ha realizado la correspondiente investigación de campo, que según el Manual de Trabajos de Grado, de Especialización y Maestrías y Tesis Doctorales de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador de Venezuela (2006:14), es “el análisis sistemático de problemas de la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos o predecir su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas (...) de investigación conocidos (...)”.

Con este propósito se han empleado las técnicas de investigación más apropiadas en este tipo de escenarios, como son el método Delphi de entrevistas a expertos, y las encuestas dirigidas a los potenciales consumidores del producto a ser ofertado.

2.1. El método Delphi de entrevistas

De acuerdo a los postulados de Landeta (1999: 32), “el método Delphi puede ser definido como un método de estructuración de un proceso de comunicación grupal que es efectivo a la hora de permitir a un grupo de individuos, como un todo, tratar un problema complejo”. En lo referente al número de expertos que deberán ser consultados en la aplicación de esta técnica se estima que:

“En el método Delphi no existen reglas fijas para determinar el número óptimo de rondas ni las dimensiones ideales del panel de expertos. Así, ambas cuestiones están sujetas al grado de estabilidad que se desee obtener, al posicionamiento del panel consultado y al número de expertos que se considere necesario incluir en la consulta. Así, ambas cuestiones están sujetas al grado de estabilidad que se desee obtener, al posicionamiento del panel consultado y al número de expertos que se considere necesario incluir en la consulta. Para interpretar correctamente sus resultados, debe tenerse en cuenta que, dado el proceso sistemático de selección de los participantes basado en su condición de experto, la muestra de población consultada no es en ningún caso representativa de la población general. En consecuencia, los resultados obtenidos son de carácter exclusivamente cualitativo en términos de del grado de consenso o discrepancia que previamente se hayan definido” (GOC Networking, 2014).

De manera complementaria, se señala que según los estudios realizados por los investigadores de la Rand Corporation, “el número mínimo de expertos es de 7 debido a que el margen de error disminuye según esta cantidad, y no es aconsejable más de 30 expertos” (EcuRed, 2011).

Con estos antecedentes, se procedió a realizar entrevistas a siete especialistas en diferentes áreas de la problemática, entre los que destacan expertos en la actividad arrocera del sector y se obtuvieron los siguientes resultados:

Entrevista #1**Nombre: Ignacio León****Piladora: Rojita****Perfil profesional: Propietario (agricultor)****Foto:**

1. ¿Cuánto tiempo ha habitado el cantón Daule de la provincia del Guayas (años)?
46 años.
2. ¿Cuánto tiempo se ha dedicado a la actividad productiva del arroz (años)?
36 años.
3. ¿En qué sector se encuentra ubicada su piladora?
Lomas de León, Los Lojas.
4. ¿Cómo considera Ud. la actual situación del sector arrocerero del cantón Daule de la provincia del Guayas?
Regular, como en los últimos años.
5. ¿Considera Ud. que la oferta de esta gramínea se ha mantenido estable?
Sí.
6. ¿Considera Ud. que bajo las condiciones climatológicas actuales está asegurada la oferta para satisfacer las necesidades del mercado?
Sí.
7. ¿Le preocupa a Ud. el anuncio de la presencia del fenómeno climatológico “del niño” en los cultivos del arroz?
No.

8. De ser afirmativa la respuesta a la pregunta anterior, ¿qué es lo que más le preocupa?
9. ¿Qué efectos prevé Ud. que tendrá el fenómeno climatológico “del niño” en la oferta de arroz del próximo ciclo de cosechas?
Escasez si es que aumentan las lluvias o plagas.
10. ¿Qué medidas considera Ud. que se pueden tomar para prevenir efectos negativos en las cosechas de arroz frente al fenómeno climatológico “del niño”?
Comprar maquinarias.

Entrevista #2**Nombre: Máximo Vargas****Piladora: Santa Clara****Perfil profesional: Administrador****Foto:**

1. ¿Cuánto tiempo ha habitado el cantón Daule de la provincia del Guayas (años)?
15 años.
2. ¿Cuánto tiempo se ha dedicado a la actividad productiva del arroz (años)?
15 años.
3. ¿En qué sector se encuentra ubicada su piladora?
Daule – Vía Santa Lucia.
4. ¿Cómo considera Ud. la actual situación del sector arrocero del cantón Daule de la provincia del Guayas?
Un poco mala debido a las plagas.
5. ¿Considera Ud. que la oferta de esta gramínea se ha mantenido estable?
No.
6. ¿Considera Ud. que bajo las condiciones climatológicas actuales está asegurada la oferta para satisfacer las necesidades del mercado?
Por ahora no debido a que el arroz invierno no está asegurado, pero se lo tratara de compensar con el arroz veranero.
7. ¿Le preocupa a Ud. el anuncio de la presencia del fenómeno climatológico “del niño” en los cultivos del arroz?
No, porque nosotros compramos el arroz según a su calidad.
8. De ser afirmativa la respuesta a la pregunta anterior, ¿qué es lo que más le preocupa?

9. ¿Qué efectos prevé Ud. que tendrá el fenómeno climatológico “del niño” en la oferta de arroz del próximo ciclo de cosechas?

No habrá efectos.

10. ¿Qué medidas considera Ud. que se pueden tomar para prevenir efectos negativos en las cosechas de arroz frente al fenómeno climatológico “del niño”?

Guardar arroz.

Entrevista #3**Nombre: Julio Camba****Piladora: Josefina****Perfil profesional: Administrador****Foto:**

1. ¿Cuánto tiempo ha habitado el cantón Daule de la provincia del Guayas (años)?
50 años.
2. ¿Cuánto tiempo se ha dedicado a la actividad productiva del arroz (años)?
30 años.
3. ¿En qué sector se encuentra ubicada su piladora?
La Maravilla, Los Lojas.
4. ¿Cómo considera Ud. la actual situación del sector arrocero del cantón Daule de la provincia del Guayas?
Regular.
5. ¿Considera Ud. que la oferta de esta gramínea se ha mantenido estable?
Sí, estos últimos 7 años.
6. ¿Considera Ud. que bajo las condiciones climatológicas actuales está asegurada la oferta para satisfacer las necesidades del mercado?
No, sería todo una perdida si hay inundaciones.
7. ¿Le preocupa a Ud. el anuncio de la presencia del fenómeno climatológico “del niño” en los cultivos del arroz?
Sí.

8. De ser afirmativa la respuesta a la pregunta anterior, ¿qué es lo que más le preocupa?
Las plagas.
9. ¿Qué efectos prevé Ud. que tendrá el fenómeno climatológico “del niño” en la oferta de arroz del próximo ciclo de cosechas?
La escasez del producto.
10. ¿Qué medidas considera Ud. que se pueden tomar para prevenir efectos negativos en las cosechas de arroz frente al fenómeno climatológico “del niño”?
No hay ninguna medida, porque se desbordaría el río y todo se perdería.

Entrevista #4**Nombre: Darwin Hungría****Piladora: Mi Guadalupe****Perfil Profesional: Propietario****Foto:**

1. ¿Cuánto tiempo ha habitado el cantón Daule de la provincia del Guayas (años)?
3 años.
2. ¿Cuánto tiempo se ha dedicado a la actividad productiva del arroz (años)?
45 años,
3. ¿En qué sector se encuentra ubicada su piladora?
Vía Cascol - Nobol.
4. ¿Cómo considera Ud. la actual situación del sector arrocero del cantón Daule de la provincia del Guayas?
Regular por las plagas.
5. ¿Considera Ud. que la oferta de esta gramínea se ha mantenido estable?
Si, desde el verano.
6. ¿Considera Ud. que bajo las condiciones climatológicas actuales está asegurada la oferta para satisfacer las necesidades del mercado?
Si, solo la falta de dinero es el problema.
7. ¿Le preocupa a Ud. el anuncio de la presencia del fenómeno climatológico “del niño” en los cultivos del arroz?
Sí.
8. De ser afirmativa la respuesta a la pregunta anterior, ¿qué es lo que más le preocupa?

Que debido a las inundaciones todo se convierta en perdida.

9. ¿Qué efectos prevé Ud. que tendrá el fenómeno climatológico “del niño” en la oferta de arroz del próximo ciclo de cosechas?

Escasez.

10. ¿Qué medidas considera Ud. que se pueden tomar para prevenir efectos negativos en las cosechas de arroz frente al fenómeno climatológico “del niño”?

Guardar arroz.

Entrevista #5**Nombre: Antonio Silva****Piladora: Silva****Perfil profesional: Propietario****Foto:**

1. ¿Cuánto tiempo ha habitado el cantón Daule de la provincia del Guayas (años)?
16 años.
2. ¿Cuánto tiempo se ha dedicado a la actividad productiva del arroz (años)?
35 años.
3. ¿En qué sector se encuentra ubicada su piladora?
La Maravilla, Los Lojas.
4. ¿Cómo considera Ud. la actual situación del sector arrocero del cantón Daule de la provincia del Guayas?
Posiblemente como los peores momentos del cultivo.
5. ¿Considera Ud. que la oferta de esta gramínea se ha mantenido estable?
No hay estabilidad, sube y baja por oferta y demanda.
6. ¿Considera Ud. que bajo las condiciones climatológicas actuales está asegurada la oferta para satisfacer las necesidades del mercado?
Arroz hay mucho, pero ha entrado demasiado arroz peruano.
7. ¿Le preocupa a Ud. el anuncio de la presencia del fenómeno climatológico “del niño” en los cultivos del arroz?
Sí.

8. De ser afirmativa la respuesta a la pregunta anterior, ¿qué es lo que más le preocupa?
Inundaciones.
9. ¿Qué efectos prevé Ud. que tendrá el fenómeno climatológico “del niño” en la oferta de arroz del próximo ciclo de cosechas?
Escasez.
10. ¿Qué medidas considera Ud. que se pueden tomar para prevenir efectos negativos en las cosechas de arroz frente al fenómeno climatológico “del niño”?
Aquí no hay ninguna manera de cuidar las cosechas.

Entrevista #6**Nombre: Byron Miranda****Piladora: San Enrique****Perfil profesional: Propietario****Foto:**

1. ¿Cuánto tiempo ha habitado el cantón Daule de la provincia del Guayas (años)?
20 años.
2. ¿Cuánto tiempo se ha dedicado a la actividad productiva del arroz (años)?
5 años.
3. ¿En qué sector se encuentra ubicada su piladora?
La T de Daule – Laurel.
4. ¿Cómo considera Ud. la actual situación del sector arrocero del cantón Daule de la provincia del Guayas?
Regular, las ventas se han bajado un poco.
5. ¿Considera Ud. que la oferta de esta gramínea se ha mantenido estable?
Aunque tiene más de un año estable, los precios son variados.
6. ¿Considera Ud. que bajo las condiciones climatológicas actuales está asegurada la oferta para satisfacer las necesidades del mercado?
Por el momento sí ya que no hemos sufrido de inundaciones.
7. ¿Le preocupa a Ud. el anuncio de la presencia del fenómeno climatológico “del niño” en los cultivos del arroz?
Sí.

8. De ser afirmativa la respuesta a la pregunta anterior, ¿qué es lo que más le preocupa?
Que vengan sequias o inundaciones.
9. ¿Qué efectos prevé Ud. que tendrá el fenómeno climatológico “del niño” en la oferta de arroz del próximo ciclo de cosechas?
Escasez.
10. ¿Qué medidas considera Ud. que se pueden tomar para prevenir efectos negativos en las cosechas de arroz frente al fenómeno climatológico “del niño”?
Almacenar arroz para prevenir.

Entrevista #7**Nombre: Suifredo Mejía****Piladora: El Palomo****Perfil profesional: Administrador****Foto:**

1. ¿Cuánto tiempo ha habitado el cantón Daule de la provincia del Guayas (años)?
5 años.
2. ¿Cuánto tiempo se ha dedicado a la actividad productiva del arroz (años)?
14 años.
3. ¿En qué sector se encuentra ubicada su piladora?
Petrillo.
4. ¿Cómo considera Ud. la actual situación del sector arrocerero del cantón Daule de la provincia del Guayas?
Estable por el momento.
5. ¿Considera Ud. que la oferta de esta gramínea se ha mantenido estable?
Sí.
6. ¿Considera Ud. que bajo las condiciones climatológicas actuales está asegurada la oferta para satisfacer las necesidades del mercado?
Sí.
7. ¿Le preocupa a Ud. el anuncio de la presencia del fenómeno climatológico “del niño” en los cultivos del arroz?
Sí me preocupa que haya inundaciones.

8. De ser afirmativa la respuesta a la pregunta anterior, ¿qué es lo que más le preocupa?
Las plagas.
9. ¿Qué efectos prevé Ud. que tendrá el fenómeno climatológico “del niño” en la oferta de arroz del próximo ciclo de cosechas?
Escasez, si es que hay inundaciones.
10. ¿Qué medidas considera Ud. que se pueden tomar para prevenir efectos negativos en las cosechas de arroz frente al fenómeno climatológico “del niño”?
Almacenar el arroz.

2.2. Las encuestas

Naresh K. Malhotra, explica que “las encuestas son entrevistas con un gran número de personas utilizando un cuestionario prediseñado; éste método incluye un cuestionario estructurado que se da a los encuestados y que está diseñado para obtener información específica”. Por otro lado, Trespacios, Vázquez y Bello complementan que “las encuestas son instrumentos de investigación descriptiva que precisan identificar a priori las preguntas a realizar, las personas seleccionadas en una muestra representativa de la población, especificar las respuestas y determinar el método empleado para recoger la información que se vaya obteniendo”.

Las encuestas realizadas, como se indicara oportunamente, fueron dirigidas a los potenciales consumidores del producto presentado en esta propuesta, y son perfilados con las siguientes características:

- ❖ Agricultores arroceros del cantón Daule.
- ❖ Edades comprendidas entre los 18 y 65 años

Debido a que no se contó con fuentes de información sólida y veraz que presenten resultados confiables acerca del tamaño de la población de estas características en la circunscripción delimitada, se concluye que este Universo de estudio estuvo conformado por una población infinita o indeterminada lo cual en términos estadísticos significa que no se ha podido determinar su tamaño real. En consecuencia, para efectos de determinar el tamaño de la muestra de análisis, se procede a emplear la fórmula estadística de población infinita:

$$n = \frac{z^2 pq}{e^2}$$

DE DONDE:

n- tamaño de la muestra

N- población total, o, universo

z- porcentaje de fiabilidad

p- probabilidad de ocurrencia

q- probabilidad de no ocurrencia

e- error de muestreo

Z	=	1,96	(95% DE NIVEL DE CONFIANZA)
p	=	50	%
q	=	50	%
e	=	5	(5% MARGEN DE ERROR)

El proceso estadístico se lleva a cabo en aplicación de los parámetros de uso estandarizados, considerando un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%. El resultado obtenido indica que tamaño de la muestra debe ser de 384 individuos.

Los resultados se muestran a continuación:

2.2.1 Resultados de las encuestas

1. Género:

Tabla 5

Género

1.- GÉNERO:	ENCUESTADOS	%
MASCULINO	320	83%
FEMENINO	64	17%
TOTAL	384	100%

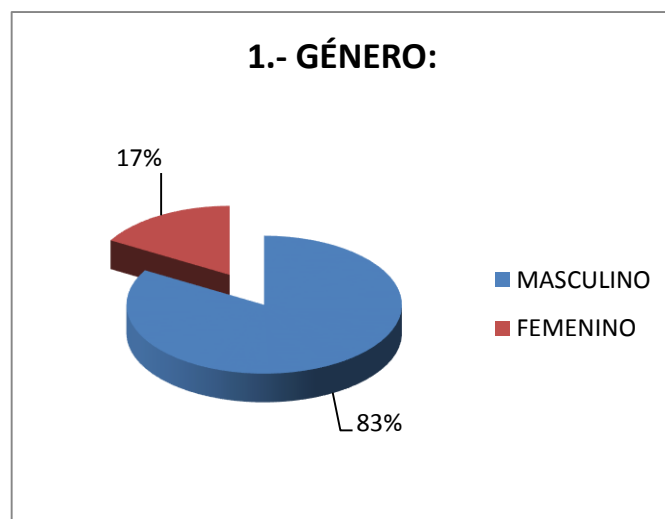


Figura 14. Género

Resultados:

Los resultados obtenidos de la presente encuesta nos indican el 83% de la muestra son hombres y el 17% son mujeres.

2. Edad:

Tabla 6

Edad

2.- EDAD:	ENCUESTADOS	%
18-30	26	7%
31-40	102	27%
41-50	128	33%
51-65	128	33%
TOTAL	384	100%

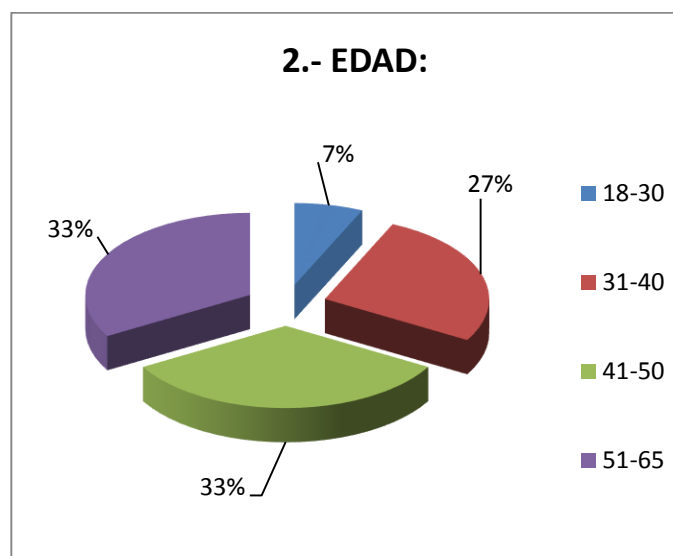


Figura 15. Edad

Resultados:

El 33% de la muestra tiene entre 51-65 años de edad, el 33% tiene entre 41-50 años, el 27% tiene entre 31-40 años y el 7% tiene entre 18-30 años.

3. Estudios:

Tabla 7

Estudios

3.- ESTUDIOS:	ENCUESTADOS	%
NINGUNO	332	86%
BACHILLER	26	7%
ESTUDIANTE SUPERIOR	13	3%
PROFESIONAL	13	3%
TOTAL	384	100%

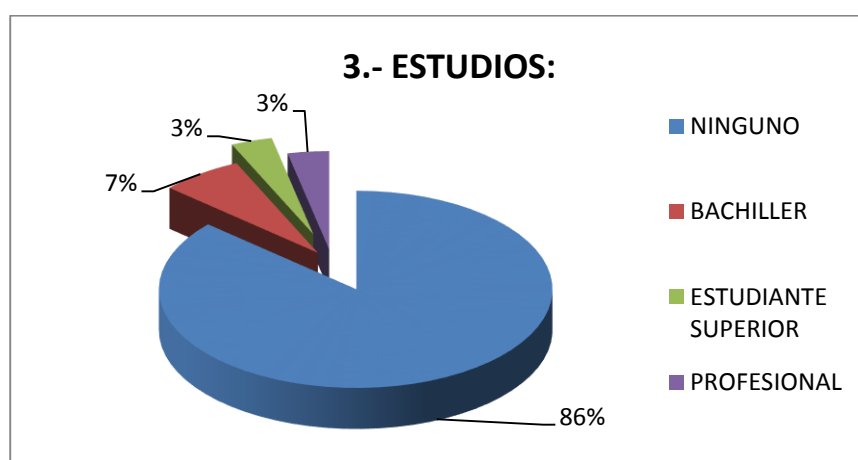


Figura 16. Estudios

Resultados:

El 86% de la muestra no tiene ningún estudio, el 7% son bachilleres, el 3% son estudiantes de nivel superior, y el 3% son profesionales.

4.- Parroquia de Daule en la que se encuentra domiciliado:

Tabla 8

Parroquia de Daule en la que se encuentra domiciliado:

4.- Parroquia de Daule en la que se encuentra domiciliado:	Encuestados	%
LAUREL	64	17%
LIMONAL	0	0%
JUAN BAUTISTA AGUIRRE	102	27%
LAS LOJAS	154	40%
LA AURORA	64	17%
TOTAL	384	100%

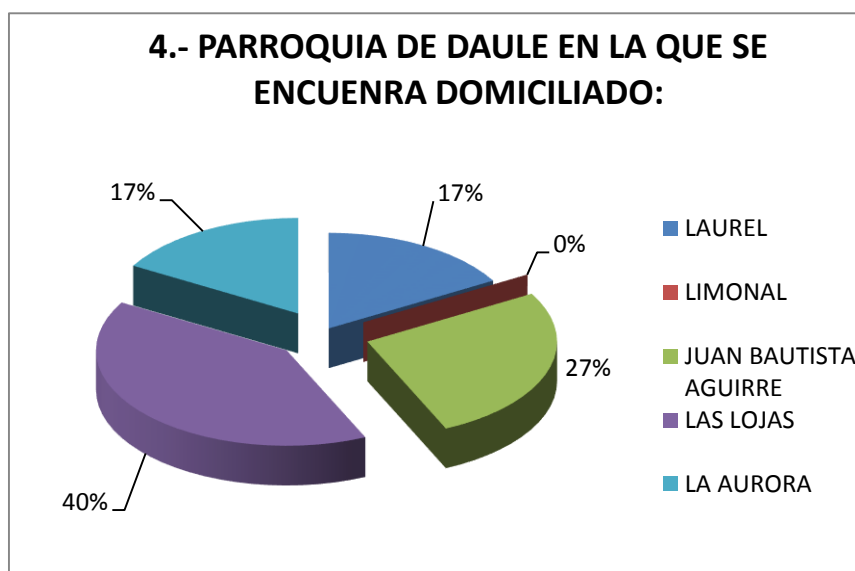


Figura 17. Parroquia de Daule en la que se encuentra domiciliado:

Resultados: El 40% de la muestra se encuentra domiciliado en la parroquia Las Lojas, el 27% en Juan Bautista Aguirre, mientras que en La Aurora y Laurel el 17% en cada parroquia.

5.- ¿Cuánto tiempo ha habitado el cantón Daule de la provincia del guayas (años)?

Tabla 9

¿Cuánto tiempo ha habitado el cantón Daule de la provincia del guayas (años)?

5.- ¿Cuánto Tiempo Ha Habitado El Cantón Daule De La Provincia Del Guayas (Años)?	ENCUESTADOS	%
<3	0	0%
4-6	26	7%
7-9	26	7%
10-12	64	17%
>12	268	70%
TOTAL	384	100%

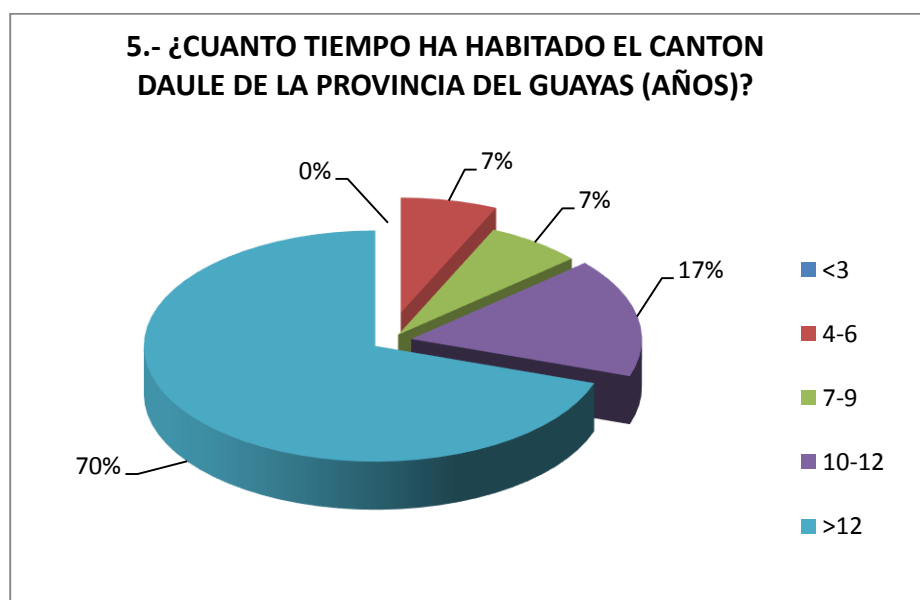


Figura 18. ¿Cuánto tiempo ha habitado el cantón Daule de la provincia del guayas (años)?

Resultados: EL 70% de la muestra ha habitado en el cantón Daule un tiempo mayor a 12 años, el 17% entre 10 y 12 años, el 7% entre 7 y 9 años, otro 7% entre 4 y 6 años.

6.- ¿Cuánto tiempo se ha dedicado a la actividad productiva del arroz (años)?

Tabla 10

¿Cuánto tiempo se ha dedicado a la actividad productiva del arroz (años)?

6.- ¿Cuánto tiempo se ha dedicado a la actividad productiva del arroz (años)?	ENCUESTADOS	%
<3	0	0%
4-6	13	3%
7-9	0	0%
10-12	64	17%
>12	307	80%
TOTAL	384	100%

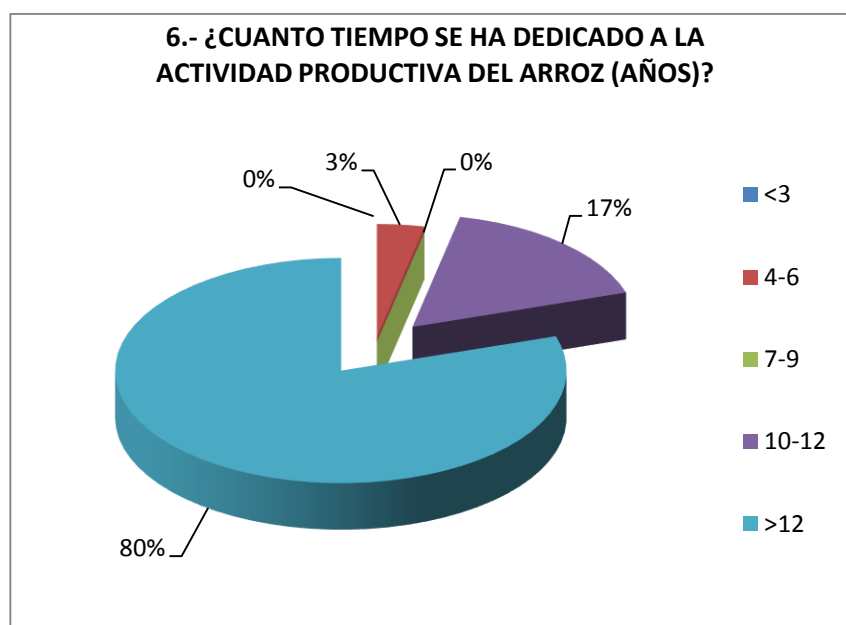


Figura 19. ¿Cuánto tiempo se ha dedicado a la actividad productiva del arroz (años)?

Resultados: El 80% de la muestra se ha dedicado a la actividad productiva del arroz por un tiempo superior a los 12 años, el 17% entre 10 y 12 años y el 3% entre 4 y 6 años.

7.- ¿Cuántas hectáreas tiene actualmente usted en cultivo?

Tabla 11

¿Cuántas hectáreas tiene actualmente usted en cultivo?

7.- ¿Cuántas hectáreas tiene actualmente usted en cultivo?	ENCUESTADOS	%
<3	77	20%
4-6	64	17%
7-9	13	3%
10-12	26	7%
>12	204	53%
TOTAL	384	100%

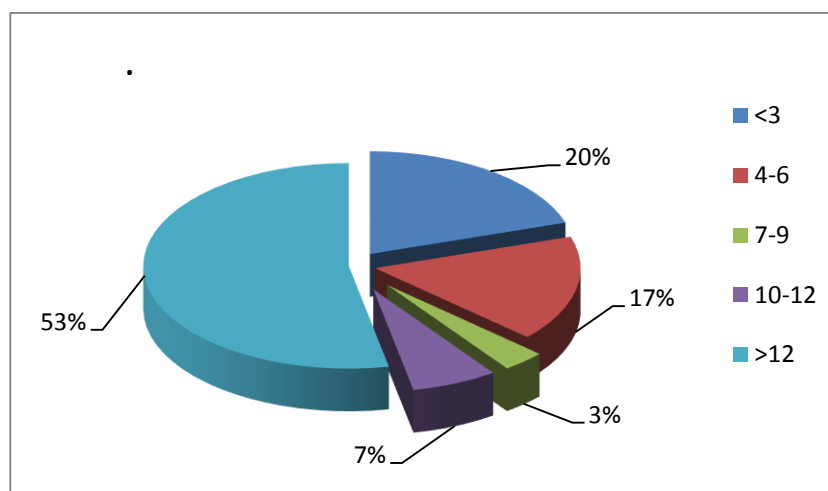


Figura 20. ¿Cuántas hectáreas tiene actualmente usted en cultivo?

Resultados: El 53% de la muestra tiene actualmente en cultivo más de 12 hectáreas, el 20% menos de 3 hectáreas, el 17% entre 4 y 6 hectáreas, el 7% entre 10 y 12 hectáreas y el 3% entre 7 y 9 hectáreas.

8.- ¿Cómo considera usted la actual situación del sector arrocero del cantón Daule de la provincia del guayas?

Tabla 12

¿Cómo considera usted la actual situación del sector arrocero del cantón Daule de la provincia del guayas?

8.- ¿Cómo considera usted la actual situación del sector arrocero del cantón Daule de la provincia del guayas?	ENCUESTADOS	%
MUY BUENA	0	0%
BUENA	179	47%
REGULAR	154	40%
MALA	51	13%
TOTAL	384	100%

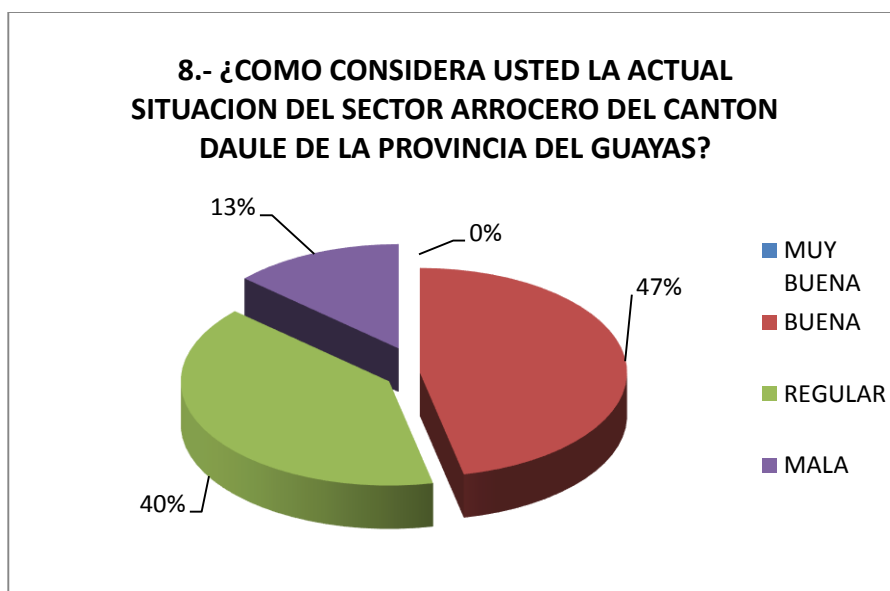


Figura 21. ¿Cómo considera usted la actual situación del sector arrocero del cantón Daule de la provincia del guayas?

Resultados: El 47 % de la muestra considera la situación como buena, el 40% como regular y el 13% como muy mala.

9.- ¿Considera usted que la oferta de esta gramínea se ha mantenido estable?

Tabla 13

¿Considera usted que la oferta de esta gramínea se ha mantenido estable?

9.- ¿Considera usted que la oferta de esta gramínea se ha mantenido estable?	ENCUESTADOS	%
SI	346	90%
NO	38	10%
TOTAL	384	100%



Figura 22. ¿Considera usted que la oferta de esta gramínea se ha mantenido estable?

Resultados: El 90% considera que la oferta si se ha mantenido estable, mientras que el 10% restante indica que no.

10.- ¿Considera usted que bajo las condiciones climatológicas actuales está asegurada la oferta para satisfacer las necesidades del mercado?

Tabla 14

¿Considera usted que bajo las condiciones climatológicas actuales está asegurada la oferta para satisfacer las necesidades del mercado?

10.- ¿Considera usted que bajo las condiciones climatológicas actuales está asegurada la oferta para satisfacer las necesidades del mercado?	ENCUESTADOS	%
SI	358	93%
NO	26	7%
TOTAL	384	100%

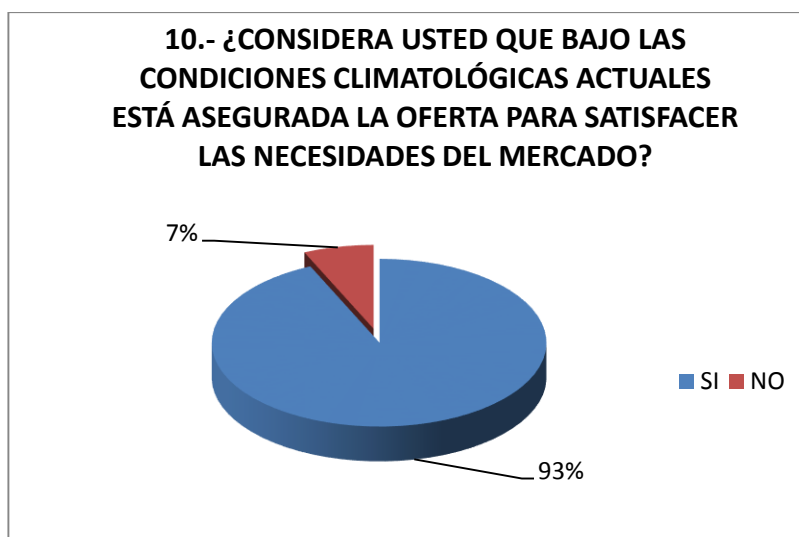


Figura 23. ¿Considera usted que bajo las condiciones climatológicas actuales está asegurada la oferta para satisfacer las necesidades del mercado?

Resultados: El 93% de la muestra indica que si se encuentra asegurada la oferta, mientras que el 7% indica que no.

11.- ¿Le preocupa a usted el anuncio de la presencia del fenómeno climatológico "del niño" en los cultivos del arroz?

Tabla 15

¿Le preocupa a usted el anuncio de la presencia del fenómeno climatológico "del niño" en los cultivos del arroz?

11.- ¿Le preocupa a usted el anuncio de la presencia del fenómeno climatológico "del niño" en los cultivos del arroz?	ENCUESTADOS	%
SI	282	73%
NO	102	27%
TOTAL	384	100%

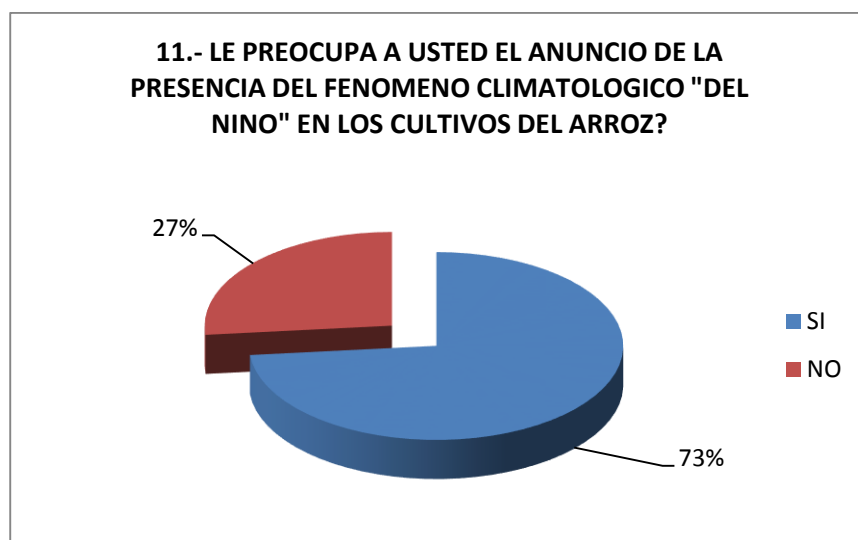


Figura 24. ¿Le preocupa a usted el anuncio de la presencia del fenómeno climatológico "del niño" en los cultivos del arroz?

Resultados: EL 73% de la muestra indica que si le preocupa la presencia del Fenómeno del Niño en los cultivos, mientras que el 27% indica que no.

12.- De ser afirmativa la respuesta a la pregunta anterior, ¿qué es lo que más le preocupa?

Tabla 16

De ser afirmativa la respuesta a la pregunta anterior, ¿qué es lo que más le preocupa?

12.- DE SER AFIRMATIVA LA RESPUESTA A LA PREGUNTA ANTERIOR, ¿QUE ES LO QUE MAS LE PREOCUPA?	ENCUESTADOS	%
INUNDACIONES	115	30%
SEQUIA	90	23%
PLAGAS	77	20%
MAL ESTADO DE LOS CAMINOS	0	0%
PRECIOS	0	0%
TOTAL	282	73%

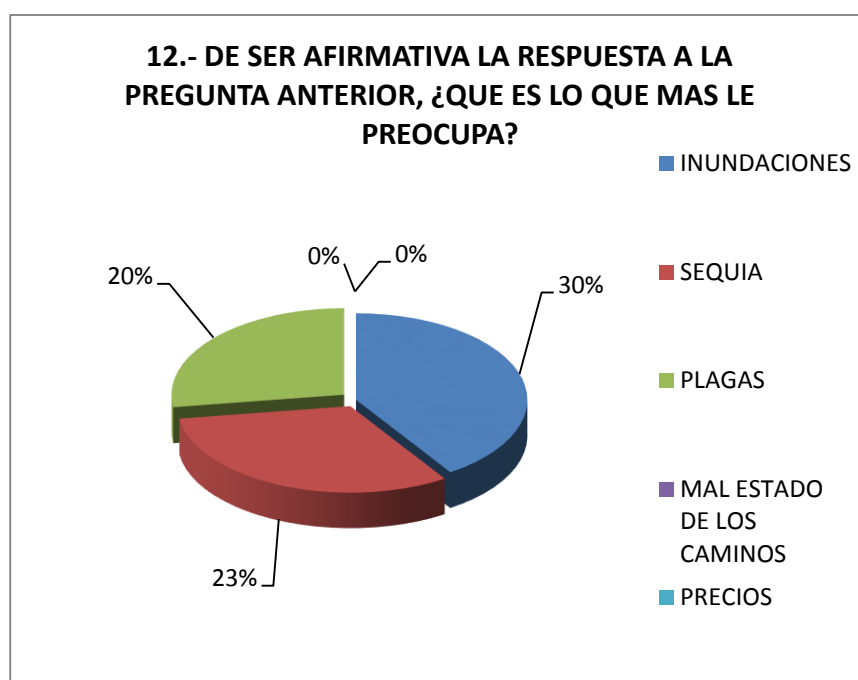


Figura 25. De ser afirmativa la respuesta a la pregunta anterior, ¿qué es lo que más le preocupa?

Resultados: El 30% de la muestra indica que el factor que más le preocupa son las inundaciones, el 23% la sequía, y el 20% las plagas.

13.- ¿Qué efectos prevé usted que tendrá el fenómeno climatológico "del niño" en la oferta de arroz del próximo ciclo de cosechas?

Tabla 17

¿Qué efectos prevé usted que tendrá el fenómeno climatológico "del niño" en la oferta de arroz del próximo ciclo de cosechas?

13.- ¿QUE EFECTOS PREVÉ USTED QUE TENDRÁ EL FENÓMENO CLIMATOLÓGICO "DEL NINO" EN LA OFERTA DE ARROZ DEL PRÓXIMO CICLO DE COSECHAS?	ENCUESTADOS	%
HABRÁ ESCASEZ	269	70%
NINGÚN IMPACTO	115	30%
HABRÁ SOBREOFERTA	0	0%
TOTAL	384	100%

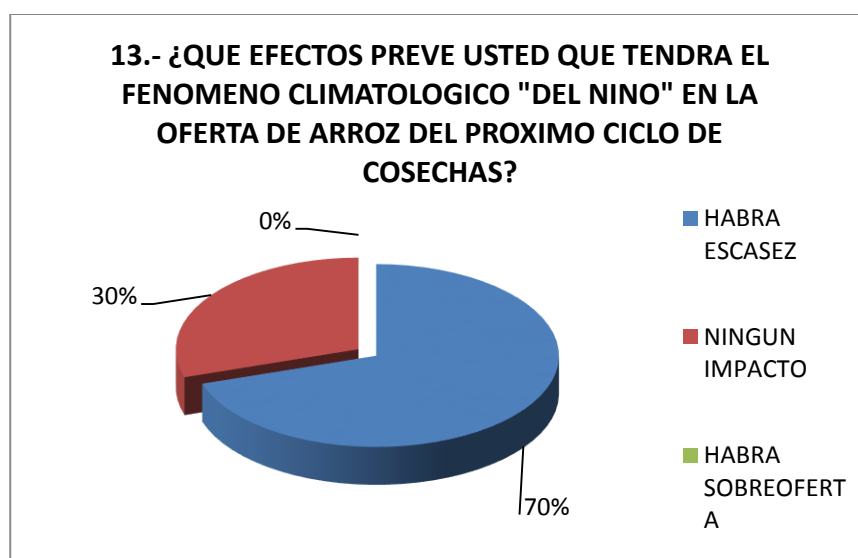


Figura 26. ¿Qué efectos prevé usted que tendrá el fenómeno climatológico "del niño" en la oferta de arroz del próximo ciclo de cosechas?

Resultados: El 70% de la muestra indica que prevé escasez, mientras que el 30% prevé que no habrá ningún impacto.

14.- ¿Qué medidas considera usted que se pueden tomar para prevenir efectos negativos en las cosechas de arroz frente al fenómeno climatológico "del niño"?

Tabla 18

¿Qué medidas considera usted que se pueden tomar para prevenir efectos negativos en las cosechas de arroz frente al fenómeno climatológico "del niño"?

14.- ¿Qué medidas considera usted que se pueden tomar para prevenir efectos negativos en las cosechas de arroz frente al fenómeno climatológico "del niño"?	ENCUESTADOS	%
DIFUNDIR INFORMACIÓN	64	17%
APLICAR SISTEMAS HIDRÁULICOS PARA CONTROLAR EL FLUJO DE AGUAS	77	20%
RENOVAR MAQUINARIAS	64	17%
HACER ACOPIO DE ARROZ PREVENTIVAMENTE	13	3%
CONSTRUIR BARRICADAS PARA PREVENIR INUNDACIONES	153	40%
OTROS	13	3%
TOTAL	384	100%

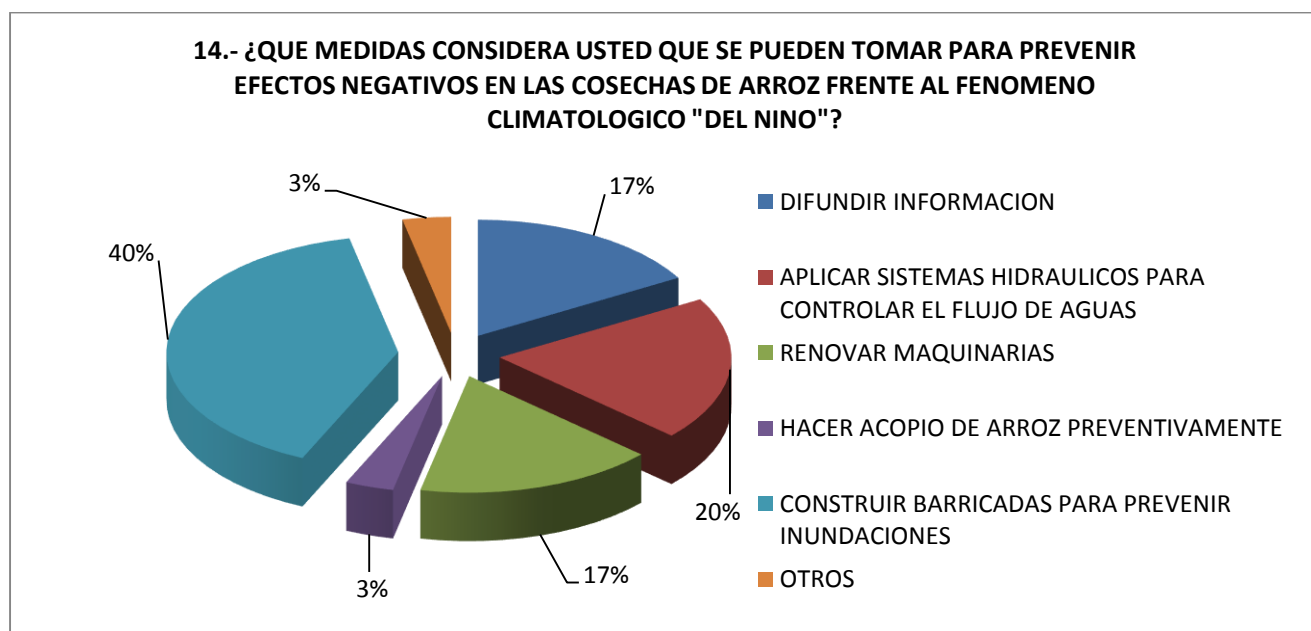


Figura 27. ¿Qué medidas considera usted que se pueden tomar para prevenir efectos negativos en las cosechas de arroz frente al fenómeno climatológico "del niño"?

Resultados: El 40% de la muestra considera que para prevenir efectos negativos en las cosechas se debe construir barricadas para prevenir inundaciones, el 20% que se debe aplicar sistemas hidráulicos para el control del flujo de aguas, el 17% que se debe renovar las maquinarias, otro 17% que se debe difundir información, 3% que se debe hacer acopio de arroz preventivamente y el 3% restante otras medidas.

Capítulo III

La propuesta de tesis

3.1 Propuesta de plan de acción para comercialización de arroz

Dado el entorno internacional adverso, donde el año 2015 trajo una caída de una caída del comercio en un 2% que caiga a 44,7 millones de toneladas de arroz elaborados, equivalente a un 2% menor incluso que en 2014, año record en caída del mercado arrocero. La caída se debe a menor demanda de importaciones, dada las buenas cosechas o altas existencias de los países que son habituales compradores. En el caso de América Latina y el Caribe, se esperaría que aumenten las importaciones dado que requieren suministros para compensar las menores cosechas.

Las perspectivas para el 2016 es que se dé un mejoramiento parcial del comercio internacional, empujado por la necesidad de reponer los inventarios tanto en África como en América Latina y el Caribe, aunque el incremento en estas regiones puede resultar limitado por el debilitamiento de las monedas. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura, 2016)

En este contexto, el Ecuador se encuentra en la expectativa sobre el alcance que tenga la anunciada presencia del fenómeno de El Niño en la época invernal del 2016. Es de esperar que este fenómeno afecte de manera significativa las actividades agrícolas, y por ende al arroz, tal y como ha sucedido en anteriores eventos.

El arroz como se ha señalado es un elemento básico dentro de la canasta de productos de consumo de la población. Por ello, que las empresas piladoras de arroz puedan sortear el momento adverso que implicará las secuelas del invierno, como son escasez e incremento de precios es fundamental para que este fenómeno climático los afecte en menor medida.

Al respecto la presente es una propuesta que contribuya a que estas empresas puedan diseñar estrategias de mercadeo y comerciales que les permitan enfrentar el desafío de El Niño.

El sitio web crecernegocios.com (2016) define a las estrategias de mercadeo o estrategias comerciales, como las acciones que se llevan a cabo para alcanzar determinados objetivos relacionados con el marketing, tales como dar a conocer un nuevo producto, aumentar las ventas o lograr una mayor participación en el mercado.

3.2. Determinantes de la estrategia

Al momento de desarrollar estrategias de comercialización, es necesario que se consideren los siguientes puntos:

Objetivos a alcanzar: en este aspecto se recomienda definir claramente que es lo que se persigue por parte de las empresas piladoras.

Al respecto, vale empezar definiendo los objetivos, Estos son un escalón clave dentro del proceso de planeación estratégica, ya que permiten el aterrizaje de manera cuantificable de la filosofía establecida en la misión y visión.

Para que los objetivos aporten al cumplimiento de la misión de la empresa, se deben establecer por cada unidad de la empresa y así presionar su cumplimiento.

Los objetivos empresariales se pueden diferenciar de acuerdo a su campo de acción en generales y departamentales; y por su horizonte temporal en objetivos de corto y largo plazo.

Existen 3 características que deben cumplir los objetivos, estas son:

- Expresarse en términos cuantificables. ¿cuánto? ¿Qué?
- Contar con un límite de tiempo para su logro ¿cuándo?
- Fijar claramente un responsable ¿quién o quiénes?

Otros atributos generales al momento de definir los objetivos y que son de consideración en su formulación es que los objetivos estén alineados con los valores, misión y visión de la empresa. El impacto que tengan debe guardar relevancia superlativa para la supervivencia y crecimiento de la organización.

La claridad debe ser otro rasgo a considerar al momento de fijar un objetivo, por lo que en su formulación debe evitarse redacciones abstractas o ambiguas.

Justamente por ello, la redacción del objetivo debe observar parámetros como empezar con el infinitivo de un verbo de acción o consecución, proponer un solo resultado clave a lograr y establecer el plazo en que se cumplirá.

Por su parte, al momento de estimar la parte cuantitativa de los mismos, se recomienda considerar los siguientes aspectos (fbusiness.wordpress.com, 2008):

- Revisar los históricos de los tres últimos años en el área para ver las tendencias
- Comprobar los márgenes y rentabilidades de esos históricos
- Fijar desviaciones registradas en años anteriores entre previsiones y resultados reales

- Acudir a los objetivos estratégicos para ver en qué parte no hemos cumplido y en qué parte estamos cumpliendo los mismos

- Analizar el entorno externo de sector, mercado, producto-mercado, competidores, clientes, shareholders y stakeholders y factores clave

- Analizar internamente la organización, sus procesos, competencias clave, capital intelectual y estructura

En este contexto el objetivo que esta propuesta plantea es mantener el abastecimiento normal del consumo de la gramínea dentro del país, mientras dure el fenómeno de El Niño.

Recursos disponibles: para identificar los recursos disponibles del negocio se sugiere empezar con un listado de los mismos categorizándolos de la siguiente manera:

- Económicos
- Naturales
- Humanos
- Tecnológicos
- Infraestructura

- Público objetivo: la identificación del grupo objetivo al que va dirigida la estrategia comercial en este caso, es el público consumidor de arroz, mismo que se segmenta en base a la calidad y precio de la gramínea.

- Competencia: los competidores para las empresas piladoras son evidentemente otras piladoras, pero además, los importadores del cereal que podrán ofrecer el mismo ante la potencial reducción de la oferta nacional.

- Proveedores: para el caso que se analiza, es de fundamental importancia el tema de los proveedores. Dado que se espera una contracción de la oferta a causa de las posibles inundaciones que afectarían a la siembra y cosecha del producto, un efectivo proceso de selección, identificación y monitoreo es necesario, estableciendo de esta manera una relación comercial a mediano y largo plazo que sea mutuamente beneficiosa para las partes.

A continuación se presenta un diagnóstico del entorno económico en el que se desenvolverán las piladoras de arroz durante el 2016. De igual forma, dado que esta no se trata de una propuesta para una empresa específica para una empresa, sino para el sector, se presenta un análisis sectorial y se señalan los parámetros con los que se puede realizar el de una empresa en particular.

3.3 Diagnóstico del entorno

Este se compone de los siguientes elementos:

- Entorno económico, se recomienda considerar factores como: evolución de la economía y área social: se encuentra al alza, baja o estancada. Variables a considerar PIB, PIB sectorial, Exportaciones, Importaciones, Consumo, Crédito, Inversión, empleo y desempleo, niveles de pobreza, etc. Fuentes donde investigar: Banco Central del Ecuador, Servicio de Rentas Internas, Superintendencia de Bancos, INEC, etc.
- Análisis del sector económico al que pertenece. Variables a considerar: Nivel de ventas, nivel de endeudamiento, tasa de apertura/cierre de empresas, número de empleados, nivel de impuestos pagados, evolución de costos, utilidades, rentabilidad, etc. Fuentes

donde investigar: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, Servicio de Rentas Internas, INEC, etc.

- Marco legal: tributación vigente e impuestos aplicables, marco laboral, restricciones y beneficios, sistemas de contratación, etc.
- Entorno político: estabilidad/inestabilidad, cambio de autoridades y orientación de los entes gubernamentales, sistema de gobierno, etc.

Entorno económico

La economía ecuatoriana se encuentra en un proceso de desaceleración económica, producto de la apreciación del dólar y de la caída de los precios internacionales del crudo. Así, según información del Banco Central del Ecuador –BCE- (2016) , de un estimado de crecimiento del 3,7% del PIB en el 2014, se espera que para el 2015 el crecimiento del PIB sea de apenas el 0,4%, el más bajo desde que se adoptó el sistema de la dolarización en el 2000.

Con las cifras macroeconómicas trimestrales, se aprecia que el país en el 2015 tuvo una tasa de crecimiento de 0% en el primer trimestre y negativas de 0,6% y 0,4% para el segundo y tercer trimestre respectivamente.

Las exportaciones en el 2015 cayeron en un 29% frente al 2014, mientras que las importaciones lo hicieron en un 23%. De esta manera, el saldo de balanza comercial total fue negativo en US\$ 2.130 millones, mientras que la no petrolera fue de US\$4.886 millones.

En cuanto a la inflación esta cerró el 2015 en niveles del 3,38%, ligeramente inferior a la del 2014. El comportamiento del mercado laboral por su parte, señala de acuerdo al Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2016) que el desempleo se mantiene en niveles del 5,6% a diciembre 2015, un 1,1% por encima de lo observado en diciembre de 2014.

Por su parte el mercado financiero evidenció una caída de depósitos durante la mayor parte del 2015, pero se recupera en los dos últimos meses de 2015 para alcanzar un incremento del 3%, frente al 2014, inferior al observado en el año anterior de 8%.

Las tasas de interés en el Ecuador se categorizan de acuerdo a 10 segmentos y 9 sub segmentos, de acuerdo a lo que se observa en la figura adjunta.

Segmento de crédito	Subsegmentos	Tasa de interés máx.
Productivo	Corporativo	9,33%
	Empresarial	10,21%
	PYMES	11,83%
Comercial Ordinario		11,83%
Comercial Prioritario	Corporativo	9,33%
	Empresarial	10,21%
	PYMES	11,83%
Consumo Ordinario		17,30%
Consumo Prioritario		17,30%
Educativo		9,50%
Inmobiliario		11,33%
Vivienda de Interés Público		4,99%
Microcrédito	Acumulación Ampliada	25,50%
	Acumulación Simple	27,50%
	Minorista	30,50%
Inversión pública		9,33%

Figura 28. Tasas de interés

Fuente: Banco Central del Ecuador

Entorno sectorial

La industria arrocera tiene como principal actividad la molienda del arroz cáscara, evidenciando que existe la comercialización informal, cuyo producto final es el arroz blanco, genérico, exhibido en quintales, sin control de normas de calidad, mientras que el negocio formal de arroces con valor agregado se distingue por ser empacado en fundas de

polietileno, clasificado y seleccionado electrónicamente por color y peso, por marcas, por tipos y calidades de arroces: blanco, integral, precocido, envejecido procesado, enlatados, congelados, entre otros.

Como se explicó en el capítulo 1, existen cerca de 1500 piladoras, la mayor parte concentrada en Guayas y Los Ríos. Sus capacidades de procesamiento individuales van desde 5 quintales hasta 200 quintales por hora y la aplicación de la técnica varía desde lo artesanal elemental hasta las verdaderas industrias alimenticias, cuyo desarrollo arrancó en el década del 2000.

Los precios del arroz y los subproductos varían año a año, ya que su precio, al igual que el de otros productos agrícolas fluctúa de acuerdo a las condiciones del agro, que se rigen por fenómenos naturales en muchos casos, así como por demanda proveniente del exterior, eventuales importaciones y precios internacionales.

Las empresas que se dedican al procesamiento de arroz no ven afectadas sus utilidades por la variación del costo de la materia prima, ya que se traslada al precio de venta, por lo que su utilidad está en función del costo del proceso.

Adicionalmente, en lo que respecta a la existencia de productos sustitutos y complementarios, el Arroz es el producto de mayor consumo en la mesa de los ecuatorianos y resaltando el constante crecimiento de la demanda del mismo a lo largo de la historia, los productos sustitutos como la harina, fideos, entre otros, no representa una amenaza para este mercado.

Para el sector arrocero el 2014 fue un año con el mismo comportamiento atípico tradicional arrocero del 2013 con una cosecha de invierno mala y una recuperación en la etapa del verano, lo que generó una disminución del 26% esto es 226.000 toneladas métricas

de arroz pilado de la producción anual, mientras que el 2015 se espera que el clima mantenga un comportamiento regular con lo cual las expectativas de producción serán excelentes acotando que Colombia es uno de los países que en mayor proporcionalidad importa arroz ecuatoriano de lo cual se espera exportar 30,000 toneladas a un precio de USD 35 en promedio mensual, con lo que se esperaría cubrir el déficit del 2014 estimando una producción de 450,000 toneladas para el 2015. (Class International Rating, 2016)

En base a este antecedente las juntas de riesgos repotenciadas por el Gobierno, proyectan una inmejorable posibilidad de mantener buenos precios, ya que el país está en plena capacidad de producción y calidad, considerando que zonas como Daule, Santa Lucía, Palestina y parte de Samborondón producen un promedio de 7 toneladas por hectárea. (Class International Rating, 2016)

Por otro lado, desde el punto de vista agregado, de acuerdo a los datos del BCE (2016), el PIB del sector Agricultura ha tenido un comportamiento irregular como se aprecia en el gráfico a continuación. El sector actualmente se encuentra en fase de desaceleración al igual que el resto de la economía. Esto ha llevado a su importancia relativa en el PIB Global baje del 8,45% del PIB en el 2011 a 7,32% en el 2014,

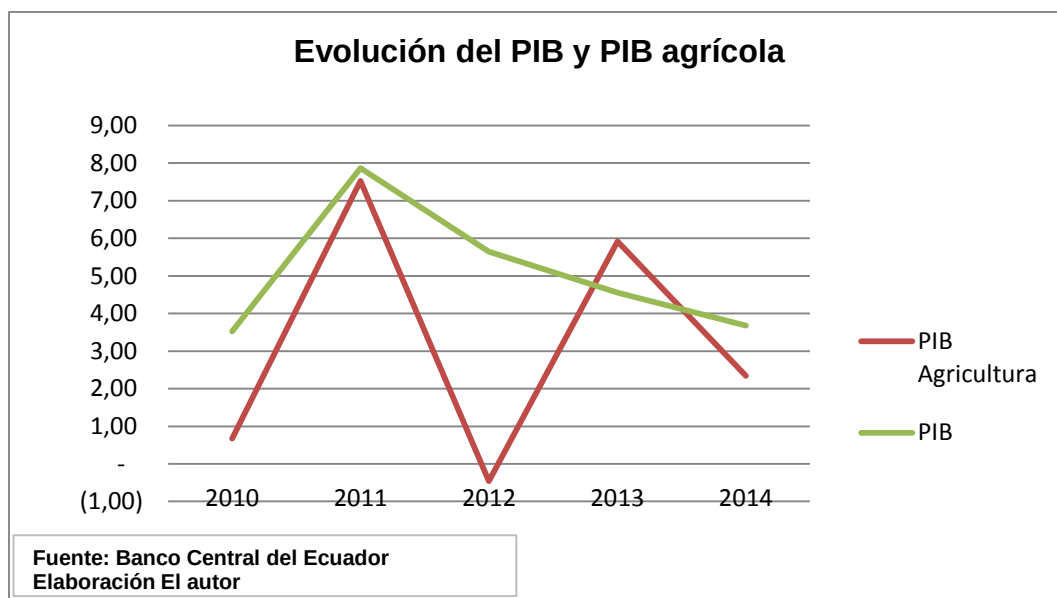


Figura 29. Evolución del PIB y PIB agrícola

La tendencia a la baja se puede verificar con las cuentas nacionales trimestrales, en donde se aprecia que la actividad agrícola se encuentra ya para el tercer trimestre del 2015 con tasas de variación negativas. Este comportamiento obedece a los precios negativos en el mercado internacional y de la disminución de la demanda de los commodities.

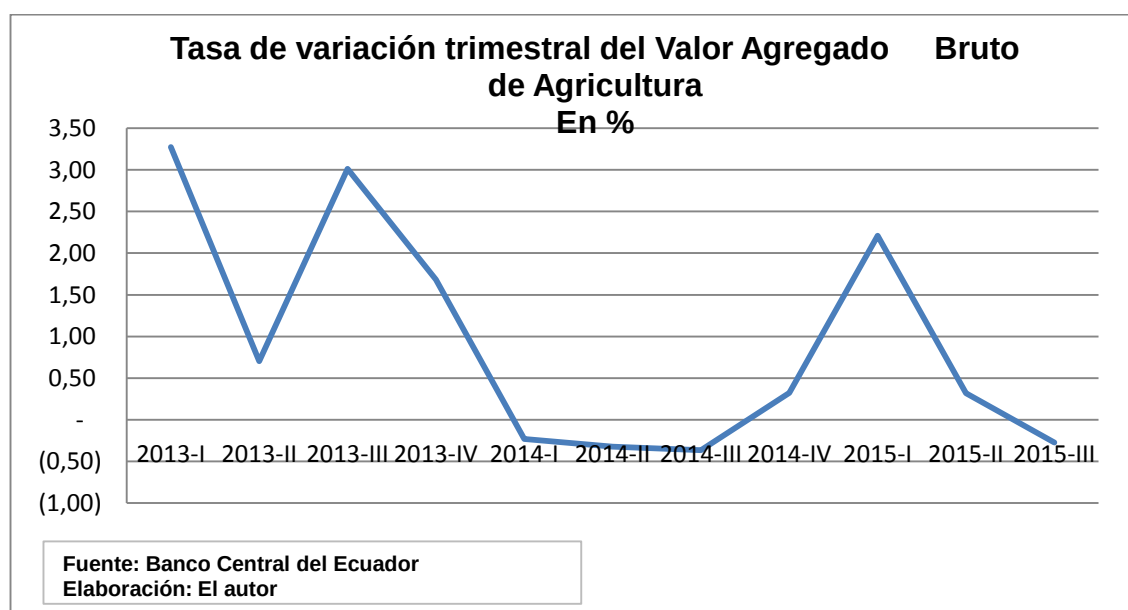


Figura 30. Tasa de variación trimestral del valor agregado bruto de agricultura

Esta desaceleración del sector y las expectativas adversas ha provocado reducciones del crédito al sector agrícola en el 2015, con una disminución del 26% con relación al 2014, tal como se puede apreciar en el gráfico 3.3. Ello ha provocado que el sector vea restringida su liquidez y sin duda tendrá incidencia en los resultados macroeconómicos de la agricultura.

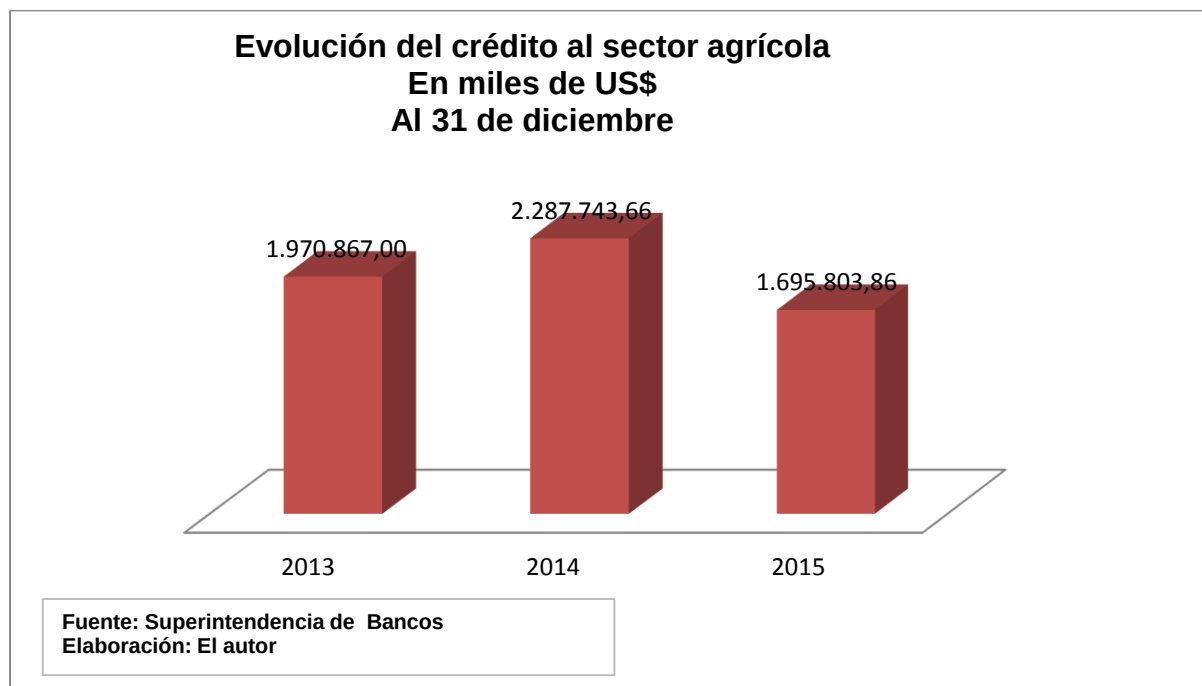


Figura 31. Evolución del crédito al sector agrícola

Marco legal

El marco legal en el Ecuador se lo puede analizar desde los siguientes puntos de vista:

Laboral: durante el mes de marzo de 2016 se encuentra próxima la aprobación de la Ley de Optimización laboral que introduce entre otras reformas el seguro de desempleo, las figuras de licencia paterna y materna por un año sin sueldo, la reducción de la jornada laboral para empresas cuya situación se haya visto afectada por la economía.

A estas reformas se suma el marco legal y normativo vigente que implican jornadas de 40 horas a la semana, obligatoriedad de afiliación al Seguro Social y el acceso a todos los beneficios y derechos contemplados en el Código Laboral.

Tributario

Los impuestos vigentes son de la Renta, IVA e ICE; este último no aplica para el sector arrocerero.

La tarifa de impuesto a la renta para personas jurídicas está entre 22% y 25%, mientras que las personas naturales deben tributar sobre una escala que va del 0% al 35% para las personas naturales.

Así mismo existen una serie de impuestos y tributos al comercio exterior, en el caso de importaciones como son aranceles, salvaguardias y otras contribuciones.

Legislación y Normas específicas

Aquí se incluyen las normas fitosanitarias definidas por el Servicio Nacional de Normalización, que regulan las características sanitarias del arroz. Esta es la Norma Técnica INEN 1234.

Entorno político

El país se encuentra pasando por un año preelectoral, toda vez que en febrero de 2017 se realizarán las elecciones presidenciales donde se elegirá al sucesor del actual Presidente, Eco. Rafael Correa Delgado, quien cumplirá 10 años al ser relevado del cargo. De igual manera, se darán las elecciones que permitirán renovar los integrantes de la Asamblea Nacional.

La novedad para estas elecciones es que serán las primeras desde el 2007 en que no participará el Pdte. Correa como candidato, dado que la Constitución no le permite la reelección para el siguiente periodo, aunque abre la posibilidad de reelección indefinida una vez que el siguiente Gobierno cumpla su periodo.

Esto, sumado a la compleja situación económica del país, detallada en el punto anterior, genera mucha incertidumbre sobre el futuro Gobierno y las medidas económicas que tome el Gobierno entrante.

En el campo político se denota mucha incertidumbre y actividad con candidatos que buscan alianzas y acuerdos que les permitan posicionarse entre las preferencias del público elector.

3.4. Diagnóstico empresa

Esta información se recopila de los estados financieros, registros contables, información administrativa, actas de decisiones gerenciales, informes, comunicaciones internas y/o externas, etc.

Factores a considerar:

- Posición en el mercado: porcentaje de participación del mercado, principales competidores, barreras de entrada y salida
- Estructura organizacional: organigrama, estructura de personal, políticas y procedimientos documentados, sistemas de control, mecanismos de administración y toma de decisiones.
- Desempeño financiero: nivel de solvencia, endeudamiento, liquidez, capital de trabajo, rentabilidad, morosidad, etc.

- Mercadeo y ventas: posición frente a proveedores, sistema de distribución, principales líneas y plazas de negocio, concentración de clientes, presupuesto de publicidad, ventas a crédito y contado, políticas de devoluciones y descuentos, políticas de crédito directo, etc.

A partir de la información recopilada del análisis del entorno y de la empresa, se procede con la construcción de la matriz FODA, en donde se resume y sistematiza la información que se extrajo de los análisis previos.

Para ello se construye una matriz que tenga la siguiente estructura:

Tabla 19

FODA

	Fortalezas	Debilidades
Enfoque interno	Capacidades distintas	Variables estructurales internas de difícil eliminación o reducción (estrategias a largo plazo)
	Ventajas naturales	Recursos y capacidades escasas
	Recursos superiores	Resistencia al cambio Problemas de motivación del personal
Enfoque externo	Oportunidades	Amenazas
	Nuevas y mejores tecnologías	No relacionadas con las debilidades de la firma.
	Debilitamiento de competidores	Relacionadas a las debilidades de la firma.
	Posicionamiento estratégico	Altos riesgos - Cambios en el entorno

Con estos parámetros a seguir, el punto de partida para el diseño de las estrategias de comercialización para enfrentar el impacto de El Niño en el mercado arrocero, es la elaboración de un análisis FODA.

De esta manera se construye una matriz con información referente al sector arrocero, misma que se detalla a continuación:

Tabla 20

FODA

	Fortalezas	Debilidades
Enfoque interno	• Amplia disponibilidad de tierras para el sembrío.	• Reducción de la productividad.
	• Concentración mayoritaria de los sembríos en la costa, especialmente en Guayas.	• Existen piladoras que están por debajo de los estándares modernos.
	• Concentración de piladoras en la provincia del Guayas es la más alta	• Fluctuaciones de precios.
	• El sector ha invertido para modernizar silos y líneas de producción.	• Estructura de Unidades Productivas Agrícolas concentradas en lotes pequeños que no superan las 20 hectáreas.
		• Bajo rendimiento.
		• Infraestructura débil para enfrentar al fenómeno El Niño.
Enfoque externo	Oportunidades	Amenazas
	• Comercio internacional se recupera.	• Inundaciones y destrucción de sembríos y cosechas.
	• Precios internacionales mejoran.	• Plagas y enfermedades.
	• Consumo elevado del producto.	• Producto importado con menores costos que el nacional.

3.5 Establecimiento de estrategias

A continuación se presenta una guía práctica para identificar las estrategias más adecuadas para una comercialización efectiva del arroz.

En este caso, no sólo se buscará la optimización de la rentabilidad de las empresas piladoras, sino que se busca también generar un impacto social positivo, al contrarrestar la posible escasez del producto, que genere una subida de precios y termine afectando a los consumidores, así como contribuir a prevenir los efectos de las lluvias en los sembríos de los agricultores y por ende en su calidad de vida.

Para una mejor gestión de las estrategias de marketing, éstas se suelen dividir o clasificar en estrategias destinadas a 4 aspectos o elementos de un negocio: estrategias para el producto, estrategias para el precio, estrategias para la plaza (o distribución), y estrategias para la promoción (o comunicación). Esto se conoce como marketing mix. (Crecer Negocios, 2016)

De esta manera, la propuesta se puede desarrollar en base a estas 4 áreas señaladas.

3.5.1 Estrategias para el producto

El producto es el bien o servicio que se ofrece o vende a los consumidores. (Crecer Negocios, 2016)

Este grupo de estrategias se refieren a las modificaciones, mejoras o diversificación que se pueda hacer con relación a los productos ofrecidos. Dentro de estas estrategias se pueden señalar:

- Incrementarle nuevas características al producto, entre las que se pueden mejorar sus atributos, beneficios, mejoras, funciones, utilidades, usos. Ejemplo: arroz orgánico, integral, etc.
- Modificaciones al diseño, presentación, el empaque, la etiqueta, los colores, logo, etc., en definitiva todo lo relativo a los aspectos visuales del producto.
Ejemplo: Presentaciones más llamativas, de diferentes tamaños y con diferentes materiales de empaque.
- Introducir una nueva línea de producto complementaria a la línea principal, por ejemplo arroz precocido, aderezos para arroz, etc.
- Ampliar la línea de producto; por ejemplo, a través de distintas variedades de arroz.

- Introducir una marca nueva, sin eliminar la actual, que se asocie a características diferentes y que pueda ser consumida por diferentes estratos socioeconómicos.
- Complementar el producto con servicios adicionales; por ejemplo, entrega de recetas que pueden ser impresos o por vía audiovisual en internet, entrega a domicilio, entre otros.

3.5.2 Estrategias para el precio

El precio es el valor monetario que le asigna al producto al momento de ofrecerlo o venderlo a los consumidores. (Crecer Negocios, 2016) Algunas estrategias que podemos diseñar relacionadas al precio son:

- Introducir en el mercado un nuevo producto con un precio inferior con el fin de lograr una rápida penetración, acogida o de fácil conocimiento. En el caso del arroz, se puede lanzar presentaciones de diferentes tamaños o calidades que permitan flexibilizar el precio.
- Presentar un producto nuevo con un precio alto con el fin de aprovechar las compras hechas por lo novedoso del producto. Por ejemplo lanzamiento de arroz orgánico, precocido simple, precocido con sabores, etc.
- Reducir nuestros precios con el fin de atraer una mayor clientela o incentivar las ventas. Esto implica la reducción de márgenes de ganancia, lo que se puede hacer sacrificando utilidades o generando más eficiencia dentro de la organización.
- Incrementar precios con el fin de lograr un mayor margen de ganancia, dentro de los límites que el mercado permita incrementar precios, es una estrategia que le

permitiría enfrentar la potencial escasez que se genere como consecuencia del fenómeno El Niño.

- Reducir nuestros precios por debajo de los de la competencia para bloquearla y ganarle mercado. Para llevar a cabo esta estrategia, se requiere de una estructura de costos más eficiente que la de los competidores, por lo que para su aplicación se requeriría de inversiones en tecnificación e infraestructura.
- Incrementar los precios de los productos de la firma por encima de los de la competencia con el fin de crear una sensación de mayor calidad. Para esto es necesario simultáneamente darle algún tinte de mejora al producto como alguna característica física o de presentación.
- Ofrecer descuentos por pronto pago, por volumen o por temporada. Esta es una estrategia que iría enfocada en los grandes compradores como supermercados, mercados de abastos, restaurantes, etc.

3.5.3 Estrategias para la plaza o distribución

Este tipo de estrategias se refieren a los puntos de venta geográficos en donde el producto se comercializa, así como a la forma en que el mismo es distribuido o transportado hacia dichas plazas o puntos de venta. (Crecer Negocios, 2016)

Para el caso del arroz, este grupo de estrategias son de gran importancia, por las características de su demanda de alcance nacional y masiva. Por ello, se profundizará en su análisis.

Algunas estrategias que podemos establecer relacionadas a la plaza o distribución son:

- Involucrar a intermediarios (por ejemplo, agentes, distribuidores, minoristas) con el fin de lograr una mayor cobertura de nuestro producto.

- Presentar locales comerciales propios de la marca para la comercialización directa al por mayor y menor.
- Diseñar mecanismos virtuales para la compra del producto, lo que facilite la comercialización local, nacional e internacional.
- Realizar promoción de nuestro producto a través de distintos medios como las llamadas telefónicas, envío de correos electrónicos o visitas a domicilio.
- Desarrollar una estrategia de distribución intensiva, lo que implica la ubicación de los productos de la marca en la mayor parte de puntos de venta posible, con el fin de lograr una mayor penetración y mejor recordación de marca.
- Implementar una estrategia de distribución selectiva, que es lo inverso que lo anterior. En este caso, se ubican los productos exclusivamente en los puntos de venta que se considere conveniente en base a las características de producto y punto de venta para llegar a un nicho determinado. Esta estrategia se puede utilizar en el caso del arroz, para productos diferenciados y con mayor valor agregado como arroz orgánico, precocido, entre otros.
- Llevar a cabo una estrategia de distribución exclusiva, que implica posicionar el producto en puntos de venta de prestigio y que tengan un carácter único. Esta estrategia también podría hacerse para productos diferenciados, por ejemplo una línea Premium de arroz o de productos derivados del arroz.
- Incrementar las unidades de transporte o distribución del producto con el fin de poder cubrir más mercado y de una forma más ágil.

3.5.4 Estrategias para la promoción o comunicación

El grupo de estrategias asociadas con la promoción consiste en dar a conocer, informar o recordar la existencia del producto a los consumidores, así como generar en ellos el deseo de compra o uso.

Ejemplos de estrategias de este tipo son:

- Promociones del tipo 2x1. Por un plazo definido se puede lanzar una promoción que la compra de una presentación determinada le dé la posibilidad de llevar otro igual gratis; con la misma lógica se puede ofrecer más producto por el mismo precio, el segundo a mitad de precio, etc.
- Estrategias de descuentos en fechas determinadas brindar descuentos especiales en determinados productos y en determinadas fechas o incluso en diferentes plazas.
- Ofertas y promociones con cupones u obsequios atados a la compra de uno de los productos.
- Generar presencia mediática a través de anuncios pagados.
- Establecer puntos de contacto directo con el público consumidor como stands de degustación, demostración, ferias, actividades, etc.

La dificultad con este tipo de estrategias es que generalmente requieren de inversiones monetarias, por lo que considerando las perspectivas del mercado, se debe ser muy selectivo y estudiar bien estas alternativas antes de implementarlas.

3.6 Formas de seguimiento

Para este seguimiento empresarial, tomando en consideración que se trata de una campaña enfocada a mejorar la economía de los inversionistas, el ecosistema y la sustentabilidad de los recursos de la región, se tomará en cuenta dos aspectos relevantes para el correcto seguimiento y mejoramiento del negocio como tal:

Seguimiento de Organismos de Control: La presente propuesta estará sujeta a la revisión y control de Organismos del Estado como el Servicio de Rentas Internas, Superintendencia de Compañías, Ministerio de Salud Pública, entre otros, mismos que recopilan información por una parte financiera acerca de los estados de resultados de la empresa con el objetivo de medir la eficiencia de la empresa como tal en términos de crecimiento o decrecimiento dentro de un periodo de tiempo, así como también la regulación acerca de la calidad del producto y la inocuidad de los ingredientes utilizados mismo que son parte del producto final y que llega a manos de los consumidores, este segundo control por parte de las entidades de control del Estado.

Seguimiento por parte de control interno acerca de la calidad del servicio que se está ofreciendo a los clientes por medio de encuestas y entrevistas de campo, estos elementos de evaluación servirán para la retroalimentación interna acerca de mejoramientos que siempre se deben realizar en las empresas.

Se realizará el monitoreo trimestral para determinar la evolución de los montos de ventas por parte de cada uno de los microempresarios parte del target en estudio, a fin de conseguir el objetivo propuesto de incrementar las ventas a un 5% anual.

Capítulo IV

4.1. Conclusiones

En la parte final de la investigación, se presentan las conclusiones alcanzadas:

1. Se consultaron las estadísticas de la oferta de esta gramínea por parte de los organismos gubernamentales pertinentes, así como de las asociaciones y gremios productivos a fin de obtener la información más relevante acerca del tema, la cual fue analizada por expertos en la temática, estableciendo que los volúmenes normales de producción de Daule son los mayores a nivel nacional, alcanzando una producción de cerca de 30.000 TM anuales; este cantón ocupa el primer lugar en extensión y producción de la gramínea con un promedio de 25 mil a 50 hectáreas de siembra al año, distinguiéndose por hacer 2 cosechas y media durante ese periodo.
2. Al revisar la información histórica y estadística disponible sobre el tema, se establece que el volumen regular de la demanda de esta gramínea en el mercado interno es muy alta, alcanzando las 117 libras anuales, lo que lo convierte en unos de los productos de mayor demanda, primera necesidad y consumo masivo en las familias de la región y del país.
3. Al establecer la dinámica entre la oferta y la demanda en el mercado arrocerero regional, y la ponderación de la ofertas de Daule, se formularán estrategias que aseguren un normal abastecimiento de este producto, eviten una escalada de precios y que prevean una posible escasez ante condiciones climatológicas adversas que puedan perjudicar los sembríos del sector, entre las que destacan las estrategias para el producto, para el precio, para la plaza o distribución y para la para la promoción o comunicación.

Con este análisis, se concluye el estudio aceptando la validez de la hipótesis general, que plantea que “al determinar el potencial impacto del fenómeno del niño 2015-2016 en las microempresas piladoras de arroz en el cantón Daule de la provincia del Guayas, se podrán proponer las estrategias pertinentes para asegurar el normal abastecimiento de la gramínea en el mercado interno”.

4.2. Recomendaciones

Dentro de las recomendaciones que se consideran pertinentes en los escenarios expuestos, se destacan:

1. Coordinar acciones entre los organismos gubernamentales nacionales, regionales y seccionales pertinentes, con los agricultores y piladores de arroz de la zona, a fin de coordinar y aplicar las medidas preventivas necesarias que permitan un normal abastecimiento del producto.
2. Coordinar mecanismos de seguimiento a las acciones acordadas entre los estamentos productivos, financieros y gubernamentales involucrados.
3. Evaluar los resultados obtenidos, y de ser necesario realizar los ajustes pertinentes.

Bibliografía

- Ashe-Edmunds, S. (09 de Abril de 2015). *Marketing táctico vs. marketing estratégico*.
Obtenido de <http://pyme.lavoztx.com/marketing-tctico-vs-marketing-estratgico-7911.html>
- CFN. (Mayo de 2015). *Matriz de tasa de interés*. Obtenido de www.cfn.fin.ec
- Chengyue Machinery. (02 de Febrero de 2014). *Alibaba.com*. Obtenido de
<http://spanish.alibaba.com/p-detail/mejor-venta-de-productos-de-papel-de-corte-de-venta-al-por-mayor-de-la-m%C3%A1quina-300003653892.html>
- ECV - INEC. (Abril de 2015). *Resultados Encuesta de Condiciones de vida*. Obtenido de
www.ecuadorencifras.gob.ec
- Google maps. (2015). *Cantón Daule*. Obtenido de
<https://www.google.com.ec/maps/place/Cant%C3%B3n+Daule/@-1.8713568,-79.9592686,13z/data=!4m2!3m1!1s0x902d03967ed20439:0xa5c23b4aa2dc1630>
- Jiangxi Senta Mining Equipment Co., Ltd. . (02 de Diciembre de 2014). *Alibaba.com*.
Obtenido de Separador de tamizado pantalla de la vibración de la máquina :
<http://spanish.alibaba.com/img/separador-de-tamizado-pantalla-de-la-vibraci%C3%B3n-de-la-m%C3%A1quina-300005587647.html>
- Qin Zhou Hongfat Hardware And Machinery Manufacturing Co., Ltd. . (06 de Febrero de 2015). *Alibaba.com*. Obtenido de Cortadora de papel y la máquina rebobinadora hft-1600mm barato de la máquina de corte longitudinal:
<http://spanish.alibaba.com/img/Cortadora-de-papel-y-la-m%C3%A1quina-rebobinadora-hft-1600mm-barato-de-la-m%C3%A1quina-de-corte-longitudinal-300005570208.html>
- Senplades. (2012). *Transformación de la Matriz Productiva*. Quito: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo.
- Trade.Nosis. (2015). *Comercio Exterior de Ecuador de NCE Papel y carton; manufacturas de pasta de celulosa, de papel o carton* . Obtenido de

<http://trade.nosis.com/es/Comex/Importacion-Exportacion/Ecuador/Papel-y-carton-manufacturas-de-pasta-de-celulosa-de-papel-o-carton/EC/48>

Zhengzhou Jin Tai Metal Materials Co., Ltd. . (06 de Febrero de 2015). *Alibaba.com*.

Obtenido de tamaño pequeño JHN Movimiento Doble polvo seco Mezclador
Máquina : <http://spanish.alibaba.com/img/tama%C3%B1o-peque%C3%B1o-JHN-Movimiento-Doble-polvo-seco-Mezclador-M%C3%A1quina-300000587323.html>

Banco Central del Ecuador. (20 de Marzo de 2016). *Banco Central del Ecuador*. Obtenido de www.bce.fin.ec

Class International Rating. (2016). *Informe Calificación de Riesgo*. Guayaquil: Class International Rating.

Creceer Negocios. (19 de Marzo de 2016). *Creceer Negocios*. Obtenido de www.crecernegocios.com

Ecuador, B. C. (19 de Marzo de 2016). *Banco Centrl del Ecuador*. Obtenido de www.bce.fin.ec

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura. (4 de Febrer0 de 2016). *FAO*. Obtenido de www.fao.org

Superintendencia de Bancos. (19 de marzo de 2016). *Superintendencia de Bancos*. Obtenido de www.sbs.gob.ec

Apéndices

Apéndice A. Oficio de designación de tutor

	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL Facultad de Ciencias Administrativas Carrera Ingeniería en Gestión Empresarial	
---	--	---

Oficio 1119 CSG-GE /FCA/2016
Guayaquil, 27 de enero del 2016

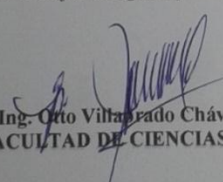
ECO.
MOGOLLON CLAUDETT MICHELL
Docente Facultad Ciencias Administrativas
Universidad de Guayaquil

El numeral 8 del artículo 6 del Reglamento de Escalafón y carrera docente, establece como actividad regular de la docencia, la dirección y tutoría de trabajos para la obtención del título de los egresados, con excepción de tesis doctorales o de maestrías de investigación.

Cumpliendo con lo establecido en el Reglamento Interno vigente de títulos y grados, Capítulo 3 Art. 8 se le notifica que ha sido designado como TUTOR DE TESIS del tema: "**ANALISIS DEL POTENCIAL IMPACTO DEL FENOMENO DEL NIÑO 2015-2016 EN LAS MICROEMPRESAS PILADORAS DE ARROZ EN EL CANTON DAULE DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS**", que ha sido presentado por las egresadas: **JOFFRE RAFAEL AGUILAR GUERRERO** de la Carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial, el mismo que fue aprobado oportunamente, y cuya denuncia y los contenidos correspondientes se adjuntan a este oficio. Además, de acuerdo a lo dispuesto en el Art. 9 de no recibir excusa fundamentada a esta designación dentro de los cinco días hábiles a esta notificación, se entenderá como aceptada la designación. Asimismo de acuerdo al Art. 10 del mismo instrumento legal, dispone de un plazo entre seis y doce meses para concluirla previo a la sustentación de la misma.

El literal f del artículo 1 de la Resolución CU-164-11-13 del H. Consejo Universitario de la Universidad de Guayaquil, de Noviembre 8 del 2013, establece la gratuidad en los derechos de tesis, o cualquier otro rubro relacionado con la denuncia del tema, desarrollo, sustentación, calificación del trabajo de titulación y obtención del título académico.

Particular que comunico a Ud. para los fines legales pertinentes
Atentamente,


Ing. Otto Villapardo Chávez
DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

Elaborado por: Ldo. Rolando M. García García
Autorizado por: Ing. Henry Lavayen Yavar

Copias: Decanato.- Unidad de Titulación F.C.A.- Egresados.- File

c.c: Archivo, Titulación y Egresado
Elaborado por: Departamento de Seguimiento a Graduados

Universidad de Guayaquil - Facultad de Ciencias Administrativas, Av. Kennedy y Av. Delta
Correo: facadiregion@ug.edu.ec
Guayaquil - Ecuador

Apéndice B. Instrumento de encuestas



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
INGENIERÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL**

**PROYECTO: "ANÁLISIS DEL POTENCIAL IMPACTO DEL FENÓMENO DEL NIÑO
2015-2016 EN LAS MICROEMPRESAS PILADORAS DE ARROZ EN EL CANTÓN
DAULE DE LA PROVINCIA DEL GUAYAS"**

**ENCUESTA DE OPINIÓN PARA LOS AGRICULTORES DEL SECTOR ARROCERO DEL CANTÓN
DAULE, PROVINCIA DEL GUAYAS**

FAVOR RESPONDA EL SIGUIENTE CUESTIONARIO DE LA MANERA MÁS APEGADA A LA REALIDAD. LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA SERÁ TRATADA DE MANERA ANÓNIMA Y CON PROPÓSITOS ACADÉMICOS.

INFORMACIÓN GENERAL:

1. Sexo:
M ☒ F ☐
2. Edad:
18-30 ☐ 31-40 ☒ 41-50 ☐ 51-65 ☐
3. Estudios:
Ninguno ☒ Bachiller ☐ Estudiante Superior ☐ Profesional ☐
4. Parroquia de Daule en la que se encuentra domiciliado:
Laurel ☐ Limal ☐ Juan Bautista Aguirre ☐ Los Lojas ☒ La Aurora ☐
5. ¿Cuánto tiempo ha habitado el cantón Daule de la provincia del Guayas (años)?
<3 ☐ 4-6 ☐ 7-9 ☐ 10-12 ☐ >12 ☒
6. ¿Cuánto tiempo se ha dedicado a la actividad productiva del arroz (años)?
<3 ☐ 4-6 ☐ 7-9 ☐ 10-12 ☐ >12 ☒
7. ¿Cuántas hectáreas tiene actualmente Ud. en cultivo?
<3 ☒ 4-6 ☐ 7-9 ☐ 10-12 ☐ >12 ☐

INFORMACIÓN ESPECÍFICA

8. ¿Cómo considera Ud. la actual situación del sector arrocero del cantón Daule de la provincia del Guayas?
Muy buena ☐ Buena ☒ Regular ☐ Mala ☐
9. ¿Considera Ud. que la oferta de esta gramínea se ha mantenido estable?
Sí ☐ No ☒
10. ¿Considera Ud. que bajo las condiciones climatológicas actuales está asegurada la oferta para satisfacer las necesidades del mercado?
Sí ☒ No ☐
11. ¿Le preocupa a Ud. el anuncio de la presencia del fenómeno climatológico "del niño" en los cultivos del arroz?
Sí ☒ No ☐
12. De ser afirmativa la respuesta a la pregunta anterior, ¿qué es lo que más le preocupa?
Inundaciones ☐ Sequía ☒ Plagas ☐ Mal estado de los caminos ☐ Precios ☐
13. ¿Qué efectos prevé Ud. que tendrá el fenómeno climatológico "del niño" en la oferta de arroz del próximo ciclo de cosechas?
Habrá escasez ☒ Ningún impacto ☐ Habrá sobreoferta ☐
14. ¿Qué medidas considera Ud. que se pueden tomar para prevenir efectos negativos en las cosechas de arroz frente al fenómeno climatológico "del niño"?
Difundir información ☐ Aplicar sistemas hidráulicos para controlar el flujo de aguas ☐ Renovar maquinaria ☐
Hacer acopio de arroz preventivamente ☐ Construir barricadas para prevenir inundaciones ☒ Otros ☐

MUCHAS GRACIAS

Apéndice C. Autor realizando encuestas

