



**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**

**UNIDAD DE POSGRADO**

**Gestión de calidad y desarrollo agroexportador de los  
productores de piña del cantón Naranjito, provincia  
del Guayas, Ecuador 2011 - 2016**

**TESIS**

Para optar el Grado Académico de Doctor en Ciencias  
Administrativas

**AUTOR**

Rosa Aurora ESPINOZA TOALOMBO

Lima – Perú

2018

## **DEDICATORIA**

La vida nos enseña a luchar por nuestros sueños, a perseguirlos hasta conseguirlos, pero eso se puede lograr solo con el apoyo de las personas que están a nuestro alrededor; por ello, dedico este proceso doctoral a mi esposo, hijos y padres.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios y a mi familia por su apoyo y reitero mi sentimiento de aprecio, admiración y gratitud a mi tutora, Dra. María Huamán. Todos ellos han sido mi apoyo y mi constante empuje para concluir los estudios doctorales.

Gracias

## ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA .....	II
AGRADECIMIENTO .....	III
INDICE GENERAL.....	IV
LISTA DE CUADROS .....	VII
LISTA DE FIGURAS .....	X
RESUMEN.....	XIII
ABSTRACT.....	XIV
CAPITULO 1: INTRODUCCIÓN .....	1
1.1 Situación problemática.....	1
1.2 Formulación del problema.....	8
1.2.1 Problemas específicos.....	8
1.3 Justificación teórica.....	9
1.4 Justificación práctica.....	10
1.5 Objetivos.....	11
1.5.1 Objetivo general .....	11
1.5.2 Objetivos específicos.....	12
1.6 Hipótesis .....	12
1.6.1 Hipótesis general .....	12
1.6.2 Hipótesis específicas .....	13
1.6.3 Identificación de variables .....	13
1.6.4 Matriz de operacionalización de variables .....	14
1.6.5 Matriz de consistencia .....	16
CAPITULO 2: MARCO TEORICO .....	17
2.1. Marco filosófico .....	17
2.2. Antecedentes de la investigación.....	20
2.3. Bases teóricas .....	24
2.3.1 Gestión de la calidad .....	24
2.3.2 Evolución de la Calidad .....	26
2.3.3 Calidad según Joseph Juran .....	28
2.3.3.1 Planeación de la Calidad.....	30

2.3.3.2 Control de la Calidad.....	31
2.3.3.3 Mejoramiento de la Calidad.....	31
2.3.4 Eras de la Gestión de la Calidad y sus Enfoques.....	33
2.3.5 Etapas de la Gestión de la Calidad .....	34
2.3.5.1 Desarrollo de la calidad a través de la inspección del producto .....	34
2.3.5.2 Desarrollo de la calidad a través del Control de Calidad... 35	
2.3.5.3 Desarrollo de la calidad a través del Aseguramiento de la Calidad.....	37
2.3.5.4 Desarrollo de la calidad a través de la Gestión de Calidad Total.....	39
2.3.6 Enfoques de Gestión de Calidad .....	39
2.3.6.1 El Enfoque como Inspección.....	43
2.3.6.2 El Enfoque como Control Estadístico de la Calidad .....	45
2.3.6.3 El Enfoque como Aseguramiento de la Calidad o Control. de la Calidad Total .....	47
2.3.6.4 El Enfoque Japonés o CWQC.....	51
2.3.6.5 Normas ISO .....	53
2.3.7 Metodologías de Calidad .....	55
2.3.8 Desarrollo agroexportador .....	57
2.3.8.1 Agroexportación .....	57
2.3.8.2 Desarrollo Agroexportador de la Piña .....	59
2.3.8.3 La Piña .....	59
2.3.8.4 Variedades de piñas.....	60
2.3.8.5 El Clima Requerido .....	64
2.3.8.6 Importancia Nutricional.....	64
2.3.8.7 Características de la Piña .....	65
2.3.8.8 Zonas de Cultivo .....	66
2.3.8.9 Normas de calidad de la Piña .....	67
2.3.9 Exportación.....	69
2.3.9.1 Variedades de Piña de Exportación .....	69
2.3.9.2 Principales Países Exportadores de Piña .....	70
2.3.9.3 Principales Países Compradores de Piña.....	72
2.3.9.4 Responsabilidad Ambiental.....	76

2.3.9.5 Aranceles .....	76
2.3.9.6 Estándares de calidad.....	79
2.3.9.7 Certificaciones.....	80
2.3.9.8 Gestión de la calidad y de desarrollo agroexportador .....	80
2.3.9 Marco conceptual .....	83
CAPITULO 3: METODOLOGIA .....	84
3.1. Tipo y diseño de investigación .....	84
3.2. Unidad de análisis.....	87
3.3. Población de estudio.....	88
3.3.1 Tamaño de la muestra.....	88
3.3.2 Selección de Muestras .....	89
3.4. Técnicas de recolección de datos.....	89
3.5. Análisis e interpretación de la información.....	90
CAPITULO 4: RESULTADOS Y DISCUSION.....	91
4.1. Análisis, interpretación y discusión de resultados.....	91
4.2. Prueba de hipótesis .....	93
4.2.1 Prueba de hipótesis específica.....	93
4.2.2 Contrastación de hipótesis específica .....	96
4.2.3 Contrastación de hipótesis específica .....	98
4.2.4 Contrastación de hipótesis principal .....	101
4.3 Presentación de Resultados .....	103
CAPITULO 5: IMPACTOS .....	125
5.1. Propuesta para la solución del problema.....	125
5.2. Costos de implementación de la propuesta .....	157
5.3. Beneficios que aporta la Propuesta .....	160
CONCLUSIONES .....	161
RECOMENDACIONES.....	164
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	165
ANEXOS.....	176

## LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro N° 1: Exportación de productos agropecuarios de Ecuador 2000-2014 (Valores en millones de dólares FOB).....	4
Cuadro N° 2: Exportación del sector de frutas no tradicionales de Ecuador 2011-2016 .....	5
Cuadro N° 3: Evolución de la definición de calidad.....	25
Cuadro N° 4: Evolución de la calidad.....	27
Cuadro N° 5: Aportaciones de la calidad .....	28
Cuadro N° 6: Los procesos universales de la gestión para la calidad .....	30
Cuadro N° 7: Componentes nutricionales de la piña .....	65
Cuadro N° 8: Cifras de superficie sembrada y de producción de la piña en Ecuador.....	66
Cuadro N° 9: Producción de la piña en Ecuador .....	67
Cuadro N° 10: Características de la piña.....	68
Cuadro N° 11: Peso de la fruta .....	69
Cuadro N° 12: Principales países exportadores de piña en el Mundo.....	71
Cuadro N° 13: Principales exportadores de piña .....	72
Cuadro N° 14: Principales importadores de piña secas o frescas en el mundo .....	73
Cuadro N° 15: Exportadores de piñas ecuatorianas al mundo .....	74
Cuadro N° 16: Precio promedio de la piña ecuatoriana .....	74
Cuadro N° 17: Principales proveedores de piñas frescas o secas al Mundo.....	75
Cuadro N° 18: Arancel aplicado a la piña de Ecuador en los principales mercados de destino .....	77
Cuadro N° 19: Requisitos fitosanitarios y declaraciones oficiales para la piña ecuatoriana .....	78
Cuadro N° 20: Correlación de Pearson para la hipótesis específica 1 .....	94
Cuadro N° 21: Resumen del modelo hipótesis específica 1 .....	95
Cuadro N° 22: Coeficientes de regresión lineal hipótesis específica 1 .....	95
Cuadro N° 23: Correlación de Pearson para la hipótesis específica 2 .....	97

Cuadro N° 24: Resumen del modelo .....	97
Cuadro N° 25: Coeficientes de regresión lineal .....	97
Cuadro N° 26: Correlación de Pearson para la hipótesis específica 3 .....	99
Cuadro N° 27: Resumen del modelo .....	99
Cuadro N° 28: Coeficientes de regresión lineal .....	100
Cuadro N° 29: Correlación de Pearson para la hipótesis principal .....	101
Cuadro N° 30: Resumen del modelo .....	102
Cuadro N° 31: Coeficientes de regresión lineal .....	102
Cuadro N° 32: Código de calibre .....	138
Cuadro N° 33: Valoración detallada del aspecto suelos .....	140
Cuadro N° 34: Almacenamiento de fertilizantes .....	141
Cuadro N° 35: Valoración detallada del aspecto control de plagas .....	142
Cuadro N° 36: Valoración detallada del aspecto cosecha y transporte en campo .....	143
Cuadro N° 37: Valoración detallada del aspecto producto.....	144
Cuadro N° 38: Valoración detallada del aspecto salud e higiene personal de trabajador .....	144
Cuadro N° 39: Valoración detallada del aspecto variedades y patrones ...	145
Cuadro N° 40: Valoración detallada del aspecto historial de la explotación .....	146
Cuadro N° 41: Valoración detallada del aspecto general de manejo .....	146
Cuadro N° 42: Propuesta para un plan de mejoras general para la comunidad agrícola .....	147
Cuadro N° 43 Valoración detallada del aspecto suelos .....	150
Cuadro N° 44 Almacenamiento de Fertilizantes .....	151
Cuadro N° 45 Valoración detallada del aspecto control de plagas .....	152
Cuadro N°46 Valoración detallada del aspecto cosecha y transporte en campo .....	153
Cuadro N° 47 Valoración detallada del aspecto producto.....	154
Cuadro N° 48 Valoración detallada del aspecto salud e higiene personal del trabajador.....	155
Cuadro N° 49 Valoración detallada del aspecto variedades y patrones ...	156
Cuadro N° 50 Valoración detallada del Aspecto historial de la explotación .....	156



Cuadro N° 51 Valoración detallada del Aspecto historial de la Explotación .....	157
Cuadro N° 52 Costos de implementación de la propuesta .....	158

## LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura N° 1. Mapa de la provincia del Guayas (Cantón Naranjito). Banco Central de Ecuador.....	1
Figura N° 2. Evolución del PBI agropecuario de Ecuador 2002 – 2014...	3
Figura N° 3. Etapas de la evolución del enfoque de la calidad.....	28
Figura N° 4. Diagrama de la trilogía de Juran.....	29
Figura N° 5. Mapa de planeación de la calidad .....	31
Figura N° 6. Mapa de mejoramiento de la calidad .....	32
Figura N° 7. Manual de buenas prácticas agrícolas .....	56
Figura N° 8. Española Roja .....	61
Figura N° 9. Cayena Lisa.....	62
Figura N° 10. Piña MD2.....	63
Figura N° 11. Piña perolera .....	63
Figura N° 12. Modelo Ecléctico: de la Gestión de Calidad (Teoría De Juran) y su influencia en el desarrollo agroexportador de la piña de los productores agrícola de la asociación la Paquita del Cantón Naranjito, Provincia del Guayas – Ecuador .....	81
Figura N° 13. La producción de la piña cumple con los requerimientos de los clientes.....	104
Figura N° 14. Análisis del mercado externo considerando especificaciones legales y técnicas .....	104
Figura N° 15. Establecen características de calidad que exigen los clientes.....	105
Figura N° 16. Se analizan y establecen las necesidades de los clientes	105
Figura N° 17. Se ha creado procesos que definen el sistema de producción .....	106
Figura N° 18. Requerimiento de un sistema de calidad orientado al exterior.....	106
Figura N° 19. Cantidad de minutos que se emplea por unidad de producto.....	107
Figura N° 20. Consideración de la calidad por parte de todos.....	107

Figura N° 21. Se debe diseñar un plan de calidad.....	108
Figura N° 22. Se debe tener objetivos claros sobre el tipo de piña .....	108
Figura N° 23. Consideración si la permanencia en el mercado depende la calidad del producto .....	109
Figura N° 24. Las herramientas y técnicas son idóneas .....	109
Figura N° 25. Consideración del control del Plan de Calidad .....	110
Figura N° 26. Consideración de seguimiento de actividades.....	110
Figura N° 27. Consideración de los estándares de calidad evalúan el cumplimiento de requerimientos.....	111
Figura N° 28. Consideración de la evaluación de la calidad con el logro de objetivos.....	111
Figura N° 29. Se deben tomar medidas correctivas frente al incumplimiento.....	112
Figura N° 30. Se invierte en infraestructura y tecnología para la producción .....	112
Figura N° 31. Consideración de mejora de la asociación .....	113
Figura N° 32. Diseño de una política de mejora continua.....	113
Figura N° 33. Importancia de identificar personas que aplicaran la calidad .....	114
Figura N° 34. Consideración de capacitación en calidad.....	114
Figura N° 35. Se adoptaron técnicas de intensificación agrícola.....	115
Figura N° 36. Se posee sistemas de producción agrícola con tecnología .....	115
Figura N° 37. Se posee apoyo financiero para la producción a pequeña escala .....	116
Figura N° 38. El país posee políticas de servicios financieros.....	116
Figura N° 39. Se aplica una gestión basada en la tecnificación .....	117
Figura N° 40. La tecnificación genera mayor rentabilidad .....	117
Figura N° 41. Consideración de la tecnificación para establecer cantidades adecuadas de fertilizantes y cumplimiento de normas de calidad .....	118
Figura N° 42. La tecnificación ayuda al correcto tratamiento de la tierra y evita el daño de los cultivos .....	118
Figura N° 43. Posee las maquinarias que permiten una producción	

de calidad .....	119
Figura N° 44. Inversión adecuada en sistemas de riesgo tecnificados...	119
Figura N° 45. Capacitación adecuada sobre tecnificación y uso de maquinarias y herramientas de producción .....	120
Figura N° 46. Se tiene una mano de obra especializada en el cultivo de piña.....	120
Figura N° 47. Se tiene una mano de obra especializada en la comercialización .....	121
Figura N° 48. Se tiene una tecnificación especializada .....	121
Figura N° 49. Variedades de Piña .....	127
Figura N° 50. Preparación de suelo.....	129
Figura N° 51. Siembra Terrenos nuevos .....	130
Figura N° 52. Post cosecha .....	131
Figura N° 53. Post cosecha (II).....	132
Figura N° 54. Selección manual .....	133
Figura N° 55. Control y envasado.....	134

## RESUMEN

Los productores agrícolas de piña del cantón Naranjito, actualmente enfrentan el problema de no alcanzar un desarrollo en el aspecto de Agroexportación, manteniendo sus cultivos sin considerar los factores de una Gestión de Calidad marcada por la Planeación, Control y Mejora de la Calidad; frente a este problema se plantea una investigación cuyo objetivo es: determinar de qué manera la Gestión de Calidad influye en el Desarrollo Agroexportador de los productores agrícolas de la Piña de la Asociación de Trabajadores Autónomos la Paquita en la ciudad de Naranjito. Se pretende alcanzar el objetivo mencionado, a través de una investigación de tipo exploratorio, correlacional, explicativo y descriptivo. Entre las técnicas que se emplearon están, la encuesta y la entrevista, con sus respectivos instrumentos como son el cuestionario y la guía de preguntas. Una vez que se probaron las hipótesis, se procedió a confirmar que la Gestión Calidad sí influye en el Desarrollo Agroexportador; por lo tanto, se propone una Guía de Buenas Prácticas Agrícolas para la piña, con el objetivo de contribuir con los productores de piña de la Asociación de Trabajadores Agrícolas Autónomos la Paquita (Cantón Naranjito), brindándoles las pautas para la aplicación de los elementos de planeación, control y mejora de la calidad, a fin de llegar a la exportación de su producción.

**Palabras Claves:** Desarrollo Agroexportador, Gestión de Calidad, Buenas Prácticas Agrícolas de piña.

## ABSTRACT

Agricultural producers of pineapple from the Cantòn Naranjito, currently face the problem of not achieving a development in the aspect of export agriculture, maintaining their crops without considering the factors of a quality management, planning, Control and quality improvement; address this problem arises a research whose objective is to: determine how quality management promotes the development Agroexportador of the agricultural producers of the pineapple from the Association of self-employed workers the Paquita in the town of Naranjito. Intends to achieve the objective mentioned, through type exploratory, correlational and explanatory and descriptive research. Among the techniques employed are, the survey and the interview, with their respective instruments as the questionnaire and the guide of questions. Once hypotheses have been tested, was to confirm that the quality management Yes influences the development Agroexportador; therefore proposes a guide of good agricultural practice in order to contribute with the producers of pineapple from the Paquita (Cantòn Naranjito) self-employed agricultural workers Association, providing guidelines for the implementation of the elements of planning, control and improvement of the quality, in order to reach the export of its production.

**Key words:** Development Agroexportador, quality management and good agricultural practices.

## CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

### 1.1 Situación problemática:

El cantón Naranjito es una división administrativa de segundo nivel de Ecuador, el cual pertenece a la Provincia de Guayas de Ecuador, anteriormente se conocía como Barraganetal y pertenecía al cantón Milagro. Los primeros pobladores de la zona geográfica que comprende el cantón fueron las tribus de los Cayapas y Colorados (ver Figura 1).

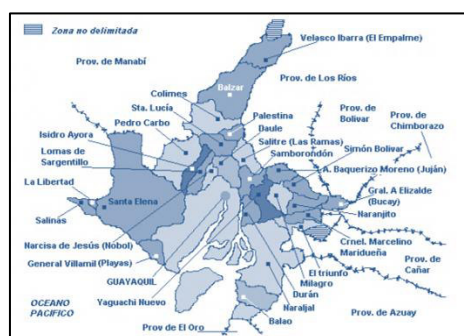


Figura N° 2.

**Mapa de la provincia del Guayas (Cantón Naranjito). Banco Central de Ecuador.**

El origen del cantón Naranjito data con los progenitores del presidente Vicente Rocafuerte, quienes vinieron de España y se posicionaron en la zona del Cantón, teniendo como fecha de creación el 26 de febrero de 1973.

Su climatología es muy pródiga por la vegetación de diversas especies, como madera de chapul, tangará, pechiche, amarillo, higuerones y muy en especial la abundancia de Achiotillo planta que en España se conocía con el nombre de Naranjito, por tal razón don Jacinto Bejarano, padre de Vicente Rocafuerte, bautizó el lugar con el nombre de Naranjito. Actualmente es un nuevo y pujante cantón de la República del Ecuador, gracias al constante esfuerzo de sus moradores (Efemérides, 2013).

Todo lo expuesto confirma que el Cantón Naranjito, por ser una zona agrícola, produce una gran variedad de alimentos, los mismos que sirven tanto para la exportación y el consumo interno. El suelo que lo comprende es pedroso y arenoso apropiado para la siembra de piña, además es generalmente plano, con ligeras ondulaciones; los principales ríos son el Milagro y el Chimbo al norte y sur, respectivamente. Además, tiene el clima ardiente, cálido y húmedo, con abundantes lluvias en la época de invierno, lo que influye en la riqueza agrícola de cultivos como el banano, caña de azúcar, café, yuca, maíz, maderas y frutas tropicales como naranjas, mandarinas, piñas y maracuyá. Parte de la producción lo constituye el cultivo permanente de estos productos como también lo conforman los huertos mixtos, los mismos que sirven para el sustento diario de la población.

Ecuador es un país pequeño con una economía abierta al mundo, cuya evolución ha estado vinculada al sector externo. Su integración económica a los centros hegemónicos en la época contemporánea se desarrolló desde el siglo XIX, a través del modelo primario exportador. Dicha vinculación económica con el mundo ha sido una decisiva fuente de riqueza y crecimiento para el país, aunque también ha introducido un alto grado de vulnerabilidad e inestabilidad a la economía, siempre sujeta a las variaciones de los precios de los productos de exportación en el mercado internacional (MAGAP, 2015).

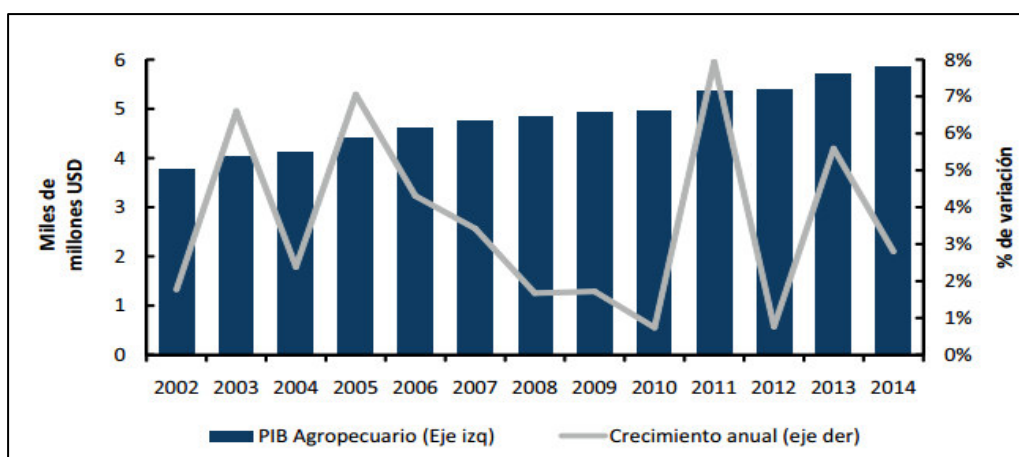
Se puede decir que La tendencia mundial a la apertura de mercados y la competitividad internacional representa un desafío para el sector agroexportador del cantón Naranjito, lo que implica rediseñar objetivos y



formas de trabajo para enfrentar a estos en mercados mejorando la productividad. Actualmente, la actividad agroexportadora de piña se ha convertido en una actividad que impulsa el desarrollo económico, de esta forma, la política comercial se articula con los acuerdos bilaterales y de inversión negociados con diferentes países.

Dentro del ámbito económico, social y productivo, la agricultura es una de las actividades más relevantes del Ecuador. Su protagonismo se ha visualizado notablemente durante la historia económica del país y sobresalientemente en periodos económicos de auge agrícola, como: boom cacaotero y bananero. Su participación en el PIB Nacional ha oscilado constantemente en niveles de 8-9%; convirtiéndolo al sector en uno de los principales pilares de la economía nacional. (Monteros Guerrero & Salvador Sarauz, 2015, pág. 1)

Entre los años 2002 y 2014, el sector agropecuario ha crecido constantemente en una tasa promedio interanual de 4 %, teniendo un impacto positivo en el Producto bruto interno agropecuario de Ecuador, mostrando dinamismo y aporte a la economía ecuatoriana.



*Figura N° 2:*  
**Evolución del PBI agropecuario de Ecuador 2002 – 2014.**  
*Fuente.* Banco Central del Ecuador (2016).

Los principales productos agrícolas que influyen positivamente en el PBI del Ecuador son: banano, café, cacao (20 %), acuicultura y pesca (14 %),

silvicultura (12 %), producción pecuaria (10 %) y flores con una participación de 8 % (Monteros Guerrero & Salvador Sarauz, 2015).

Según Monteros y Salvador (2015), durante el período 2007 - 2014, la balanza comercial registró un importante crecimiento del 130 %; resultado por encima de la variación generada en el período 2000 - 2006 (81 %). Este crecimiento obedece a un incremento de la producción por el aumento de la eficiencia productiva por hectárea y al crecimiento de la demanda mundial.

A lo largo de estos años, otros productos han ido tomando relevancia en el mercado productivo ecuatoriano, obteniendo un crecimiento sostenido. Uno de los productos destacados es la piña, que durante el periodo 2000 – 2014 creció en sus exportaciones en 912 %. La piña está calificada dentro del grupo de producto no tradicional y se comercializa de manera consolidada en Estados Unidos, Chile, España y Alemania (ver Cuadro 1).

*Cuadro N° 1:*

### **Exportación de productos agropecuario de Ecuador 2000 – 2014 (Valores en millones de dólares FOB)**

RUBRO	2000	2007	2014	Total 2000-2014	Particip. 1/	Variaciones	
	1	2	3			(3/1)	(3/2)
<b>Agropecuario</b>	<b>2,010</b>	<b>4,421</b>	<b>9,628</b>	<b>73,727</b>	<b>100%</b>	<b>379%</b>	<b>118%</b>
Camarón	289	617	2,594	12,260	16.6%	798%	321%
Banano	802	1,251	2,499	22,401	30.4%	211%	100%
Atún	125	391	1,065	6,914	9.4%	750%	172%
Cacao	38	197	588	3,613	4.9%	1441%	198%
Rosas	135	357	587	5,652	7.7%	334%	64%
Aceite de palma	5	129	225	1,839	2.5%	4448%	74%
Café	46	123	178	1,949	2.6%	291%	44%
Plátano	12	33	85	657	0.9%	617%	160%
Brócoli	14	52	75	696	0.9%	455%	43%
Piña	3	38	28	417	0.6%	912%	-25%
Otros	542	1,232	1,705	17,329	23.5%	215%	38%

*Fuente.* Banco Central del Ecuador (2016).

En base al cuadro anterior, se puede analizar que a partir del 2014, Ecuador presentó en un escenario negativo debido a la caída del precio del petróleo, la revalorización del dólar con respecto a otras monedas y una posible

recesión. Ante esta situación, el Gobierno Ecuatoriano optó por aplicar sobretasas a las importaciones a cierto número de productos, como es el caso del arroz y otros productos suntuarios. Por su parte, el comercio de productos no tradicionales presentó un crecimiento sostenido.

Las exportaciones del sector de Frutas No Tradicionales alcanzaron en el 2015 los USD 80 millones FOB y 124 mil toneladas. Teniendo en los primeros lugares a los mangos y mangostanes frescos o secos con USD 37.5 millones en el 2015, seguido por “piñas frescas y secas” con USD 31.9 millones y en tercer lugar “papayas frescas” con USD 4.4 millones (ver Cuadro 2).

*Cuadro N° 2:*

**Exportación del sector de frutas no tradicionales de Ecuador 2011 - 2016**

Descripción	2011	2012	2013	2014	2015	Enero 2016
Mangos y mangostanes frescos y secos	24,085	35,410	38,047	33,355	37,522	2,162
Piñas (Ananás) frescas y secas	41,351	30,150	25,628	28,272	31,967	2,992
Papaya	5,024	5,269	2,734	4,334	4,448	341
Pitahayas	319	438	759	1,243	3,249	454

*Fuente.* Banco Central del Ecuador. Elaborado por Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones, PRO ECUADOR.

Durante el primer semestre del 2016, según (Revista Líderes, 2016) las exportaciones crecieron 16,8 % en toneladas métricas y 20, 5% en valor. Esto representó ingresos por USD 26,4 millones, según cifras de la balanza comercial publicadas por el Banco Central del Ecuador.

El nuevo enfoque mundial de la apertura de los mercados, la competitividad internacional, representa un desafío para la nueva generación agro-exportadora, por lo que están obligados a rediseñar los objetivos y formas de trabajo para hacerle frente

a la competencia mundial, así también, a los cambios en cuanto a normas y requisitos de calidad que estos mercados demandan (Avelino, Buenaño, & Sánchez, 2009).

La Asociación de Productores de piña del Ecuador (ASOPIÑA) junto con la Corporación de Promociones y exportaciones e Importaciones del Ecuador (CORPEI) crearon un programa (PROFIAGRO) con el fin de incrementar las exportaciones de Piña hacia el mercado Estadounidense, y actualmente se encuentran empeñados en seguir mejorando la calidad del producto, implementando normas de calidad que le han permitido posicionarse e incrementar los niveles de exportaciones hacia los Estados Unidos, esta es una de las razones por las que la piña Ecuatoriana ha ingresado en mayores cantidades en ese mercado (Avelino, Buenaño, & Sánchez, 2009).

Lo expuesto anteriormente, permite afirmar que la piña es un producto con amplio potencial y ha ido incrementando su exportación en los últimos años. Aun así, las exportaciones de piña no han podido obtener una mayor participación en los mercados internacionales, debido a que la mayoría de empresas que exportan este producto no cuentan con la certificación de calidad que exigen los nuevos mercados.

La Asociación “La Paquita” cuenta con un orden jerárquico definido por niveles; sin embargo las tareas que ejecutan no van de acuerdo al cargo asignado lo cual genera deficiencia en la administración. El nivel de formación de los miembros de la directiva es bajo a pesar de ello se sustenta por ser una asociación de trabajadores agrícolas y su formación académica es de nivel básico en la mayoría de los socios lo que genera un nivel de rendimiento laboral bajo, ya que, realizan sus actividades de forma empírica por la ausencia de una planificación en donde se establecen los rumbos de la organización.

Uno de los principales problemas en el sector agrícola de la piña, es que los campesinos no tienen conocimiento de los niveles de calidad y por ende desconocen del impacto de la calidad del producto en la oportunidad de trabajo. Por ello la adecuada gestión de este sector, se ha constituido en la oportunidad para crear fuentes de ingreso, por ejemplo, esto se ha multiplicado en número en aquellos países cuya economía se caracteriza por un desfase entre la demanda y oferta de empleo que preocupa a las personas que están en edad de incorporarse al sistema productivo como medio de generación de ingreso y forma de subsistencia económica.

Para conseguir producto de calidad a un precio muy competitivo y mantenerse en el mercado es necesario que los productores agrícolas de piña implementen un sistema de gestión de calidad para lograr una mejora continua, logrando un aumento en la eficiencia de los procesos y en la satisfacción de los clientes.

Sin embargo, el panorama actual y futuro está caracterizado por condiciones de mayor competencia internacional, tanto el proceso de apertura al comercio mundial y la voluntad manifestada por las autoridades económicas y políticas de participar en los foros multilaterales de negociación, como el interés de afirmar un modelo de desarrollo económico sustentado en equilibrios macroeconómicos y la aplicación de una política económica orientada por la desregulación y modernización del estado en sus funciones y procedimiento.

De esta manera, se hace imperativo actualizar no solo las medidas con las que participa en la economía, sino también, y de manera preferente, la formación de los profesionales para que puedan encarar los nuevos desafíos, por ejemplo, Ecuador enfrenta nuevos y más complejos desafíos, a causa del proceso de globalización de la economía que imponen al país la necesidad de especialización en aquellas producciones que le permitan una inserción estable al comercio mundial.

Durante las tres últimas décadas el agro ecuatoriano ha experimentado significativos procesos de transformación en sus estructuras productivas y

en sus características demográficas, ecológicas, sociales y culturales (Hidalgo, Proaño, & Sandoval, 2011).

Esto significa potenciar el desarrollo sustentable, ya que se debe retomar el cultivo de la piña mediante la gestión de calidad que consiste en un mejoramiento continuo de procesos y resultados, de esta forma, se obtendrá un producto agrícola que cumpla con los requerimientos de los mercados extranjeros que representa una demanda potencial con una proyección de rentabilidad de mantenimiento y crecimiento.

Así en el caso específico de la Asociación de Trabajadores Agrícolas Autónomos la Paquita del Cantón Naranjito, se ha observado que los productores agrícolas no obtienen un rendimiento económico en el momento de comercializar sus cosechas. Esto se debe a que la producción carece de observancia de la normativa de calidad requerida por los mercados locales y nacionales, siendo así va a afectar también el desarrollo agroexportador. Por lo tanto, se hace necesario implementar un sistema de gestión de calidad para hacer énfasis en el mejoramiento continuo y lograr la eficiencia en los procesos.

## **1.2 Formulación del problema:**

El problema general de la investigación consiste en:

¿De qué manera la Gestión de Calidad influye en el Desarrollo Agroexportador de los productores de piña del Cantón Naranjito, Provincia del Guayas-Ecuador, 2011-2016?

### **1.2.1 Problemas específicos:**

¿De qué manera la Planeación de la Calidad influye en el Desarrollo Agroexportador de los productores de piña del Cantón Naranjito, Provincia del Guayas-Ecuador, 2011-2016?

¿Cómo el Control de Calidad influye en el Desarrollo Agroexportador de los productores de piña del Cantón Naranjito, Provincia del Guayas-Ecuador, 2011-2016?

¿De qué forma la Mejora de la Calidad influye en el Desarrollo Agroexportador de los productores de piña del Cantón Naranjito, Provincia del Guayas-Ecuador, 2011-2016?

### **1.3 Justificación teórica:**

La Gestión de Calidad es un tema de relevancia en el mundo, tanto en los sectores públicos y privados. Localmente, las empresas ofrecían sus productos y servicios sin mayores contratiempos, con una relativa competencia e igualdad de precios, lo que era suficiente para mantenerse en el mercado; sin embargo, el siglo XXI se caracteriza por su competitividad y su exigencia en cuanto a calidad por parte de los clientes, esto justifica el por qué analizar la gestión de calidad.

Profundizar en temas sobre la Gestión de Calidad es la clave para brindar a las empresas, instituciones u organizaciones, el factor principal para su desarrollo y por ende para el desarrollo de las economías locales y mundiales, esto se debe a que uno de los ítems que contempla la competitividad es el factor calidad.

La calidad es un factor implícito en diversas actividades económicas desde primeras civilizaciones, teniendo como fin principal la satisfacción plena de las expectativas de los consumidores de bienes o servicios, de ahí que se lo analice en el sector agropecuario, específicamente el relacionado con el cultivo o siembra, cosecha y distribución o comercialización interna y externa de la piña.

En respuesta a la exigencia de los diferentes mercados en el mundo, “la Gestión de la Calidad se ha convertido en la condición necesaria para

cualquier estrategia dirigida hacia el éxito competitivo de la empresa” (Camisón, Cruz, & González, 2007, pág. 8).

La investigación está dirigida a los productores de piña del Cantón Naranjito, Provincia del Guayas-Ecuador, 2011 – 2016, específicamente a la Asociación de Trabajadores Agrícolas Autónomos la Paquita, debido a que esta institución posee agremiados a quienes se dedican al cultivo de piña en el sector ya mencionado.

El objetivo del estudio presentado consiste en conocer la realidad de estos agricultores en cuanto a la comercialización externa de la piña; es decir, a su desarrollo agroexportador, con la finalidad de precisar las deficiencias o debilidades que se posee en lo que respecta a la siembra, cosecha y comercialización de esta fruta.

#### **1.4 Justificación práctica:**

El conocimiento práctico y concreto de nuevos mercados para la exportación de piña, abre las alternativas de mejores mecanismos de comercialización, lo cual incentiva a los actores esenciales del sistema de la cadena de valor, como es el caso de los agricultores de la Asociación de Trabajadores Agrícolas Autónomos la Paquita del Cantón Naranjito de poder encontrar nuevos mercados y no ser explotados por la intermediación, servirá para mejorar su nivel de vida personal y mediante la generación de valor agregado al resto de los habitantes del sector.

Ecuador debería situarse entre los principales países exportadores, como respuesta a poseer características propias en su suelo para una siembra y producción de piña de calidad, lo lamentable es que quienes se dedican a esta actividad agrícola desconocen cómo efectuar su labor bajo la característica de la calidad. De ahí radica el por qué se deben implementar normativas de calidad en la siembra, producción y proceso de



comercialización de la piña, fruta que es consumida por diferentes estratos poblacionales de los países extranjeros.

Esta investigación permite al productor agrícola accionar a tiempo ante los cambios que se susciten en los mercados, estableciéndose parámetros que permitan acoplar la siembra y cosecha de la piña a los requerimientos externos. Por lo tanto, para poder consolidar la piña ecuatoriana en el mercado mundial, es necesario que los productores inviertan en la implementación de medidas de calidad internacionales, así el producto será aceptado en los diferentes lugares de destino.

En conclusión, la importancia de implementar parámetros de Gestión de la Calidad, marcará una ventaja competitiva en el mercado, generará mayor rentabilidad a los productores de piña, aumentará el grado de satisfacción del cliente, reducirá las mermas y dará mayor estabilidad en el desempeño de las labores agrícolas.

La investigación muestra un manual de buenas prácticas agrícolas para que se implemente en la Asociación de Trabajadores Agrícolas Autónomos la Paquita del Cantón Naranjito, en la producción de piña; siendo un modelo práctico y útil para los interesados en la materia.

## **1.5 Objetivos**

### ***1.5.1 Objetivo general:***

El objetivo general de la investigación es:

- Determinar de qué manera la Gestión de Calidad influye en el Desarrollo Agroexportador de los productores de piña del Cantón Naranjito, Provincia del Guayas – Ecuador, 2011 – 2016.

### **1.5.2 Objetivos específicos:**

Los objetivos específicos de la investigación son:

- Evaluar de qué manera la Planeación de la Calidad influye en el Desarrollo Agroexportador de los productores de piña del Cantón Naranjito, Provincia del Guayas – Ecuador, 2011 – 2016.
- Establecer cómo influye el Control de Calidad en el Desarrollo Agroexportador de los productores de piña del Cantón Naranjito, Provincia del Guayas – Ecuador, 2011 – 2016.
- Establecer de qué forma la Mejora de la Calidad influye en el Desarrollo Agroexportador de los productores de piña del Cantón Naranjito, Provincia del Guayas – Ecuador, 2011 – 2016.

## **1.6 Hipótesis:**

### **1.6.1 Hipótesis general:**

La hipótesis general de la investigación es:

- La Gestión de Calidad influye el Desarrollo Agroexportador de los productores de piña del Cantón Naranjito, Provincia del Guayas – Ecuador, 2011 – 2016.

### **1.6.2 Hipótesis específicas:**

Las hipótesis específicas de la investigación son:

- La Planeación de la Calidad influye en el Desarrollo Agroexportador de los productores de piña del Cantón Naranjito, Provincia del Guayas – Ecuador, 2011 – 2016.
- El Control de Calidad influye en el Desarrollo Agroexportador de los productores de piña del Cantón Naranjito, Provincia del Guayas – Ecuador, 2011 – 2016.
- La Mejora de la Calidad influye en el Desarrollo Agroexportador de los productores de piña del Cantón Naranjito, Provincia del Guayas – Ecuador, 2011 – 2016.

### **1.6.3 Identificación de variables:**

**Independiente:** Gestión de Calidad

**Dependiente:** Desarrollo Agro exportador

### 1.6.4 Matriz de operacionalización de variables A y B ver (ANEXO 7)

Hipótesis	Variables	Dimensiones	Ítems	Índice
La Gestión de Calidad influye el Desarrollo Agroexportador de los productores de piña del Cantón Naranjito, Provincia del Guayas – Ecuador, 2011 – 2016.	X:Gestión de Calidad	X1: Planeación de calidad	1. ¿Considera usted que la producción de piña de la asociación cumple con los requerimientos de los clientes?	Escala de Likert Muy de acuerdo De acuerdo Indeciso En desacuerdo Muy de desacuerdo
			2. ¿Considera usted que la dirección de la asociación ha analizado el mercado externo considerando las especificaciones legales y técnicas para introducir la piña que se produce?	
			3. ¿Considera usted que la asociación ha establecido cuáles son las características de calidad que exigen los clientes para adquirir la piña que producen?	
			4. ¿Considera usted que la gestión de la asociación analiza y establece las necesidades de los clientes?	
			5. ¿Considera usted que la asociación, a través de sus directivos, ha creado procesos que definan un sistema de producción de piña basado en la calidad?	
			6. ¿Considera usted que para cumplir con los requerimientos de clientes extranjeros, se requiere de un sistema de calidad que asegure que la piña que producen satisfaga las necesidades y exigencias de mercados externos?	
			7. ¿Considera usted que las fuerzas operativas (quienes cultivan la piña) conocen sobre los requerimientos de calidad de mercados externos?	
			8. ¿Considera usted que una producción de piña basada en la gestión de calidad requiere que todos, desde quienes cultivan hasta quienes comercializan, conozcan qué es la calidad y los pasos o medidas a aplicar?	
			9. ¿Considera usted que para atender mercados externos, la asociación debe diseñar un plan de calidad?	
			10. ¿Considera que un plan de calidad para producir piña, debe contener objetivos claros sobre el tipo de piña que se debe obtener como producción?	
			11. ¿Considera usted que la permanencia en el mercado depende de la calidad del producto?	
			12. Las herramientas y técnicas utilizadas para planificar la calidad y realizar el control son las idóneas.	
		X2: Control de la calidad	1. ¿Considera usted que una forma de ejercer control sobre la producción de piña, es que cada actividad productiva se acople a lo establecido en el plan de calidad?	
			2. ¿Considera usted que es necesario hacer un seguimiento a las actividades que se han especificado en un plan de producción de piña basado en calidad?	
			3. ¿Considera usted que los estándares o puntos referenciales de calidad de la producción de piña, permitirán evaluar si se cumplen o no las especificaciones requeridas por clientes externos?	
			4. ¿Considera usted que la evaluación de la calidad de la producción de piña debe evaluar el nivel de logro de los objetivos del plan de producción basado en calidad?	
			5. ¿Considera usted que al comprar el logro de objetivos, en caso de que los resultado sean negativos; es decir, no se cumplan los objetivos, se deben tomar medidas correctivas?	
		X3: Mejora de la calidad.	1. ¿Considera usted que la asociación invierte en la infraestructura y tecnología para la producción de piña?	
			2. ¿Considera usted que la asociación ha mejorado su desempeño en cuanto a producir piña con calidad, como respuesta a la aplicación de una mejora continua basada en los requerimientos de los mercados externos?	

Y: Desarrollo Agroexportador		3. ¿Considera usted que la asociación debe diseñar y aplicar una política que permita una mejora continua basada en las especificaciones de calidad de la piña, establecidas por mercados externos?
		4. ¿Considera usted importante que la dirección o administración de la asociación identifique quiénes serán las personas encargadas de las acciones que implican estándares o requisitos de calidad, según el mercado externo?
		5. ¿Considera usted que la asociación debe capacitar a todos sus integrantes o socios sobre lo que es calidad y control de calidad?
	Y1: Agricultura a escala	1. ¿Considera usted que la asociación ha adoptado técnicas de intensificación agrícola sostenibles?
		2. ¿Considera que la asociación posee sistemas de producción agrícola con tecnología?
		3. ¿Considera que la asociación posee un apoyo financiero que les permite mantener una producción agrícola de piña a pequeña escala?
		4. ¿Considera usted que el país posee políticas de servicios financieros que ayuden a dar prioridad a una producción sostenible?
	Y2: Agricultura tecnificada	5. ¿Considera usted que la asociación se caracteriza por aplicar una gestión agronómica basada en la tecnificación?
		6. ¿Considera usted que la tecnificación en la agricultura genera mayor rentabilidad en la producción y su comercialización?
		7. ¿Considera usted que la tecnificación es una medida para una producción de piña que utilice las cantidades adecuadas de fertilizantes y cumplimiento de normas de calidad?
		8. ¿Considera usted que la tecnificación permite el correcto tratamiento de la tierra y evita el daño de los cultivos?
		9. ¿Considera usted que la asociación posee las maquinarias que permiten una producción de piña de calidad?
		10. ¿Considera usted que la asociación ha invertido adecuadamente en sistemas de riesgo tecnificados?
		11. ¿Considera usted que los agricultores han recibido por parte de la asociación, la capacitación adecuada sobre tecnificación y uso de maquinarias y herramientas de producción de piña que aseguren su calidad de acuerdo a estándares externos?
	Y3: Agricultura especializada e intensiva	1. ¿Considera usted que la capacitación recibida, puede catalogar a la asociación como una empresa de mano de obra especializada en el cultivo de piña?
2. ¿Considera usted que la capacitación recibida, puede catalogar a la asociación como una empresa de mano de obra especializada en la comercialización de piña?		
3. ¿Considera usted que el cultivo de piña de la asociación se encuentra en un nivel de tecnificación que le da la categoría de especializada?		
4. ¿Considera usted que el cultivo de piña de la asociación, se ha especializado en el uso de insumos que contemplan los requerimientos fitosanitarios de calidad?		
5. ¿Considera usted que la asociación puede catalogarse como una empresa que se ha especializado en la inversión de capital en instalaciones (maquinarias tecnificadas)?		
6. ¿Considera usted que la asociación ha obtenido niveles de productividad altos como respuesta a su especialización productiva en piña bajo la normativa de calidad exigida por los clientes?		
7. ¿Considera usted que la especialización en la producción o cultivo de piña, permite a la asociación intensificar su sistema de producción de acuerdo a los estándares de calidad de mercados externos?		

### 1.6.5 Matriz de consistencia

Problema General	Objetivos General	Hipótesis General	Variables	Indicadores
¿De qué manera la Gestión de Calidad influye en el Desarrollo Agroexportador de los productores de piña del Cantón Naranjito, Provincia del Guayas-Ecuador, 2011-2016?	Determinar de qué manera la Gestión de Calidad influye en el Desarrollo Agroexportador de los productores de piña del Cantón Naranjito, Provincia del Guayas – Ecuador, 2011 – 2016.	La Gestión de Calidad influye el Desarrollo Agroexportador de los productores de piña del Cantón Naranjito, Provincia del Guayas – Ecuador, 2011 – 2016.	X: Gestión de Calidad <b>(V.I)</b>	X1. : Planeación de la calidad X2 Calidad del producto X3: Mejora de la calidad
			Y:Desarrollo agroexportador <b>(V.D.)</b>	Y1: Agricultura a escala Y2: Agricultura tecnificada Y3: Agricultura especializada e intensiva
<p><b>Problemas específicos:</b></p> <p>¿De qué manera la Planeación de la Calidad influye en el Desarrollo Agroexportador de los productores de piña del Cantón Naranjito, Provincia del Guayas-Ecuador, 2011-2016?</p> <p>¿Cómo el Control de Calidad influye en el Desarrollo Agroexportador de los productores de piña del Cantón Naranjito, Provincia del Guayas-Ecuador, 2011-2016?</p> <p>¿De qué forma la Mejora de la Calidad influye en el Desarrollo Agroexportador de los productores de piña del Cantón Naranjito, Provincia del Guayas-Ecuador, 2011-2016?</p>	<p><b>Específicos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluar de qué manera la Planeación de la Calidad influye en el Desarrollo Agroexportador de los productores de piña del Cantón Naranjito, Provincia del Guayas – Ecuador, 2011 – 2016.</li> <li>2. Establecer cómo influye el Control de Calidad en el Desarrollo Agroexportador de los productores de piña del Cantón Naranjito, Provincia del Guayas – Ecuador, 2011 – 2016.</li> <li>3. Establecer de qué forma la Mejora de la Calidad influye en el Desarrollo Agroexportador de los productores de piña del Cantón Naranjito, Provincia del Guayas – Ecuador, 2011 – 2016.</li> </ol>	<p><b>Específicos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La Planeación de la Calidad influye en el Desarrollo Agroexportador de los productores de piña del Cantón Naranjito, Provincia del Guayas – Ecuador, 2011 – 2016.</li> <li>2. El Control de Calidad influye en el Desarrollo Agroexportador de los productores de piña del Cantón Naranjito, Provincia del Guayas – Ecuador, 2011 – 2016.</li> <li>3. La Mejora de la Calidad influye en el Desarrollo Agroexportador de los productores de piña del Cantón Naranjito, Provincia del Guayas – Ecuador, 2011 – 2016.</li> </ol>		

## **CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Marco Filosófico o Epistemológico de la Investigación**

Actualmente la Calidad es un concepto que ha sufrido cambios o transformaciones, con la finalidad de desechar la homogenización en cuanto a su definición; esto se debe a las exigencias de los mercados y por ende al fenómeno globalizador que han promovido el desarrollar variedades o categorías dentro del concepto de Calidad Total.

Sin embargo, no se puede especificar una precisión sobre Calidad, sin entender la forma en que este concepto ha evolucionado a través del tiempo, desde una perspectiva investigativa de reflexión filosófica o epistemológica.

El estudio presentado se acogió a esquemas del Positivismo Lógico, esto se debió al uso de la experiencia y conocimiento sobre la situación de los productores de piña del Cantón Naranjito, haciendo observancia de cómo se ha desarrollado la cosecha, siembra y comercialización de esta fruta; sin embargo, se hizo necesario que ese conocimiento sea expuesto o contrastado con una verificación científica.

El paradigma positivista ha privilegiado los métodos cuantitativos en el abordaje de la investigación. En particular la investigación de corte positivista adopta el enfoque cuantitativo.

El Positivismo Lógico es un conjunto de corrientes filosóficas, con ciertos rasgos comunes, que utilizan el método Inductivo, establecen como son las cosas no como deberían ser, es decir, evita introducir juicios de valor, su objetivo es la descripción de las prácticas contables (Katauzian, 1982).

Positivismo lógico es el movimiento filosófico desarrollado en torno al Círculo de Viena, sigue el modelo de las ciencias naturales, se inscribe en el operacionismo y en el cuantitativismo, lo cual se pone de manifiesto en el auge y perfeccionamiento de los procedimientos estadísticos, especialmente los cálculos de probabilidad (Sotelo, 2011).

Al experimentar sobre la Gestión de Calidad y su efecto en el Desarrollo Agroexportador, fue indispensable recurrir al Pragmatismo para evitar sesgos en la investigación y aclarar dudas sobre el comportamiento de este sector agrícola. Lo expuesto requirió de una verificación a través del uso de las estadísticas, especialmente en lo que a pruebas de hipótesis se refiere.

Según John Dewey dice que el Pragmatismo en su pensamiento, nuestra mente es un producto evolutivo de la biología, una herramienta que se ha adaptado para permitirnos sobrevivir en el mundo físico, tanto *como el cuello de las jirafas*. Aseguraba que la inteligencia debía ser usada, juzgada y modificada según su eficacia práctica en la búsqueda de la subsistencia (Pérez P. & Gardey, 2009).

Pero, qué pasa con la experiencia, habrá que dejarla de lado, obviamente no, la experiencia, denominada filosóficamente como Empirismo, basado en la inducción, proporcionó los primeros indicios sobre la Gestión de Calidad y Desarrollo Agroexportador de los productores de piña del Cantón Naranjito; pero, fue necesario profundizar a través del Racionalismo.

El Empirismo sostiene que la única causa del conocimiento humano es la experiencia, bajo tal supuesto el espíritu humano,



por naturaleza, está desprovisto de todo conocimiento, por lo tanto, no existe ningún tipo de conocimiento innato. Una de las corrientes filosóficas procedentes del empirismo, que destaca por su importancia, es el Positivismo Lógico, que indica que la ciencia es el conocimiento de los hechos, de los sucesos observables y medibles. El empirismo y el positivismo tienen sus principales representantes en Bacon, Locke, Hume, Berkeley, Comte y el Círculo de Viena Según (Ríos Rosas & Martínez Marín, 2006)

El Racionalismo marcó el estudio científico de este análisis, llevando a plantear un problema y sus hipótesis para que sean comprobadas con el método científico.

Según (Ríos Rosas & Martínez Marín, 2006) el Racionalismo de la escuela epistemológica sostiene que el conocimiento tiene su origen en la razón, afirma que un conocimiento sólo es realmente tal, cuando posee necesidad lógica y validez universal. En tal sentido se afirma que la razón es capaz de captar principios evidentes de los cuales luego deduce otras verdades. Se afirma que existen ideas innatas, es decir que nacemos con ciertos contenidos, estructuras que son comunes en todos los hombres. El racionalismo tiene sus principales exponentes en Platón, Descartes, Spinoza, Leibnitz y Popper.

Los postulados filosóficos permitieron dar paso a un análisis científico y una comprobación de hipótesis con bases sólidas, a través de las estadísticas y de la correlación de variables, para presentar un resultado con menor índice de error.

## 2.2 Antecedentes de la investigación:

En la revisión bibliográfica se han identificado datos notables de investigaciones sobre las variables de estudio que a continuación se exponen:

(Casals, 1997), en su tesis doctoral: estudio de la Aplicabilidad de Distintas Técnicas de Gestión de la Calidad en la elaboración del Proyecto de Construcción, dice que la situación problemática en una gran mayoría de los casos en los edificios vienen provocadas por deficiencias cualitativas del proyecto constructivo. A su vez, estas deficiencias del proyecto habitualmente surgen de dos posibles orígenes: la mala elección del proyectista o la mala comunicación entre el proyectista y el cliente. Desarrolla una metodología de trabajo para contribuir a la mejora de la calidad en el proceso constructivo, concretamente en la fase más importante de la elaboración del proyecto constructivo: la fase inicial de definición del mismo, empleado las listas de cotejo, encuestas para evaluar la diferencia entre los diversos empaques que actualmente se utilizan y definir sus pros y contras. Como conclusión se obtuvo que sea importante mejorar en la calidad de la información obtenida para iniciar los proyectos para aumentar las posibilidades de satisfacer los deseos del cliente, reduciendo el tiempo y los costes de realización del mismo, remarcar que la metodología desarrollada es una herramienta de mejora en la elaboración de proyectos de construcción.

Ureña (1998). En su tesis doctoral sobre la Gestión Estratégica de la Calidad, encuentra como problema la calidad como factor que dificulta la competitividad. El objetivo a investigar es revisar el concepto y evolución de la calidad, a fin de sistematizar los diversos enfoques de la misma en las empresas y organizaciones, y su desplazamiento hasta los niveles superiores de administración, como un nuevo elemento de gestión. Los Instrumentos de recolección de datos consisten en una Investigación cualitativa que utilizó bases bibliográficas. Como

conclusiones se obtuvo que bajo el actual esquema de globalización, la Gestión de calidad constituya un elemento fundamental para las entidades productivas, logrando la perfección del objeto que viene determinado por comparación con otros objetos para satisfacer las necesidades establecidas, distinguiendo que las mismas pueden estar expresadas o simplemente implícitas.

(González, 1999) en su tesis doctoral: *Sistemas y Tecnologías de Información y Comunicaciones en el Proceso de Dirección de Calidad Total.*, presenta la situación problemática de existencia de puntos débiles o áreas de mejora de las empresas con mayor éxito en la implantación de Sistemas de Dirección de Calidad Total (SDCT), desde el punto de vista de los Sistemas y Tecnologías de Información y Comunicaciones (SI/TIC), frente a ello el objetivo de la investigación se centró en estudiar la interacción de los Sistemas y Tecnologías de Información y Comunicaciones (SI/TIC) en el proceso de Dirección de Calidad Total (DCT). Los instrumentos de recolección de datos consistieron en la revisión conceptual y se plantea el Modelo de Scott Mortón y el Modelo Europeo modificados para el estudio de las interacciones entre las variables. El análisis empírico se realiza utilizando técnicas de análisis multivariable para el estudio de las interacciones y mediante el análisis cluster que permite agrupar las empresas y estudiar las diferencias. Entre las conclusiones se establece que la confirmación de que los SI/TIC son un factor clave para el éxito de una estrategia de DCT, la validación de las relaciones causa-efecto entre las variables del modelo, y la caracterización de las tipologías de cultura organizacional, estructura organizativa y estilo de dirección en un entorno de calidad Total.

(Slepetis, 2011), en su Tesis de Maestría cuyo título es *Sistemas de Gestión de Calidad. Implementación y Evaluación de la Performance Mediante un Estudio de Caso Múltiple en INTA* plantea como situación problemática que en países donde existe un débil cumplimiento de las leyes, las empresas son poco fiables y la regulación de las prácticas empresariales irregulares o inexistentes conlleva a que los distintos

actores recurran a este tipo de mecanismos de regulación para reducirla incertidumbre y en pos del cumplimiento de los contratos y valorar la adaptación de la organización a los Sistemas de Gestión de Calidad implementados, identificando los puntos fuertes y débiles. El objetivo de su investigación consistió en evaluar la *performance* de los Sistemas de Gestión de Calidad (SGC) en el INTA a través del método estudio de caso múltiple. Las técnicas a utilizarse son la observación, las entrevistas, los cuestionarios, el análisis de documentos, entre otros. Concluyó que la implementación del Sistema de Gestión de Calidad genera activos específicos, principalmente humanos como ser el desarrollo del capital social, la competencia técnica, el prestigio, y el reconocimiento, que contribuyen a reducir la incertidumbre y como consecuencia los costos de transacción.

(Leòn, 2014), en su Tesis de Maestría, Consolidación del Sistema de Gestión de la Calidad MAG: Identificación y formulación de indicadores de Gestión de la Calidad presenta la situación problemática que radica conocer si ¿Es determinante en el MAG un sistema de indicadores de Gestión que permitan monitorear y dar seguimiento a las acciones, procesos y procedimientos que describen el accionar Institucional? , centrando su objetivo en Diseñar mecanismos de seguimiento y monitoreo de gestión del servicio (indicadores MAG) para los diferentes procesos existentes según el Sistema de Gestión (misionales, evaluación, estratégicos y de apoyo), con el fin de asegurar la existencia de una herramienta de medición del servicio al cliente eficiente, eficaz y efectiva que se adapte a sus necesidades cambiantes y del entorno. Los instrumentos de recolección de datos son la entrevista a los involucrados y la recopilación del criterio de experto mediante la técnica de grupos focales, secundaria mediante la revisión de los sistemas y bases de datos existentes y finalmente revisión de la web como fuentes terciarias. Como conclusiones presenta que el fortalecimiento y delimitación del Sistema de Gestión asegurando la incorporación herramientas que faciliten la interpretación y reorganización de la estructura funcional de la gestión, mediante la

interacción en componentes como (Macroproceso mejorado, Fichas de Procesos, Política de Calidad, Objetivos de Calidad entre otros).

(Gutierrez, 2008), en su investigación Identificación y priorización de factores críticos para implantar buenas prácticas agrícolas en productores de café y frutas en el departamento del Huila en Colombia plantea el problema de conocer si ¿es importante la implantación de un programa de buenas prácticas agrícolas (BPA), que busque principalmente reducir los riesgos asociados a la producción agrícola, como componente primario de la compleja cadena agroalimentaria?, estableciendo como objetivo estudiar la incidencia de la calidad en el ámbito agroalimentario, exhorta a los responsables de las organizaciones del sector a implantar un protocolo que les permita asegurar que sus productos se adaptan a las exigentes normativas en materia de higiene y calidad, situación que facilita el acceso a los cotizados mercados especializados. Los instrumentos de recolección de datos llevó a utilizar las técnicas estadísticas multivariantes y específicamente la realización del análisis factorial exploratorio precedido de un análisis descriptivo que permitieron identificar seis factores críticos: infraestructura, actividades del proceso de producción establecido, toma y mantenimiento de registros, conciencia medioambiental, bienestar y seguridad de los trabajadores y control de la calidad. Concluyó que la barrera más influyente para el proceso de implantación de un protocolo de BPA la constituye el factor infraestructura y que los demás factores críticos alcanzan un nivel de afectación importante, advirtiendo sobre los riesgos que tendría el hecho de desatender cualquiera de los factores críticos identificados.

(Dzul, 2009), en su Tesis Doctoral Los Costes de la Calidad en el Diseño de Proyectos de Construcción: un enfoque de procesos presenta como situación problemática que la calidad en una empresa representa ciertos gastos, que no se refieren únicamente a los gastos del departamento de calidad, si es que lo tiene; estos gastos son los que se refieren a la corrección de fallas, de verificación de los

procesos, de medidas que se tienen que tomar para un mejor producto; actualmente a esos costes se les llama costes de la calidad y que en muchas ocasiones se convierten en un obstáculo para la consideración de implementar un futuro sistema de calidad o incluso, ya teniendo uno, dudar de sus beneficios, debido al tiempo que pasa para que se noten o aprecien los resultados. El objetivo de la investigación es encontrar el nivel de calidad requerido para minimizar los costes de la calidad totales, de revisión bibliográfica y discusión de las publicaciones actuales sobre los costes de la calidad; inicialmente se revisaron los modelos genéricos de los costes de la calidad y a continuación los modelos de medición de costes de la calidad aplicados actualmente a proyectos de construcción (QPTS, QPMS, QCM, CQCQS, PCM y PROMQACS). Concluyó que es necesario cambiar la manera de gestionar la calidad, de tal forma que se pueda analizar toda la serie de procesos que se requieren, estos tendrán entradas, tareas a realizar, salidas y herramientas o indicadores que facilitan su ingreso a ciclos de mejora para obtener dicha calidad.

## **2.3 Bases teóricas:**

### **2.3.1 *Gestión de la calidad:***

Para iniciar el estudio de la calidad se hizo el análisis de varias teorías, considerando aspectos filosóficos y teóricos, por lo que se han citado autores y expertos en el tema de la Calidad, tales como: W. Edwards Deming, Joseph M. Juran, Kaoru Ishikawa, Philip Crosby, Feingenbaum, Bounds Adams y Cesar Camisón quienes con sus diferentes aportes, modelos y enfoques propuestos. En el siguiente cuadro se presentan definiciones de calidad que han sido dadas por los expertos a lo largo del tiempo (ver Cuadro 3).

Cuadro N° 3:

**Evolución de la definición de Calidad.**

Experto	Calidad es:
Deming	Un grado predecible de uniformidad que proporciona fiabilidad a un bajo costo en el mercado Conocido por su Programa Cero Defectos, los Cinco Absolutos de la Calidad, y los 14 Puntos del Programa de Calidad.
Juran	Tiene que ver con la función que cumple el producto, pues la calidad representa la adecuación del producto al uso requerido ("Adecuación al uso), por el consumidor.
Ishikawa	Constituye una función integral de toda organización. La Calidad Total empieza con la capacitación y termina con la capacitación.
Crosby	Es cumplir con los requisitos del cliente.
Feingenbaum	Es el resultado total de las características del producto o servicio, que en sí satisface las esperanzas del cliente.
Bounds Adams	Es un paradigma que se ha venido gestando a través del cambio permanente, impulsado por la intensa competitividad global.
Cesar Camisón	Es un factor determinante para la competitividad y la supervivencia de la empresa moderna.

*Fuente.* Elaboración propia basado en datos de J. Rico (2005).

Las teorías antes detalladas en el cuadro 4 establecen las diferentes definiciones acerca de la calidad demostrando su importancia como elemento para obtener productos competitivos y ajustados a los requerimientos del mercado, generando una ventaja competitiva y permitiendo asegurar a los agroexportadores del producto un mercado cautivo y por ende fidelizado.

Luego del análisis se asume la teoría de Juran, que expone que la "Calidad significa aquellas características del producto que se ajustan a las necesidades del cliente y que por tanto le satisfacen".

Una forma de calidad está orientada a los ingresos, y consiste en aquellas características del producto que satisfacen necesidades del cliente o excede las expectativas y como consecuencia de eso producen ingresos. En este sentido, una mejor calidad generalmente cuesta más. Una segunda forma de

calidad estaría orientada a los costes y consistiría en la ausencia de fallas y deficiencias. En este sentido, una mejor calidad generalmente cuesta menos.

### **2.3.2 Evolución de la Calidad**

Según James (1997) las causas del cambio hacia la gestión de la calidad total podemos situarlas en los siguientes factores:

- Competencia creciente en los mercados debidos a la globalización de la economía.
- Incremento de las exigencias de los consumidores (a nivel individual y como fenómeno colectivo derivado del asociacionismo).
- Evolución rápida y constante de la tecnología.
- Mayor complejidad de los productos.
- Recursos humanos más preparados.

Según Oakland (1989) la gestión de la calidad “ es una forma global de mejorar la eficacia y flexibilidad del negocio, mediante la incursión de una revolución cultural”, en cambio James (1997), afirma que “la gestión de la calidad, es una filosofía de dirección generada por una orientación práctica, que concibe un proceso que visiblemente ilustra su compromiso de crecimiento y de supervivencia organizativa, es decir, acción enfocada hacia la mejora de la calidad en el trabajo y a la organización como un todo.”

A lo largo de la historia el término calidad ha sufrido numerosos cambios que conviene reflejar en cuanto su evolución histórica, para ello describiremos cada una de las etapas el concepto que se tenía de la calidad y cuáles eran los objetivos a perseguir (ver Cuadro 4).



Cuadro N° 4:

**Evolución de la Calidad**

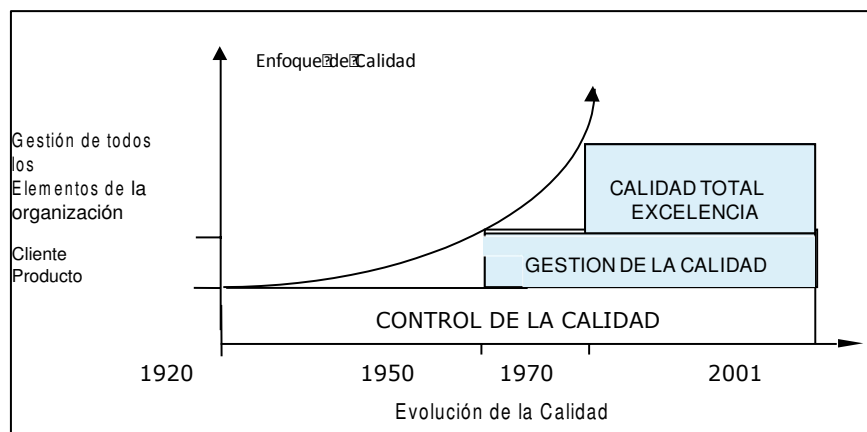
<b>Etapas</b>	<b>Concepto</b>	<b>Finalidad</b>
Artesanal	Hacer las cosas bien independientemente del coste o esfuerzo necesario para ello.	Satisfacer al cliente. Satisfacer al artesano, por el trabajo bien hecho Crear un producto único.
Revolución Industrial	Hacer muchas cosas no importando que sean de calidad (Se identifica Producción con Calidad).	Satisfacer una gran demanda de bienes. Obtener beneficios.
Segunda Guerra Mundial	Asegurar la eficacia del armamento sin importar el costo, con la mayor y más rápida producción (Eficacia + Plazo = Calidad)	Garantizar la disponibilidad de un armamento eficaz en la cantidad y el momento preciso.
Posguerra (Japón)	Hacer las cosas bien a la primera	Minimizar costes mediante la Calidad Satisfacer al cliente Ser competitivo
Postguerra (Resto del mundo)	Producir, cuanto más mejor	Satisfacer la gran demanda de bienes causada por la guerra
Control de Calidad	Técnicas de inspección en Producción para evitar la salida de bienes defectuosos.	Satisfacer las necesidades técnicas del producto.
Aseguramiento de la Calidad	Sistemas y Procedimientos de la organización para evitar que se produzcan bienes defectuosos.	Satisfacer al cliente. Prevenir errores. Reducir costes. Ser competitivo.
Calidad Total	Teoría de la administración empresarial centrada en la permanente satisfacción de las expectativas del cliente.	Satisfacer tanto al cliente externo como interno. Ser altamente competitivo. Mejora Continua.
Excelencia	Competitividad, gestión por resultado y sostenibilidad	Gestión de procesos

*Fuente.* (Climent Serrano, 2003)

Elaboración propia.

Esta evolución nos ayuda a comprender de dónde proviene la necesidad de ofrecer una mayor calidad del producto o servicio que se proporciona al cliente y, en definitiva, a la sociedad, y cómo poco a poco se ha ido involucrando toda la organización en la consecución de este fin.

La calidad no se ha convertido únicamente en uno de los requisitos esenciales del producto sino que en la actualidad es un factor estratégico clave del que dependen la mayor parte de las organizaciones, no sólo para mantener su posición en el mercado sino incluso para asegurar su supervivencia (ver Figura 3).



**Figura N° 3:**  
**Etapas de la evolución del enfoque de la calidad.**  
*Fuente. Paul James (1997)*

En la actualidad las empresas y otras organizaciones y sus departamentos pueden estar en cualquiera de las distintas etapas anteriormente citadas. Es importante destacar los principales aportes de los estudiosos de la calidad (ver Cuadro 5).

**Cuadro N° 5:**

DEMING	CROSBY	FEIGENBAUM	JURAN	ISHIKAWA
Vivió la evolución de la calidad en Japón y de esta experiencia desarrollo sus 14 puntos para que la administración lleve a la empresa a una posición de productividad. Se instituyó el premio Deming en 1983 y desarrollo las 7 enfermedades mortales.	Propuso el programa de 14 pasos llamado cero defectos. La calidad está basada en 4 principios. 1. La calidad es cumplir los requisitos. 2.- el sistema de calidad es la prevención. 3.- el estándar de realización es cero defectos y 4.- la medida de la calidad es el precio del incumplimiento.	Introdujo la frase control de calidad total. Su idea de calidad es que es un modo de vida corporativa, un modo de administrar una organización e involucra la puesta en marcha.	La administración de calidad. Se basa en lo que llama la trilogía de Juran: planear, controlar y mejorar la calidad.	Fue el primer autor que trato de destacar las diferencias entre los estilos de administración japonés y occidentales. Su hipótesis principal fue diferentes características culturales en ambas sociedades. Sus principales ideas se encuentran en su libro: Que es el control total de calidad.

### **Aportaciones de la Calidad.**

*Fuente. Elaboración propia.*

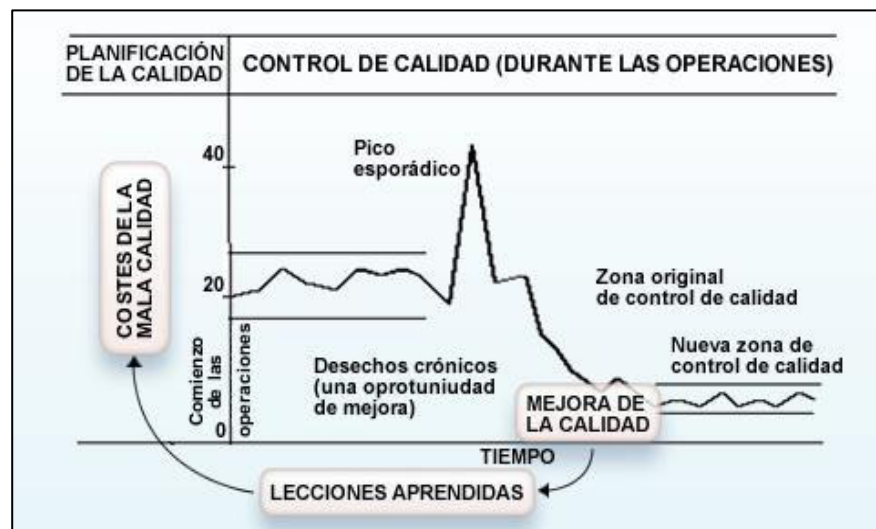
#### **2.3.3 Calidad según Joseph Juran**

Juran (1990), señala que no es fácil alcanzar un acuerdo sobre lo que quiere decir calidad, según el autor, calidad “es adecuación al uso”. De este

concepto se desprende que el producto debe satisfacer las necesidades del cliente ya que una mayor calidad capacita a las organizaciones para:

- a) Aumentar la satisfacción del cliente.
- b) Hacer productos vendibles
- c) Ser competitiva
- d) Incrementar la participación en el mercado
- e) Proporcionar ingresos post venta
- f) Obtener buenos precios.

Juran señala en su trilogía que la administración de la calidad se basa en tres procesos básicos como son: la planificación de la calidad, el control de la calidad y el mejoramiento de la calidad, los mismos que son comparables a los que se han utilizado durante largo tiempo para administrar las finanzas y muestra cómo se relacionan entre sí dichos procesos (ver Figura 4).



*Figura N° 4:*  
**Diagrama de la trilogía de Juran.**  
*Fuente. Joseph Juran (1990).*

El diagrama de la trilogía de Juran nos indica que la calidad es el conjunto de acciones establecidas en una organización para garantizar permanentemente las políticas y objetivos de calidad, que buscan el mejoramiento constante de las necesidades y expectativas de los clientes

tanto internos como externos, con la contribución de todos los integrantes de la organización.

Los tres procesos de la trilogía de la calidad están interrelacionados y cada uno de los tres procesos se ha generalizado en una secuencia universal de pasos, por lo que se les denomina Tres Secuencias Universales, las cuales son descubiertas y redescubiertas al iniciar la implementación de la calidad en una organización (ver Cuadro 6).

*Cuadro N° 6:*

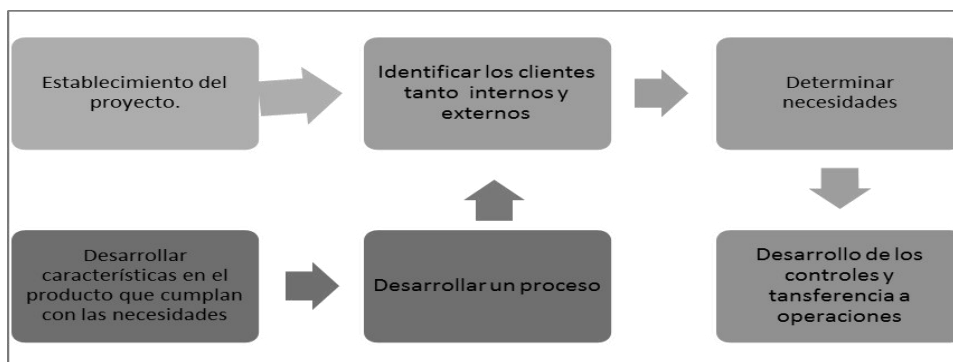
### Los procesos universales de la gestión para la calidad

Planeación de la calidad	Control de la calidad	Mejora de la calidad
Determinar quiénes son los clientes.	Evaluar el comportamiento real del producto	Establecer la infraestructura.
Determinar las necesidades de los clientes.	Comparar el comportamiento real de los objetivos de los productos.	Identificar los proyectos de mejora.
Desarrollar las características del producto que respondan a las necesidades del cliente.	Actuar sobre la diferencia.	Establecer equipos para los proyectos.
Desarrollar procesos capaces de producir las características del producto.		Proporcionar recursos a los equipos, formación y motivación para: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diagnosticar las causas.</li> <li>▪ Fomentar los remedios.</li> <li>▪ Establecer controles para controlar los beneficios.</li> </ul>
Transferir los planes a las fuerzas operativas.		

*Fuente.* Joseph Juran (1990).

#### 2.3.3.1 Planeación de la Calidad

Independientemente del tipo de organización, producto o proceso, la planeación de la calidad se puede generalizar en una serie universal de pasos de entrada-salida, llamada mapa de planeación de la calidad (ver Figura 5).



*Figura N° 5:*  
**Mapa de planeación de la calidad.**  
*Fuente. Joseph Juran (1990).*

### 2.3.3.2 Control de la Calidad

La alta administración debe utilizar un proceso universal a fin de controlar las operaciones. Para controlar un proceso se debe establecer un vínculo de retroalimentación en todos los niveles y para todos los procesos; asegurarse de que cada empleado se encuentre en estado de autocontrol; establecer objetivos de calidad y una unidad de medición para ellos; proporcionar a las fuerzas operativas medios para ajustar los procesos de conformidad con los objetivos.

Los principios de control son la esencia del control de calidad, antes y ahora, pues si se quiere que un proceso permita entregar al cliente lo que lo que éste necesita.

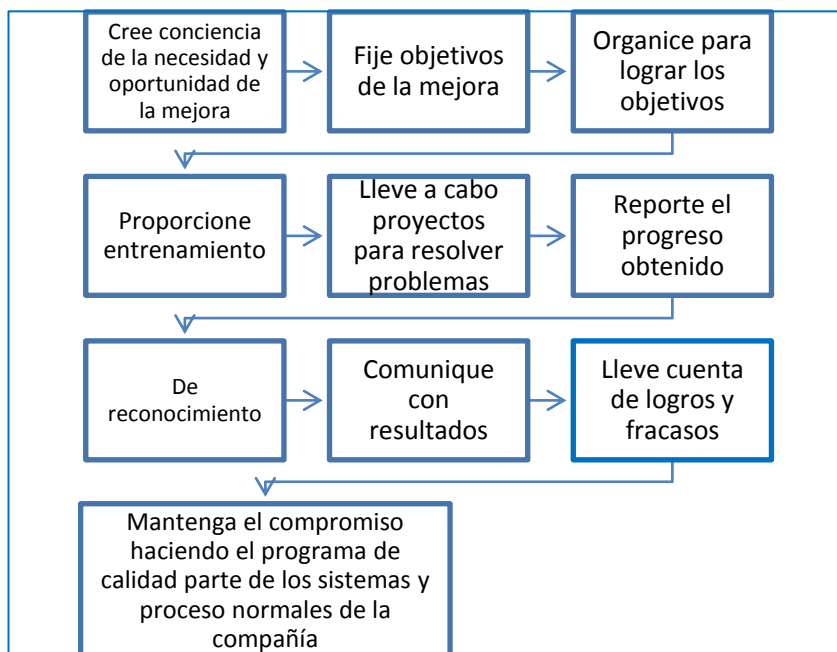
### 2.3.3.3. Mejoramiento de la Calidad

Esta etapa se basa en la realización de todas las mejoras “proyecto por proyecto”. Para ello es necesario establecer un consejo o comité de calidad que diseñe, coordine e institucionalice la mejora de calidad anual.

El comité deberá definir la forma de seleccionar cada proyecto, que deberá incluir nominación, selección, declaraciones de misión y publicación del proyecto. Conforme las prácticas de calidad evolucionan, las organizaciones encuentran diferentes formas de realizar el mejoramiento de la calidad.

En el corazón de la Gestión de Calidad se encuentra la insatisfacción con el statu quo. La mejora de procesos en una organización, no se trata simplemente de responder a problemas (aunque esto es necesario) se trata

de buscar soluciones en forma proactiva, aprendiendo acerca de los procesos, de los clientes y de sus comportamientos para mejorar las prácticas existentes o para innovar en el desarrollo de nuevos mercados, procesos y prácticas.



*Figura N° 6:*  
**Mapa de mejoramiento de la calidad.**  
*Fuente. Joseph Juran (1990).*

Juran es el teórico que más ha contribuido, y lo sigue haciendo, al campo de la calidad y por mayor tiempo que cualquier otro profesional, y todavía considera que apenas ha tratado superficialmente el tema. “Lo que quiero hacer no tiene fin”, escribe, “debido a que estoy en la frontera sin fin de una rama del conocimiento; puedo ir tan lejos como los años me lo permitan”.

La importancia del pensamiento de Juran radica en su creencia de que hay más factores que influyen en la calidad que las pruebas del producto a posteriori en busca de defectos, enfatizando en el lado humano.

Lo que él quería comunicar es que en lugar de esperar que los productos estuvieran terminados para proceder a encontrar los defectos, se debía analizar todo el proceso de producción con el ánimo de prevenir en lugar de corregir, además, su pensamiento se orienta hacia la no delegación de la calidad, sino que la calidad debe darse por autonomía, cada empleado,

desde el gerente hasta el personal de planta debe tener como meta la calidad en lo que hace, individualmente y en equipos, a esto se le conoce como auto supervisión.

Por ello Juran (1990) definió la calidad como preparado para el uso, queriendo indicar que los productos o servicios han de estar hechos para ser utilizados de la forma en que son necesitados por los clientes externos.

Por tanto la Gestión de Calidad define y aplica políticas de calidad e incluye la planificación, la asignación de recursos y otras actividades sistemáticas, tales como los planes de calidad.

#### **2.3.4 Eras de la Gestión de la Calidad y sus Enfoques**

Según James (1997), las causas del cambio hacia la gestión de la calidad total podemos situarlas en los siguientes factores:

- Competencia creciente en los mercados debidos a la globalización de la economía.
- Incremento de las exigencias de los consumidores (a nivel individual y como fenómeno colectivo derivado del asociacionismo).
- Evolución rápida y constante de la tecnología.
- Mayor complejidad de los productos.
- Recursos humanos más preparados.

Según Oakland (1989) la gestión de la calidad “es una forma global de mejorar la eficacia y flexibilidad del negocio, mediante la incursión de una revolución cultural”, en cambio James (1997), afirma que “la gestión de la calidad, es una filosofía de dirección generada por una orientación práctica, que concibe un proceso que visiblemente ilustra su compromiso de crecimiento y de supervivencia organizativa, es decir, acción enfocada hacia la mejora de la calidad en el trabajo y a la organización como un todo.”

### **2.3.5 Etapas de la Gestión de la Calidad**

El desarrollo de la calidad se ha producido de forma prácticamente continua durante los últimos cien años. Generalmente se suelen señalar cuatro etapas principales de la gestión de la calidad según (James, 1997).

#### **2.3.5.1 Desarrollo de la calidad a través de la inspección del producto**

El desarrollo de la calidad comenzó con la inspección de los productos. En un primer momento, en las fábricas aparecen especialistas que verifican la calidad de los productos fabricados por el personal de producción, a diferencia de lo que acontecía en periodos anteriores, donde el artesano se encargaba él mismo de fabricar e ir verificando la calidad de cada fase de la producción.

El aumento en la utilización de nuevas tecnologías de producción, posibilitó un mayor grado de estandarización de los productos fabricados, lográndose diseños que permitían el intercambio de partes, lo que a su vez contribuyó a más estandarización.

La inspección se extiende a todas las fases de la producción, desde la inspección de recepción de las materias primas y componentes procedentes de proveedores, hasta la inspección de producto acabado, pasando por cantidad de inspecciones intermedias que trataban de asegurar que no progresara el producto malo.

La estandarización creciente de productos junto con la fijación de tolerancias de fabricación, posibilita asimismo el uso creciente de calibres de verificación a fin de efectuar las inspecciones de forma rápida y eficaz.

Se produce un gran desarrollo de la metrología y de la metrotecnica, estableciéndose normas de construcción y de calibración de instrumentos de medida y de calibres de verificación utilizados en las inspecciones.



Esta etapa coincide con la de dirección científica, y por tanto: el énfasis fue puesto en simplificar la tarea del inspector y se hizo obvio que la capacidad de inspección era limitada, no por las aptitudes del individuo sino por la capacidad de las herramientas utilizadas (James, 1997).

Las inspecciones de producto implicaban muchas horas de verificación, lo que venía a significar unos elevados costes de evaluación, que se pusieron de manifiesto una vez que las empresas empezaron a medir y preocuparse por los costes de la calidad.

### **2.3.5.2 Desarrollo de la calidad a través del Control de Calidad**

Como se puso de manifiesto en la etapa anterior la inspección 100 % de los productos, además de un procedimiento costoso, no garantizaba la existencia de artículos sin defectos.

Efectivamente la rutina y monotonía de las verificaciones daba lugar a errores, además de alargar los ciclos de producción por el tiempo que requerían, tiempo extra de corregir errores etc.

En 1924 Walter Shewhart, que trabajaba en los laboratorios de la Bell Telephone, desarrollo los conceptos fundamentales para el control estadístico de la calidad, mediante la aplicación de los principios y métodos de los análisis estadísticos y de probabilidad a los problemas de calidad que presentaban los procesos de fabricación.

El proceso de control estadístico parte de los supuestos de variabilidad en los procesos de fabricación (variabilidad entre unidades de producto obtenidas en un mismo proceso, y variabilidad entre procesos diferentes) (James, 1997).

(Porrás, 2010) Plantea que el control estadístico de la calidad es un método de mejora continua de los procesos operativos de una organización, se basa en la reducción sistemática de la variación de aquellas características que más influyen en la

calidad de los productos o servicios. Las herramientas estadísticas utilizadas para la reducción de la variación son, fundamentalmente, el seguimiento, el control y la mejora de los procesos.

El control y mejora de los procesos se enfoca hacia la prevención (no producir defecto) y, por lo tanto, los gastos que implica su implantación más que un costo son una buena inversión.

Se requería ahora determinar que variabilidad era aceptable y cual no (es decir fijar los límites de variación). Para llegar a esta determinación Stewart aplicó simples técnicas estadísticas como los gráficos X y R, lo cual permitió distinguir entre causas asignables de variación (la variación que no era normal), y causas no asignables de variación, con el propósito de segregar causas fortuitas y reales de variación y tomar acción sobre las mismas.

Se perseguía lograr un sistema estable, en el sentido de eliminar la variación debida a causas asignables y está sujeto únicamente a la variación aleatoria, inevitable pero también limitable.

El control estadístico de calidad involucra técnicas de muestreo, por tanto con un tamaño de muestra mínimo (a su vez adecuado a la metodología que se esté empleando) permite determinar y juzgar la calidad del producto.

El uso de muestras para determinar la calidad, ofrece las siguientes ventajas:

- Tiempo de duración de la inspección corto.
- Coste mucho menor que en la verificación 100%.
- Permite la inspección simultánea al proceso de fabricación, y en sus diferentes fases, con lo que se disminuye el desperdicio.
- Permite que se lleven a cabo de forma viable pruebas destructivas.
- Permite la realización de pruebas de vida.
- La experiencia ha demostrado que los resultados son plenamente satisfactorios.

Los sistemas mediante muestreo y utilización de Gráficos de Control, posibilitan además la “inspección a pié de máquina”, mediante la cual el inspector o verificador acude a la maquina (o proceso bajo inspección) cada cierto periodo de tiempo para comprobar la calidad de los productos que se obtienen.

Los procedimientos de control estadístico de calidad recibieron un gran impulso durante la II Guerra Mundial, a través del desarrollo e implantación por parte del Departamento de Guerra de EE.UU. de las normas de muestreo militares.

### **2.3.5.3 Desarrollo de la calidad a través del Aseguramiento de la Calidad**

Según (James, 1997). El Aseguramiento de la Calidad es un conjunto de acciones planificadas y sistemáticas, implantadas dentro del Sistema de Calidad de la organización. Estas acciones deben ser demostrables para proporcionar la confianza adecuada tanto a la propia organización como a los clientes.

El aseguramiento de la calidad se centra en el producto, hace énfasis en el costo y los resultados, en los objetivos a corto plazo, detectan los errores, el esfuerzo total para plantear, organizar, dirigir y controlar la calidad en un sistema de producción con el objetivo de dar al cliente productos con la calidad adecuada, y asegurar que la calidad sea lo que debe ser.

El desarrollo del comercio internacional y una creciente competencia de los productos, hizo que tomaran importancia los aspectos económicos de la calidad. Las empresas empezaron a medir adecuadamente sus costes de calidad y los problemas derivados de rechazos por parte de los clientes.

La dirección de la empresa se vio necesitada de un sistema que diera confianza sobre el cumplimiento de los requisitos de calidad de los bienes y servicios producidos, y de los productos

adquiridos a proveedores, dando así lugar a los sistemas de aseguramiento de la calidad.

La norma UNE-EN-ISO 9000-1 (1994) afirma que el aseguramiento de la calidad es el “conjunto de acciones planificadas y sistemáticas implantadas dentro del sistema de la calidad y demostrables si es necesario para proporcionar la confianza adecuada de que una entidad cumplirá requisitos para la calidad” (pág. 25).

Del mismo modo nos define sistema de la calidad como “Estructura organizativa, procedimientos, procesos y recursos necesarios para implantar la gestión de la calidad” (AENOR, 1994)

El sistema de aseguramiento de calidad es en realidad un sistema documentado de gestión que sirva en todo momento de referente, y permita un adecuado registro y trazabilidad de los documentos necesarios. El aseguramiento de la calidad también integrará los requisitos que reflejan las necesidades de quienes utilizarán el producto o servicio. Se trata de una evaluación permanente de los factores que afectan a la calidad. El aseguramiento de la calidad es el desarrollo de un sistema interno que con el tiempo genera datos que indicarán que el producto ha sido fabricado según las especificaciones y que cualquier error ha sido detectado y borrado del sistema. (James, 1997).

Se exponen modelos de aseguramiento de la calidad normalizados, y de aceptación generalizada, como es el caso del conjunto de normas de la serie ISO-9000, que proporcionan la posibilidad de adoptar un determinado modelo de aseguramiento y certificar el mismo ante un organismo reconocido.

#### **2.3.5.4 Desarrollo de la calidad a través de la Gestión de Calidad Total**

Según (James, 1997). La Gestión de Calidad Total, se puede describir como una filosofía de dirección encaminada a la mejora continua en todos los procesos y productos, y con la participación activa de toda la organización.

La gestión de calidad total supone un cambio profundo en la cultura de la empresa, y pone el énfasis en las personas, a diferencia de otras etapas o eras del desarrollo de la calidad.

La Calidad Total busca de manera sistemática y con la participación organizada de todos los miembros de una organización, elevar consistente e integralmente la calidad de sus procesos, productos y servicios, previendo el error y haciendo un hábito de la mejora constante con el propósito de satisfacer las necesidades y expectativas del cliente

#### **2.3.6 Enfoques de Gestión de Calidad**

La clasificación de los Enfoques de la Gestión de Calidad procura diversificar los aspectos de manera diferenciada. Los enfoques son:

- ✓ Enfoque como inspección.
- ✓ Enfoque como control estadístico de calidad.
- ✓ Enfoque como aseguramiento de la calidad o control de calidad total.
- ✓ Enfoque Japonés o como CWQC.
- ✓ Normas ISO.

Sus características básicas comprueban la existencia de importantes similitudes en los principios en los cuales se inspiran y en las prácticas y compendios que usan para su implantación.

Perceptiblemente, para resumir las opiniones de cada uno de los enfoques y denotar sus diferencias, se ha modelado una conceptualización para el

entendimiento de cada uno de los perfiles respectivamente, en sus 12 características:

1. Concepto de Calidad: Kaoru Ishikawa define que es desarrollar, diseñar, manufacturar y mantener un producto de calidad que sea el más económico, el útil y siempre satisfactorio para el consumidor. Al igual que lo define J. M. Juran que Calidad es el conjunto de características que satisfacen las necesidades de los clientes, además calidad consiste en no tener deficiencias. La calidad es la adecuación para el uso satisfaciendo las necesidades del cliente. El concepto de calidad respaldado por la inspección es la adhesión con las descripciones. El CEC la denomina como donde la conformidad debe darse según el momento, antes de cualquier mejora. El CCT Y CWQC agrándese los conceptos haciendo una unión de los mismos.
2. Centro de Atención:  
La atención tiene un carácter eminentemente selectivo, centrándose en unos aspectos que ocupan el primer plano, quedando el resto ignorado o como en penumbra. En realidad, la atención no es sino el aspecto selectivo de la percepción según afirmaron los investigadores Johnston y Heinz. Cada enfoque se define por la preocupación de dar aspectos diferentes. El centro de inspección y el CEC son el resultado final con sus procesos correspondientemente. El CCT se concentra en alcanzar el uso del producto mediante el diseño, la planificación y el control del sistema de calidad, el CWQC busca el compromiso para lograr la mejora continua. Los últimos enfoques dan a conocer el concepto del cliente interno en ventajas para la aplicación de gestión de procesos y trabajos en equipos.
3. Naturaleza: Explica la naturaleza de cada enfoque, desde perspectivas diferentes. Los dos primeros enfoques presentan su atención en la producción, en CEC presenta el uso de herramientas estadísticas. El CCT presenta los procesos de

producción desde el punto sistemático. El CWQC presenta el tratamiento global, pues este abarca todo lo anterior señalado, estos engloban un perfil comercial centrado en el servicio al cliente.

4. **Ámbito:** Hasta la actualidad el ámbito de la calidad sigue siendo interno. Los enfoques de inspección y CEC se inclinan por el control de la operación de la calidad dentro de la producción. El CCT en la parte interna de la empresa, el CWQC se dedica a toda la cadena de valor. Mientras que el enfoque humano sigue dedicándose a todo el personal de la organización. Y el GCT traspasa las fronteras de la organización para ampliar el sistema de valor.
5. **Orientación:** La inspección y el CEC se dedican al control de la calidad por su naturaleza reactiva, el CEC usa la información obtenida de los procesos para mejorar las diferentes áreas, el CCT es un enfoque de aseguramiento, que controla los problemas a resolver, el CWQC se responsabiliza de los aspectos de prevención a los que orienta la gestión de calidad.
6. **Motivación:** La razón de existencia de la inspección y del CEC es la atención que le prestan a los costes que se invierten en los productos fallidos o por las ineficiencias de los mismos, el CCT se inclina al cumplimiento de necesidades y exigencias de los clientes. El CWQC su conductor es la fuerza externa, que se enfrenta como un compromiso para cubrir las necesidades. A su vez la GCT se responsabiliza de la mejora para la competitividad.
7. **Objetivos:** El fin de la inspección es detectar errores, para que no se den productos defectuosos, el CEC controla los problemas que se pueden encontrar en la calidad para resolverlos, el CCT coordina los procesos y la organización de cada procedimiento, el CWQC se dirige hacia la prevención para evitar y adelantarse a los problemas. A demás el GCT sigue siendo su meta el mejoramiento de competitividad.

8. Visión: Desde la inspección hasta el CCT se trata de que en el primer intento todo salga a la perfección tal y como se ha planeado, el CWQC coloca su visión más haya que los anterior al adherir la mejora continua con los procesos anteriores, logrando la eficiencia, mientras que el GCT se orienta al logro de objetivos de manera estratégica en el mercado.
9. Actitud ante el Cambio: La inspección, el CEC y el CCT, se dirigen juntos a la mejora continua del CWQC, enfocándose a la innovación dependiendo de las perspectivas y el aprendizaje de la GCT.
10. Personas Clave: Los enfoques de inspección y CEC se inclinan al control operativo direccionado básicamente a la supervisión de recursos. Las organizaciones con enfoques CCT es la especialización de calidad, que son responsabilidad de la seguridad. La responsabilidad gerencial se especializa en la calidad del enfoque CWQC. Mientras que los enfoques modernos se centran en la importancia de que el departamento de marketing, recursos humanos y dirección general se acoplen y participen de la Gestión de Calidad.
11. Diseño organizativo y gestión de los Recursos Humanos: El papel de esta función dentro de la Gestión de la Calidad ha sufrido cambios de raíz, siguiéndose criterios de coordinación y parámetros de diseño bien distintos. (Mintzberg, 1979). Los enfoques de inspección y CEC se centran en las ideas de organización científica del trabajo. El CCT designa una sola responsabilidad a los trabajadores para que la realización del mismo tenga resultado positivo en el primer intento. El CWQC este es todo lo contrario amplía las responsabilidades de los trabajadores para que aprendan a resolver problemas de manera eficiente para la organización, fortaleciendo sus actitudes y aptitudes. Y la GCT trata de que exista una coherencia entre las habilidades y la cohesión de liderazgo.
12. Prácticas y Métodos: Los enfoques de inspección y CEC se basan en la metodología estadística para así controlar la



calidad. El CCT su principio fundamental es asegurar la aptitud, las prácticas y el fortalecimiento. El CWQC sigue siendo su preocupación la correcta elaboración de cada proceso interviniente. Y en el GCT las herramientas dan nuevas prácticas directivas y organizativas para la función de la calidad.

#### **2.3.6.1 El Enfoque como Inspección**

Si bien es cierto, la inspección puede encerrar varios significados, desde informar, tomar decisiones y terminar con las debidas acciones.

Uno de los objetivos principales de este enfoque es prevenir o evitar los disgustos de los clientes causados por la adquisición de productos defectuosos por cual quiera que sea sus causas. Este proceso consiste en evaluar y constituir previamente las respectivas especificaciones de calidad del bien o producto, las mismas que posteriormente deben ser evaluadas de forma ordenada y sistemática para comprobar el estado del o los productos y luego clasificarlos o separarlos de los que no se encuentran en perfectas condiciones (defectuosos) para que posteriormente desecharlos o enviarlos a que nuevamente sean procesados.

Las normas ISO 8402, determina a la inspección como: el proceso de medir, investigar, preparar y comprobar la o las particularidades de un bien o un servicio, y relacionarlas con las distintas condiciones determinadas con el propósito de determinar su concordancia con su destino final. Sin embargo es bastante claro ver que este enfoque está estrechamente relacionado con el significado de calidad como la aprobación de las condiciones.

El enfoque como inspección en la Gestión de Calidad, se deriva de un conjunto de procesos de producción, en donde cada área o departamento se encarga de determinadas actividades, que al finalizar entregan su resultado al área siguiente sin ningún tipo de revisión o control, ya que esta etapa del control por lo general se la realiza a la finalización del proceso productivo, ya cuando el producto este completamente terminado, es allí, cuando el departamento de control de calidad realiza su trabajo de inspección, para

verificar si cumple o no con las especificaciones, caso contrario los productos son desechados o devueltos al área de producción para que sean corregidos.

El proceso de revisión o inspección de la calidad del producto, en los casos más sencillos, se los realiza simplemente a través de la observación directa por parte de un profesional en el área o de un inspector, y en otros casos, este proceso se lo lleva a cabo con la ayuda de herramientas que faciliten medir y comprobar la calidad del producto, que posea las características especificadas a priori.

La idea de implementar en las organizaciones este enfoque de inspección para verificar y evaluar los productos terminados, muestra una imagen de cuidado de los productos por parte de la empresa por respaldar sus productos y disminuir o eliminar los defectos en los mismos, sin embargo, aun cuando este enfoque de inspección existe desde hace muchos años atrás, en la actualidad, aún existen empresas que entregan sus productos sin ningún tipo de control de calidad.

Si bien es cierto, la inspección como un control de calidad, es una herramienta bastante buena para respaldar los productos terminados, sin embargo como todos los sistemas nada es tan perfecto como parece, pues la inspección como un control de calidad no puede garantizar la total calidad del producto, ya que este sistema de inspección tiene varias desventajas:

- Costos elevados por una falta de calidad.
- Puede detectar defectos en el producto, pero no puede garantizar la calidad del mismo.
- El proceso de inspección puede disminuir los años de vida útil y la propia calidad de los productos. El proceso de inspección puede ser sencillo en productos sencillos, mientras que en aquellos más complejos con muchas piezas como los de tecnología, la inspección puede transformarse en una pesadilla, haciendo que los inspectores solo revisen partes básicas mas no la calidad en si del producto.

- La inspección también puede verse perjudicada por ser un trabajo rutinario y monótono para los inspectores, esto sucede por fatigación o por el hecho de que muchas veces trabajan bajo presión o contra tiempo.

Si bien es cierto la inspección disminuye los costes de no calidad cuando el producto llegue a las manos del cliente o consumidor, pero esta incrementa los costes de no calidad de manera interna, es decir, por los productos defectuosos que son desechados en la empresa, incrementando los costes de producción.

Es aconsejable para la empresa que el proceso de inspección sea manejado con la ayuda de herramientas estadísticas, ya que de esta forma el proceso se torna más eficiente, y también se puede controlar un mayor número de productos con un menor número de inspectores.

### **2.3.6.2 El Enfoque como Control Estadístico de la Calidad**

El control estadístico de la calidad está basado en la percepción de producir bienes sin defecto alguno, mediante un control sistemático bastante estricto de los procesos productivos que se llevan a cabo en el departamento de producción o la fábrica, pues su principal objetivo es implementar un control de calidad desde los procesos de producción. El Control Estadístico de Procesos representa la base fundamental de este enfoque. Este enfoque consiste en verificar y evaluar sistemáticamente uno a uno los procesos de tal manera que se pueda verificar si cumplen o no con las especificaciones requeridas.

(Tejada, Vilar, & Delgado, 2005) Dentro de las herramientas estadísticas de uso habitual, el Control Estadístico de los Procesos permite diagnosticar, controlar y corregir los problemas dentro de las propias líneas de fabricación de los productos. Es el primer escalón del control y mejora de los procesos.

Si bien es cierto, con la aplicación o implementación de este sistema en las organizaciones, da una imagen de mayor importancia o preocupación por hacer ver con mayor transparencia y valor los procesos productivos de la

empresa. La implementación y desarrollo de sistemas de control estadísticos para la exposición y estudio de datos e información con la verificación y evaluación de ingredientes o componentes semi elaborados en cada una de las fases que se dan en todo el proceso de producción, nos brindara información relevante e importante sobre su avance y comportamiento, la misma que es muy importante para:

- Detectar algún defecto o anomalía en los componentes semi elaborados que se van dando en el proceso productivo.
  - Proporcionar medidas correctivas en el proceso, y no después que el producto esté terminado. Disminuyendo así los costos de productos con no calidad.

El Control Estadístico de Calidad continua con la inspección como una herramienta que ayuda a la identificación de defectos en los productos para posteriormente ser corregidos o simplemente desechados, además de esto, brinda información sobre anomalías en los recursos o materiales que se están usando en el proceso productivo que a futuro pueden causar problemas en los procesos, por ende, el enfoque de inspección en el Control Estadístico de Calidad, ayuda a identificar defectos y anomalías permitiendo así tomar ciertas medidas correctivas tanto en el proceso de producción como en el producto terminado.

El objetivo principal del Control Estadístico de Productos es identificar el rango de variabilidad o variación en el proceso de producción y verificar que la medida de las propiedades o especificaciones de calidad permanezcan dentro de este rango. Pues la formula principal para poder vigilar estos procesos y mantenerlos en una inspección estadística, es identificar las diferentes fases de variación del proceso productivo, especialmente dos:

### **Causas comunes**

1. Diseño del producto
2. Malas especificaciones en cuanto a las instrucciones del producto

3. No suministrar información estadística a los trabajadores y obreros que laboren en el área de producción, sobre en donde están fallando y como pueden mejorar ese proceso.
4. Utilización de materiales inadecuados.
5. Procesos mal estructurados o simplemente no se llevan a cabo como se debe.
6. Malas condicione en el ambiente laboral.

#### **Causas especiales**

1. Falta de habilidades o conocimiento en la materia por parte de los obreros.
2. Falta o poca atención en los procesos por parte de los trabajadores.
3. Malas relaciones entre compañeros de trabajo, que en muchos casos crean conflictos laborales.
4. Uso de materiales averiados o inadecuados para la producción a cabo.
5. El Control Estadístico de Productos se fundamenta en la existencia de una variable o un punto de variabilidad en el proceso de producción, en las propiedades o características del producto, creadas por distintos factores inmersos en los procesos que se llevan a cabo; ambiente interno (relaciones laborales, estado de las maquinarias, tecnología, trabajadores, suministros, clima laboral), ambiente externo (medio ambiente, políticas, etc.)

#### **2.3.6.3 El Enfoque como Aseguramiento de la Calidad o Control de la Calidad Total**

Para comprender el enfoque como aseguramiento de la calidad total o control de la calidad total es necesario tomar la siguiente definición: "Armand Feigenbaum concebía la calidad como una herramienta estratégica empresarial que requiere involucrar a toda la organización. Aunque el empleo de técnicas estadísticas es importante, la clave de la gestión de calidad son las relaciones humanas". (Miranda, Chamorro, & Rubio, 2007).

Con esto interpretamos que el control de calidad total se traduce en un sistema en el cual se integran el mantenimiento, esfuerzos y mejoras de la calidad de una organización con el fin de dar o brindar una óptima satisfacción al consumidor y con los niveles más económicos posibles. Este enfoque centra la mayor parte de su atención en lograr la aptitud que se requiere para el uso del producto a través del diseño, la planificación y control del sistema de la calidad, con el cual se pretende desarrollar formas para planificar, controlar y mejorar continuamente la misma.

La naturaleza del control de la calidad total radica en los procesos de producción, lo cual lo convierte en sistémico, dado que es necesario mantener un control en cada outputs de los procesos, con esta perspectiva se pretende organizar procedimientos y coordinar procesos que puedan asegurar la calidad. Y por lo tanto este enfoque está centrado en el ámbito interno de la empresa.

Como un enfoque de aseguramiento, este, examina a la calidad como un problema que debe resolverse, sin embargo no toma en consideración los resultados que la mejora puede servirle como un valor en la competitividad de la misma, sus objetivos están ligados a la mejora de los procesos y de la organización, que implica mejorar la coordinación entre sus departamentos relacionados con el diseño del producto hasta que se entrega al cliente. Debemos tener en consideración que el enfoque de control de la calidad no puede incluirse como un modelo proactivo ya que su carácter es netamente preventivo.

El aseguramiento de la calidad es sin lugar a dudas motivado externamente por el cumplimiento de las regulaciones y exigencias de los clientes que ven la necesidad de que la empresa pueda acreditar aquella calidad de su producto. Con el control de la calidad total se busca la maximización de la eficiencia en la empresa, la cual se logra a través de la minimización de los costes de no calidad, los cuales están representados por los fallos, es decir, los desperdicios, productos desechados y repasados. Lo que da paso a la estandarización de

las normas documentadas que se deben seguir en la empresa para evitar las fallas.

Los encargados del aseguramiento de la calidad al igual que en los otros enfoques precedentes son los especialistas de calidad, haciendo que la alta dirección tome un rol de manera subsidiaria en este enfoque. Bajo este enfoque se carga a los empleados una responsabilidad más que implica hacer de manera correcta su trabajo en primera instancia, para lo cual se debe formarlos con el fin de cuenten con las aptitudes que se necesitan para realizar de manera eficiente su trabajo, sin dejar a un lado la supervisión directa. De esta manera los métodos de control y evaluación del desempeño se manejan de acuerdo a las normas que se encuentran documentadas y por lo tanto no existen desviaciones como en el enfoque estadístico de la calidad.

Para la implantación de este enfoque se han tomado factores claves en distintas etapas como resultado del proceso de acumulación de conocimientos. De los cuales se destacan siete principios que necesariamente conllevan una diversidad de prácticas para su correcta implantación.

La orientación al cliente se traduce en tomar la posición del cliente en la que se define la aptitud de uso del producto, a diferencia del enfoque anterior aquí la organización adjunta la voz del cliente desde el comienzo, logrando así incorporar las necesidades al diseño de dicho producto, el cual asegura que el producto llegue a las manos del clientes con las especificaciones que desea. De esta manera la eficacia del control se basa en la identificación de las necesidades del cliente cumpliendo los requisitos de calidad.

Otro principio es la actitud basada en la prevención, el cual hace alusión que el coste de prevención es más rentable en comparación con el cose del defecto, por lo tanto es indispensable mejorar la calidad en la primera etapa de diseño y desarrollo del producto.

La inversión en mejora de la calidad es siempre rentable, con este principio se busca mejorar mediante un objetivo clave que tiene la

empresa que es reducir los costes generados de la no calidad, de la que se espera resultados positivos de la inversión acompañados de esfuerzos en evaluación y prevención.

Énfasis en la mejora continua, este no requiere de grandes inversiones ya que el resultado de un proceso de mejora continua debe ser natural. "La mejora continua ha adquirido un significado amplio, como el de los esfuerzos persistentes para actuar sobre los problemas crónicos y esporádicos y para refinar los procesos". (Juran J. , 1995).

En los problemas crónicos representa alcanzar los mejores niveles anual del desempeño y en los esporádicos tomar medidas de corrección ante problemas de carácter periódicos y refinar procesos requiere la toma de acciones como reducir la variabilidad que rodea la meta. Es importante la distinción entre estos problemas ya uno difiere del otro, ya que los esporádicos se resuelven a través del control de procesos, y los crónicos mediante el mejoramiento de los mismo.

El control de la calidad u orientación al sistema a diferencia de los dos enfoques anteriores, este comprende a toda la empresa y señala que el control de calidad es trabajo y responsabilidad de todos los departamentos que integran la organización, para ello requiere un trabajo coordinado de los mismos.

El compromiso de la dirección, no es otra cosa de que los altos mando sean los primeros en la toma de decisiones en cuanto a calidad nos referimos, con esto se logra que la dirección tome el liderazgo de la calidad esencial para el éxito, no obstante se limita a realizar supervisiones periódicas ya que la responsabilidad recae sobre los profesionales de la calidad.

Y por último el Compromiso de todos los trabajadores en la mejora de la calidad, que es responsabilizar a los trabajadores por la calidad de su trabajo y la importancia de que hagan su trabajo bien y a la primera. La dirección debe cerciorarse de que las



condiciones de trabajo sean las adecuadas para evitar que sus trabajadores cometan errores en sus labores.

La implantación de un enfoque más avanzado en la Gestión de la Calidad, como es el enfoque de control de la calidad, no elimina la necesidad de los enfoques anteriores si un proceso continúa creando salidas defectuosas.

Como es un enfoque orientado a la mejora y control de la eficacia de procesos en una organización, las técnicas aceptadas se relacionan con el control y gestión de los procesos. Entre las cuales tenemos el ciclo de Deming que consiste en Planificar, Realizar, Controlar y Actuar ante los problemas encontrados. "Una vez finalizado el ciclo, este volverá a repetirse nuevamente partiendo del conocimiento acumulado en el anterior ciclo, lo que supone un modelo de mejora continua que difiere por completo del sistema tradicional de gestión". (Deming, 1989). Así como los métodos del control estadístico de procesos, Reingeniería de procesos, entre otros y otros modelos normativos que llevan a alcanzar una certificación.

#### **2.3.6.4 Enfoque Japonés o CWQC**

Según (Camisón, Cruz, & González, 2007) "la CWQC insiste en la orientación hacia la prevención y el sistema, así como en la importancia de la planificación, la documentación, el uso de métodos estadísticos y la auditoría periódica del sistema de calidad, que había caracterizado el CCT." Las principales teorías son:

##### **1. Teoría de William Ouchi**

Ouchi es el creador de la teoría Z, esta orientación se basa en destacar las ventajas de la dirección japonesa para luego implementarlas en la dirección americana, su objetivo principal era lograr una directriz en común para ambos continentes, con el fin de implicar a los trabajadores como los únicos impulsores del proceso productivo dentro de las empresas.

##### **2. Administración creativa**

El profesor y autor Shigeru Kobayashi, fue quien desarrolló el enfoque japonés durante una sesión corporativa en Japón patrocinada por la reconocida empresa Sony Corporation, en dicha reunión se destacó la importancia de contar con equipos de trabajo para dejar a un lado los principios acotados por la corriente tayloriana, descendiente del enfoque americano.

### 3. Calidad Total

La calidad total fue desarrollada por discípulo de Deming y Juran, el ingeniero Kaoru Ishikawa, el mencionado enfoque tiene como objetivo direccionar a la empresa a la conjunción de la fuerza laboral desde el nivel más alto hasta el nivel más bajo para que todos estén comprometidos con los objetivos organizacionales y de mejora continua expresados por la empresa, para de esta manera llevar a cabo la perfección de los productos y servicios ofertados.

Su teoría se complementa de dos pasos:

- a. Proceso de planear, hacer, verificar y actuar.
- b. Metodología de análisis causal para la solución de problemas, o también llamado “espina de pescado” o “diagrama de causa efecto.”

Existen también diferencias entre el control de Calidad Total y el control de la calidad en toda la compañía, aunque son poco profundas, es más simple vista son confundidas y dados como sinónimos una de la otra, ya que muchos de los compendios de la orientación japonesa ya habían sido mencionadas por profesores estadounidenses, sin embargo existen dos características que las distinguen entre sí: la forma de llevar a la práctica y armonizar ideas familiares y la intensidad, extensión y constancia con que dichas prácticas se ponen en marcha.

Existen principios dados por Ishikawa que en la actualidad siguen siendo aplicados por las empresas, organizaciones y demás entes, estos son:

1. Orientación hacia el cliente.

2. Mejorar el diseño del producto y la gestión de los procesos para que siempre sea rentable.
3. Mejora continua.
4. Eficacia en la gestión de tiempo.
5. Extiende el control de calidad a toda la cadena de valor.
6. Enfoque de equipo.
7. Gestión basada en hechos y datos.
8. Compromiso, participación y cesión de autonomía a los empleados.

#### **2.3.6.5. Normas ISO**

Hace varios años atrás, contar con un Sistema de Gestión ISO 9001, 14001, 15189, etc. certificado o acreditado según sea el caso era una ventaja competitiva para las pocas empresas que contaban con ese reconocimiento, pues en ese momento eran las únicas en tenerlo.

La norma ISO 9001 tiene origen en la norma BS 5750, publicada en 1979 por la entidad de normalización británica, la [British Standards Institution] (BSI).

La Norma ISO 9001 ha sido elaborada por el Comité Técnico ISO/TC176 de ISO Organización Internacional para la Estandarización y especifica los requisitos para un buen sistema de gestión de la calidad que pueden utilizarse para su aplicación interna por las organizaciones, para certificación o con fines contractuales.

La ISO 9001 es una norma ISO internacional elaborada por la Organización Internacional para la Estandarización (ISO) que se aplica a los Sistemas de Gestión de Calidad de organizaciones públicas y privadas, independientemente de su tamaño o actividad empresarial. Se trata de un método de trabajo excelente para la mejora de la calidad de los productos y servicios, así como de la satisfacción del cliente.

Para que las normas mantengan su vigencia, se revisan aproximadamente cada cinco años. La evolución de las normas fue:

- 1987: La serie de normas ISO 9000 de 1987, suministró un modelo para el aseguramiento de la calidad, que centraba la calidad en el cumplimiento de los requisitos del producto. Abordaba pues un aspecto “limitado” de la calidad. Sin embargo jugó un papel decisivo en el establecimiento de una base sólida para posteriores mejoras y para la implementación de sistemas de gestión de la calidad más sofisticados. Se consolidaron tres modelos para el aseguramiento de la calidad: ISO 9001, ISO 9002 e ISO 9003.
- 1994: En 1994 se publicó la posterior revisión, que no modificó sensiblemente los tres modelos con los requisitos.
- 2000: Tras la revisión de 1994, dentro del comité ISO/TC 176 encargado del desarrollo y mejora de la serie ISO 9000, se planteó una encuesta global entre los usuarios y clientes de la serie ISO 9000. Como resultado de este análisis, surgió la versión del 2000, que trajo consigo cambios significativos en cuanto a la adopción de un enfoque de procesos, introducción de los ocho principios de la gestión de la calidad, compatibilidad con otras Normas de sistemas de gestión o la mejora continua entre otros. Uno de los cambios más significativos de esta versión fue la consolidación de los tres modelos de aseguramiento de la calidad existentes – ISO 9001, 9002 y 9003 – en uno solo. El resultado fue el desarrollo de una familia de cuatro Normas, que se puede ver en el esquema que ilustra este post.
- 2008: Ocho años después, se publicó la revisión de la ISO 9001, en la cual se clarificaron algunos de los requisitos, pero no trajo consigo cambios de fondo ni de forma respecto a su antecesora.
- 2015: La norma ISO 9001:2015 se publicó el 23 de septiembre de 2015. La nueva ISO 9001:2015 trae cambios muy importantes, aunque el más destacado es la incorporación de la gestión del riesgo o el enfoque basado en riesgos en los Sistemas de Gestión de la Calidad. Aunque es una técnica

normalmente aplicada en las organizaciones hasta ahora no estaba alineada con el SGC.

La estructura de la nueva ISO 9001:2015 es:

1. Alcance
2. Referencias Normativas
3. Términos y Condiciones
4. Contexto de la Organización
5. Liderazgo
6. Planificación
7. Soporte
8. Operación
9. Evaluación del Desempeño
10. Mejora

### **2.3.7 Metodologías de Calidad**

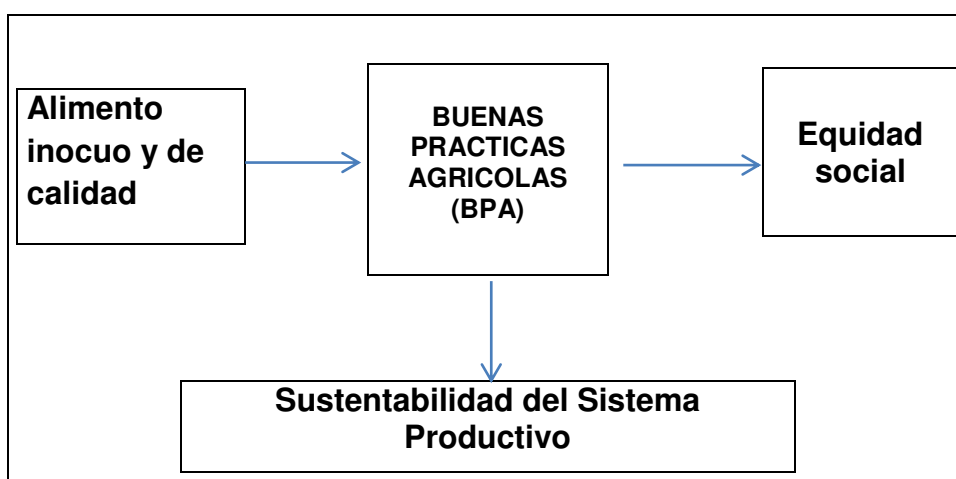
En los últimos años se han desarrollado metodologías para ayudar a las organizaciones a realizar mejoras en sus operaciones. Las principales son: Kaizen, Lean Manufacturing, Six Sigma, Kaizen, 5S, entre otros. Otras metodologías especializadas por sectores económicos son las Buenas Prácticas. En el marco de la investigación se explica el desarrollo de las Buenas Prácticas Agrícolas.

El crecimiento del consumo y la ampliación de los mercados a escala mundial, y el surgimiento de consumidores cada vez más preocupados por el origen y composición de los alimentos, han hecho que en las últimas décadas aumentaran las exigencias fitosanitarias y de inocuidad para la producción agrícola. Frente a este desafío, surge la necesidad de obtener productos de calidad a costos competitivos, y muchos sectores han quedado relegados debido a su poca capacidad para responder a estas nuevas exigencias. (Izquierdo & Rodríguez, 2006, pág. 9)

Sin embargo, el estudio efectuado se acoge a la teoría de Juran, lo que lleva a establecer tres elementos de la gestión de la calidad: Planificación, control y mejora continua.

Los recursos naturales requieren de un uso sostenible para su conservación; por ello, es fundamental que el conocimiento se aplique direccionado hacia las formas de producción para obtener productos saludables con viabilidad económica y generadores de una estabilidad social.

Las BPA son hoy una herramienta importante para mejorar la calidad de vida de los trabajadores, hacer más eficiente la producción, y proteger a los consumidores y al medio ambiente. El mundo globalizado exige el cumplimiento de estándares de producción internacionales como condición para la compra de productos, lo cual se debe a la sensibilización que han experimentado los países desarrollados con respecto a los impactos ambientales y sociales de las malas prácticas en este sector.



*Figura 7:*

**Manual de buenas prácticas agrícolas.**

*Fuente:* Manual de buenas prácticas agrícolas (SENASA, 2010)

Elaboración propia

Las BPA son un conjunto de principios, normas y recomendaciones técnicas aplicables a la producción, procesamiento y transporte de alimentos, orientadas a asegurar la protección de la higiene, la salud humana y el medio ambiente, mediante métodos ecológicamente seguros y económicamente factibles traducidos en la obtención de productos alimenticios y no alimenticios más inocuos y saludables para el autoconsumo y el consumidor.

La estructura general de una BPA es:

1. Manejo del suelo, del agua y de los sustratos.
2. Manejo de fertilizantes.
3. Elección y producción de semillas y material de propagación.
4. Gestión de la seguridad y salud ocupacional.
5. Manejo integrado de plagas (MIP): malezas, insectos y enfermedades.
6. Manejo del cultivo.
7. Manejo y aplicación de productos fitosanitarios.
8. Maquinaria, equipos y herramientas.
9. Cosecha, post cosecha y transporte.
10. Gestión de residuos.
11. Gestión de la calidad.
12. Registros.

### **2.3.8 Desarrollo agroexportador:**

#### **2.3.8.1 Agroexportación**

La creciente globalización económica se manifiesta principalmente en el incremento del comercio internacional de bienes y servicios, así como también en la velocidad del avance tecnológico. Los tratados de libre comercio forman parte de este crecimiento comercial, y a través de ellos los países buscan aliados para lograr intercambios de bienes y servicios a costos preferenciales. (Matute, Alanoca, Arias, Llontop, & Portelam, 2008)

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), en los últimos años el comercio mundial de productos agrícolas ha aumentado más rápidamente que el PBI agrícola mundial. Sin embargo, aunque el comercio agrícola sigue creciendo, el comercio total de productos procesados agrícolas ha disminuido, pasando de cerca de un tercio hace cuatro decenios a un 10% aproximadamente en la actualidad.

El modelo agroexportador es una forma de organizar la economía de un país sobre la base de la exportación de materias primas agrícolas. Surgió en América Latina en la segunda mitad del siglo XIX. Fue la forma en que los países latinoamericanos entraron al sistema capitalista mundial, vendiendo

materias primas para las potencias industriales europeas. Luego estos países europeos las convertían en productos elaborados en sus fábricas (Contenidos Ceibal, 1999, pág. 1).

Este modelo agroexportador tiene sus orígenes en la organización económica capitalista que se da luego de la segunda revolución industrial. El modelo capitalista se basa en la división mundial entre países que se dedican a la fabricación industrial (los llamados países centrales) y los que producen materia prima que proviene del agro (llamados países periféricos) (Contenidos Ceibal, 1999, pág. 2)

Las economías agroexportadoras en general están especializadas en la producción de un solo grupo de productos. Esto hace que su economía se vuelva muy dependiente de importaciones que cubran todo lo que el país no produce (Contenidos Ceibal, 1999, pág. 2).

Se analizó diferentes teorías de la comisión para américa latina CEPAL debido al estudio que se ejecuta en el desarrollo agroexportador de los países latinos, haciendo una copia en el desarrollo agrícola, desde ese punto de vista se consideró a Basky 1964 que establece que el desarrollo agroexportador consiste en un modelo agroexportador; siendo un sistema basado en la producción de materias primas agrícolas y en las exportaciones de éstas a otros países y que consiente en lograr un desarrollo permitiendo medirlos por medio de una agricultura especializada. Intensiva y tecnificada.

**Agricultura especializada:** es propia de EE.UU y en gran parte de Europa. Se basa en grandes explotaciones (latifundios) dedicados al monocultivo. Este producto se planta año tras año y sólo se cambia de cultivo si el mercado lo exige (cuando baja la demanda de hecho definitivo).

**Agricultura intensiva:** Es un método de producción agrícola, en el cual, se hace un uso intensivo de los medios de producción como la siembra. Consiste en sacar la mayor cantidad de productos por unidad de superficie usualmente mediante la utilización de fertilizantes, semillas seleccionadas, regadíos, maquinaria, entre otros. Usa intensivamente la tierra



**Agricultura tecnificada** se utiliza las mejores técnicas y herramientas para lograr sacar el máximo de provecho a una determinada superficie es decir se utiliza la maquinaria más moderna, sistemas de riegos, fertilizantes, plaguicidas, herbicidas.

### **2.3.8.2 Desarrollo Agroexportador de la Piña**

De acuerdo a la Constitución ecuatoriana vigente desde el año 2008 el sistema económico está estrechamente ligado al sistema mundial, en el Ecuador se tiene un esquema económico que busca tener la presencia de nuevas empresas que realicen la producción y el intercambio de bienes y servicios.

### **2.3.8.3 La Piña**

La piña es una fruta tropical originaria de Brasil, fue allí donde los conquistadores españoles y portugueses la descubrieron. Pertenece a la familia de las bromelias y su nombre científico es ANANAS COMOSUS, vocablo guaraní que significa fruta exquisita y que fue dado por los nativos portugueses.

La piña pertenece a la familia de las Bromeliáceas, que comprende unas 1.400 especies de plantas, casi todas herbáceas, de hoja perenne y con flores muy llamativas. Algunas de ellas producen enzimas proteolíticas (que disgregan las proteínas de los alimentos) y se localizan sobre todo en América tropical (Polanco, 2012).

Históricamente, la piña era considerada un fruto para ricos, ya que debido a las dificultades de abastecimiento y transporte, únicamente aquellos que tenían dinero podían comprar ese raro y exótico fruto. La piña dejó impresionados a los conquistadores españoles que dejaron constancia en escritos haciendo alusión a su corona de hojas, por lo que se le denominaba la reina de las frutas. A comienzos del siglo XX las compañías estadounidenses comenzaron a producir piñas a gran escala y desde entonces la fruta se volvió más asequible.

En 2014 la producción de piña representó el 23% de la cosecha mundial de frutas tropicales, entre las que se encuentran también el mango, el aguacate y la papaya. Los primeros exportadores mundiales de piña son Filipinas, Tailandia, Costa Rica, e Indonesia ( Mueller, 2015).

En la actualidad, la producción mundial de piña fresca se encuentra diversificada entre Asia del Este, América Latina, Asia del Sur y África Subsahariana lo que permite un buen abastecimiento de la fruta a nivel mundial. Se estima que en la actualidad en Ecuador existen aproximadamente 4,532 hectáreas sembradas con calidad de exportación. Ecuador exporta fruta fresca y subproductos de la piña como jugo, mermeladas, concentrados y confituras. En su mayoría las piñas frescas son exportadas a Estados Unidos, Bélgica, Alemania, Italia, Chile y España. En la Costa en el Guayas la gran mayoría la producción corresponde a un 72%, en la Sierra especialmente en Pichincha y Loja corresponde a un 26%, y en el Oriente exclusivamente en la zona de Zamora Chinchipe un 2%.

Solo en la provincia del Guayas podemos apreciar que existen varias ciudades dedicadas al cultivo como lo son Milagro, Naranjito, Roberto Astudillo y Bucay. En épocas antiguas Naranjito y Bucay pertenecían a la jurisdicción de Milagro, pero debido a cambios geopolíticos que sufrió Ecuador y en especial la Provincia del Guayas, forman parte ya de otras jurisdicciones. (Alarcón & Sánchez, 2012).

Según (Alarcón & Sánchez, 2012) señalan entre las variedades de piñas más utilizadas las siguientes:

#### **2.3.8.4 Variedades de piñas**

##### **□ Española Roja**

Estas plantas son de mediano tamaño, sus hojas son de color verde con bandas y tintes pardo-rojizos, tienen espinas de 3 a 6mm

en los bordes. Su pulpa tiene color blanco, es de sabor agrio y dulce muy agradable y algo picante al paladar, así como también es jugosa. La planta presenta de entre 2 y 8 hijos en la base de la fruta, los mismos que son preferidos por los agricultores para instaurar nuevas plantaciones y son recolectados de dos a tres meses posteriores a la cosecha de la fruta (Alarcón & Sánchez, 2012). (ver Figura 8).



*Figura N° 8:*  
***Española Roja***

***Fuente:*** (Alarcón & Sánchez, 2012).

□ **Cayena Lisa**

Son plantas de porte mediano, con hojas más cortas y anchas que la española; presentan color verde oscuro con manchas rojizas. Los bordes de las hojas son lisas, con espinas cortas. Sus frutos son de forma cilíndrica de color externo anaranjado rojizo.

La pulpa es de color amarillo pálido, de abundante jugo y de sabor menos ácido y con menos fibra que la española, por lo que tiene la preferencia de muchos consumidores. Cayena lisa tiene varias selecciones en el mundo, destacándose dos tipos principales, la que no presenta hijos basales.

Cayena tipo "Hilo" y la que presenta éstos, en número variable según la selección de que se trate. La piña Cayenne o más conocida como Cayena lisa o hawaiana es la que comercialmente tiene mayor importancia, ya que sus frutos sirven de materia prima para las industrias que se dedican a procesarla; estas frutas son de gran calidad y tamaño, la unidad puede llegar a superar los 3.5

kilogramos, pero además de ello son las preferidas para la industrialización porque no se desperdicia la fruta, puesto que al separar la cáscara de la pulpa antes de procesarla, este será mínimo debido a que presentan una forma casi "cilíndrica".

Este es el tipo de piña que se siembra, cosecha y comercializa en Milagro y sus sectores aledaños. Ecuador tiene condiciones favorables para el cultivo de piña. En el país se puede producir la fruta con menos luminosidad que la comúnmente requerida en otras partes. Es por eso que la piña es la segunda fruta de exportación de Ecuador. Se dice que en 1991 la Corporación Proexant introdujo la Cayena Lisa (Champaca), originaria de Costa Rica (Alarcón & Sánchez, 2012).

La Cayena Lisa es también conocida como Champaca o Hawaiana, la cual se utiliza en la agroindustria, es la variedad más cultivada a nivel mundial, la demanda de esta responde a su alto contenido ácido y de azúcares, lo que la convierte en un insumo óptimo para la producción de enlatados (ver Figura 9).



*Figura N° 9:*  
**Cayena Lisa**  
*Fuente.* (Alarcón & Sánchez, 2012).

#### □ MD2

Es una variedad híbrida que, por su presentación, aroma etc. está catalogada como una fruta de lujo en los mercados externos y que tiene gran demanda en el mercado de los Estados Unidos.

La MD2 tiene hasta tres veces más vitamina C que otras variedades, es más dulce y tiene una cascara más dorada. La MD2 fue introducida por Del Monte en el año 1996 después de 10 años de investigación en Costa Rica. Fue desarrollado en los años ochenta por el instituto de investigación de la piña en Hawái, pero no era compatible con el clima de allá por esta razón fue trasladado su cultivo y su desarrollo a Costa Rica. La piña se puede exportar bajo el sistema de fruta fresca convencional también como fruta orgánica o bajo el sistema de comercio justo siendo estos dos últimos donde se paga mayor precio. (ver Figura 10).



Figura 10:  
**Piña MD2**  
Fuente: (Pinalesgx, 2015)

### **Variedad Perolera**

Posee hijos sin espinas, el fruto cuando madura es de color amarillo naranja, con ojos profundos, corona única y forma cilíndrica cuando pesan alrededor de 2 Kg. La pulpa es amarilla, recomendable para su uso en fresco. Es una variedad muy apetecida por su sabor y calidad. Es la más cultivada y es bastante resistente al transporte. Tiene contenido medio de fibra y forma cónica (Basabe, 2010). Figura 11.



Figura N° 11:  
**Piña perolera.**  
Fuente: (Basabe, 2010).

Otros aspectos importantes de la piña son:

#### **2.3.8.5 El Clima Requerido**

Precisa una temperatura media anual de 25-32 ° C, un régimen de cualquier tipo de agua regular (entre 1000-1500 mm) y una elevada humedad ambiental.

Es por esto que el clima en nuestra ciudad es el adecuado para el cultivo de la piña, puesto que es cálido tropical o tropical húmedo y la temperatura promedio es de 25 grados centígrados. Provocando que tanto la fruta como sus derivados sean muy apetecidos en los países que no poseen un clima tropical seco y húmedo, debido a que este clima solo lo poseen los países que se encuentran atravesados por la línea Equinoccial o Ecuador (NARANJITO, 2014).

#### **2.3.8.6 Importancia Nutricional**

El componente primordial es el agua, constituye aproximadamente un 85% de su peso. Esta cantidad de agua se convierte en un alimento con un valor energético muy bajo, por lo que personas con problemas de exceso de peso u obesidad pueden incluirla en su alimentación sin ningún problema. El nutriente principal son los hidratos de carbono simples, que suponen aproximadamente el 11 % de su peso, mientras que las proteínas y las grasas apenas están presentes en esta fruta, al igual que en el resto. (Humano, 2012)

En cuanto al contenido en vitaminas cabe destacar la presencia de vitamina C, responsable de numerosas e importantes funciones en el organismo como su participación en la formación del colágeno “proteína presente en huesos, dientes y cartílagos” (ver Cuadro 7).

Cuadro N° 7:

### Composición nutricional de la piña.

Componentes nutricionales de la piña por cada 100 g de porción comestible.

COMPONENTE	UNIDADES	VALOR
Agua	%	86.46
Energía	kcal	48.00
Proteína	g	0.54
Grasa Total	g	0.12
Carbohidratos	g	12.63
Fibra	g	1.40
Ceniza	g	0.24
Calcio	mg	13.00
Fosforo	mg	8.00
Hierro	mg	0.28
Vit. B1	mg	0.08
Vit. B2 (Riboflavina)	mg	0.03
Vit. B3 (Niacina)	mg	0.49
Vit. C	mg	36.00
Vit. A	mcg	3.00
Ac. Grasos mono-insaturados	g	0.01
Ac. Grasos poli-insaturados	g	0.04
Ac. Grasos saturados	g	0.01
Potasio	mg	115.00
Sodio	mg	1.00
Zinc	mg	0.10
Magnesio	mg	12.00
Vit. B6	mg	0.11

Fuente: (Menchú & Méndez, 2007)

#### 2.3.8.7 Características de la Piña

La planta tiene largas hojas de 1,20 metros, estrechas y espinosas verde oscuro, con una banda central rojo cobertiza típica. El fruto tiene forma de manzana muy grande, el pedúnculo es de 20 a 25 cm de largo, y el diámetro es relativamente pequeño por lo que difícilmente sostiene el fruto maduro; la pulpa es de un amarillo más pálido que el de la Cayena, más fibrosa y con un olor a pimienta. En su madurez el fruto es dorado, la pulpa más coloreada que la Cayena con menos acidez, pero más firme, menos jugosa y aroma más fuerte. La piña fresca puede durar entre 15 a 25 día aproximadamente, dependiendo del tratamiento que se le dé antes de empacarla, a partir de ese tiempo la fruta comienza a

podrirse debido a que su proceso de maduración termina en el momento en que es separada de la planta. La fruta procesada, ya sea para conserva, papilla o polvo para jugo, es aconsejable consumirla en un plazo menor al año la piña se usa principalmente para jugos, papillas para bebés, ensaladas, sándwich, cócteles y como ingredientes en algunos platos. (Negociosfercho, www.negociosfercho.wordpress.com, 2011).

### 2.3.8.8 Zonas de Cultivo

Las principales zonas donde se produce la fruta son Santo Domingo de Tsáchilas y Los Ríos. Actualmente, Ecuador cuenta con algunas hectáreas sembradas de piña, de la variedad MD2, también conocida como Golden o Extra Sweet, mientras que en otros sectores se produce del tipo Perolera, que tiene sus principales zonas de cultivo en Los Ríos, El Oro, Guayas, Pichincha, Santo Domingo, Esmeraldas y Manabí (Basantes & Chasipanta , 2012). (Ver Cuadro 8)

*Cuadro N° 8:*

#### Cifras de superficie sembrada y de producción de la Piña en Ecuador.

Provincias	2008		2009		2010		Total de Producción por Provincia
	Superficie cosechada	Producción en fruta fresca	Superficie cosechada	Producción en fruta fresca	Superficie cosechada	Producción en fruta fresca	
	(Ha.)	(Tm.)	(Ha.)	(Tm.)	(Ha.)	(Tm.)	
Guayas	4,123	80,963	4,123	80,963	4,256	82,284	244,210
Santo Domingo de los Tsáchilas			2,080	21,500	2,147	21,851	43,351
Los Ríos	641	9,196	612	10,199	632	10,365	29,760
Pichincha	1,345	17,810	85	910	88	925	19,645
Manabí	430	5,031	219	3,923	226	3,987	12,941
Esmeraldas	238	2,069	215	3,060	222	3,110	8,239
Loja	253	3,015	231	2,560	238	2,602	8,177
Imbabura	38	702	33	636	34	646	1,984
El Oro	32	412	45	440	46	447	1,299
Napo	18	118	16	108	17	110	336
Demás Provincias	14	126	14	117	14	119	362
Total Nacional	7,132	119,442	7,675	124,423	7,922	126,454	370,319

*Fuente.* Dirección de Inteligencia Comercial e Inversiones. MAGAP – SIAGRO.



La producción de piña en el Ecuador ha evolucionado favorablemente en la última década gracias a las excelentes condiciones para el cultivo de esta fruta, en el período de 2005 a 2010 se registró un incremento del 6.40% en la superficie cosechada, mientras que la producción de la fruta fresca medida en toneladas métricas ha tenido un crecimiento del 4.09% (Altamirano, 2012). (Ver Cuadro 9).

Cuadro N° 9:

### Producción de la piña en Ecuador.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE PIÑA EN ECUADOR		
AÑO	SUPERFICIE	PRODUCCIÓN EN FRUTA FRESCA
	(Ha.)	(Tm.)
2005	5,809	102,511
2006	7,016	118,663
2007	6,648	115,931
2008	7,132	119,442
2009	7,675	124,423
2010	7,922	126,454

Fuente. MAGAP y Asociación de Productores de Piña del Ecuador.

#### 2.3.8.9 Normas de calidad de la Piña

**Informe** CODEX ALIMENTARIUS 182-1993 (Codex, 1993)

##### **Producto:**

Piñas obtenidas de *Ananas comosus Merr*, de la familia de las *Bromeliáceas*. Para el consumo fresco excluido el procesamiento industrial.

El grado de desarrollo y el estado de las piñas debe permitir el transporte y manipulación de manera que llegue satisfactoriamente al lugar de destino.

##### **Características mínimas**

- Enteras, con la forma característica de la variedad.
- De aspecto fresco y consistencia firme.
- Sanas, libres de ataques de insectos, estado de descomposición o enfermedades que impidan el consumo.

- Limpias, exentas de olores, sabores o materias extrañas visibles.
- Libres de magulladuras pronunciadas, humedad exterior anormal.
- Exentas de daño causado por bajas temperaturas.
- Exentas de daños causados por parásitos
- Exentas de manchas oscuras internas.

Si las piñas tienen pedúnculo, la longitud no será superior a 2 cm, y el corte deberá ser neto.

*Cuadro N° 10:*

CATEGORÍA	CARACTERÍSTICAS	TOLERANCIA
EXTRA	Piñas de calidad superior, con la forma y color característicos de la variedad. Libres de defectos, exceptuando imperfecciones muy leves que no afecten el aspecto, calidad y conservación de las piñas. La corona debe ser simple y recta, con una longitud entre el 75% a 150% de la longitud de la fruta en el caso en que no se realice ningún corte.	Se admite el 5% por número o peso de frutos que no cumplan con las características de esta categoría pero sí de la siguiente.
Categoría 1	Piñas de buena calidad, con la forma y color característicos de la variedad. La corona deber ser simple y recta, con el 75% a 100% de la superficie de la fruta cuando se realiza algún corte, y 150% para las piñas en que no se realice algún corte. Las piñas pueden presentar los siguientes defectos, siempre que no deterioren el aspecto, calidad y conservación del fruto: Defectos de forma y color. Leves defectos de la cáscara debido a raspaduras, cicatrices, magulladuras y manchas del sol, mientras que no excedan el 4 % de la superficie de la fruta.	Se admite el 10% por número o peso de frutos que no cumplan con las características de esta categoría pero sí de la siguiente.
Categoría 2	Frutos que no cumplen las características de las categorías anteriores, pero satisfacen los requisitos mínimos. La corona podrá ser simple o doble, recta o ligeramente curva, sin brotes. Las piñas pueden presentar los siguientes defectos, siempre que no deterioren el aspecto, calidad y conservación del fruto: Defectos de forma y color. Defectos de la cáscara debido a raspaduras, cicatrices, golpes, magulladuras y manchas del sol.	Se admite el 10% por número o peso de frutos que no cumplan con las características, ni con los requisitos mínimos. Exceptuando los daños que impidan el consumo.

**Características de la piña.**

*Fuente.* (Codex, 1993)

Cuadro N° 11:

**Peso de la fruta.**

CALIBRE		
El calibre se determina por peso de la fruta.		
CALIBRE	PESO (G)	TOLERANCIA
A	Menores 1000	5 % para la categoría extra, 10 % para las categorías restantes que se encuentren en un calibre inmediatamente inferior o superior al indicado.
B	1000-1200	
C	1200-1600	
D	1600-1800	
E	Mayores 1800	

Fuente. (Codex, 1993)

### 2.3.9 Exportación

Tiene una exportación equivalente a USD \$36.5 millones, y los mayores compradores son Estados Unidos, España, Bélgica, Chile, Italia, Holanda, Rusia.

Los productores de piña trabajan en la continua mejoría y desarrollo de la producción de este producto en Ecuador, así como también en su proceso de exportación, cumpliendo con las más altas exigencias de calidad como: manejo de Cultivo Buenas Prácticas Agrícolas, Uso seguro de Plaguicidas y MIPE; y Calidad de Origen (Negociosfercho, 2011).

Algunos aspectos importantes son:

#### 2.3.9.1 Variedades de Piña de Exportación

Las variedades de Piñas, también conocidos como Ananás, que son producidas específicamente para la exportación son las siguientes:

La Cayena Lisa, más conocida como Champaca o Hawaiana, utilizada mayormente en la agroindustria.

- La Golden Sweet o también conocida como MD2, la cual se caracteriza por su sabor dulce, tamaño y aroma. Esta variedad es la más exportada en Ecuador.
- Otras (Perolera, Piamba, Abacaxi) (Sánchez J. L., 2016)
-

En el mercado nacional se consume la piña tipo “Perolera”, también conocida como “Milagrera”. Esta variedad es originaria de Brasil y es la más cultivada en el país.

En Ecuador la disponibilidad de la piña, se da durante todo el año lo cual permite asegurar el abastecimiento en los principales destinos de exportación. La fruta de la variedad Golden Sweet se caracteriza por el color dorado de la cáscara, sabor extra dulce, alto contenido de vitamina C, sabor tropical, exótico y bajo nivel de acidez.

Las piñas de la variedad Ananás Comosus tienen vitaminas, fibra y enzimas ideales para proteger el sistema digestivo, además ayuda a mantener el peso con una dieta balanceada. Por su valor nutritivo protege contra el cáncer y fortalece el corazón, su consumo es adecuado en todas las etapas de la vida. (Sánchez J. L., 2016)

#### **2.3.9.2 Principales Países Exportadores de Piña**

Entre los principales países exportadores de piña en el período del año 1 año 4 han resaltado con una participación importante en el año 4, Costa Rica con el 40.68%; Bélgica con el 12.47%; Holanda con el 8.93%; Estados Unidos con el 6.17%. Mientras que los países que han presentado una mayor Tasa de Crecimiento Promedio Anual (TCPA) en el mismo período de tiempo son los mercados de Ghana con 75.68%; Costa Rica con 11.64% y Costa de Marfil con 6.91%.

La posición que ocupa Ecuador a nivel mundial según los datos del Centro de Comercio Internacional (Trademap) es la número 5, con una participación mundial de 4.26% en el año 5 y con una TCPA en el período del año 1 al año 4 es de 28.28% (Bayron-Muñoz, 2015). (ver Cuadro 12).

Cuadro N° 12:

**Principales países exportadores de piña en el mundo.**

Exportadores	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Particip. Año 4	TCPA Año 1-4
Costa Rica	486,860	574,921	444,831	677,392	40.68%	11.64%
Bélgica	272,243	243,102	241,220	207,692	12.47%	-8.63%
Países Bajos (Holanda)	166, 121	208,593	151,356	148,653	8.93%	-3.64%
Estados Unidos de América	88,526	93,405	89,096	102,735	6.17%	5.09%
Ecuador	33,580	36,590	44,154	70,892	4.26%	28.28%
Ghana	9,958	6,228	51,695	53,991	3.24%	75.68%
Costa de Marfil	38,761	28,882	21,538	47,360	2.84%	6.91%
Filipinas	58,849	61,653	53,115	42,359	2.54%	-10.38%
Alemania	36,202	37,686	35,767	42,348	2.54%	5.37%
Panamá	42,855	36,503	33,063	32,093	1.93%	-9.19%
Demás Países	208,071	233,693	217,363	239,621	14.39%	4.82%
Mundo	1,442,026	1,561,256	1,383,198	1,665,136	100.00%	4.91%

*Fuente.* Centro de Comercio Internacional. Trademap.

También cabe destacar los principales exportadores de piña, siendo un total de 27 empresas (ver Cuadro 13).

Cuadro N° 13:

**Principales exportadores de piña.**

PRINCIPALES EXPORTADORES ECUATORIANOS DE PIÑA	
Empresa	Dirección
AGROEDEN CIA. LTDA.	ANDALUCIA E12A Y LUIS CORDERO
B2B ECUADOR S.A.	VÍA CERECITA SAFANDO KM2 HAC. ILUSIONES
BANACONT S.A.	EI ORO # 101 Y LA RIA
ECUASINCERIDAD S.A.	BOYACA 1325 Y LUQUE
ECUDELIS.A.	CDLA. KENNEDY EDF. TORRES DEL NORTE PISO 8
LATINOAMERICAN PERISHABLES DEL ECUADOR S.A.	KM 14 1.2 ENTRADA SAN CAMILO
FRUTANOVA S.A. LAFRUTANOSA	CDLA. KENNEDY NORTE #3-4-5-6 MZ. 404
FRUTECUA SA	AVDA. BOLIVAR MADERO VARGAS S/N Y
ECUAHACIENDAS S.A.	FRANCISCO DE MARCOS# 311 ENTRE CHILE Y C
HEALTHYFARMS S.A.	9 DE OCTUBRE 1616 Y AVENIDA DEL EJERCITO
HERMANAS UBILLA MENDOZA HUBIMEZA S.A.	AV. FCO. DE ORELLANA, EDF. WORLD TRADE CENTER OFC 307 TORRE
HUMANY CARE ECUADOR S.A.	KENNEDY, LUIS ORRANTIA Y NAHIM ISAIÁS
INVERSIONISTA MABIS S.A.	PRIMERO DE MAYO 1105 Y CARCHI
JORCORP S.A.	CARCHI 809
LIZZARD S.A.	KM 1.5 VIA A SAMBORONDON B1-2 BUSSINES
NELFRANCE EXPORT S.A.	EDIF. TORRES DEL NORTE TORRE B PISO 8 OFC 801
PIÑALINDA S.A.	EDF COFIN PISO 7 AV. FCO DE ORELLANA
PIÑAS RICAS DEL ECUADOR S.A.	KM 101/2 VIA A DAULE
PRONEBAN S.A.	CDLA. EL PARAÍSO MANUEL J. CALLE
REYBANPAC S.A.	AV. CARLOS JULIO AROSEMENA, KM 2 1/2 MZ.001
RIBAKI S.A.	GRAL. CORDOVA# 812 Y V. M. RENDON, EDF.
SIEMBRANUEVA S.A.	AV. LAS MONJAS Y C.J. AROSEMENA
TERRASOL CORP S.A.	KM 3 1/2 VIA A QUININDE
TERRAFERTIL S.A.	PRIMARIA S/N Y VIA A LAGUNA DE MOJANDA
TERRAFRESCO S.A.	EL TABLON OE1-329 Y MANGLAR ALTO
TROPICALFRUIT EXPORT S.A.	KM 1 1.2 VIA A LA PUNTILLA EDF. SAMBORONDON
VIMTICORP S.A.	V.M. RENDON 600 Y ESCOBEDO, 2DO PISO, OFC, 201

*Fuente.* Elaboración propia.

**2.3.9.3 Principales Países Compradores de Piña**

Según el Centro de Comercio Internacional, Trademap los principales países consumidores mundiales de esta fruta tropical según su participación en el año 2010 han sido Estados Unidos con 26.87%; Bélgica con 9.62%; Alemania con 8.22%; Países Bajos con 7.97% y Reino Unido con 6.38%, entre los principales mercados.

Así mismo, los países que han presentado una mayor Tasa de Crecimiento Promedio Anual son Estados Unidos con 5.28%; Japón con

2.79% y Canadá con 1.53%. Como se puede observar los principales países consumidores de la fruta son miembros de la Unión Europea (Económico, 2013) (ver Cuadro14).

*Cuadro N° 14:*

**Principales importadores de piñas Secas o frescas en el mundo.**

Exportadores	2007	2008	2009	2010	Particip. 2010	TCPA 2007-2010
Estados Unidos de América	501,446	531,854	527,180	585,167	26.87%	5.28%
Bélgica	283,517	296,773	239,462	209,454	9.62%	-9.60%
Alemania	176,709	187,256	195,049	179,064	8.22%	0.44%
Países Bajos (Holanda)	166,650	204,236	126,377	173,432	7.97%	1.34%
Reino Unido	137,475	136,810	136,756	138,861	6.38%	0.33%
Italia	141,158	144,959	122,965	122,086	5.61%	-4.72%
España	109,274	123,061	105,063	103,731	4.76%	-1.72%
Japón	93,381	99,455	110,998	101,403	4.66%	2.79%
Canadá	93,061	96,420	88,185	97,402	4.47%	1.53%
Francia	91,215	95,700	82,658	83,074	3.82%	-3.07%
Demás Países	345,192	407,573	347,730	383,694	17.62%	3.59%
Mundo	2,139,078	2,324,097	2,082,423	2,177,368	100.00%	0.59%

*Fuente.* Centro de Comercio Internacional. Trademap.

Las exportaciones ecuatorianas de la sub partida 0804.30.00.00 de Piñas (ananás) en el período 2007- 2010 han presentado una Tasa de Crecimiento Promedio Anual (TCPA) de 3.14%, llegando alcanzar el monto más alto de exportación en el año 2009 de USD 44.31 millones. En lo que va del año hasta julio 2011, se exportó USD 21.99 millones (Industrias, 2009) (ver Cuadro 15).

Cuadro N° 15:

**Exportaciones de piñas ecuatorianas al mundo.**

EXPORTACIONES DE PIÑAS ECUATORIANAS AL MUNDO					
Valor en miles					
2007	2008	2009	2010	2011	TCPA (2007-2010)
37,579.66	37,179.87	44,311.65	41,237.85	21,991.47	3.14 %

*Fuente.* Banco Central del Ecuador.

Según los precios indicados por el sector exportador de Piñas en el Ecuador, han indicado que en la actualidad el precio de la caja de piña de aproximadamente 12.5 kilos, incluido la caja de cartón con 1 kilo de un peso, es el siguiente:

- Mercado Europeo: USD 6.20
- Mercado de Estados Unidos: USD 6.70
- Mercado en Rusia: USD 6.40 (Ricas, 2013)

Ecuador es uno de los principales países exportadores de piñas al mundo y para mantenerse y posicionarse en este destacado lugar las relaciones con los países importadores deben mantenerse firmes, para que las relaciones comerciales no se vean afectadas, así como los productores. Es importante resaltar el trabajo de los productores para compartir un producto de calidad con el mundo (ver Cuadro 16).

Cuadro N° 16:

**Precio promedio de la piña ecuatoriana.**

PRECIO DE EXPORTACIÓN DE LA PIÑA ECUATORIANA					
Valor en miles por Tonelada Métrica <sup>TM</sup>					
2007	2008	2009	2010	2011	TCPA (2007-2010)
331.85	406.84	444.38	431.15	467.42	9.12%

*Fuente.* Centro de Comercio Internacional. Trademap.

La producción Nacional de Piña debe estar certificada por los organismos reguladores de control de calidad Nacionales e internacionales. Es un orgullo



para todos los ecuatorianos que una de sus frutas tradicionales sea de preferencia para muchos consumidores mundiales y se debe trabajar cada día arduamente para que este mercado continúe consumiendo este producto nacional.

Ecuador cuenta con el 2,2% del ranking exportador mundial de este alimento. Sin embargo Costa Rica se lleva el "premio gordo" ya que su producción representa el 32.58% de participación en las exportaciones mundiales, ocupando el primer puesto. En este país las ventas externas de piña crecieron el 195% en los últimos cinco años, alcanzando un total de \$470 millones en 2007. Sin embargo, otros países centroamericanos como Panamá y Honduras se miran como posibles competidores en el mercado externo de esta fruta (Proaño, 2016) (ver Cuadro 17).

*Cuadro N° 17:*

### **Principales proveedores de piñas frescas o secas al mundo.**

PRINCIPALES PROVEEDORES DE PIÑAS FRESCAS O SECAS AL MUNDO - SUBPARTIDA 0804.30						
VALOR EN MILES USD						
Exportadores	2007	2008	2009	2010	Particip. 2010	TCPA 2007-2010
Costa Rica	486,860	574,921	444,831	677,392	40.68%	11.64%
Bélgica	272,243	243,102	241,220	207,692	12.47%	-8.63%
Países Bajos (Holanda)	166,121	208,593	151,356	148,653	8.93%	-3.64%
Estados Unidos de América	88,526	93,405	89,096	102,735	6.17%	5.09%
Ecuador	33,580	36,590	44,154	70,892	4.26%	28.28%

*Fuente.* Banco Central del Ecuador.

Filipinas, que ocupa el puesto 10, tiene una participación del 4.11%, y países como Tailandia, Brasil, China e India, también figuran entre los primeros lugares.

En el Ecuador este producto se mira con potencial para ser parte de los productos principales del comercio exterior. Los principales destinos de este alimento nacional son Estados Unidos, Europa y América del Sur. Aunque no existe una cifra oficial de cuántas hectáreas están cultivadas en el Ecuador, se estima que suman entre 3 500 y 4 900 hectáreas cosechadas. El Ecuador exporta la variedad MD2 que se caracteriza por "sus características que la hacen jugosa, digestiva, rica en nutrientes y sobre todo por su pulpa dulce y aromática" señala el documento de la Corpei. . (negocios, 2008).

Sin embargo, no todo el trabajo está hecho. Al momento la Asociación de Productores de Piña del Ecuador (Asopiña) se encuentra empeñados en mejorar la calidad del producto para posicionarlo aún más en el extranjero e incrementar las exportaciones

#### **2.3.9.4 Responsabilidad Ambiental**

La Asociación de Productores de Piña del Ecuador promueve:

- Cuidado de zonas protegidas
- Manejo de Fuentes hídricas
- Reforestación
- Manejo de Suelos – Reciclaje de Nutrientes
- Manejo de Desechos

#### **2.3.9.5 Aranceles**

##### **Barreras Arancelarias**

En la siguiente tabla se muestra los aranceles de la Piña que aplican los diferentes socios comerciales a Ecuador, como se observa las piñas ecuatorianas ingresa a sus principales mercados con un arancel del 0% excepto en Rusia donde se paga el 5.625% (Proaño, 2016) (ver Cuadro 18).

Cuadro N° 18:

**Arancel aplicado a la piña de Ecuador en los principales mercados de destino.**

ARANCEL APLICADO A LA PIÑA DE ECUADOR EN LOS PRINCIPALES MERCADOS DE DESTINO	
País	Arancel
Estados Unidos	0.00%
Chile	0.00%
España	0.00%
Rusia	5.62%
Holanda	0.00%
Alemania	0.00%
Italia	0.00%
Bélgica	0.00%
Reino Unido	0.00%
Argentina	0.00%

*Fuente.* Banco Central del Ecuador.

**Barreras No Arancelarias**

La piña por ser un producto de origen vegetal y por ser exportada en su mayoría en estado fresco debe cumplir con ciertos requisitos fitosanitarios que aseguren que el producto es apto para el consumo sin causar ningún riesgo en el país donde sea importada.

Por esta razón, la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro (AGROCALIDAD), ha publicado en sus listados oficiales los requisitos fitosanitarios a cumplir según el país de destino de la fruta (Proaño, 2016) ( ver Cuadro 19).

Cuadro N° 19:

### Requisitos fitosanitarios y declaraciones oficiales para piña ecuatoriana.

Pais	Requisitos Fitosanitarios	Declaración Adicional	Fuente	Tratamiento
Chile	(x) Certificado Fitosanitario Internacional (CFI), (x) Inspección, ( ) Tom a de Muestra	Los frutos proceden de un país libre de Mosca orienta de la fruta (Bactrocera dorsalis)	Resolución 3920, 4 de diciembre de 1998	Ninguno
Colombia	Certificado Fitosanitario del país de origen (Emitido por Agro calidad). Inspección Fitosanitaria en el lugar de entrada (en Colom bia).	El material proviene de Ecuador, país libre de Bactrocera spp., Anastrepha suspensa, Anastrepha ludens, Ceratitis rosa, Ragholetis spp. El m aterial proviene de área libre de Quadraspidotus perniciosus	ONPF: ICA (Instituto Colombiano Agropecuario) Documento de Requisitos Fitosanitarios para Importación No. SV-24469-10 del 31/08/2010	Ninguno

Fuente. Banco Central del Ecuador.

En el caso de los países importadores de piña ecuatoriana que no constan en el listado oficial publicado por AGROCALIDAD, como los países miembros de la Unión Europea, y Estados Unidos; éstos podrán solicitar un Análisis de Riesgo de Plagas, el mismo que funciona como un permiso fitosanitario que debe ser legalizado entre las entidades de gobierno encargadas de cada país según indica la Organización Nacional de Protección Fitosanitaria (ONPF).

Este tipo de organización en cada país tendrá competencia para actuar en los siguientes campos:

- Realizar inspecciones de plantas, productos vegetales y otros artículos que necesiten la expedición de certificados fitosanitarios.
- Detectar e identificar plagas.

- Ejecutar o supervisar tratamientos fitosanitarios requeridos para la certificación.
- Verificar y controlar actividades relacionadas con la certificación sanitaria.
- Verificar el personal acreditado y los sistemas de certificación, cuando sean necesarios.

El personal no oficial puede ser acreditado por la ONPF para llevar a cabo funciones específicas de certificación, excepto la expedición de certificados fitosanitarios. Para ser acreditado, el personal necesita estar calificado, tener experiencia y ser responsable de la ejecución ante la ONPF.

La ONPF deber mantener actualizada la información referente a los requisitos de importación de sus socios comerciales, para lo cual es muy útil que directamente el exportador obtenga información sobre los requisitos de importación vigentes en el país de destino y proporcionarla a la ONPF respectiva.

Cabe resaltar que el trámite de Análisis de Riesgo de Plagas, dependiendo del producto y de las condiciones de éste, puede tardar de 3 a 4 meses, o incluso años (Proaño, 2016) .

#### **2.3.9.6 Estándares de calidad**

Según (Asopiña, 2017) el cultivo de Piña de exportación en el Ecuador viene produciéndose bajo exigencias de los mercados destino y así cumplir con las exigencias de calidad se trabaja bajo los siguientes lineamientos:

- ✓ Manejo de Cultivo Buenas Prácticas Agrícolas
- ✓ Como requisito indispensable de nuestros productores están certificados Bajo el Protocolo GLOBALGAP Frutas y Vegetales Versión 3.0-2SEP07.
- ✓ Uso Seguro de Plaguicidas y MIPE
- ✓ Implementación de MIPE Manejo Integrado de Plagas para la reducción en el uso de fitosanitarios. Restricción

- de Uso de Plaguicidas de acuerdo a normativas Internacionales. Implementación y Monitoreo de LMR's
- ✓ Piña Calidad de Origen
  - ✓ Implementación de la Normativa de Calidad Piña Ecuador

### **2.3.9.7 Certificaciones**

Para el ingreso de la fruta fresca en los mercados de la Unión Europea y en Estados Unidos la piña tendrá que cumplir con la certificación Global GAP Buenas Prácticas Agrícolas, este certificado brinda una garantía a los consumidores y distribuidores que los alimentos cumplen con los niveles establecidos de calidad y seguridad, y que han sido elaborados de acuerdo a los criterios de sostenibilidad y respetando el medio ambiente (Proaño, 2016).

### **2.3.9.8 Gestión de calidad y de Desarrollo Agroexportador**

Una vez que se efectuó la revisión teórica de cada una de las variables que sustentan en presente estudio se ha dado paso a la creación de un modelo ecléctico el diseño contempla las variables de la teoría de Juran en cuanto a Gestión de la calidad y de desarrollo agroexportador, dejando a su vez claro que una correcta gestión de calidad durante la producción de piña permitirá que esta cumpla con los requisitos internacionales para dar paso al desarrollo agroexportador, como lo podemos observar en el siguiente modelo:

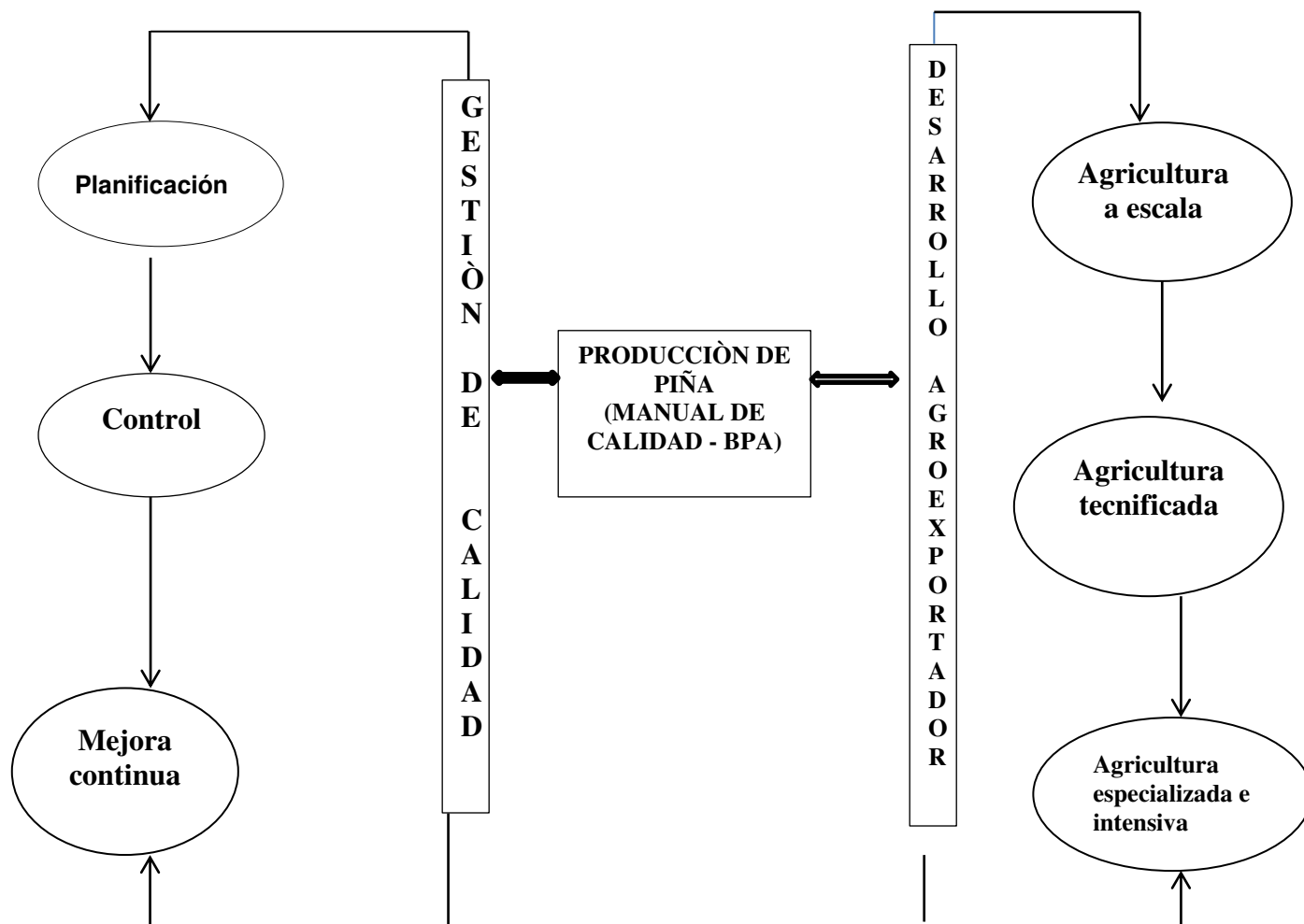


Figura N° 12:

**Modelo Ecléctico: de la Gestión de Calidad (Teoría De Juran) y su influencia en el desarrollo agroexportador de la piña de los productores agrícola de la asociación la Paquita del Cantón Naranjito, Provincia del Guayas – Ecuador.**

*Fuente:* Elaboración propia

La producción de piña que se genera actualmente en la Asociación de Trabajadores Agrícolas Autónomos “La Paquita” del cantón Naranjito tiene las siguientes características: La piña es el fruto perteneciente a la familia de las bromeliáceas, que puede alcanzar a pesar hasta 4 Kg. Cuenta con el 85% de agua, 11% de hidratos de carbono simples, vitamina C y pocas proteínas y grasas, se produce la piña perolera (común).

Sin embargo a querer dar paso a un desarrollo agroexportador el problema radica en que la producción de piña no contempla con las normativas

internacionales en cuanto a calidad, motivo por el cual la piña se queda exclusivamente para el consumo interno es decir a nivel local y nacional, en base a esto se propone a través del modelo ecléctico que la producción de piña tiene que contemplar una gestión de calidad tomando como base los elementos planteados por Juran:

- a. “La planificación que consiste en desarrollar los productos y procesos necesarios para satisfacer las necesidades de los clientes”. Esta planificación abarca cinco actividades básicas:
  1. Establecer el proyecto
  2. Identificar los clientes
  3. Identificar los requisitos del cliente
  4. Desarrollar el producto
  5. Desarrollar el proceso
  6. Desarrollar los controles y enviar a operaciones (Espinoza, 2017).
- b. El control es proceso de satisfacer los objetivos de calidad durante las operaciones.
- c. La mejora continua que se obtiene cuando mejora la calidad, el proceso de alcanzar niveles de desempeño sin precedentes.

En ese momento la producción de piña podrá contemplar normativas de calidad o estándar que permitan ser un producto de exportación; sin embargo, al carecer los agricultores de esta zona de la capacitación técnica adecuada es importante que se genere para ellos un manual de calidad orientado en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) donde se establezcan lineamientos de gran importancia.

Al cumplirse estos lineamientos dentro de una gestión de calidad se va a poder obtener una piña cuyos requerimientos se ajusten a los estándares internacionales de calidad dando paso a una agricultura especializada, tecnificada e intensiva, que se resumen en el Desarrollo Agroexportador.



### 2. 3.9 Marcos Conceptuales

**Gestión de calidad:** tiene significados específicos dentro de cada sector del negocio. Garantiza que un producto sea consistente por medio de sus componentes como la Planeamiento de la calidad, Control de la calidad, el aseguramiento de la calidad y la Mejoras en la calidad.

**Calidad:** es la capacidad que posee un producto o servicio para satisfacer las necesidades, lo que significa llegar a un estándar alto y que cumpla con las expectativas del individuo.

**Estándares de calidad:** niveles mínimo y máximo deseados, o aceptables de calidad que debe tener el resultado de una actividad, un programa, o un servicio, es la norma técnica que se utiliza como parámetro de evaluación de la calidad.

**Desarrollo agroexportador:** consiste en modelo agroexportador que es un sistema basado en la producción de materias primas agrícolas y en las exportaciones de éstas a otros países y que consiente en lograr un desarrollo permitiendo medirlos por medio de una agricultura especializada. Intensiva y tecnificada.

**MAGAP:** El Ministerio de Agricultura Acuicultura Ganadería y Pesca es una entidad que pertenece al estado ecuatoriano cuyo objetivo es controlar las actividades agrícolas e ir en busca de mejorar la calidad y desarrollo de la producción del país.

## **CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA**

### **3.1 Tipo y diseño de la investigación:**

La investigación es de Tipo Aplicada, porque está orientada a lograr un nuevo conocimiento destinado a procurar soluciones de problemas prácticos, buscó la utilización de los conocimientos adquiridos, después de efectuar y vincular la práctica basada en investigación que permitieron obtener las teorías en las cuales se sustenta la hipótesis de investigación con sus correspondientes variables, lo que responde al marco Epistemológico de la investigación.

Según (Padrón, 2006) la investigación aplicada tiene como finalidad la búsqueda y consolidación del saber, la aplicación de los conocimientos para el enriquecimiento del acervo cultural, y científico, así como para la producción. Ésta comprende, en principio, los siguientes pasos:

1. Partir de una situación problemática que requiere ser intervenida y mejorada. Se debe describir sistemáticamente esa situación problema, de manera que se justifique con criterios relevantes su orden práctico.
2. Seleccionar una teoría, para luego exponerla en sus conceptos centrales y en sus rasgos contextuales.
3. Examinar la situación “problema” a la luz de la teoría seleccionada, de ésta se deriva un prototipo de acción, con el cual se busca resolver favorablemente la situación “problema”. Obviamente en él

se contempla la descripción sistemática con sus secuencias e instrumentaciones pues resultará ser el método y/o un modelo a emplear y comprobar en este proceso práctico aplicado.

Al considerar la comparación de las poblaciones el diseño de investigación es de tipo descriptivo, dando paso a una descripción de propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población. También conocida como la investigación estadística que responde a las siguientes interrogantes: ¿Quién, que, donde, porque, cuándo y cómo? Lo que permite realizar observaciones objetivas y exactas, dando paso a la descripción y análisis e interpretación de los datos obtenidos, en términos claros y precisos. En síntesis, al considerar la técnica de Contrastación el diseño es Explicativo porque busca la explicación de los hechos, estableciendo las relaciones de causa-efecto. También llamada analítica porque permite el análisis de la relación entre dos o más variables, ya sea por relación de causalidad, correlación o asociación, se ajustó a casos y controles, tomando como plataforma a la Asociación la Paqueta para saber si la piña cumple con los parámetros de la calidad.

Si el diseño está bien concebido, el producto final de un estudio (sus resultados) tendrá mayores posibilidades de ser válido (Kerlinger, 1979). El Diseño de investigación constituye el procedimiento o actividades a seguir del investigador para obtener respuestas a sus interrogantes o comprobar la hipótesis de investigación; desglosa las estrategias básicas que se adopta para generar información correcta y ejecutable.

De acuerdo a la Direccionalidad, es Retrospectiva para los estudios explicativos cuando el fenómeno a estudiarse presenta un efecto en el presente y buscamos la causa en el pasado. En caso de estudios descriptivos, también puede referirse a eventos que ocurrieron en el pasado y son motivos de estudio.

De acuerdo con el Tipo de Fuente de Recolección de Datos, es Prolectiva, porque la información se recogió de acuerdo a los criterios del investigador para los fines específicos de la investigación.

De acuerdo con la Evolución del Fenómeno, es Longitudinal porque se mide en varias ocasiones las variables involucradas en el estudio de investigación.

El Método se centra en la Gestión de Calidad, alimentando su teoría a través de la busca de información, basándose en el paradigma cuantitativo.

El estudio es de tipo cuantitativo porque se fundamenta en la medición de las características de los fenómenos sociales, lo cual supone derivar de un marco conceptual pertinente el problema analizado, la información obtenida de la recolección de datos y posteriormente tabulada al expresar en forma numérica los resultados para su interpretación, se establece una serie de conclusiones respecto de las hipótesis y se utiliza la lógica o razonamiento deductivo.

En el caso del método deductivo permite recurrir a las teorías (marco teórico) de investigación, especialmente las relacionadas con la gestión de calidad y el desarrollo agroexportador.

Según Álvarez (2001), el Método inductivo permite recurrir a la particularización de las variables y el estudio de sus características en forma de generar un análisis amplio de cómo se desarrollan ellas para luego concluir en una teoría. El método inductivo, es ante todo una forma de raciocinio o argumentación, por tal motivo lleva a un análisis ordenado, coherente y lógico del problema de investigación, tomando como referencias premisas verdaderas, partiendo de lo particular a lo general.

La investigación en las "ciencias sociales" ha estado marcada por una larga discusión sostenida entre dos posiciones paradigmáticas, éstas corresponden a la regida por el paradigma positivista y la sostenida por el paradigma

humanista; esencialmente en lo referido al análisis de tipo hermenéutico. La hermenéutica parte de la contrastación entre los resultados obtenidos que dio paso a través de las encuestas a los productores de piña de la asociación la Paquita a la Técnica de entrevista que es el arte del entendimiento a partir del diálogo como lo plantea (Schleiermacher, 1998)

Según Sampieri (2010), los estudios correlacionales tienen como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables, miden cada una de ellas y después, cuantifican y analizan la vinculación. Tales correlaciones se sustentan en hipótesis sometidas a pruebas.

El estudio es de tipo cuantitativo, porque toma bases teóricas (cualitativo) y cuantitativo (información obtenida de la recolección de datos y luego tabulada) al expresar en forma numérica o darles una expresión numérica a los resultados para su interpretación.

### **3.2 Unidad de análisis:**

La unidad de análisis está formada por los productores o agricultores de piña del Cantón Naranjito; sin embargo, es necesario especificar que estas personas al estar dispersas, fueron parte de un proyecto del Ministerio de Agricultura de Ecuador; por lo tanto fueron agremiados en lo que hoy se conoce como la Asociación de trabajadores autónomos la Paquita del cantón Naranjito, la misma que es supervisada por la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria.

Definiendo de forma precisa la Unidad de Análisis, tenemos que esta es: los agricultores de piña que forman parte de la Asociación de trabajadores autónomos la Paquita del cantón Naranjito.

Como medida poblacional se trabajó con el total de los 103 productores de piña que forman parte de la Asociación la Paquita

### 3.3 Población de estudio:

La población está formada por los agricultores de piña, agremiados en la Asociación de trabajadores autónomos la Paquita del cantón Naranjito, ascendiendo a un total de 103. Dato que ha sido proporcionado, a través de una certificación otorgada (Compromiso Presidencial 16268) por el Asesor de Presidencia, Ing. Miguel Paredes Oyague. (Ver Anexo 5)

#### 3.3.1 Tamaño de la muestra:

Para establecer el tamaño de la muestra se describe la siguiente fórmula:

$$n_0 = \frac{NZ^2PQ}{(N-1)e^2 + Z^2PQ}$$

Donde:

$Z_{(1-\alpha/2)}$  = Valor de la distribución normal, según el nivel de confianza deseado.  
 P = Proporción de unidades con la característica.  
 Q = P-1 = Proporción de unidades sin la característica  
 e = Margen de error muestral

Z = 1.96

P = 0.5 (50%)

Q = 0.5 (50%)

e = 0.05 (5%)

N = 103

103 (1.96)<sup>2</sup> (0.5) (0.5)

n = ----- 82 productores de piña  
 (103-1)0.05<sup>2</sup> + 1.96<sup>2</sup> (0.5) (0.5)

Una vez calculada la muestra de  $n = 82$  agricultores, al ser una muestra muy cercana a la población, se decidió trabajar con el universo de estudio, esto es 103 agricultores; sin embargo al estar la población agremiada, se decidió aplicar el instrumento a la totalidad del universo y de esa forma evitar cualquier sesgo y ajustarse al nivel de confianza del 95%

### **3.3.2 Selección de Muestras**

Para obtener a los integrantes de la muestra se efectuó una reunión con quien preside la Asociación, a fin de obtener el listado de los productores de piña y dar paso a la aplicación del instrumento, En lo que atañe a la entrevista, se aplicó al Presidente de la asociación de trabajadores la Paquita para contrastar los resultados obtenidos. Bajo esta perspectiva se dio paso a un muestro intencional o conocido también como muestreo no probabilístico.

### **3.4 Técnica de recolección de datos:**

Al establecer las técnicas de recolección de datos, se requirió previamente establecer quiénes serían los expertos que los avalen; para ello se empleó el Método Delphi, de tal forma que a través de indicadores se pudo conocer quiénes tenían un nivel de experticia mayor, en el área de conocimiento del estudio que se efectuó. **(Anexo 1)**

Se aplicó la encuesta como técnica de estudio, la misma que se realizó a los productores agrícolas de piña de la asociación de trabajadores la Paquita, **(anexo 2)** con su respectivo instrumento que es el cuestionario. También se utilizó otra técnica como la entrevista, **(Anexo 3)** la misma que fue aplicada al Presidente de la Asociación de trabajadores autónomos la Paquita, siendo uno de los principales actores de la problemática, aportando con importante información para el desarrollo de la investigación.

### 3.5 Análisis e interpretación de la información:

Los avances tecnológicos permiten procesar información de tipo estadística apropiada para cada tipo de investigación, utilizando las herramientas que nos facilita el programa software de proceso estadístico SPSS; y se revisan algunas herramientas estadísticas asociadas al análisis descriptivo, inferencial y asociativo.

Según (Herrerías, 2005), existen varios programas de Estadística Aplicada, como por ejemplo: BMDP, LISREL, SAS, SCA, SPAD, CLUSTAN, BOX – JENKIS, MDS, INDSCAL, OSIRIS, STAP – PACK. Todos estos programas son dirigidos a profesionales con un coste económico alto. A nivel más simple se destacan SYSTAT y MINITAB, asequibles a cualquier estudiante.

Los procedimientos estadísticos que se aplicaron en la investigación dieron paso al uso del programa **software de proceso estadístico (SPSS)** que permitió generar una base de datos cuantitativos, para procesar la información, luego de aplicar las encuestas a los productores de piña de la asociación la Paquita del Cantón Naranjito, llevando a una tabulación y exposición ordenada de datos para su interpretación y confirmación de las hipótesis planteadas.



## **CAPÍTULO 4: RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

### **4.1 Análisis, interpretación y discusión de resultados:**

Para encontrar el grado de influencia de la Gestión de Calidad en el Desarrollo Agroexportador de los productores agrícolas de la piña en el Cantón Naranjito de la Asociación de Trabajadores Agrícolas Autónomos la Paquita, se utilizó el método estadístico para evaluar el grado de independencia entre las dos variables cuantitativas expuestas, utilizando técnicas de correlación y regresión.

El índice más utilizado para medir la relación entre dos variables es el coeficiente de correlación lineal de Pearson. Este coeficiente ( $r$ ) es un índice que mide la magnitud de la relación lineal entre 2 variables cuantitativas, es un número que varía entre -1 y +1, indicando el grado de relación existente entre las mismas (Trabazo, 2009).

La relación de las variables cuantitativas se obtuvo:

La planificación de la calidad influye en el Desarrollo Agroexportador de los productores se piña del Cantón Naranjito, Ecuador 2011 – 2016.

La mejora de la calidad influye en el Desarrollo Agroexportador de los productores se piña del Cantón Naranjito, Ecuador 2011 – 2016.

El Control de la calidad no influye en el Desarrollo Agroexportador de los productores se piña del Cantón Naranjito, Ecuador 2011 – 2016.

Se procedió a realizar una encuesta (ver anexo 1), ejecutando preguntas con respecto a la gestión de la Asociación a la que pertenecen los productores de piña.

Asimismo, es importante resaltar que se aplicó un instrumento de tipo cualitativo, como la guía de preguntas correspondiente a la entrevista, la misma que estuvo dirigida al Presidente de la asociación la Paquita, quien manifestó que es necesario tener conocimientos sobre la gestión de calidad, porque el empirismo no les permite obtener un producto que cumpla con los estándares de calidad que exigen los mercados.

Además esto se reitera con lo establecido en los antecedentes de la investigación por ejemplo Antonio Ureña (1998) en la tesis doctoral sobre la Gestión Estratégica de la Calidad, indica que la gestión de calidad bajo el actual esquema de globalización constituye un elemento fundamental para las empresas productivas, logrando la perfección del objeto que viene determinado por comparación con otros objetos para satisfacer las necesidades establecidas.

Otra investigación tomando como referencias a Nelson Gutiérrez Guzmán (2008) en la tesis doctoral Identificación y priorización de factores críticos para implantar buenas prácticas agrícolas en productores de café y frutas en el departamento del Huila en Colombia, permite afirmar la importancia de los BPA para obtener los lineamientos que guíen a los agricultores a llevar una organización dentro de la producción agrícola, considerando los aspectos de planeación, control de la calidad y la mejora de la calidad.

Los procedimientos estadísticos aplicados en la investigación dieron paso al uso de la herramienta **software de proceso estadístico SPSS** que permitieron generar una base de datos, para su interpretación y lectura interpretativa, el análisis se realizó a las hipótesis planteadas.

Analizando todo los resultados obtenidos se puede inferir que si genera una relación entre la gestión de calidad y el desarrollo agroexportador para los agricultores que pertenecen a la asociación de trabajadores agrícolas autónomos la Paquita del cantón Naranjito, eso se ratifica con los resultados obtenidos de la contratación de la hipótesis general, donde se observa que el coeficiente de regresión es de 1,197, lo que implica que hay evolución del Desarrollo Agroexportador en función de la Gestión de Calidad, con un coeficiente de determinación del 47.0% (R-sq), por lo que es un buen ajuste y por tanto, los residuos son mínimos. El valor p-valor = 0,000 < 0,05, lo que se debe rechazar la H0.

## **4.2 Pruebas de hipótesis:**

### **4.2.1 Prueba de hipótesis específica 1 de la pregunta 1 a la 12 y de la 23 a la 36**

Teniendo la hipótesis:

*La Planeación de la Calidad influye en el Desarrollo Agroexportador de los productores agrícola de la Piña de la Asociación de Trabajadores Agrícolas Autónomos la Paquita en el Cantón Naranjito.*

Se desarrolla los siguientes pasos:

#### 1. Planteamiento:

H<sub>0</sub>: La Planeación de la Calidad no influye en el Desarrollo Agroexportador de los productores agrícola de la Piña de

la Asociación de Trabajadores Agrícolas Autónomos la Paquita en el Cantón Naranjito.

$H_a$ : La Planeación de la Calidad influye en el Desarrollo Agroexportador de los productores agrícola de la Piña de la Asociación de Trabajadores Agrícolas Autónomos la Paquita en el Cantón Naranjito.

2. Nivel de significancia:  $\alpha = 0.05$  (nivel de confianza de 95%)

3. Criterios para la contrastación:

$p\text{-valor} < 0.05$ , se rechaza la  $H_0$  y se acepta  $H_a$ .

$p\text{-valor} \geq 0.05$ , se acepta la  $H_0$ .

4. Prueba estadística

Mediante el software SPSS Statistics, se calcula el coeficiente de correlación entre las variables *Planeación de la calidad* y *Desarrollo Agroexportador*. (Cuadro 20)

*Para ello, se relacionaron las preguntas de la encuesta, en este caso de la pregunta 1 a la 12 y de la 23 a la 36*

Cuadro N° 20:

### Correlación de Pearson para la hipótesis específica 1.

Correlaciones		La Planeación de la Calidad	Desarrollo Agroexportador
<b>La Planeación de la Calidad</b>	Correlación de Pearson	1	,656**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	103	103
<b>Desarrollo Agroexportador</b>	Correlación de Pearson	,656**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	103	103

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

*Fuente.* Elaboración Propia.

El valor obtenido para el coeficiente de correlación es de 0,656, con el valor  $p=0,00 < 0,05$ , lo cual indica que existe una correlación positiva media entre ambos indicadores. Aplicamos el

estadístico de análisis de regresión lineal simple, para evaluar dicha relación y estimar una recta de regresión, que nos permita hacer predicciones. Calculamos ahora la regresión lineal. (Cuadro 21 y 22)

Cuadro N° 21:

### Resumen del modelo hipótesis específica 1.

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	,656 <sup>a</sup>	,430	,425	,63188

a. Variables predictoras: (Constante), La Planeación de la Calidad

Fuente. Elaboración Propia.

Cuadro N° 22:

### Coefficientes de regresión lineal hipótesis específica 1.

Modelo	Coefficients no estandarizados		Coefficients tipificados	t	Sig.	Intervalo de confianza de 95,0% para B	
	B	Error típ.	Beta			Límite inferior	Límite superior
(Constante)	-,155	,432		-,359	,720	-1,013	,703
1 La Planeación de la Calidad	,932	,107	,656	8,738	,000	,720	1,143

a. Variable dependiente: Desarrollo Agroexportador

Fuente. Elaboración Propia.

#### 5. Decisión:

El modelo se observa que los coeficientes de regresión son 0,932 y -0,155, con un coeficiente de determinación del 43.0% ( $R-sq$ ) y valor  $p$ -valor = 0,00 < 0,05, lo que implica que hay evolución del *Desarrollo Agroexportador* en función de la *Planeación de la calidad*, por lo que se debe rechazar la  $H_0$ .

**Conclusión:** La Planeación de la Calidad influye en el Desarrollo Agroexportador de los productores agrícola de la Piña de la asociación de Trabajadores Agrícolas Autónomos la Paquita en el Cantón Naranjito.

#### **4.2.2 Prueba de Hipótesis Específica 2**

Teniendo la hipótesis:

*El Control de Calidad influye en el Desarrollo Agroexportador de los productores agrícola de la Piña de la Asociación de Trabajadores Agrícolas Autónomos la Paquita en el Cantón Naranjito.*

Hipótesis específica 2 de la pregunta 13 a la 17 y de la 23 a la 36

Se desarrolla los siguientes pasos:

##### 1. Planteamiento:

$H_0$ : El Control de Calidad no influye en el Desarrollo Agroexportador de los productores agrícola de la Piña de la Asociación la Paquita en el Cantón Naranjito.

$H_a$ : El Control de Calidad influye en el Desarrollo Agroexportador de los productores agrícola de la Piña de la Asociación de Trabajadores Agrícolas Autónomos la Paquita en el Cantón Naranjito.

##### 2. Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$ (nivel de confianza de 95%)

##### 3. Criterios para la contrastación:

$p\text{-valor} < 0.05$ , se rechaza la  $H_0$  y se acepta  $H_a$ .

$p\text{-valor} \geq 0.05$ , se acepta la  $H_0$ .

## 4. Prueba estadística:

Mediante el software SPSS Statistics, se calcula el coeficiente de correlación entre las variables *Control de calidad* y *Desarrollo Agroexportador*. (Cuadro 23)

*Cuadro N° 23:*

**Correlación de Pearson para la hipótesis específica 2.**

Correlaciones		Control de calidad	Desarrollo Agroexportador
Control de calidad	Correlación de Pearson	1	,140
	Sig. (bilateral)		,159
	N	103	103
Desarrollo Agroexportador	Correlación de Pearson	,140	1
	Sig. (bilateral)	,159	
	N	103	103

*Fuente:* Elaboración Propia

El valor obtenido para el coeficiente de correlación es de 0,140, con el valor  $p=0,159 > 0,05$ , lo cual indica que la correlación entre ambas dimensiones es muy baja.

Aplicamos el estadístico de análisis de regresión lineal simple, para evaluar dicha relación y estimar una recta de regresión, que nos permita hacer predicciones. Calculamos ahora la regresión lineal: (Cuadro 24 y 25)

*Cuadro N° 24:*

**Resumen del modelo.**

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	,140 <sup>a</sup>	,020	,010	,82909

a. Variables predictoras: (Constante), Control de calidad

*Fuente:* Elaboración Propia

Cuadro N° 25:

**Coefficientes de regresión lineal.**

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.	Intervalo de confianza de 95,0% para B	
	B	Error típ.	Beta			Límite inferior	Límite superior
1 (Constante)	2,755	,590		4,666	,000	1,584	3,926
Control de calidad	,187	,132	,140	1,418	,159	-,075	,448

a. Variable dependiente: Desarrollo Agroexportador

*Fuente:* Elaboración Propia

## 5. Decisión:

El modelo se observa que el coeficiente de regresión es de 0,187, con un coeficiente de determinación del 2.0% ( $R-sq$ ) y valor  $p$ -valor = 0,159 > 0,05, lo que implica que no hay evolución del *Desarrollo Agroexportador* en función del *Control de calidad*, por lo que se debe rechazar la  $H_a$  y aceptar la  $H_0$ .

**Conclusión:** El Control de Calidad no influye en el Desarrollo Agroexportador de los productores agrícola de la Piña de la Asociación de Trabajadores Agrícolas Autónomos la Paquita en el Cantón Naranjito.

#### 4.2.3 **Contrastación de hipótesis específica 3: de la pregunta 18 a la 22 y de la 23 a la 36**

Teniendo la hipótesis:

*La Mejora de la Calidad incide en el Desarrollo Agroexportador de los productores agrícolas de la Piña de la Asociación de Trabajadores Agrícolas Autónomos la Paquita en el Cantón Naranjito.*

Se desarrolla los siguientes pasos:

## 1. Planteamiento:



H<sub>0</sub>: La Mejora de la Calidad no incide en el Desarrollo Agroexportador de los productores agrícolas de la Piña de la Asociación la Paquita en el Cantón Naranjito.

H<sub>a</sub>: La Mejora de la Calidad incide en el Desarrollo Agroexportador de los productores agrícolas de la Piña de la Asociación de Trabajadores Agrícolas Autónomos la Paquita en el Cantón Naranjito.

2. Nivel de significancia:  $\alpha = 0.05$  (nivel de confianza de 95%)

3. Criterios para la contrastación:

$p\text{-valor} < 0.05$ , se rechaza la H<sub>0</sub> y se acepta H<sub>a</sub>.

$p\text{-valor} \geq 0.05$ , se acepta la H<sub>0</sub>.

4. Prueba estadística

Mediante el software SPSS Statistics, se calcula el coeficiente de correlación entre las variables *Mejora de la Calidad* y *Desarrollo Agroexportador*. (Cuadro 26)

Cuadro N° 26:

### Correlación de Pearson para la hipótesis específica 3.

Correlaciones		Mejora de la Calidad	Desarrollo Agroexportador
Mejora de la Calidad	Correlación de Pearson	1	,718**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	103	103
Desarrollo Agroexportador	Correlación de Pearson	,718**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	103	103

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración Propia

El valor obtenido para el coeficiente de correlación es de 0,718, con el valor  $p=0,000 < 0,05$ , lo cual indica que la correlación entre ambos indicadores es positiva media.

Completamos el estudio estadístico a través del análisis de regresión lineal simple, para evaluar dicha relación y estimar

una recta de regresión, que nos permita hacer predicciones. Calculamos ahora la regresión lineal: (27 y 28)

Cuadro N° 27:

### Resumen del modelo.

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	,718 <sup>a</sup>	,515	,510	,58308

a. Variables predictoras: (Constante), Mejora de la Calidad

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro N° 28:

### Coefficientes de regresión lineal.

Modelo	Coefficientes no estandarizados		Coefficientes tipificados	t	Sig.	Intervalo de confianza de 95,0% para B	
	B	Error típ.	Beta			Límite inferior	Límite superior
(Constante)	-,501	,399		-1,257	,211	-1,292	,290
1 Mejora de la Calidad	1,003	,097	,718	10,357	,000	,811	1,196

a. Variable dependiente: Desarrollo Agroexportador

Fuente: Elaboración Propia

#### 5. Decisión:

El modelo lineal se ajusta con mínimos errores, observando que el coeficiente de regresión es de 1,003, lo que implica que hay evolución de la *Desarrollo Agroexportador* en función de la *Mejora de la Calidad*, con un coeficiente de determinación del 51.5% ( $R-sq$ ), por lo que es un buen ajuste y, por tanto, los residuos son mínimos. El valor  $p$ -valor = 0,000 < 0,05, lo que se debe rechazar la  $H_0$ .

**Conclusión:** La Mejora de la Calidad incide en el Desarrollo Agroexportador de los productores agrícolas de la Piña de la

Asociación de Trabajadores Agrícolas Autónomos la Paquita en el Cantón Naranjito.

#### **4.2.4. Contrastación de hipótesis principal:**

Teniendo la hipótesis:

*La Gestión de Calidad promueve el Desarrollo Agroexportador de los productores de piña de la Asociación de Trabajadores Agrícolas Autónomos la Paquita en el Cantón Naranjito.*

Se desarrolla los siguientes pasos:

##### 1. Planteamiento:

$H_0$ : La Gestión de Calidad no promueve el Desarrollo Agroexportador de los productores de piña de la Asociación la Paquita en el Cantón Naranjito.

$H_a$ : La Gestión de Calidad promueve el Desarrollo Agroexportador de los productores de piña de la Asociación de Trabajadores Agrícolas Autónomos la Paquita en el Cantón Naranjito.

##### 2. Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$ (nivel de confianza de 95%)

##### 3. Criterios para la contrastación:

$p\text{-valor} < 0.05$ , se rechaza la  $H_0$  y se acepta  $H_a$ .

$p\text{-valor} \geq 0.05$ , se acepta la  $H_0$ .

##### 4. Prueba estadística:

Mediante el software SPSS Statistics, se calcula el coeficiente de correlación entre las variables *Gestión de Calidad* y *Desarrollo Agroexportador*. (Cuadro 29)

Para efectuar la correlación se han relacionado todas las preguntas de cuestionario aplicado a los agricultores de la Asociación La Paquita.

Cuadro N° 29:

**Correlación de Pearson para la Hipótesis Principal.**

Correlaciones		Gestión de Calidad	Desarrollo Agroexportador
Gestión de Calidad	Correlación de Pearson	1	,686**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	103	103
Desarrollo Agroexportador	Correlación de Pearson	,686**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	103	103

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración Propia

El valor obtenido para el coeficiente de correlación es de 0,686, con el valor  $p=0,000 < 0,05$ , lo cual indica que la correlación entre ambos indicadores es positiva media.

Completamos el estudio estadístico a través del análisis de regresión lineal simple, para evaluar dicha relación y estimar una recta de regresión, que nos permita hacer predicciones. Calculamos ahora la regresión lineal: (Cuadro 30 y 31)

Cuadro N° 30:

**Resumen del modelo.**

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación
1	,686 <sup>a</sup>	,470	,465	,60953

a. Variables predictoras: (Constante), Gestión de Calidad

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro N° 31:

**Coeficientes de regresión lineal.**

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.	Intervalo de confianza de 95,0% para B	
	B	Error típ.	Beta			Límite inferior	Límite superior
1 (Constante)	-1,350	,525		-2,572	,012	-2,390	-,309
Gestión de Calidad	1,197	,126	,686	9,465	,000	,946	1,447

a. Variable dependiente: Desarrollo Agroexportador

Fuente: Elaboración Propia

#### 5. Decisión:

El modelo lineal se ajusta con mínimos errores, observando que el coeficiente de regresión es de 1,197, lo que implica que hay evolución del *Desarrollo Agroexportador* en función de la *Gestión de Calidad*, con un coeficiente de determinación del 47.0% (*R-sq*), por lo que es un buen ajuste y por tanto, los residuos son mínimos. El valor *p-valor* = 0,000 < 0,05, lo que se debe rechazar la  $H_0$ .

**Conclusión:** La Gestión de Calidad i el Desarrollo Agroexportador de los productores de piña el Cantón Naranjito.

Con el resultado obtenido se da paso a una propuesta que busca establecer la forma en que los agricultores de piña de la Asociación La Paquita deberán trabajar en aspectos de siembra, cosecha y mejora continua a través de un plan de mejoras.

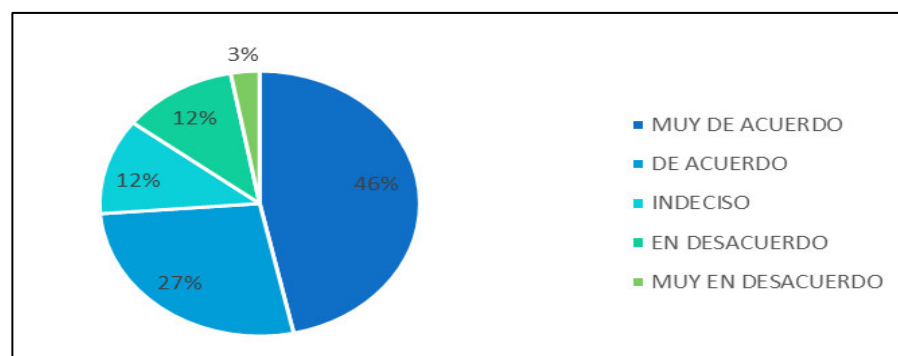
### 4.3 Presentación de Resultados

La encuesta se realizó a la muestra definida, visitando a cada productor de piña del Cantón Naranjito de la Asociación de Trabajadores Agrícolas Autónomos la Paquita explicándole la importancia de las variables del estudio y de los resultados que se pueden obtener con la aplicación de la gestión de calidad.

El objetivo de la encuesta fue conocer si los los productores o agricultores de piña de la Asociación la Paquita del Cantón Naranjito, aplican un sistema de Gestión de calidad para incrementar el nivel de productividad.

Se capacitó al equipo de trabajo que apoyo a la recolección de información y se brindaron todas las herramientas necesarias para obtener resultados reales. Cabe mencionar que se validó el instrumento con expertos en el tema.

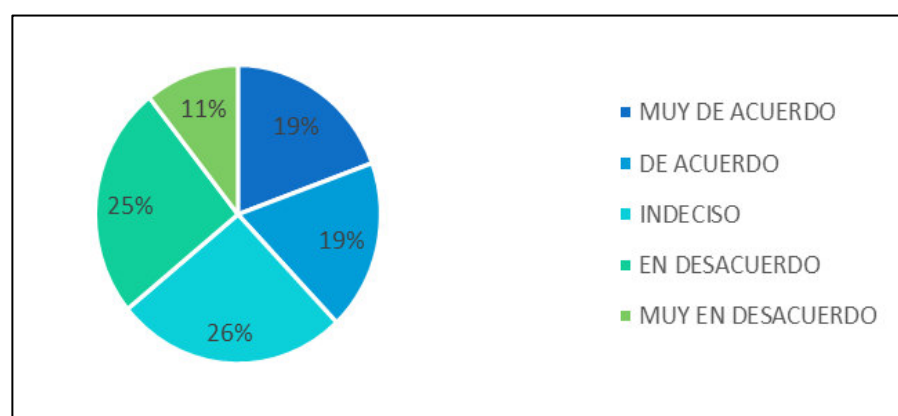
En la primera pregunta se trató si la producción de la piña cumple con los requerimientos de los clientes, a lo que un 46% está muy de acuerdo, seguido de un 27% que está de acuerdo y un 12% que está indeciso (ver Figura 13).



*Figura N° 23:*  
**La producción de la piña cumple con los requerimientos de los clientes.**

*Fuente.* Elaboración propia.

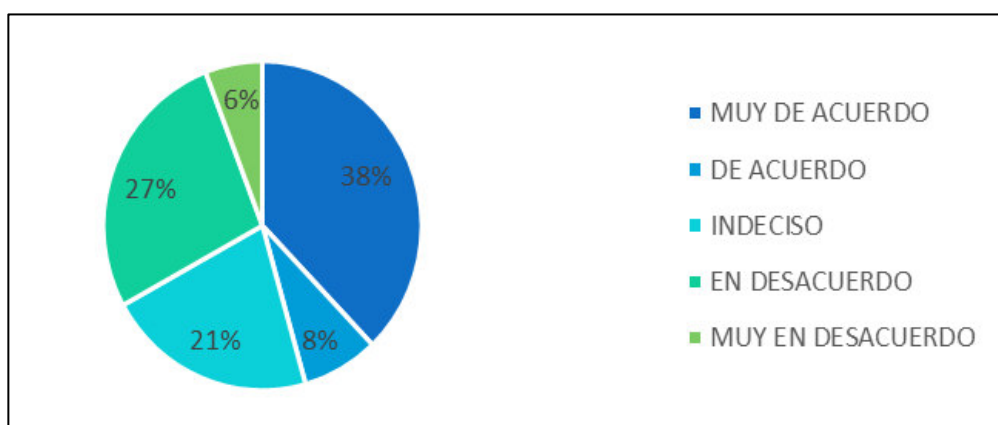
En la segunda pregunta se consultó si la dirección de la asociación ha analizado el mercado externo considerando las especificaciones legales y técnicas para introducir la piña que se produce, a lo que un 19% está muy de acuerdo, seguido de un 19% que está de acuerdo y un 26% que está indeciso (ver *Figura 14*).



*Figura N° 14:*  
**Análisis del mercado externo considerando especificaciones legales y técnicas.**

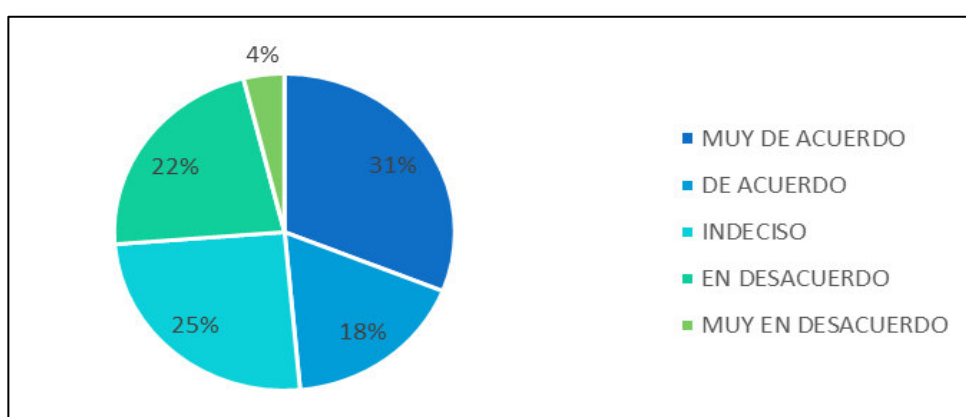
*Fuente.* Elaboración propia.

En la tercera pregunta se trató si la asociación ha establecido cuales son las características de calidad que exigen los clientes para adquirir la piña, a lo que un 38% está muy de acuerdo y un 21% que está indeciso (*Figura 15*).



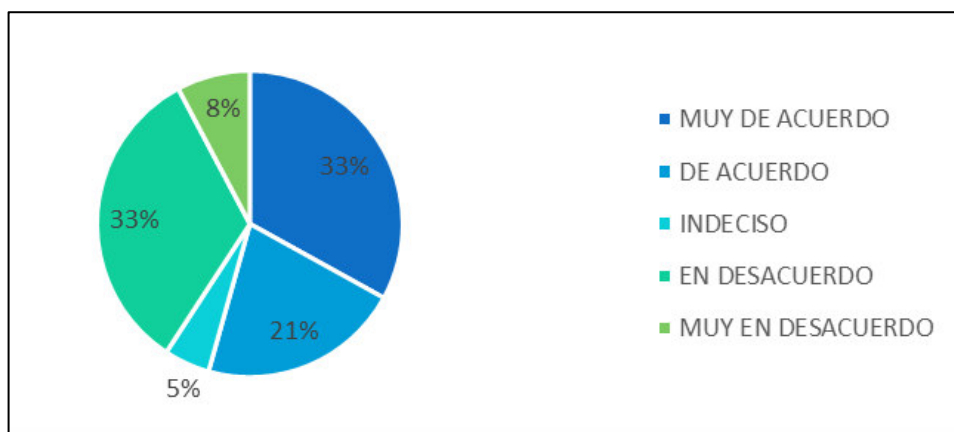
*Figura N° 15:*  
**Establecen características de calidad que exigen los clientes.**  
*Fuente.* Elaboración propia.

En la cuarta pregunta se consultó sobre la gestión de la asociación analiza y establece las necesidades de los clientes, a lo que un 31% está muy de acuerdo, seguido de un 18% que está de acuerdo (ver *Figura 16*).



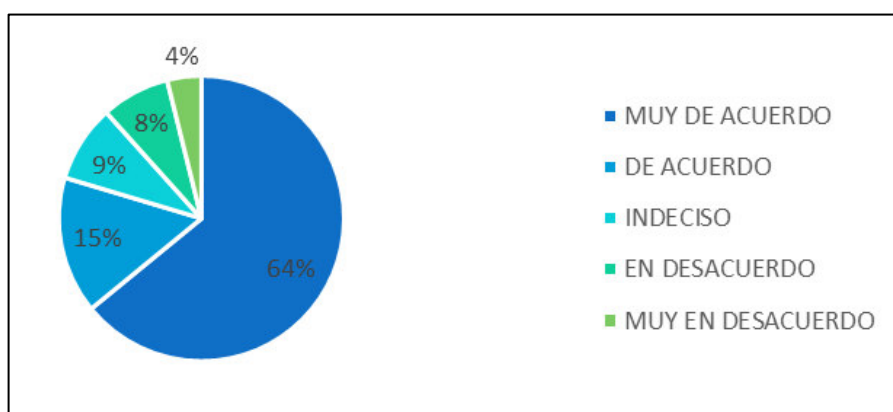
*Figura N° 16:*  
**Se analizan y establecen las necesidades de los clientes.**  
*Fuente.* Elaboración propia.

En la quinta pregunta se consultó si la asociación, a través de sus directivos, ha creado procesos que definan un sistema de producción de piña basado en la calidad, a lo que un 33% está muy de acuerdo (ver Figura 17).



*Figura N° 17:*  
**Se ha creado procesos que definen el sistema de producción.**  
*Fuente.* Elaboración propia.

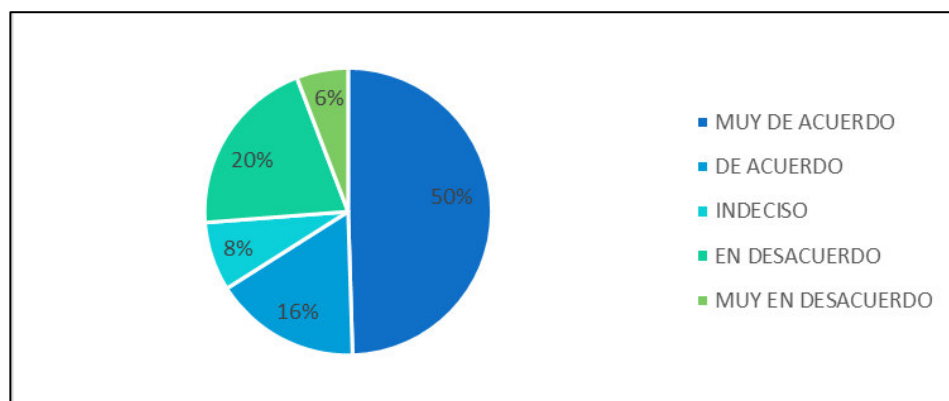
En la sexta pregunta se consultó sobre si para cumplir los requerimientos de clientes extranjeros, se requiere de un sistema de calidad que asegure que la piña que producen satisfaga las necesidades y exigencias de mercados externos, a lo que un 64% está muy de acuerdo (ver Figura 18).



*Figura N° 18:*  
**Requerimiento de un sistema de calidad orientado al exterior.**  
*Fuente.* Elaboración propia.

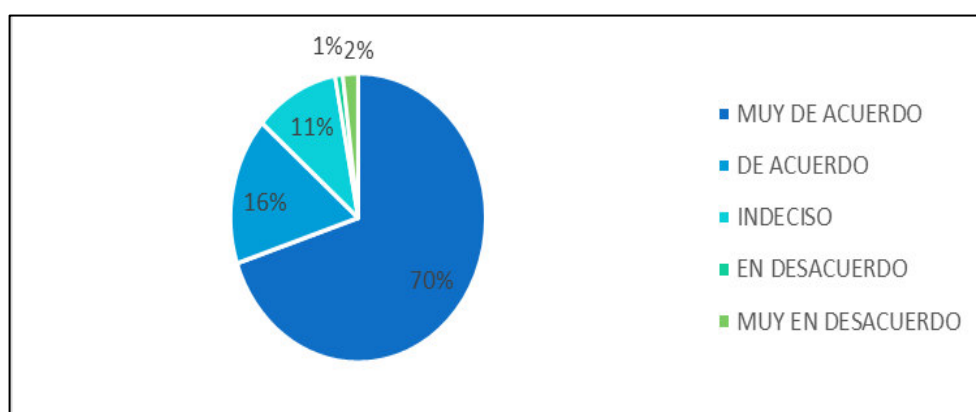


En la séptima pregunta se trató si las fuerzas operativas conocen sobre los requerimientos de calidad de mercados externos, a lo que un 50% está muy de acuerdo, seguido de un 16% que está de acuerdo (ver *Figura 19*).



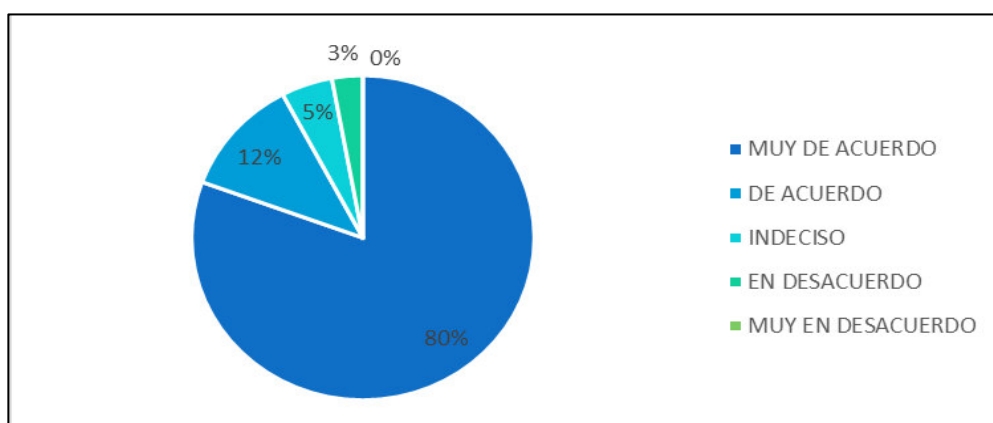
*Figura N° 19:*  
**Cantidad de minutos que se emplea por unidad de producto.**  
*Fuente.* Elaboración propia.

En la octava pregunta se consultó sobre si una producción de piña basada en la gestión de calidad requiere que todos, desde quienes cultivan hasta quienes comercializan, conozcan qué la calidad y los pasos o medidas a aplicar, a lo que un 70% está muy de acuerdo (ver *Figura 20*).



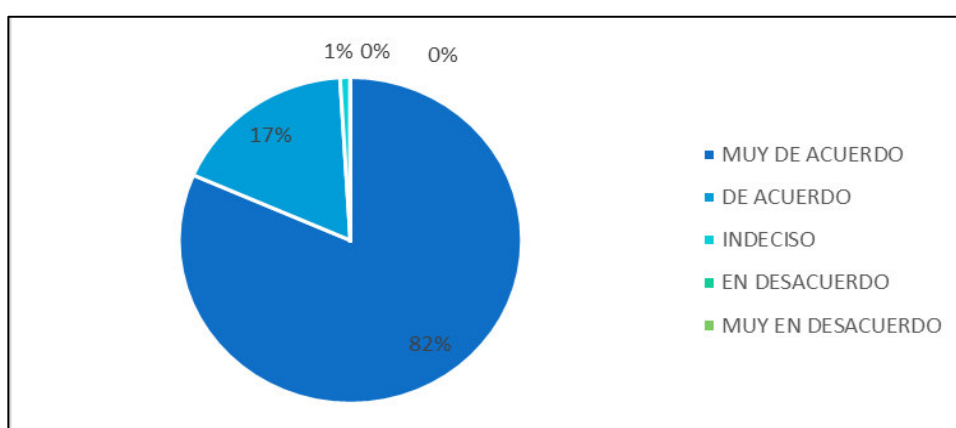
*Figura N° 20:*  
**Consideración de la calidad por parte de todos.**  
*Fuente.* Elaboración propia.

En la novena pregunta se trató que para atender mercados externos, la asociación debe diseñar un plan de calidad, a lo que un 80% está muy de acuerdo, seguido de un 12% que está de acuerdo (ver *Figura 21*).



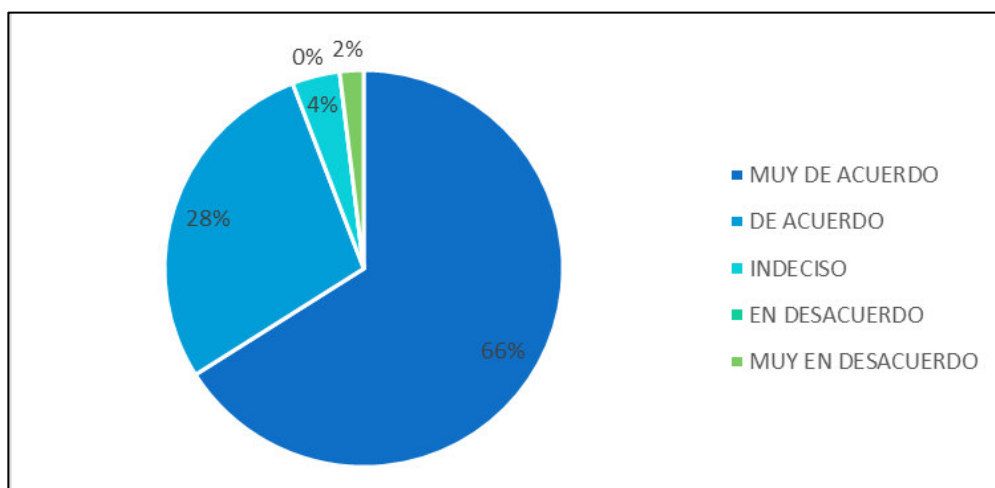
*Figura N° 21:*  
**Se debe diseñar un plan de calidad.**  
*Fuente.* Elaboración propia.

En la pregunta diez se consultaron si un plan de calidad para producir piña, debe contener objetivos claros sobre el tipo de piña que se debe obtener como producción, a lo que un 82% está muy de acuerdo (ver *Figura 21*).



*Figura N° 22:*  
**Se debe tener objetivos claros sobre el tipo de piña.**  
*Fuente.* Elaboración propia.

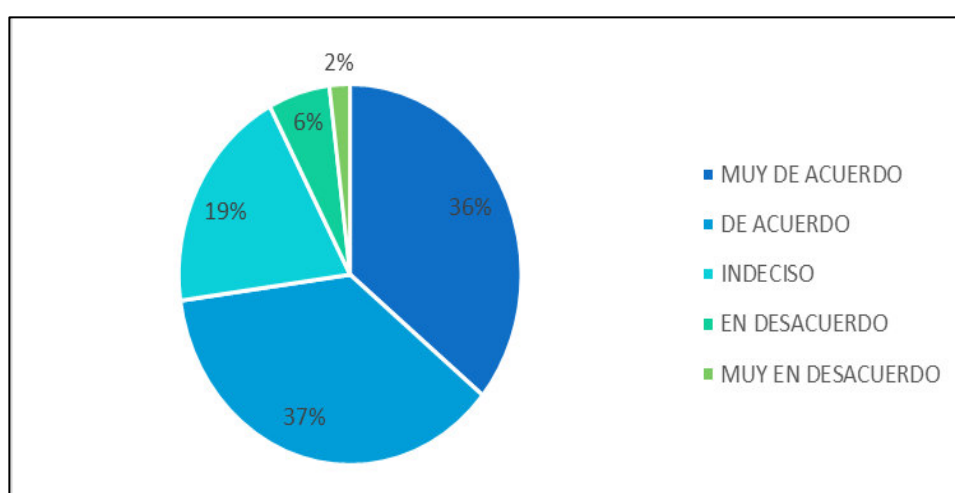
En la pregunta once se trató que la permanencia en el mercado depende de la calidad del producto, a lo que un 66% está muy de acuerdo, seguido de un 28% que está de acuerdo y un 4% que está indeciso (ver *Figura23*).



*Figura N° 23:*  
**Consideración si la permanencia en el mercado depende la calidad del producto.**

*Fuente.* Elaboración propia.

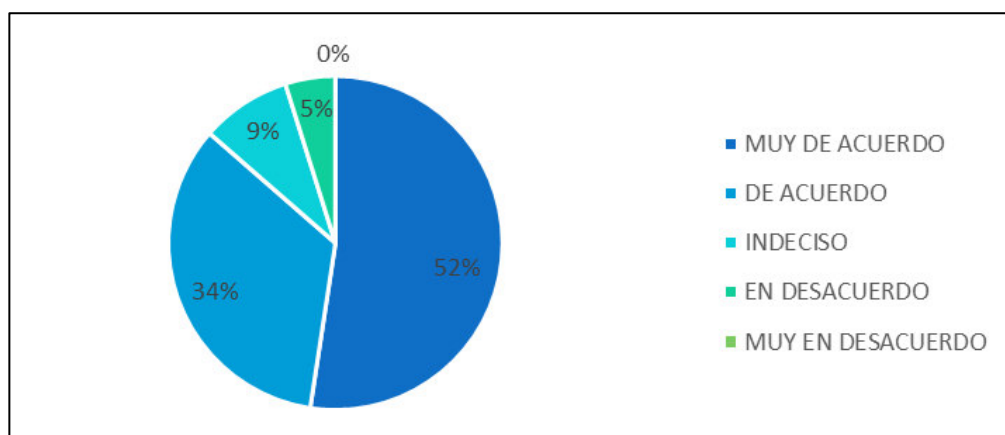
En la pregunta 12 se consultó sobre si las herramientas y técnicas utilizadas para planificar la calidad y realizar el control son la idóneas, a lo que un 36% 2está muy de acuerdo (ver *Figura 24*).



*Figura N° 24:*  
**Las herramientas y técnicas son idóneas.**

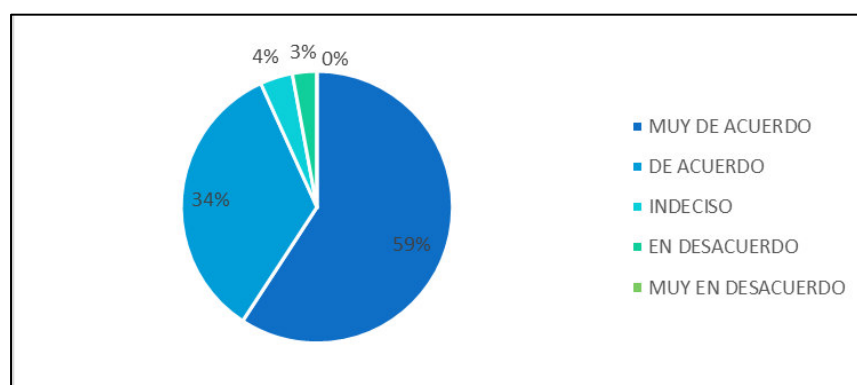
*Fuente.* Elaboración propia.

En la pregunta trece se trató sobre una forma de ejercer control sobre la producción de piña, es que cada actividad productiva se acople a lo establecido en el plan de calidad, a lo que un 52% está muy de acuerdo, seguido de un 34% que está de acuerdo (ver *Figura 25*).



*Figura N° 25:*  
**Consideración del control del Plan de Calidad.**  
 Fuente. Elaboración propia.

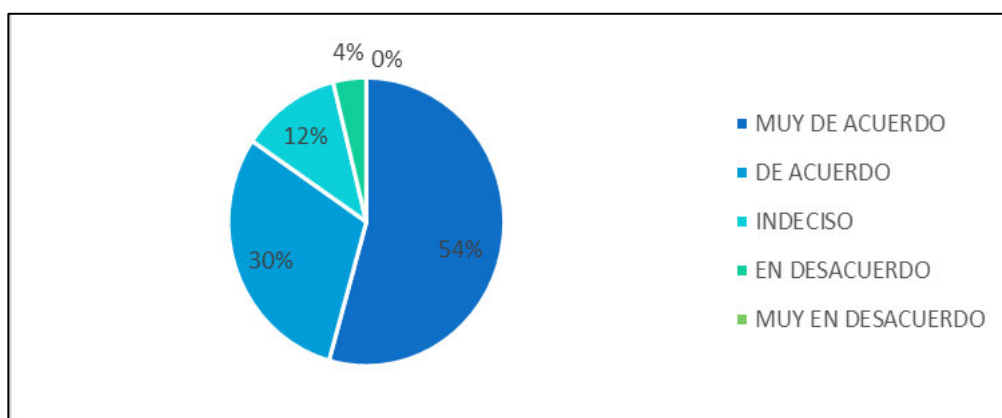
En la pregunta 14 se consultó sobre si es necesario hacer un seguimiento a las actividades que se han especificado en un plan de producción de piña basado en calidad, a lo que un 59% está muy de acuerdo (ver *Figura 26*).



*Figura N° 26:*  
**Consideración de seguimiento de actividades.**  
 Fuente. Elaboración propia.

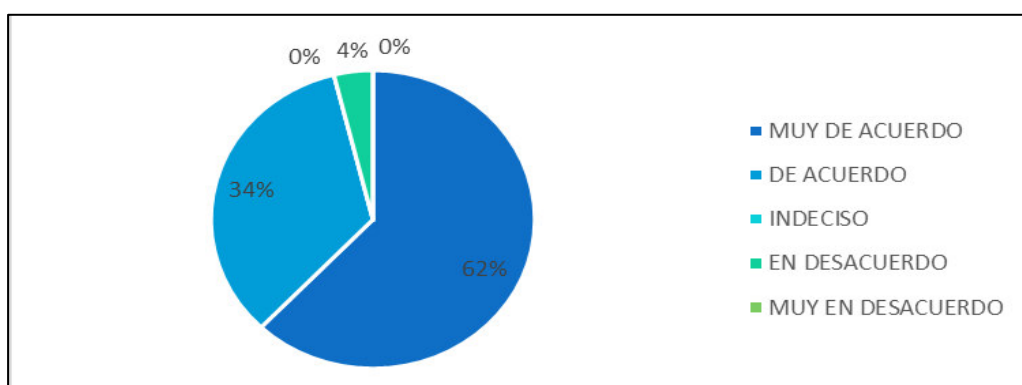
En la pregunta 15 se trató sobre si los estándares o puntos referenciales de calidad de la producción de piña, permitirán evaluar si

se cumplen o no las especificaciones requeridas por los clientes externos, a lo que un 54% está muy de acuerdo, seguido de un 30% que está de acuerdo (ver *Figura 27*).



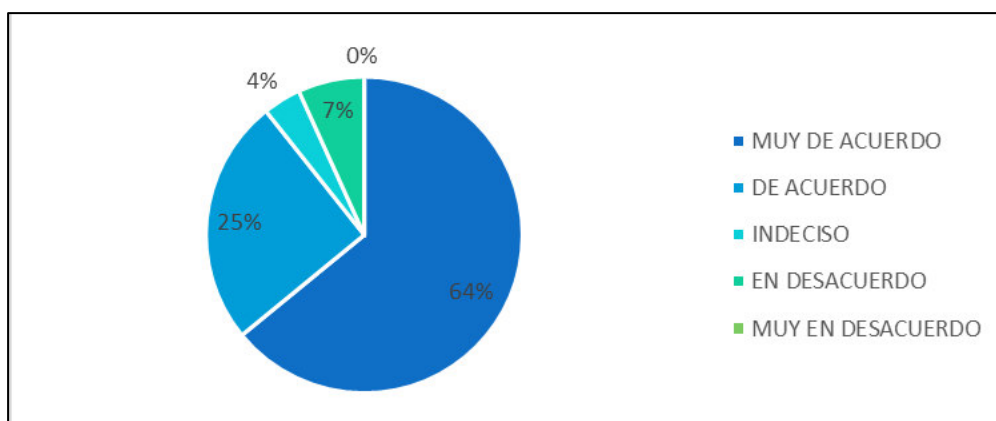
*Figura N° 27:*  
**Consideración de los estándares de calidad evalúan el cumplimiento de requerimientos.**  
 Fuente. Elaboración propia.

En la pregunta 16 se consultó sobre si los objetivos del área de producción son realizables, a lo que un 62% está muy de acuerdo, seguido de un 34% que está de acuerdo y un 4% que está indeciso (ver *Figura 28*).



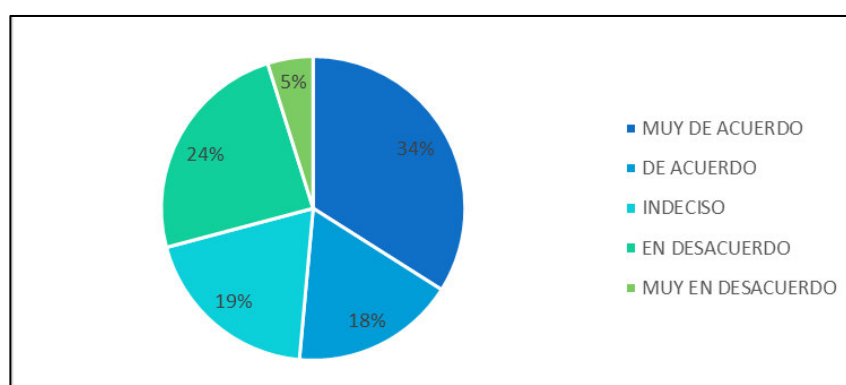
*Figura N° 28:*  
**Consideración de la evaluación de la calidad con el logro de objetivos.**  
 Fuente. Elaboración propia.

En la pregunta 17 se trató sobre si al comparar el logro de objetivos, en casi de que los resultados sean negativos; es decir, no se cumplan los objetivos, se deben tomar medidas correctivas, a lo que un 64% está muy de acuerdo (ver *Figura 29*).



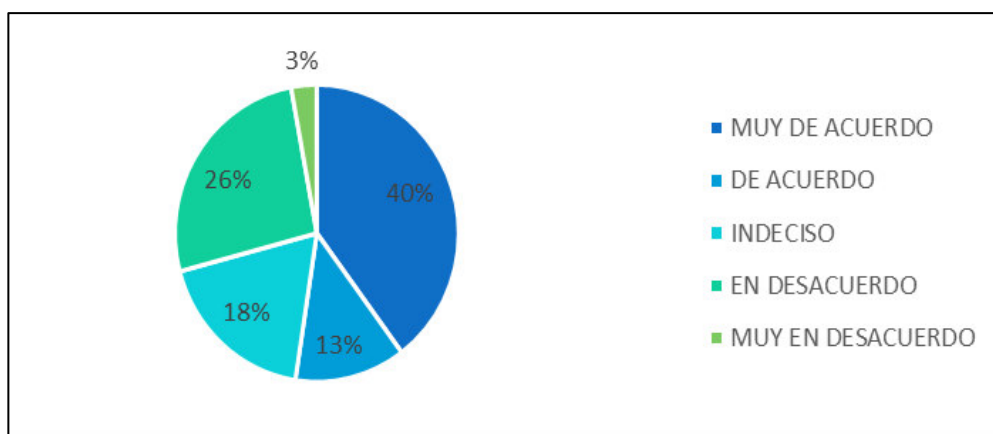
*Figura N° 29:*  
**Se deben tomar medidas correctivas frente al incumplimiento.**  
*Fuente.* Elaboración propia.

En la pregunta 18 se consultó sobre si la asociación invierte en la infraestructura y tecnología para la producción de piña, a lo que un 34% está muy de acuerdo (ver *Figura 30*).



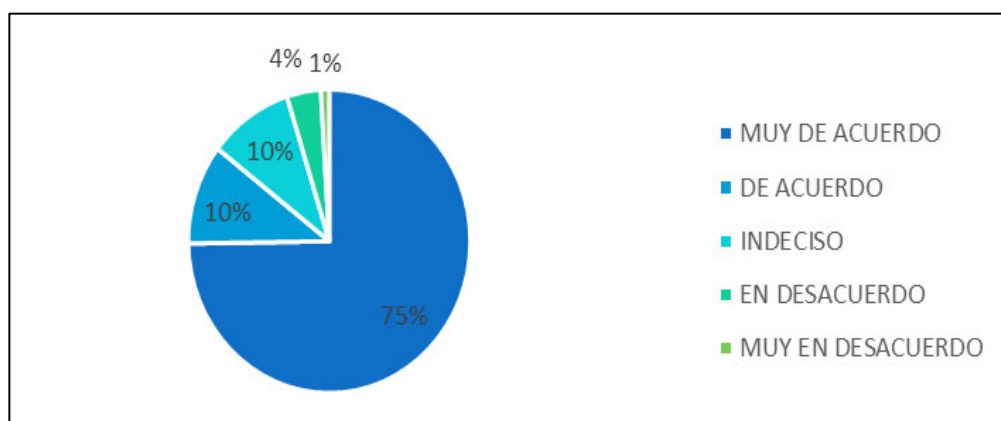
*Figura N° 30:*  
**Se invierte en infraestructura y tecnología para la producción.**  
*Fuente.* Elaboración propia.

En la pregunta 19 se trató sobre la asociación ha mejorado su desempeño en cuanto a producir piña con calidad, como respuesta a la aplicación de una mejora continua basada en los requerimientos de los mercados externos, a lo que un 40% está muy de acuerdo (ver *Figura 31*).



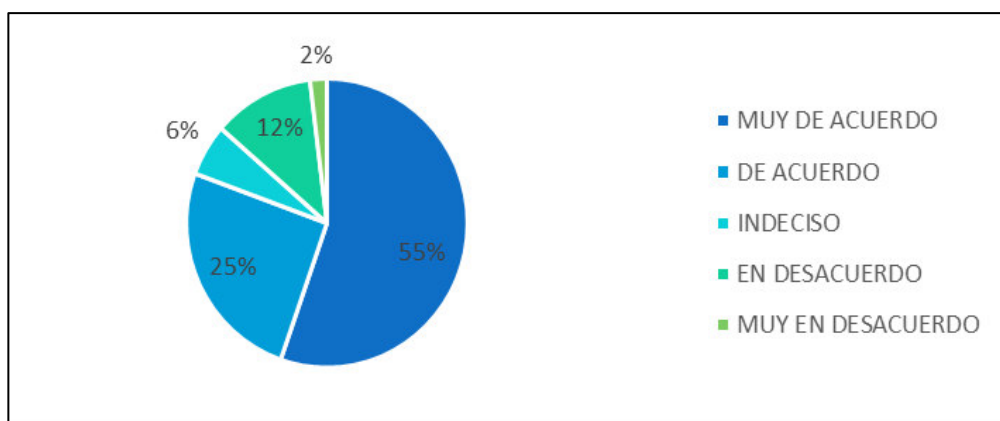
**Figura N° 31:**  
**Consideración de mejora de la asociación.**  
*Fuente.* Elaboración propia.

En la pregunta 20 se consultó sobre si la asociación debe diseñar y aplicar una política que permita una mejora continua basada en las especificaciones de calidad de la piña, establecidas por mercados externos, a lo que un 75% está muy de acuerdo (ver *Figura 32*).



**Figura N° 32:**  
**Diseño de una política de mejora continua**  
*Fuente.* Elaboración propia.

En la pregunta 21 se trató sobre si la dirección o administración de la asociación identifique quiénes serán las personas encargadas de las acciones que implican estándares o requisitos de calidad, a lo que un 55% está muy de acuerdo, seguido de un 25% que está de acuerdo (*Figura 33*).

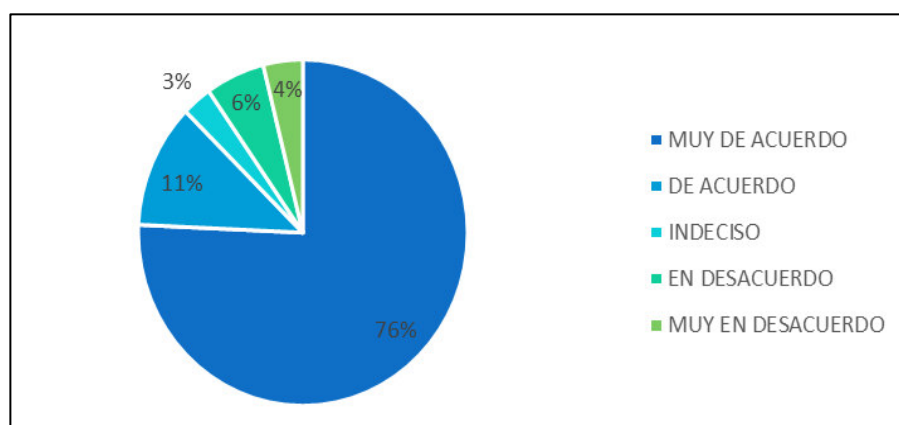


*Figura N° 33*

**Importancia de identificar personas que aplicaran la calidad.**

*Fuente.* Elaboración propia.

En la pregunta 22 se consultó sobre si la asociación debe capacitar a todos sus integrantes o socios sobre lo que es calidad y control de calidad, a lo que un 76% está muy de acuerdo (ver *Figura 34*).



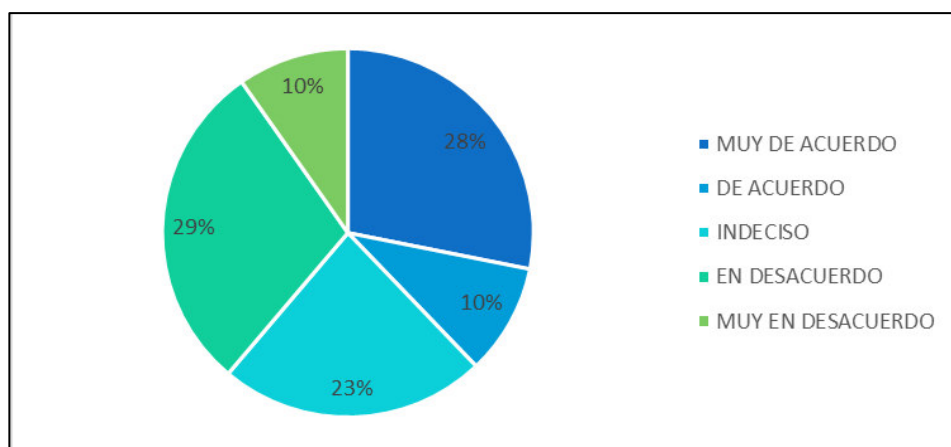
*Figura N° 34:*

**Consideración de capacitación en calidad.**

*Fuente.* Elaboración propia.

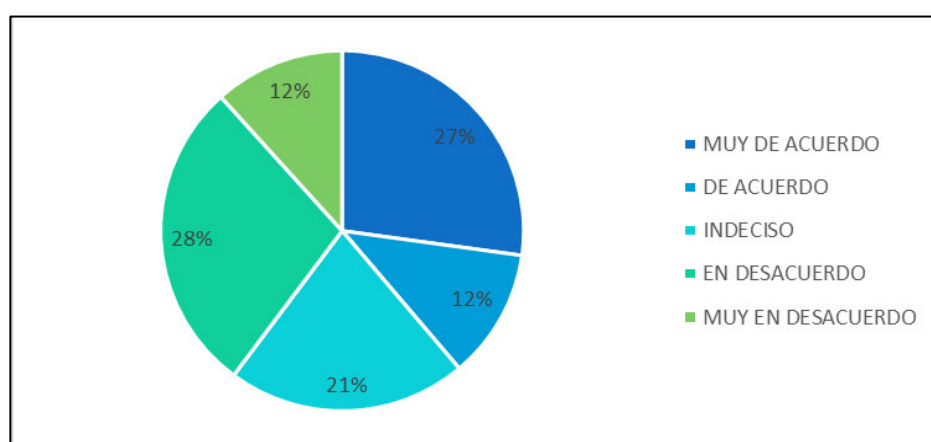
En la pregunta 23 se trató sobre si la asociación ha adoptado técnicas de intensificación agrícolas sostenibles, a lo que un 29% está en desacuerdo, seguido de un 28% que está muy de acuerdo (ver *Figura 35*).





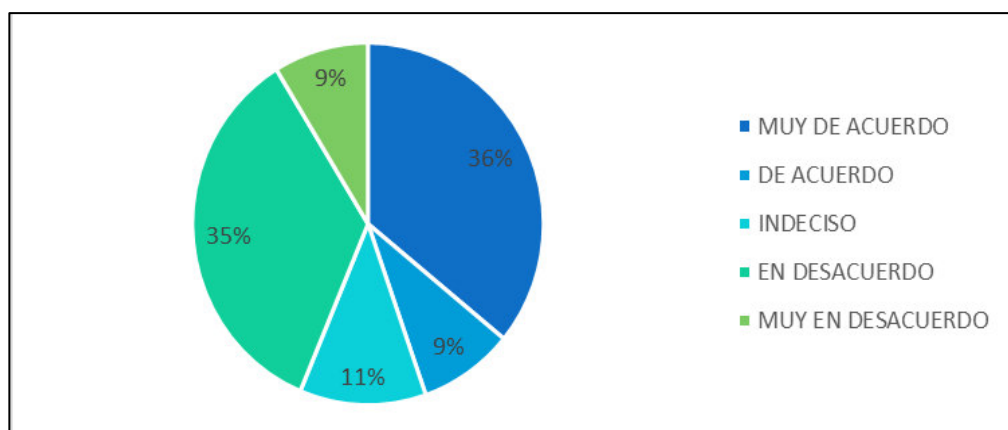
*Figura N° 35:*  
**Se adoptaron técnicas de intensificación agrícola.**  
*Fuente.* Elaboración propia.

En la pregunta 24 se consultó sobre si la asociación posee sistemas de producción agrícola con tecnología, a lo que un 28% está en desacuerdo, seguido de un 27% que está muy de acuerdo (ver *Figura 36*).



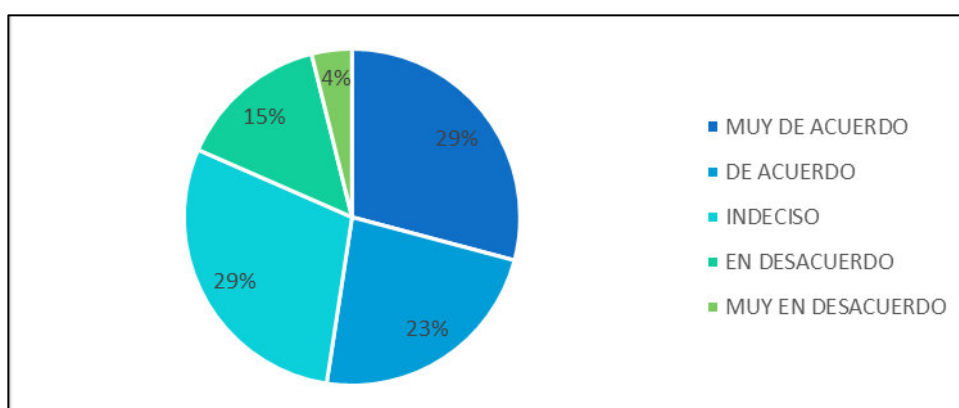
*Figura N° 36:*  
**Se posee sistemas de producción agrícola con tecnología.**  
*Fuente.* Elaboración propia.

En la pregunta 25 se consultó sobre si la asociación posee un apoyo financiero que les permite mantener una producción agrícola de piña pequeña escala, a lo que un 35% está en desacuerdo (ver *Figura 37*).



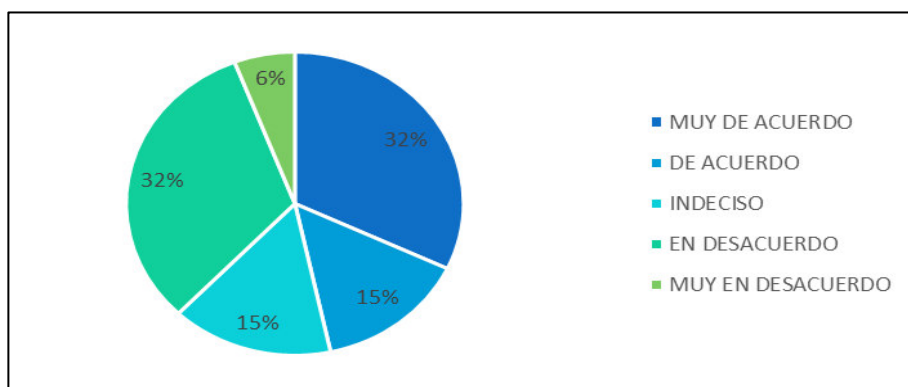
*Figura N° 37:*  
**Se posee apoyo financiero para la producción a pequeña escala.**  
*Fuente.* Elaboración propia.

En la pregunta veintiséis se consultaron sobre si el país posee políticas de servicios financieros que ayuden a dar prioridad a una producción sostenible, a lo que un 15% está en desacuerdo (ver *Figura38*).



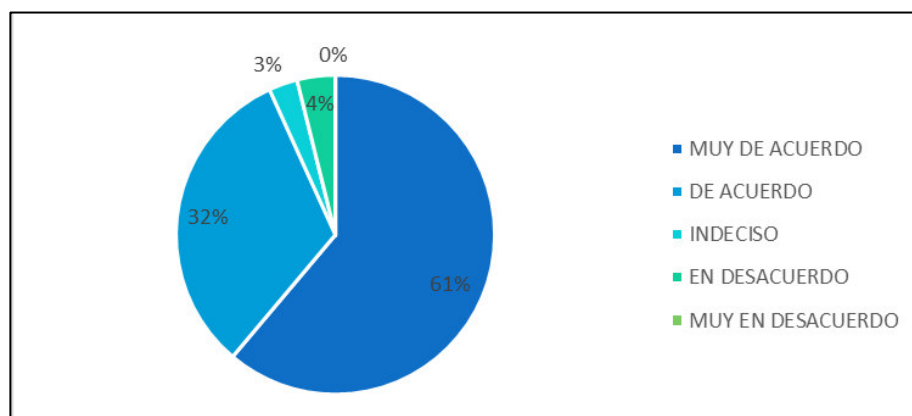
*Figura N° 38:*  
**El país posee políticas de servicios financieros.**  
*Fuente.* Elaboración propia.

En la pregunta 27 se consultó sobre si la asociación se caracteriza por aplicar una gestión agronómica basada en la tecnificación, a lo que un 32% está en desacuerdo (ver *Figura 39*).



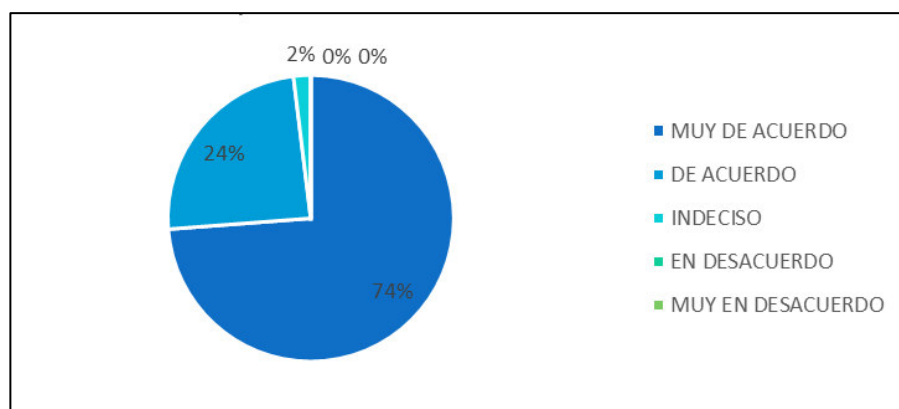
*Figura N° 39:*  
**Se aplica una gestión basada en la tecnificación.**  
*Fuente.* Elaboración propia.

En la pregunta 28 se consultó sobre si la tecnificación en la agricultura genera mayor rentabilidad en la producción y su comercialización, a lo que un 61% que está muy de acuerdo (ver *Figura 40*).



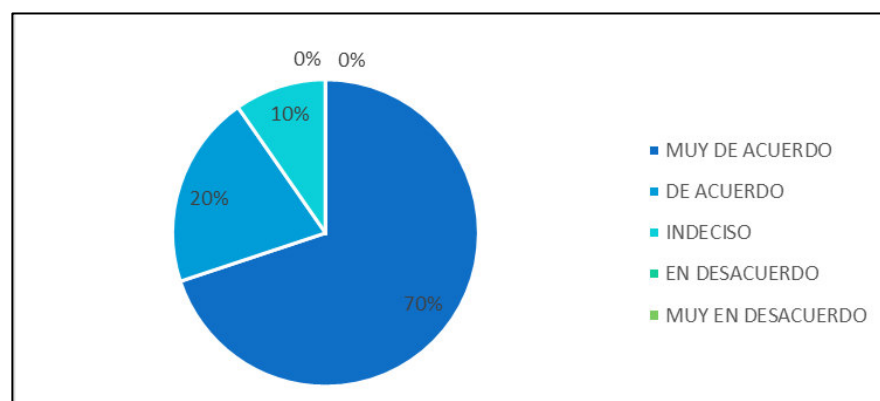
*Figura N° 40:*  
**La tecnificación genera mayor rentabilidad.**  
*Fuente.* Elaboración propia.

La pregunta 29 consultó sobre si tecnificación es una nueva medida para una producción de piña que utilice las cantidades adecuadas de fertilizantes y cumplimiento de normas de calidad, a lo que un 74% está muy de acuerdo, seguido de un 24% que está de acuerdo (ver *Figura 41*).



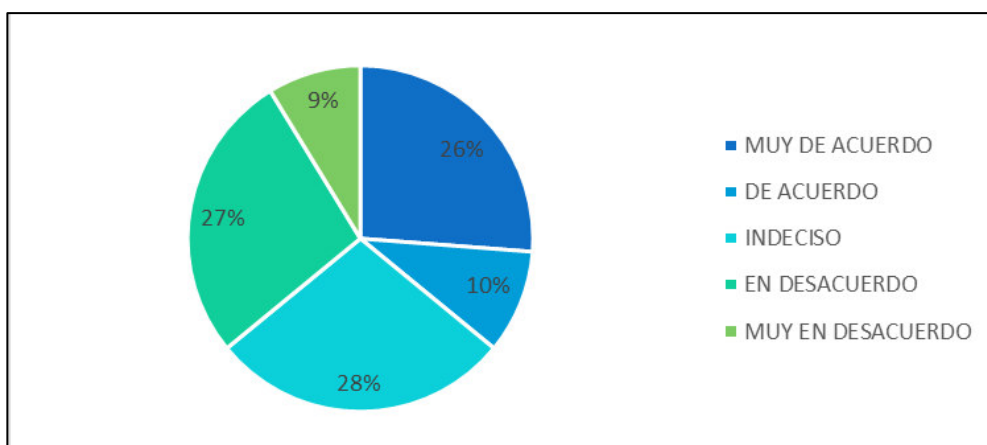
**Figura N° 41:**  
**Consideración de la tecnificación para establecer cantidades adecuadas de fertilizantes y cumplimiento de normas de calidad.**  
*Fuente.* Elaboración propia.

En la pregunta 30 se consultó sobre si la tecnificación permite el correcto tratamiento de la tierra y evita el daño de los cultivos, a lo que un 70% está muy de acuerdo, seguido de un 20% que está de acuerdo (ver *Figura 42*).



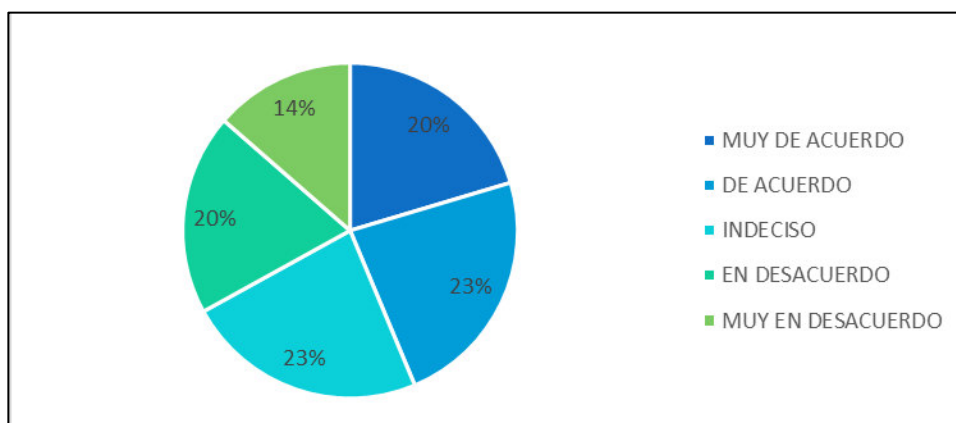
**Figura N° 42:**  
**La tecnificación ayuda al correcto tratamiento de la tierra y evita el daño de los cultivos.**  
*Fuente.* Elaboración propia.

En la pregunta 31 se consultó sobre si la asociación posee las maquinarias que permiten una producción de piña de calidad, a lo que un 27% está en desacuerdo, seguido de un 26% que está muy de acuerdo (ver *Figura 43*).



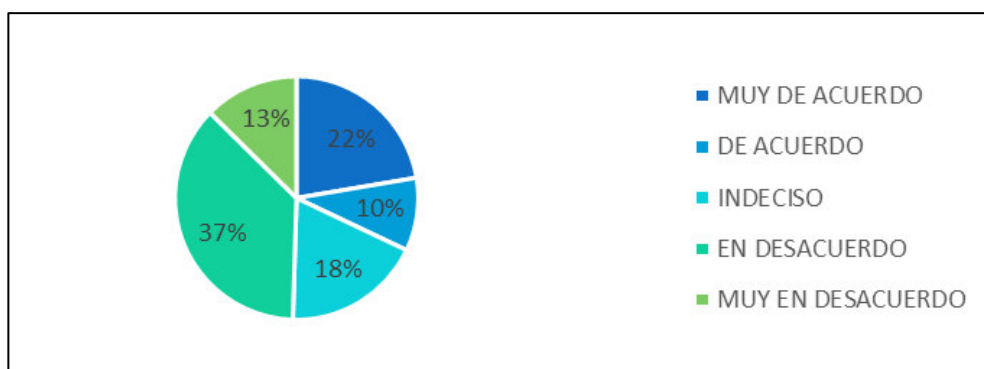
*Figura N° 43:*  
**Posee las maquinarias que permiten una producción de calidad.**  
*Fuente.* Elaboración propia.

En la pregunta 32 se consultó sobre si la asociación ha invertido adecuadamente en sistemas de riesgo tecnificados, a lo que un 20% está en desacuerdo, seguido de un 20% que está muy de acuerdo (ver *Figura 44*).



*Figura N° 44:*  
**Inversión adecuada en sistemas de riesgo tecnificados.**  
*Fuente.* Elaboración propia.

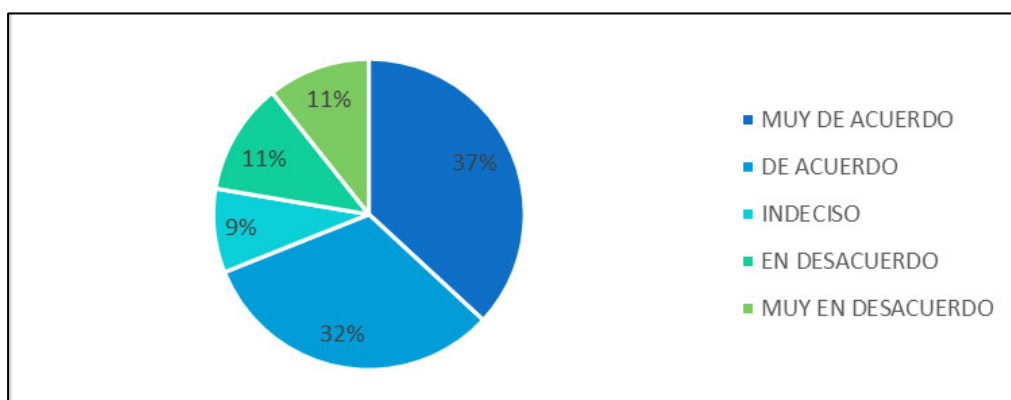
En la pregunta 33 se consultó sobre si los agricultores han recibido por parte de la asociación, la capacitación adecuada sobre tecnificación y uso de maquinarias y herramientas de producción de piña que aseguren se calidad de acuerdo a estándares externos, a lo que un 37% está en desacuerdo, seguido de un 22% que está muy de acuerdo (ver *Figura 45*).



*Figura N° 45:*  
**Capacitación adecuada sobre tecnificación y uso de maquinarias y herramientas de producción.**

*Fuente.* Elaboración propia.

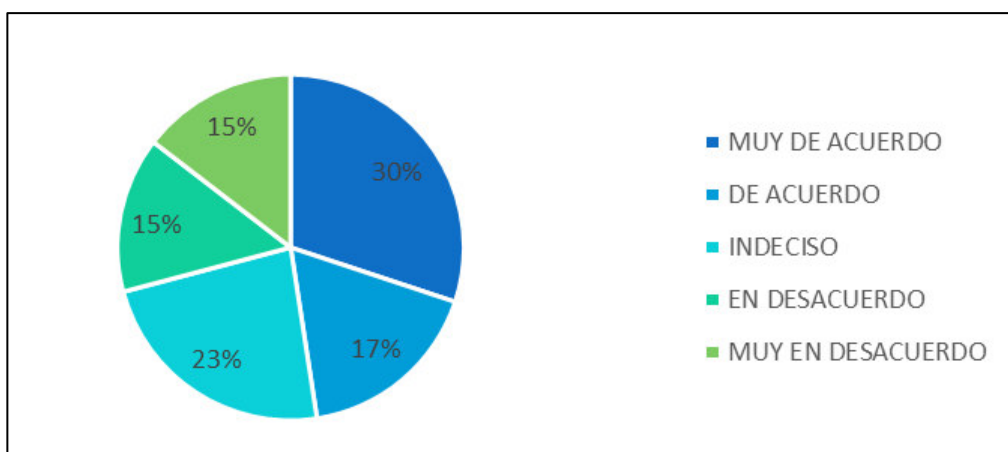
En la pregunta 34 se consultó si la capacitación recibida puede catalogar a la asociación como una empresa de mano de obra especializada en el cultivo de piña, a lo que un 37% está muy de acuerdo (ver *Figura 46*).



*Figura N° 46:*  
**Se tiene una mano de obra especializada en el cultivo de piña.**

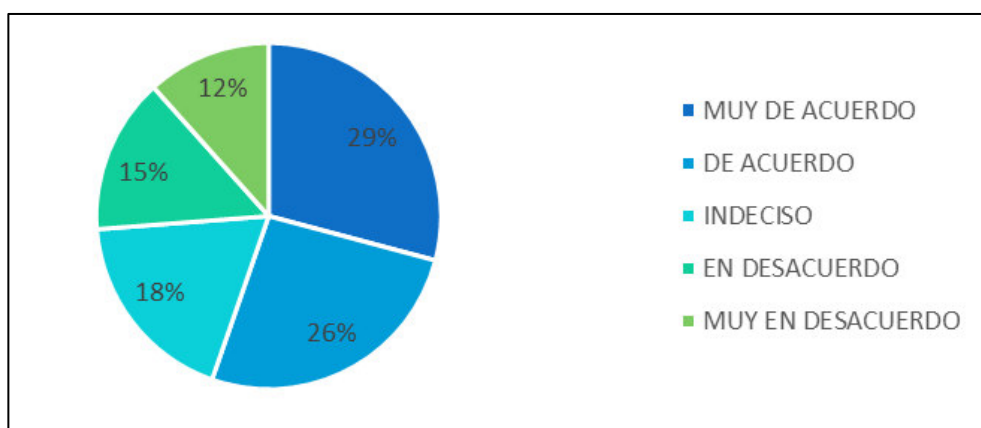
*Fuente.* Elaboración propia.

En la pregunta 35 se consultó si la capacitación recibida puede catalogar a la asociación como una empresa de mano de obra especializada en la comercialización de piña, a lo que un 30% está muy de acuerdo, seguido de un 23% que está indeciso (ver *Figura 47*).



*Figura N° 47:*  
**Se tiene una mano de obra especializada en la comercialización.**  
*Fuente.* Elaboración propia.

En la pregunta 36 se consultó sobre si el cultivo de piña de la asociación se encuentra en un nivel de tecnificación que le da la categoría de especializada, a lo que un 29% está muy de acuerdo (ver *Figura 48*).



*Figura N° 48:*  
**Se tiene una tecnificación especializada.**  
*Fuente.* Elaboración propia.

### **A continuación se especifica los resultados obtenidos con la aplicación del instrumento cualitativo (entrevista)**

De acuerdo a la comprobación de hipótesis con la técnica cuantitativa estadística la hipótesis específica N° 2 no fue probada porque los resultados y parámetros empleados indicaron que no hay una relación directa con el

control de calidad en el desarrollo agroexportador, sin embargo al aplicarse el instrumento cualitativo de la entrevista realizada al señor Sr. Raúl Altamirano socio de la asociación la Paquita nos damos cuenta que ella indica la importancia que tiene el control de la calidad para lograr una producción de piña de calidad y poder ser competitivo tanto en el mercado nacional como internacional.

Los resultados de la encuesta dejan claro que existe desconocimiento por parte de los agricultores de piña de la Asociación La Paquita, esta debilidad está relacionada con su excesivo empirismo y el no hacer uso de técnicas y parámetros que les permitan medir la calidad; por ello, se recurrió a efectuar una entrevista al Presidente de la Asociación, con el objetivo de aclarar si existe un conocimiento exacto sobre planeación, control y mejora continua de la calidad.

A continuación se exponen los resultados de la entrevista:

Entrevistado: Sr. Raúl Altamirano

Preguntas y Resultados:

- 1) La asociación actualmente recibe apoyo de entidades de gobierno para mejorar su nivel de producción?  
La Asociación no ha recibido apoyo de otras entidades que de una u otra forma están ligadas con la agricultura; sin embargo, el gremio se formó con la ayuda del MAGAP, quienes se comprometieron a brindar apoyo, al presentárseles proyectos o planes que justifiquen el trabajo e inversión.
- 2) Conoce si existen mercados externos que requieran su producto? ¿Sabe cuáles son los requerimientos de esos mercados? ¿Le interesaría a la asociación vender sus productos en esos mercados?  
Sí, tenemos propuestas para estos mercados pero las exigencias que requieren no nos permiten sacar nuestra producción a disposición de ellos, esto se debe a que la calidad de la piña no cubre todas las especificaciones que los clientes exigen, especialmente en mercados



extranjeros. Los clientes tienen grandes exigencias y la Asociación no sabe cómo cumplirlas para aprovechar esa oportunidad.

3. ¿De qué forman aseguran la calidad en las piñas que cultivan?

La Asociación no puede asegurar la calidad que exigen mercados externos; realmente no se desarrollan controles de la calidad, se desconoce de qué forma trabajar para asegurar que cada piña cuenta con los requisitos que se solicitan. El trabajo agrícola con el cultivo de piña en La Paquita es empírico, por parte de campesinos que no saben y en ocasiones no entienden de parámetros de calidad.

4. ¿Las entidades de gobierno, como el MAGAP, les han entregado algún documento y les ha brindado capacitación destinada a aplicar buenas prácticas agrícolas? ¿Si ha recibido estos documentos, qué contienen? ¿Si no ha recibido el documento sabe lo que son prácticas agrícolas?

No, en esa área no se ha recibido ningún conocimiento ni documentos. El trabajo del MAGAP se generó para crear la Asociación, de ahí nos indicaron que en caso de requerir ayuda técnica y financiamiento, teníamos que presentar proyectos o algún plan o documento que sustente las peticiones. Desde ese momento la producción se ha basado en el conocimiento de los agricultores; y, a pesar de presentarse oportunidades para vender en el exterior, no se las ha tomado porque no sabemos cómo solicitar la ayuda al MAGAP, a través de algún documento técnico.

5. Si se les presentase este documento, estarían interesados y dispuestos a aplicar estas buenas prácticas agrícolas y aprovechar las oportunidades de llegar a mercados extranjeros? ¿Por qué?

Sí, porque el mercado interno es limitado e inestable y especialmente porque al llegar a mercados externos la Asociación tendría oportunidades de progreso y crecimiento, dando paso a agremiar a nuevos agricultores

que poseen el deseo de dedicarse al cultivo y comercialización de la piña.

6. ¿Cuáles son las características de la piña que produce la asociación?

Producimos la piña perolera, cuyas características más importantes son... que posee hijos sin espinas, el fruto cuando madura es de color amarillo naranja, con ojos profundos, corona única y forma cilíndrica cuando pesan alrededor de 2 Kg. La pulpa es amarilla, recomendable para su uso en fresco. Es una variedad muy apetecida por su sabor y calidad. Es la más cultivada y es bastante resistente al transporte. Tiene contenido medio de fibra y forma cónico.

**Los resultados de la entrevista se contrastaron con la encuesta, dejando claro la disyuntiva presentada en cuanto a lo que es aplicar un control de calidad:**

Pregunta No. 12 (encuesta) ¿Las herramientas y técnicas utilizadas para planificar la calidad y realizar el control son las idóneas?, los encuestados, específicamente el 36% está muy de acuerdo, el 38% están de acuerdo, el 20% están indecisos y el 6% en desacuerdo. Sin embargo, un alto porcentaje de indecisión, demuestra que los agricultores son inconsistentes al responder, tal vez por desconocer de técnicas y trabajar exclusivamente en el empirismo agrícola. Lo expuesto se demuestra con la respuesta del Sr Raúl Altamirano, Presidente de la Asociación la Paquita, quien expresa que no aseguran calidad solo cantidad porque desconocen los parámetros de calidad (pregunta No 3), debido a que no se aplican controles o aseguramiento de la misma, ratificándose el empirismo de los agricultores y la costumbre en su forma de sembrar, cosechar y comercializar.

## CAPITULO 5: IMPACTOS

### 5.1. Propuesta para la solución del problema:

Se propone la creación de un Manual de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) que permita a la Asociación de trabajadores autónomos La Paquita mejorar su producción de piña, en base al cumplimiento de normativas que lleven a obtener una piña que se ajuste a los requerimientos o estándares internacionales, a fin de alcanzar el Desarrollo Agroexportador, como resultado de un trabajo agrícola marcado por la Gestión de Calidad.

**Desarrollo del Manual Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) para la Asociación de Trabajadores Autónomos “La Paquita” Del Cantón Naranjito:**



**(PIÑA)**

## I. INTRODUCCIÓN

La Paquita, se encuentra ubicado en el cantón Naranjito, provincia del Guayas, es una asociación de trabajadores agrícolas autónomos que fue entregada por el Gobierno, a través del Plan Tierras. Actualmente hay 28,75 hectáreas de piña, está conformada por 103 miembros que habitan en el mismo sector, sus principales funciones es la siembra, producción y comercialización de productos como la piña, siendo este entre los más representativos. Esta organización es supervisada por la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria.

La asociación de trabajadores autónomos la Paquita se encuentra registrado en el SRI con RUC número 0992623403001 y como tipo de contribuyente "SOCIEDADES", inició sus actividades comerciales el 17/04/2009.

El Manual debe cubrir aspectos como:

- Siembra
- Cosecha
- Mejora Continua (Plan de Mejoras), al verificar si se cumple la normativa de calidad para la comercialización.

## II. DEFINICIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS (BPA)

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) ha señalado que la adopción de BPA “consiste en la aplicación del conocimiento disponible a la utilización sostenible de los recursos naturales básicos para la producción, en forma benévola, de productos agrícolas alimentarios y no alimentarios inocuos y saludables, a la vez que se procuran la viabilidad económica y la estabilidad social” (Silva Jaque, 2007).

**Las BPA buscan comprometer al productor a “hacer las cosas bien” y a dar prueba de ello.**

El BPA proporcionará una guía para la producción de la piña, por parte de la Asociación “La Paquita”, en esta guía se observarán parámetros que aseguren la calidad de la fruta cultivada (piña), lo que permitirá su mejor comercialización interna (a nivel nacional) y su aceptación en mercados externos (Desarrollo Agroexportador).

### Tipo de piña

En el mercado nacional se consume la piña tipo Cayetana y la Perolera también conocida como “Milagrera”. Esta variedad es originaria de Brasil y es la más cultivada en el país, específicamente por la Asociación de Trabajadores Agrícolas Autónomos la Paquita en la Ciudad de Naranjito, Provincia del Guayas - Ecuador. Ver (figura 49).



**Piña Perolera**



**Piña Cayetana**

*Figura N° 49:*  
**Variedades de Piña.**  
*Fuente: (Gratacos, 2010, p.47)*

#### **Variedad Perolera**

Esta variedad se caracteriza por que sus hojas no presentan espinas, lo cual facilita la recolección de los frutos. El fruto al madurar es de color: amarillo - naranja; ojos profundos, corona única, pulpa amarilla y forma cilíndrica cuando el fruto alcanza un peso de 2 kg. (Gratacos, 2010, p.47)

Es la variedad más sembrada en Ecuador y apetecida por su sabor y calidad; además presenta una muy buena resistencia a los golpes durante el transporte.

### **Variedad Cayena lisa**

Es la variedad más sembrada en el mundo, la hojas solo presentan espinas en la parte superior y algunas en la base; los bordes son lisos. El peso promedio del fruto es de 2.4 kg es cilíndrico y alargado. Tiene un alto contenido de jugo y poco de fibra; la cascara es lisa y el color de la pulpa es: blanco-amarillenta (Hurtado, 2014).

### **Selección de áreas de producción**

Según (García & Rodríguez, 2012) Para la selección de un terreno y la siembra de piña se deben tomar en cuenta los siguientes aspectos:

Clima: se puede escoger terrenos desde el nivel del mar hasta los 800 m de altitud, con un rango de temperatura entre 20 y 30 °C, si la precipitación es menor a los de 1320 mm anuales se debe pensar en la necesidad de riego.

Suelo: suelos ideales para el crecimiento de la piña tienen alto contenido de materia orgánica con excelente drenaje interno (Hepton, 2003)

La acidez (pH) debe estar entre 4,5 y 6,0 con niveles muy bajos de elementos tóxicos como el aluminio, pese a esto aún en suelos ácidos y pobres buenas productividades cuando se realiza buen manejo de la fertilidad, mediante prácticas de enmienda y agricultura de precisión.

Presión de plagas, enfermedades y malezas: conocer los cultivos anteriores del terreno, sus historiales de plagas y enfermedades, y determinar el tipo de malezas presentes en el terreno y el banco de semillas en el suelo.

Terrenos colindantes: conocer el tipo de actividad que se realiza en los terrenos colindantes, el historial del terreno y la posibilidad de escurrimiento de agua al lote de siembra.

Realizar una clasificación taxonómica del suelo y tomar en cuenta que piña se cultiva.

### **Sembrado**

Una buena preparación del terreno es muy importante para facilitar la siembra y permitir el rápido crecimiento de las raíces. Se recomienda arar a una profundidad de 6 a 8 pulgadas y de 8 a 12 pulgadas si se va a encamar.

Posteriormente, realizar de 2 a 3 pases de rastra para que el terreno quede bien suelto. Entre los implementos que se utilizan para estas labores se tienen, el arado de disco, romo, semi-romo y la rastra liviana o rotatiler. (Castaño, 2011, p.41)

Se recomienda la siembra en camas levantadas o surcos entre 20 a 25 cm y de aproximadamente 80 cm de ancho cuando se van a utilizar altas densidades de siembra, para obtener un buen sistema radicular y buen drenaje.



*Figura N° 50:*  
**Preparación de suelo.**  
*Fuente:* (Jimenez, 1999)

Es importante construir zanjas para sacar el agua superficial del terreno, distanciada en 20 a 40 metros una de otra, con una pendiente del 2% para evitar la erosión, respetando los canales secundarios naturales. Cuando el terreno tiene más del 15% de pendiente se recomienda realizar la siembra en contorno o dirección de las curvas a nivel.

Con el uso del riego, la siembra puede realizarse durante todo el año, por lo tanto ésta se puede programar, trayendo como beneficio la obtención de cosechas en forma escalonada y continua, para suplir el mercado.

### **En terrenos nuevos**

Al iniciar en un terreno nuevo es indispensable realizar un levantamiento topográfico para obtener las curvas de nivel para trazar el sistema de drenaje y para la formación de los futuros lotes.

La adecuación del terreno es la práctica de eliminar troncos, piedras y sus raíces, esto es indispensable para iniciar las labores de preparación del terreno.

Solicitar al topógrafo realizar el trazado de las áreas aprovechables para la siembra paralelamente a las curvas de nivel, definiendo de previo el ancho de los lotes y metros de camino entre cada bloque, eso ayudaría muchísimo a la definición de los lotes y al cálculo del área aprovechable (Jimenez, 1999).

### **En plantaciones ya establecidas:**

Las labores que se deben realizar para una adecuada preparación de terreno son las siguientes:

Eliminación del rastrojo de plantación: lo que comúnmente se ha realizado para eliminar el rastrojo del terreno y prevenir el desarrollo de la mosca de establo es desecar la plantación que se desea renovar con la aplicación de un herbicida (generalmente paraquat). Y 30 días después, cuando las plantas aplicadas estén deshidratadas, realizar la quema física o con fuego; posteriormente se realiza la trituración e incorporación del material restante al terreno. Figura 51.



*Figura N° 51:*

### **Siembra Terrenos nuevos.**

*Fuente:* (Jimenez, 1999)

Es indispensable que el material de propagación que se vaya a utilizar en la siembra provenga de semilleros certificados, utilizando material uniforme, del mismo tamaño o peso, para la obtención de parcelas con plantas similares.

Antes de la siembra se recomienda desinfectar la semilla haciendo una inmersión en un insecticida y fungicida, para prevenir el ataque de plagas y enfermedades.

El tratamiento consiste en sumergir la semilla en la "solución" por un tiempo de aproximadamente un minuto y luego se deja secar al aire libre por 24 horas o más para posteriormente sembrarlas y evitar intoxicaciones en los



jornaleros. (Villar, 2013, p.31). Los productos químicos más utilizados con muy buenos resultados son:

- *Insecticida*: Basudin o Diazinón a 280 cc en 200 litros de agua.
- *Fungicida*: Ridomil Mz 72 a 1 kilogramo en 200 litros de agua.

Estos productos van mezclados en el mismo recipiente que se usa para la desinfección.

Cuando las plantaciones de Piña son de superficies grandes, existen equipos mecánicos que agilizan el marcado y hoyado, para que los trabajadores puedan sembrar más cantidad de semillas por jornada que las que siembran por el método tradicional.

### **Cosecha**

La cosecha de la Piña se inicia de 5 a 5 ½ meses después de aplicado el regulador de floración.

Cuando la producción de Piña se destina al mercado local para consumo fresco, ésta se realiza basándose en la madurez de la fruta. Igual ocurre cuando la producción se envía a la industria, solamente que para este último caso hay que desprender la corona (Castaño, 2011, p.8).

Cuando la cosecha es para exportación se utilizan otras formas para determinar la madurez de la fruta, como son los grados Brix, que deben ser mínimo 12° o más, aunque externamente la cascara esté completamente verde.

Además, deberá llevar un pedazo de pedúnculo de aproximadamente 2 cm y un cuidadoso manejo en el campo, y traslado a la planta empacadora, para evitar golpes, magulladuras o cualquier otro daño que ocasione el rechazo de la fruta.



*Figura N° 52:*

**Post cosecha.**

*Fuente:* (Hepton, 2003)

### **BPA para el muestreo de pre-maduración:**

Se elimina la cáscara de la fruta y se realiza un corte longitudinal.

El corte se coloca en una bolsa y se macera hasta sacar el jugo.

Este jugo es depositado en el refractómetro, luego se coloca a la luz para tomar la medida de los grados brix.

Para determinar la translucidez se realiza un corte transversal a la fruta en la parte basal.

Se coloca la fruta a favor de la luz.

La translucidez se mide en forma visual determinando el % de área del corte con zonas translúcidas, utilizando distintas escalas (según la empacadora).

La fruta que presente una translucidez mayor a 50% tendrá una menor vida en anaquel al ser más susceptible a golpes.



*Figura N° 53:*

#### **Post cosecha (II).**

*Fuente: (Hepton, 2003)*

Antes de iniciar la labor cada encargado de cosecha debe tener claro las características de la fruta a cosechar de ese día y comunicársela a cada cosechador. Los cosechadores deben decidir cuáles frutas cosechar, siguiendo las indicaciones de su encargado de cosecha, en cuanto a apariencia, color y tamaño. Los cosechadores realizan su labor a lo largo de los surcos, desprenden la fruta de la planta manualmente, tomándola por la base de la corona y flexionando hacia su cuerpo hasta romper el pedúnculo.

La fruta que presente algún tipo de pudrición, sufra maltrato severo o esté muy sucia durante la cosecha, debe ser descoronada y dejada en el campo. Para la recolección de las frutas se puede utilizar una cosechadora, que es una máquina que tiene un brazo con una banda transportadora que

se extiende a lo largo de la sección. El cosechador debe colocar la fruta cosechada cuidadosamente sobre la banda transportadora con la corona orientada hacia el lado contrario de la máquina para evitar golpes sobre la corona, lo cual es un motivo de rechazo. La fruta es estibada en la carreta, en posición horizontal hasta un máximo de ocho filas

### **Selección del producto**

El proceso de selección consiste en la eliminación de las frutas que no cumple con los requerimientos de calidad del comprador. El proceso de selección se hace manualmente. En el área de selección el personal calificado selecciona las frutas de acuerdo a las características de empaque establecidas, eliminando las frutas que presenten cualquier defecto o problema que sea considerado motivo de rechazo. Es importante que la persona que selecciona procure observar todos los lados de cada fruta y descartar la que presenta defectos.



*Figura N° 54:*

#### **Selección manual.**

*Fuente: (Villar, 2013)*

Para el caso de las parcelas pequeñas que colocan las frutas en cajas plásticas, es importante procurar la limpieza de la caja y evitar colocar las mismas en el suelo para que las frutas no se contaminen. Siempre es importante mantener la limpieza del personal encargado de la cosecha de la fruta.

Todo el personal, especialmente los encargados de estibar la fruta deben mantener muy limpia toda su vestimenta (botas, guantes y ropa) para evitar contaminaciones a la fruta. Además toda cuadrilla de cosecha debe contar

con agua potable y jabón para el lavado de las manos del personal cada vez que van al baño, comen o estornudan.



*Figura N° 55:*  
**Control y envasado.**  
*Fuente: (Villar, 2013)*

El recibo de la fruta se realiza para llevar un control de toda la fruta que es enviada de campo y será procesada en planta empacadora. Es importante registrar todos los datos de cosecha y transporte para tener un orden en el proceso y contar con los datos necesarios para determinar su procedencia (trazabilidad).

Además de esta información, es importante realizar una inspección de la calidad externa e interna de cada carreta que llega del campo, evaluando la apariencia general, color, tamaño, presencia de daños físicos, enfermedades y cualidades externas de la fruta, para ser reportados al área de selección o para tomar decisiones de empaque.

### **Disposiciones relativas a la calidad**

#### **Requisitos mínimos para considerar el producto para su venta**

En todas las variedades, se deben observar los siguientes aspectos, las piñas deberán:

- Estar enteras, con la corona o sin ella;
- Estar sanas, y exentas de podredumbre o deterioro que hagan que no sean aptas para el consumo;

- Estar limpias, y prácticamente exentas de cualquier materia extraña visible;
- Estar prácticamente exentas de plagas que afecten al aspecto general del producto;
- Estar prácticamente exentas de daños causados por plagas;
- Estar exentas de humedad externa anormal, salvo la condensación consiguiente a su remoción de una cámara frigorífica;
  - Estar exentas de cualquier olor y/o sabor extraños;
  - Tener un aspecto fresco, incluidas en su caso las coronas, que deberán estar exentas de hojas muertas o secas;
  - Estar exentas de daños causados por bajas y/o altas temperaturas;
  - Estar exentas de manchas oscuras internas;
  - Estar exentas de manchas pronunciadas

Cuando tengan pedúnculo, su longitud no deberá ser superior a 2,0 cm, y el corte deberá ser transversal, recto y limpio. El fruto deberá ser fisiológicamente maduro, es decir, no presentar señales de falta de madurez (opacidad, falta de sabor, pulpa demasiado porosa) o de madurez excesiva (pulpa demasiado traslúcida o fermentada).

Las piñas deberán haber alcanzado un grado apropiado de desarrollo y madurez, de conformidad con los criterios peculiares de la variedad y/o tipo comercial y la zona en que se producen. El desarrollo y condición de las piñas deberán ser tales que les permitan:

- Soportar el transporte y la manipulación; y
- Llegar en estado satisfactorio al lugar de destino

**Requisitos de Madurez** El contenido mínimo de sólidos solubles totales en la pulpa del fruto deberá ser, como mínimo, de 12°Brix (doce grados Brix). Para la determinación de los grados Brix deberá tomarse una muestra representativa del zumo (jugo) del fruto entero.

**Clasificación:** Las piñas se clasifican en tres categorías, según se definen a continuación:

**Categoría “Extra”:** Las piñas de esta categoría deberán ser de calidad superior y característica de la variedad y/o tipo comercial. No deberán tener defectos, salvo defectos superficiales muy leves siempre y cuando no afecten al aspecto general del producto, su calidad, estado de conservación y presentación en el envase. La corona deberá ser, en su caso, simple y recta, sin brotes, y su longitud deberá variar entre el 50 y el 150% de la longitud del fruto, en el caso de las piñas en que no se haya recortado<sup>2</sup> la corona.

**Categoría I:** Las piñas de esta categoría deberán ser de buena calidad y características de la variedad y/o tipo comercial. Podrán permitirse, sin embargo, los siguientes defectos leves, siempre y cuando no afecten al aspecto general del producto, su calidad, estado de conservación y presentación en el envase: - defectos leves de forma; - defectos leves de coloración, incluyendo manchas producidas por el sol; - defectos leves de la cáscara (es decir, rasguños, cicatrices, raspaduras y manchas) que no superen el 4% de la superficie total. En ningún caso los defectos deberán afectar a la pulpa del fruto. La corona deberá ser, en su caso, simple y recta o ligeramente curva, sin brotes, y su longitud deberá variar entre el 50 y el 150% de la longitud del fruto, en el caso de las piñas en que se haya recortado o no la corona.

**Categoría II:** Esta categoría comprende las piñas que no pueden clasificarse en las categorías superiores, pero satisfacen los requisitos mínimos especificados en la anterior.

Podrán permitirse, sin embargo, los siguientes defectos, siempre y cuando las piñas conserven sus características esenciales en lo que respecta a su calidad, estado de conservación y presentación:

- Defectos de forma;
- Defectos de coloración, incluyendo manchas producidas por el sol;

- Defectos de la cáscara (es decir, rasguños, cicatrices, raspaduras, magulladuras y manchas) que no superen el 8% de la superficie total.

En ningún caso los defectos deberán afectar a la pulpa del fruto. La corona deberá ser, en su caso, simple o doble y recta o ligeramente curva, sin brotes.

## **Tolerancias de Calidad**

### **Categoría “Extra”**

El 5%, en número o en peso, de las piñas que no satisfagan los requisitos de esta categoría pero satisfagan los de la Categoría I o, excepcionalmente, que no superen las tolerancias establecidas para esta última.

### **Categoría I**

El 10%, en número o en peso, de las piñas que no satisfagan los requisitos de esta categoría pero satisfagan los de la Categoría II o, excepcionalmente, que no superen las tolerancias establecidas para esta última.

### **Categoría II**

El 10%, en número o en peso, de las piñas que no satisfagan los requisitos de esta categoría ni los requisitos mínimos, con excepción de los productos afectados por podredumbre o cualquier otro tipo de deterioro que haga que no sean aptos para el consumo.

## **Clasificación por Calibres**

El calibre se determina por el peso medio del fruto, que deberá ser como mínimo de 700 g, salvo para las variedades pequeñas, que podrán tener un peso mínimo de 250 g, de acuerdo con el siguiente cuadro

Cuadro N° 32:

### Código de Calibre.

Código de calibre	Peso medio (+/-12%) (en gramos)	
	con corona	sin corona
A	2750	2280
B	2300	1910
C	1900	1580
D	1600	1330
E	1400	1160
F	1200	1000
G	1000	830
H	800	660

Fuente: (Asopiña, 2017)

En el comercio internacional, volúmenes significativos de piñas son envasadas y vendidas utilizando el conteo por caja. Las cajas se cargan con un peso mínimo esperado de, por ejemplo, 20 kg, 20 lbs, 40 lbs, según los diferentes mercados. Los frutos son separados para envasarse por peso, el cual se aproxima a los códigos de calibres especificados en el cuadro, sin embargo, las mismas podrían no pertenecer a un solo código de calibre, pero retendrían la uniformidad requerida por el código.

### Estándares de calidad

Según: (Asopiña, 2017) el cultivo de Piña de exportación en el Ecuador viene produciéndose bajo exigencias de los mercados destino y así cumplir con las exigencias de calidad se trabaja bajo los siguientes lineamientos:

- Manejo de Cultivo Buenas Prácticas Agrícolas
- Implementación de MIPE Manejo Integrado de Plagas para la reducción en el uso de fitosanitarios. Restricción de Uso de Plaguicidas de acuerdo a normativas Internacionales. Implementación y Monitoreo.



- Piña Calidad de Origen
- Implementación de la Normativa de Calidad Piña Ecuador

### **Certificaciones**

Para el ingreso de la fruta fresca en los mercados de la Unión Europea y en Estados Unidos la piña tendrá que cumplir con la certificación Global GAP Buenas Prácticas Agrícolas, este certificado brinda una garantía a los consumidores y distribuidores que los alimentos cumplen con los niveles establecidos de calidad y seguridad, y que han sido elaborados de acuerdo a los criterios de sostenibilidad y respetando el medio ambiente.

### **FICHAS**

Las fichas que a continuación se detallan, servirán para llevar el control de las buenas prácticas agrícolas en la variedad de piñas por parte de la asociación de trabajadores agrícolas autónomos la Paquita en el Cantón de Naranjito, provincia del Guayas - Ecuador.

### **DURANTE TODO EL PROCESO.**

Teniendo en cuenta el baremo siguiente:

<b>LOGRO</b>	<b>3</b>
<b>PROCESO</b>	<b>2</b>
<b>INICIO</b>	<b>1</b>

Logro.- Actividad cumplida.

Proceso.- Actividad que se desarrolla en partes.

Inicio.- Actividad que no se efectúa.

Finalmente se muestra el Plan a desarrollar después de haber realizado el check list.

Cuadro N° 33:

**Valoración detallada del aspecto suelos.**

Sub aspectos evaluados	Puntaje máximo	Puntaje obtenido por parcela		
		1	2	3
¿El terreno cuenta con historial documentado de las prácticas agronómicas anteriores?				
¿Se realizaron análisis de laboratorio para determinar presencia de contaminantes químicos?				
¿Cuándo existe actividad agrícola en los terrenos adyacentes al cultivo se toman medidas para minimizar la contaminación cruzada?				
Si existe área de pastizales en terrenos adyacentes, se establecen medidas para minimizar los peligros de contaminación cruzada?				
Se toman medidas preventivas en los terrenos adyacentes, cuando las operaciones agrícolas o de tratamiento de aguas residuales municipales/industriales influyan en el almacenamiento del agua que se utiliza para riego?.				
El agua de irrigación ¿Se encuentra protegida con barreras físicas para prevenir una contaminación?.				
Existen limitaciones físicas para el acceso de animales a la fuente o entrega del sistema de agua?				
¿Existe acceso de animales a la fuente o entrega del sistema de agua?				
En caso de que el cultivo haya estado en contacto con agua 24 horas previas a la cosecha ¿el agua fue tratada o analizada antes de su uso?				
¿Se almacena estiércol sin tratamiento (composteo), junto a las áreas de cultivos?				
¿Se evitan fugas en áreas de preparación de compostas?				
¿Se toman medidas para reducir la entrada de animales a las áreas de cultivos?				
¿Se evita la contaminación por animales en cultivos y/o productos?				
¿No existe evidencia de entrada de animales al área de cultivo?				
Total				

Cuadro N° 34:

**Almacenamiento de Fertilizantes.**

Ítems	Puntaje máximo	Puntaje real obtenido por la parcela		
		1	2	3
¿Se tiene un área de almacenamiento para fertilizantes?				
¿Se tiene un área para preparación de mezclas de fertilizantes?				
¿Se capacita el personal encargado de hacer aplicaciones?				
¿Se cuenta con equipo de protección adecuado?				
¿Se almacena de manera separada fertilizantes y plaguicidas?				
¿Se mantiene la maquinaria de aplicación de insumos en buenas condiciones, de acuerdo al plan de mantenimiento y calibración de equipos?				
¿Los registros correspondientes al almacenaje de insumos están actualizados y disponibles en la parcela o unidad de producción?				
¿Se almacenan los fertilizantes en áreas cubiertas, limpias y secas?				
¿Se han señalizados en el área de almacén de fertilizantes los peligros y las zonas de tránsito restringido?				
¿Se tienen información de seguridad para cada fertilizantes?.				
¿Se utilizan solamente plaguicidas autorizados?				
¿La protección del cultivo contra las plagas (enfermedades, malas hierbas, insectos etc.) se realiza con el empleo mínimo y adecuado de los plaguicidas?				
¿Se emplean técnicas de manejo integrado de plagas y cultivo?				
¿Se tienen las hojas de seguridad para cada plaguicidas?.				
¿Se tiene personal capacitado en el buen uso y manejo de plaguicidas?.				
¿Se proporciona todo el equipo de protección para seguridad del empleado?.				
¿El almacén de plaguicidas se localiza fuera de las áreas de producción?.				
¿Se realiza el triple lavado de los envases vacíos?				
¿Los registros de aplicación de plaguicidas se tienen disponibles y actualizados por lote?.				
¿Se mantiene una lista actualizada de plaguicidas autorizadas para su uso sobre el cultivo?				
¿Se mantiene el equipo de aplicación en buen estado, de acuerdo al plan "calendarizado" de mantenimiento y calibración?				
¿Se almacenan los productos fitosanitarios en un lugar seguro (buena ventilación, iluminado, resistente al fuego, acondicionado para retener vertidos, libre de posibilidades de contaminación cruzada con el producto final, medio ambiente y otros productos?				
¿Está restringida la entrada a los almacenes de plaguicidas (fitosanitarios) a trabajadores con la debida preparación?				
¿Existe un inventario de los productos fitosanitarios disponibles?				
¿Existe en la puerta de entrada al almacén de plaguicida señales de la advertencia del peligro potencial?				
Totales				

Cuadro N° 35:

**Valoración detallada del aspecto control de plagas.**

Ítems	Puntaje máximo	Puntaje obtenido por parcela		
		1	2	3
¿Las indicaciones para la aplicación de plaguicidas son hechas por personal preparado para tal fin?				
¿Se ponen anuncios en el campo cuando se aplican materiales tóxicos?				
¿La persona que aplica los plaguicidas cumple con las restricciones de aplicación de acuerdo a la etiqueta del producto?				
¿Las aplicaciones se hacen previniendo la contaminación potencial del agua?				
¿Se respetan los intervalos de seguridad de cosecha recomendados por el fabricante?				
¿Los plaguicidas utilizados están autorizados para el cultivo en desarrollo?				
¿Los envases de plaguicidas se desechan de acuerdo con los requisitos oficiales y el manual de BPA de la empresa o unidad de producción?				
¿El equipo utilizado para aplicar es inspeccionado periódicamente, dándole el mantenimiento y calibración adecuada y se llevan registros de los mismos?				
¿Se tiene codificado todo el equipo para la aplicación de insumos?				
¿Los aplicadores tienen conocimiento sobre los procedimientos de operación para la aplicación de plaguicidas?				
¿Se registra la aplicación de plaguicidas (Fecha, producto, dosis, código de equipo, persona que hizo la aplicación, etc.)				
Totales				

Cuadro N° 36:

**Valoración detallada del aspecto cosecha y transporte en campo.**

ITEMS	Puntaje máximo	Puntaje obtenido por parcela		
		1	2	3
¿Se tiene un programa calendarizado establecido para verificar la ausencia de contaminantes en el producto final, a través de análisis de laboratorios?				
¿Se tienen disponibles a los inspectores oficiales los resultados de los análisis químicos (metales pesados y residuos de agroquímicos)?				
¿Cumplen trabajadores encargados de carga y descarga los principios básicos de higiene?				
¿Cumplen inspectores compradores y otros visitantes los principios de higiene personal?.				
¿El laboratorio donde se realizan los análisis es oficial o acreditado?				
Los Utensilios y contenedores utilizados durante el manejo poscosecha ¿se limpian y sanitizan (higienizan) de acuerdo a un programa establecido?				
¿Las herramientas, utensilios y demás equipos utilizados en la cosecha se almacenan adecuadamente, separados de acuerdo a los niveles de riesgo?				
¿Se limpian y sanitizan de acuerdo a una calendarización los contenedores de los trailers y vehículos similares que se utilizan para transportar el producto?.				
¿Utilizan solución sanitizante para lavar el producto que se cosecha y empaca directamente en el campo?.				
Durante la cosecha, selección y/o empaque en campo ¿Se cumple con las prácticas de higiene requeridas?				
¿Existen procedimientos establecidos para remover la tierra y el lodo del producto antes de pasarlo a la línea de empaque?				
¿Existe una calendarización para limpieza, reparación y/o disposición de contenedores dañados o enlodados?				
¿Se tienen disponibles a los inspectores oficiales los registros de las actividades de limpieza y sanidad de los vehículos?				
Totales				

Cuadro N° 37:

**Valoración detallada del aspecto producto.**

ITEMS	Puntaje máximo	Puntaje obtenido por parcela		
		1	2	3
¿Se encuentra en operación y documentado (Manual) un programa de inocuidad alimentaria que establece Buenas Prácticas Agrícolas?				
De contar con el programa ¿Se encuentran disponibles todos los documentos para su revisión?,				
¿Se cuenta con un equipo y un supervisor o encargado de verificar el cumplimiento del Manual de Buenas Prácticas Agrícolas durante la producción?				
¿Se inspeccionan camiones y vehículos de transporte, antes de cargarlos con producto?				
¿Se encuentran los reportes de inspección (verificación interna) de vehículos en orden y disponibles para revisión?				
¿Está disponible para revisión los registros de limpieza y sanidad de los vehículos de transporte?				
Totales				

Cuadro N° 38:

**Valoración detallada del aspecto salud e higiene personal de trabajador.**

ITEMS	Puntaje máximo	Puntaje obtenido por parcela		
		1	2	3
¿Existe un programa de capacitación para todo el personal que asegure un buen conocimiento de los principios básicos de sanidad e higiene personal?				
¿Están los empleados familiarizados con las técnicas de lavado de manos y con la importancia que esta tiene?,				
¿Se tiene agua potable disponible para los trabajadores?				
¿Se exige a los empleados que se laven las manos antes y después de ir al baño y se sanciona a quien no cumple?				
¿Se colocan señales en español o lengua nativa! del trabajador que indique el lavado de manos después de usar el baño?				
¿Existen registros sobre las prácticas de sanidad en los empleados?				

¿Conocen los trabajadores el Manual de Buenas Prácticas Agrícolas y están familiarizados con el mismo de acuerdo a cada labor?				
¿Se mantienen limpias y sanitizadas las áreas designadas para almuerzos y zonas de descanso?				
¿Están los supervisores o jefes de empaque familiarizados con signos y síntomas típicos de enfermedades infecciosas?				
¿Se instruye a los empleados de la importancia de notificar la presencia de padecimientos de tipo infecto-contagiosos?				
¿Existen un plan o política escrita que mantenga fuera del manejo del producto a los trabajadores con signos o síntomas de enfermedades infecciosas?				
¿Se cuenta con botiquines de primeros auxilios ubicados en lugares estratégicos para atender rápidamente las cortaduras, raspones etc.?				
¿Existe una política escrita que indique destruir los productos que hayan estado en contacto con sangre u otros fluidos corporales?				
Totales				

*Cuadro N° 39:*

### **Valoración detallada del aspecto variedades y patrones.**

ITEMS	Puntaje máximo	Puntaje obtenido por parcela		
		1	2	3
¿Se ha documentado la calidad de la semilla (libre de plagas enfermedades, virus, así como el nombre de la variedad, lote y nombre del proveedor, etc.)?				
¿Poseen las variedades cultivadas, resistencia a plagas presenten en la zona de cultivo?				
¿Si el semillero o vivero es propio del agricultor, existen sistemas operativos de control de sanidad vegetal de la planta?				
Totales				

Cuadro N° 40:

**Valoración detallada del Aspecto historial de la explotación.**

ITEMS	Puntaje máximo	Puntaje obtenido por parcela		
		1	2	3
¿Se tiene un historial sobre el uso del terreno desde hace cinco años?				
¿Ha sido preparado el terreno correctamente según especificaciones para el cultivo?				
¿Se desechan los desperdicios tóxicos en áreas autorizadas?				
¿Se ha establecido un sistema de registros y anotación para cada lote y unidad de producción?				
¿Se ha llevado a cabo una evaluación de peligros (que esté por escrito) para las nuevas zonas de producción, teniendo en cuenta el uso anterior de la tierra y el impacto potencial de la producción sobre cultivos y áreas adyacentes?				
¿Muestra la evaluación de peligros, que la nueva área es adecuada para la producción de alimentos agrícolas?				
¿Existe un plan de acciones correctivas documentado que indique las estrategias necesarias para minimizar los peligros identificados?				
Total				

Cuadro N° 41:

**Valoración detallada del aspecto general de manejo.**

ITEMS	Puntaje máximo	Puntaje obtenido por parcela		
		1	2	3
¿Tiene por escrito procedimientos de operación para la producción vegetal, es decir el Manual de Buenas Prácticas Agrícolas?				
¿Se han desarrollado procedimientos de operación para la preparación del terreno, vivero, transplante y cultivo?				
¿Se han desarrollado procedimientos de operación para la cosecha?				
¿Se aplica el Manejo Integrado de Plagas?				
¿Se ha desarrollado el programa de mantenimiento y calibración de equipos?				
¿Se ha desarrollado programas de capacitación para los trabajadores?				
¿Se hacen simulacros para probar el funcionamiento del programa de Trazabilidad de la (s) Unidad (es) de Producción?				



¿Se garantiza que los terrenos adyacentes no constituyan una fuente de contaminación?				
¿Se tiene codificado todo el equipo que utiliza la unidad de producción, de igual manera la maquinaria en general?				
¿La unidad de producción cuenta con un programa calendarizado de capacitaciones a impartir al personal?				
¿En el caso de utilizar soluciones desinfectantes ¿ Se monitorea la concentración del agente con la frecuencia requerida?				
¿Los resultados de los análisis químicos y microbiológicos están bajo los rangos permisibles?				
Totales				

*Cuadro N° 42:*

### **Propuesta para un plan de mejoras general para la comunidad agrícola.**

<b>Aspecto</b>	<b>Actividad a realizar</b>	<b>Observación</b>
Fertilización	<ul style="list-style-type: none"> <li>Llevar registros de aplicación de plaguicidas (actualizados y por lote)</li> <li>Mejorar o crear las condiciones adecuadas del almacenamiento de productos fitosanitarios</li> </ul>	
Suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tener documentos sobre el historial del terreno para que refleje las, actividad de terrenos adyacentes y las prácticas Agronómicas que se realizaron anteriormente.</li> <li>Realizar análisis de laboratorio, para detectar la presencia de contaminantes químicos en el suelo.</li> </ul>	
Plagas	<ul style="list-style-type: none"> <li>capacitar al productor sobre la aplicación del Maneo Integrado de Plagas.</li> <li>Tener registros de las actividades diarias realizadas</li> <li>Utilizar plaguicidas autorizados.</li> <li>La aplicación de plaguicidas deben ser hechas por personal capacitado.</li> <li>Poner rótulos en el campo cuando se aplican materiales tóxicos.</li> <li>Tener registros sobre la aplicación de plaguicidas (Fecha, producto, dosis, código de equipo,</li> </ul>	

<p>Higiene y Sanidad del trabajador.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicar de manera estratégica letreros que resalten la importancia de un buen lavado de mano</li> <li>• Garantizar en la parcela servicios higiénicos y lavamanos adecuados para que los trabajadores mantengan la higiene personal durante el trabajo.</li> <li>• Llevar un control sobre la descarga, limpieza, desinfección de sanitarios</li> <li>• Abastecer de material de limpieza (agua potable, jabón antibacterial, toallas de papel y papel higiénico).</li> </ul>	
<p>Cosecha y transporte en campo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpiar de acuerdo a una calendarización los vehículos que se utilizan para transportar el producto.</li> <li>• Tener disponibles a los inspectores oficiales los registros de las actividades de limpieza y de los vehículos.</li> <li>• Los inspectores compradores y otros visitantes deben de cumplir con los principios de higiene personal.</li> <li>• Tener un programa para prevenir la contaminación durante la cosecha y transporte de los frutos.</li> <li>• Las herramientas, utensilios y demás equipos utilizados en la cosecha deben de almacenarse adecuadamente, separados de acuerdo a los niveles de riesgo.</li> <li>• Elaborar un calendario de limpieza y reparación de vehículos dañados o enlodados.</li> </ul>	
<p>Producto</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar un programa de inocuidad alimentaria o un (manual) que establece BPA.</li> <li>• Tener personal capacitado para dar seguimiento a las actividades de las Buenas Prácticas Agrícolas durante la producción.</li> <li>• Tener reportes disponibles para verificar camiones y vehículos de transporte, antes de cargarlos con producto.</li> </ul>	
<p>Salud e higiene Personal del Trabajador</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar información acerca de la importancia de los hábitos de higiene de los trabajadores en relación a la inocuidad de las cosechas</li> <li>• Capacitar a los trabajadores acerca de la importancia de los hábitos de higiene de los trabajadores en relación a la inocuidad de las cosechas.</li> <li>• Elaborar una política escrita que indique destruir los productos que hayan estado en contacto con sangre u otros fluidos corporales para evitar enfermedad al consumidor.</li> <li>• Capacitar a los supervisores o jefes de empaque para que pueda reconocer signos y síntomas típicos de enfermedades infecciosas,</li> <li>• Las áreas designadas para almuerzos y zonas de descanso deben de estar debidamente sanitizadas.</li> <li>• Tener botiquines de primeros auxilios ubicados en lugares estratégicos para atender rápidamente las cortaduras.</li> </ul>	

Almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construir un almacén y dotarlos con cajillas plásticas y polines.</li> </ul>	
Variedades y Patrones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tener documentada la calidad de la semilla (libre de plagas enfermedades, virus, así como el nombre de la variedad, lote y nombre del proveedor.</li> <li>• Registrar los sistemas operativos de control de sanidad vegetal de la planta.</li> <li>• Establecer registros de las variedades utilizadas en la producción, estableciendo pequeñas áreas de multiplicación de estas variedades con la supervisión técnica.</li> </ul>	
Historial de la Explotación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer un sistema de registros y anotación para cada lote y unidad de producción.</li> <li>• Evaluar los peligros potenciales para nuevas áreas de producción.</li> <li>• Tener un plan de acciones correctivas para minimizar los peligros identificados.</li> <li>• Desechar los peligros tóxicos en áreas autorizadas.</li> </ul>	
Manejo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tener por escrito los procedimientos de operación para la producción vegetal, (Manual de Buenas Prácticas Agrícolas).</li> <li>• Desarrollar procedimientos de operación para la cosecha garantizando que los terrenos adyacentes no constituyan una fuente de contaminación.</li> </ul>	

Se busca con esta iniciativa:

Motivar a los productores de piña para que adopte el sistema de producción bajo el enfoque de buenas prácticas agrícolas.

Que los productores de piña garantice productos inocuos y de calidad a los clientes, tanto mayoristas como minoristas.

De promover sistemas sostenibles de producción agrícola socialmente factibles y productivos.

Que a través de un Manual de Calidad se plantea un marco de principios y orientación sobre las Buenas Prácticas Agrícolas de la producción de piña, misma que pueda satisfacer las necesidades exigidas actualmente en los mercados tanto local regional e internacional.

Establecer el compromiso de implementar las buenas prácticas agrícolas en todos los procesos productivos del cultivo de piña con el fin de

garantizar la inocuidad y calidad del producto aprovechando la participación del Estado

## 5.2. Costos de la Implementación de la Propuesta.

Para establecer los costos, se requirió aplicar las fichas de control presentadas en el BPA, siendo los resultados los siguientes:

*Cuadro N° 43:*

### Valoración detallada del aspecto suelos.

Sub aspectos evaluaos	Puntaje máximo	Puntaje obtenido por parcela		
		1	2	3
¿El terreno cuenta con historial documentado de las prácticas agronómicas anteriores?		X		
¿Se realizaron análisis de laboratorio para determinar presencia de contaminantes químicos?		X		
¿Cuándo existe actividad agrícola en los terrenos adyacentes al cultivo se toman medidas para minimizar las contaminación cruzada?			X	
Si existe área de pastizales en terrenos adyacentes, se establecen medidas para minimizar los peligros de contaminación cruzada?		X		
Se toman medidas preventivas en los terrenos adyacentes, cuando las operaciones agrícolas o de tratamiento de aguas residuales municipales/industriales influyan en el almacenamiento del agua que se utiliza para riego?.		X		
El agua de irrigación ¿Se encuentra protegida con barreras físicas para prevenir una contaminación?.		X		
Existe limitaciones físicas para el acceso de animales a la fuente o entrega del sistema de agua?		X		
¿Existe acceso de animales a la fuente o entrega del sistema de agua?		X		
En caso de que el cultivo haya estado en contacto con agua 24 horas previas a la cosecha ¿el agua fue tratada o analizada antes de su uso?		X		
¿Se almacena estiércol sin tratamiento (composteo), junto a las áreas de cultivos?		X		
¿Se evitan fugas en áreas de preparación de compostas?		X		
¿Se toman medidas para reducir la entrada de animales a las áreas de cultivos?		X		
¿Se evita la contaminación por animales en cultivos y/o productos?		X		
¿No existe evidencia de entrada de animales al área de cultivo?		X		
<b>Total</b>		<b>13</b>	<b>1</b>	<b>0</b>

Cuadro N° 44:

**Almacenamiento de Fertilizantes.**

Ítems	Puntaje máximo	Puntaje real obtenido por la parcela		
		1	2	3
¿Se tiene un área de almacenamiento para fertilizantes?				X
¿Se tiene un área para preparación de mezclas de fertilizantes?				X
¿Se capacita el personal encargado de hacer aplicaciones?				X
¿Se cuenta con equipo de protección adecuado?			X	
¿Se almacena de manera separada fertilizantes y plaguicidas?			X	
¿Se mantiene la maquinaria de aplicación de insumos en buenas condiciones, de acuerdo al plan de mantenimiento y calibración de equipos?			X	
¿Los registros correspondientes al almacenaje de insumos están actualizados y disponibles en la parcela o unidad de producción?			X	
¿Se almacenan los fertilizantes en áreas cubiertas, limpias y secas?				X
¿Se han señalizados en el área de almacén de fertilizantes los peligros y las zonas de tránsito restringido?				X
¿Se tienen información de seguridad para cada fertilizantes?.				X
¿Se utilizan solamente plaguicidas autorizados?				X
¿La protección del cultivo contra las plagas (enfermedades, malas hierbas, insectos etc.) se realiza con el empleo mínimo y adecuado de los plaguicidas?				X
¿Se emplean técnicas de manejo integrado de plagas y cultivo?				X
¿Se tienen las hojas de seguridad para cada plaguicidas?.			X	
¿Se tiene personal capacitado en el buen uso y manejo de plaguicidas?			X	
¿Se proporciona todo el equipo de protección para seguridad del empleado?.			X	
¿El almacén de plaguicidas se localiza fuera de las áreas de producción?.				X
¿Se realiza el triple lavado de los envases vacíos?		X		
¿Los registros de aplicación de plaguicidas se tienen disponibles y actualizados por lote?		X		
¿Se mantiene una lista actualizada de plaguicidas autorizadas para su uso sobre el cultivo?				X
¿Se mantiene el equipo de aplicación en buen estado, de acuerdo al plan "calendarizado" de mantenimiento y calibración?			X	
¿Se almacenan los productos fitosanitarios en un lugar seguro (buena ventilación, iluminado, resistente al fuego, acondicionado para retener vertidos, libre de posibilidades de contaminación cruzada con el producto final, medio ambiente y otros productos?			X	
¿Está restringida la entrada a los almacenes de plaguicidas (fitosanitarios) a trabajadores con la debida preparación?			X	
¿Existe un inventario de los productos fitosanitarios disponibles?			X	
¿Existe en la puerta de entrada al almacén de plaguicida señales de la advertencia del peligro potencial?			X	
<b>Totales</b>		<b>2</b>	<b>12</b>	<b>11</b>

**Cuadro N° 45:****Valoración detallada del aspecto control de plagas.**

Ítems	Puntaje máximo	Puntaje obtenido por parcela		
		1	2	3
¿Las indicaciones para la aplicación de plaguicidas son hechas por personal preparado para tal fin?		X		
¿Se ponen anuncios en el campo cuando se aplican materiales tóxicos?			X	
¿La persona que aplica los plaguicidas cumple con las restricciones de aplicación de acuerdo a la etiqueta del producto?			X	
¿Las aplicaciones se hacen previniendo la contaminación potencial del agua?			X	
¿Se respetan los intervalos de seguridad de cosecha recomendados por el fabricante?		X		
¿Los plaguicidas utilizados están autorizados para el cultivo en desarrollo?			X	
¿Los envases de plaguicidas se desechan de acuerdo con los requisitos oficiales y el manual de BPA de la empresa o unidad de producción?		X		
¿El equipo utilizado para aplicar es inspeccionado periódicamente, dándole el mantenimiento y calibración adecuada y se llevan registros de los mismos?		X		
¿Se tiene codificado todo el equipo para la aplicación de		X		
¿Los aplicadores tienen conocimiento sobre los procedimientos de operación para la aplicación de plaguicidas?			X	
¿Se registra la aplicación de plaguicidas (Fecha, producto, dosis, código de equipo, persona que hizo la aplicación, etc.)		X		
<b>Totales</b>		<b>5</b>	<b>5</b>	<b>0</b>

Cuadro N° 46:

**Valoración detallada del aspecto cosecha y transporte en campo.**

ITEMS	Puntaje máximo	Puntaje obtenido por parcela		
		1	2	3
¿Se tiene un programa calendarizado establecido para verificar la ausencia de contaminantes en el producto final, a través de análisis de laboratorios?		X		
¿Se tienen disponibles a los inspectores oficiales los resultados de los análisis químicos (metales pesados y residuos de agroquímicos)?		X		
¿Cumplen trabajadores encargados de carga y descarga los principios básicos de higiene?			X	
¿Cumplen inspectores compradores y otros visitantes los principios de higiene personal?.			X	
¿El laboratorio donde se realizan los análisis es oficial o acreditado?		X		
Los Utensilios y contenedores utilizados durante el manejo poscosecha ¿se limpian y sanitizan (higienizan) de acuerdo a un programa establecido?		X		
¿Las herramientas, utensilios y demás equipos utilizados en la cosecha se almacenan adecuadamente, separados de acuerdo a los niveles de riesgo?			X	
¿Se limpian y sanitizan de acuerdo a una calendarización los contenedores de los trailers y vehículos similares que se utilizan para transportar el producto?.		X		
¿Utilizan solución sanitizante para lavar el producto que se cosecha y empaca directamente en el campo?.		X		
Durante la cosecha, selección y/o empaque en campo ¿Se cumple con las prácticas de higiene requeridas?		X		
¿Existen procedimientos establecidos para remover la tierra y el lodo del producto antes de pasarlo a la línea de empaque?		X		
¿Existe una calendarización para limpieza, reparación y/o disposición de contenedores dañados o enlodados?		X		
¿Se tienen disponibles a los inspectores oficiales los registros de las actividades de limpieza y sanidad de los vehículos?		X		
<b>Totales</b>		<b>10</b>	<b>3</b>	<b>0</b>

Cuadro N° 47:

**Valoración detallada del aspecto producto.**

ITEMS	Puntaje máximo	Puntaje obtenido por parcela		
		1	2	3
¿Se encuentra en operación y documentado (Manual) un programa de inocuidad alimentaria que establece Buenas Prácticas Agrícolas?		X		
De contar con el programa ¿Se encuentran disponibles todos los documentos para su revisión?,		X		
¿Se cuenta con un equipo y un supervisor o encargado de verificar el cumplimiento del Manual de Buenas Prácticas Agrícolas durante la producción?		X		
¿Se inspeccionan camiones y vehículos de transporte, antes de cargarlos con producto?		X		
¿Se encuentran los reportes de inspección (verificación interna) de vehículos en orden y disponibles para revisión?		X		
¿Está disponible para revisión los registros de limpieza y sanidad de los vehículos de transporte?		X		
<b>Totales</b>		<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>



Cuadro N° 48:

**Valoración detallada del aspecto salud e higiene personal del trabajador.**

ITEMS	Puntaje máximo	Puntaje obtenido por parcela		
		1	2	3
¿Existe un programa de capacitación para todo el personal que asegure un buen conocimiento de los principios básicos de sanidad e higiene personal?		X		
¿Están los empleados familiarizados con las técnicas de lavado de manos y con la importancia que esta tiene?,			X	
¿Se tiene agua potable disponible para los trabajadores?				X
¿Se exige a los empleados que se laven las manos antes y después de ir al baño y se sanciona a quien no cumple?		X		
¿Se colocan señales en español o lengua nativa! del trabajador que indique el lavado de manos después de usar el baño?		X		
¿Existen registros sobre las prácticas de sanidad en los empleados?		X		
¿Conocen los trabajadores el Manual de Buenas Prácticas Agrícolas y están familiarizados con el mismo de acuerdo a cada labor?		X		
¿Se mantienen limpias y sanitizadas las áreas designadas para almuerzos y zonas de descanso?		X		
¿Están los supervisores o jefes de empaque familiarizados con signos y síntomas típicos de enfermedades infecciosas?		X		
¿Se instruye a los empleados de la importancia de notificar la presencia de padecimientos de tipo infecto-contagiosos?		X		
¿Existen un plan o política escrita que mantenga fuera del manejo del producto a los trabajadores con signos o síntomas de enfermedades infecciosas?		X		
¿Se cuenta con botiquines de primeros auxilios ubicados en lugares estratégicos para atender rápidamente las cortaduras, raspones etc.?			X	
¿Existe una política escrita que indique destruir los productos que hayan estado en contacto con sangre u otros fluidos corporales?		X		
<b>Totales</b>		<b>10</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

Cuadro N° 49:

**Valoración detallada del aspecto variedades y patrones.**

ITEMS	Puntaje máximo	Puntaje obtenido por parcela		
		1	2	3
¿Se ha documentado la calidad de la semilla (libre de plagas enfermedades, virus, así como el nombre de la variedad, lote y nombre del proveedor, etc.)?		X		
¿Poseen las variedades cultivadas, resistencia a plagas presenten en la zona de cultivo?			X	
¿Si el semillero o vivero es propio del agricultor, existen sistemas operativos de control de sanidad vegetal de la planta?		X		
<b>Totales</b>		<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>

Cuadro N° 50:

**Valoración detallada del Aspecto historial de la explotación.**

ITEMS	Puntaje máximo	Puntaje obtenido por parcela		
		1	2	3
¿Se tiene un historial sobre el uso del terreno desde hace cinco años?		X		
¿Ha sido preparado el terreno correctamente según especificaciones para el cultivo?			X	
¿Se desechan los desperdicios tóxicos en áreas autorizadas?			X	
¿Se ha establecido un sistema de registros y anotación para cada lote y unidad de producción?			X	
¿Se ha llevado a cabo una evaluación de peligros (que esté por escrito) para las nuevas zonas de producción, teniendo en cuenta el uso anterior de la tierra y el impacto potencial de la producción sobre cultivos y áreas adyacentes?		X		
¿Muestra la evaluación de peligros, que la nueva área es adecuada para la producción de alimentos agrícolas?		X		
¿Existe un plan de acciones correctivas documentado que indique las estrategias necesarias para minimizar los peligros identificados?		X		
<b>Total</b>		<b>4</b>	<b>3</b>	<b>0</b>

Cuadro N° 51:

**Valoración detallada del aspecto general de manejo.**

ITEMS	Puntaje máximo	Puntaje obtenido por parcela		
		1	2	3
¿Tiene por escrito procedimientos de operación para la producción vegetal, es decir el Manual de Buenas Prácticas Agrícolas?		X		
¿Se han desarrollado procedimientos de operación para la preparación del terreno, vivero, trasplante y cultivo?		X		
¿Se han desarrollado procedimientos de operación para la cosecha?		X		
¿Se aplica el Manejo Integrado de Plagas?			X	
¿Se ha desarrollado el programa de mantenimiento y calibración de equipos?		X		
¿Se ha desarrollado programas de capacitación para los trabajadores?			X	
¿Se hacen simulacros para probar el funcionamiento del programa de Trazabilidad de la (s) Unidad (es) de Producción?		X		
¿Se garantiza que los terrenos adyacentes no constituyan una fuente de contaminación?			X	
¿Se tiene codificado todo el equipo que utiliza la unidad de producción, de igual manera la maquinaria en general?		X		
¿La unidad de producción cuenta con un programa calendarizado de capacitaciones a impartir al personal?		X		
¿En el caso de utilizar soluciones desinfectantes ¿ Se monitorea la concentración del agente con la frecuencia requerida?		X		
¿Los resultados de los análisis químicos y microbiológicos están bajo los rangos permisibles?		X		
<b>Totales</b>		<b>9</b>	<b>3</b>	<b>0</b>

## 5.2 Propuesta para un Plan de Mejoras General para la comunidad agrícola.

### Costos de implementación de la propuesta

Al presente Plan de Mejoras se le han incluido los costos por cada actividad que ha sido controlada, a fin de especificar el costo total de dicho plan.

Cuadro N° 52: Costos de implementación de la propuesta

ASPECTOS	ACTIVIDADES A REALIZAR	OBSERVACIÓN	COSTOS \$
FERTILIZACIÓN	• Llevar registros de aplicación de plaguicidas (actualizados y por lote)	EN PROCESO	0
	• Mejorar o crear las condiciones adecuadas del almacenamiento de productos fitosanitarios		1000
SUELO	• Tener documentos sobre el historial del terreno para que refleje las, actividad de terrenos adyacentes y las prácticas Agronómicas que se realizaron anteriormente.	EN INICIO	0
	• Realizar análisis de laboratorio, para detectar la presencia de contaminantes químicos en el suelo.		3000
PLAGAS	• capacitar al productor sobre la aplicación del Manejo Integrado de Plagas.	ENTRE INICIO Y PROCESO	0
	• Tener registros de las actividades diarias realizadas		0
	• Utilizar plaguicidas autorizados.		1000
	• La aplicación de plaguicidas deben ser hechas por personal capacitado.		0
	• Poner rótulos en el campo cuando se aplican materiales tóxicos.		200
	• Tener registros sobre la aplicación de plaguicidas (Fecha, producto, dosis, código de equipo,		0
HIGIENE Y SANIDAD DEL TRABAJADOR	• Ubicar de manera estratégica letreros que resalten la importancia de un buen lavado de mano	EN INICIO	50
	• Garantizar en la parcela servicios higiénicos y lavamanos adecuados para que los trabajadores mantengan la higiene personal durante el trabajo.		1000
	• Llevar un control sobre la descarga, limpieza, desinfección de sanitarios		0
	• Abastecer de material de limpieza (agua potable, jabón antibacterial, toallas de papel y papel higiénico.		1000
COSECHA Y TRANSPORTE EN CAMPO	• Limpiar de acuerdo a una calendarización los vehículos que se utilizan para transportar el producto.	EN INICIO	0
	• Tener disponibles a los inspectores oficiales los registros de las actividades de limpieza y de los vehículos.		0
	• Los inspectores compradores y otros visitantes deben de cumplir con los principios de higiene personal.		0
	• Tener un programa para prevenir la contaminación durante la cosecha y transporte de los frutos.		0
	• Las herramientas, utensilios y demás equipos utilizados en la cosecha deben de almacenarse adecuadamente, separados de acuerdo a los niveles de riesgo.		300
	• Elaborar un calendario de limpieza y reparación de vehículos dañados o enlodados.		0
PRODUCTO	• Elaborar un programa de inocuidad alimentaria o un (manual) que establece BPA.	EN INICIO	0
	• Tener personal capacitado para dar seguimiento a las actividades de las Buenas		2000
	• Tener reportes disponibles para verificar camiones y vehículos de transporte, antes de cargarlos con producto.		0
SALUD E HIGIENE PERSONAL DEL TRABAJADOR	• Brindar información acerca de la importancia de los hábitos de higiene de los trabajadores en relación a la inocuidad de las cosechas	EN INICIO	0
	• Capacitar a los trabajadores acerca de la importancia de los hábitos de higiene de los trabajadores en relación a la inocuidad de las cosechas.		0
	• Elaborar una política escrita que indique destruir los productos que hayan estado en contacto con sangre u otros fluidos corporales para evitar enfermedad al consumidor.		0
	• Capacitar a los supervisores o jefes de empaque para que pueda reconocer signos y síntomas típicos de enfermedades infecciosas,		0
	• Las áreas designadas para almuerzos y zonas de descanso deben de estar debidamente sanitizadas.		100
	• Tener botiquines de primeros auxilios ubicados en lugares estratégicos para atender rápidamente las cortaduras.		300
ALMACENAMIENTO	• Construir un almacén y dotarlos con cajillas plásticas y polines.	EN PROCESO	1200
VARIEDADES Y PATRONES	• Tener documentada la calidad de la semilla (libre de plagas enfermedades, virus, así como el nombre de la variedad, lote y nombre del proveedor.	EN INICIO	0
	• Registrar los sistemas operativos de control de sanidad vegetal de la planta.		0
	• Establecer registros de las variedades utilizadas en la producción, estableciendo pequeñas áreas de multiplicación de estas variedades con la supervisión técnica.		0
HISTORIAL DE LA EXPLOTACIÓN	• Establecer un sistema de registros y anotación para cada lote y unidad de producción.	EN INICIO	0
	• Evaluar los peligros potenciales para nuevas áreas de producción.		0
	• Tener un plan de acciones correctivas para minimizar los peligros identificados.		0
	• Desechar los peligros tóxicos en áreas autorizadas.		0
MANEJO	• Tener por escrito los procedimientos de operación para la producción vegetal, (Manual de Buenas Prácticas Agrícolas).	EN INICIO	0
	• Desarrollar procedimientos de operación para la cosecha garantizando que los terrenos adyacentes no constituyan una fuente de contaminación.		0
<b>COSTO TOTAL DEL PLAN DE MEJORAS</b>			<b>11150</b>

El valor a cubrir como costo de la propuesta (Plan de Mejoras es de \$ 11.150,00). Es importante recalcar que la Asociación cuenta con el apoyo del MAGAP, siendo esta institución la que ofrecerá de manera gratuita las capacitaciones y otorgará los fondos para que se puedan implementar las actividades del Plan de Mejoras. Además, es esencial que se deje claro que el MAGAP posee fondos que están destinados para este tipo de actividades, siendo una de sus preocupaciones el potenciar el desarrollo agroexportador, como mecanismo de impulso a la mejora en la calidad de vida de la población y por ende del país.

Otro aspecto relevante de indicar es que en caso de no conseguir los fondos del MAGAP, esta entidad promoverá el que se acceda a créditos por parte de BAN Ecuador (Banco Nacional de Ecuador) cuyo objetivo es proveer a la comunidad agrícola de fondos para dar paso a su desarrollo, cobrando bajos porcentajes en calidad de tasas de interés (9,76%), según datos del mismo banco (BAN Ecuador)

Una vez que se implemente el Plan de Mejoras, la Asociación La Paquita deberá dar paso a la medición o control de sus actividades, a través de las fichas que se exponen en el Manual de BPA, de esta forma se podrá conocer los resultados que se suscitan como respuesta a una Mejora Continua, El Sr. Raúl Altamirano Presidente de la Asociación de trabajadores autónomos la Paquita certifica las acciones del Plan de Mejoras. Ver (Anexo 6)

Es importante recalcar que no se exponen otros indicadores, debido a la existencia de fichas de evaluación, pero de ser necesario, se podrían efectuar mediciones sobre la gestión de la Asociación La Paquita, por medio de los siguientes parámetros o medidas:

- Porcentaje de disminución de mermas en la producción.
- Porcentaje de disminución en cuanto a presencia de plagas.

- Porcentaje de incremento de la producción en el suelo.
- Número de implementos de higiene y salud ocupacional entregado a los agricultores.
- Porcentaje de disminución de contaminantes en los frutos.
- Número de registros de las actividades que se realizan a diario.
- Número de calendarios de capacitaciones anuales a agricultores.

### **5.3. Beneficios que aporta la Propuesta:**

A continuación se detallan los beneficios que generará la aplicación del Manual de Buenas Prácticas Agrícolas, en este caso a la Asociación La Paquita en lo referente al cumplimiento de requisitos mínimos para que el producto esté listo para su venta a mercados internacionales:

- Cumplimiento de estándares de calidad de aspectos del suelo
- Correcto almacenamiento de fertilizantes
- Control de plagas
- Cumplimiento de estándares de calidad en cosecha y de transporte en campo
- Cumplimiento de estándares de calidad sobre aspectos del producto
- Cumplimiento de estándares de calidad sobre aspectos de salud e higiene personal de los trabajadores (agricultores)
- Cumplimiento de estándares de calidad sobre patrones de documentación de calidad
- Cumplimiento de estándares de calidad sobre historial de la explotación agrícola de la piña
- Cumplimiento de estándares de calidad sobre aspectos de manejo o gestión en lo referente a procedimientos, políticas y reglas que aseguren una gestión de calidad

## CONCLUSIONES

En cuanto al Desarrollo Agroexportador, la Asociación de Trabajadores Agrícolas Autónomos La Paquita, lograrán este objetivo siempre y cuando implementen una Gestión de Calidad, basada en la planeación, control y mejora; de tal forma que este proceso se aplique en las diferentes etapas de producción de la piña y cumplir así con los estándares de calidad internacionales, caso contrario el producto seguirá siendo exclusivamente para su distribución y consumo interno. Lo expuesto queda probado a través de la prueba de hipótesis que se establece a continuación:

- A. De acuerdo a la prueba de hipótesis, en lo que respecta al planteamiento del primer objetivo específico se puede concluir que la evaluación de la Planeación de la Calidad lleva a determinar que esta influye en el Desarrollo Agroexportador de los productores agrícola de la Piña de la asociación de Trabajadores Agrícolas Autónomos la Paquita en el Cantón Naranjito, esto se sustenta en el modelo correlacional, donde se observa que los coeficientes de regresión son 0,932 y -0,155, con un coeficiente de determinación del 43.0% ( $R-sq$ ) y valor  $p\text{-valor} = 0,00 < 0,05$ , lo que implica que hay evolución del *Desarrollo Agroexportador* en función de la *Planeación de la calidad*, por lo que se debe rechazar la  $H_0$ .
  
- B. En cuanto al segundo objetivo específico, se puede establecer que el Control de Calidad no influye en el Desarrollo Agroexportador de los productores agrícola de la Piña de la Asociación de Trabajadores Agrícolas Autónomos la Paquita en el Cantón Naranjito, sustentando esto en el hecho de que el modelo permite observar que el coeficiente de regresión es de 0,187, con un coeficiente de determinación del 2.0% ( $R-sq$ ) y valor  $p\text{-valor} = 0,159 > 0,05$ , lo que implica que no hay evolución del *Desarrollo Agroexportador* en función del *Control de*

*calidad*, por lo que se debe rechazar la  $H_a$  y aceptar la  $H_0$ . Este resultado especifica que la relación estadística no se prueba debido al desconocimiento de los agricultores de piña de la Asociación La Paquita, sobre una gestión de calidad, especialmente de parámetros relacionados con el Control de Calidad; aspecto que no se lleva a cabo y por ende no se cumplen con estándares internacionales; tampoco significa que la piña no sea de calidad para consumo interno, pero no se poseen las certificaciones que exigen los mercados extranjeros. Lo que se demuestra es un trabajo basado en el empirismo agrícola, lo que se corrobora con lo expuesto por el Presidente de la Asociación analizada, quien indicó en la entrevista que se le realizó, la importancia de los controles de calidad para cumplir con los requisitos impuestos por los mercados clientes, esto lleva a concluir que existe un desfase en la gestión de calidad que se desarrolla en la Asociación, específicamente en el Control de Calidad.

- C. Se ha podido responder al objetivo que lleva a establecer a la Mejora de Calidad como un elemento que incide en el Desarrollo Agroexportador de los productores agrícolas de la Piña de la Asociación de Trabajadores Agrícolas Autónomos la Paquita en el Cantón Naranjito; por lo tanto, se dio paso a corroborar la hipótesis específica tres debido a que el modelo lineal se ajusta con mínimos errores, observando que el coeficiente de regresión es de 1,003, lo que implica que hay evolución de la *Desarrollo Agroexportador* en función de la *Mejora de la Calidad*, con un coeficiente de determinación del 51.5% ( $R-sq$ ), por lo que es un buen ajuste y, por tanto, los residuos son mínimos. El valor  $p\text{-valor} = 0,000 < 0,05$ , lo que se debe rechazar la  $H_0$ .
- D. En conclusión, se determina que la Gestión de Calidad influyen el Desarrollo Agroexportador de los productores de piña de la Asociación de Trabajadores Agrícolas Autónomos la Paquita en el Cantón Naranjito, probándose la hipótesis principal de este estudio, como



resultado de un modelo lineal que se ajusta con mínimos errores, observando que el coeficiente de regresión es de 1,197, lo que implica que hay evolución del *Desarrollo Agroexportador* en función de la *Gestión de Calidad*, con un coeficiente de determinación del 47.0% (*R-sq*), por lo que es un buen ajuste y por tanto, los residuos son mínimos. El valor *p-valor* = 0,000 < 0,05, lo que se debe rechazar la  $H_0$ .

Esto significa que la Gestión de calidad como variable independiente (principal) ha sido contractada con el Desarrollo Agroexportador a través de la correlación efectuada entre las subvariables que forman parte del estudio, por lo tanto al probarse una hipótesis específicas o más de una hipótesis específicas se estaría probando la hipótesis general; en relación a las preguntas que permiten esta prueba de hipótesis estas corresponden a las preguntas utilizadas para contrastar las variables de cada una de las hipótesis específicas.

## RECOMENDACIONES

En base a los resultados del estudio o investigación, se recomienda a la Asociación de Trabajadores Agrícolas Autónomos La Paquita, la aplicación del Manual de Buenas Prácticas Agrícolas que se establece en la propuesta, considerando los siguientes puntos:

- A. Implementar, durante la producción de piña, todos los elementos y normas de calidad correspondientes a la Planeación; es decir, aplicar las pautas que se encuentran en la Guía de Buenas Prácticas Agrícolas, de esta forma se alcanzarán los parámetros de calidad requeridos por los mercados nacionales e internacionales.
- B. Monitorear o Controlar constantemente los procesos de producción de piña, solo así se podrá conocer si la producción se encuentra cumpliendo los parámetros o estándares de calidad internacionales, los mismos que deben ser los establecidos durante la etapa de planeación.
- C. Aplicar una Mejora Continua, esto radica en reestructurar procesos, en este caso los de producción de la piña, a fin de mejorar su calidad y los servicios inherentes a su distribución en el mercado interno y en el externo especialmente.
- D. Aplicar todas las pautas de la Guía o Manual de BPA, estas recomendaciones son esenciales para que la Asociación de Trabajadores Agrícolas Autónomos La Paquita asegure el cumplimiento de normativas de producción, distribución y servicio de la calidad requeridas por los mercados locales, nacionales e internacionales.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Mueller, M. (21 de 04 de 2015). *loff.it/business-club*. Obtenido de <https://loff.it/business-club/news/la-pina-una-fruta-de-lujo-192764/>
- Pérez Porto, J., & Gardey, A. (2009). *definicion.de/pragmatismo*. Obtenido de <https://definicion.de/pragmatismo>
- Calidad&Gestion. Recuperado el 28 de 05 de 2014*,. ((2010)). Obtenido de [http://calidad-gestion.com.ar/boletin/65\\_satisfaccion\\_del\\_cliente.html](http://calidad-gestion.com.ar/boletin/65_satisfaccion_del_cliente.html).  
<http://www.ucla.edu.ve/DAC/investigacion/gyg/GyG%202011/Abril%202011/4-%20RoxanaMartinez.pdf>. Retrieved from *Modelos para la Implementación de la Gestión de la Calidad*. (04 de Noviembre de 2010).
- positivologico.blogspot.com*. (27 de 10 de 2010). Obtenido de <http://positivologico.blogspot.com/2010/10/positivismo-logico.html>
- ABC, D. (2007). *www.definicionabc.com/negocios/satisfaccion-del-cliente.php*. Obtenido de <https://www.definicionabc.com/negocios/satisfaccion-del-cliente.php>
- AENOR. (1994). *Normas para la gestión de la calidad y el aseguramiento de la calidad. Parte I. Directrices para su selección y utilización. UNE-EN-ISO 9000-1*. Madrid, España: Asociación Española de Normalización y Certificación.
- Alarcón, M., & Sánchez, P. (04 de 2012). *repositorio.unemi.edu.ec*. Obtenido de <http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/1011/3/ESTUDIO%20DE%20FACTIBILIDAD%20PARA%20LA%20IMPLEMENTACION%20DE%20UNA%20FABRICA%20DEDICADA%20A%20LA%20ELABORACION%20DE%20JUGOS%20DE%20LA%20PIPERINA%20QUE%20AYUDE%20A%20RESCATAR%20EL>
- Alfons, C. (2014). Coinnovación: la ventaja de la innovación colaborativa. (H. Deusto, Ed.) *Business Review*(233).
- Alonso, J. M. (2009). *Gestión de calidad*. SANTILLANA.
- Altamirano, M. (2012). Obtenido de [http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/8231/1/50798\\_1.pdf](http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/8231/1/50798_1.pdf)
- Alvarez, c. E. (2001). *Diseño y Desarrollo Del Proceso de Investigacion*. buenos aires: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Amada Torres, J. Z. (10 de 2015). *repositorio.unemi.edu.ec*. Obtenido de <http://repositorio.unemi.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/123456789/2535/IMPURTANCIA%20ORGANIZACIONAL%20Y%20SU%20RELACION%20CON%20LA%20GESTION%20ADMINISTRATIVA%20Y%20CONTABLE%20DE%20LA%20ASOCIACION%20DE%20TRABAJADORES%20AGRICOLAS%20A.pdf>
- Araque J., W. (Enero de 2012). *Observatorio PYME, Universidad Andina Simón Bolívar*. Obtenido de Cuaderno de Trabajo No. 1: [http://www.uasb.edu.ec/UserFiles/381/File/Las\\_PyME\\_y\\_su.pdf](http://www.uasb.edu.ec/UserFiles/381/File/Las_PyME_y_su.pdf)
- Arnoletto, E. J. (2007). *Eumed.net*. Recuperado el 26 de 05 de 2014, de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2007c/333/factores%20de%20la%20competitividad.htm>
- Asociación de Productores de Piña del Ecuador. (s.f.). *asopiña*. Obtenido de <http://asopina-ecuador.org/index.html>
- Asopiña. (2017). *www.asopina-ecuador.com*. Obtenido de <http://www.asopina-ecuador.com/estandares-calidad.html>

- Asopiña. (2017). *www.asopina-ecuador.com*. Obtenido de <http://www.asopina-ecuador.com/estandares-calidad.html>
- Astudillo Durán, S., Carpio Guerrero, X., Cordero Méndez, F., & Pozo Rodríguez, S. (Noviembre de 2013). *El efecto de la innovación en las MIPYMES de Cuenca, Ecuador*. (U. d. Ecuena, Ed.) Obtenido de Revista MASKANA: <http://diuc.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/maskana/article/view/201/197>
- Avelino, W., Buenaño, W., & Sánchez, D. (2009). *Dspace*. Obtenido de <https://www.dspace.espol.edu.ec>: <https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/4927/1/7749.pdf>
- Ballou, R. H. (2004). *Logística: administración de la cadena de suministro*. México : Pearson Educación.
- Baños Monroy, V. (2011). *Competencias esenciales, clima organizacional e innovación como factores de competitividad empresarial: Propuesta y aplicación de un modelo para la detección y desarrollo de competencias en la Pequeña y Mediana empresa del sector del calzado en México*. (U. A. Madrid, Ed.) Obtenido de [https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/6723/39670\\_ba%C3%B1os\\_ver%C3%B3nica.pdf?sequence=1](https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/6723/39670_ba%C3%B1os_ver%C3%B3nica.pdf?sequence=1)
- Basabe, L. (18 de 08 de 2010). *www.fitomejoramientoenpina.blogspot.pe*. Obtenido de <http://fitomejoramientoenpina.blogspot.pe/2010/10/variedades-de-pina.html>
- Basantes, S., & Chasipanta, J. (2012). <https://repositorio.espe.edu.ec>. Obtenido de <https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/8021/1/T-ESPE-IASA%20I-004680.pdf>
- Bausela Herreras, E. (2005). *SPSS: Un instrumento de Análisis de Datos Cuantitativos*. (D. d. Educación, Ed.) Obtenido de Revista de Informática Educativa y Medios Ausiovisuales: <http://laboratorios.fi.uba.ar/lie/Revista/Articulos/020204/A3mar2005.pdf>
- Bayron-Muñoz. (31 de Julio de 2015). Obtenido de <https://docslide.net/documents/proec-p2011-pina-ecuatoriana.html>
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación*. Bogotá, Colombia: Pearson Educación de Colombia.
- Block, M. R. (s.f.). Integración De La ISO 14001 En Un Sistema De Gestión De Calidad.
- Bodemer, K. (Julio - Agosto de 1998). La globalización. Un concepto y sus problemas. *Nueva Sociedad*(156), 11 - 12.
- Boderme, K. (Julio - Agosto de 1998). La globalización. Un concepto y sus problemas. *Nueva Sociedad*(156), 1.
- Bonilla, J. (22 de Agosto de 2008). Serie: Cuadernos de Gestión de la Calidad. Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.
- Camison, C. (2006). *GESTIÓN DE LA CALIDAD*. Madrid: PEARSON EDUCACIÓN, S. A.
- Camisón, C. (2009). *Conceptos de calidad y enfoques de gestión*.
- Camisón, C., Cruz, S., & González, T. (2007). *Gestión de la Calidad*. Madrid: Pearson.
- Camisón, Cruz, & Ginzález. (2007). *Gestión de la Calidad*. Madrid: Pearson.
- Camisón, Cruz, & González. (2007). *Gestión de la Calidad*. Madrid: Pearson.
- Campos, E. B. (2009). *Adeudima* . Recuperado el 28 de 05 de 2014, de [http://www.adeudima.com/?page\\_id=485](http://www.adeudima.com/?page_id=485)

- Carrizosa, F. J. ((2012)). *http:ISO-9000 y la Planificación de la Calidad Guía para la Planificación de la Calidad con Orientación en la-Gestión por-Procesos. ICONTEC.*
- Casals, M. (Diciembre de 1997). Estudio de la aplicabilidad de distintas técnicas de gestión de la calidad en la elaboración del proyecto de construcción. Aplicación al diseño de edificios industriales. *Tesis doctoral en Ingeniería de la Construcción*. Barcelona, España: Universidad Politécnica de Catalunya.
- Castellanos, O., Gálvez, B., Montoya, L., Lagos, Y., & Montoya, I. (Agosto de 2006). *Medición del potencial de investigación y desarrollo de las PYMES a partir de su capacidad de gestión organizacional*. (R. EAN, Ed.) Obtenido de file:///C:/Users/EQUIPO29/Desktop/desarrollo%20delas%20pymes.pdf
- Castro Monge, É. (2010). *Las Estrategias Competitivas y su importancia en las buenas gestión de las empresas*. Obtenido de Ciencias Económicas: <http://www.latindex.ucr.ac.cr/econ-28-1/economia-28-1-12.pdf>
- Centro de Negocios, W. (2010). *Retos de las PYMES dentro del Comercio Internacional*. (Secretaría de Economía Mexicana, Ed.) Obtenido de <http://www.promexico.gob.mx/comercio/retos-de-las-pymes-dentro-del-comercio-internacional.html>
- CEPAL. (01 de 2005). [www.cepal.org/es/areas-de-trabajo/comercio-internacional](http://www.cepal.org/es/areas-de-trabajo/comercio-internacional). Recuperado el 13 de 10 de 2014, de <https://www.cepal.org/es/areas-de-trabajo/comercio-internacional>
- CEPAL. (01 de 2005). [www.eclac.cl/publicaciones/xml/4/21344/biodiversidad\\_4.pdf](http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/4/21344/biodiversidad_4.pdf). Obtenido de [http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/4/21344/biodiversidad\\_4.pdf](http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/4/21344/biodiversidad_4.pdf)
- CEPAL. (s.f.). *Mercados Globales*. Obtenido de [http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/4/21344/biodiversidad\\_4.pdf](http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/4/21344/biodiversidad_4.pdf)
- Cevallos, J. ((2012)). Obtenido de La nueva economía y el Ecuador, frente a la tecnología de información y comunicación en un mundo globalizado.:
- Cevallos, J. (2012). (U. T. Loja, Ed.) Obtenido de La nueva economía y el Ecuador, frente a la tecnología de información y comunicación en un mundo globalizado.: [http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/5519/1/TESIS\\_LA%20NUEVA%20ECONOMIA%20Y%20EL%20ECUADOR%20FRENTE%20A%20LA%20TECNOLOGIA%20DE%20INFORMACION%20Y%20COMUNICACION%20EN%20UN%20MUNDO%20GLOBALIZADO.pdf](http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/5519/1/TESIS_LA%20NUEVA%20ECONOMIA%20Y%20EL%20ECUADOR%20FRENTE%20A%20LA%20TECNOLOGIA%20DE%20INFORMACION%20Y%20COMUNICACION%20EN%20UN%20MUNDO%20GLOBALIZADO.pdf)
- Chacín, D. B. (2009). Recuperado el 30 de 05 de 2014, de <http://www.publicaciones.urbe.edu/index.php/cicag/article/viewArticle/483/197>
- Cisneros Angulo, J. C. (2014). *Introducción a la diferenciación de productos*. Obtenido de [www.eumed.net](http://www.eumed.net): <http://www.eumed.net/libros-gratis/2009c/588/Enfoque%20de%20diferenciacion%20de%20productos%20de%20Porter.htm>
- Climent Serrano, S. (2003). *Los costes de calidad como estrategia empresarial en las empresas certificadas en la norma ISO 9000 de la CV*. Valencia: Universidad de Valencia. Servicio de Publicaciones (Universitat de València. .
- Codex. (1993). [www.books.google.com.pe](http://www.books.google.com.pe). Obtenido de <https://books.google.com.pe/books?id=cSfpiqQXabYC&pg=PR9&lpg=PR9&dq=Normas+de+calidad+de+la+Piña++codex&source=bl&ots=6AbhpsFmqi&sig=7QWkoIh7WEiIqBFdFQAuvwnigcM&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj->

- uI7jnLTXAhVHQSYKHVYVcD404ChDoAQgvMAI#v=onpage&q=Normas de calidad de l
- Cohen, M., & Baralla, G. (Abril de 2012). *ieralpyme.org*. (F. Mediterránea, Ed.) Obtenido de La Situación de las PYMES en América Latina: [http://www.ieralpyme.org/images\\_db/noticias\\_archivos/137.pdf](http://www.ieralpyme.org/images_db/noticias_archivos/137.pdf)
- Cohen, M., & Baralla, G. (Abril de 2012). *ieralpyme.org*. (ieralpyme.org, Ed.) Obtenido de La situación de las PYMES en América Latina: [http://www.ieralpyme.org/images\\_db/noticias\\_archivos/137.pdf](http://www.ieralpyme.org/images_db/noticias_archivos/137.pdf)
- Cohen, M., & Baralla, G. (2013). *La Situación de las PYMES en América Latina*. (ieralpyme.org, Ed.) Obtenido de Fundación Mediterránea: <http://www.iadb.org/intal/intalcdi/PE/2013/12471.pdf>
- Comisión Económica para América Latina (CEPAL). (s.f.). *Aportes para una Estrategia PYME en Argentina*. Obtenido de Grupo de políticas PYME: <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/6/12026/f.cap1.pdf>
- Comisión Económica para América Latina (CEPAL). (s.f.). *Aportes para una Estrategia PYME en Argentina*. Obtenido de Grupo de políticas PYME: <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/6/12026/f.cap1.pdf>. (s.f.).
- Comisión Económica para América Latina (CEPAL). (s.f.). *Aportes para una Estrategia PYME en Argentina*. Obtenido de Grupo de políticas PYME: <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/6/12026/f.cap1.pdf>. (s.f.).
- Comisión Económica para América Latina (CEPAL). (s.f.). *Aportes para una Estrategia PYME en Argentina*. Obtenido de Grupo de políticas PYME: <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/6/12026/f.cap1.pdf>. (s.f.).
- Contenidos Ceibal. (1999). *Contenidos Ceibal*. Recuperado el 30 de Marzo de 2017, de <http://contenidos.ceibal.edu.uy>: [http://contenidos.ceibal.edu.uy/fichas\\_educativas/\\_pdf/historia/america/041-el-modelo-agroexportador.pdf](http://contenidos.ceibal.edu.uy/fichas_educativas/_pdf/historia/america/041-el-modelo-agroexportador.pdf)
- Correa, E. (Septiembre de 2012). *"Influencia del capital humano para la competitividad de las PYMES en el sector manufacturero de Celaya, Guanajuato"*. (U. d. Celaya, Ed.) Obtenido de <http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2013/jelc/jelc.pdf>
- Crone, S. (03 de 2014). *Distribution & Logistic*. Recuperado el 27 de 05 de 2014, de <http://www.distribucion-y-logistica.com/logistica/definiciones/logistica-definicion.html#sthash.H3sMIxR.dpuf>
- Cunnighman, T. (2014). Importancia de la cultura organizacional. *eHow en español*.
- Deming, W. E. (1989). *CALIDAD, PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD: LA SALIDA DE LA CRISIS*. Diaz de Santos.
- Dzul, L. (Octubre de 2009). Los costes de la calidad en el diseño de proyectos de. *Doctorado en Ingeniería de Proyectos: Medio ambiente*. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya.
- Earth. (2011). *www.usi.earth.ac.cr*. Obtenido de <http://usi.earth.ac.cr/glas/sp/DocTecnicos/Promes/Manual%20BPAs.pdf>
- Earth. (2011). *www.usi.earth.ac.cr*. Obtenido de <http://usi.earth.ac.cr/glas/sp/DocTecnicos/Promes/Manual%20BPAs.pdf>
- EARTH, U. (2011). [usi.earth.ac.cr/glas/sp/DocTecnicos/Promes/Manual%20BPAs.pdf](http://usi.earth.ac.cr/glas/sp/DocTecnicos/Promes/Manual%20BPAs.pdf). Obtenido de <http://usi.earth.ac.cr/glas/sp/DocTecnicos/Promes/Manual%20BPAs.pdf>
- Económico, A. (Marzo de 2013). Obtenido de <http://ambitoeconomico.blogspot.com/2013/03/produccion-de-pina.html>

- Efemérides. (12 de 04 de 2013). *www.efemerides.ec*. Obtenido de [http://www.efemerides.ec/1/nov/can\\_17.htm](http://www.efemerides.ec/1/nov/can_17.htm)
- Espinoza, R. (Enero de 2017). Obtenido de <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/ec/2017/paquita.html>
- FAO. (11 de 2008). *www.fao.org.co/cartilla\_tomate.pdf*. Obtenido de [http://www.fao.org.co/cartilla\\_tomate.pdf](http://www.fao.org.co/cartilla_tomate.pdf)
- FAO. (11 de 2008). *www.fao.org.co/cartilla\_tomate.pdf*. Obtenido de [http://www.fao.org.co/cartilla\\_tomate.pdf](http://www.fao.org.co/cartilla_tomate.pdf)
- Feigenbaum, A. (2010). *Calidad&Gestion*. Recuperado el 28 de 05 de 2014, de [http://calidad-gestion.com.ar/boletin/65\\_satisfaccion\\_del\\_cliente.html](http://calidad-gestion.com.ar/boletin/65_satisfaccion_del_cliente.html)
- Ferraro, C., & Stumpo, G. (Julio de 2010). *Política de apoyo a las PYMES en América Latina*. (CEPAL, Ed.) Obtenido de <http://www.eclac.org/ddpe/publicaciones/xml/7/41837/LBC107.pdf>
- Fierro, H., & López, S. (1995). Obtenido de El impacto de la globalización en la reforma del estado y del derecho en América Latina: <http://www.scielo.br/pdf/ea/v12n34/v12n34a20.pdf>
- Franco Ángel, M. (Febrero de 2012). “Factores determinantes del dinamismo de las PYMES en Colombia”. Obtenido de Universidad Autónoma de Barcelona: [http://bibliotecadigital.icesi.edu.co/biblioteca\\_digital/bitstream/10906/66146/1/pymes\\_colombia.pdf](http://bibliotecadigital.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/66146/1/pymes_colombia.pdf)
- Gamonal, A. A. (06 de 1999). Recuperado el 28 de 05 de 2014, de [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/administracion/v02\\_n3/problemas01.htm#\\*](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/administracion/v02_n3/problemas01.htm#*)
- García, A., & Rodríguez, M. (10 de Septiembre de 2012). Obtenido de <http://cep.unep.org/repcar/proyectos-demostrativos/costa-rica-1/publicaciones-banacol/Manual%20BPA%20Banacol.pdf>
- Giussani, P. (2000). *gestion de calidad* (Vol. 2). bogota, colombia: jarla.
- Giussani, P. (2000). *gestion de calidad* (Vol. 2). Bogota, colombia: jarla.
- González, F. (1999). Sistemas y tecnologías de información y comunicaciones en el proceso de dirección de calidad total. *Tesis doctoral de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales*. Madrid, España: Universidad Politécnica de Madrid.
- Gutierrez, N. (28 de Octubre de 2008). IDENTIFICACION Y PRIORIZACION DE FACTORES CRITICOS. *Tesis doctoral*. Valencia: UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA.
- Hepton, A. (2003). *Cultural system*. In *Bartholomew*. New York : CABI Publishing.
- Hernández Sampieri, R. (2014). *METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION* (Sexta Edicion ed.). Mexico: McGRAW HILL.
- Hernández Pajares, J. (2012). *Factores de desempeño y de información de responsabilidad social corporativa en la PYME*. Obtenido de Universidad de Zaragoza: <http://zaguan.unizar.es/record/7852/files/TESIS-2012-077.pdf>
- Hernández Sampieri, R. (2010). *Metodología de la Investigación* (Quinta ed.). México D.F., México: Mc Graw Hill.
- Herreras, E. B. (2005). SPSS: Un instrumento de análisis de datos cuantitativos. *dialnet*.
- Hidalgo, M., Proaño, C., & Sandoval, M. (04 de 2011). *repositorio.espe.edu.ec*. Obtenido de <https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/4640/1/T-ESPEL-0824.pdf>

- Hill, B. (2014). *La Voz de Houston*. Recuperado el 27 de 05 de 2014, de <http://pyme.lavoztx.com/importancia-de-una-buena-estructura-organizacional-4887.html>
- <http://gestiondecalidadenelsectorazucarero.blogspot.com/tesis-gestion-de-calidad-capitulo-iii.html>, 9. (10 de 2010).
- <http://mapasamerica.dices.net>. (01 de 2017).  
*mapasamerica.dices.net/ecuador/mapa.php?nombre=Hacienda-Paquita&id=10741*. Obtenido de <http://mapasamerica.dices.net/ecuador/mapa.php?nombre=Hacienda-Paquita&id=10741>
- <http://www.biblioteca.uma.es/bbl/doc/tesisuma/16279463.pdf>. Obtenido de *Gestión Estratégica de la Calidad*. (s.f.).
- [http://www.eumed.net/libros-gratis/2012b/1200/gestion\\_de\\_calidad\\_y\\_evolucion.html](http://www.eumed.net/libros-gratis/2012b/1200/gestion_de_calidad_y_evolucion.html). (s.f.).
- [http://www.eumed.net/libros-gratis/2012b/1200/gestion\\_de\\_calidad\\_y\\_evolucion.html](http://www.eumed.net/libros-gratis/2012b/1200/gestion_de_calidad_y_evolucion.html). (s.f.).
- <http://www.proecuador.gob.ec/pubs/perfil-de-pina-en-reino-unido-2013/>. (s.f.).  
*dspace.espol*. Obtenido de <https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/5535/1/D-38831.pdf>
- Humano, M. (13 de 08 de 2012). *www.mundohumano.com.a*. Obtenido de <http://mundohumano.com.ar/propiedades-nutricionales-y-medicinales-de-la-pina-o-anana/>
- Hurtado, F. (2014). Obtenido de <http://frutashurtado.esy.es/Pi%C3%B1as/>
- Ible, E. C., & Pantoja, S. M. (2010). *Eumed.net*. Recuperado el 28 de 05 de 2014, de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2010f/869/Costos%20logisticos.htm>
- ICA. (11 de 02 de 2013). *www.ica.gov.co/Areas/Agricola/Servicios/Inocuidad-Agricola/Capacitacion/anexosManual.aspx*. Obtenido de <https://www.ica.gov.co/Areas/Agricola/Servicios/Inocuidad-Agricola/Capacitacion/anexosManual.aspx>
- Industrias, C. d. (Abril de 2009). Obtenido de [http://www.industrias.ec/archivos/file/ESTUDIOS%20DE%20MERCADO/Perfil\\_Mercado\\_Pina\\_BO.pdf](http://www.industrias.ec/archivos/file/ESTUDIOS%20DE%20MERCADO/Perfil_Mercado_Pina_BO.pdf)
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, E. (2010). *Censo Poblacional y Vivienda*. (INEC, Editor) Obtenido de Sistema Redatam: [www.inec.gob.ec](http://www.inec.gob.ec)
- Izquierdo, J., & Rodríguez, M. (2006). Buenas Prácticas Agrícolas. *Conferencia electrónica Regional sobre Buenas Prácticas Agrícolas* (pág. 699). Santiago de Chile: Oficina Regional de la FAO.
- James, P. (1997). *Gestión de la Calidad Total*. Prentice Hall.
- Janie Sullivan, D. M. (2014). *La voz de Houston*. Recuperado el 27 de 05 de 2014, de <http://pyme.lavoztx.com/cuatro-elementos-basicos-de-la-estructura-organizacional-4219.html>
- Jardón, C. (2012). *Determinantes de la capacidad de innovación de las PYMES regionales*. (U. d. Vigo, Ed.) Obtenido de <http://webs.uvigo.es/x06>.
- Jimenez. (1999). *Cultivo de la piña: Manual práctico para el cultivo de la piña de exportación*. San José,: Tecnológica de Costa.
- Jiménez, M. (4 de Febrero de 2014). Estudio OMC: Pymes de países en desarrollo desaprovechan oportunidades de comercio electrónico. *El Financiero*.
- Juran, J. (1995). *ANÁLISIS Y PLANEACIÓN DE LA CALIDAD*. Mexico: Mc. Graw-Hill.
- Juran, J. M. (1990). *Jurán y el liderazgo para la Calidad*. Madrid : Ediciones.



- Kerlinger, F. N. (1979). *Enfoque conceptual de la investigación del comportamiento*. México, D.F.
- Kolakowsk, L. (1988). *LA FILOSOFIA POSITIVISTA*. CATEDRA.
- Kosacoff, B., López, A., & Pedrazzoli, M. (Julio de 2007). *Comercio, inversión y fragmentación de mercado global: ¿Está quedando atrás América Latina?*. Obtenido de CEPAL: Oficina de la CEPAL en Buenos Aires: <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/1/29231/S39EPR-BUE.pdf>
- Leòn, G. (Mayo de 2014). Consolidación del Sistema de Gestión de la Calidad MAG: Identificación y formulación de indicadores de Gestión de la Calidad. *Tesis para optar el grado de magíster del Programa de Maestría Nacional en Gerencia de la Calidad*. San José, Costa Rica: Instituto Centroamericano de Administración Pública.
- Limón, R. R. (2007). *Eumed.net*. Obtenido de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2007a/257/7.1.htm>
- López, J. R.-C. (10-2003). *La gestión por Calidad Total en la empresa moderna*. Madrid: Editorial, S.A.
- López, J. R.-C. (10 de 2003). *La gestión por Calidad Total en la empresa moderna*. .
- Luna Correa, J. E. (2012). *Influencia del Capital Humano para la Competitividad de las PYMES en el Sector Manufacturero de Celaya, Guanajuato*. Obtenido de Universidad de Celaya: <http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2013/jelc/jelc.pdf>
- MAGAP. (2015). *servicios.agricultura.gob.ec*. Recuperado el 01 de 02 de 2016, de <http://servicios.agricultura.gob.ec/politicas/La%20Pol%C3%ADticas%20Agrarias%20al%20%202025%20I%20parte.pdf>
- Maggie, C., & Meyer-Stamer, J. (s.f.). *Oportunidades y Amenazas para las Pymes en los países del Mercosur*. Obtenido de <http://www2.gtz.de/wbf/4tDx9kw63gma/PYME-Mercosur%20Spanisch.pdf>
- Martinez, R. (04 de 2011). *www.ucla.edu.ve*. Obtenido de (<http://www.ucla.edu.ve/DAC/investigacion/gyg/GyG%202011/Abril%202011/4-%20RoxanaMartinez.pdf>). Retrieved from Modelos para la Implementación de la Gestión de la Calidad
- Martinez., R. (20 de 04 de 2011). *www.ucla.edu.ve*. Obtenido de <http://www.ucla.edu.ve/DAC/investigacion/gyg/GyG%202011/Abril%202011/4-%20RoxanaMartinez.pdf>. Retrieved from Modelos para la Implementación de la Gestión de la Calidad. (2010).
- Matute, G., Alanoca, E., Arias, M., Llontop, A., & Portelam, W. (2008). *Gestión del conocimiento en el sector agroexportador*. Lima: Universidad ESAN.
- Mejía, R. (2011). *Asociatividad Empresarial como estrategia para la internacionalización de la PYME*. (U. A. Bolívar, Ed.)
- Menchú, & Méndez. (2007). *www.repositorio.ute.edu.ec*. Obtenido de [http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/5103/1/58016\\_1.pdf](http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/5103/1/58016_1.pdf)
- Méndez, C. (2001). *METODOLOGÍA: diseño y desarrollo del proceso de investigación* (Tercera ed.). Bogotá, Colombia: Mc Graw Hill.
- Mèndez, J. R. (s.f.). Evolución del concepto de Calidad.
- Ministerio de Comercio Exterior. (s.f.). *Proecuador*. Obtenido de <http://www.proecuador.gob.ec/pubs/perfil-de-pina-en-reino-unido-2013/>
- Miranda, F., Chamorro, A., & Rubio, S. (2007). *INTRODUCCION A LA GESTION DE LA CALIDAD*. Madrid: Jacaryan S.A.
- Moguel, E. R. (2005). *Metodología de la Investigación*. México.

- Molina, U. N. (28 de 06 de 2005). *www.lamolina.edu.pe*. Obtenido de <http://www.lamolina.edu.pe/proyeccion/oaeps/noticias/detalledenoticia1.asp?Id=36>
- Monteros Guerrero, A., & Salvador Sarauz, S. (Diciembre de 2015). *Panorama Agroeconómico del Ecuador. Una visión del 2015*. Boletín informativo, Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, Dirección de Análisis y Procesamiento de la Información, Quito.
- Municipio de Miagro, G. A. (2010). *Estadísticas sobre sector empresarial*. Milagro.
- Municipio de Miagro, G. A. (s.f.). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón San Francisco de Milagro*. Obtenido de <http://milagro.gob.ec/archivos/pdf/lotaip/literals/4.-DIAGNOSTICO%20PDOT.pdf>
- Musik, G., & Romo Murillo, D. (Enero de 2001). *Documentos de trabajo en estudios de competitividad*. (C. d. competitividad, Ed.) Obtenido de [http://cec.itam.mx/medios\\_digitaes/documentos/Concepto\\_Competitividad.pdf](http://cec.itam.mx/medios_digitaes/documentos/Concepto_Competitividad.pdf)
- N., K. F. (1979). *Enfoque conceptual de la investigación del comportamiento*. México, D.F.
- NARANJITO, G. A. (2014). <http://app.sni.gob.ec>. Obtenido de [http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL\\_SNI/data\\_sigad\\_plus/sigadplusdiagnostico/PLAN%20DE%20DESARROLLO%20Y%20ORDENAMIENTO%20TERRITORIAL\\_2014\\_14-11-2014.pdf](http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdiagnostico/PLAN%20DE%20DESARROLLO%20Y%20ORDENAMIENTO%20TERRITORIAL_2014_14-11-2014.pdf)
- Navarro, E. (05 de 2004). *GestioPolis*. Recuperado el 28 de 05 de 2014, de <http://www.gestiopolis.com/canales2/gerencia/1/geslog.htm>
- Navia, S. (21 de Mayo de 2009). *“Empaque primario como estrategia de competitividad parra las PYMES exportadoras de América Latina”*. (F. d. Universidad de Palermo, Ed.) Obtenido de [http://www.palermo.edu/dyc/maestria\\_diseno/pdf/tesis.completas/44.navia.pdf](http://www.palermo.edu/dyc/maestria_diseno/pdf/tesis.completas/44.navia.pdf)
- negocios, D. d. (15 de 10 de 2008). *www.issuu.com*. Obtenido de [https://issuu.com/hoydigital/docs/dinero\\_mi\\_15-10-hoy](https://issuu.com/hoydigital/docs/dinero_mi_15-10-hoy)
- Negociosfercho. (10 de Agosto de 2011). Obtenido de <https://negociosfercho.wordpress.com/2011/08/10/descripcion-del-producto/>
- Negociosfercho. (10 de 10 de 2011). *www.negociosfercho.wordpress.com*. Obtenido de <https://negociosfercho.wordpress.com/2011/08/10/descripcion-del-producto/>
- Oakland, J. (1989). *Total quality management*. London, Perú: Heinemann Professional.
- Ortiz de Murúa, J. (2014). Ser una organización innovadora, ¿de qué hablamos? (H. Deusto, Ed.) *Business Review*(236).
- Oswaldo, B. (1984). *www.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/40413.pdf*. Recuperado el 06 de 11 de 2016, de <http://www.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/40413.pdf>
- Padrón, J. (05 de 2006). *BASES DEL CONCEPTO DE "INVESTIGACIÓN APLICADA*. Recuperado el 02 de 2016, de <http://padron.entretemas.com.ve/InvAplicada/index.htm>
- Paz, J. C. (2012). *eumed.net*. Obtenido de [http://www.eumed.net/libros-gratis/2012b/1200/gestion\\_de\\_calidad\\_y\\_evolucion.html](http://www.eumed.net/libros-gratis/2012b/1200/gestion_de_calidad_y_evolucion.html)

- Pazmiño, A., & Flor, C. (Mayo de 2008). Recuperado el 06 de Julio de 2013, de Repositorio Universidad San Francisco de Quito:  
<http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/632/1/87580.pdf>
- Pinalesgx. (2015). *www.pinalesgx.com*. Obtenido de  
<http://www.pinalesgx.com/index.php/productos/pina-md2>
- Polanco, P. (20 de 08 de 2012). *www.elbauldelconsumidor.blogspot.pe*. Obtenido de  
<http://elbauldelconsumidor.blogspot.pe/2012/08/la-pina-rica-en-bromelina-fibra-pectina.html>
- Porras, R. (16 de 09 de 2010). *control-estadistico-de-la-calidad.wikispaces.com*. Obtenido de <https://control-estadistico-de-la-calidad.wikispaces.com>
- Porter, M. (1986). *Changing Patterns of International Competition* (Vol. 28). California.
- Porter, M. E. (Noviembre de 2007). *La ventaja competitiva de las naciones*. (A. L. Harvard Business Review, Ed.) Obtenido de  
<http://insight.ipae.edu.pe/media/contents/articulos/file/013866800%201334509161.pdf>
- Proaño, J. J. (Mayo de 2016). Obtenido de  
<http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/2827/1/LA%20PRODUCCI%C3%93N%20Y%20COMERCIALIZACI%C3%93N%20DE%20LA%20PI%C3%91A%20Y%20SU%20INCIDENCIA%20EN%20EL%20SECTOR%20SOCIOECON%C3%93MICO%20DEL%20CANT%C3%93N%20MILAGRO%20EN%20EL%20A%C3%91O%202015.pdf>
- Procuador. (Abril de 2011). Boletín mensual de comercio exterior.
- Revista Líderes. (22 de Agosto de 2016). *La piña lidera los envíos de frutas no tradicionales*. Obtenido de <http://www.revistalideres.ec>:  
<http://www.revistalideres.ec/lideres/frutas-ecuador-exportaciones-produccion-comercio.html>
- Reyes, G. (2006). *CENES*. Obtenido de América Latina y El Caribe: integración e inserción en los mercados internacionales:  
<http://virtual.upte.edu.co/revistas2013f/index.php/cenes/article/view/194/198>
- Ricas, P. (19 de Octubre de 2013). Obtenido de  
<https://plus.google.com/11751614392204417896>
- Rico Menéndez, J. (2005). Evolución del concepto de Calidad. *Revista española de trasplantes*, 10(3), 169-175.
- Ríos Rosas, F., & Martínez Marín, A. (25 de 03 de 2006). Los Conceptos de Conocimiento, Epistemología y Paradigma, como Base Diferencial en la Orientación Metodológica del Trabajo de Grado. *redalyc*.
- Robbins, S. (2010). Fundamentos del Comportamiento Organizacional. En *Fundamentos del Comportamiento Organizacional*. Mexico: Prentice Hall.
- Rocoveri, M. (2012). *Las Estrategias Competitivas Genéricas de Porter*. Obtenido de <http://ricoverimarketing.es.tripod.com/RicoveriMarketing/id20.html>
- Rodríguez, Á., Bañuelos, K., & Chávez, J. (2010). *Factores Internos que afectan a la Competitividad en las empresas de la zona sur de Tamaulipas*. (A. Journals.com, Ed.) Obtenido de Revista de la Ingeniería Industrial:  
<http://academiajournals.com/downloads/RodriguezGomez10.pdf>
- Rosero, L. (29 de 08 de 2011). Recuperado el 28 de 05 de 2014, de Naturaleza de los costos: <https://sites.google.com/site/naturalezadeloscostos/contabilidad-de-costos>
- S.A., A. M. (2008). <http://www.montesol.com.gt/monteso/index.html>. Recuperado el 22 de 01 de 2016, de <http://www.montesol.com.gt/monteso/index.html>

- Sampieri, R. H. (2010). *Metodología de la investigación* (Vol. 5ta Edición). Mexico: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Sánchez Carlessi, H., & Reyes Meza, C. (2006). *Metodología y Diseño en la Investigación Científica* (Cuarta Edición ed.). Lima, Perú: Visión Universitaria.
- Sánchez, J. L. (2016).  
[http://repositorio.upacifico.edu.ec/bitstream/40000/274/1/TNE\\_UPAC\\_17553.pdf](http://repositorio.upacifico.edu.ec/bitstream/40000/274/1/TNE_UPAC_17553.pdf) 96. Obtenido de  
<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://repositorio.upacifico.edu.ec/bitstream/40000/151/1/TNE-UPAC-17665.pdf>
- Sánchez, J. V. (2005). *dialnet.unirioja.es*. (E. Pirámide, Editor) Recuperado el 21 de Enero de 2016, de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=302668>
- Santiago Carrillo, R. L. (Abril de 2008). *uv.mx/gestion/files/2013/01/rosa-leonor-santiago-carrillo.pdf*. (U. VERACRUZANA, Editor) Recuperado el 05 de 12 de 2014, de <http://www.uv.mx/gestion/files/2013/01/rosa-leonor-santiago-carrillo.pdf>
- Savedra García, M. L. (2012). *Una propuesta para la determinación de la competitividad en la PYME latinoamericana*. Obtenido de Pensamiento y Gestión: <http://www.scielo.org.co/pdf/pege/n33/n33a05.pdf>
- Schleiermacher, F. D. (1998). *Schleiermacher: Hermeneutics and Criticism*. New York: Cambridge University Press.
- SENASA. (2010). *www.senasa.gob.ar*. Obtenido de [http://www.senasa.gob.ar/sites/default/files/ARBOL\\_SENASA/INFORMACION/GESTION%20AMBIENTAL/Manuales/7\\_Manual\\_BPA.pdf](http://www.senasa.gob.ar/sites/default/files/ARBOL_SENASA/INFORMACION/GESTION%20AMBIENTAL/Manuales/7_Manual_BPA.pdf)
- SENPLADES (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2012). *www.senplades.com*. Obtenido de Transformación de la Matriz Productiva.
- SICE. (2014). *Sistema de Información sobre Comercio Exterior*. Obtenido de Información sobre Ecuador:  
[http://www.sice.oas.org/ctyindex/EQU/EQUagreements\\_s.asp](http://www.sice.oas.org/ctyindex/EQU/EQUagreements_s.asp)
- Silva Jaque, C. (2007). DESARROLLO PRODUCTIVO Y BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS. *Idesia (Arica)*, 5 - 6.
- Silva, C. (2007). DESARROLLO PRODUCTIVO Y BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS. *Idesia (Arica)*, 5 - 6.
- Slepetis, C. (15 de Agosto de 2011). Sistemas de Gestión de Calidad. Implementación y evaluación de la performance mediante un estudio de caso múltiple en Inta. *Tesis presentada para optar al título de Magister*. Buenos Aires, Argentina: Universidad de Buenos Aires.
- Sotelo, L. (17 de 09 de 2011). *es.scribd.com*. Obtenido de <https://es.scribd.com/doc/65263340/Caracteristicas-Principales-del-Positivismo-Logico>
- Stephanie. (2014). Ventajas y desventajas de los sistemas de administración de documentos. *eHow español*, 1.
- Stockmann, D. R. (12- 02 2009). *Evaluación y Desarrollo de la Calidad*.
- Sùarez, G. (s.f.).  
[www.idepa.es/sites/web/idepaweb/Repositorios/galeria\\_descargas\\_idepa/Expertoscalidad.pdf](http://www.idepa.es/sites/web/idepaweb/Repositorios/galeria_descargas_idepa/Expertoscalidad.pdf). (I. d. Regional, Ed.) Recuperado el 2 de 10 de 2016, de [http://www.idepa.es/sites/web/idepaweb/Repositorios/galeria\\_descargas\\_idepa/Expertoscalidad.pdf](http://www.idepa.es/sites/web/idepaweb/Repositorios/galeria_descargas_idepa/Expertoscalidad.pdf)

- Swisscontact. (12 de 2012). *www.swisscontact.org*. Obtenido de [http://www.swisscontact.org/fileadmin/user\\_upload/COUNTRIES/Peru/Documents/Publications/ECA\\_19.12.pdf](http://www.swisscontact.org/fileadmin/user_upload/COUNTRIES/Peru/Documents/Publications/ECA_19.12.pdf)
- Tejada José, F. V. (2005). *control-estadistico-de-la-calidad.wikispaces.com*. Obtenido de <https://control-estadistico-de-la-calidad.wikispaces.com>
- Tejada, Vilar, & Delgado. (2005). *control-estadistico-de-la-calidad.wikispaces.com*. Obtenido de <https://control-estadistico-de-la-calidad.wikispaces.com>
- Trabazo, M. (08 de 2009). *mtrabazo.blogspot.com*. Obtenido de <http://mtrabazo.blogspot.com/2009/08/correlacion.html>
- Tuero, M., Dini, M., Polo, P., Poma, L., & Henríquez, L. (13-14 de Octubre de 2009). *Crisis Internacional y Políticas para las PYMES*. (OIT&EUROSOCIAL, Ed.) Obtenido de <http://biblioteca.programaeurosocial.eu/PDF/Empleo/Empleo6.pdf>
- Tuero, M., Dinis, M., Polo, P., Poma, L., & Henríquez, L. (Octubre de 2009). *Crisis Internacional y Políticas para las MIPYMES*. Obtenido de OIT: Oficina Regional para América Latina y El Caribe: <http://biblioteca.programaeurosocial.eu/PDF/Empleo/Empleo6.pdf>
- Ureña, A. (Junio de 1998). *La Gestión Estratégica de la Calidad. Tesis doctoral de la Facultad de Ciencias Economicas y Empresariales*. Málaga, España: Universidad de Málaga.
- Villafuerte, D. B. (2008). *EUMED.NET*. Recuperado el 24 de 05 de 2014, de ENCICLOPEDIA VIRTUAL: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2008c/422/ANTECEDENTES%20DE%20LAS%20PYMES%20EN%20EL%20MUNDO.htm>

## ANEXO 1

### METODOLOGÍA DELPHI PARA SELECCIONAR EXPERTOS QUE VALIDEN EL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### 1.- SELECCIÓN DE EXPERTOS PARA LA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**“LA GESTION DE CALIDAD Y EL DESARROLLO AGROEXPORTADOR EN LOS PRODUCTORES D E PIÑA DEL CANTON DE NARANJITO, PROVINCIA DEL GUAYAS - ECUADOR”**

#### 2.- CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS:

1. Selección de expertos
2. Elaboración de cuestionario
3. Formato para validación de instrumento

#### 3.- DESARROLLO DEL MÉTODO DELPHI

##### 3.1.- SELECCIÓN DE EXPERTOS:

- a. Se estableció una bolsa o listado de posibles expertos en el tema de investigación (tesis)
- b. Los expertos deberán cumplir con el requisito de tener título académico de cuarto nivel (Doctorado o Maestría).
- c. La población de expertos es de personas:
  1. Oskary Zambrano, PhD.
  2. Mayra De Armas, PhD.
  3. José Carrera, MAE.
  4. Miguel Echarte, MAE.
  5. Carlos Ochoa, MAE.
  6. María Campuzano, MAE.
  7. Ely Borja, MAE.
  8. Diana Terán, MAE.
  9. Deisy Medina, MAE
  10. Miguel Cedillo, MAE.
- d. Al efectuar el cálculo del Coeficiente de Competencia, el número de expertos se reducirá. La fórmula a utilizar será:

$$K = \frac{(K_c + K_a)}{2}$$

Dónde:

K= Coeficiente de conocimiento sobre el tema a opinar

Ka= Coeficiente de argumentación

- e. Se necesitará calcular el Coeficiente de Argumentación, considerando los siguientes parámetros:
  - Análisis teóricos realizados sobre el tema de investigación (tesis)
  - Escritos sobre el tema de investigación (tesis)
  - Título profesional relacionado al área del tema de investigación (tesis)
  - Participación en investigaciones relacionadas al tema (tesis)
  - Praxis en el área calidad

- Conocimiento sobre problemática de los productores de piña de la Asociación la Paquita del Cantón Naranjito
- f. El coeficiente de argumentación se evaluará según escala: alto, medio, bajo
- g. Se empleará una tabla que contenga las fuentes de argumentación para el cálculo del Coeficiente de Conocimiento. A continuación se expone dicha tabla:

FUENTES DE ARGUMENTACIÓN	GRADO DE INFLUENCIA DE LAS FUENTES DE ARGUMENTACIÓN		
	ALTO (A)	MEDIO (M)	BAJO (B)
Título profesional relacionado al área del tema de investigación (tesis)	0,4	0,3	0,2
Análisis teóricos realizados sobre el tema de investigación (tesis)	0,2	0,18	0,16
Participación en investigaciones relacionados al tema (tesis)	0,15	0,14	0,12
Conocimiento sobre de los productores de piña de la Asociación la Paquita del Cantón Naranjito	0,15	0,14	0,12
Praxis en el área calidad	0,05	0,04	0,02
Escritos sobre el tema de investigación (tesis)	0,05	0,04	0,02

- h. Las personas que forman parte de la “bolsa de expertos”, deberán establecer su nivel de conocimiento sobre el tema de la investigación (tesis), mediante el siguiente procedimiento:

En la tabla que se expone a continuación, marque con una **X** el número que corresponda a su nivel de conocimiento sobre el tema de investigación (tesis). Es importante recalcar que a medida que la escala avanza (de cero a diez) ascendentemente, significa que el conocimiento sobre la temática es mayor. Ejm:

**Kc=**

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						X				

**Kc = 6**

- i. Las personas que integran la bolsa de expertos deberán establecer en qué nivel (alto, medio o bajo) se encuentran en relación a las fuentes de argumentación; para ello, deberán marcar con una X la valoración que corresponde a cada fuente, tal como se expone en el siguiente ejemplo:

FUENTES DE ARGUMENTACIÓN	GRADO DE INFLUENCIA DE LAS FUENTES DE ARGUMENTACIÓN		
	ALTO (A)	MEDIO (M)	BAJO (B)
Título profesional relacionado al área del tema de investigación (tesis)	0,4 X	0,3	0,2
Análisis teóricos realizados sobre el tema de investigación (tesis)	0,2	0,18 X	0,16
Participación en investigaciones relacionados al tema (tesis)	0,15	0,14 X	0,12
Conocimiento de los productores de piña de la Asociación la Paquita del Cantón Naranjito	0,15	0,14 X	0,12
Praxis en el área de calidad	0,05	0,04	0,02 X
Escritos sobre el tema de investigación (tesis)	0,05	0,04	0,02 X

- j. Se procederá al cálculo del *Coefficiente de Conocimiento* de cada integrante de la bolsa de expertos; para ello se sumarán las valoraciones marcadas en cada fuente de argumentación. Continuando con el ejemplo anterior tendríamos:

$$K = \frac{(K_c + K_a)}{2}$$

$$K_c = 6 = 0,6$$

$$K = 1/2 (0,6 + (0,4+0,18+0,14+0,14+0,02+0,02))$$

Dónde  $K_c$  corresponde a 6 (nivel de conocimiento que marcó el experto, en relación al tema de la investigación (tesis). Obsérvese la tabla del literal h.

$$K = 1/2 (0,6 + 0,9)$$

$$K = 0,75$$

- k. Se identifican a los expertos encargados de validar el instrumento de recolección de datos. Para ello se procede al siguiente análisis:  
 Si  $K$  es  $=1$  y  $\geq 0,8$  (está entre 0,8 y 1); entonces, el experto tiene una competencia alta en el tema.  
 Si  $K$  es  $\geq 0,5$  y  $< 0,8$ ; entonces, el experto tiene una competencia media en el tema.  
 Si  $K$  es  $< 0,5$ ; entonces, el experto tiene una competencia baja en el tema.  
 De acuerdo al resultado del ejemplo,  $K = 0,75$ ; esto significa que el EXPERTO posee una *COMPETENCIA MEDIA*; será una persona idónea, dependiendo de los resultados que se obtengan con los demás expertos que forman parte de la "bolsa de expertos".
- l. Concluido el cálculo de coeficiente de conocimiento, se establecerá la selección de los mismos (se marcará una X al experto seleccionado):

EXPERTOS	COEFICIENTE DE CONOCIMIENTO	EXPERTOS SELECCIONADOS
Oskary Zambrano, PhD.		X
Mayra De Armas, PhD.		X
Miguel Echarte, MAE.		X
Carlos Ochoa, MAE.		X
Miguel Cedillo, MAE.		
José Carrera, MAE.		X
María Campuzano, MAE.		
Ely Borja, MAE.		X
Diana Terán, MAE.		X
Deisy Medina, MAE.		

Se seleccionó como expertos a los PhD (2) y a los Magíster que obtuvieron puntaje alto (4). En total 7 expertos que avalaron el instrumento de recolección de datos.



**1. DATOS INFORMATIVOS SOBRE EL EXPERTO:**

<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>	TERÁN MOLINA Diana Verónica
<b>CARGO QUE DESEMPEÑA</b>	Docente Universitario
<b>INSTITUCIÓN DONDE LABORA</b>	Universidad Estatal de Milagro
<b>AÑOS DE EXPERIENCIA</b>	9
<b>ESPECIALIZACIÓN</b>	Magíster en Administración Empresas Master en Administración Ambiental

**2. NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL TEMA DE INVESTIGACIÓN (K)**

**TEMA:** "GESTION DE CALIDAD Y DESARROLLO AGROEXPORTADOR DE LOS PRODUCTORES DE PIÑA DEL CANTÓN NARANJITO"

**NIVEL DE CONOCIMIENTO (K):**

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
								✓		

**3. COEFICIENTE DE CONOCIMIENTO**

Las personas que integran la bolsa de expertos deberán establecer en qué nivel (alto, medio o bajo) se encuentran en relación a las fuentes de argumentación; para ello, deberán marcar con una X la valoración que corresponde a cada fuente

<b>FUENTES DE ARGUMENTACIÓN</b>	<b>GRADO DE INFLUENCIA DE LAS FUENTES DE ARGUMENTACIÓN</b>		
	<b>ALTO (A)</b>	<b>MEDIO (M)</b>	<b>BAJO (B)</b>
Título profesional relacionado al área del tema de investigación (tesis)	0,4 ✓	0,3	0,2

Análisis teóricos realizados sobre el tema de investigación (tesis)	0,2 ✓	0,18	0,16
Participación en investigaciones relacionados al tema (tesis)	0,15	0,14 ✓	0,12
Conocimiento sobre problemática de Gestión de calidad de la producción de la piña del cantón Naranjito.	0,15 ✓	0,14	0,12
Praxis en el área de calidad	0,05 ✓	0,04	0,02
Escritos sobre el tema de investigación (tesis)	0,05	0,04 ✓	0,02

**Cálculo matemático del Coeficiente de Conocimiento:**

*Este apartado corresponde al investigador que se encuentra validando las competencias (experticia) de los expertos que se encargarán de validar el instrumento de recolección de datos.*

$$K = \frac{(K_c + K_a)}{2}$$

**1. DATOS INFORMATIVOS SOBRE EL EXPERTO:**

<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>	OCHOA GONZALEZ CARLOS . R.
<b>CARGO QUE DESEMPEÑA</b>	DOCENTE.
<b>INSTITUCIÓN DONDE LABORA</b>	UNIVERSIDAD ESTADAL DE MILAGRO
<b>AÑOS DE EXPERIENCIA</b>	15
<b>ESPECIALIZACIÓN</b>	ECONOMISTA - MAE.

**2. NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL TEMA DE INVESTIGACIÓN (K)**

**TEMA:** "GESTION DE CALIDAD Y DESARROLLO AGROEXPORTADOR DE LOS PRODUCTORES DE PIÑA DEL CANTÓN NARANJITO"

**NIVEL DE CONOCIMIENTO (K):**

<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
								✓		

**3. COEFICIENTE DE CONOCIMIENTO**

Las personas que integran la bolsa de expertos deberán establecer en qué nivel (alto, medio o bajo) se encuentran en relación a las fuentes de argumentación; para ello, deberán marcar con una X la valoración que corresponde a cada fuente

<b>FUENTES DE ARGUMENTACIÓN</b>	<b>GRADO DE INFLUENCIA DE LAS FUENTES DE ARGUMENTACIÓN</b>		
	<b>ALTO (A)</b>	<b>MEDIO (M)</b>	<b>BAJO (B)</b>
Título profesional relacionado al área del tema de investigación (tesis)	0,4	0,3 ✓	0,2

Análisis teóricos realizados sobre el tema de investigación (tesis)	0,2 ✓	0,18	0,16
Participación en investigaciones relacionados al tema (tesis)	0,15 ✓	0,14	0,12
Conocimiento sobre problemática de Gestión de calidad de la producción de la piña del cantón Naranjito.	0,15	0,14 ✓	0,12
Praxis en el área de calidad	0,05	0,04 ✓	0,02
Escritos sobre el tema de investigación (tesis)	0,05 ✓	0,04	0,02

**Cálculo matemático del Coeficiente de Conocimiento:**

*Este apartado corresponde al investigador que se encuentra validando las competencias (experticia) de los expertos que se encargarán de validar el instrumento de recolección de datos.*

$$K = \frac{(K_c + K_a)}{2}$$

**1. DATOS INFORMATIVOS SOBRE EL EXPERTO:**

<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>	CARRERA ANDRÉS José Antonio
<b>CARGO QUE DESEMPEÑA</b>	Gerente
<b>INSTITUCIÓN DONDE LABORA</b>	AGRICOLA KFO SA.
<b>AÑOS DE EXPERIENCIA</b>	20 AÑOS
<b>ESPECIALIZACIÓN</b>	GESTIÓN EMPRESARIAL DE SISTEMAS AGROPECUARIOS

**2. NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL TEMA DE INVESTIGACIÓN (K)**

**TEMA:** "GESTION DE CALIDAD Y DESARROLLO AGROEXPORTADOR DE LOS PRODUCTORES DE PIÑA DEL CANTÓN NARANJITO"

**NIVEL DE CONOCIMIENTO (K):**

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									X	

**3. COEFICIENTE DE CONOCIMIENTO**

Las personas que integran la bolsa de expertos deberán establecer en qué nivel (alto, medio o bajo) se encuentran en relación a las fuentes de argumentación; para ello, deberán marcar con una X la valoración que corresponde a cada fuente

<b>FUENTES DE ARGUMENTACIÓN</b>	<b>GRADO DE INFLUENCIA DE LAS FUENTES DE ARGUMENTACIÓN</b>		
	<b>ALTO (A)</b>	<b>MEDIO (M)</b>	<b>BAJO (B)</b>
Título profesional relacionado al área del tema de investigación (tesis)	0,4 X	0,3	0,2

Análisis teóricos realizados sobre el tema de investigación (tesis)	0,2 X	0,18	0,16
Participación en investigaciones relacionados al tema (tesis)	0,15	0,14 X	0,12
Conocimiento sobre problemática de Gestión de calidad de la producción de la piña del cantón Naranjito.	0,15 X	0,14	0,12
Praxis en el área de calidad	0,05 X	0,04	0,02
Escritos sobre el tema de investigación (tesis)	0,05	0,04 X	0,02

**Cálculo matemático del Coeficiente de Conocimiento:**

*Este apartado corresponde al investigador que se encuentra validando las competencias (experticia) de los expertos que se encargarán de validar el instrumento de recolección de datos.*

$$K = \frac{(K_c + K_a)}{2}$$

**1. DATOS INFORMATIVOS SOBRE EL EXPERTO:**

<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>	Viteri Miranda Vicha Manuel
<b>CARGO QUE DESEMPEÑA</b>	Docente
<b>INSTITUCIÓN DONDE LABORA</b>	UNERI
<b>AÑOS DE EXPERIENCIA</b>	2 años
<b>ESPECIALIZACIÓN</b>	Seguridad y Salud Ocupacional

**2. NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL TEMA DE INVESTIGACIÓN (K)**

**TEMA:** "GESTION DE CALIDAD Y DESARROLLO AGROEXPORTADOR DE LOS PRODUCTORES DE PIÑA DEL CANTÓN NARANJITO"

**NIVEL DE CONOCIMIENTO (K):**

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									/	

**3. COEFICIENTE DE CONOCIMIENTO**

Las personas que integran la bolsa de expertos deberán establecer en qué nivel (alto, medio o bajo) se encuentran en relación a las fuentes de argumentación; para ello, deberán marcar con una X la valoración que corresponde a cada fuente

<b>FUENTES DE ARGUMENTACIÓN</b>	<b>GRADO DE INFLUENCIA DE LAS FUENTES DE ARGUMENTACIÓN</b>		
	<b>ALTO (A)</b>	<b>MEDIO (M)</b>	<b>BAJO (B)</b>
Título profesional relacionado al área del tema de investigación (tesis)	0,4 /	0,3	0,2

Análisis teóricos realizados sobre el tema de investigación (tesis)	<del>0,2</del>	0,18	0,16
Participación en investigaciones relacionados al tema (tesis)	<del>0,15</del>	0,14	0,12
Conocimiento sobre problemática de Gestión de calidad de la producción de la piña del cantón Naranjito.	0,15	<del>0,14</del>	0,12
Praxis en el área de calidad	<del>0,05</del>	0,04	0,02
Escritos sobre el tema de investigación (tesis)	0,05	<del>0,04</del>	0,02

**Cálculo matemático del Coeficiente de Conocimiento:**

*Este apartado corresponde al investigador que se encuentra validando las competencias (experticia) de los expertos que se encargarán de validar el instrumento de recolección de datos.*

$$K = \frac{(K_c + K_a)}{2}$$



**1. DATOS INFORMATIVOS SOBRE EL EXPERTO:**

<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>	ECHANTE FERNÁNDEZ, MIGUEL ÁNGEL
<b>CARGO QUE DESEMPEÑA</b>	DOCENTE UNIVERSITARIO
<b>INSTITUCIÓN DONDE LABORA</b>	Universidad Estatal de Milagro
<b>AÑOS DE EXPERIENCIA</b>	5 años
<b>ESPECIALIZACIÓN</b>	Doctor en Economía.

**2. NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL TEMA DE INVESTIGACIÓN (K)**

**TEMA:** "GESTION DE CALIDAD Y DESARROLLO AGROEXPORTADOR DE LOS PRODUCTORES DE PIÑA DEL CANTÓN NARANJITO"

**NIVEL DE CONOCIMIENTO (K):**

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
							X			

**3. COEFICIENTE DE CONOCIMIENTO**

Las personas que integran la bolsa de expertos deberán establecer en qué nivel (alto, medio o bajo) se encuentran en relación a las fuentes de argumentación; para ello, deberán marcar con una X la valoración que corresponde a cada fuente

<b>FUENTES DE ARGUMENTACIÓN</b>	<b>GRADO DE INFLUENCIA DE LAS FUENTES DE ARGUMENTACIÓN</b>		
	<b>ALTO (A)</b>	<b>MEDIO (M)</b>	<b>BAJO (B)</b>
Título profesional relacionado al área del tema de investigación (tesis)	0,4	0,3 X	0,2

Análisis teóricos realizados sobre el tema de investigación (tesis)	0,2	<del>0,18</del>	0,16
Participación en investigaciones relacionados al tema (tesis)	<del>0,15</del>	0,14	0,12
Conocimiento sobre problemática de Gestión de calidad de la producción de la piña del cantón Naranjito.	<del>0,15</del>	0,14	0,12
Praxis en el área de calidad	0,05	<del>0,04</del>	0,02
Escritos sobre el tema de investigación (tesis)	0,05	<del>0,04</del>	0,02

**Cálculo matemático del Coeficiente de Conocimiento:**

*Este apartado corresponde al investigador que se encuentra validando las competencias (experticia) de los expertos que se encargarán de validar el instrumento de recolección de datos.*

$$K = \frac{(K_c + K_a)}{2}$$

**1. DATOS INFORMATIVOS SOBRE EL EXPERTO:**

<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>	D'ARMAS REENBOU MAYRA
<b>CARGO QUE DESEMPEÑA</b>	DOCENTE TITULAR PRINCIPAL
<b>INSTITUCIÓN DONDE LABORA</b>	UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
<b>AÑOS DE EXPERIENCIA</b>	22 AÑOS
<b>ESPECIALIZACIÓN</b>	DOCTORADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS.

**2. NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL TEMA DE INVESTIGACIÓN (K)**

**TEMA:** "GESTION DE CALIDAD Y DESARROLLO AGROEXPORTADOR DE LOS PRODUCTORES DE PIÑA DEL CANTÓN NARANJITO"

**NIVEL DE CONOCIMIENTO (K):**

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
								X		

**3. COEFICIENTE DE CONOCIMIENTO**

Las personas que integran la bolsa de expertos deberán establecer en qué nivel (alto, medio o bajo) se encuentran en relación a las fuentes de argumentación; para ello, deberán marcar con una X la valoración que corresponde a cada fuente

<b>FUENTES DE ARGUMENTACIÓN</b>	<b>GRADO DE INFLUENCIA DE LAS FUENTES DE ARGUMENTACIÓN</b>		
	<b>ALTO (A)</b>	<b>MEDIO (M)</b>	<b>BAJO (B)</b>
Título profesional relacionado al área del tema de investigación (tesis)	0,4 X	0,3	0,2

Análisis teóricos realizados sobre el tema de investigación (tesis)	0,2 ×	0,18	0,16
Participación en investigaciones relacionados al tema (tesis)	0,15	0,14 ×	0,12
Conocimiento sobre problemática de Gestión de calidad de la producción de la piña del cantón Naranjito.	0,15	0,14 ×	0,12
Praxis en el área de calidad	0,05 ×	0,04	0,02
Escritos sobre el tema de investigación (tesis)	0,05	0,04 ×	0,02

**Cálculo matemático del Coeficiente de Conocimiento:**

*Este apartado corresponde al investigador que se encuentra validando las competencias (experticia) de los expertos que se encargarán de validar el instrumento de recolección de datos.*

$$K = \frac{(K_c + K_a)}{2}$$

**1. DATOS INFORMATIVOS SOBRE EL EXPERTO:**

<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>	JAIME ANDOALLA CABRERA
<b>CARGO QUE DESEMPEÑA</b>	Decano de Facultad de Ciencias Administrativas y Comerciales
<b>INSTITUCIÓN DONDE LABORA</b>	Universidad Estatal de Milagro
<b>AÑOS DE EXPERIENCIA</b>	14 AÑOS
<b>ESPECIALIZACIÓN</b>	FINANZAS

**2. NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL TEMA DE INVESTIGACIÓN (K)**

**TEMA:** "GESTION DE CALIDAD Y DESARROLLO AGROEXPORTADOR DE LOS PRODUCTORES DE PIÑA DEL CANTÓN NARANJITO"

**NIVEL DE CONOCIMIENTO (K):**

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
								/		

**3. COEFICIENTE DE CONOCIMIENTO**

Las personas que integran la bolsa de expertos deberán establecer en qué nivel (alto, medio o bajo) se encuentran en relación a las fuentes de argumentación; para ello, deberán marcar con una X la valoración que corresponde a cada fuente

<b>FUENTES DE ARGUMENTACIÓN</b>	<b>GRADO DE INFLUENCIA DE LAS FUENTES DE ARGUMENTACIÓN</b>		
	<b>ALTO (A)</b>	<b>MEDIO (M)</b>	<b>BAJO (B)</b>
Título profesional relacionado al área del tema de investigación (tesis)	0,4	0,3	0,2
		/	

Análisis teóricos realizados sobre el tema de investigación (tesis)	0,2	0,18	0,16 ✓
Participación en investigaciones relacionados al tema (tesis)	0,15	0,14	0,12 ✓
Conocimiento sobre problemática de Gestión de calidad de la producción de la piña del cantón Naranjito.	0,15	0,14 ✓	0,12
Praxis en el área de calidad	0,05	<del>0,04</del>	0,02
Escritos sobre el tema de investigación (tesis)	0,05	0,04	<del>0,02</del>

**Cálculo matemático del Coeficiente de Conocimiento:**

*Este apartado corresponde al investigador que se encuentra validando las competencias (experticia) de los expertos que se encargarán de validar el instrumento de recolección de datos.*

$$K = \frac{(K_c + K_a)}{2}$$

### 1. DATOS INFORMATIVOS SOBRE EL EXPERTO:

<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>	Medina Hingose Deyssi Jonat
<b>CARGO QUE DESEMPEÑA</b>	Docente
<b>INSTITUCIÓN DONDE LABORA</b>	Universidad Estatal de Bolagros
<b>AÑOS DE EXPERIENCIA</b>	16 años
<b>ESPECIALIZACIÓN</b>	Administración

### 2. NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL TEMA DE INVESTIGACIÓN (K)

**TEMA:** "GESTION DE CALIDAD Y DESARROLLO AGROEXPORTADOR DE LOS PRODUCTORES DE PIÑA DEL CANTÓN NARANJITO"

**NIVEL DE CONOCIMIENTO (K):**

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
								✓		

### 3. COEFICIENTE DE CONOCIMIENTO

Las personas que integran la bolsa de expertos deberán establecer en qué nivel (alto, medio o bajo) se encuentran en relación a las fuentes de argumentación; para ello, deberán marcar con una X la valoración que corresponde a cada fuente

FUENTES DE ARGUMENTACIÓN	GRADO DE INFLUENCIA DE LAS FUENTES DE ARGUMENTACIÓN		
	ALTO (A)	MEDIO (M)	BAJO (B)
Título profesional relacionado al área del tema de investigación (tesis)	0,4	0,3 X	0,2

Análisis teóricos realizados sobre el tema de investigación (tesis)	0,2	0,18	0,16 X
Participación en investigaciones relacionados al tema (tesis)	0,15	0,14	0,12 X
Conocimiento sobre problemática de Gestión de calidad de la producción de la piña del cantón Naranjito.	0,15	0,14 X	0,12
Praxis en el área de calidad	0,05	0,04 X	0,02
Escritos sobre el tema de investigación (tesis)	0,05	0,04	0,02 X

**Cálculo matemático del Coeficiente de Conocimiento:**

*Este apartado corresponde al investigador que se encuentra validando las competencias (experticia) de los expertos que se encargarán de validar el instrumento de recolección de datos.*

$$K = \frac{(K_c + K_a)}{2}$$



**1. DATOS INFORMATIVOS SOBRE EL EXPERTO:**

<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>	CASPOZANO <i>Rodríguez</i> <i>María</i> <i>Auxiliadora</i> .
<b>CARGO QUE DESEMPEÑA</b>	DOCENTE UNIVERSITARIA.
<b>INSTITUCIÓN DONDE LABORA</b>	UNIVERSIDAD ESTATAL DE HULAGRO
<b>AÑOS DE EXPERIENCIA</b>	14 AÑOS
<b>ESPECIALIZACIÓN</b>	ADMINISTRACION.

**2. NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL TEMA DE INVESTIGACIÓN (K)**

**TEMA:** "GESTION DE CALIDAD Y DESARROLLO AGROEXPORTADOR DE LOS PRODUCTORES DE PIÑA DEL CANTÓN NARANJITO"

**NIVEL DE CONOCIMIENTO (K):**

<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
						X				

**3. COEFICIENTE DE CONOCIMIENTO**

Las personas que integran la bolsa de expertos deberán establecer en qué nivel (alto, medio o bajo) se encuentran en relación a las fuentes de argumentación; para ello, deberán marcar con una X la valoración que corresponde a cada fuente

<b>FUENTES DE ARGUMENTACIÓN</b>	<b>GRADO DE INFLUENCIA DE LAS FUENTES DE ARGUMENTACIÓN</b>		
	<b>ALTO (A)</b>	<b>MEDIO (M)</b>	<b>BAJO (B)</b>
Título profesional relacionado al área del tema de investigación (tesis)	0,4	0,3 X	0,2

Análisis teóricos realizados sobre el tema de investigación (tesis)	0,2	0,18	0,16 x
Participación en investigaciones relacionados al tema (tesis)	0,15	0,14	0,12 x
Conocimiento sobre problemática de Gestión de calidad de la producción de la piña del cantón Naranjito.	0,15	0,14	0,12 x
Praxis en el área de calidad	0,05	0,04	0,02 x
Escritos sobre el tema de investigación (tesis)	0,05	0,04	0,02 x

**Cálculo matemático del Coeficiente de Conocimiento:**

*Este apartado corresponde al investigador que se encuentra validando las competencias (experticia) de los expertos que se encargarán de validar el instrumento de recolección de datos.*

$$K = \frac{(K_c + K_a)}{2}$$

**1. DATOS INFORMATIVOS SOBRE EL EXPERTO:**

<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>	<i>Cedillo Fajardo Hyun Angel</i>
<b>CARGO QUE DESEMPEÑA</b>	<i>Docente.</i>
<b>INSTITUCIÓN DONDE LABORA</b>	<i>Universidad Estatal de Bolívar.</i>
<b>AÑOS DE EXPERIENCIA</b>	<i>8 años.</i>
<b>ESPECIALIZACIÓN</b>	<i>Administración Pública</i>

**2. NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL TEMA DE INVESTIGACIÓN (K)**

**TEMA:** "GESTION DE CALIDAD Y DESARROLLO AGROEXPORTADOR DE LOS PRODUCTORES DE PIÑA DEL CANTÓN NARANJITO"

**NIVEL DE CONOCIMIENTO (K):**

<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
	X									

**3. COEFICIENTE DE CONOCIMIENTO**

Las personas que integran la bolsa de expertos deberán establecer en qué nivel (alto, medio o bajo) se encuentran en relación a las fuentes de argumentación; para ello, deberán marcar con una X la valoración que corresponde a cada fuente

<b>FUENTES DE ARGUMENTACIÓN</b>	<b>GRADO DE INFLUENCIA DE LAS FUENTES DE ARGUMENTACIÓN</b>		
	<b>ALTO (A)</b>	<b>MEDIO (M)</b>	<b>BAJO (B)</b>
Título profesional relacionado al área del tema de investigación (tesis)	0,4	0,3	0,2 X

Análisis teóricos realizados sobre el tema de investigación (tesis)	0,2	0,18	0,16 X
Participación en investigaciones relacionados al tema (tesis)	0,15	0,14	0,12 X.
Conocimiento sobre problemática de Gestión de calidad de la producción de la piña del cantón Naranjito.	0,15	0,14	0,12 X
Praxis en el área de calidad	0,05	0,04 X	0,02
Escritos sobre el tema de investigación (tesis)	0,05	0,04	0,02 X.

**Cálculo matemático del Coeficiente de Conocimiento:**

*Este apartado corresponde al investigador que se encuentra validando las competencias (experticia) de los expertos que se encargarán de validar el instrumento de recolección de datos.*

$$K = \frac{(K_c + K_a)}{2}$$

## FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### I. DATOS DEL JURADO EXPERTO

<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>	OCHOA GONZALEZ CARLOS ROBERTO
<b>CARGO QUE DESEMPEÑA</b>	DOCENTE
<b>INSTITUCIÓN DONDE LABORA</b>	UNIVERSIDAD ESTADAL DE MICHOACÁN
<b>AÑOS DE EXPERIENCIA</b>	15
<b>ESPECIALIZACIÓN</b>	ECONOMISTA, MAGISTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

### II. DATOS DE LA INVESTIGACIÓN

<b>INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO DE DOCTOR EN CIENCIAS ADMINISTRATIVAS</b>	"Gestión de Calidad y desarrollo agroexportador de los productores de piña del Cantón Naranjito"
<b>OBJETIVO</b>	Determinar de qué manera la Gestión de Calidad influye en el Desarrollo Agroexportador de los productores agrícolas de la piña en la Ciudad de Naranjito.
<b>INSTRUMENTO</b>	Encuesta dirigida a los agricultores de piña de la Asociación la Paquita del Cantón Naranjito.
<b>AUTOR</b>	Mg. Rosa Aurora Espinoza Toalombo

### III. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Para calificar los criterios mostrados debe tener en cuenta la siguiente nomenclatura de calificación:

ESCALA	ABREVIATURA	CALIFICACIÓN
Muy Pertinente	<b>MP</b>	<b>5</b>
Pertinente	<b>P</b>	<b>4</b>
Indeciso	<b>I</b>	<b>3</b>
Poco Pertinente	<b>PP</b>	<b>2</b>
Nada Pertinente	<b>NP</b>	<b>1</b>

#### CUADRO DE CALIFICACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	5 MP	4 P	3 I	2 PP	1 NP
1. CLARIDAD	Está formulado en el lenguaje apropiado.	✓				
2. OBJETIVIDAD	Está expresado de acuerdo los aspectos de la Gestión de Calidad	✓				
3. ACTUALIDAD	Es adecuado según el desarrollo agroexportador	✓				
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica de las preguntas.	✓				
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de la Gestión de Calidad	✓				
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para demostrar el objetivo de la investigación.	✓				
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos.	✓				
8. COHERENCIA	Entre el objetivo y las interrogantes formuladas.	✓				
9. METODOLOGIA	Las preguntas guardan relación con las variables.	✓				
10. PERTINENCIA	El instrumento es útil para la presente investigación.	✓				
<b>OBSERVACIÓN O SUGERENCIA:</b>						
FIRMA						
LUGAR	MICAÑO.					
FECHA						

## FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### I. DATOS DEL JURADO EXPERTO

APELLIDOS Y NOMBRES	CARRERO LINDRDE José Antonio
CARGO QUE DESEMPEÑA	Gerente
INSTITUCIÓN DONDE LABORA	Agrícola KFO SA.
AÑOS DE EXPERIENCIA	20
ESPECIALIZACIÓN	Gestión empresarial de sistemas para pecuarios

### II. DATOS DE LA INVESTIGACIÓN

INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO DE DOCTOR EN CIENCIAS ADMINISTRATIVAS	"Gestión de Calidad y desarrollo agroexportador de los productores de piña del Cantón Naranjito"
OBJETIVO	Determinar de qué manera la Gestión de Calidad influye en el Desarrollo Agroexportador de los productores agrícolas de la piña en la Ciudad de Naranjito.
INSTRUMENTO	Encuesta dirigida a los agricultores de piña de la Asociación la Paquita del Cantón Naranjito.
AUTOR	Mg. Rosa Aurora Espinoza Toalombo

### III. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Para calificar los criterios mostrados debe tener en cuenta la siguiente nomenclatura de calificación:

ESCALA	ABREVIATURA	CALIFICACIÓN
Muy Pertinente	MP	5
Pertinente	P	4
Indeciso	I	3
Poco Pertinente	PP	2
Nada Pertinente	NP	1

#### CUADRO DE CALIFICACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	5 MP	4 P	3 I	2 PP	1 NP
1.CLARIDAD	Está formulado en el lenguaje apropiado.	X				
2.OBJETIVIDAD	Está expresado de acuerdo los aspectos de la Gestión de Calidad	X				
3.ACTUALIDAD	Es adecuado según el desarrollo agroexportador		X			
4.ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica de las preguntas.		X			
5.SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de la Gestión de Calidad		X			
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para demostrar el objetivo de la investigación.	X				
7.CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos.	X				
8.COHERENCIA	Entre el objetivo y las interrogantes formuladas.	X				
9.METODOLOGIA	Las preguntas guardan relación con las variables.	X				
10.PERTINENCIA	El instrumento es útil para la presente investigación.	X				
<b>OBSERVACIÓN O SUGERENCIA:</b>						
FIRMA						
LUGAR	Mileagro 7 Sept. 2017					
FECHA						



## FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### I. DATOS DEL JURADO EXPERTO

APELLIDOS Y NOMBRES	ECHARTE FERNÁNDEZ, MIGUEL ÁNGEL
CARGO QUE DESEMPEÑA	DOCENTE UNIVERSITARIO
INSTITUCIÓN DONDE LABORA	Universidad Estatal de Milagro
AÑOS DE EXPERIENCIA	5 años
ESPECIALIZACIÓN	Doctor en Economía

### II. DATOS DE LA INVESTIGACIÓN

INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO DE DOCTOR EN CIENCIAS ADMINISTRATIVAS	"Gestión de Calidad y desarrollo agroexportador de los productores de piña del Cantón Naranjito"
OBJETIVO	Determinar de qué manera la Gestión de Calidad influye en el Desarrollo Agroexportador de los productores agrícolas de la piña en la Ciudad de Naranjito.
INSTRUMENTO	Encuesta dirigida a los agricultores de piña de la Asociación la Paquita del Cantón Naranjito.
AUTOR	Mg. Rosa Aurora Espinoza Toalombo

### III. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Para calificar los criterios mostrados debe tener en cuenta la siguiente nomenclatura de calificación:

ESCALA	ABREVIATURA	CALIFICACIÓN
Muy Pertinente	MP	5
Pertinente	P	4
Indeciso	I	3
Poco Pertinente	PP	2
Nada Pertinente	NP	1

#### CUADRO DE CALIFICACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	5 MP	4 P	3 I	2 PP	1 NP
1. CLARIDAD	Está formulado en el lenguaje apropiado.	X				
2. OBJETIVIDAD	Está expresado de acuerdo los aspectos de la Gestión de Calidad	X				
3. ACTUALIDAD	Es adecuado según el desarrollo agroexportador	X				
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica de las preguntas.	X				
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de la Gestión de Calidad	X				
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para demostrar el objetivo de la investigación.	X				
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos.	X				
8. COHERENCIA	Entre el objetivo y las interrogantes formuladas.	X				
9. METODOLOGIA	Las preguntas guardan relación con las variables.	X				
10. PERTINENCIA	El instrumento es útil para la presente investigación.	X				
<b>OBSERVACIÓN O SUGERENCIA:</b>						
FIRMA						
LUGAR	Milagro - Ecuador.					
FECHA						

## FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### I. DATOS DEL JURADO EXPERTO

APELLIDOS Y NOMBRES	Borja Salinas Ely Israel
CARGO QUE DESEMPEÑA	Docente Universitario
INSTITUCIÓN DONDE LABORA	Universidad Estatal de Hidalgo Universidad de Guayaquil
AÑOS DE EXPERIENCIA	11 años
ESPECIALIZACIÓN	Finanzas, Administración Contabilidad

### II. DATOS DE LA INVESTIGACIÓN

INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO DE DOCTOR EN CIENCIAS ADMINISTRATIVAS	"Gestión de Calidad y desarrollo agroexportador de los productores de piña del Cantón Naranjito"
OBJETIVO	Determinar de qué manera la Gestión de Calidad influye en el Desarrollo Agroexportador de los productores agrícolas de la piña en la Ciudad de Naranjito.
INSTRUMENTO	Encuesta dirigida a los agricultores de piña de la Asociación la Paquita del Cantón Naranjito.
AUTOR	Mg. Rosa Aurora Espinoza Toalombo

### III. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Para calificar los criterios mostrados debe tener en cuenta la siguiente nomenclatura de calificación:

ESCALA	ABREVIATURA	CALIFICACIÓN
Muy Pertinente	MP	5
Pertinente	P	4
Indeciso	I	3
Poco Pertinente	PP	2
Nada Pertinente	NP	1

### CUADRO DE CALIFICACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	5 MP	4 P	3 I	2 PP	1 NP
1. CLARIDAD	Está formulado en el lenguaje apropiado.		✓			
2. OBJETIVIDAD	Está expresado de acuerdo los aspectos de la Gestión de Calidad	✓				
3. ACTUALIDAD	Es adecuado según el desarrollo agroexportador	✓				
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica de las preguntas.	✓				
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de la Gestión de Calidad	✓				
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para demostrar el objetivo de la investigación.	✓				
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos.	✓				
8. COHERENCIA	Entre el objetivo y las interrogantes formuladas.	✓				
9. METODOLOGIA	Las preguntas guardan relación con las variables.	✓				
10. PERTINENCIA	El instrumento es útil para la presente investigación.	✓				
<b>OBSERVACIÓN O SUGERENCIA:</b>						
FIRMA						
LUGAR	Molaguo - Ecuador					
FECHA						

## FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### I. DATOS DEL JURADO EXPERTO

APELLIDOS Y NOMBRES	TERÁN MOLINA DIANA VERÓNICA
CARGO QUE DESEMPEÑA	Docente Universitario
INSTITUCIÓN DONDE LABORA	Universidad Estatal de Milagro
AÑOS DE EXPERIENCIA	9
ESPECIALIZACIÓN	Magíster en Administración de Empresas Master en Administración Ambiental

### II. DATOS DE LA INVESTIGACIÓN


INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO DE DOCTOR EN CIENCIAS ADMINISTRATIVAS	"Gestión de Calidad y desarrollo agroexportador de los productores de piña del Cantón Naranjito"
OBJETIVO	Determinar de qué manera la Gestión de Calidad influye en el Desarrollo Agroexportador de los productores agrícolas de la piña en la Ciudad de Naranjito.
INSTRUMENTO	Encuesta dirigida a los agricultores de piña de la Asociación la Paquita del Cantón Naranjito.
AUTOR	Mg. Rosa Aurora Espinoza Toalombo

### III. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Para calificar los criterios mostrados debe tener en cuenta la siguiente nomenclatura de calificación:

ESCALA	ABREVIATURA	CALIFICACIÓN
Muy Pertinente	MP	5
Pertinente	P	4
Indeciso	I	3
Poco Pertinente	PP	2
Nada Pertinente	NP	1

#### CUADRO DE CALIFICACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	5 MP	4 P	3 I	2 PP	1 NP
1.CLARIDAD	Está formulado en el lenguaje apropiado.	✓				
2.OBJETIVIDAD	Está expresado de acuerdo los aspectos de la Gestión de Calidad	✓				
3.ACTUALIDAD	Es adecuado según el desarrollo agroexportador	✓				
4.ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica de las preguntas.	✓				
5.SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de la Gestión de Calidad	✓				
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para demostrar el objetivo de la investigación.	✓				
7.CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico-científicos.	✓				
8.COHERENCIA	Entre el objetivo y las interrogantes formuladas.	✓				
9.METODOLOGIA	Las preguntas guardan relación con las variables.	✓				
10.PERTINENCIA	El instrumento es útil para la presente investigación.	✓				
<b>OBSERVACIÓN O SUGERENCIA:</b>						
FIRMA						
LUGAR	Milagro - Ecuador					
FECHA						

## ANEXOS 2

### ENCUESTA A PRODUCTORES DE PIÑA DEL CANTÓN NARANJITO

La encuesta tiene como objetivo conocer si los los productores o agricultores de piña de la Asociación la Paquita del Cantón Naranjito, aplican un sistema de gestión de calidad para incrementar el nivel de productividad. Por favor, marque con una X en la opción que sea de su elección.

Preguntas	Muy de acuerdo	De acuerdo	Indeciso	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
1. ¿Considera usted que la producción de piña de la asociación cumple con los requerimientos de los clientes?					
2. ¿Considera usted que la dirección de la asociación ha analizado el mercado externo considerando las especificaciones legales y técnicas para introducir la piña que se produce?					
3. ¿Considera usted que la asociación ha establecido cuáles son las características de calidad que exigen los clientes para adquirir la piña que producen?					
4. ¿Considera usted que la gestión de la asociación analiza y establece las necesidades de los clientes?					
5. ¿Considera usted que la asociación, a través de sus directivos, ha creado procesos que definan un sistema de producción de piña basado en la calidad?					
6. ¿Considera usted que para cumplir con los requerimientos de clientes extranjeros, se requiere de un sistema de calidad que asegure que la piña que producen satisfaga las necesidades y exigencias de mercados externos?					
7. ¿Considera usted que las fuerzas operativas (quienes cultivan la piña) conocen sobre los requerimientos de calidad de mercados externos?					
8. ¿Considera usted que una producción de piña basada en la gestión de calidad requiere que todos, desde quienes cultivan hasta quienes comercializan, conozcan qué es la calidad y los pasos o medidas a aplicar?					
9. ¿Considera usted que para atender mercados externos, la asociación debe diseñar un plan de calidad?					
10. ¿Considera que un plan de calidad para producir piña, debe contener objetivos claros sobre el tipo de piña que se debe obtener como producción?					
11. ¿Considera usted que la permanencia en el mercado depende de la calidad del producto?					

Preguntas	Muy de acuerdo	De acuerdo	Indeciso	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
12. ¿Las herramientas y técnicas utilizadas para planificar la calidad y realizar el control son las idóneas?					
13. ¿Considera usted que una forma de ejercer control sobre la producción de piña, es que cada actividad productiva se acople a lo establecido en el plan de calidad?					
14. ¿Considera usted que es necesario hacer un seguimiento a las actividades que se han especificado en un plan de producción de piña basado en calidad?					
15. ¿Considera usted que los estándares o puntos referenciales de calidad de la producción de piña, permitirán evaluar si se cumplen o no las especificaciones requeridas por clientes externos?					
16. ¿Considera usted que la evaluación de la calidad de la producción de piña debe evaluar el nivel de logro de los objetivos del plan de producción basado en calidad?					
17. ¿Considera usted que al comparar el logro de objetivos, en caso de que los resultados sean negativos; es decir, no se cumplan los objetivos, se deben tomar medidas correctivas?					
18. ¿Considera usted que la asociación invierte en la infraestructura y tecnología para la producción de piña?					
19. ¿Considera usted que la asociación ha mejorado su desempeño en cuanto a producir piña con calidad, como respuesta a la aplicación de una mejora continua basada en los requerimientos de los mercados externos?					
20. ¿Considera usted que la asociación debe diseñar y aplicar una política que permita una mejora continua basada en las especificaciones de calidad de la piña, establecidas por mercados externos?					
21. ¿Considera usted importante que la dirección o administración de la asociación identifique quiénes serán las personas encargadas de las acciones que implican estándares o requisitos de calidad, según el mercado externo?					
22. ¿Considera usted que la asociación debe capacitar a todos sus integrantes o socios sobre lo que es calidad y control de calidad?					
23. ¿Considera usted que la asociación ha adoptado técnicas de intensificación agrícola sostenibles?					
24. ¿Considera que la asociación posee sistemas de producción agrícola con tecnología?					



Preguntas	Muy de acuerdo	De acuerdo	Indeciso	En desacuerdo	Muy en desacuerdo
25. ¿Considera que la asociación posee un apoyo financiero que les permite mantener una producción agrícola de piña a pequeña escala?					
26. ¿Considera usted que el país posee políticas de servicios financieros que ayuden a dar prioridad a una producción sostenible?					
27. ¿Considera usted que la asociación se caracteriza por aplicar una gestión agronómica basada en la tecnificación?					
28. ¿Considera usted que la tecnificación en la agricultura genera mayor rentabilidad en la producción y su comercialización?					
29. ¿Considera usted que la tecnificación es una medida para una producción de piña que utilice las cantidades adecuadas de fertilizantes y cumplimiento de normas de calidad?					
30. ¿Considera usted que la tecnificación permite el correcto tratamiento de la tierra y evita el daño de los cultivos?					
31. ¿Considera usted que la asociación posee las maquinarias que permiten una producción de piña de calidad?					
32. ¿Considera usted que la asociación ha invertido adecuadamente en sistemas de riesgo tecnificados?					
33. ¿Considera usted que los agricultores han recibido por parte de la asociación, la capacitación adecuada sobre tecnificación y uso de maquinarias y herramientas de producción de piña que aseguren su calidad de acuerdo a estándares externos?					
34. ¿Considera usted que la capacitación recibida, puede catalogar a la asociación como una empresa de mano de obra especializada en el cultivo de piña?					
35. ¿Considera usted que la capacitación recibida, puede catalogar a la asociación como una empresa de mano de obra especializada en la comercialización de piña?					
36. ¿Considera usted que el cultivo de piña de la asociación se encuentra en un nivel de tecnificación que le da la categoría de especializada?					

**Anexo 3**  
**Entrevista al señor Raúl Altamirano presidente de la asociación la Paquita del Cantón Naranjito, provincia del Guayas - Ecuador**



**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**  
**(Universidad del Perú, DECANA DE AMERICA)**  
**ESCUELA DE POSGRADO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**  
**UNIDAD DE POSGRADO**

**ENTREVISTA**

**OBJETIVO.- Conocer la situación de los productores de piña del cantón Naranjito, en cuanto a calidad y distribución del producto a mercados externos.**

1. La asociación actualmente recibe apoyo de entidades de gobierno para mejorar su nivel de producción?
2. Conoce si existen mercados externos que requieran su producto? ¿Sabe cuáles son los requerimientos de esos mercados? ¿Le interesaría a la asociación vender sus productos en esos mercados?
3. ¿De qué forman aseguran la calidad en las piñas que cultivan?
4. ¿Las entidades de gobierno, como el MAGAP, les han entregado algún documento y les ha brindado capacitación destinada a aplicar buenas prácticas agrícolas? ¿Si ha recibido estos documentos, qué contienen? ¿Si no ha recibido el documento sabe lo que son prácticas agrícolas?
5. Si se les presentase este documento, estarían interesados y dispuestos a aplicar estas buenas prácticas agrícolas y aprovechar las oportunidades de llegar a mercados extranjeros? ¿Por qué?
6. ¿Cuáles son las características de la piña que produce la asociación?

**Moderador**

**Entrevistado**

**ANEXO 4****Carta de certificación que de aval a la entrevista efectuada al presidente de la asociación de trabajadores autónomos la Paquita.**

El abajo firmante, Presidente de la Asociación de trabajadores agrícolas autónomos la Paquita del Cantón Naranjito.

**CERTIFICA que**

La Economista Rosa Aurora Espinoza Toalombo estudiante del doctorado en Administración en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima – Perú, ha realizado la investigación de campo tomando como unidad de análisis a la Asociación de trabajadores agrícolas autónomos la Paquita del Cantón, investigación enmarcada en el desarrollo de su tesis doctoral “Gestión de Calidad y Desarrollo Agro exportación de los productores de Piña del Cantón Naranjito

Se expide la presente constancia a la parte interesada.

Naranjito, mayo 25 de 2017

Atentamente,

Sr. Raúl Altamirano

CI 170798772-1 TL. 0982923062  
Presidente de la Asociación de trabajadores  
Agricultores autónomos la Paquita

## ANEXO 5



PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA

Quito, 17 de mayo de 2017

### A QUIEN INTERESE:

A petición verbal de la interesada, economista Rosa Aurora Espinoza Toalombo estudiante de doctorado en Administración de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima-Perú, certifico:

Que ha realizado la investigación de campo, tomando como unidad de análisis a los 103 productores de piña, que conforman la *Asociación de trabajadores agrícolas La Paquita* del cantón Naranjito, compromiso presidencial N° 16268, investigación enmarcada en el desarrollo de su tesis doctoral "Gestión de Calidad y Desarrollo de la Agro exportación de los productores de piña del cantón Naranjito".

Es todo lo que puedo decir en honor a la verdad.

La mencionada economista puede dar el uso que a bien tuviere, al presente certificado.

Atentamente,

Ing. Miguel Paredes Oyague, MSc.  
**ASESOR DEL SEÑOR PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA**

**ANEXO 6****CERTIFICADO PLAN DE MEJORAS****CERTIFICACIÓN**

El suscrito, Sr. Raúl Altamirano Presidente de la Asociación de trabajadores autónomos la Paquita., CERTIFICA que la Eco. ROSA AURORA ESPINOZA TOALOMBO, MAE., ha realizado el Plan de Mejoras que presenta en su tesis doctoral **GESTIÓN DE CALIDAD Y DESARROLLO AGROEXPORTADOR DE LOS PRODUCTORES DE PIÑA DEL CANTÓN NARANJITO, PROVINCIA DEL GUAYAS – ECUADOR, 2011 - 2016**, con costos correspondientes al análisis efectuado sobre las necesidades de requerimientos de calidad en la siembra, cosecha y comercialización de piña, actividad fundamental que justifica la vida jurídica de la Asociación. Además, expreso que dicho Plan de Mejoras se lo presentará al MAGAP para solicitar la asesoría administrativa y apoyo en cuanto el financiamiento de las actividades descritas en el documento.

La persona beneficiada del Certificado podrá hacer uso de él, de acuerdo a sus necesidades.

Naranjito, miércoles 28 de marzo del 2018.

Atentamente,

Sr. Raúl Altamirano  
CI 170798772-1 TL. 0982923062  
Presidente de la Asociación de trabajadores  
Agrícolas autónomos la Paquita

**ANEXO 7 Matriz B: Operacionalización de variables: Indicadores**

Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Índice
<b>La Gestión de Calidad influye el Desarrollo Agroexportador de los productores de piña del Cantón Naranjito, Provincia del Guayas – Ecuador, 2011 – 2016.</b>	X:Gestión de Calidad	X1: Planeación de calidad	% de requerimientos de los clientes	1. ¿Considera usted que la producción de piña de la asociación cumple con los requerimientos de los clientes?	<b>Escala de Likert</b> Muy de acuerdo De acuerdo Indeciso En desacuerdo Muy de desacuerdo
				2. ¿Considera usted que la dirección de la asociación ha analizado el mercado externo considerando las especificaciones legales y técnicas para introducir la piña que se produce?	
				3. ¿Considera usted que la asociación ha establecido cuáles son las características de calidad que exigen los clientes para adquirir la piña que producen?	
			Número de especificaciones técnicas	4. ¿Considera usted que la gestión de la asociación analiza y establece las necesidades de los clientes?	
				5. ¿Considera usted que la asociación, a través de sus directivos, ha creado procesos que definan un sistema de producción de piña basado en la calidad?	
				6. ¿Considera usted que para cumplir con los requerimientos de clientes extranjeros, se requiere de un sistema de calidad que asegure que la piña que producen satisfaga las necesidades y exigencias de mercados externos?	
			Número de procesos identificados	7. ¿Considera usted que las fuerzas operativas (quienes cultivan la piña) conocen sobre los requerimientos de calidad de mercados externos?	
				8. ¿Considera usted que una producción de piña basada en la gestión de calidad requiere que todos, desde quienes cultivan hasta quienes comercializan, conozcan qué es la calidad y los pasos o medidas a aplicar?	
				9. ¿Considera usted que para atender mercados externos, la asociación debe diseñar un plan de calidad?	
			Porcentajes de procesos estandarizados	10. ¿Considera que un plan de calidad para producir piña, debe contener objetivos claros sobre el tipo de piña que se debe obtener como producción?	
				11. ¿Considera usted que la permanencia en el mercado depende de la calidad del producto?	
				12. Las herramientas y técnicas utilizadas para planificar la calidad y realizar el control son las idóneas.	
		X2: Control de la calidad	Mejor aprovechamiento de máquinas y personas	Porcentajes de efectividad en uso de recursos	1. ¿Considera usted que una forma de ejercer control sobre la producción de piña, es que cada actividad productiva se acople a lo establecido en el plan de calidad?
					2. ¿Considera usted que es necesario hacer un seguimiento a las actividades que se han especificado en un plan de producción de piña basado en calidad?
					3. ¿Considera usted que los estándares o puntos referenciales de calidad de la producción de piña, permitirán evaluar si se cumplen o no las especificaciones requeridas por clientes externos?
					4. ¿Considera usted que la evaluación de la calidad de la producción de piña debe evaluar el nivel de logro de los objetivos del plan de producción basado en calidad?
					5. ¿Considera usted que al comparar el logro de objetivos, en caso de que los resultado sean negativos; es decir, no se cumplan los objetivos, se deben tomar medidas correctivas?
		X3: Mejora de la calidad.	Número de políticas de control diseñadas.	Número de políticas de control aplicadas.	1. ¿Considera usted que la asociación invierte en la infraestructura y tecnología para la producción de piña?
					2. ¿Considera usted que la asociación ha mejorado su desempeño en cuanto a producir piña con calidad, como respuesta a la aplicación de una mejora continua basada en los requerimientos de los mercados externos?
					3. ¿Considera usted que la asociación debe diseñar y aplicar una política que permita una mejora continua basada en las especificaciones de calidad de la piña, establecidas por mercados externos?
					4. ¿Considera usted importante que la dirección o administración de la asociación identifique quiénes serán las personas encargadas de las acciones que implican estándares o requisitos de calidad, según el mercado externo?
5. ¿Considera usted que la asociación debe capacitar a todos sus integrantes o socios sobre lo que es calidad y control de calidad?					
		Porcentaje de resultado de desempeño			

Y: Desarrollo Agroexportador	Y1: Agricultura a escala	Número de alternativas de financiamiento	1. ¿Considera usted que la asociación ha adoptado técnicas de intensificación agrícola sostenibles?
			2. ¿Considera que la asociación posee sistemas de producción agrícola con tecnología?
		Número de políticas de control diseñadas	3. ¿Considera que la asociación posee un apoyo financiero que les permite mantener una producción agrícola de piña a pequeña escala?
			4. ¿Considera usted que el país posee políticas de servicios financieros que ayuden a dar prioridad a una producción sostenible?
	Y2: Agricultura tecnificada	Porcentaje de planificación presupuestaria cumplida	5. ¿Considera usted que la asociación se caracteriza por aplicar una gestión agronómica basada en la tecnificación?
			6. ¿Considera usted que la tecnificación en la agricultura genera mayor rentabilidad en la producción y su comercialización?
			7. ¿Considera usted que la tecnificación es una medida para una producción de piña que utilice las cantidades adecuadas de fertilizantes y cumplimiento de normas de calidad?
		% de producción	8. ¿Considera usted que la tecnificación permite el correcto tratamiento de la tierra y evita el daño de los cultivos?
			9. ¿Considera usted que la asociación posee las maquinarias que permiten una producción de piña de calidad?
			10. ¿Considera usted que la asociación ha invertido adecuadamente en sistemas de riesgo tecnificados?
	Porcentaje de desperdicio	11. ¿Considera usted que los agricultores han recibido por parte de la asociación, la capacitación adecuada sobre tecnificación y uso de maquinarias y herramientas de producción de piña que aseguren su calidad de acuerdo a estándares externos?	
Y3: Agricultura especializada e intensiva	Porcentaje de resultado de desempeño	1. ¿Considera usted que la capacitación recibida, puede catalogar a la asociación como una empresa de mano de obra especializada en el cultivo de piña?	
		2. ¿Considera usted que la capacitación recibida, puede catalogar a la asociación como una empresa de mano de obra especializada en la comercialización de piña?	
	Mejor aprovechamiento de los recursos	3. ¿Considera usted que el cultivo de piña de la asociación se encuentra en un nivel de tecnificación que le da la categoría de especializada?	
		4. ¿Considera usted que el cultivo de piña de la asociación, se ha especializado en el uso de insumos que contemplan los requerimientos fitosanitarios de calidad?	
	% de oportunidades detectadas	5. ¿Considera usted que la asociación puede catalogarse como una empresa que se ha especializado en la inversión de capital en instalaciones (maquinarias tecnificadas)?	
		6. ¿Considera usted que la asociación ha obtenido niveles de productividad altos como respuesta a su especialización productiva en piña bajo la normativa de calidad exigida por los clientes?	
		7. ¿Considera usted que la especialización en la producción o cultivo de piña, permite a la asociación intensificar su sistema de producción de acuerdo a los estándares de calidad de mercados externos?	