

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA  
SEDE QUITO**

**CARRERA: ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**Tesis previa a la obtención del título de: INGENIERO COMERCIAL**

**TEMA:  
PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA  
PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE PULPA DE PITAHAYA EN  
LA CIUDAD DE QUITO**

**AUTORA:  
RAQUEL SOFÍA ORTIZ DUQUE**

**DIRECTOR:  
SANTIAGO VALLADARES**

**Quito, enero del 2014**

**DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD Y AUTORIZACIÓN DE USO  
DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Yo, autorizo a la Universidad Politécnica Salesiana la publicación total o parcial de este trabajo de grado y su reproducción sin fines de lucro.

Además declaro que los conceptos y análisis desarrollados y las conclusiones del presente trabajo son de exclusiva responsabilidad de la autora.

**Quito, enero del 2014**

-----  
**RAQUEL SOFÍA ORTIZ DUQUE**  
**C.I. 172116774-8**

## **DEDICATORIA**

A ti mi PAPIITO DIOS, mi gran amigo, por haberme dado salud y sobre todo inteligencia y mucha sabiduría para culminar un logro tan importante en mi vida.

Gracias a ti mi DIOS por haberme puesto en este mundo humano, por brindarme tu amor y cariño incondicional en cada momento y recordarme siempre que soy el tesoro más grande para ti.

A mi director espiritual Padre Rodolfo Erburu, por todos sus consejos, apoyo, anécdotas, confianza, ánimos, alegría, que me transmitía en todo momento y sobre todo por su infinita y santa paciencia, siendo mi más grato confesor en mis momentos de felicidad, angustia y dolor en todos los momentos de mi vida.

A mis papitos hermosos, en gratitud por todo lo que ellos han hecho en mi vida y por ser esos angelitos que cada día guiaron y guían mis pasos por el buen camino.

A ustedes queridas abuelitas, por ser ese ejemplo de lucha, fortaleza y constancia a lo largo de mi vida.

A ustedes inolvidables abuelitos que están en lo más alto del cielo, por haberme apoyado desde el cielo y ser mis ángeles y guías en todo momento durante la realización de mi trabajo de tesis. Lo logramos Abues.

A ustedes mis hermanitos bellos, por confiar y creer en mí siempre, gracias por recordarme todas las capacidades y talentos que tengo en todo momento y por todos sus consejos y tiempo empleado.

A toda mi familia, gracias por estar siempre unidos festejando cada triunfo.

“Sólo vencíéndote, vencerás”

**RAQUEL SOFÍA ORTIZ DUQUE**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a todos mis profesores que a lo largo de mi vida profesional, han sabido impartirme sus conocimientos y enseñanzas, que fueron básicos y esenciales para el desarrollo del presente trabajo de grado.

Agradezco al Ing. Santiago Valladares, mi tutor, por haberme guiado en el transcurso de la realización del presente trabajo de tesis.

**RAQUEL SOFÍA ORTIZ DUQUE**

## ÍNDICE

<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>3</b>
<b>GENERALIDADES .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1. Antecedentes .....</b>	<b>3</b>
<b>1.2. Problema de investigación .....</b>	<b>3</b>
<b>1.3. Importancia y justificación.....</b>	<b>4</b>
<b>1.4. Objetivos.....</b>	<b>6</b>
1.4.1. Objetivo general .....	6
1.4.2. Objetivos específicos.....	6
<b>1.5. Marco teórico .....</b>	<b>7</b>
1.5.1. Antecedentes históricos de la pitahaya.....	7
1.5.2. Antecedentes en el Ecuador.....	9
1.5.2.1. Producción de pitahaya en el Ecuador .....	10
1.5.3. Características de la pitahaya .....	12
1.5.3.1. Características botánicas .....	14
1.5.3.2. Composición nutricional .....	16
<b>1.6. Metodología.....</b>	<b>16</b>
1.6.1. Investigación exploratoria .....	17
1.6.2. Investigación descriptiva .....	17
1.6.3. Fuentes de investigación .....	18
1.6.3.1. Primaria .....	18
1.6.3.2. Secundaria .....	18
1.6.3.3. Terciaria.....	19
1.6.3.4. Mixta .....	19
1.6.4. Técnicas de investigación.....	19
1.6.4.1. Observación.....	19
1.6.4.2. Estadística.....	19
1.6.4.3. Encuestas .....	20
1.6.4.4. Entrevistas .....	20
<b>1.7. Población y muestra .....</b>	<b>20</b>
1.7.1. Caracterización de la población.....	20

1.7.2. Tipo de muestra .....	21
<b>CAPÍTULO II .....</b>	<b>22</b>
<b>ESTUDIO DE MERCADO .....</b>	<b>22</b>
<b>2.1. Objetivos.....</b>	<b>23</b>
2.1.1. Objetivo general .....	23
2.1.2. Objetivos específicos.....	23
<b>2.2. Identificación del bien o servicio .....</b>	<b>24</b>
2.2.1. Pulpa de fruta.....	24
2.2.2. Definición y diferenciación del producto .....	25
2.2.3. Información nutricional de la pulpa de pitahaya .....	27
2.2.4. Necesidades que satisface el producto .....	28
2.2.5. Usos del producto .....	29
2.2.6. Marca.....	30
2.2.7. Slogan.....	30
2.2.8. Presentación.....	31
2.2.9. Empaque.....	31
2.2.10. Etiqueta.....	32
<b>2.3. Segmentación de mercado .....</b>	<b>33</b>
2.3.1. Variable geográfica .....	34
2.3.2. Variable demográfica .....	34
2.3.3. Variable psicográfica.....	34
2.3.4. Variable conductual.....	35
<b>2.4. Determinación del mercado objetivo .....</b>	<b>35</b>
2.4.1. Mercado objetivo.....	42
2.4.2. Diseño de la muestra .....	47
2.4.3. Determinación del tamaño de la muestra .....	48
2.4.3.1. Determinación de aciertos .....	48
2.4.3.2. Probabilidades .....	48
2.4.3.3. Estructura de la muestra .....	49
2.4.3.4. Unidad muestral .....	50
<b>2.5. Diseño de la encuesta.....</b>	<b>50</b>

2.5.1.	Aplicación de la encuesta .....	50
2.5.2.	Objetivo de la encuesta.....	51
2.5.3.	Tabulación y análisis de resultados de la encuesta.....	52
2.5.4.	Determinación del mercado objetivo o compradores insatisfechos de la muestra .....	72
<b>2.6.</b>	<b>Demanda.....</b>	<b>74</b>
2.6.1.	Determinación de la demanda .....	74
2.6.2.	Demanda actual .....	74
2.6.3.	Demanda histórica .....	74
2.6.4.	Demanda proyectada .....	75
<b>2.7.</b>	<b>Estudio de la oferta.....</b>	<b>77</b>
2.7.1.	Oferta.....	77
2.7.1.1.	Principales tipos de oferta .....	77
2.7.2.	Principales competidores de pulpa de fruta.....	78
2.7.2.1.	Participación en el mercado de los competidores.....	81
2.7.3.	Productos sustitutos .....	81
2.7.4.	Determinación de la oferta .....	86
2.7.5.	Oferta actual .....	86
2.7.6.	Oferta histórica .....	86
2.7.7.	Oferta proyectada .....	87
<b>2.8.</b>	<b>Demanda insatisfecha.....</b>	<b>88</b>
<b>2.9.</b>	<b>Estrategias de mercadeo .....</b>	<b>90</b>
2.9.1.	Marketing mix .....	90
2.9.1.1.	Producto.....	90
2.9.1.2.	Precio.....	93
2.9.1.3.	Plaza .....	95
2.9.1.4.	Promoción y publicidad.....	97
2.9.2.	Estrategias de posicionamiento .....	98
<b>CAPÍTULO III.....</b>		<b>101</b>
<b>ESTUDIO TÉCNICO .....</b>		<b>101</b>
<b>3.1.</b>	<b>Objetivos.....</b>	<b>101</b>

3.1.1.	Objetivo general .....	101
3.1.2.	Objetivos específicos.....	101
<b>3.2.</b>	<b>Determinación del tamaño del proyecto.....</b>	<b>102</b>
3.2.1.	Capacidad instalada .....	102
3.2.2.	Capacidad utilizada .....	102
3.2.3.	Mercado.....	103
3.2.4.	Disponibilidad de recursos financieros .....	103
3.2.5.	Disponibilidad de mano de obra.....	104
3.2.6.	Disponibilidad de materia prima .....	104
3.2.6.1.	Materia prima directa .....	104
3.2.6.2.	Materia prima indirecta .....	105
<b>3.3.</b>	<b>Localización del proyecto.....</b>	<b>105</b>
3.3.1.	Macro localización .....	105
3.3.2.	Micro localización.....	107
3.3.2.1.	Criterios de selección de alternativas .....	107
<b>3.4.</b>	<b>Ingeniería del proyecto .....</b>	<b>110</b>
3.4.1.	Cadena de valor .....	110
3.4.2.	Distribución de la planta.....	112
3.4.3.	Programa de producción.....	114
3.4.4.	Diagrama de flujo del proceso de producción.....	115
3.4.5.	Definición del proceso de producción.....	117
3.4.6.	Maquinaria y equipos .....	121
3.4.6.1.	Especificaciones técnicas de la maquinaria y equipos .....	122
3.4.7.	Muebles y enseres .....	132
3.4.8.	Equipo de oficina.....	133
3.4.9.	Equipo de computación .....	133
3.4.10.	Suministros de oficina .....	133
3.4.11.	Suministros de aseo .....	134
3.4.12.	Vehículo .....	134
3.4.12.1.	Especificaciones técnicas del vehículo.....	134
<b>CAPÍTULO IV</b>	<b>.....</b>	<b>137</b>
<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL</b>	<b>.....</b>	<b>137</b>

<b>4.1. Objetivos.....</b>	<b>137</b>
4.1.1. Objetivo general .....	137
4.1.2. Objetivos específicos.....	137
<b>4.2. Constitución de la empresa.....</b>	<b>138</b>
4.2.1. Nombre o razón social de la empresa.....	138
4.2.2. Tipo de sociedad.....	138
4.2.2.1. Compañía anónima.....	138
4.2.3. Escritura de constitución .....	140
4.2.4. Patente municipal .....	143
4.2.5. Registro único de contribuyentes .....	145
4.2.6. Afiliación a la cámara de la pequeña y mediana empresa de Pichincha (CAPEIPI).....	146
4.2.7. Inscripción en el registro mercantil .....	146
4.2.8. Superintendencia de compañías .....	147
4.2.9. Permiso de bomberos .....	148
4.2.10. Licencia metropolitana de funcionamiento .....	148
4.2.11. Licencia ambiental .....	149
4.2.12. Permiso de funcionamiento .....	150
4.2.13. Registro sanitario.....	153
<b>4.3. La empresa y su organización .....</b>	<b>156</b>
4.3.1. Misión.....	156
4.3.2. Visión .....	156
4.3.3. Valores.....	156
4.3.4. Principios.....	157
4.3.5. Objetivos estratégicos.....	158
4.3.6. Mapa estratégico.....	158
<b>4.4. Estructura orgánica de la empresa .....</b>	<b>159</b>
4.4.1. Organigrama estructural .....	159
4.4.2. Organigrama funcional .....	160
4.4.3. Manual de funciones .....	160
<b>4.5. Análisis F.O.D.A. de la empresa.....</b>	<b>168</b>
4.5.1. Fortalezas.....	168
4.5.2. Oportunidades .....	169
4.5.3. Debilidades .....	169

4.5.4. Amenazas .....	169
<b>CAPÍTULO V.....</b>	<b>171</b>
<b>ESTUDIO FINANCIERO .....</b>	<b>171</b>
<b>5.1. Objetivos.....</b>	<b>171</b>
5.1.1. Objetivo general .....	171
5.1.2. Objetivos específicos.....	171
<b>5.2. Presupuesto de inversión .....</b>	<b>172</b>
5.2.1. Inversión activos fijos .....	172
5.2.1.1. Depreciación activos fijos .....	174
5.2.2. Gastos de constitución.....	177
5.2.3. Capital de trabajo.....	177
5.2.3.1. Resumen del capital de trabajo.....	179
5.2.3.2. Inversión inicial del proyecto .....	180
<b>5.3. Financiamiento .....</b>	<b>180</b>
5.3.1. Garantía del crédito .....	181
5.3.2. Requisitos del crédito .....	182
5.3.3. Financiamiento del crédito .....	182
5.3.4. Amortización del crédito .....	184
5.3.5. Resumen amortización del crédito .....	185
<b>5.4. Costos operacionales y no operacionales.....</b>	<b>185</b>
5.4.1. Compra de materia prima .....	185
5.4.1.1. Presupuesto anual para la compra de materia prima .....	186
5.4.2. Materiales indirectos .....	186
5.4.2.1. Presupuesto anual para la compra de materiales indirectos .....	187
5.4.3. Suministros de oficina .....	188
5.4.4. Suministros de aseo .....	188
5.4.5. Servicios básicos .....	189
5.4.6. Reparación y mantenimiento maquinaria.....	189
5.4.7. Seguro planta maquinaria y equipo .....	190
5.4.8. Equipo de seguridad industrial .....	190
5.4.9. Equipo de seguridad contra incendios.....	191

5.4.10.	Sueldos y salarios del personal de la empresa.....	191
5.4.10.1.	Salarios mano de obra directa.....	191
5.4.10.2.	Sueldos administrativos.....	192
5.4.10.3.	Sueldos ventas .....	193
<b>5.5.</b>	<b>Estructura de costos operacionales y no operacionales .....</b>	<b>193</b>
<b>5.6.</b>	<b>Costo unitario del producto.....</b>	<b>195</b>
<b>5.7.</b>	<b>Presupuesto de ingresos anuales .....</b>	<b>195</b>
<b>5.8.</b>	<b>Estado de costos de producción y ventas.....</b>	<b>196</b>
<b>5.9.</b>	<b>Punto de equilibrio .....</b>	<b>200</b>
5.9.1.	Determinación del punto de equilibrio .....	200
5.9.1.1.	Punto de equilibrio en unidades .....	200
5.9.1.2.	Punto de equilibrio en dinero .....	201
<b>5.10.</b>	<b>Estados financieros.....</b>	<b>203</b>
5.10.1.	Estado de resultados .....	203
5.10.2.	Estado de flujo de efectivo .....	204
5.10.2.1.	Flujo de caja proyectado sin financiamiento.....	204
5.10.2.2.	Flujo de caja proyectado con financiamiento.....	205
5.10.3.	Balance general proyectado.....	206
<b>CAPÍTULO VI</b>	<b>.....</b>	<b>208</b>
<b>EVALUACIÓN FINANCIERA</b>	<b>.....</b>	<b>208</b>
<b>6.1.</b>	<b>Objetivos.....</b>	<b>208</b>
6.1.1.	Objetivo general .....	208
6.1.2.	Objetivos específicos.....	208
<b>6.2.</b>	<b>Tasa de descuento.....</b>	<b>209</b>
<b>6.3.</b>	<b>Valor actual neto .....</b>	<b>210</b>
<b>6.4.</b>	<b>Tasa interna de retorno .....</b>	<b>212</b>
<b>6.5.</b>	<b>Relación beneficio costo .....</b>	<b>215</b>
<b>6.6.</b>	<b>Periodo de recuperación de la inversión (pay back) .....</b>	<b>217</b>
<b>6.7.</b>	<b>Evaluación ambiental.....</b>	<b>218</b>
6.7.1.	Matriz para medir impactos positivos e impactos negativos.....	218
6.7.1.1.	Matriz de leopold.....	218

6.7.2.	Aplicación de alternativas para disminuir el impacto ambiental.....	221
6.7.3.	Aplicación de la guía de buenas prácticas ambientales.....	222
<b>CONCLUSIONES.....</b>		<b>224</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>		<b>226</b>
<b>LISTA DE REFERENCIAS .....</b>		<b>227</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla No.1. Matriz de análisis del problema.....</b>	<b>4</b>
<b>Tabla No.2. Clasificación botánica .....</b>	<b>14</b>
<b>Tabla No.3. Características físicas de la pitahaya.....</b>	<b>15</b>
<b>Tabla No.4. Composición nutricional de la pitahaya por 100g de fruta (55% de parte comestible) .....</b>	<b>16</b>
<b>Tabla No.5. Composición nutricional de la pitahaya por 100g de fruta (55% de parte comestible) .....</b>	<b>26</b>
<b>Tabla No.6. Información nutricional de la pulpa de pitahaya.....</b>	<b>27</b>
<b>Tabla No.7. Variable demográfica.....</b>	<b>34</b>
<b>Tabla No.8. Variable psicográfica .....</b>	<b>34</b>
<b>Tabla No.9. Variable conductual .....</b>	<b>35</b>
<b>Tabla No.10. Conocimiento de la pitahaya .....</b>	<b>36</b>
<b>Tabla No.11. Consumo de pulpa de frutas.....</b>	<b>37</b>
<b>Tabla No.12. Personas que se encuentran satisfechas con la pulpa de fruta que consume actualmente .....</b>	<b>38</b>
<b>Tabla No.13. Personas satisfechas, que estarían dispuestas a adquirir un nuevo sabor de pulpa de fruta a base de la pitahaya, la cual al ser 100% natural cuenta con gran cantidad de aporte nutricional y a la vez medicinal .....</b>	<b>39</b>
<b>Tabla No.14. Personas que no están satisfechas, y que estarían dispuestas a adquirir un nuevo sabor de pulpa de fruta a base de la pitahaya, la cual al ser</b>	

<b>100% natural cuenta con gran cantidad de aporte nutricional y a la vez medicinal .....</b>	<b>40</b>
<b>Tabla No.15. Personas que no consumen pulpa de frutas, y que estarían dispuestas a adquirir un nuevo sabor de pulpa a base de la pitahaya, la cual al ser 100% natural cuenta con gran cantidad de aporte nutricional y a la vez medicinal .....</b>	<b>41</b>
<b>Tabla No.16. Clasificación de los quintiles del hogar según la clase económico social .....</b>	<b>43</b>
<b>Tabla No.17. Mercado objetivo – número de compradores potenciales .....</b>	<b>47</b>
<b>Tabla No.18. Nacionalidad personas encuestadas.....</b>	<b>52</b>
<b>Tabla No.19. Sector donde vive.....</b>	<b>53</b>
<b>Tabla No.20. Edad personas encuestadas .....</b>	<b>54</b>
<b>Tabla No.21. Nivel de ingreso mensual de las personas encuestadas .....</b>	<b>55</b>
<b>Tabla No.22. Consumo de fruta natural y pulpa de fruta natural .....</b>	<b>57</b>
<b>Tabla No.23. Lugar de preferencia de compra de pulpa de fruta natural .....</b>	<b>58</b>
<b>Tabla No.24. Frecuencia de compra de pulpa de fruta natural.....</b>	<b>59</b>
<b>Tabla No.25. Marca de preferencia al momento de adquirir pulpa de fruta natural.....</b>	<b>60</b>
<b>Tabla No.26. Presentación que más prefieren al momento de adquirir pulpa de fruta natural .....</b>	<b>61</b>
<b>Tabla No.27. Aspectos que le llama más la atención al momento de adquirir la pulpa de fruta .....</b>	<b>63</b>

<b>Tabla No.28. Factores que le gustaría que mejorara la pulpa de fruta que Ud. consume.....</b>	<b>64</b>
<b>Tabla No.29. Personas satisfechas con la pulpa de fruta que consumen actualmente.....</b>	<b>65</b>
<b>Tabla No.30. Personas satisfechas con la pulpa de fruta que consumen actualmente y que estarían dispuestas a adquirir un nuevo sabor de pulpa de fruta a base de la pitahaya .....</b>	<b>66</b>
<b>Tabla No.31. Personas no satisfechas con la pulpa de fruta que consumen actualmente y que estarían dispuestas a adquirir un nuevo sabor de pulpa de fruta a base de la pitahaya .....</b>	<b>67</b>
<b>Tabla No.32. Personas que no consumen pulpa de fruta y que estarían dispuestas a adquirir un nuevo sabor de pulpa a base de la pitahaya .....</b>	<b>69</b>
<b>Tabla No.33. Precios que las personas estarían dispuestas a pagar por la pulpa de pitahaya en la presentación de 500g.....</b>	<b>70</b>
<b>Tabla No.34. Mercado objetivo de la muestra.....</b>	<b>73</b>
<b>Tabla No.35. Consumo per-cápita pulpa de fruta.....</b>	<b>73</b>
<b>Tabla No.36. Demanda (datos obtenidos de la encuesta piloto).....</b>	<b>74</b>
<b>Tabla No.37. Demanda histórica .....</b>	<b>75</b>
<b>Tabla No.38. Cálculo de valores de la ecuación de la recta de regresión para proyectar la demanda .....</b>	<b>76</b>
<b>Tabla No.39. Demanda proyectada .....</b>	<b>77</b>
<b>Tabla No.40. Total de ventas anuales en la ciudad de Quito de pulpa congelada de frutas .....</b>	<b>81</b>

<b>Tabla No.41. Oferta (datos obtenidos de la encuesta piloto).....</b>	<b>86</b>
<b>Tabla No.42. Oferta histórica.....</b>	<b>86</b>
<b>Tabla No.43. Cálculo de valores de la ecuación de la recta de regresión para proyectar la oferta.....</b>	<b>87</b>
<b>Tabla No.44. Oferta proyectada .....</b>	<b>88</b>
<b>Tabla No.45. Demanda insatisfecha .....</b>	<b>89</b>
<b>Tabla No.46. Captación de la demanda .....</b>	<b>89</b>
<b>Tabla No.47. Demanda cautiva .....</b>	<b>90</b>
<b>Tabla No.48. Matriz de estrategias del producto .....</b>	<b>92</b>
<b>Tabla No.49. Matriz de estrategias de precio .....</b>	<b>94</b>
<b>Tabla No.50. Matriz de estrategias de plaza.....</b>	<b>96</b>
<b>Tabla No.51. Matriz de estrategias de promoción .....</b>	<b>100</b>
<b>Tabla No.52. Capacidad instalada.....</b>	<b>102</b>
<b>Tabla No.53. Financiamiento .....</b>	<b>103</b>
<b>Tabla No.54. Detalle del personal .....</b>	<b>104</b>
<b>Tabla No.55. Evaluación de la macro localización.....</b>	<b>106</b>
<b>Tabla No.56. Evaluación de la micro localización.....</b>	<b>108</b>
<b>Tabla No.57. Distribución de la planta .....</b>	<b>113</b>
<b>Tabla No.58. Programa de producción .....</b>	<b>115</b>

<b>Tabla No.59. Detalle de maquinaria y equipos.....</b>	<b>121</b>
<b>Tabla No.60. Detalle de equipos de producción .....</b>	<b>122</b>
<b>Tabla No.61. Detalle de muebles y enseres .....</b>	<b>132</b>
<b>Tabla No.62. Detalle de equipo de oficina.....</b>	<b>133</b>
<b>Tabla No.63. Detalle de equipo de computación .....</b>	<b>133</b>
<b>Tabla No.64. Detalle suministros de oficina .....</b>	<b>133</b>
<b>Tabla No.65. Detalle suministros de aseo.....</b>	<b>134</b>
<b>Tabla No.66. Detalle del vehículo.....</b>	<b>134</b>
<b>Tabla No.67. Especificaciones técnicas del vehículo .....</b>	<b>134</b>
<b>Tabla No.68. Inversión activos fijos .....</b>	<b>172</b>
<b>Tabla No.69. Detalle porcentajes de depreciación .....</b>	<b>174</b>
<b>Tabla No.70. Depreciación obra civil .....</b>	<b>174</b>
<b>Tabla No.71. Depreciación maquinaria y equipo.....</b>	<b>175</b>
<b>Tabla No.72. Depreciación equipo de producción .....</b>	<b>175</b>
<b>Tabla No.73. Depreciación equipo de oficina .....</b>	<b>176</b>
<b>Tabla No.74. Depreciación equipo de computación.....</b>	<b>176</b>
<b>Tabla No.75. Depreciación muebles y enseres .....</b>	<b>176</b>
<b>Tabla No.76. Depreciación vehículo .....</b>	<b>176</b>

<b>Tabla No.77. Gastos de constitución.....</b>	<b>177</b>
<b>Tabla No.78. Capital de trabajo .....</b>	<b>179</b>
<b>Tabla No.79. Resumen del capital de trabajo.....</b>	<b>179</b>
<b>Tabla No.80. Inversión inicial del proyecto .....</b>	<b>180</b>
<b>Tabla No.81. Financiamiento del proyecto .....</b>	<b>180</b>
<b>Tabla No.82. Financiamiento del crédito .....</b>	<b>182</b>
<b>Tabla No.83. Detalle amortización del crédito .....</b>	<b>184</b>
<b>Tabla No.84. Resumen amortización del crédito .....</b>	<b>185</b>
<b>Tabla No.85. Compra materia prima.....</b>	<b>185</b>
<b>Tabla No.86. Presupuesto anual compra materia prima.....</b>	<b>186</b>
<b>Tabla No.87. Compra materiales indirectos.....</b>	<b>187</b>
<b>Tabla No.88. Presupuesto anual compra materiales indirectos.....</b>	<b>187</b>
<b>Tabla No.89. Detalle suministros de oficina .....</b>	<b>188</b>
<b>Tabla No.90. Detalle suministros de aseo.....</b>	<b>188</b>
<b>Tabla No.91. Servicios básicos luz y agua .....</b>	<b>189</b>
<b>Tabla No.92. Servicios básicos teléfono e internet .....</b>	<b>189</b>
<b>Tabla No.93. Reparación y mantenimiento maquinaria .....</b>	<b>189</b>
<b>Tabla No.94. Seguro planta maquinaria y equipo .....</b>	<b>190</b>

<b>Tabla No.95. Equipos de seguridad industrial .....</b>	<b>190</b>
<b>Tabla No.96. Equipo de seguridad contra incendios .....</b>	<b>191</b>
<b>Tabla No.97. Salarios mano de obra directa .....</b>	<b>191</b>
<b>Tabla No.98. Presupuesto salarios mano de obra directa .....</b>	<b>192</b>
<b>Tabla No.99. Sueldos administrativos .....</b>	<b>192</b>
<b>Tabla No.100. Presupuesto sueldos administrativos.....</b>	<b>192</b>
<b>Tabla No.101. Sueldos ventas.....</b>	<b>193</b>
<b>Tabla No.102. Presupuesto sueldos ventas.....</b>	<b>193</b>
<b>Tabla No.103. Estructura de costos proyectados .....</b>	<b>194</b>
<b>Tabla No.104. Costo unitario del producto.....</b>	<b>195</b>
<b>Tabla No.105. Presupuesto de ingresos anuales .....</b>	<b>195</b>
<b>Tabla No.106. Resumen presupuesto de ingresos anuales .....</b>	<b>195</b>
<b>Tabla No.107. Estado de costos de producción y ventas.....</b>	<b>197</b>
<b>Tabla No.108. Punto de equilibrio .....</b>	<b>201</b>
<b>Tabla No.109. Datos para establecer el punto de equilibrio .....</b>	<b>202</b>
<b>Tabla No.110. Datos para el gráfico del punto de equilibrio .....</b>	<b>202</b>
<b>Tabla No.111. Estado de resultados .....</b>	<b>204</b>
<b>Tabla No.112. Flujo de caja proyectado sin financiamiento .....</b>	<b>205</b>

<b>Tabla No.113. Flujo de caja proyectado con financiamiento .....</b>	<b>205</b>
<b>Tabla No.114. Balance general proyectado.....</b>	<b>207</b>
<b>Tabla No.115. Tasa mínima aceptable de rendimiento sin financiamiento .....</b>	<b>209</b>
<b>Tabla No.116. Tasa mínima aceptable de rendimiento con financiamiento.....</b>	<b>209</b>
<b>Tabla No.117. Valor actual neto sin financiamiento .....</b>	<b>211</b>
<b>Tabla No.118. Valor actual neto con financiamiento.....</b>	<b>212</b>
<b>Tabla No.119. Tasa interna de retorno sin financiamiento .....</b>	<b>213</b>
<b>Tabla No.120. Tasa interna de retorno con financiamiento.....</b>	<b>214</b>
<b>Tabla No.121. Relación beneficio costo con financiamiento .....</b>	<b>216</b>
<b>.....</b>	<b>217</b>
<b>Tabla No.122. Periodo de recuperación de la inversión (pay back) .....</b>	<b>217</b>
<b>Tabla No.123. Matriz de leopold.....</b>	<b>220</b>

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico No.1. Empaque del producto en la presentación de 500g.....</b>	<b>32</b>
<b>Gráfico No.2. Etiqueta del producto en la presentación de 500g .....</b>	<b>33</b>
<b>Gráfico No.3. Conocimiento de la pitahaya .....</b>	<b>36</b>
<b>Gráfico No.4. Consumo de pulpa de fruta .....</b>	<b>37</b>
<b>Gráfico No.5. Personas satisfechas con la pulpa de fruta que consumen actualmente.....</b>	<b>39</b>
<b>Gráfico No.6. Personas satisfechas con la pulpa de fruta dispuestas a adquirir una nueva pulpa de fruta a base de pitahaya .....</b>	<b>40</b>
<b>Gráfico No.7. Personas no satisfechas con la pulpa de fruta dispuestas a adquirir una nueva pulpa de fruta a base de pitahaya.....</b>	<b>41</b>
<b>Gráfico No.8. Personas que no consumen pulpa de frutas y estarían dispuestas a adquirir una nueva pulpa a base de pitahaya .....</b>	<b>42</b>
<b>Gráfico No.9. Nacionalidad personas encuestadas.....</b>	<b>52</b>
<b>Gráfico No.10. Sector donde viven las personas encuestadas .....</b>	<b>53</b>
<b>Gráfico No.11. Edad personas encuestadas .....</b>	<b>54</b>
<b>Gráfico No.12. Nivel de ingreso mensual de las personas encuestadas .....</b>	<b>56</b>
<b>Gráfico No.13. Consumo de fruta natural y pulpa de fruta natural .....</b>	<b>57</b>
<b>Gráfico No.14. Lugar de preferencia de compra de pulpa de fruta natural .....</b>	<b>58</b>
<b>Gráfico No.15. Frecuencia de compra de pulpa de fruta natural.....</b>	<b>59</b>

<b>Gráfico No.16. Marca de preferencia al momento de adquirir pulpa de fruta natural.....</b>	<b>61</b>
<b>Gráfico No.17. Presentación que más prefieren al momento de adquirir pulpa de fruta natural .....</b>	<b>62</b>
<b>Gráfico No.18. Aspectos que le llama más la atención al momento de adquirir la pulpa de fruta .....</b>	<b>63</b>
<b>Gráfico No.19. Factores que le gustaría que mejorara la pulpa de fruta que Ud. consume.....</b>	<b>64</b>
<b>Gráfico No.20. Personas satisfechas con la pulpa de fruta que consumen actualmente.....</b>	<b>65</b>
<b>Gráfico No.21. Personas satisfechas con la pulpa de fruta que consumen actualmente y que estarían dispuestas a adquirir un nuevo sabor de pulpa de fruta a base de la pitahaya .....</b>	<b>67</b>
<b>Gráfico No.22. Personas no satisfechas con la pulpa de fruta que consumen actualmente y que estarían dispuestas a adquirir un nuevo sabor de pulpa de fruta a base de la pitahaya .....</b>	<b>68</b>
<b>Gráfico No.23. Personas que no consumen pulpa de fruta y que estarían dispuestas a adquirir un nuevo sabor de pulpa a base de la pitahaya .....</b>	<b>69</b>
<b>Gráfico No.24. Precios que las personas estarían dispuestas a pagar por la pulpa de pitahaya en la presentación de 500g.....</b>	<b>70</b>
<b>Gráfico No.25. Demanda histórica .....</b>	<b>75</b>
<b>Gráfico No.26. Oferta histórica .....</b>	<b>87</b>
<b>Gráfico No.27. Canal de distribución indirecto .....</b>	<b>95</b>

<b>Gráfico No.28. Mapa de macro localización .....</b>	<b>105</b>
<b>Gráfico No.29. Mapa de micro localización.....</b>	<b>110</b>
<b>Gráfico No.30. Cadena de valor .....</b>	<b>111</b>
<b>Gráfico No.31. Distribución de la planta de producción .....</b>	<b>114</b>
<b>Gráfico No.32. Diagrama del proceso de producción .....</b>	<b>117</b>
<b>Gráfico No.33. Especificación del flujograma del proceso de producción .....</b>	<b>120</b>
<b>Gráfico No.34. Mapa estratégico .....</b>	<b>159</b>
<b>Gráfico No.35. Organigrama estructural.....</b>	<b>159</b>
<b>Gráfico No.36. Organigrama funcional .....</b>	<b>160</b>
<b>Gráfico No.37. Punto de equilibrio .....</b>	<b>203</b>

## ÍNDICE DE ANEXO

<b>ANEXO I Encuesta piloto .....</b>	<b>230</b>
<b>ANEXO II Diseño de la encuesta .....</b>	<b>232</b>
<b>ANEXO III Tasas de interés vigentes – Banco Central Del Ecuador .....</b>	<b>237</b>
<b>ANEXO IV Matriz tasas de interés vigentes crédito primer piso Corporación Financiera Nacional (CFN) .....</b>	<b>238</b>
<b>.....</b>	<b>238</b>
<b>ANEXO V Formularios para la obtención del permiso de funcionamiento.....</b>	<b>239</b>

## RESUMEN

La producción en el Ecuador de pulpa de fruta ha mantenido un comportamiento creciente; debido principalmente a que son productos especialmente naturales, que se relacionan ampliamente con una tendencia en la población a un consumo sano, alto en vitaminas y proteínas. Por tal motivo, en el presente proyecto de factibilidad, se presenta una propuesta para la creación de una planta productora de pulpa de fruta a través de la utilización de pitahaya y su comercialización en la ciudad de Quito, la cual consiste en aprovechar al máximo la riqueza en frutas que el Ecuador posee; específicamente las frutas exóticas y no tradicionales, como la pitahaya; y a la vez generar empleo en los cultivos donde se produce esta fruta, ya que pese a que el Ecuador es un país netamente agrícola, no existe un aprovechamiento suficiente de la gran variedad y usos que se le puede dar a las frutas, en este caso a la pitahaya.

Al ser la pitahaya una fruta que permite ser consumida como producto fresco o procesado de diferentes formas, ya sea en la elaboración de jugos, helados, yogurt, gelatina, mermelada, jarabe, dulces, jalea, refrescos, entre otros, la hace una fruta muy atractiva para los consumidores, debido a la gran variedad de usos que esta les brinda. En el entorno en el cual nos encontramos, es indispensable generar nuevas e innovadoras ideas de emprendimiento de empresas; las cuales brinden a los inversionistas creativas y modernas opciones de negocios; en donde el inversionista tiene dos opciones:

1. Poseer mente abierta a enfrentar nuevos e innovadores retos, creando originales ideas de negocios con productos que resulten atractivos e interesantes a los potenciales consumidores.
2. Observar cómo sus competidores avanzan y logran posicionar su producto en la mente de los consumidores. Es decir dejar el camino libre a sus competidores para que abarquen el mercado y le quite clientes.

## **ABSTRACT**

Production in Ecuador fruit pulp has maintained an upward trend, mainly because they are especially natural products, which broadly relate to a trend in the population to a healthy consumption, high in vitamins and protein. Therefore, in this feasibility project, a proposal for setting up a plant to produce fruit pulp through the use of pitahaya and marketing in the city of Quito is presented, which is to maximize the rich in fruits that possesses Ecuador, specifically non-traditional and exotic fruits such as dragon fruit, while generating employment in fruit crops where this occurs because although the Ecuador is a purely agricultural country, there is no sufficient use of the wide variety and uses that can be given to fruit, in this case the pitahaya.

As the pitahaya fruit that allows be consumed as fresh produce or processed in different ways , either in the preparation of juice, ice cream, yogurt, jelly, jam, syrup, candy, jelly, soft drinks, among others, makes a fruit very attractive to consumers because of the wide variety of uses that this gives them . In the environment in which we find ourselves, it is essential to generate new and innovative ideas for business enterprise; which investors provide the creative and modern business options, where the investor has two options:

1. Possess open mind to face new challenges and innovative, creating original business ideas with products that are attractive and interesting to potential consumers.
2. Observe how your competitors move and manage to position your product in the mind of consumers. That is out of the way to covering their competitors to the market and will remove customers.

## INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas el sector agropecuario se ha ubicado como una de las actividades más importantes dentro de los productos no tradicionales. Todo esto ha conllevado a que el Ecuador sea considerado como un país importante dentro de la producción, industrialización y comercialización de frutas, hecho que permite justificar la presente investigación, con miras a la elaboración y comercialización de pulpa de pitahaya en el mercado quiteño, por medio de la cual se busca aportar con una nueva y creativa idea de negocio, que en un tiempo no muy lejano, puede resultar un negocio muy exitoso y atractivo para invertir.

Actualmente en el Ecuador existen un sin número de frutas tropicales; y gracias a las excelentes características organolépticas que éstas poseen, llegan a ser de gran agrado para los amantes de las frutas. Las nuevas tendencias de consumo de hoy en día, impulsan a crear llamativas e innovadoras ideas de negocios basadas en la búsqueda de productos completamente diferentes y atractivos, con el fin de satisfacer una demanda exigente enfocada hacia los gustos y preferencias del mercado.

Adicionalmente, la tendencia al consumo de productos con alto valor nutritivo día a día va en aumento, favoreciendo al crecimiento del mercado, incrementando la demanda que puede ser aprovechada por negocios que ofrecen productos elaborados con materia prima con alto valor nutritivo como son las frutas.

La propuesta pretende determinar la factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de pulpa de pitahaya en la ciudad de Quito, dándole un nuevo enfoque a la producción de pulpa de frutas, a través de un estudio de mercado, estudio técnico, estudio organizacional y financiero, con el fin de establecer la inversión requerida para la puesta en marcha del negocio, que asegure la recuperación de la inversión y genere una rentabilidad que cumpla con las expectativas económicas y financieras deseadas por todo inversionista. Para esto se considerará al mercado quiteño como el mercado meta para ofrecer el producto, mismo que será instrumento de análisis, para conocer sus tendencias de consumo, así

como también el grado de satisfacción que le brindan los productos que actualmente existen en el mercado, mostrando la oportunidad real de ofrecer el nuevo producto.

# **CAPÍTULO I**

## **GENERALIDADES**

### **1.1. Antecedentes**

El Ecuador es un país dotado de grandes recursos naturales, tanto por la fertilidad de sus suelos, como por la variedad de climas, razón por la cual, permiten ofrecer una amplia gama de frutos de diferentes especies; los cuales no han sido todavía explotados en la diversidad de sus recursos agrícolas, como es el caso de la pitahaya; la cual genera nuevas alternativas de procesamiento y consumo, donde las oportunidades especialmente de conservas de frutas no tradicionales se ven incrementadas por las diversas expectativas que el mercado posee.

Como la mayoría de los productos no tradicionales, la pitahaya es una fruta muy apreciada por los pobladores de las regiones en donde se cultiva o se encuentra en forma silvestre, ya que por sus características como son la diversidad de colores, su dulce sabor, su adaptabilidad a los diversos climas, sus diferentes usos, su creciente demanda tanto en el mercado nacional como en el mercado internacional, convierten indiscutiblemente a esta fruta en una de las preferidas por quienes la consumen.

Actualmente los hábitos alimenticios de las personas están en un constante cambio, optando por un tipo de alimentación más ligera, debido fundamentalmente al ritmo de vida que las personas llevan; y al ser la nutrición una parte fundamental para el desarrollo del cuerpo humano, los consumidores muestran gran interés en productos 100% naturales que les ofrezcan grandes beneficios para su salud y a la vez innovadoras alternativas que faciliten su estilo de vida.

### **1.2. Problema de investigación**

¿La creación de una empresa productora y comercializadora de pulpa de pitahaya en la ciudad de Quito, permitirá conocer al empresario como al agricultor que el aprovechamiento de un producto no tradicional como es el caso de la pitahaya en el Ecuador, se puede convertir en un atractivo proyecto de ayuda ecológica para el

medio ambiente, y al mismo tiempo una inteligente opción de inversión, ingreso, generación de empleo, para el agricultor, empresario, así como para el país?

**Tabla No.1. Matriz de análisis del problema**

INDICADOR	CAUSA	EFEECTO
✓ Falta de aprovechamiento de la fruta.	✓ La falta de conocimiento de los beneficios nutricionales limita el aprovechamiento de la fruta.	✓ Poco consumo de la pitahaya y desperdicio de la fruta.
✓ Creación planta productora de pulpa de pitahaya.	✓ Existencia de un mercado potencial en la ciudad de Quito.	✓ Mayor conocimiento y consumo de la pulpa de pitahaya.
✓ El uso no adecuado de un canal de distribución de la pulpa de pitahaya.	✓ La ausencia de canales de distribución de la pulpa de pitahaya presenta obstáculos para comercializar el producto.	✓ Pérdidas económicas para la empresa productora. ✓ Falta de ingresos económicos para los agricultores.

**Fuente:** Investigación de Campo

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

### 1.3. Importancia y justificación

El presente proyecto de factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de pulpa de pitahaya en la ciudad de Quito, se establece por la necesidad de un estudio de mercado, en referencia a la creación de una nueva variedad de pulpa de fruta que actualmente no ha sido comercializada en la ciudad de Quito.

La Pitahaya es una fruta no tradicional, que en el Ecuador ha tenido poco posicionamiento e identificación, al no ser explotada completamente. No obstante sus características generan amplias ventajas, ya que no se requiere de condiciones extremas para su producción, siendo además una fruta que se da en zonas subtropicales y amazónicas del Ecuador, la cual tiene un alto grado de aceptación

llegando a ser una de las frutas más preferidas, apetecidas y demandadas en el exterior, lo cual origina una alternativa de inversión altamente rentable para los inversionistas, empresarios, agricultores, que les gusta enfrentar y ser partícipes de grandes retos y novedosos proyectos; y sobre todo incursionar en este sector de la agronomía, el cual es uno de los más grandes generadores de riqueza y empleo en nuestro país.

A nivel de contenido proteínico, la Pitahaya tiene varias ventajas frente a otro tipo de frutas como la piña, manzana e inclusive el banano; ya que contiene vitamina C, la cual interviene en la formación de colágeno, huesos, dientes, glóbulos rojos y favorece la absorción del hierro de los alimentos, la resistencia a las infecciones y tiene acción antioxidante; situación que hace que los alimentos producidos con la fruta sean excelentes para el cuerpo humano. Es por esto, que recalco la importancia de la investigación de este proyecto de factibilidad, ya que generaría grandes beneficios para las personas que adquieran la pulpa de fruta a base de pitahaya; y además de las grandes ventajas que le representaría a la empresa la puesta en marcha de este proyecto.

La creación reciente de nuevos aranceles para la importación, propuesta por el Presidente de la República: Eco. Rafael Correa, facilita las operaciones de comercio y básicamente el desarrollo de un país; a la vez que incentiva al consumo de “Lo Nuestro”; permitiendo así el desarrollo de las Pymes, gracias al apoyo otorgado por el Gobierno Ecuatoriano, con lo cual se busca mejorar la competitividad de las pequeñas y medianas empresas ecuatorianas para que su producción pueda llegar al mercado local y al internacional y a la vez impulsar el desarrollo económico territorial y fortalecer las capacidades colectivas de grupos asociativos.

Con lo expuesto anteriormente, los inversionistas buscan innovar creando negocios altamente rentables, a través de estrategias que permitan reducir costos de producción y mejorar la productividad y eficiencia de los procesos.

Por lo tanto, con la presente investigación, se busca aportar información completa y actualizada que servirá como material de apoyo e incentivo para la creación de ideas innovadoras, que permitan incrementar la productividad, comercialización y

aprovechamiento de una fruta tan exquisita como lo es la pitahaya; siendo a su vez un producto de gran importancia en los hogares de la ciudad de Quito, ya que proporcionará la frescura y naturalidad de una “pitahaya” convertida en pulpa, pudiendo ser disfrutada a cualquier hora del día.

## **1.4. Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo general**

Determinar la factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de pulpa de pitahaya en la ciudad de Quito, mediante la información completa y actualizada del mercado, que nos conduzca a la oportuna toma de decisiones para evaluar su factibilidad de ejecución.

### **1.4.2. Objetivos específicos**

- Implementar el Estudio de Mercado, a través del análisis de la oferta y demanda, el cual nos permitirá conocer a nuestros potenciales consumidores y nuestra competencia; determinando así la demanda insatisfecha y la viabilidad del proyecto.
- Identificar el sistema técnico apropiado para la creación de una empresa productora y comercializadora de pulpa de pitahaya en la Ciudad de Quito.
- Determinar las inversiones y el periodo de su recuperación, la forma de financiamiento, los costos e ingresos necesarios para la creación de la empresa; a fin de demostrar la viabilidad del proyecto a través de los diferentes indicadores de evaluación económica para obtener un nivel de rentabilidad aceptable.
- Evaluar los beneficios e impacto social que genere el presente proyecto de factibilidad; analizando exhaustivamente el impacto ambiental que este ocasione o produzca.
- Ejecutar el sistema administrativo y legal más idóneo para la creación de una empresa productora y comercializadora de pulpa de pitahaya en la ciudad de Quito.

- Formular conclusiones y recomendaciones que coadyuven al proceso de investigación realizado, aportando con soluciones que sirvan de base referencial del estudio.

## **1.5. Marco teórico**

### **1.5.1. Antecedentes históricos de la pitahaya**

Según Castillo y Calix de Dios (2005), “Su historia comienza desde el siglo trece, en la época de la conquista española, en donde fue descubierta en forma silvestre por los conquistadores, como fue el caso de la cultura Azteca, quienes le dieron el nombre de “pitaya” que significa fruta escamosa”. (Castillo & Calix de Dios, 2005, pág. 136)

Castillo (2006), señala:

La pitahaya, es una fruta exótica del hemisferio occidental. Se la puede encontrar en países de Sudamérica como de Centroamérica (Colombia, Venezuela, Uruguay, Ecuador, Brasil, Panamá, Costa Rica, Nicaragua y México), además en muchos lugares se la conoce con otros nombres tales como: Cardo Ananaz o Pitajaya (Brasil), Cieglizard Poire de chardon (Francia), Pitajaña (Chile), Pitali-aya (Colombia), Pitajaja (Cuba), Belle of the night, Cinderelle Olano, Organ pipe cactusy (EE.UU.), Pitaya (Guatemala), entre otros nombres también se tiene: Pitajon, Yaurero y Warakko. (Castillo R. , 2006, pág. 86)

Es importante señalar que se conocen diversas variedades de esta fruta, de las cuales la amarilla y la roja son las más conocidas comercialmente.

Castillo (2004), manifiesta:

**Variedad amarilla.-** La pitahaya en su variedad amarilla, se la cultiva en zonas tropicales y subtropicales como en la Zona de Centroamérica. Su cultivo en Ecuador, Perú, y Colombia, se lo realiza desde los años 80, en donde la flor es de color blanco y su fruto de color amarillo; además posee

una pulpa de color blanco y semillas de color negro. La pulpa tiene un sabor suavemente azucarado y entre sus propiedades consta, que tiene: calcio, fósforo y vitamina C.

**Variedad roja.-** Este tipo de variedad de pitahaya, es comercialmente apetecida por su llamativo color rojo y su pulpa de color rosado o blanca, a pesar de que su sabor es insípido. La flor es de color rosado. Este tipo de pitahaya es cultivada en México, Nicaragua donde ha adquirido gran importancia en San Juan de la Concepción, a la orilla del volcán Santiago. Hasta los años 60 crecía en forma silvestre, en medio de plantaciones de café o frutales, pero, fue a inicios de los años 70 que empezó su cultivo. A esta variedad roja, se la conoce también con el nombre de fruta del dragón (dragón fruit).

**Rosada.-** Sus frutos tienen forma redonda con una cáscara delgada rosada, y su peso promedio es de 457g.; además sus vainas de color verde claro son alargadas y gruesas. En cuanto al inicio de la maduración de frutos, esta empieza desde el 15 de mayo y el fin de la producción es en el mes de noviembre. (Castillo M., D., & C, 2004, pág. 158)

Castillo (2004), indica que:

**La pitahaya cebra.-** En esta variedad, las vainas son cortas y gruesas, las mismas que representan líneas de color blanco, razón por la cual toma el nombre de “cebra”, la forma del fruto es ovalada, y su color es rojo intenso, con cáscara gruesa, además el peso promedio es de 330 g. A esta variedad, no le afecta mucho las plagas. En lo que se refiere a su maduración, ésta inicia en mayo y culmina en noviembre.

**Lisa.-** En esta variedad, sus vainas son largas, delgadas, de color verde pálido. Sus frutos tienen forma redonda con un peso de 400 g en promedio, su color es rojo oscuro y tiene una cáscara gruesa; además es poco resistente a enfermedades. En cuanto a su maduración, esta empieza cerca del 15 de junio y su cosecha finaliza en el mes de noviembre.

**Orejona.-** En este tipo de variedad, sus vainas son delgadas y alargadas, de color verde oscuro, posee forma ovalada, pesando entre 350 a 400 g. con una cáscara de color rojo púrpura, rodeada por una gran cantidad de brácteas, razón por la cual es muy resistente a quebrarse. Además, es considerado un clon tardío. Su maduración comienza en el mes julio y su producción culmina en el mes de noviembre. (Castillo M., D., & C, 2004, pág. 160)



**Fuente:** comercializadoraelpitayal.blogspot.com

### **1.5.2. Antecedentes en el Ecuador**

De acuerdo con Castillo y Calix de Dios (2005), “la pitahaya tiene su origen en Centroamérica, proviene de la familia de los Cactaceae, es invulnerable a la sequía, a las plagas y enfermedades propias de los climas tropicales como son en Colombia principal productor de Pitahaya y Ecuador que está dando sus primeros pasos de producción con esta planta”. (Castillo & Calix de Dios, 2005, pág. 160)

Bustos (2006), manifiesta que:

En el Ecuador, el cultivo de pitahaya recién tiene una apertura de producción, ya que hace aproximadamente hace 14 años tuvo sus inicios, y se localizaba en el sector noroccidente de la provincia de Pichincha. Hace unos años se identificó una variedad local indígena del oriente ecuatoriano, en el sector del Cantón Palora en la provincia de Morona Santiago. Esta variedad se está cultivando actualmente, existiendo ya alrededor de 20 hectáreas en esa región, cuya diferencia era que tenía mucha más pulpa, tenía un mayor peso, más grados y de mejor apariencia que la fruta colombiana. (Bustos, 2006, pág. 58)

Según datos proporcionados por PROFIAGRO (2007):

En el Ecuador, se sembraron 165,5 hectáreas de pitahaya, en tanto que la que se cosechó fue de 110 hectáreas, datos obtenidos del Censo Agropecuario del año 2000, realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), en nuestro país las se siembra esta fruta se la realiza en la Provincia de Pichincha con 76,8 %, la Provincia de Morona Santiago con 11,47%, la Provincia del Guayas con 4,7%, la Provincia de Bolívar con 3,9%.

#### **1.5.2.1. Producción de pitahaya en el Ecuador**

Bustos (2006), señala que:

En el Ecuador la producción de pitahaya varia cada año debido a que nuestro país tiene dos estaciones en las que se obtiene la mayor cosecha, una es entre febrero y marzo y la otra es entre julio y agosto. Dado la estacionalidad de la cosecha de pitahaya existen muchas veces escases y otras veces sobre oferta, debido a los cambios de la demanda.

La producción de pitahaya durante el año, en el Oriente ecuatoriano se da entre febrero y marzo en donde se obtiene el 60% siendo esta la temporada donde más se cosecha esta fruta, mientras que el 40% se dividen entre junio, septiembre y a mediados de noviembre y a inicios de diciembre. (Bustos, 2006, pág. 60)

De acuerdo a PROFIAGRO (2007), En la sierra el cultivo de pitahaya ha tenido problemas en términos de expansión de terrenos para el cultivo, puesto que la zona de altitudinales es un poco difícil su plantación. Las zonas con mayor densidad de hectáreas cultivadas está localizada al oeste de la provincia de Pichincha con unas 70000 has las cuales representan unas de las limitaciones más importantes de este país.

Bustos (2006), relata:

La pitahaya amarilla que se cosecha en el Ecuador específicamente oriente ecuatoriano es más grande y de mejor aspecto y la producción anual por hectárea es de treinta toneladas, desarrolla más rápido, tercera parte del tiempo, que una producción de pitahaya amarilla colombiana, su cáscara es roja y gruesa y tiene hojillas que al madurar se tornan amarillas, proporcionándole un aspecto muy decorativo, el color de la pulpa puede variar de blanca a tonos rojizos suaves. (Bustos, 2006, pág. 65)

Según PROFIAGRO (2007), “En técnicas de rentabilidad, si la cosecha se la hace con los debidos cuidados y la fruta pueda desarrollarse como lo esperado, se puede obtener rendimientos de 12000 frutos/ha.”

Es importante destacar que las personas que se dedican al cultivo de pitahaya en el Ecuador están comprometidos en la responsabilidad y la necesidad de preservar los recursos naturales como son: suelos, agua, vegetación y fauna silvestre, aún no intervenidos por el hombre.

Sin embargo, para evitar la devastación de dichos recursos y detener la expansión deshonesta de las fronteras agrícolas, ha sido necesario propiciar técnicas alternativas de desarrollo del sector agropecuario con nuevos enfoques que incorporen la dimensión ambiental y los cambios tecnológicos adecuados para mejorar la competitividad, generando cadenas productivas que reciclen, reutilicen y recuperen los subproductos generados en las actividades productivas, lo cual implica una producción acelerada de avanzada tecnología, que demanda conocimientos de las condiciones ecológicas, ambientales, la estructura de los suelos, la dinámica de los nutrientes de las plantas, los enemigos naturales de plagas y enfermedades y las formas adecuadas de manejo de estos y otros factores de la producción. (Profiagro, 2007)

Bustos (2006), señala:

En el mercado ecuatoriano, la pitahaya contiene algunos aspectos positivos y negativos. Entre los positivos se encuentra la lealtad de los consumidores y la satisfacción de los mismos. Como aspecto limitante se puede considerar que la fruta es muy poco conocida en el mercado, al igual que sus propiedades y la forma de consumirla; adicionalmente, tiene un precio alto en comparación a otras frutas y muy poca promoción. La pitahaya es una fruta de alto precio y baja rotación, donde su consumo, que se concentra en estratos de ingresos medio y medio altos, muestra una tendencia creciente. (Bustos, 2006, pág. 68)

### **1.5.3. Características de la pitahaya**

De acuerdo con Becerra (2000), “La composición de la pitahaya está en un 85% a un 87% de agua, por otra parte el contiene entre 10 y 19% de azúcar que le da su peculiar dulzura, siendo la Pitahaya amarilla o colombiana la que tiene mayor dulzura.” (Becerra, 2000, pág. 136)

Reyes R. (2005), manifiesta que:

Existen dos tipos de pitahaya la amarilla y la roja, cada una tiene color, sabor y tamaño diferente, son ovoides, la amarilla tiene la cáscara con espinas, que cuando maduran se vuelven de color amarillo, mientras que la de color rojo, tiene una cáscara gruesa y con hojillas de color verde. La pulpa de ambas es aromática y repleta de diminutas semillas de color negro brillante que son comestibles. (Reyes R., 2005, pág. 80)

Rodríguez C. (2000), indica:

En cuanto a sus usos a la pitahaya se la puede utilizar para preparar gelatina, helado, yogurt, jarabe, dulces, cocteles, mermelada, jalea o refresco; siendo igualmente muy utilizada también en preparaciones con carnes; así como también se puede disfrutar comiéndola sola.

La pitahaya es una fruta muy apreciada y ampliamente utilizada en la decoración tanto en platos gourmet y ensaladas; así como también en pastelería, arreglos frutales, en las diversas combinaciones de flores y frutas exóticas, además se la utiliza como ingrediente de colorantes para la industria alimenticia y cosmética. (Rodríguez C., 2000, pág. 153)

Rodríguez C. (2000), exterioriza que:

Esta apreciada fruta se la consume de forma mayoritariamente en fresco. La forma de la fruta es un atractivo importante como factor de compra, ya que de las semillas se puede realizar un aceite, el mismo que evita los cólicos y retorcijones; al mismo tiempo que ayuda al buen funcionamiento del aparato digestivo.

Igualmente, la cáscara puede ser utilizada como forraje para el ganado, el jugo concentrado de los tallos sirve para hacer jabón y hasta la savia disuelta en agua caliente sirve para aliviar el cansancio de los pies. Vale recalcar también que la pitahaya en diferentes países se la utiliza como ornamento, gracias a las formas y tamaños que tienen sus tallos y al florecimiento de la planta dado en épocas lluviosas. Además, debido a su voluptuosidad, sirve como refugio y protección de animales y a su vez como alimento de los mismos. (Rodríguez C., 2000, pág. 154)

Reyes R. (2005), expone:

La pitahaya posee múltiples usos, los mismos que son aprovechados por los conocedores de esta fruta. La importancia de esta fruta es que son frutos de muy bajo valor calórico, ya que apenas contienen hidratos de carbono. Destaca el contenido de vitamina C en la variedad roja, no así en la amarilla. La porción comestible supone un 55% del peso total. La vitamina C interviene en la formación de colágeno, huesos y dientes, glóbulos rojos y favorece la absorción del hierro de los alimentos, la resistencia a las infecciones y tiene acción antioxidante. (Reyes R., 2005, pág. 147.)

Rodríguez C. (2000), señala:

La vitamina C, como antioxidante, contribuye a reducir el riesgo de múltiples enfermedades, entre ellas, las cardiovasculares, las degenerativas e incluso el cáncer. Además, debido a que la vitamina C aumenta la absorción del hierro de los alimentos, se aconseja en caso de anemia ferropénica.

La conservación y almacenaje de la pitahaya, en espera de su distribución, se ha de realizar atendiendo a unos determinados valores de temperatura y humedad. Se ha de conservar entre 4-6°C y a un alto grado de humedad (80-85%). De esta forma se pueden conservar hasta cuatro semanas en óptimas condiciones. La maduración tiene lugar a temperatura ambiente, 20°C. Una vez alcanzada su madurez se pueden conservar unos días a una temperatura de entre 0 y 4°C. (Rodríguez C., 2000, pág. 163)

### 1.5.3.1. Características botánicas

De acuerdo con PROFIAGRO (2007), En el Ecuador se la encuentra especialmente en las zonas de los bosques húmedo, muy húmedo pre-montano (bh-PM) y en el bosque húmedo Montano Bajo (bhMB), esto es aproximadamente entre los 700 y 1.900 m.s.n.m. Entre las características botánicas se conoce que pertenece a las fanerógamas.

**Tabla No.2. Clasificación botánica**

REINO VEGETAL	
<b>División</b>	Espermatofitos
<b>Clase</b>	Angiosperma
<b>Subclase</b>	Dicotiledónea
<b>Orden</b>	Opuntiales
<b>Familia</b>	Cactácea
<b>Género</b>	Selenicereus- Hylocereus
<b>Especie</b>	Triangularis

**Fuente:** <http://www.fao.org>

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

Castillo R. (2006), revela que:

Al hablar de la pitahaya, podemos decir que es una fruta con bajas calorías, y en cuanto a su composición nutricional, demuestra grandes cualidades medicinales, ya que es recomendada para las personas con diabetes y problemas endocrínógenos, además esta fruta permite el tratamiento de molestias estomacales como la gastritis, así como también problemas de tracto digestivo (al producir un efecto laxante), también actúa como reconstituyente para el corazón ya que contiene captina, es decir un tónico de gran ayuda para el corazón, lo que la hace aún más atractiva para su consumo. Además el aporte de vitamina C (variedad roja), permite que sea apropiada para las personas que no toleran los cítricos, siendo estos una gran fuente de esta vitamina. (Castillo R. , 2006, pág. 168)

Cabe recalcar que la pitahaya es una planta que posee gran resistencia a sequías, pero cuando se inicia el periodo de lluvias comienza el florecimiento. Además, esta planta capta agua y nutrientes a través de sus hojas.

**Tabla No.3. Características físicas de la pitahaya**

CARACTERÍSTICAS	PITAHAYA AMARILLA	PITAHAYA ROJA
Color de la Flor	Inicialmente verde y amarilla en la madurez	Rosada con cáscara roja y gruesa.
Forma	Ovoide, redondeado y alargado	Ovoide, redondeado y alargado
Corteza	Con espinas	Gruesa y con brácteas verdes
Tamaño	90 milímetros de largo	12 centímetros de largo
Diámetro	65 a 70 milímetros	75 a 80 milímetros
Peso promedio	111-260g	150 y 250g
Dirección de las espinas del fruto	Opuesto al crecimiento del tallo la espina superior de gran tamaño.	Paralelo al crecimiento del tallo las superiores.

Fuente: <http://frutas.consumer.es/documentos/tropicales/pitahaya/intro.php>

Elaborado por: Sofía Ortiz Duque

### 1.5.3.2. Composición nutricional

Las características químico nutricionales de la pitahaya se presentan en el siguiente cuadro:

**Tabla No.4. Composición nutricional de la pitahaya por 100g de fruta (55% de parte comestible)**

Pitahaya Amarilla		Pitahaya Roja	
Ácido ascórbico	4.0mg	Ácido ascórbico	25mg
Agua	85.4g	Agua	89.4g
Calcio	10mg	Calcio	6.0mg
Calorías	50	Calorías	36
Carbohidratos	13.2g	Carbohidratos	9.2g
Fibra	0.5g	Fibra	0.3g
Fósforo	16mg	Fósforo	19mg
Grasa	0.1g	Grasa	0.1g
Niacina	0.2mg	Niacina	0.2mg
Proteína	0.4 g	Proteína	0.5g
Hierro	0.3mg	Hierro	0.4mg

**Fuente:** <http://huitoto.udea.edu.co/FrutasTropicales/pitahayad.html>

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

En general se puede decir que la pitahaya es baja en calorías, además posee vitamina C y como se observa en el cuadro antes expuesto, es rica en fibra, calcio y fósforo, los cuales son grandes componentes que necesita el ser humano para su nutrición.

## 1.6. Metodología

En la presente investigación enfocada en el proyecto de factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de pulpa de pitahaya en la ciudad de Quito, se desarrolló partiendo de la investigación Exploratoria y Descriptiva, para el posterior análisis, conocimiento y comprensión de los datos recolectados, referente al consumo de pulpa de fruta y su aceptación en el mercado.

### **1.6.1. Investigación exploratoria**

Se recurrió a este tipo de investigación, con el fin de llevar a cabo una investigación más precisa, que nos ayude a conocer los factores relevantes al problema de investigación al cual nos enfrentamos, gracias a la gran flexibilidad que ofrece este tipo de investigación dentro de su metodología.

Es por esto que en base a la investigación exploratoria, en el presente proyecto se pudo recoger e identificar, datos sobre antecedentes generales respecto al problema de investigación, los cuales fueron investigados a profundidad; por lo tanto sus resultados constituyen una visión aproximada de dicho objeto de estudio; ya que gracias a este tipo de investigación se pudo conocer y examinar los temas y problemas poco estudiados y antes no abordados, llegando a aumentar el grado de familiaridad durante el desarrollo del estudio.

### **1.6.2. Investigación descriptiva**

Para efectuar la presente investigación, se basó en la metodología de la investigación descriptiva, con la finalidad de que los datos recolectados en el presente proyecto de factibilidad, contribuyan eficazmente al conocimiento del problema en estudio.

Gracias a este tipo de investigación, los datos encontrados, están sujetos al análisis expresado tanto en términos cualitativos y cuantitativos; es así como se pudo obtener una gran cantidad de muestras representativas sujetos al análisis cuantitativo. Por tanto, los hallazgos en el presente proyecto, se consideran concluyentes en su naturaleza y por ello se utilizan como datos de entrada para la toma de decisiones, basados en la determinación, evaluación y selección del mejor curso de acción a seguir en una situación determinada.

### **1.6.3. Fuentes de investigación**

#### **1.6.3.1. Primaria**

Gracias a esta fuente de investigación, podremos obtener información referente al entorno social; el mismo que nos proporcionará la información básica, de primera mano, para ir recabando información en base a entrevistas y encuestas.

Entre las fuentes de información primaria se encuentran:

- Observación.
- Consulta con expertos.
- Empresas dedicadas a la producción y comercialización de pulpa de frutas.
- Proveedores.

#### **1.6.3.2. Secundaria**

Se refiere a las industrias e instituciones, las cuales nos aportarán con datos actualizados a través de publicaciones sobre el tema de investigación en el presente proyecto; siendo la característica fundamental de la investigación, el descubrimiento de principios generales.

Entre las fuentes de información secundaria se encuentran:

- Radio y Televisión.
- Publicaciones en prensa escrita.
- Folletos.
- Páginas de Internet relacionadas a procesos de elaboración del producto, competencia y tendencias del mercado.
- Revistas de Agroindustria.
- Bibliotecas.

### **1.6.3.3. Terciaria**

Se refiere a la información obtenida a base de investigaciones hechas por terceras personas; las mismas que se encuentran recopiladas en informes, publicaciones, tesis, etc., a las cuales se recurrirá como guía para el desarrollo de la presente investigación.

### **1.6.3.4. Mixta**

Esta fuente de investigación, hace referencia a todas las anteriores; incluyendo las empresas a las que se recurrirá para analizar la información recabada finalmente.

## **1.6.4. Técnicas de investigación**

### **1.6.4.1. Observación**

Debido a que la observación constituye un elemento fundamental, en el cual se apoya el investigador durante todo el proceso investigativo, y gracias a que en gran parte del acervo de conocimientos que constituye la ciencia ha sido lograda mediante la observación.

Por lo tanto, es esencial poner en práctica esta valiosa técnica; la cual nos servirá de gran ayuda para el reclutamiento de la información, en lo que se refiere a la pitahaya, así como también la competencia referente a la pulpa de frutas, los precios que estos imponen; así como también los gustos y preferencias que demanda el cliente, etc.; ayudándonos de esta manera para incrementar nuestro conocimiento en el mercado objetivo, el cual se hace necesario e imprescindible para continuar con el desarrollo de este proyecto de investigación.

### **1.6.4.2. Estadística**

Gracias a la ayuda de esta técnica, se podrá obtener información concerniente a datos actuales y reales del mercado, sirviéndonos como instrumento para poder

posteriormente realizar proyecciones basadas en un alto grado y porcentaje de veracidad, con relación a los requerimientos que demande el proyecto.

#### **1.6.4.3. Encuestas**

Se recurrió a esta técnica de investigación, ya que por medio de ella se podrá obtener datos que son de relevante interés e importancia, para el desarrollo del presente proyecto; en lo que respecta a los datos obtenidos referente a las opiniones y actitudes demostradas por parte de varios consumidores de pulpa de fruta, los mismos que vendrán a ser los potenciales clientes del producto. Estas encuestas estarán dirigidas a los potenciales consumidores, empleando un cuestionario, el cual permitirá contar con un método ordenado y estructurado para la posterior recopilación de datos; y de esta manera poder determinar sus gustos, preferencias, atributos que buscan en el producto, y consecuentemente poder definir el precio del producto “pulpa de pitahaya”.

#### **1.6.4.4. Entrevistas**

Se recurrió a esta técnica de investigación, la misma que consiste en un diálogo entre dos personas: el entrevistador "investigador" y el entrevistado; con el fin de obtener datos e información más detallada por parte de éste; el cual tiene alguna relación con el problema de investigación. Por lo tanto, se realizarán entrevistas a empresarios enrolados en el sector de comercialización de pulpa de frutas, especialistas en agroindustria y tratamiento de alimentos, etc.

### **1.7. Población y muestra**

#### **1.7.1. Caracterización de la población**

Para el presente proyecto de investigación, se consideró la PEA de la ciudad de Quito Urbano; cuyas edades están comprendidas entre los 18 años hasta los 64 años de edad, y que según datos oficiales proporcionados por el INEC es de 727.075 habitantes.

### 1.7.2. Tipo de muestra

Para la determinación de la muestra del presente proyecto, se aplicó el muestreo probabilístico aleatorio simple para población infinita, como sigue en la siguiente fórmula:

**FÓRMULA:**

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}{i^2}$$

**Donde:**

n = Tamaño de la muestra

$\alpha = 0.05$

Z = Valor obtenido mediante niveles de confianza (Z=95% = 1,96)

P = Probabilidad estimada de éxito

q = Probabilidad estimada de fracaso

i = Error Muestral 5% = 0,05

## **CAPÍTULO II**

### **ESTUDIO DE MERCADO**

De acuerdo con Besil (2003), El estudio de mercado “Es la función que vincula a consumidores, clientes y público con el experto en mercado, a través de la información, la cual se utiliza para identificar y definir las oportunidades y problemas de mercado; para generar, refinar y evaluar las medidas de mercadeo y para mejorar la comprensión del proceso del mismo.” (Besil, 2003, pág. 41).

El estudio de mercado permite estudiar algunas variables sociales y económicas, que condicionan el proyecto, entre ellas se puede indicar la tasa de crecimiento de la población, los niveles de ingresos, el precio de los bienes competitivos y complementarios, la oferta, la demanda, la demanda insatisfecha, etc. En sí consiste en la recopilación y análisis de antecedentes que permite determinar la conveniencia o no de ofrecer un bien o servicio para atender una necesidad.

De tal forma, el estudio de mercado es una herramienta de mercadeo que permite y facilita la obtención de datos, los mismos que de una u otra forma serán analizados y procesados mediante herramientas estadísticas, para posteriormente obtener como resultado la aceptación o no del producto y las complicaciones del mismo dentro del mercado.

El estudio de mercado buscará determinar la demanda potencial que tendrá la empresa productora y comercializadora de pulpa de pitahaya en los hipermarket y supermercados de la ciudad de Quito, a través de una encuesta poblacional, donde se podrá interpretar las preferencias del cliente respecto al producto.

Posteriormente la investigación podrá determinar la participación en el mercado, los principales competidores, precios y las estrategias que se deberán implementar para ingresar positivamente en el mercado.

## **2.1. Objetivos**

### **2.1.1. Objetivo general**

Determinar la demanda insatisfecha de los potenciales clientes, para captar un porcentaje representativo del mismo y al mismo tiempo identificar la aceptación de la pulpa de pitahaya en el mercado.

### **2.1.2. Objetivos específicos**

- Identificar los principales factores que afectan la demanda al igual que la oferta; analizando el papel del precio entre estas dos variables.
- Realizar un exhaustivo análisis de nuestra competencia y su impacto en el mercado, lo cual nos permitirá crear nuevas e innovadoras estrategias de marketing logrando así alcanzar altos estándares de productividad, calidad y competitividad.
- Conocer los gustos y preferencias de los potenciales consumidores, que nos permita determinar los beneficios y necesidades que el cliente espera satisfacer.
- Extraer las consecuencias de los resultados obtenidos para coadyuvar a la buena toma de decisiones que darán una solución óptima a las diversas situaciones de mercado específicas a las que se encuentra expuesta la empresa.

## **2.2. Identificación del bien o servicio**

### **2.2.1. Pulpa de fruta**

La pulpa es un producto pastoso, no diluido, ni concentrado, ni fermentado, obtenido por la desintegración y tamizado de la fracción comestible de frutas frescas, sanas, maduras y limpias, exentas de parásitos, residuos tóxicos de pesticidas. Es decir frutas que han alcanzado un grado de maduración adecuado, y por ende poseen un aroma, color y sabor característico y una textura firme, lo cual permite obtener una pulpa de alta calidad.

El proceso de pulpa de fruta congelada consiste en obtener el extracto natural de la fruta carnosos y comestibles pero susceptibles de fermentación, sin añadir azúcar, conservantes y colorantes para lograr un producto natural obtenido por procesos tecnológicos adecuados como por ejemplo el tamizado, triturado o desmenuzado; manteniendo así el sabor y características nutricionales de la fruta de la que se extrae, siendo la vida útil de la pulpa de un año.

La pulpa de fruta, al ser un producto que se caracteriza por ser 100% natural, guarda todas las propiedades nutricionales que tiene una fruta, además que se realiza bajo estrictas normas sanitarias que conservan su pureza y naturalidad, ya que no contiene preservantes que perjudiquen la salud ni alteren el sabor.

Por todo lo antes mencionado, el presente proyecto se encaminará a la industrialización de la pitahaya para convertirla en pulpa congelada como su producto final, tomando en cuenta todas las normas fitosanitarias para la realización de la misma, que permitan lograr un producto de alta calidad y rentabilidad en el mercado; siendo a la vez capaz de competir y diferenciarse con las pulpas de frutas existentes en el mercado.

En el mundo actual, los productos destinados a tener éxito en el largo plazo, deben cumplir ciertos requisitos fundamentales tales como:

- a) El de proveer a los consumidores su comodidad, tanto del producto en sí, como del servicio adicional que conlleve adquirirlo.
- b) Proveer una verdadera utilidad del producto al consumirlo y,
- c) Que en lo posible siga la tendencia ecologista mundial.

En el presente proyecto, la pulpa de pitahaya, intenta cumplir con estos requisitos, ya que por un lado, facilita definitivamente la preparación de jugos, cocteles, helados, entre otros, y cualquier preparado que requiera la utilización de frutas naturales sea en forma casera o industrial. Por otro lado, la pulpa de pitahaya busca darle al consumidor una salida sana a su necesidad de ingerir una bebida completamente natural y nutritiva que calme su sed, sumado a la pureza que prestan los procesos de producción de la pulpa, que no utilizan ningún tipo de químico ni elemento nocivo, añadiendo la ventaja ecológica que aun los desechos que arroja son perfectamente biodegradables y pueden ser usados como un subproducto (abono). Por todas estas razones expuestas anteriormente, estoy segura que este producto es decir la pulpa de pitahaya satisface las necesidades del mercado, resultando así ser un proyecto muy atractivo.

### **2.2.2. Definición y diferenciación del producto**

El consumidor considera el producto como un conjunto de atributos que tiene un determinado bien, para satisfacer sus necesidades o deseos. El marketing le agregó otra dimensión a esa habitual definición fundada en la existencia de una función genérica de la satisfacción que proporciona. La primera dimensión de un producto es la que se refiere a sus características organolépticas, que se determinan en el proceso productivo, a través de controles científicos estandarizados, el productor del bien puede valorar esas características fisicoquímicas (Bonita & Farber, 2007, pág. 37) .

La empresa Pitapulpy S.A. ofrecerá la pulpa de pitahaya congelada Pitapulpy, en la presentación de 500g, la misma que rinde 10 vasos por unidad.

El negocio se enfocará a la producción y comercialización de la pulpa de fruta completamente natural, a base de una fruta exótica como lo es la pitahaya. La pulpa de pitahaya es muy refrescante y su color es blanco-grisáceo, consistente y espumosa

con pequeñas y suaves semillas comestibles, las cuales contienen sustancias altamente digestivas y de un sabor delicadamente dulce en la variedad amarilla; variedad la cual he elegido para desarrollar el presente proyecto, ya que es la variedad que más se da y se consume en el Ecuador y además por su exquisito sabor sumado a sus propiedades medicinales; que hacen a esta fruta ser la preferida por los ecuatorianos y extranjeros.

La pulpa sin semillas (55% es parte comestible) contiene en 100 gramos de parte comestible la siguiente composición:

**Tabla No.5. Composición nutricional de la pitahaya por 100g de fruta (55% de parte comestible)**

Componentes	Contenido de 100g. de la parte comestible	Valores diarios recomendados (basados en una dieta de 2000 calorías)
Calorías	50	
Agua	85.40 g.	
Cenizas	0.4g.	
Carbohidratos	13.20 g.	300 g.
Fibra	0.50 g.	25 g.
Grasa total	0.10 g.	66 g.
Proteínas	0.40 g.	
Ácido ascórbico	4 mg.	60 mg.
Calcio	10 mg.	162 mg.
Fósforo	16 mg.	125 mg.
Hierro	0.30 mg.	18 mg.
Tiamina	0.03mg.	1.6mg.
Niacina	0.20 mg.	20 mg.
Riboflavina	0.04 mg.	1.7 mg.

**Fuente:** The Ancient Fruit with a future – Obregón, Cordova & Associates

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

### 2.2.3. Información nutricional de la pulpa de pitahaya

**Tabla No.6. Información nutricional de la pulpa de pitahaya**

INFORMACIÓN NUTRICIONAL			
Cantidad por porción: 1 taza (38g)			
Porciones por empaque:			
Promedio por porción:			
Calorías 53		Calorías de Grasa 0	
Valor diario %			
Grasa total 0g		0%	
Grasa saturada 0g		0%	
Colesterol 0mg		0%	
Sodio 0mg		0%	
Carbohidrato total 11,65g		6%	
Azúcares 0g			
Fibra dietética 3,65g		0%	
Proteínas 1,5			
Calcio 0,115%		Hierro 5,5%	
Vitamina A 0, 30%		Vitamina C 33%	
Los porcentajes de los valores diarios son basados en una dieta de 2.000 calorías. Sus valores diarios pueden ser más altos o más bajos dependiendo de su necesidad de calorías.			
	Calorías	2.0000	2.500
Grasa total	Menos de	65g	80g
Grasa saturada	Menos de	20g	25g
Colesterol	Menos de	300mg	300mg
Sodio	Menos de	2.400mg	2.400mg
Carbohidrato total		300mg	375mg
Fibra dietética		25g	30g
Calorías por gramos: 48			
Grasa 0	Carbohidratos 10	Proteína 2	

**Fuente:** The Ancient Fruit with a future – Obregón, Cordova & Associates

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

#### 2.2.4. Necesidades que satisface el producto

El producto pulpa de pitahaya, busca satisfacer dentro del campo alimenticio las variadas necesidades de una manera natural, nutritiva, cómoda, segura, rápida, permitiendo a su vez el ahorro de tiempo, dinero, esfuerzo; logrando así que este producto resulte muy atractivo hacia los consumidores, debido a una serie de servicios que este brinda; lo cual le da al producto un valor agregado, haciéndolo aún más llamativo.

- ✓ **Medicinal:** Este producto es rico en fibra, calcio, fósforo y vitamina C. Se trata de una fruta muy especial en cuanto a cualidades medicinales con un amplio espectro de aplicaciones, desde el alivio de problemas estomacales comunes, tales como gastritis, hasta ser una fruta recomendada para personas con diabetes y problemas endocrinógenos. La pitahaya contiene captina, un tónico para el corazón, lo cual la convierte en un producto 100% natural con gran cantidad de aporte nutritivo y a la vez medicinal.
- ✓ **Disponibilidad:** Inmediata; es decir al momento que el consumidor lo requiera.
- ✓ **Naturalidad:** La pulpa de pitahaya es un producto 100% natural y a la vez calma la sed.
- ✓ **Salud e higiene:** El producto no contiene ningún tipo de agregado artificial como son los preservantes, colorantes, saborizantes.
- ✓ **Nutrición:** Su proceso de preservación, así como el congelamiento, hace que el producto mantenga las propiedades nutritivas de la fruta.
- ✓ **Comodidad:** Su preparación es fácil, rápida y con las máximas normas de higiene. A su vez el producto elimina el lavado, desinfectado, pelado, cernido y despepado de las frutas.

- ✓ **Seguridad y durabilidad:** La elaboración del producto se basa en frutas de alta calidad. El producto, se puede conservar congelado total o parcialmente por un periodo aproximado de 6 meses.
- ✓ **Tranquilidad:** Los clientes del producto no tendrán que preocuparse de saber si tienen todavía o no el producto; ya que la empresa realizará un seguimiento constante al cliente, con la finalidad de proveerle y abastecerle del producto.

### 2.2.5. Usos del producto

Como pudimos observar anteriormente, la pulpa de pitahaya, tiene diversos usos; entre los cuales se destacan los siguientes:

- **Pulpa:** Se utiliza para alimentación, principalmente con la obtención de pulpa 100% natural y fresca, para preparar refrescos, sorbetes, gelatina, helados, yogurt, dulces, mermelada, néctares, compotas, jalea, cócteles, ensaladas agrídulces en comidas gourmet, además se la utiliza como ingrediente de colorantes para la industria alimenticia y cosmética, entre otros; así como también se puede disfrutar consumiéndola en fresco. Se puede consumir combinada con otras frutas y es útil para decorar platos.
- **Medicinales:** A la pitahaya, se le atribuye la propiedad de aliviar los problemas del estreñimiento, ayudando a evitar los cólicos y retorcijones, además de limpiar los riñones y eliminar toxinas. La pitahaya, es conocida por su gran beneficio en el contenido de aceites naturales en su pulpa y semillas, ya que ayuda a mejorar el funcionamiento del tracto digestivo (tiene un efecto laxativo).

Además, su alto contenido de fósforo y vitamina C contribuyen a un adecuado desarrollo de las funciones cerebrales y de protección inmunológica. Esta fruta es recomendada para personas que tienen exceso de peso, ayudando además a personas con anemia ferropénica, hiperuricemia o gota; además posee captina, una sustancia tonificante del corazón y calmante de los nervios.

Por otro lado, esta novedosa fruta ayuda a regular el sistema nervioso y corregir los trastornos digestivos y renales ocasionados por el estrés

Es importante mencionar que por su escaso valor calórico, la pulpa de pitahaya es adecuada para quienes tienen un mayor riesgo de sufrir carencias de vitamina C; es decir personas que no toleran los cítricos, el pimiento u otros vegetales, que son fuente casi exclusiva de vitamina C en nuestra alimentación o para personas cuyas necesidades nutritivas están aumentadas. Algunas de estas situaciones son: periodos de crecimiento, embarazo y lactancia materna. Así mismo, el tabaco, el abuso del alcohol, el empleo de ciertos medicamentos, el estrés, la actividad física intensa, el cáncer, el sida y las enfermedades inflamatorias crónicas, que disminuyen el aprovechamiento y producen mala absorción de nutrientes.

#### **2.2.6. Marca**

Según Klothler & Armstrong, (2008), la marca es “Nombre, técnico, signo, símbolo, diseño o combinación de estos elementos, que busca identificar los bienes o servicios de un vendedor o grupo de vendedores y diferenciarlos de la competencia” (Klothler & Armstrong, 2008, pág. 208)

Para el presente proyecto, el nombre asignado a la pulpa de pitahaya, es la siguiente:



The logo consists of the word "PITAPULPY" written in a bold, green, stylized font. The letters are thick and have a slightly irregular, hand-drawn appearance. The 'P's are particularly large and prominent.

El nombre del producto Pitapulpy fue diseñado con el propósito de brindarle a los diferentes supermercados, hipermarket y consumidores finales de la pulpa de fruta de pitahaya, 100% seguridad y confianza de que el producto cumple con las características adecuadas y requeridas para el consumo humano.

#### **2.2.7. Slogan**

Según Bonta y Farber (2002), “el concepto creativo de la marca muchas veces está sintetizado en una frase que los representa. Así como el logotipo o isotipo constituye

la síntesis de una marca, el slogan es su simil literario” (Patricio & Mario, 2002 , pág. 126)

Un slogan, es una proposición que define brevemente o representa la misión de una organización; es por esta razón que el slogan de la empresa será:

**"EL JUGO IDEAL PARA TU FAMILIA"**

El mismo que expresará que la pulpa de pitahaya está elaborada con materia prima clasificada y de óptima calidad.

#### **2.2.8. Presentación**

El producto se presentará al público en un contenido neto de 500 gr. de pulpa de pitahaya por unidad.

#### **2.2.9. Empaque**

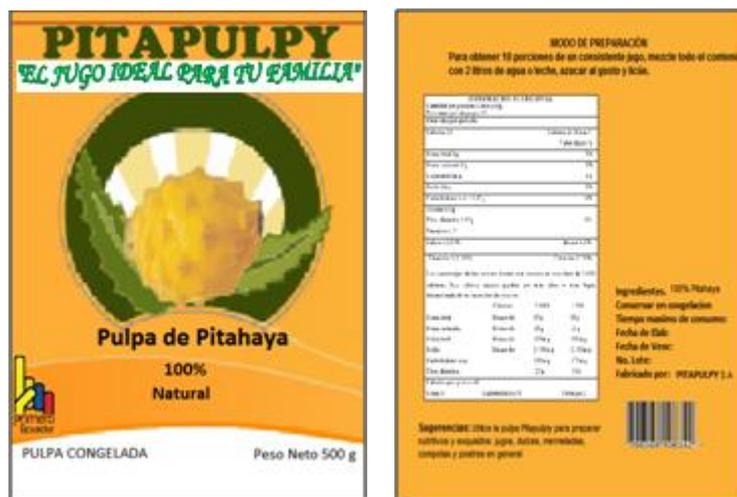
El empaque del producto, necesariamente mantendrá la frescura y el sabor original de la pulpa de fruta hasta llegar a la mesa de los hogares quiteños. Con este propósito, el producto será fabricado en fundas de polietileno de 4mm de espesor y sellado al vacío, con un troquelado en la parte superior, a fin de facilitar el manejo y transporte del mismo en su proceso de compra y distribución del mismo, al mismo tiempo que el empaque no permitirá una mezcla de olores ni la contaminación del producto.

Gracias al empaque que el producto posee y a su fácil uso, se busca que los consumidores puedan preparar un exquisito jugo 100% natural sin desperdiciar el producto, evitando al mismo tiempo que se pierdan las proteínas.

El empaque además creará un impacto visual del producto, permitiéndole al cliente la observación directa, y la constatación de su calidad.

Así mismo, el empaque refleja la practicidad, comodidad, higiene e innovación que se busca dar a conocer al cliente; pues la presentación del producto es original, práctica y creativa, lo que ayudará a impactar a los consumidores y alcanzar el posicionamiento deseado.

**Gráfico No.1. Empaque del producto en la presentación de 500g**



Elaborado por: Sofía Ortiz Duque

### 2.2.10. Etiqueta

La funda será impresa a full color. El producto estará acompañado por una etiqueta llamativa en donde constará la marca del producto y las especificaciones requeridas, especificando que es un producto 100% natural y que no contiene ninguna clase de químicos ni preservantes.

Los sellos de la marca de Pitapulpy, serán estampados en la parte frontal superior del producto, con pequeños espacios transparentes, para una mejor apreciación del mismo por parte del consumidor.

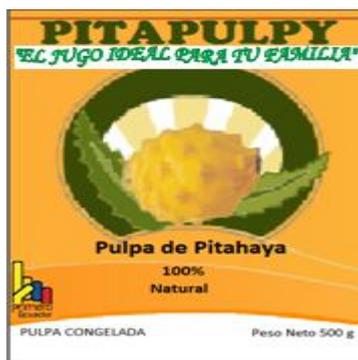
En la parte frontal, se hará constar que el producto es la pulpa de pitahaya; además llevará la marca y slogan 100% creativos de la empresa, así como también el peso del producto, permitiendo así su diferenciación.

En la parte posterior, el producto llevará las indicaciones para su preparación, conservación y consumo; así como también la información nutricional del producto, ingredientes, rendimiento, código de barras, información y contacto de la empresa, así como también sus respectivas fechas tanto de fabricación como de vencimiento del producto y su precio respectivo.

Finalmente se pondrá a disposición del consumidor un canal de comunicación vía teléfono o correo electrónico; el mismo que servirá como retroalimentación para conocer la percepción del producto por parte del consumidor; permitiendo al mismo tiempo identificar las fortalezas y debilidades de Pitapulpy.

A continuación se muestra el esquema de la etiqueta con sus componentes.

**Gráfico No.2. Etiqueta del producto en la presentación de 500g**



**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

### **2.3. Segmentación de mercado**

De acuerdo con Staton (2000), “Es el proceso que consiste en dividir el mercado total de un bien o servicio en varios grupos más pequeños e internamente homogéneos. La esencia de la segmentación es que los miembros de cada grupo sean semejantes respecto a los factores que repercuten en la demanda” (Staton, 2000, pág. 172)

Para el presente proyecto se utilizarán las siguientes Variables de Segmentación:

### 2.3.1. Variable geográfica

El estudio de mercado de la empresa Pitapulpy S.A. estará dirigido a la población urbana de la ciudad de Quito, en la zona norte, centro, sur, Valle de los Chillos, Valle de Cumbayá y Valle de Tumbaco.

### 2.3.2. Variable demográfica

**Tabla No.7. Variable demográfica**

<b>EDAD</b>	<b>A partir de los 18 años hasta los 64 años.</b>
<b>SEXO</b>	Sin restricción alguna
<b>ESTADO CIVIL</b>	Sin restricción alguna
<b>RELIGIÓN</b>	Sin restricción alguna
<b>RAZA</b>	Sin restricción alguna
<b>NIVEL DE INGRESOS</b>	Medio – Medio Alto – Alto
<b>NIVEL DE EDUCACIÓN</b>	Medio – Medio Alto – Alto

**Fuente:** Investigación de Campo

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

### 2.3.3. Variable psicográfica

**Tabla No.8. Variable psicográfica**

<b>CLASE SOCIAL</b>	<b>Medio - Medio Alto - Alto</b>
<b>ESTILO DE VIDA</b>	Personas con conciencia de mantener su figura y estado de salud, mediante el consumo de productos naturales y nutritivos
<b>PERSONALIDAD</b>	Paladares exigentes y abiertos al cambio
<b>GUSTOS</b>	Frutas naturales exóticas y novedosas
<b>INTERESES</b>	Propiedades medicinales, diversos usos, exquisito sabor, aporte nutricional, presentación y fácil preparación, etc.

**Fuente:** Investigación de Campo

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

### 2.3.4. Variable conductual

**Tabla No.9. Variable conductual**

<b>BENEFICIOS PRETENDIDOS</b>	<b>Innovación, precio, calidad, servicio</b>
<b>ACTITUD</b>	Clientes que prefieren consumir producto 100% natural, novedoso, nutritivo y 100% ecológico e higiénico
<b>OCASIÓN DE COMPRA</b>	Producto fácil y rápida preparación, rendidor, optimización de tiempo
<b>TIPO DE USUARIO</b>	Opta por productos 100% naturales e innovadores
<b>DISPOSICIÓN DEL COMPRADOR</b>	Personas interesadas en el valor nutritivo, natural y medicinal del producto
<b>USOS DEL PRODUCTO</b>	Diversos usos en la preparación de gelatina, helado, yogurt, jarabe, dulces, cocteles, mermelada, jalea o refresco, en decoración tanto en platos gourmet, ensaladas, arreglos frutales como en pastelería, en preparaciones con carnes; como ingrediente de colorantes para la industria alimenticia y cosmética, así como también se puede disfrutar comiéndola sola.

**Fuente:** Investigación de Campo

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

### 2.4. Determinación del mercado objetivo

La comercialización de la pulpa de pitahaya se la realizará en la provincia de Pichincha, específicamente en el Distrito Metropolitano de la ciudad de Quito, en los sectores Norte, Centro, Sur, incluyendo también al Valle de los Chillos, Valle de Cumbayá y Valle de Tumbaco. Es importante mencionar que además se tomará en cuenta la condición socioeconómica de las personas; siendo esta el poder adquisitivo el que frena o propicia la adquisición del producto, por lo cual estará dirigido a un nivel socioeconómico medio, medio alto, alto.

Es importante tener en cuenta, que debido a que no existen datos estadísticos sobre la elaboración de pulpa de pitahaya, se realizará una encuesta piloto, en la cual se

tomarán aleatoriamente a 50 personas que se encuentren realizando sus compras en los diferentes supermercados e hipermercados principales en la Ciudad de Quito, (Akí, Supermaxi, Megamaxi, Mi Comisariato, Magda Espinosa, Santa María), tanto en el Norte, Centro, y en el Sur de la ciudad, incluyendo también al Valle de los Chillos, Valle de Cumbayá y Valle de Tumbaco; así como también a los propietarios de restaurantes, bares y hoteles, ya que este método da la posibilidad a todos los elementos de ser elegidos. (Ver Anexo I)

### Aplicación de la encuesta piloto

#### Tabulación y análisis de resultados de la encuesta piloto:

**Pregunta No. 1.** ¿Conoce la pitahaya?

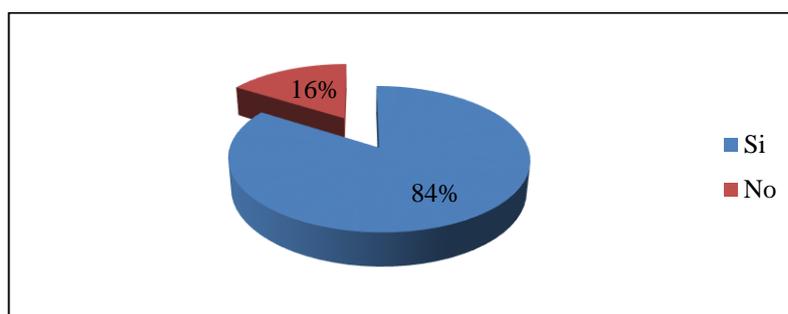
**Tabla No.10. Conocimiento de la pitahaya**

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	42	84%
No	8	16%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

**Gráfico No.3. Conocimiento de la pitahaya**



**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

## Conclusión:

Después de haber aplicado la encuesta piloto a las 50 personas, se pudo obtener como resultado que el 84% de las personas encuestadas; lo cual representa 42 personas, tienen un amplio conocimiento de la pitahaya en la capital ecuatoriana; mientras que tan solo un 16%; es decir 8 personas del total de encuestados, no tienen conocimiento acerca de esta fruta, lo cual hace que este proyecto resulte atractivo, debido al representativo porcentaje del conocimiento que tiene esta fruta en el mercado ecuatoriano.

En lo que respecta al Sector Norte, y Valles de los Chillos, Cumbayá y Tumbaco, podemos observar que son los sectores donde los potenciales consumidores tienen un amplio conocimiento de la pitahaya, seguido por el Sector Sur de la capital, y finalmente el Sector Centro de la Ciudad de Quito en lo que respecta al conocimiento de la pitahaya, por tanto, se deberá trabajar en lo que respecta a la publicidad y medios necesarios para dar a conocer con más relieve a esta fruta.

**Pregunta No. 2.** ¿Consume Ud. pulpa de frutas?

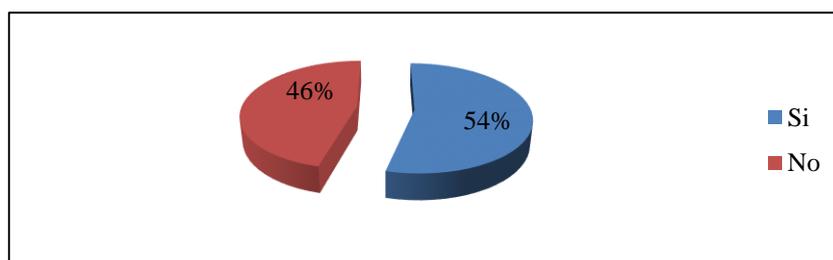
**Tabla No.11. Consumo de pulpa de frutas**

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	27	54%
No	23	46%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

**Gráfico No.4. Consumo de pulpa de fruta**



**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

## Conclusión:

Después de haber aplicado la encuesta piloto a 50 personas; se obtuvo como resultado que el 54% de las personas encuestadas; es decir 27 personas, consumen pulpa de frutas; mientras que el 46% de las personas encuestadas; es decir 23 personas del total de encuestados, no consumen pulpa de fruta.

En comparación con el Sector Norte, y Valles de los Chillos, Valle de Cumbayá y Valle de Tumbaco de la capital ecuatoriana, observamos que en el Sector Centro y Sur de la capital ecuatoriana, el consumo de pulpa de fruta es menor. Además en la realización de las encuestas, los potenciales consumidores manifestaban que no consumían pulpa de fruta, ya que no conocían de su existencia, y peor aún que se encuentra a la venta en los diferentes supermercados del mercado ecuatoriano, causando gran asombro en muchos de ellos; lo cual genera una estrategia a la hora de promocionar el producto; ya que por falta de conocimiento las personas no consumen pulpa de fruta y optan por consumir la fruta.

Por tal motivo, es importante mencionar que estos datos nos sirven como referencia para adoptar estrategias creativas e innovadoras con lo que respecta a la publicidad del producto.

**Pregunta No. 3.** ¿Se encuentra Ud. satisfecho con la pulpa de fruta que consume actualmente?

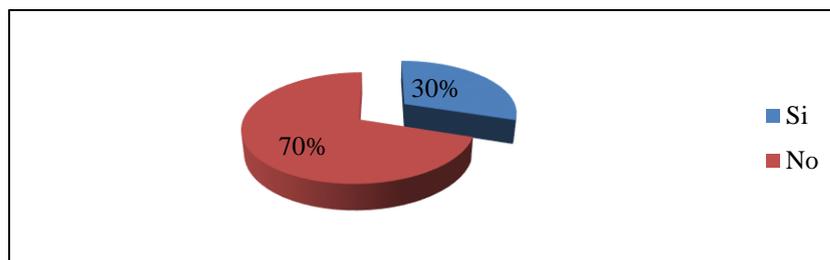
**Tabla No.12. Personas que se encuentran satisfechas con la pulpa de fruta que consume actualmente**

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	8	30%
No	19	70%
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

**Gráfico No.5. Personas satisfechas con la pulpa de fruta que consumen actualmente**



**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

### **Conclusión:**

Cabe recalcar que esta pregunta, solo fue aplicada para 27 personas y que respondieron SI en la pregunta N°2 de la encuesta piloto, acerca del consumo de pulpa de frutas; obteniendo como datos que el 70% de los encuestados; es decir 19 personas, respondieron que no se encuentran satisfechas con la pulpa de frutas que consumen actualmente; mientras tanto el 30% de los encuestados; es decir 8 personas, respondieron que sí se encuentran satisfechos con la pulpa de frutas que consumen actualmente. Por lo tanto, se puede decir que el mercado de las pulpas de frutas; demanda por parte de los hogares quiteños de una pulpa de fruta que les proporcione muchos más beneficios que los que ofrece la competencia.

**Pregunta No. 4.** Si Ud. está satisfecho, ¿Estaría Ud. dispuesto a adquirir un nuevo sabor de pulpa de fruta a base de la pitahaya, la cual al ser 100% natural cuenta con gran cantidad de aporte nutricional y a la vez medicinal?

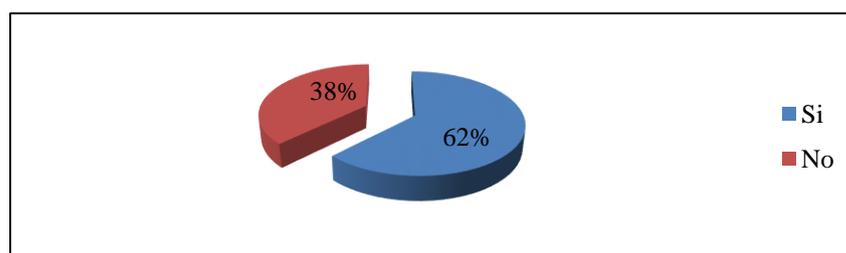
**Tabla No.13. Personas satisfechas, que estarían dispuestas a adquirir un nuevo sabor de pulpa de fruta a base de la pitahaya, la cual al ser 100% natural cuenta con gran cantidad de aporte nutricional y a la vez medicinal**

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	5	62%
No	3	38%
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

**Gráfico No.6. Personas satisfechas con la pulpa de fruta dispuestas a adquirir una nueva pulpa de fruta a base de pitahaya**



**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

**Conclusión:**

Esta pregunta, únicamente fue aplicada a 8 y que respondieron SI en la pregunta N°3 de la encuesta piloto, acerca de la satisfacción con la pulpa de fruta que consumen actualmente; obteniendo como resultado que el 62%; es decir 5 personas, respondieron que sí estarían dispuestas a adquirir un nuevo sabor de pulpa de fruta a base de la pitahaya; mientras que el 38%; es decir 3 personas, respondieron que no estarían dispuestas a adquirir un nuevo sabor de pulpa de fruta a base de pitahaya.

**Pregunta No. 5.** Si Ud. No está satisfecho, ¿Estaría Ud. dispuesto a adquirir un nuevo sabor de pulpa de fruta a base de la pitahaya, la cual al ser 100% natural cuenta con gran cantidad de aporte nutricional y a la vez medicinal?

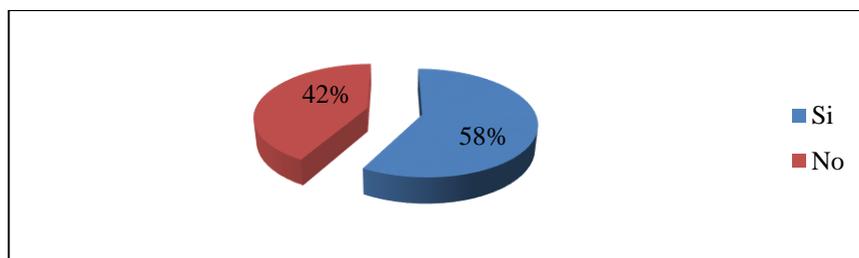
**Tabla No.14. Personas que no están satisfechas, y que estarían dispuestas a adquirir un nuevo sabor de pulpa de fruta a base de la pitahaya, la cual al ser 100% natural cuenta con gran cantidad de aporte nutricional y a la vez medicinal**

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	11	58%
No	8	42%
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

**Gráfico No.7. Personas no satisfechas con la pulpa de fruta  
dispuestas a adquirir una nueva pulpa de fruta a base de  
pitahaya**



**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

**Conclusión:**

Esta pregunta, únicamente fue aplicada a 19 personas y que respondieron NO en la pregunta N°3 de la encuesta piloto, acerca de la satisfacción con la pulpa de fruta que consumen actualmente; obteniendo como resultado que el 58%; es decir 11 personas, respondieron que sí estarían dispuestas a adquirir un nuevo sabor de pulpa de fruta a base de la pitahaya; mientras que el 42%; es decir 8 personas, respondieron que no estarían dispuestas a adquirir un nuevo sabor de pulpa de fruta a base de pitahaya.

**Pregunta No. 6.** Si Ud. no consume pulpa de frutas, ¿estaría dispuesto a adquirir un nuevo sabor de pulpa a base de la pitahaya, la cual al ser 100% natural cuenta con gran cantidad de aporte nutricional y a la vez medicinal?

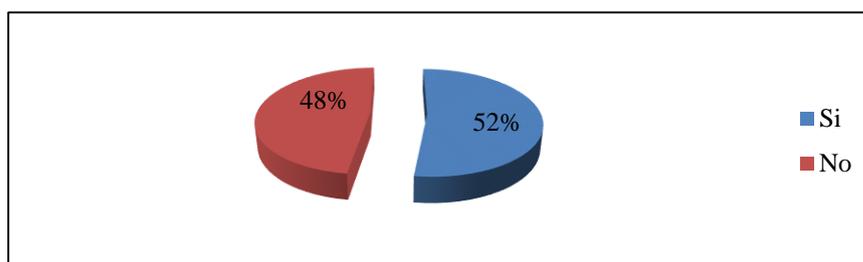
**Tabla No.15. Personas que no consumen pulpa de frutas, y que estarían dispuestas a adquirir un nuevo sabor de pulpa a base de la pitahaya, la cual al ser 100% natural cuenta con gran cantidad de aporte nutricional y a la vez medicinal**

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	12	52%
No	11	48%
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

**Gráfico No.8. Personas que no consumen pulpa de frutas y estarían dispuestas a adquirir una nueva pulpa a base de pitahaya**



**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

**Conclusión:**

Esta pregunta fue dirigida a 23 personas y que respondieron NO en la pregunta N°2 de la encuesta piloto, acerca del consumo de pulpa de fruta; obteniendo como resultado que el 52% de las personas encuestadas; es decir 12 personas, sí estarían dispuestos a adquirir un nuevo sabor de pulpa a base de la pitahaya, la cual al ser 100% natural cuenta con gran cantidad de aporte nutricional y a la vez medicinal; mientras que el 48% del total de encuestados; es decir 11 personas, respondieron que no estarían dispuestos a adquirir un nuevo sabor de pulpa a base de la pitahaya.

Con lo expuesto anteriormente, podemos decir que la mayoría de los potenciales consumidores, entre ellos extranjeros, coinciden en afirmar que la pitahaya es la fruta más delicada, más fina y sabrosa de todas las frutas del Ecuador.

**2.4.1. Mercado objetivo**

Para obtener el mercado objetivo, en el presente proyecto; se tomó en cuenta la población correspondiente a la ciudad de Quito, del Área Urbano; que según datos oficiales proporcionados por el INEC referente al último Censo de Población y Vivienda 2010 es: 1'607.734 habitantes entre hombres y mujeres de la Ciudad de Quito, en el Área Urbana. (Instituto Nacional de Estadísticas y Censo, 2010)

Posteriormente, se tomó la PEA de la ciudad de Quito Urbano, cuyas edades están comprendidas entre los 18 años hasta los 64 años de edad y que según datos oficiales proporcionados por el INEC es de 727.075 habitantes. (Instituto Nacional de Estadísticas y Censo, 2010)

Además, se tomó en cuenta el porcentaje de la población e ingresos corrientes anuales por quintiles del hogar, según sexo y grupos de edad del jefe económico, correspondiente a la encuesta realizada por el INEC año 2003-2004. Es decir, para realizar este cálculo, se tomó el (Quintil 3 - Quintil 4 - Quintil 5), que según datos oficiales proporcionados por el INEC es de: 53%. (Instituto Nacional de Estadísticas y Censo, 2010)

A continuación se presenta las clases económico social, que según datos oficiales proporcionados por el INEC, pertenecen a los siguientes quintiles:

**Tabla No.16. Clasificación de los quintiles del hogar según la clase económico social**

CLASIFICACIÓN DE QUINTILES	
Quintil 1:	Clase Baja.
Quintil 2:	Clase Media Baja.
Quintil 3:	Clase Media.
Quintil 4:	Clase Media Alta.
Quintil 5:	Clase Alta.

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

Para la obtención del Mercado Objetivo, elemento básico para continuar con el presente estudio de factibilidad, he seleccionado 3 clases de quintiles (quintil 3: clase media, quintil 4: clase media alta y quintil 5: clase alta); ya que pertenecen a la población a la cual se enfocará y estará dirigido el producto: pulpa de pitahaya.

A continuación, se presenta el cálculo del porcentaje de la población e ingresos corrientes anuales por quintiles del hogar (quintil 3 – quintil 4 – quintil 5).

### **% Población quintil 3 → clase media**

Población total quintil 3 / población total (quintil 1 + quintil 2 + quintil 3 + quintil 4 + quintil 5) \* 100 =  $((295.318 / 1.485.713)*100) = \underline{19,88}$

### **% Población quintil 4 → clase media alta**

Población total quintil 4 / población total (quintil 1 + quintil 2 + quintil 3 + quintil 4 + quintil 5) \* 100 =  $((274.140 / 1.485.713)*100) = \underline{18,45}$

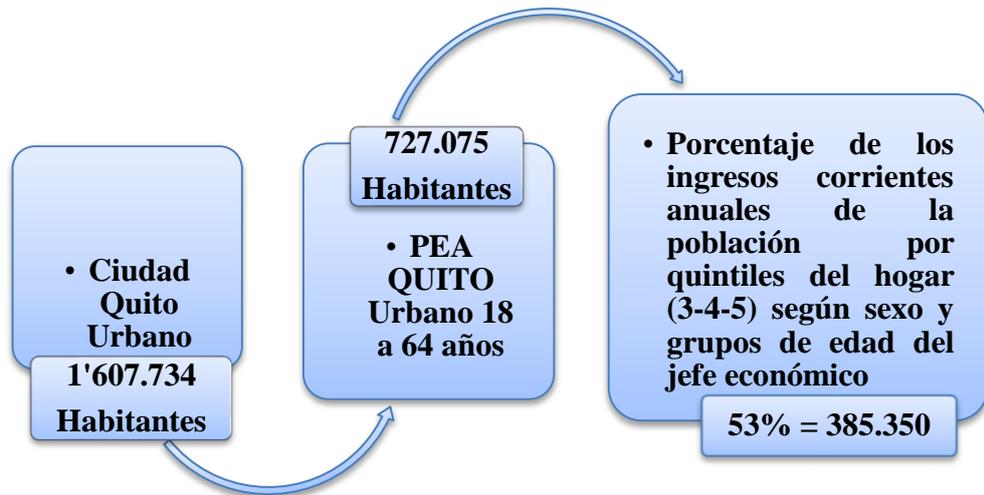
### **% Población quintil 5 → clase alta**

Población total quintil 5 / población total (quintil 1 + quintil 2 + quintil 3 + quintil 4 + quintil 5) \* 100 =  $((213.689 / 1.485.713)*100) = \underline{14,38}$

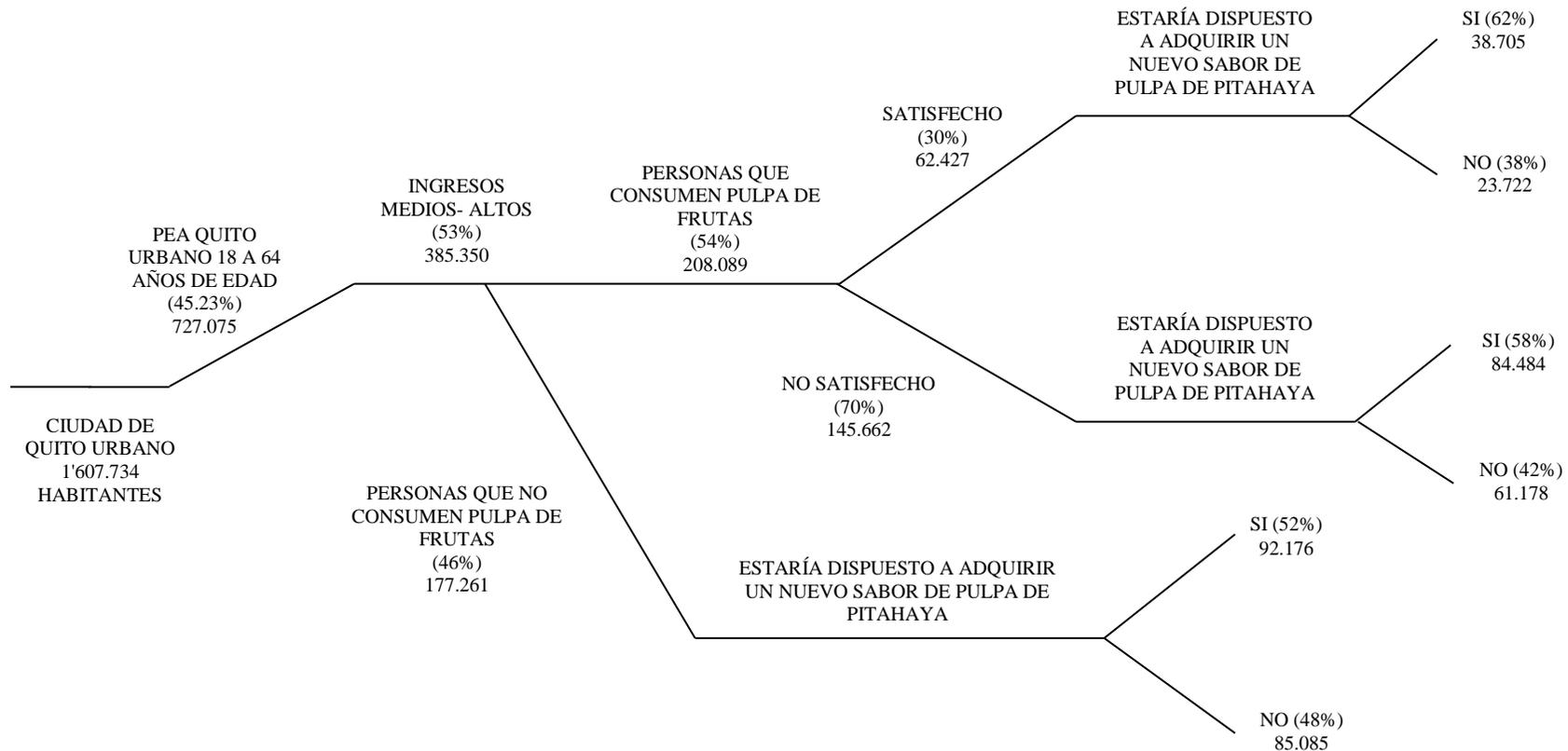
**Suma porcentaje población quintil 3 + quintil 4 + quintil 5 → 53%**

Entonces, una vez obtenido el porcentaje de la población e ingresos corrientes anuales por quintiles del hogar (quintil 3 – quintil 4 – quintil 5), que se refiere a la población a la cual estará dirigido y enfocado el presente producto: pulpa de pitahaya, procedemos al planteamiento del mercado objetivo de la siguiente manera.

## MERCADO OBJETIVO



**Mercado Objetivo**  
**Número de Compradores Potenciales**  
**N= 215.365**



**Tabla No.17. Mercado objetivo – número de compradores potenciales**

<b>MERCADO OBJETIVO</b>		
<b>COMPRADORES POTENCIALES ACTUALES</b>		<b>300.265</b>
ATENDIDOS SATISFECHOS	<b>62.427</b>	
ATENDIDOS NO SATISFECHOS	<b>145.662</b>	
NO ATENDIDOS INTERESADOS EN ADQUIRIR EL PRODUCTO	<b>92.176</b>	
<b>COMPRADORES ATENDIDOS (OFERTA)</b>		<b>84.900</b>
ATENDIDOS SATISFECHOS NO DESEAN EL PRODUCTO	<b>23.722</b>	
ATENDIDOS NO SATISFECHOS NO DESEAN EL PRODUCTO	<b>61.178</b>	
<b>MERCADO OBJETIVO INSATISFECHO (N)</b>		<b>215.365</b>
ATENDIDOS SATISFECHOS INTERESADOS EN ADQUIRIR EL PRODUCTO	<b>38.705</b>	
ATENDIDOS NO SATISFECHOS INTERESADOS EN ADQUIRIR EL PRODUCTO	<b>84.484</b>	
NO ATENDIDOS INTERESADOS EN ADQUIRIR EL PRODUCTO	<b>92.176</b>	

**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

Para el presente proyecto, el mercado objetivo es de **215.365** compradores potenciales.

#### **2.4.2. Diseño de la muestra**

Es importante recalcar que el diseño de la muestra, ayudará a cumplir los siguientes puntos:

- Definir el grupo objetivo.
- Seleccionar la estructura de la muestra.
- Especificar la unidad muestral.
- Seleccionar el método con el que se realizará el muestreo.
- Determinar el tamaño de la muestra.
- Diseñar el plan de muestreo.
- Seleccionar la muestra.

### **2.4.3. Determinación del tamaño de la muestra**

#### **2.4.3.1. Determinación de aciertos**

En este punto definiremos la posibilidad de aceptar (P), y la probabilidad de rechazo (Q), que servirá para calcular la muestra y así poder determinar el número de encuestas a realizar, para lo cual se realizó previamente una encuesta piloto a 50 personas aleatoriamente.

El valor de las variables P (probabilidad a favor) y Q (probabilidad en contra) del presente proyecto de tesis, se obtuvieron a través de la encuesta piloto realizada a 50 personas que se encontraban realizando sus compras en los diferentes supermercados e hipermercados principales en la Ciudad de Quito Urbano (Aki, Supermaxi, Megamaxi, Mi Comisariato, Magda Espinosa, Santa María) tanto en el Norte, Centro y en el Sur de la ciudad; incluyendo también al Valle de los Chillos, Valle de Cumbayá y Valle de Tumbaco de la capital ecuatoriana; así como también a los propietarios o administradores de restaurantes, bares, y hoteles; mediante la pregunta N°2 de la encuesta piloto, la cual se orienta a determinar el consumo de pulpa de frutas por parte de las personas encuestadas en el sector norte, centro, sur, y valles de la capital ecuatoriana.

Por lo tanto, se considera la respuesta SI como probabilidad a favor (P), y la respuesta NO como probabilidad en contra (Q).

#### **2.4.3.2. Probabilidades**

Mediante los resultados obtenidos en base a la encuesta piloto realizada a 50 personas, en la pregunta No. 2 se determinaron las siguientes probabilidades:

Ocurrencia (p) 0,54

No ocurrencia (q) 0,46

**P= Probabilidad a favor = 27 p = 54% = 0,54**

**Q= Probabilidad en contra = 23 q = 46% = 0,46**

Para la determinación de la muestra del presente proyecto, se aplicó el muestreo probabilístico aleatorio simple para población infinita, como sigue en la siguiente fórmula:

**Fórmula:**

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}{i^2}$$

$$n = \frac{(1.96_{0.05}^2)(0.54)(0.46)}{0.05^2}$$

$$n = \frac{(3.8416)(0.54)(0.46)}{0.0025}$$

$$n = \frac{0.95425344}{0.0025}$$

$$n = 381$$

**Donde:**

$$\alpha = 0.05$$

Z = Valor obtenido mediante niveles de confianza (Z=95% = 1,96)

P = Probabilidad estimada de éxito = 0.54

q = Probabilidad estimada de fracaso = 0.46

i = Error Muestral 5% = 0,05

**n = 381 personas**

#### **2.4.3.3. Estructura de la muestra**

En el presente proyecto de factibilidad, se obtuvo como resultado una muestra de n=381 personas; lo cual es de gran utilidad para comenzar con la realización de las encuestas; en las cuales se tomarán aleatoriamente a las personas que se encuentren comprando en los diferentes supermercados e hipermercados principales de la ciudad de Quito en la zona urbana (Aki, Supermaxi, Megamaxi, Mi Comisariato, Magda Espinosa, Santa María), tanto en el Sector Norte, Centro y Sur; incluyendo también

al Valle de los Chillos, Valle de Cumbayá y Valle de Tumbaco; además de los propietarios o administradores de restaurantes, bares y hoteles, ya que éste método da la posibilidad a todos los elementos de ser elegidos.

#### **2.4.3.4. Unidad muestral**

Para la realización de las encuestas, se tomará en diversos días de la semana a individuos que acudan a realizar sus compras o hayan finalizado las mismas, en los diferentes supermercados e hipermercados principales de la ciudad de Quito en la zona urbana (Aki, Supermaxi, Megamaxi, Mi Comisariato, Magda Espinosa, Santa María), tanto en el sector Norte, Centro y Sur de la capital ecuatoriana; así como también en el Valle de los Chillos, Valle de Cumbayá y Valle de Tumbaco; incluyendo también a los propietarios o administradores de restaurantes, bares y hoteles; ya que los mismos aportarán con detalles más precisos y certeros a la hora de la adquisición del producto.

### **2.5. Diseño de la encuesta**

**Objetivo:** Determinar la aceptación que tendrá la pulpa de pitahaya en el mercado ecuatoriano, así como también los gustos y preferencias de los potenciales consumidores, los precios que estarían dispuestos a pagar por el producto, presentación, cantidad y marcas preferidas por los mismos; así como también su demanda insatisfecha. (Ver Anexo II)

#### **2.5.1. Aplicación de la encuesta**

La presente encuesta permitirá determinar las preferencias y actitudes específicas del mercado objetivo; el mismo que nos facilitará al momento de establecer estrategias que permitan crecer como empresa, ganar mercado, y consecuentemente lograr clientes 100% satisfechos con la pulpa de pitahaya.

En la presente encuesta se evaluará los siguientes puntos; los mismos que servirán como referencia a la hora de tomar decisiones, crear nuevas e innovadoras estrategias

de venta y publicidad, las cuales nos permitirán diferenciarnos de la competencia ofreciendo un producto 100% natural y de óptima calidad:

- ✓ Consumo de pulpa de fruta por parte de los quiteños.
- ✓ Lugares de compra de la pulpa de fruta.
- ✓ Frecuencia y cantidad de consumo de pulpa de fruta por parte de los consumidores.
- ✓ Marca de preferencia de pulpa de fruta por los consumidores.
- ✓ Presentación preferida de pulpa de fruta por parte de los consumidores.
- ✓ Competencia Directa.
- ✓ Aspectos relevantes al momento de adquirir pulpa de fruta.
- ✓ Determinar el precio que estarían dispuestos, los potenciales clientes a pagar por nuestro producto "pulpa de pitahaya.
- ✓ Promociones que se puedan implementar para crear un impacto positivo y alentador en los futuros consumidores del producto y a su vez, lograr una distinción del mismo frente a la competencia.

### **2.5.2. Objetivo de la encuesta**

La presente encuesta se realiza con el objetivo de verificar la penetración del producto en el mercado, ya que debido a la inexistencia de información estadística sobre la demanda histórica de la pulpa de fruta, fue necesario recopilar información mediante encuestas; con el fin de conocer los gustos y preferencias del consumidor acerca del producto; así como también la frecuencia de consumo de pulpa de fruta, su empaque y presentación, los lugares de compra, las marcas preferidas al momento de adquirir pulpa de fruta, entre otros factores que permitirán posteriormente realizar una tabulación y un análisis exhaustivo de los resultados encontrados.

Para la recolección de los datos de la presente encuesta, se tomaron aleatoriamente a 381 personas que se encontraban realizando sus compras en los diferentes supermercados e hipermercados principales en la Ciudad de Quito, tanto en el Norte, Centro, y en el Sur de la ciudad; incluyendo también al Valle de los Chillos, Valle de Cumbayá y el Valle de Tumbaco, tales como supermercados Aki, Supermaxi,

Megamaxi, Mi Comisariato, Magda Espinosa, Santa María en diferentes horarios; igualmente se aplicó la encuesta a los propietarios o administradores de restaurantes, bares, y hoteles; ya que éste método da la posibilidad a todos los elementos de ser elegidos.

### 2.5.3. Tabulación y análisis de resultados de la encuesta

#### Datos informativos

#### Pregunta No. 1. Nacionalidad

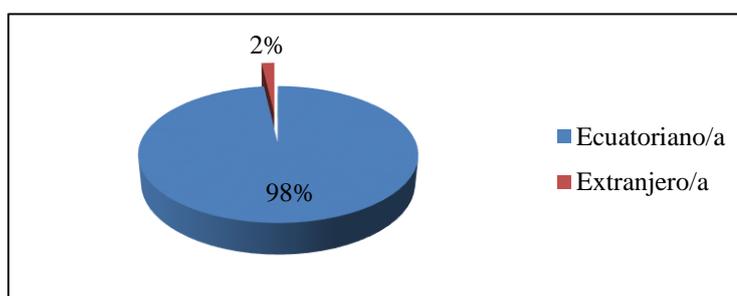
**Tabla No.18. Nacionalidad personas encuestadas**

NACIONALIDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Ecuatoriano/a	373	98%
Extranjero/a	8	2%
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

**Gráfico No.9. Nacionalidad personas encuestadas**



**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

#### Conclusión:

De las 381 personas encuestadas, entre ellos personas que se encontraban realizando sus compras en los diferentes supermercados y micromercados principales en la ciudad de Quito, (Aki, Supermaxi, Megamaxi, Mi Comisariato, Magda Espinosa, Santa María), tanto en el Norte, Centro y Sur incluyendo también al Valle de los

Chillos, Valle de Cumbayá y Valle de Tumbaco, así como también a los propietarios o administradores de restaurantes, bares, y hoteles; se pudo obtener como resultado que el 98% de las personas encuestadas; es decir 373 personas son de nacionalidad Ecuatoriana; mientras que el 2%; es decir 8 personas del total de encuestados son de nacionalidad extranjera, entre ellos Españoles, Chilenos, Italianos, etc.

**Pregunta No. 2. Sector donde vive**

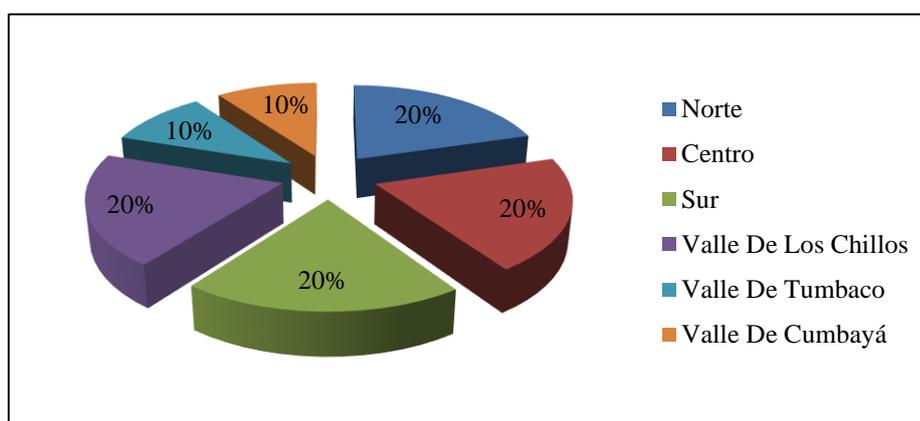
**Tabla No.19. Sector donde vive**

SECTOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Norte	77	20%
Centro	76	20%
Sur	76	20%
Valle De Los Chillos	76	20%
Valle De Tumbaco	38	10%
Valle De Cumbayá	38	10%
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

**Gráfico No.10. Sector donde viven las personas encuestadas**



**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

### Conclusión:

De las 381 personas encuestadas; el 20% del total de personas encuestadas; es decir 77 personas son del Sector Norte de la ciudad de Quito; mientras que el otro 20% del total de personas encuestadas; es decir 76 personas, son del Sector Centro de la ciudad de Quito, mientras que el otro 20% del total de personas encuestadas; es decir 76 personas pertenecen al Sector Sur de la ciudad de Quito; mientras que el otro 20% del total de personas encuestadas; es decir 76 personas pertenecen al Sector del Valle de los Chillos; mientras que el 10% del total de personas encuestadas; es decir 38 personas, viven en el Sector del Valle de Cumbayá; mientras que el 10% del total de personas encuestadas; es decir 38 personas viven en el Sector del Valle de Tumbaco.

### Pregunta No. 3. Edad

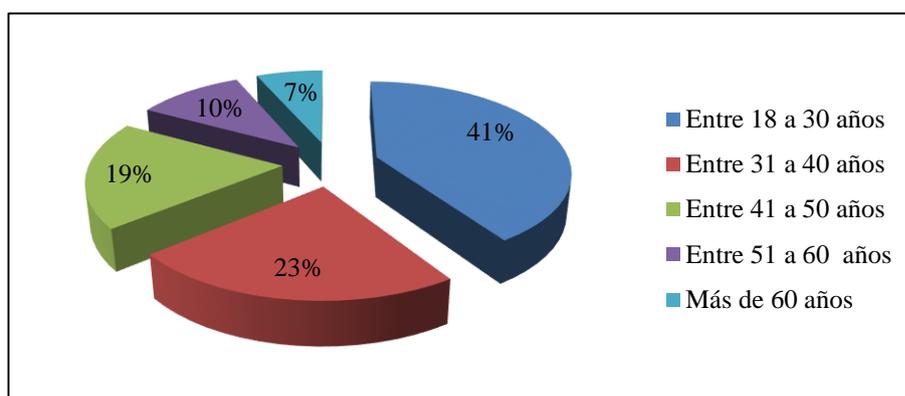
**Tabla No.20. Edad personas encuestadas**

EDADES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Entre 18 a 30 años	155	41%
Entre 31 a 40 años	89	23%
Entre 41 a 50 años	72	19%
Entre 51 a 60 años	40	10%
Más de 60 años	25	7%
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación de Mercado

Elaborado por: Sofía Ortiz Duque

**Gráfico No.11. Edad personas encuestadas**



Fuente: Investigación de Mercado

Elaborado por: Sofía Ortiz Duque

### **Conclusión:**

En cuestión de edad; de las 381 personas encuestadas, el 41% de las personas encuestadas; lo cual representa 155 personas; están entre las edades de 18 a 30 años de edad; mientras que el 23% de las personas encuestadas; es decir 89 personas; están entre las edades de 31 a 40 años de edad; mientras que el 19% de las personas encuestadas; es decir 72 personas; están entre las edades de 41 a 50 años de edad; mientras que el 10% de las personas encuestadas; es decir 40 personas; están entre las edades de 51 a 60 años de edad; mientras que el 7% de las personas encuestadas; es decir 25 personas; están en edades superiores a los 60 años. Por lo cual, podemos decir, que el mayor número de personas que consumen pulpa de frutas, son las personas, cuya edad está comprendida entre los 18 a 30 años de edad; lo cual representa el 41% del 100% de personas encuestadas.

### **Pregunta No. 4. Nivel de ingreso mensual**

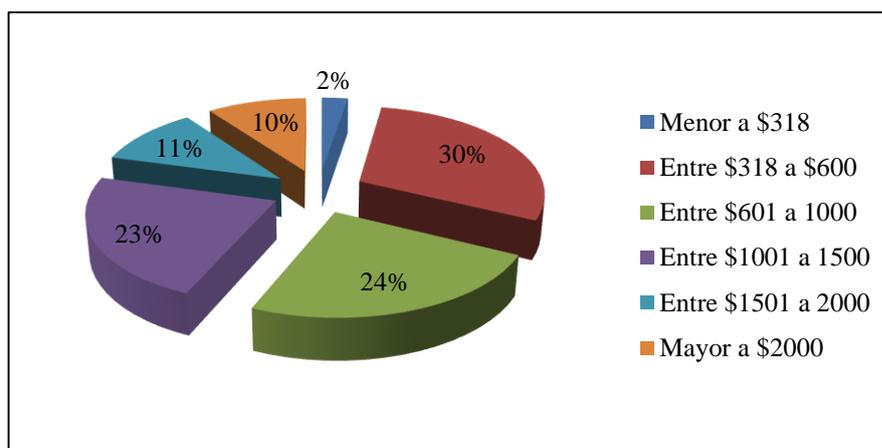
**Tabla No.21. Nivel de ingreso mensual de las personas encuestadas**

<b>NIVEL DE INGRESO MENSUAL</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Menor a \$318	10	2%
Entre \$318 a \$600	113	30%
Entre \$601 a \$1000	92	24%
Entre \$1001 a \$1500	87	23%
Entre \$1501 a \$2000	41	11%
Mayor a \$2000	38	10%
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

**Gráfico No.12. Nivel de ingreso mensual de las personas encuestadas**



**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

### **Conclusión:**

En lo que se refiere al nivel de ingresos mensual de las 381 personas encuestadas; se pudo obtener como resultado que el 2%; es decir 10 personas; poseen ingresos mensuales menores a \$318,00; mientras que el 30% de las personas encuestadas; lo cual representa 113 personas; poseen ingresos mensuales entre \$318,00 a \$600,00; mientras que el 24% de las personas encuestadas; es decir 92 personas; poseen ingresos mensuales entre \$601,00 a \$1.000,00; mientras tanto el 23% de las personas encuestadas; es decir 87 personas; poseen ingresos mensuales entre \$1.001,00 a \$1.500,00; mientras que el 11% de las personas encuestadas; es decir 41 personas; poseen ingresos mensuales entre \$1.501,00 a \$2.000,00; mientras que el 10% de las personas encuestadas; es decir 38 personas; poseen ingresos mensuales mayores a los \$2.000,00.

**Pregunta No. 5.** ¿Al momento de preparar jugos usted utiliza?

- a) Fruta ( )
- b) Pulpa de Fruta Natural ( )

**Si su respuesta fue Fruta Natural, pase por favor a la pregunta N. 15, si su respuesta fue Pulpa de Fruta, pase por favor a la pregunta N. 6**

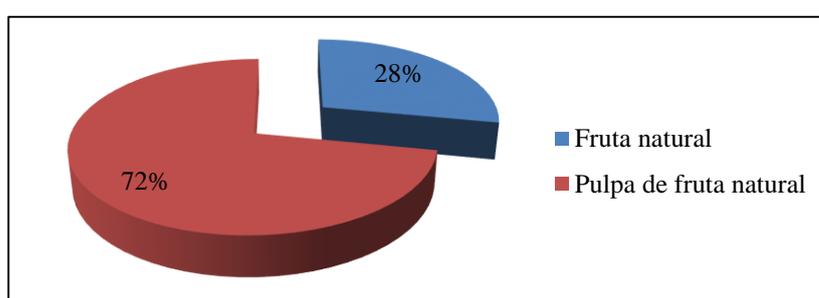
**Tabla No.22. Consumo de fruta natural y pulpa de fruta natural**

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Fruta Natural	107	28%
Pulpa de Fruta Natural	274	72%
<b>TOTAL</b>	<b>381</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

**Gráfico No.13. Consumo de fruta natural y pulpa de fruta natural**



**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

### **Conclusión:**

Como se puede observar en el gráfico, de las 381 personas encuestadas, el 72% de las personas encuestadas; es decir 274 personas optan por consumir pulpa de fruta natural para su uso y consumo al momento de preparar jugos; mientras que un 28%; es decir 107 personas del total de encuestados no consumen pulpa de fruta natural prefiriendo así consumir la fruta natural al momento de preparar jugos.

Por lo que se puede acotar que la mayor cantidad de personas encuestadas optan por consumir pulpa de fruta natural, acotando que la prefieren por su fácil y rápida preparación.

**Pregunta No. 6.** ¿Indique cuál es el lugar en donde Ud. prefiere adquirir la pulpa de fruta que consume?

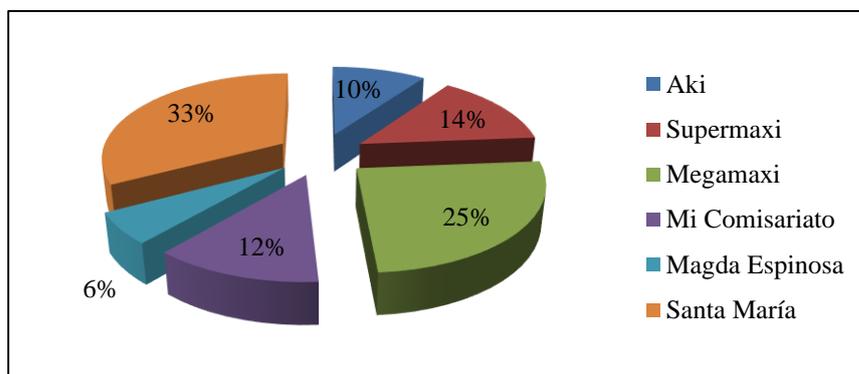
**Tabla No.23. Lugar de preferencia de compra de pulpa de fruta natural**

LUGAR DE COMPRA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Aki	27	10%
Supermaxi	38	14%
Megamaxi	69	25%
Mi Comisariato	34	12%
Magda Espinosa	16	6%
Santa María	90	33%
<b>TOTAL</b>	<b>274</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

**Gráfico No.14. Lugar de preferencia de compra de pulpa de fruta natural**



**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

### **Conclusión:**

Es necesario recalcar que esta pregunta, solamente fue dirigida a las 274 personas encuestadas que respondieron que consumen pulpa de fruta natural en la pregunta N.5 de la encuesta. Es así que, el 33%; es decir 90 personas, prefieren realizar la compra de pulpa de fruta natural en Micromercados Santa María, el 25%; es decir 69 personas en Megamaxi, el 14%; es decir 38 personas, en Supermaxi, el 12%; es decir

34 personas, en Mi Comisariato, un 10%; es decir 27 personas en Aki, el 6% lo cual representa 16 personas, prefieren realizar la compra de pulpa de fruta natural en Magda Espinosa.

Dentro de los comentarios de las personas encuestadas, en su mayoría prefieren realizar la compra de la pulpa de fruta natural en MICROMERCADOS SANTA MARÍA, ya que los precios son más convenientes.

**Pregunta No. 7. ¿Con qué frecuencia adquiere usted pulpa de fruta de 500g?**

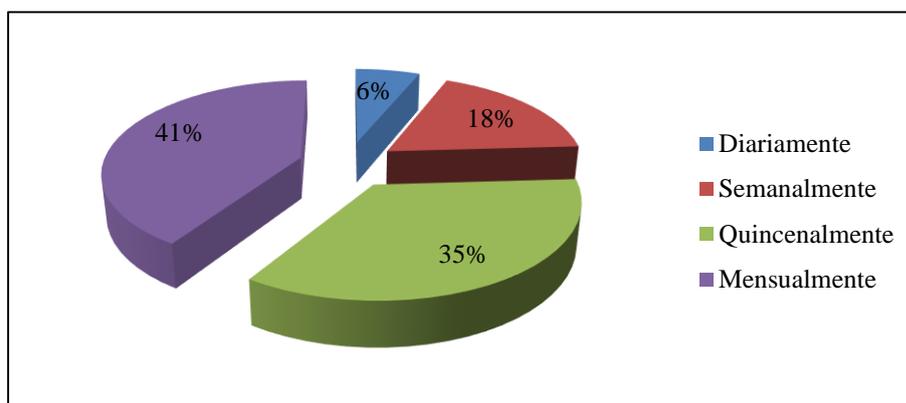
**Tabla No.24. Frecuencia de compra de pulpa de fruta natural**

FRECUENCIA DE COMPRA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Diariamente	17	6%
Semanalmente	49	18%
Quincenalmente	96	35%
Mensualmente	112	41%
<b>TOTAL</b>	<b>274</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

**Gráfico No.15. Frecuencia de compra de pulpa de fruta natural**



**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

## Conclusión:

Es necesario recalcar que esta pregunta, solamente fue dirigida a las 274 personas encuestadas que respondieron que consumen pulpa de fruta natural en la Pregunta N.5 de la encuesta. Es así que de las 274 personas encuestadas, el 41% de las personas encuestadas; es decir 112 personas adquieren de forma mensual la pulpa de fruta natural, el 35%; es decir 96 personas, adquieren quincenalmente la pulpa de fruta natural, el 18%; es decir 49 personas, adquieren semanalmente la pulpa de fruta natural, mientras que solo el 6% de las personas encuestadas; es decir 17 personas, adquieren diariamente la pulpa de fruta natural.

Entre los comentarios que hacían los encuestados al momento de realizar la encuesta, en su mayoría expresaron que adquieren la pulpa de fruta natural de 500g mensualmente, ya que su frecuencia de ir a los Supermercados es cada vez al mes.

**Pregunta No. 8.** ¿Cuál es la marca de su preferencia al momento de comprar pulpa de fruta?

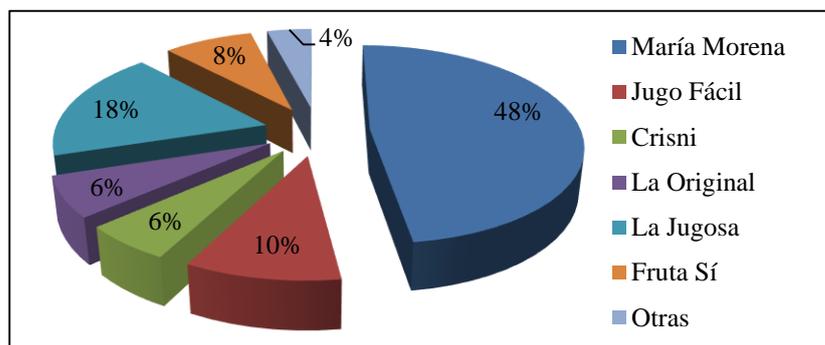
**Tabla No.25. Marca de preferencia al momento de adquirir pulpa de fruta natural**

MARCAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
María Morena	131	48%
Jugo Fácil	27	10%
Crisni	16	6%
La Original	18	6%
La Jugosa	49	18%
Fruta Sí	22	8%
Otras	11	4%

**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

**Gráfico No.16. Marca de preferencia al momento de adquirir pulpa de fruta natural**



**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

**Conclusión:**

Esta pregunta fue dirigida a las 274 personas que respondieron que consumen pulpa de fruta natural en la Pregunta N.5 de la encuesta. Es así que el 48%; es decir 131 personas, prefieren la marca María Morena al realizar su compra; el 18%; es decir 49 personas, prefieren la marca La Jugosa, el 10%; es decir 27 personas, prefieren la marca Jugo Fácil, el 8%; es decir 22 personas, prefieren la marca Fruta Sí, el 6%; es decir 18 personas, prefieren la marca La Original, el 6%; es decir 16 personas, prefieren la marca Crisni; mientras que el 4%; es decir 11 personas prefieren otras marcas como Pacose, Frozen Tropic Pulp, Pulpa Supermaxi, Mr. Freeze.

**Pregunta No. 9.** Elija la presentación que más prefiere al momento de adquirir la Pulpa de Fruta.

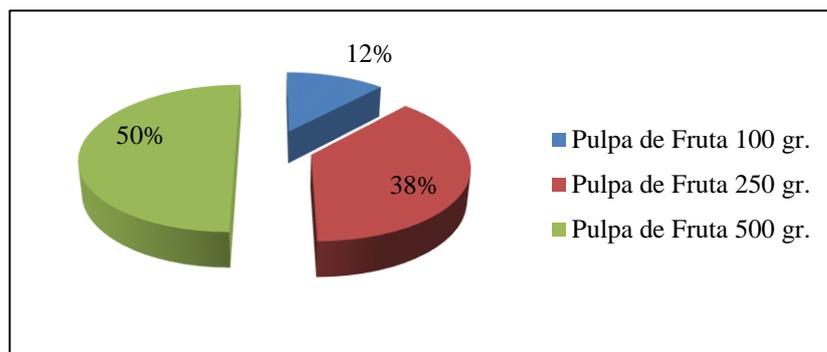
**Tabla No.26. Presentación que más prefieren al momento de adquirir pulpa de fruta natural**

PRESENTACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Pulpa de Fruta 100 gr.	33	12%
Pulpa de Fruta 250 gr.	104	38%
Pulpa de Fruta 500 gr.	137	50%
<b>TOTAL</b>	<b>274</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

**Gráfico No.17. Presentación que más prefieren al momento de adquirir pulpa de fruta natural**



**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

### **Conclusión:**

Es necesario recalcar que esta pregunta, solamente fue dirigida a las 274 personas encuestadas que respondieron que consumen pulpa de fruta natural en la Pregunta N.5 de la encuesta. Es así que de las 274 personas encuestadas, el 50%; es decir 137 personas, prefieren la presentación de 500gr. al momento de adquirir la pulpa de fruta natural, el 38%; es decir 104 personas, prefieren la presentación de 250gr. al momento de adquirir la pulpa de fruta natural, el 12%; es decir 33 personas, prefieren la presentación de 100gr. al momento de adquirir la pulpa de fruta natural. Como pude observar durante la realización de las encuestas, la mayoría de las personas encuestadas prefieren elegir la presentación de 500 gr. al momento de adquirir la pulpa de fruta natural, ya que manifestaban que esa cantidad, satisface para todos los miembros que conforman la familia; y prefieren consumir dicha cantidad por su sabor y consistencia al momento de preparar los jugos en sus respectivos hogares.

**Pregunta No. 10.** ¿Cuáles son los aspectos que le llaman más la atención al momento de adquirir la pulpa de fruta? Siendo 7 el de mayor preferencia y 1 el de menor preferencia?

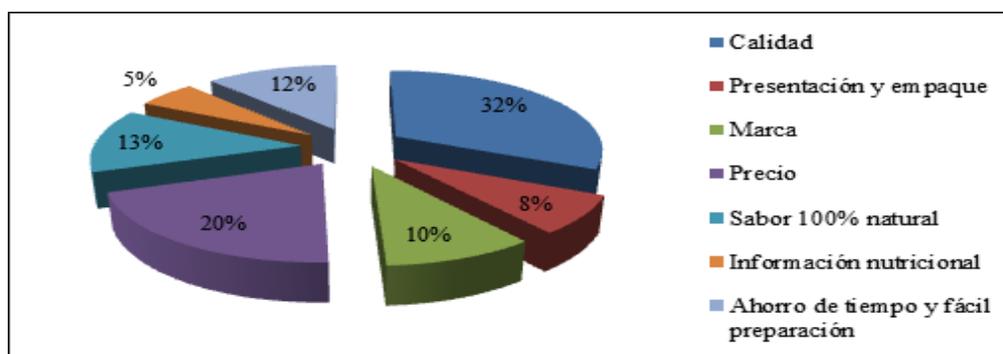
**Tabla No.27. Aspectos que le llama más la atención al momento de adquirir la pulpa de fruta**

RAZONES DE COMPRA	FRECUENCIA	TOTAL
Calidad	87	32%
Presentación y Empaque	21	8%
Marca	27	10%
Precio	56	20%
Sabor 100% Natural	35	13%
Información Nutricional	15	5%
Ahorro de Tiempo y Fácil Preparación	33	12%
<b>TOTAL</b>	<b>274</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

**Gráfico No.18. Aspectos que le llama más la atención al momento de adquirir la pulpa de fruta**



**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

### Conclusión:

Esta pregunta fue dirigida a las 274 personas que respondieron que consumen pulpa de fruta natural en la Pregunta N.5 de la encuesta. Es así que 87 personas encuestadas, el 32%, prefiere la calidad de la pulpa de fruta, 56 personas, el 20% prefiere el precio de la pulpa de fruta, 35 personas, el 13% prefiere el sabor 100%

natural, 33 personas, el 12% prefiere adquirir la pulpa de fruta por el ahorro de tiempo y la fácil preparación, 27 personas, el 10% eligen la marca al momento de adquirir la pulpa de fruta, el 8%; es decir 21 personas, prefiere la presentación y empaque, el 5%; es decir 15 personas, prefiere adquirir pulpa de fruta basada en la información nutricional. Por lo tanto, podemos concluir que la mayor parte de personas, toma mucho en cuenta a la calidad como un factor muy importante, entre las razones de compra al momento de adquirir la pulpa de fruta.

**Pregunta No. 11.** ¿En qué factores le gustaría que mejorara la Pulpa de Fruta que usted consume?

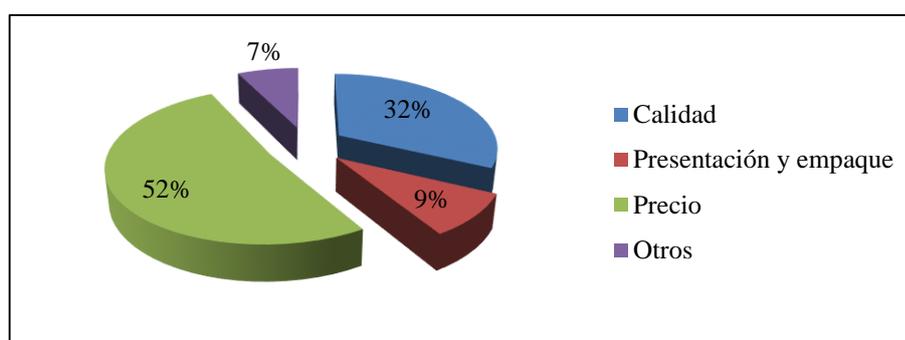
**Tabla No.28. Factores que le gustaría que mejorara la pulpa de fruta que Ud. consume**

FACTORES A MEJORAR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Calidad	88	32%
Presentación y Empaque	25	9%
Precio	141	52%
Otros	20	7%
<b>TOTAL</b>	<b>274</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Sofía Ortiz

**Gráfico No.19. Factores que le gustaría que mejorara la pulpa de fruta que Ud. consume**



**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

### Conclusión:

De las 274 personas encuestadas y que respondieron que consumen pulpa de fruta natural en la Pregunta N.5 de la encuesta, el 52%; es decir 141 personas respondieron que les gustaría que mejorara el factor precio al momento de adquirir la pulpa de fruta, el 32%; es decir 88 personas, respondieron que les gustaría que mejorara la calidad al momento de adquirir la pulpa de fruta, el 9%; es decir 25 personas, respondieron que les gustaría que mejorara la presentación y empaque al momento de adquirir la pulpa de fruta, mientras que el 7% de las personas encuestadas; es decir 20 personas, respondieron que les gustaría que mejorara otros factores como la publicidad al momento de adquirir la pulpa de fruta.

**Pregunta No. 12.** ¿Se encuentra Ud. satisfecho con la Pulpa de Fruta que consume actualmente?

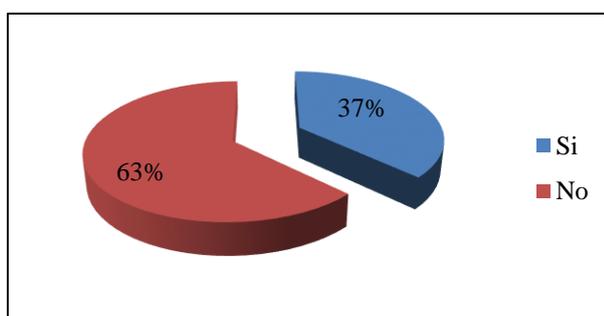
**Tabla No.29. Personas satisfechas con la pulpa de fruta que consumen actualmente**

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	101	37%
No	173	63%
<b>TOTAL</b>	<b>274</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

**Gráfico No.20. Personas satisfechas con la pulpa de fruta que consumen actualmente**



**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

## **Conclusión:**

Es necesario recalcar que esta pregunta, solamente fue dirigida a las 274 personas encuestadas que respondieron que consumen pulpa de fruta natural en la Pregunta N.5 de la encuesta. Es así que de las 274 personas encuestadas, el 63%; es decir 173 personas, respondió que no están satisfechas con la pulpa de fruta que consumen actualmente; mientras que el 37%; es decir 101 personas, respondió que sí están satisfechas con la pulpa de fruta que consumen actualmente.

Por lo tanto, la mayoría de personas que adquieren pulpa de fruta, no se encuentran totalmente satisfechas con ésta, siendo de nuevo una razón más para continuar con el presente proyecto de factibilidad, ofreciendo a todos los clientes que prefieran adquirir y consumir la pulpa de pitahaya, una pulpa 100% diferente a las que ofrece la competencia.

**Pregunta No. 13.** Si Ud. está satisfecho, ¿Estaría Ud. dispuesto a adquirir un nuevo sabor de pulpa de fruta a base de la pitahaya, la cual al ser 100% natural cuenta con gran cantidad de aporte nutricional y a la vez medicinal?

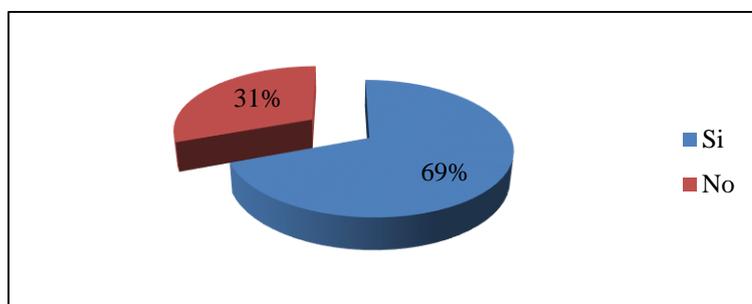
**Tabla No.30. Personas satisfechas con la pulpa de fruta que consumen actualmente y que estarían dispuestas a adquirir un nuevo sabor de pulpa de fruta a base de la pitahaya**

<b>OPCIONES</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Si	70	69%
No	31	31%
<b>TOTAL</b>	<b>101</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

**Gráfico No.21. Personas satisfechas con la pulpa de fruta que consumen actualmente y que estarían dispuestas a adquirir un nuevo sabor de pulpa de fruta a base de la pitahaya**



**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

**Conclusión:**

Es necesario recalcar que esta pregunta, solamente fue dirigida a las 101 personas encuestadas que respondieron que sí están satisfechas con la pulpa de fruta natural que consumen actualmente, en la Pregunta N.12 de la encuesta. Es así que de las 101 personas encuestadas, el 69%; es decir 70 personas respondieron que sí estarían dispuestas a adquirir la pulpa de pitahaya; mientras que el 31% de las personas encuestadas es decir 31 personas respondieron que no estarían dispuestas a adquirir la pulpa de pitahaya.

**Pregunta No. 14.** Si Ud. no está satisfecho, ¿Estaría Ud. dispuesto a adquirir un nuevo sabor de pulpa de fruta a base de la pitahaya, la cual al ser 100% natural cuenta con gran cantidad de aporte nutricional y a la vez medicinal?

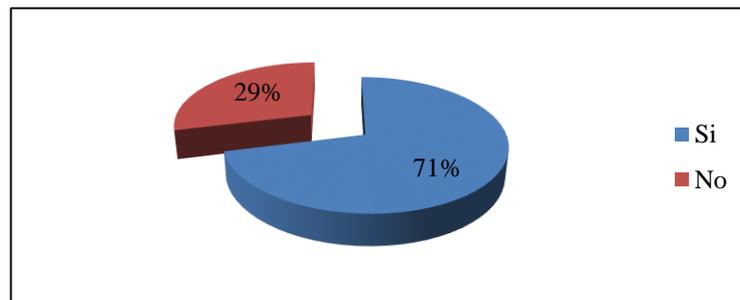
**Tabla No.31. Personas no satisfechas con la pulpa de fruta que consumen actualmente y que estarían dispuestas a adquirir un nuevo sabor de pulpa de fruta a base de la pitahaya**

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	123	71%
No	50	29%
<b>TOTAL</b>	<b>173</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

**Gráfico No.22. Personas no satisfechas con la pulpa de fruta que consumen actualmente y que estarían dispuestas a adquirir un nuevo sabor de pulpa de fruta a base de la pitahaya**



**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

**Conclusión:**

Esta pregunta fue dirigida a las 173 personas encuestadas que respondieron que no están satisfechas con la pulpa de fruta natural que consumen actualmente, en la Pregunta N.12 de la encuesta. Es así que de las 173 personas encuestadas, el 71% de las personas encuestadas lo cual representa 123 personas respondieron que sí estarían dispuestas a adquirir la pulpa de pitahaya; mientras que el 29% de las personas encuestadas lo cual representa 50 personas respondieron que no estarían dispuestas a adquirir la pulpa de pitahaya.

**Pregunta No. 15.** Si Ud. no consume pulpa de frutas, ¿Estaría dispuesto a adquirir un nuevo sabor de pulpa a base de la pitahaya, la cual al ser 100% natural cuenta con gran cantidad de aporte nutricional y a la vez medicinal?

**Si su respuesta fue SI, pase por favor a la pregunta N. 16, si su respuesta fue NO, le agradecemos por su valiosa colaboración.**

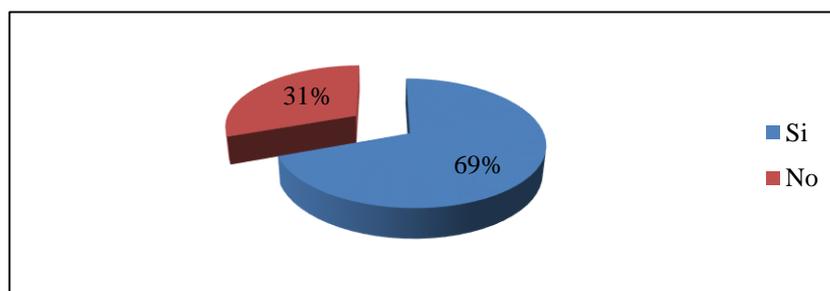
**Tabla No.32. Personas que no consumen pulpa de fruta y que estarían dispuestas a adquirir un nuevo sabor de pulpa a base de la pitahaya**

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	74	69%
No	33	31%
<b>TOTAL</b>	<b>107</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación de Mercado

Elaborado por: Sofía Ortiz Duque

**Gráfico No.23. Personas que no consumen pulpa de fruta y que estarían dispuestas a adquirir un nuevo sabor de pulpa a base de la pitahaya**



Fuente: Investigación de Mercado

Elaborado por: Sofía Ortiz Duque

### **Conclusión:**

De la misma manera esta pregunta, solamente fue dirigida a las 107 personas encuestadas que respondieron que utilizan fruta natural al momento de preparar jugos, en la Pregunta N.5 de la encuesta. Es así que de las 107 personas encuestadas, el 69% de las personas encuestadas; es decir 74 personas respondieron que sí estarían dispuestas a adquirir la pulpa de pitahaya; mientras que el 31% de las personas encuestadas; es decir 33 personas respondieron que no estarían dispuestas a adquirir la pulpa de pitahaya.

**Pregunta No. 16.** ¿Qué precio estaría Ud. Dispuesto a pagar por la pulpa de pitahaya en la presentación de 500g?

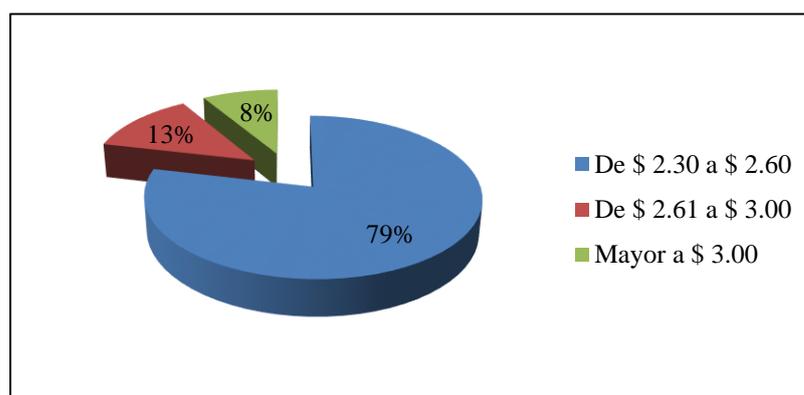
**Tabla No.33. Precios que las personas estarían dispuestas a pagar por la pulpa de pitahaya en la presentación de 500g**

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
De \$ 1.80 a \$ 2.60	210	79%
De \$ 2.61 a \$ 3.00	34	13%
Mayor a \$ 3.00	23	8%
<b>TOTAL</b>	<b>267</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

**Gráfico No.24. Precios que las personas estarían dispuestas a pagar por la pulpa de pitahaya en la presentación de 500g**



**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

### **Conclusión:**

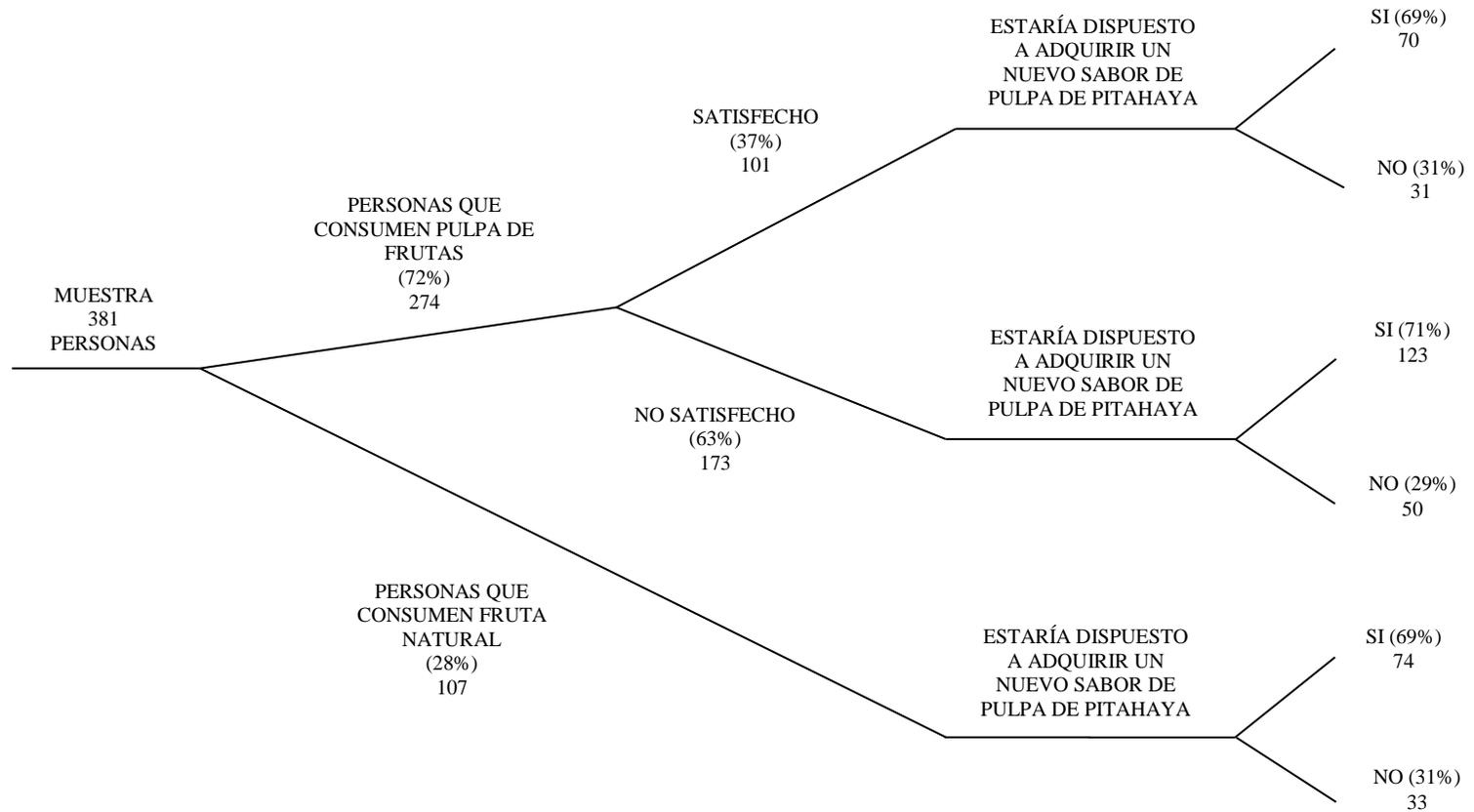
Es necesario recalcar que esta pregunta, solamente fue dirigida para 267 personas. En la cual en la Pregunta N.13, se aplicó a las 70 personas que sí están satisfechas con la pulpa de fruta que consumen actualmente y que estarían dispuestas a adquirir un nuevo sabor de pulpa a base de la pitahaya; también se aplicó esta pregunta a las 123 personas que contestaron en la Pregunta N.14 que no están satisfechas con la pulpa de fruta que consumen actualmente y que sí estarían dispuestas a adquirir un nuevo sabor de pulpa de fruta a base de la pitahaya; además se aplicó esta pregunta a las 74

personas que contestaron en la Pregunta N.15 que no consumen pulpa de frutas y que sí estarían dispuestas a adquirir un nuevo sabor de pulpa a base de la pitahaya.

Es así que de las 267 personas encuestadas, entre ellos personas que se encontraban realizando sus compras en los diferentes supermercados y micromercados principales en la ciudad de Quito, tanto en el Norte, Centro, Sur; incluyendo también al Valle de los Chillos, Valle de Cumbayá y Valle de Tumbaco; así como también a los propietarios de restaurantes, bares y hoteles; se pudo obtener como resultado que la mayoría de encuestados; es decir el 79% de las personas encuestadas; es decir 210 personas respondieron que estarían dispuestos a pagar el valor de \$1,80 a \$2,60 por la pulpa de pitahaya en la presentación de 500g.; mientras que el 13% de las personas encuestadas; es decir 34 personas respondieron que estarían dispuestos a pagar el valor de \$2,61 a \$3,00 por la pulpa de pitahaya en la presentación de 500g.; mientras que el 8% de las personas encuestadas; es decir 23 personas respondieron que estarían dispuestos a pagar más de \$3,00 por la pulpa de pitahaya en la presentación de 500g.

Como se puede observar; la mayoría de las personas encuestadas, prefieren pagar el valor más conveniente; es decir de \$1,80 a \$2,60 por la pulpa de pitahaya en la presentación de 500g.

#### 2.5.4. Determinación del mercado objetivo o compradores insatisfechos de la muestra



**Tabla No.34. Mercado objetivo de la muestra**

<b>MERCADO OBJETIVO INSATISFECHO DE LA MUESTRA</b>		
<b>COMPRADORES POTENCIALES ACTUALES</b>		<b>348</b>
ATENDIDOS SATISFECHOS	<b>101</b>	
ATENDIDOS INSATISFECHOS	<b>173</b>	
NO ATENDIDOS INTERESADOS EN ADQUIRIR EL PRODUCTO	<b>74</b>	
<b>COMPRADORES ATENDIDOS (OFERTA)</b>		<b>81</b>
ATENDIDOS SATISFECHOS NO DESEAN EL PRODUCTO	<b>31</b>	
ATENDIDOS NO SATISFECHOS NO DESEAN EL PRODUCTO	<b>50</b>	
<b>MERCADO OBJETIVO INSATISFECHO (N)</b>		<b>267</b>
ATENDIDOS SATISFECHOS INTERESADOS EN ADQUIRIR EL PRODUCTO	<b>70</b>	
ATENDIDOS NO SATISFECHOS INTERESADOS EN ADQUIRIR EL PRODUCTO	<b>123</b>	
NO ATENDIDOS INTERESADOS EN ADQUIRIR EL PRODUCTO	<b>74</b>	

**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

En el presente proyecto, el mercado objetivo o compradores insatisfechos de la muestra son 267 personas.

**Tabla No.35. Consumo per-cápita pulpa de fruta**

<b>CONSUMO PER-CÁPITA (Cpc)</b>				
<b>Frecuencia</b>	<b>g</b>	<b>Días/año</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>g/año</b>
<b>DIARIO</b>	500	365	17	3.102.500
<b>SEMANAL</b>	500	52	49	1.274.000
<b>QUINCENAL</b>	500	24	96	1.152.000
<b>MENSUAL</b>	500	12	112	672.000
<b>TOTAL</b>			<b>274</b>	<b>6.200.500</b>
<b>Fundas 500g al año</b>				<b>12.401</b>
<b>Fundas 500g por persona al año</b>				<b>45,26</b>
<b>Población insatisfecha</b>				<b>215.365</b>
<b>Demanda en fundas de 500g de la población al año</b>				<b>9.747.231</b>

**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

## 2.6. Demanda

Se conoce como demanda a una de las dos fuerzas que está presente en el mercado, “representa la cantidad de productos o servicios que el público objetivo quiere y puede adquirir para satisfacer sus necesidades o deseos”. (Koontz, 2006 )

### 2.6.1. Determinación de la demanda

Para la determinación de la demanda se tomará en cuenta las personas que se encuentran satisfechas con el consumo de pulpa de fruta y no desean cambiarse a la pulpa de pitahaya.

**Tabla No.36. Demanda (datos obtenidos de la encuesta piloto)**

MERCADO OBJETIVO INSATISFECHO (N)		215.365
ATENDIDOS SATISFECHOS INTERESADOS EN ADQUIRIR EL PRODUCTO	38.705	
ATENDIDOS NO SATISFECHOS INTERESADOS EN ADQUIRIR EL PRODUCTO	84.484	
NO ATENDIDOS INTERESADOS EN ADQUIRIR EL PRODUCTO	92.176	

**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

### 2.6.2. Demanda actual

**Demanda Actual:**  $N \text{ Demanda} * \text{Consumo Per - Cápita}$

**Demanda Actual:**  $215.365 * 45,26 \text{ fundas por persona/año}$

**Demanda Actual:**  $9.747.231,26 \text{ fundas } 500\text{g/año.}$

### 2.6.3. Demanda histórica

Para el presente proyecto, conociendo la demanda actual se va a tomar en cuenta la tasa de crecimiento poblacional de la ciudad de Quito Urbano, para obtener la demanda histórica que según datos proporcionados por el INEC es de 1,51% anual.

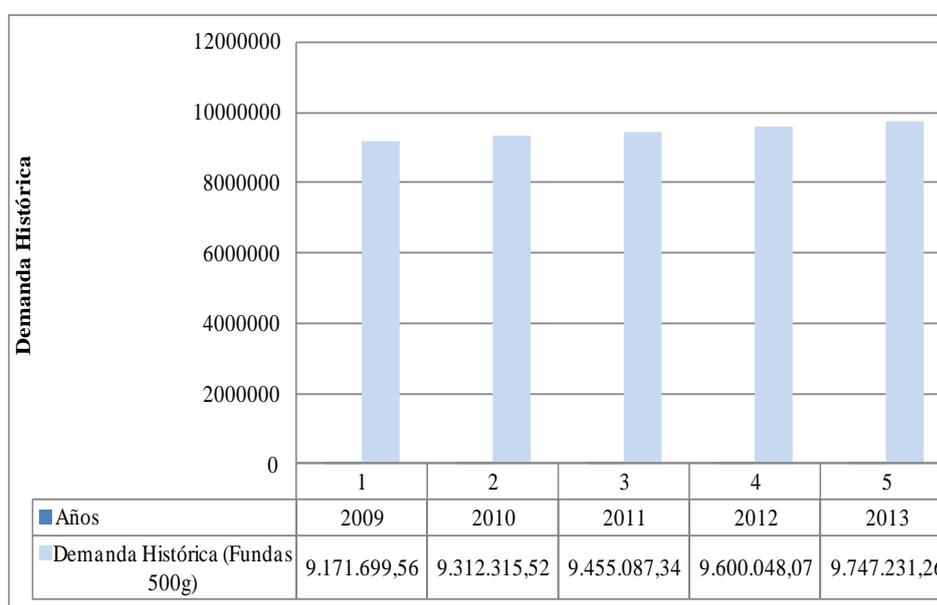
**Tabla No.37. Demanda histórica**

Años	Demanda histórica (Fundas 500 g)
2009	9.171.699,56
2010	9.312.315,52
2011	9.455.087,34
2012	9.600.048,07
2013	9.747.231,26
<b>Total</b>	<b>47.286.381,75</b>

**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

**Gráfico No.25. Demanda histórica**



**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

#### **2.6.4. Demanda proyectada**

En base a los datos históricos obtenidos de la Tabla No.37 y usando la fórmula de proyección lineal se podrá proyectar la demanda, en la ciudad de Quito lo que servirá más adelante para determinar la demanda insatisfecha para el presente proyecto.

La proyección de la demanda sirve para establecer las demandas potenciales en base la proyección lineal, la proyección se basa en la expresión matemática, que relaciona

dos variables, sea Y, la variable dependiente y X, la variable independiente, de la siguiente fórmula:  $y = a + bx$

$$Y = a + b(x)$$

Para la construcción de la ecuación se aplica las siguientes fórmulas:

$$b = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{n\sum x^2 - (\sum x)^2}$$

$$a = \bar{y} - b\bar{x}$$

**Tabla No.38. Cálculo de valores de la ecuación de la recta de regresión para proyectar la demanda**

AÑO	DEMANDA HISTÓRICA (Y)	X	X.Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Nº
2009	9.171.700	-2	-18343399,12	4	84.120.072.783.234	1
2010	9.312.316	-1	-9.312.316	1	86.719.220.389.558	2
2011	9.455.087	0	0	0	89.398.676.631.572	3
2012	9.600.048	1	9.600.048	1	92.160.922.890.848	4
2013	9.747.231	2	19.494.463	4	95.008.517.218.846	5
<b>Total</b>	<b>47.286.382</b>	<b>0</b>	<b>1.438.796</b>	<b>10</b>		

Fuente: Tabla No.37

Elaborado por: Sofía Ortiz Duque

Al remplazar los términos se obtiene los resultados de la ecuación para los años 2014, 2015, 2016, 2017 y 2018, que se representan en la Tabla No.39

$$b = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{n\sum x^2 - (\sum x)^2}$$

$$b = \frac{5(1.438.796) - (0)(47.286.382)}{5(10) - (0)^2} = 143.880$$

$$a = \bar{y} - b \bar{x}$$

$$a = \frac{47.286.382}{5} - 143.880 \left( \frac{0}{5} \right) = 9.457.276$$

**Tabla No.39. Demanda proyectada**

Y =	a	+	b	*	(x)	b(x)	Total = a+b(x)
Y2 014=	9.457.276	+	143.880	*	3	431.640	9.888.916
Y2 015=	9.457.276	+	143.880	*	4	575.520	10.032.796
Y2 016=	9.457.276	+	143.880	*	5	719.400	10.176.676
Y2 017=	9.457.276	+	143.880	*	6	863.280	10.320.556
Y2 018=	9.457.276	+	143.880	*	7	1.007.160	10.464.436

Fuente: Investigación de Mercado

Elaborado por: Sofía Ortiz Duque

Al realizar el análisis de la demanda, se determina que se mantiene un crecimiento permanente, comportamiento por el cual se considera que la creación de la empresa de producción y comercialización de pulpa de pitahaya denota posibilidades adecuadas para su establecimiento.

## 2.7. Estudio de la oferta

### 2.7.1. Oferta

La oferta tiene relación con la conducta de los productores, o vendedores. Refleja “la práctica que tienen de ofrecer bienes o servicios a cambio de un pago o reconocimiento expresado en un precio”. (Herrscher, 2002)

#### 2.7.1.1. Principales tipos de oferta

Como propósito de análisis se hace la siguiente clasificación de la oferta con relación al número de oferentes, se conocen tres tipos:

- Oferta Competitiva o de Mercado Libre.- Es en la que los productores se encuentran en circunstancias de libre competencia, sobre todo debido a que existe tal cantidad de producto del mismo artículo, que la participación en el mercado está determinada por la calidad, precio y el servicio que se ofrecen al consumidor. Además se caracteriza porque generalmente ningún productor domina el mercado.
- Oferta Oligopólica.- Se caracteriza porque el mercado se encuentra dominado por solo unos cuantos productores.
- Oferta Monopólica.- Es en la que existe un solo productor del bien o servicio, y por tal motivo, domina totalmente el mercado imponiendo calidad, precio y cantidad. Un monopolista no es necesariamente un productor único. Si el productor domina o posee más del 95% del mercado siempre impondrá precio y calidad. (Baca, 2010, pág. 62)

Para el presente proyecto el tipo de oferta empleada será la oferta competitiva o de mercado libre, debido a que se encuentra en un mercado de libre competencia con las diferentes marcas de pulpas que se comercializan en el mercado.

### **2.7.2. Principales competidores de pulpa de fruta**

Para poder determinar las estrategias de posicionamiento del producto pulpa de pitahaya, que deberá perseguir la empresa para entrar y desarrollarse en el mercado de pulpa de frutas, se hace necesario conocer cuáles son los principales competidores en el mercado de pulpa de frutas. Este análisis nos ayudará a respondernos ciertas interrogantes con respecto a nuestra competencia, por ejemplo: ¿Qué cantidad de competidores existen, y qué productos ofertan?

Con respecto a la interrogante planteada, no existen en el mercado competidores directos. Si bien es cierto, existe competencia en el mercado de pulpa de frutas, pero no en cuanto al producto pulpa de pitahaya, ya que actualmente no existe empresa alguna que se dedique a la producción y comercialización de la misma.

En el Ecuador, existen un gran número de empresas dedicadas a la producción y comercialización de pulpa de fruta congelada. En su mayoría son empresas que exportan frutas naturales, y que dentro de sus múltiples productos también comercializan la pulpa de fruta congelada, como es el caso de la marca Jugo Fácil.

Palpando la realidad dentro del mercado de pulpa de fruta congelada, participan varios competidores, entre las marcas más conocidas tenemos a las siguientes:

➤ **Envagrif C.A (María Morena):**

ENVAGRIF C.A. (Envasados Agrícolas y Frutales, Compañía Anónima), es una empresa constituida en 1992, como Compañía Anónima. Esta empresa se encuentra ubicada en la calle Carchi Nro. 904 y Av. Interoceánica Km. 14 ½ (Tumbaco). Sus productos son elaborados a base de frutas naturales, para obtener pulpas, mermeladas, salsas, enlatados con marca “María Morena”. Dentro de la nueva gama de productos, se encuentran los enlatados: **palmito, piñas en almíbar y durazno en almíbar** (Importado de Chile), que aportan significativamente al crecimiento de la empresa, ampliando sus mercados. Esta empresa cuenta con alrededor de 30 empleados, y dispone de una maquinaria industrial con tecnología de punta, personal técnico y una infraestructura óptima, con lo cual produce alrededor de 100 toneladas mensuales que le ayuda a cubrir la demanda a nivel nacional e internacional.

En lo que se refiere a sus clientes, entre ellos se encuentran los supermercados, comisariatos, hoteles, restaurantes, pizzerías, heladerías, etc.,

Entre los 13 sabores de pulpa de fruta que ofrece esta empresa se encuentran: Frutilla, Frambuesa, Guanábana, Guayaba, Mango, Maracuyá, Mora, Naranja, Naranjilla, Piña, Tamarindo, Taxo y Tomate de árbol. En cuanto a la presentación, éstas vienen en fundas de poliéster – polietileno de ½ Kg y 1 kg.



**Fuente:** <http://www.envagrif.com/>

➤ **Leenrike Frozen Food (Jugo Fácil):**

Es una planta de procesamiento de frutas creado en 1997. Esta empresa lleva ya 11 años en el procesamiento de pulpa de fruta, refrigerados y congelados. Está ubicada en la Av. Brasil N45-276 y calle Zamora. Jugo Fácil incorpora tecnología para la línea de producción, así como un proceso de reconstrucción de un control de calidad, asegurando la presencia de los productos en los mercados nacionales e internacionales. Posee 40 diferentes frutas procesadas, entre cítricos y vegetales exóticos tradicionales; y además desarrolla parámetros específicos de pulpa para la industria de la leche y el helado. Cuenta con certificación ambiental del Distrito Metropolitano de Quito y una auditoría favorable de EXPORTAUDIT-CORPEI para tener las condiciones para la exportación en el marco del Programa Expoecuador. Dentro de sus clientes se encuentran los supermercados, hoteles, colegios y universidades, cafés y restaurantes.

Entre los 41 sabores de pulpa de fruta, se encuentran: arazá, coco, guanábana, limón, mango, naranja, naranjilla, tamarindo, taxo, guayaba, piña, mora, tomate de árbol, entre otros. Entre las presentaciones de pulpa de fruta están las de 500 gr hasta 1 kilo.



Fuente: <http://www.jugofacil.com.ec/>

➤ **Latinoamericana de Jugos S.A. “La Jugosa”:**

Esta empresa está ubicada en el Km.5 vía Amaguaña, Sangolquí, Pichincha. Esta empresa se abre al mercado de ventas institucionales a nivel nacional a inicios del año 2005, ingresando al mercado al detalle a mediados del año 2005, en la presentación de 5 Kg, 1 Kg y 500 Gr. Hoy en día, entre los sabores de pulpa de fruta que ofrecen se encuentran: guanábana, guayaba, mora, mango, naranjilla, piña, taxo y tomate de árbol. En cuanto a la presentación, éstas vienen en fundas de poliéster – polietileno de 1 kg, 500 gr y 250 gr.

### 2.7.2.1. Participación en el mercado de los competidores

En esta parte es importante realizar un análisis del mercado en el que se va a desarrollar el producto, de manera que se pueda establecer, focalizar y fortalecer en el mercado.

Para ello se debe realizar una descripción general de la industria en la que se desenvolverá la empresa, además que se debe establecer el volumen de venta de todas las empresas que se dedican a comercializar pulpas de frutas congeladas.

El analizar a los competidores es clave a la hora de entender el mercado y el negocio.

Para ello se han obtenido datos de acuerdo a la investigación de campo realizada, llegando a presentar el siguiente cuadro:

**Tabla No.40. Total de ventas anuales en la ciudad de Quito de pulpa congelada de frutas**

Producto	Ventas en la ciudad de Quito año 2012 (Fundas 500g)
María Morena	1.844.399,82
Jugo Fácil	384.249,96
Crisni	230.549,98
La Original	268.974,97
La Jugosa	691.649,93
Fruta Sí	307.399,97

**Fuente:** Investigación directa en supermercados (Aki, Supermaxi, Megamaxi, Mi Comisariato, Magda Espinosa, Santa María)

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

### 2.7.3. Productos sustitutos

Al elegir el mercado en el cual queremos posicionar la pulpa de pitahaya, se debe tener en cuenta los riesgos que representan en ese segmento los llamados productos sustitutos, ya que compiten en el mismo mercado y el cliente puede optar por consumirlo como alternativa para satisfacer sus necesidades.

Hablando de la pulpa de pitahaya, entre los productos que vendrían a ser los sustitutos, se encuentran las frutas naturales, yogurt, jugos, néctares, zumos, gaseosas y bebidas energizantes.

Entre algunos de los productos sustitutos, se mencionan a continuación los siguientes:

- **Industrias lácteas Toni S.A.:**

Esta empresa nace en 1978, como Industrias Lácteas Toni S.A., en 1980 lanzan al mercado la primera producción de yogurt, en 1992 realizan el lanzamiento de Leche larga vida Toni, del yogurt bebible y de Tampico en sus presentaciones 250cc, 1lt y galón, para el año 1998 lanzan al mercado 2 nuevos sabores de Tampico: durazno y toronja, en el año 2002 realizan el lanzamiento al mercado de la bebida hidratante Profit, en el año 2005 lanzan al mercado el agua saborizada “Ovit”, en el año 2006 lanzan al mercado la línea de Té Toni “Adelgázate, Relájate, Energízate”, en el año 2007 lanzan al mercado “Caffè Lato” con sus sabores capuccino, mocaccino, vainilla y caramelo, para el año 2008 realizan el lanzamiento al mercado de jugos de frutas “Jambo” con sus tres sabores: naranja, durazno y manzana, en el año 2010 lanzan al mercado una nueva imagen y empaque Tetra Slim de avena con leche y avena naranjilla.



Fuente: <http://www.tonisa.com/>

- **The Coca-Cola Company:**

La Coca-Cola fue creada el 8 de mayo de 1886 por John Pemberton en la farmacia Jacobs de la ciudad de Atlanta Georgia.

Entre los productos que están dentro de esta marca, se encuentran: Diet Coke, Fanta, Sprite, Coca -Cola Zero, Inca Kola, Dasani, Vitamin Water, Powerade, Minute Maid, Simply, Georgia, Del Valle Fresh y Fuze Tea.



Fuente: <http://noticias.terra.com/>

- **Quicornac S.A. (Jugos Sunny):**

Desde su origen en 1989, esta empresa se ha dedicado al cultivo, tratamiento y cosecha de las más exquisitas frutas de la costa ecuatoriana. Entre las alternativas de jugos, se encuentran: Jugos Sunny, Refresh, koko loco. Entre los sabores de jugos sunny, se encuentran durazno, mora, mango y guayaba.



Fuente: <http://www.jugos.com/>

- **Empresa Delisoda S.A.:**

Delisoda S.A es una compañía filial del grupo Corporativo Tesalia Delisoda, actuando como la representante legal de Pepsi en Ecuador desde el año 2011. Esta empresa tiene por objeto social la elaboración de bebidas no alcohólicas embotelladas (excepto cerveza y vino sin alcohol), bebidas aromatizadas y/o edulcoradas: limonadas, naranjadas, bebidas gaseosas (colas), bebidas artificiales de jugos de frutas. Sus marcas más representativas son Pepsi, 7Up y jugos Deli.



Fuente: <http://www.iniciocafe.com/>

#### ▪ **Alpina Foods:**

En 1945 surge la creación de la Fábrica de Quesos Suizos Göggel y Bazinger en Sopó. Alpina introdujo los quesos Emmental, Gruyere y Parmesano. En la década de los 50 los fundadores de Alpina construyen la primera planta industrial para el desarrollo de derivados lácteos como el yogurt y kumis. En el 2007 Alpina desarrolla el concepto de evolución alimentaria en Colombia, presentado productos funcionales de alto valor como Yox, Regeneris y Frutto.

Alpina cuenta con las siguientes bebidas:

- ❖ Néctar de frutas: Frutto y frutto desayuno
- ❖ Refrescos: Soka, soka zero, fruper.
- ❖ Bebida con jugo de fruta: Alpifrut.

Entre las bebidas lácteas, se encuentran la avena, bon yurt, café latte, kumis y el yogurt. En este año 2013, Alpina lanza al mercado el Yogurt semidescremado con salsa de cereal Regeneris Cereales sabor a pitahaya.



Fuente: <http://www.alpinaecuador.com/>

- **Nestlé:**

El farmacéutico Henri Nestlé creó, en 1867, una combinación de leche en polvo y harina de trigo, a la que llamó "harina lacteada". Con la producción y venta de esta harina lacteada, nació Nestlé como empresa; y, con la fusión de Anglo-Swiss Condensed Milk Co. (con su marca principal La Lechera) y la empresa fundada por Julius Maggi, se amplió la gama de productos, para lograr la consolidación como la compañía de alimentos y bebidas más grande del mundo. La producción industrial, en Ecuador, se inició en 1970. Entre las bebidas que ofrece esta empresa, se encuentran: Natura, Yogu Yogu, Nestlé Huesitos, La Lechera, Nestlé Svelty, Nestlé Avena y Nestea.



**Fuente:** <http://ww1.nestle.com.ec/>

- **Ajegrup:**

Esta empresa que comercializa jugos Pulp, fue fundada hace 23 años. Esta empresa vende cada año entre cervezas, refrescos, bebidas energéticas, agua, jugos y té. Entre ellos se encuentran: Pulp, Cifrut, Free Tea, Cerveza Franca, agua cielo, Big Aqua Vital, Big Cola, entre otras.



**Fuente:** <http://www.ajegrup.com/>

#### 2.7.4. Determinación de la oferta

Para la determinación de la oferta se tomará en cuenta las personas que se encuentran satisfechas con el consumo de pulpa de fruta y no desean cambiarse a la pulpa de pitahaya.

**Tabla No.41. Oferta (datos obtenidos de la encuesta piloto)**

<b>COMPRADORES ATENDIDOS (OFERTA)</b>		<b>84.900</b>
ATENDIDOS SATISFECHOS NO DESEAN EL PRODUCTO	<b>23.722</b>	
ATENDIDOS NO SATISFECHOS NO DESEAN EL PRODUCTO	<b>61.178</b>	

**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

#### 2.7.5. Oferta actual

**Oferta Actual** = N Oferta \* Consumo Per - Cápita

**Oferta Actual** = 84.900 \* 45,26 fundas por persona/año

**Oferta Actual** = 3.842.499,64 fundas 500g/año.

#### 2.7.6. Oferta histórica

Para el presente proyecto, para obtener la oferta histórica, se va a tomar en cuenta la tasa de crecimiento poblacional de la ciudad de Quito Urbano, que según datos proporcionados por el INEC es de 1,51% anual.

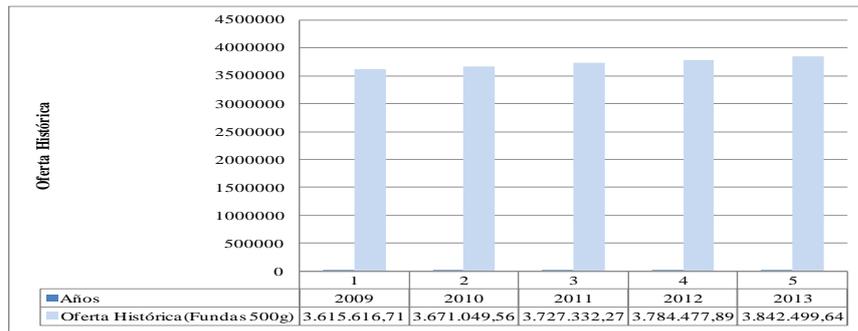
**Tabla No.42. Oferta histórica**

<b>Años</b>	<b>Oferta Histórica (Fundas 500 g)</b>
2009	3.615.616,71
2010	3.671.049,56
2011	3.727.332,27
2012	3.784.477,89
2013	3.842.499,64
<b>Total</b>	<b>18.640.976,07</b>

**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

**Gráfico No.26. Oferta histórica**



**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

### 2.7.7. Oferta proyectada

En base a los datos históricos obtenidos de la Tabla No.42 y usando la fórmula de proyección lineal se podrá proyectar la oferta, en la ciudad de Quito lo que servirá más adelante para determinar la demanda insatisfecha para el presente proyecto.

**Fórmula:**

$$b = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{n \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

$$a = \bar{y} - b \bar{x}$$

**Tabla No.43. Cálculo de valores de la ecuación de la recta de regresión para proyectar la oferta**

AÑO	OFERTA HISTÓRICA (Y)	X	X.Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	Nº
2009	3.615.617	-2	-7231233,417	4	13.072.684.184.557	1
2010	3.671.050	-1	-3.671.050	1	13.476.604.850.367	2
2011	3.727.332	0	0	0	13.893.005.883.785	3
2012	3.784.478	1	3.784.478	1	14.322.272.904.042	4
2013	3.842.500	2	7.684.999	4	14.764.803.445.256	5
<b>Total</b>	<b>18.640.976</b>	<b>0</b>	<b>567.194</b>	<b>10</b>		

**Fuente:** Tabla No.42

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

Al remplazar los términos se obtiene los resultados de la ecuación para los años 2014, 2015, 2016, 2017 y 2018 que se representa en la tabla No.44

$$b = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{n\sum x^2 - (\sum x)^2}$$

$$b = \frac{5(567.194) - (0)(18.640.976)}{5(10) - (0)^2} = 56.719$$

$$a = \bar{y} - b\bar{x}$$

$$a = \frac{18.640.976}{5} - 56.719\left(\frac{0}{5}\right) = 3.728.195$$

**Tabla No.44. Oferta proyectada**

Y =	a	+	b	*	(x)	b(x)	Total = a+b(x)
Y2 014=	3.728.195	+	56.719	*	3	170.157	3.898.352
Y2 015=	3.728.195	+	56.719	*	4	226.876	3.955.071
Y2 016=	3.728.195	+	56.719	*	5	283.595	4.011.790
Y2 017=	3.728.195	+	56.719	*	6	340.314	4.068.509
Y2 018=	3.728.195	+	56.719	*	7	397.033	4.125.228

**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

## 2.8. Demanda insatisfecha

Es en la que lo producido u ofrecido no alcanza a cubrir los requerimientos del mercado; para calcular el valor de la demanda insatisfecha, se procederá a realizar la diferencia existente entre la demanda proyectada y la oferta proyectada en el mercado, como se indica seguidamente:

**Tabla No.45. Demanda insatisfecha**

<b>AÑOS</b>	<b>DEMANDA PROYECTADA (Fundas 500g)</b>	<b>OFERTA PROYECTADA (Fundas 500g)</b>	<b>DEMANDA INSATISFECHA (Fundas 500g)</b>
2014	9.888.916	3.898.352	5.990.564
2015	10.032.796	3.955.071	6.077.725
2016	10.176.676	4.011.790	6.164.886
2017	10.320.556	4.068.509	6.252.047
2018	10.464.436	4.125.228	6.339.208

**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

Para el año 2014, se estima una demanda insatisfecha de 5.990.564 fundas de 500g, y para el año final del proyecto; es decir el año 2018, el mercado mantiene un promedio de 6.339.208 fundas de 500g.

Para poder determinar el porcentaje de captación de la demanda insatisfecha que el proyecto desea cubrir, se procedió a determinar la capacidad de la máquina principal para la elaboración de pulpa de pitahaya.

Por tanto, la demanda anual a cubrir por la capacidad de la maquinaria, es de 224.640 fundas de pulpa de pitahaya de 500g.

**Tabla No.46. Captación de la demanda**

<b>AÑOS</b>	<b>PROYECCIÓN DEMANDA (fundas 500g)</b>	<b>PROYECCIÓN OFERTA (fundas 500g)</b>	<b>DEMANDA INSATISFECHA (fundas 500g)</b>	<b>DEMANDA A CUBRIR CAPACIDAD DE MAQUINARIA (fundas 500g)</b>	<b>% A CUBRIR</b>	<b>DEMANDA CAUTIVA</b>
2014	9.888.916	3.898.352	5.990.564	224.640	3,75%	157.248
2015	10.032.796	3.955.071	6.077.725	224.640	3,70%	179.712
2016	10.176.676	4.011.790	6.164.886	224.640	3,64%	202.176
2017	10.320.556	4.068.509	6.252.047	224.640	3,59%	224.640
2018	10.464.436	4.125.228	6.339.208	224.640	3,54%	224.640

**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

**Tabla No.47. Demanda cautiva**

AÑOS	DEMANDA CAUTIVA	PRODUCCIÓN EN UNIDADES (FUNDAS 500G)			
		ANUAL	MENSUAL	SEMANAL	DIARIA
2014	157.248	157.248	13.104	3.276	655
2015	179.712	179.712	14.976	3.744	749
2016	202.176	202.176	16.848	4.212	842
2017	224.640	224.640	18.720	4.680	936
2018	224.640	224.640	18.720	4.680	936

**Fuente:** Investigación de Mercado

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

## **2.9. Estrategias de mercadeo**

### **2.9.1. Marketing mix**

Según Muñiz (2009), Se denomina “marketing mix” a las herramientas o variables de las que dispone el responsable de marketing para cumplir con los objetivos de la compañía. (Muñiz, 2009, pág. 141)

El concepto de marketing mix o mezcla de marketing, fue desarrollado en 1950 por Nel Bolden, quien listó 12 elementos, con las tareas y preocupaciones comunes del responsable del mercadeo. Esta lista original fue simplificada a los cuatro elementos clásicos, o "las cuatro Ps": Producto, Precio, Plaza (distribución) y Promoción, por McCarthy en 1960.

#### **2.9.1.1. Producto**

De acuerdo con Klothler & Armstrong (2008), “El producto es cualquier cosa que pueda ofrecerse a la atención del mercado para su adquisición, uso, consumo, y que satisfaga un deseo o una necesidad”. (Klothler & Armstrong, 2008, pág. 113)

Dentro de esta etapa del plan de mercadeo, corresponderá investigar y desarrollar nuevos productos.

En este punto es importante recalcar que el proyecto plantea la producción y comercialización de pulpa de pitahaya en hipermarket y supermercados de la ciudad de Quito.

Como ocurre con los bienes, los clientes exigen beneficios y satisfacciones de los productos y de los servicios agregados que se le pudiere ofrecer.

Junto a la oferta de un buen producto, tiene que ir acompañado de un excelente servicio, para lo cual se requiere tener en cuenta la gama de atributos ofrecidos, la calidad de los mismos y el nivel que se entrega.

### **Producto que ofrece la empresa**

El producto que la empresa Pitapulpy S.A. ofrece es la pulpa de fruta congelada con sabor a pitahaya en la presentación de 500 g. en fundas de polietileno; además el producto contiene valores nutritivos que ayudan a mejorar la salud de las personas.

El presente proyecto propone las siguientes estrategias para resaltar el producto que se quiere ofrecer y comercializar:

**Tabla No.48. Matriz de estrategias del producto**

N°	ACTIVIDAD ANALIZADA	ESTRATEGIA	PROYECTO	OBJETIVO	RESPONSABLE
1	Imagen corporativa general	Ingresar con colores adecuados, rotulación atractiva, papelería agradable a la vista, slogan triunfador, y demás.	Contratar un diseñador gráfico profesional en diseño corporativo.	Ingresar al mercado con un producto de buena calidad y un slogan que demuestre la excelencia del mismo.	Gerente General
2	El servicio al cliente como diferenciación	Información constante y actualizada.	Desarrollo y mejora en los servicios.	Marcar la diferencia en costos y atención al cliente.	Gerente General
3	Personal calificado	Contratar personal con experiencia en la elaboración de pulpas de frutas congeladas.	Plan de selección y capacitación del personal de operaciones.	Brindar un servicio de excelente calidad e incrementar el volumen de ventas.	Gerente General
4	Revisión diaria de las actividades operacionales de la empresa	Analizar todas y cada una de las actividades operacionales del servicio de producción de la pulpa de pitahaya.	Programa de mejoramiento continuo de calidad y productividad.	Disminuir los gastos administrativos y operativos del servicio.	Jefe de Producción

**Fuente:** Investigación de Campo

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

### **2.9.1.2. Precio**

Según Muñiz (2009), “El precio es la estimación cuantitativa que se efectúa sobre un producto y que, traducido a unidades monetarias, expresa la aceptación o no del consumidor hacia el conjunto de atributos de dicho producto, atendiendo a la capacidad para satisfacer necesidades”. (Muñiz, 2009, pág. 143)

El precio es una variable del Marketing que viene a sintetizar, en gran número de casos, la política comercial de la empresa. Por un lado, las necesidades del mercado, fijadas en un producto, con unos atributos determinados, por otro, el proceso de producción, con los consiguientes costes y objetivos de rentabilidad fijados. Por eso deberá ser la empresa la encargada, en principio, de fijar el precio que considere más adecuado o a su vez, de sujetarse al precio más corriente del mercado.

Para el cliente potencial, el valor del producto se manifiesta en términos objetivos y subjetivos, ya que tiene una escala muy particular a la hora de computar los diferentes atributos de los que está compuesto, de ahí la denominación de caro o barato. Sin embargo, para la empresa el precio es un elemento muy importante dentro de su estrategia de marketing mix, junto con el producto, la distribución y la promoción.

Pitapulpy S.A. ha establecido el precio de venta al público en \$1,90 por cada funda de 500g.

A continuación la matriz de estrategias para el precio:

**Tabla No.49. Matriz de estrategias de precio**

N°	ACTIVIDAD ANALIZADA	ESTRATEGIA	PROYECTO	OBJETIVO	RESPONSABLE
1	Revisión de precios	Establecer el precio más referencial de acuerdo al mercado.	Analizar los precios de los productos de la competencia, ajustándose a los más generalizados.	Ingresar al mercado con precios competitivos y semejantes a los de la competencia.	Gerente General
2	Precio que permita un margen de utilidad	Analizar los costos, a tal punto que se pueda poner un margen atractivo de utilidad para el proyecto y el promotor de ventas.	Análisis de costos y márgenes de utilidad.	Mantener claro el nivel de costos de cada presentación, para no rebasar en gastos y mantener el precio.	Gerente General
3	Establecer políticas de precios a los clientes	Mantener un listado de precios independiente para los clientes.	Mantener políticas de precios por frecuencia en la compra del producto.	Fidelizar a los clientes de la Empresa.	Gerente General

**Fuente:** Investigación de Campo

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

### 2.9.1.3. Plaza

Gandolfo (2007), dice “Son los diferentes canales de distribución por los cuales tiene que pasar el producto para llegar al consumidor final. Así también es el conjunto de individuos que participan en su transferencia de un bien servicio a medida que éste se desplaza del productor al consumidor o usuario final”. (Gandolfo, 2007, pág. 195)

Para el presente proyecto se plantea la estrategia de distribución mediante un canal de distribución indirecto, que vendrían a ser: Micromercados Santa María, Megamaxi, Supermaxi, Mi Comisariato, Magda Espinosa y Comisariatos Aki; ya que como se pudo evidenciar en las encuestas, son los lugares mayormente preferidos donde los consumidores acuden a realizar sus compras.

**Gráfico No.27. Canal de distribución indirecto**



**Fuente:** Investigación de Mercado.

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque.

Es necesario indicar que la distribución se la realizará a la bodega principal de cada uno de los Supermercados.

**Tabla No.50. Matriz de estrategias de plaza**

N°	ACTIVIDAD ANALIZADA	ESTRATEGIA	PROYECTO	OBJETIVO	RESPONSABLE
1	Determinación clara de los canales para llegar al cliente	Determinar cuál será el canal de distribución y comercialización del producto elaborado.	Crear políticas de distribución y canales autorizados de comercialización del producto.	Tratar en la medida de lo posible, evitar el intermediario injustificado, el mismo que provoca mayores costos.	Gerente General
2	Determinación de los costos de distribución.	Establecer en forma clara los costos de distribución de los productos, de acuerdo al canal aprobado.	Tener de manera clara y oportuna, el costo de la distribución de los productos para los diferentes canales aprobados.	Tener en claro los costos de distribución para evitar la pérdida del margen de utilidad.	Gerente General
3	Determinación del mercado objetivo al que debe llegar el promotor.	Fijar las rutas que deberán abarcar el vendedor.	Sectorizar la zona de acuerdo a la localización de la empresa.	Enviar y presentar propuestas a los clientes.	Gerente General

**Fuente:** Investigación de Campo

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

#### 2.9.1.4. Promoción y publicidad

Es la utilización y aplicación de medios publicitarios, escritos o no, con el fin de dar a conocer al mercado meta, de los beneficios y atributos de los productos que se ofertan, para éste fin también se incluyen otros métodos con el fin de brindar valor agregado a los productos. El objetivo de la promoción, es que los productos puedan ser reconocidos por la mayor parte del mercado, para lograr su consumo y crear en ellos fidelización.

La promoción de ventas se enfoca en los incentivos de corto plazo, a los consumidores, a los miembros del canal de distribución o a los vendedores, que buscan incrementar la compra o la venta de un producto o servicio. La promoción de los bienes o servicios puede ser realizada a través de cuatro formas tradicionales, de tal manera de poder influir en las ventas de los productos. Estas formas son:

- **Publicidad:** Cualquier forma pagada de presentación no personal y promoción de servicios a través de un individuo u organización determinados.
- **Venta personal:** Es la presentación personal de los servicios en una conversación con uno o más futuros compradores.
- **Relaciones públicas (publicity):** La estimulación no personal de demanda para un producto o servicio obteniendo noticias comercialmente importantes acerca de éste, en cualquier medio u obteniendo su presentación favorable en algún medio que no esté pagado por el patrocinador del producto.
- **Promoción de ventas:** Actividades de marketing distintas a la publicidad, venta personal y relaciones públicas que estimulan las compras de los clientes y mejora de efectividad del distribuidor.

## **2.9.2. Estrategias de posicionamiento**

Con el fin de posicionar el producto en la mente de los consumidores, Pitapulpy S.A. recurrirá a la publicidad como una herramienta de ayuda, la cual permitirá crear una propuesta de valor centrada en el cliente, es decir, una razón convincente por la cual el mercado debe adquirir el producto.

Para crear una propuesta de valor convincente y con el objetivo de que los potenciales consumidores de la pulpa de pitahaya conozcan los atributos del producto, se empleará las siguientes estrategias de posicionamiento:

### **❖ Página web**

La idea es diseñar una página web, como un canal de comunicación e intercambio de datos, con el fin de atraer cada vez más visitantes a la página web, posibles compradores, usuarios, seguidores, los cuales podrán recibir información sobre el producto y sus múltiples beneficios, interactuar, intercambiar opiniones acerca del producto, realizar comentarios y sugerencias, que servirán de soporte para lograr un buen posicionamiento en el mercado.

### **❖ Redes sociales**

Como sabemos, las redes sociales son de gran ayuda al momento de promocionar un nuevo producto. La empresa Pitapulpy S.A. inicialmente trabajará con la Red Social Facebook y Twitter, por ser las redes sociales gratuitas más conocidas y con más usuarios.

La idea en las redes sociales, es básica y fundamentalmente lograr posicionar al producto en la mente de los potenciales consumidores. El cliente busca atención y respuesta, es por esto que con la ayuda de esta novedosa herramienta como lo es facebook y twitter, los usuarios mantengan siempre información acerca del producto y su proceso productivo, interactúen con la empresa, aporten significativamente con sus comentarios y sugerencias, los mismos que si son bien manejados, ayudará a que el número de seguidores satisfechos de la empresa Pitapulpy S.A. se incremente.

### ❖ **Publicidad móvil**

Al hablar de medios masivos, no solamente se habla de televisión, prensa y radio, es así que también la publicidad móvil, se convierte en un innovador y novedoso sistema de publicidad móvil en el país. Es por esta razón que Pitapulpy S.A. utilizará este tipo de publicidad, con sistemas visuales colocados estratégicamente en exteriores e interiores de buses de transporte público y unidades de taxi que circulan las 24 horas por diferentes vías de la ciudad, con el fin de transmitir mensajes para persuadir al consumidor a comprar el producto.

### ❖ **Publicidad radial**

Es conocido que muchas personas que escuchan radio se encuentran realizando labores cotidianas e incluso trabajando, mientras se entretienen o acompañan con sus mensajes, lo cual hace de la radio un magnífico medio de difusión de mensajes publicitarios, que ayudarán a la empresa Pitapulpy S.A. a promocionar el producto. Se iniciará la publicidad en la Radio Francisco Stereo.

**Tabla No.51. Matriz de estrategias de promoción**

N°	ACTIVIDAD ANALIZADA	ESTRATEGIA	PROYECTO	OBJETIVO	RESPONSABLE
1	Creación de página web	Promocionar el producto que elabora la empresa.	Impulsar el producto y fortalecer la publicidad de la empresa.	Dar a conocer la entrada de una nueva empresa productora y comercializadora de pulpa congelada con sabor a pitahaya al mercado, sus ventajas y beneficios.	Gerente General
2	Redes Sociales	Pitapulpy S.A. inicialmente trabajará con la red social facebook y twitter, para lograr posicionar al producto en la mente de los potenciales consumidores.	Dar a conocer el producto pulpa de pitahaya en facebook y twitter.	Proporcionar a los usuarios de facebook y twitter detalles sobre el producto.	Gerente General
3	Publicidad Móvil	Realizar publicidad en exteriores e interiores de buses de transporte público y unidades de taxi que circulan las 24 horas por diferentes vías de la ciudad de Quito.	Pitapulpy S.A. utilizará la publicidad móvil, con sistemas visuales colocados estratégicamente, con la finalidad de persuadir a los consumidores.	Llamar la atención de los futuros clientes, para que compren el producto.	Gerente General
4	Publicidad Radial	Promocionar el producto por medio de la publicidad radial en la radio Francisco Stereo.	Realizar publicidad radial con la finalidad de que el producto sea conocido dentro del mercado.	Captar mayor número de ventas por medio de la publicidad radial.	Gerente General

**Fuente:** Investigación de Campo

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

## **CAPÍTULO III**

### **ESTUDIO TÉCNICO**

El estudio técnico permite determinar el tamaño de una nueva unidad productiva, el sitio donde debe ubicársela y los procesos de producción, infraestructura física, inversiones y talento humano requeridos para su operación. Además, determinará aspectos indispensables del proyecto como la correcta localización de la empresa productora y comercializadora de pulpa de pitahaya, distribución correcta del espacio físico, infraestructura y equipos requeridos para el servicio de la empresa.

En el estudio técnico se analizan elementos que tienen que ver con la ingeniería básica del proceso que se desea implementar, para lo cual se tiene que hacer la descripción detallada del mismo con la finalidad de mostrar todos los requerimientos para llevarlo a cabo. Es decir, constituye todos aquellos recursos que se tomarán en cuenta para poder llevar a cabo la producción del bien o servicio.

#### **3.1. Objetivos**

##### **3.1.1. Objetivo general**

- Demostrar la factibilidad del proyecto, justificando la selección de la mejor alternativa en tamaño, localización y proceso productivo para abastecer al mercado demandante.

##### **3.1.2. Objetivos específicos**

- Determinar mediante la macro y micro localización, el lugar más idóneo para la producción y comercialización de la pulpa de pitahaya.
- Conocer las especificaciones técnicas de la maquinaria, la distribución de la planta y tecnología necesaria para el procesamiento de la pulpa de pitahaya.

### 3.2. Determinación del tamaño del proyecto

La tecnología y los equipos tienden a limitar el tamaño del proyecto al mínimo de producción necesario para ser aplicables. Si los recursos financieros son insuficientes para atender las necesidades de inversión de la planta de tamaño mínimo es claro que la realización del proyecto es imposible. Si los recursos económicos propios y ajenos permiten escoger entre varios tamaños para producciones similares entre los cuales existe una gran diferencia de costos y de rendimiento económico, la prudencia aconsejará escoger aquel que se financie con mayor comodidad y seguridad, y que a la vez ofrezca, de ser posible, los menores costos y un alto rendimiento de capital. Es necesario asegurarse que se cuenta con el personal suficiente y apropiado para cada uno de los puestos dentro de la empresa. El tamaño del proyecto para la empresa de producción y comercialización de la pulpa de pitahaya está dado por la capacidad de producción de la planta procesadora, detallada en el siguiente cuadro.

#### 3.2.1. Capacidad instalada

**Tabla No.52. Capacidad instalada**

Capacidad Instalada	Tiempo
Producción Kg /h	30
Producción Kg /año	112.320
Capacidad en fundas de 500g	224.640

**Fuente:** Investigación de Campo

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

Como se puede observar en la tabla anterior la planta tiene una capacidad de producción de 30 kilogramos por hora; es decir 60 fundas de 500g por hora.

#### 3.2.2. Capacidad utilizada

Inicialmente la empresa va a producir 30 kilogramos por hora; es decir 60 fundas de 500g por hora, y va a trabajar un turno de ocho horas al día, cinco días a la semana, cincuenta y dos semanas al año, utilizando así el 70% de la capacidad instalada para el primer año, lo cual representa 157.248 fundas de 500g en el año 2014, llegando al

quinto año con el 100% de la capacidad instalada, lo cual representa 224.640 fundas de 500g para el año 2018.

### 3.2.3. Mercado

La demanda del producto pulpa de pitahaya en la ciudad de Quito, presenta un camino viable para la creación de la nueva empresa dedicada a este tipo de negocio, debido a que el mercado es altamente atractivo; ya que de acuerdo a la información obtenida en la investigación de campo se determinó para el año 2014, existe una demanda insatisfecha de 5.990.564 fundas de 500g de pulpa congelada de pitahaya, situación que muestra claramente que el producto que va a ofertar la nueva empresa tiene un amplio mercado por abarcar. El porcentaje a cubrir para el año 2014 de la demanda insatisfecha es el 3,75%.

### 3.2.4. Disponibilidad de recursos financieros

La disponibilidad de recursos financieros se encuentra en parámetros aceptables, puesto que la inversión total se cubrirá con recursos propios el 40% y mediante un préstamo bancario el 60%, como se detalla a continuación.

**Tabla No.53. Financiamiento**

FINANCIAMIENTO			
TIPO DE CAPITAL	APORTE	CANTIDAD	PORCENTAJE
<b>Capital Propio</b>		\$ 68.728,70	<b>40,00%</b>
RAQUEL SOFÍA ORTIZ DUQUE	\$ 34.364,35		50,00%
SILVIA JANNETTE DUQUE ANDRADE	\$ 34.364,35		50,00%
<b>Capital Externo ( Préstamo CFN)</b>		\$ 103.093,05	<b>60,00%</b>
<b>TOTAL FINANCIAMIENTO</b>		<b>\$ 171.821,74</b>	<b>100,00%</b>

**Fuente:** Investigación de Campo

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

En términos de financiamiento, se ha elegido para el préstamo a la Corporación Financiera Nacional, a un plazo de 5 años, con una tasa de interés del 10,85% anual.

### 3.2.5. Disponibilidad de mano de obra

En lo que se refiere a la mano de obra, éste estudio determina que para el desarrollo efectivo de la nueva unidad productiva se requiere de personal especializado, que tenga conocimientos del procesamiento de pulpa de pitahaya, administración y conocimientos contables-financieros.

**Tabla No.54. Detalle del personal**

DETALLE DEL PERSONAL	
CARGO	CANTIDAD
Gerente General	1
Contadora/Secretaria	1
Agente de Ventas	1
Operarios	2
Transporte	1
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>

**Fuente:** Investigación de Campo

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

### 3.2.6. Disponibilidad de materia prima

Los proveedores constituyen unos de los factores más importantes dentro de la cadena de abastecimiento de una comercializadora; pues desde aquí se empieza a dar cumplimiento a las condiciones de las negociaciones con cada uno de los clientes.

#### 3.2.6.1. Materia prima directa

El proveedor de materia prima para poder producir y comercializar pulpa de pitahaya será el Sr. Fernando Miranda, quien trabaja en el Mercado de la Ofelia, y distribuye la pitahaya por pedidos a lugares cercanos.

### 3.2.6.2. **Materia prima indirecta**

Se ha elegido a la Empresa Magazin Fundas y Empaques, para que nos provea quincenalmente de los materiales indirectos para la elaboración de la pulpa de pitahaya; es decir las fundas de polietileno y los cartones. La empresa está ubicada en las calles Padre Almeida E5-215 y Troya en la ciudad de Quito.

### 3.3. **Localización del proyecto**

La localización es un factor determinante que puede marcar el éxito o el fracaso del proyecto, para lo cual se debe analizar una serie de factores como: disponibilidad y costo de mano de obra, materia prima, servicios básicos, facilidad para la eliminación de desechos, criterios económicos, antes de tomar una decisión. Para determinar la localización más óptima del proyecto, se ha considerado la macro-localización y la micro-localización.

#### 3.3.1. **Macro localización**

La localización del proyecto debe adaptarse a las condiciones que requiere la organización con respecto a la disponibilidad de los insumos y de todos los elementos que dinamizarán las actividades de producción y comercio, como: tipo de clima, conocimiento de la zona, cercanía del mercado, proximidad a proveedores, factibilidad técnica.

**Gráfico No.28. Mapa de macro localización**



**Fuente:** <https://maps.google.com.ec/>

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

Con el fin de realizar una buena elección, el presente estudio, se respaldará en la aplicación del método cualitativo por puntos, para definir la macro localización que brinde las mejores condiciones, económicas, logísticas, comerciales, etc. Al comparar dos o más opciones de localización, se debe asignar una calificación a cada factor en una localización de acuerdo a una escala predeterminada, que para el presente estudio será de 0 a 10, siendo 0 la más baja y 10 la más alta.

**Tabla No.55. Evaluación de la macro localización**

MACRO LOCALIZACIÓN							
FACTORES	PESO %	SECTOR A (SUR)		SECTOR B (NORTE)		SECTOR C (CENTRO)	
		CALIF.	PONDERAC.	CALIF.	PONDERAC.	CALIF.	PONDERAC.
Proximidad a proveedores	0,35	8	2,8	8	2,8	7	2,45
Proximidad al mercado meta	0,35	8	2,8	9	3,15	9	3,15
Costos laborales	0,10	7	0,7	7	0,7	8	0,8
Costos de instalación	0,10	7	0,7	7	0,7	6	0,6
Transporte	0,05	6	0,3	6	0,3	7	0,35
Impuestos	0,05	5	0,25	6	0,3	7	0,35
<b>TOTALES</b>	<b>1,00</b>		<b>7,55</b>		<b>7,95</b>		<b>7,7</b>

**Fuente:** Investigación Directa

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

En factores de macro localización, en base a los resultados obtenidos, la planta procesadora y comercializadora de pulpa de pitahaya, se ubicará en la provincia de Pichincha, ciudad Quito, en el sector norte, ya que es la localización más idónea para el funcionamiento de la planta, siendo el factor más determinante la disponibilidad de materia prima, puesto que de ello dependerán los flujos de producción necesarios para abastecer al mercado.

### **3.3.2. Micro localización**

Con la finalidad de definir la micro localización más óptima, se analizarán los siguientes criterios:

#### **3.3.2.1. Criterios de selección de alternativas**

##### **✓ Transporte**

Al ubicarse la planta productora y comercializadora de pulpa de pitahaya, dentro del sector urbano, ésta cuenta con vías de fácil acceso y comunicación, para que los proveedores puedan llegar a tiempo con la materia prima e insumos necesarios para que se pueda elaborar y comercializar del producto oportunamente, y éste pueda ser distribuido a las bodegas principales de los diferentes supermercados.

##### **✓ Cercanía a las fuentes de abastecimiento**

Con la finalidad de abastecernos de nuestra materia prima, es muy importante considerar la cercanía de los que serán los proveedores de la misma, para que la fruta no sufra daños.

Para abastecernos de nuestra materia prima, lo haremos en el Mercado de la Ofelia, a un mayorista el Sr. Fernando Miranda, quien nos proveerá de pitahaya semanalmente.

##### **✓ Cercanía al mercado**

Al estar ubicados en el Sector de Carcelén Industrial a pocos minutos del Mercado de la Ofelia, donde se encuentra nuestro proveedor de pitahaya, suman razones de peso para que el traslado de la materia prima no sufra de daños y pueda llegar en óptimas condiciones a la planta donde se realizará su procesamiento. En el caso de la distribución del producto terminado, se cuenta con vías de rápido y fácil acceso hacia los distribuidores.

✓ **Disponibilidad de servicios básicos**

Para una adecuada producción y comercialización del producto, se hace indispensable contar con una buena disponibilidad y accesibilidad de servicios básicos, ya que para el correcto funcionamiento de la planta se necesitará de agua, luz eléctrica y una línea telefónica.

✓ **Facilidad para eliminación de desechos**

La Empresa Pública Metropolitana de Aseo (EMASEO), realiza la recolección de la basura tres veces a la semana, dependiendo del sector. Para el sector Norte, la recolección la realizan los días, martes, jueves y sábado, con lo cual se estará aportando para la conservación del medio ambiente.

✓ **Disponibilidad y precio del terreno**

Con la finalidad de que la planta productora y comercializadora de pulpa de pitahaya pueda trabajar normalmente, se ha decidido comprar un terreno, el mismo que ayudará para que la maquinaria y equipos necesarios para la operación, puedan funcionar con normalidad.

El presente estudio, se respaldará en la aplicación del método cualitativo por puntos, para definir la micro localización más óptima que brinde las mejores condiciones para el funcionamiento de la planta productora y comercializadora de pulpa de pitahaya. La escala para la calificación de las opciones, será de 0 a 10, siendo 0 la más baja y 10 la más alta.

**Tabla No.56. Evaluación de la micro localización**

MICRO LOCALIZACIÓN							
FACTORES	PESO %	OPCIÓN 1 (CONDADO)		OPCIÓN 2 (MARIANTAS)		OPCIÓN 3 (CARCELÉN INDUSTRIAL)	
		CALIF.	PONDERAC.	CALIF.	PONDERAC.	CALIF.	PONDERAC.
Transporte	0,14	6	0,84	7	0,98	8	1,12

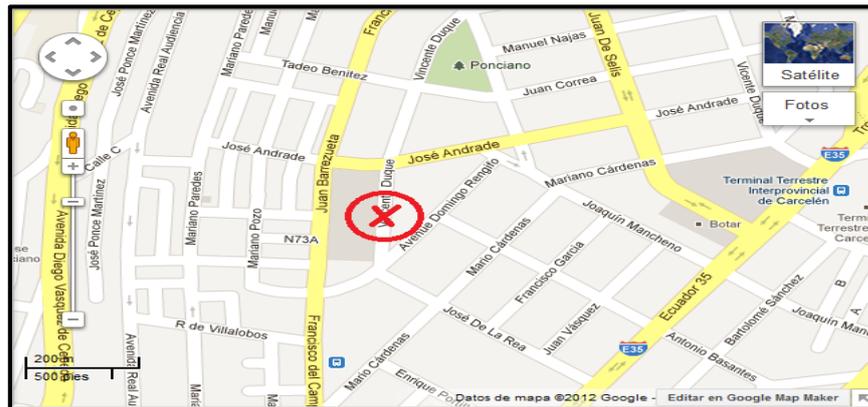
Cercanía Fuentes Abastecimiento	0,24	6	1,44	7	1,68	9	2,16
Cercanía al Mercado	0,20	7	1,40	7	1,40	9	1,80
Disponibilidad de Servicios Básicos	0,12	8	0,96	8	0,96	8	0,96
Facilidad Eliminación de Desechos	0,12	8	0,96	8	0,96	8	0,96
Disponibilidad y precio del terreno	0,18	6	1,08	7	1,26	8	1,44
<b>TOTALES</b>	<b>1,00</b>		<b>6,68</b>		<b>7,24</b>		<b>8,44</b>

**Fuente:** Investigación Directa

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

Por los factores analizados anteriormente y en base a los resultados obtenidos, el proyecto se llevará a cabo en la Provincia de Pichincha, cantón Quito, ubicado al norte de la ciudad de Quito, en las calles Vicente Duque N73-123 y Domingo Rengifo, (Carcelén Industrial), en un terreno de 300 m<sup>2</sup>, con una planta de construcción de 212 m<sup>2</sup>, conforme a las especificaciones de la planta. Además la localización es la más idónea, ya que cumple con la Ordenanza Municipal No. 213 la misma que hace referencia que las empresas productoras y comercializadoras deben ubicarse en una Zona Industrial para evitar y disminuir algún tipo de contaminación en el desarrollo de sus actividades.

**Gráfico No.29. Mapa de micro localización**



**Fuente:** <https://maps.google.com.ec/>

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

### **3.4. Ingeniería del proyecto**

La ingeniería del proyecto constituye una etapa dentro de la formulación de un proyecto de inversión donde se definen todos los recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto.

#### **3.4.1. Cadena de valor**

El análisis de la cadena de valor, permite optimizar el proceso productivo; ya que en ella se describe el modo en el que se desarrollan las acciones y las actividades en la empresa, generando en cada una de ellas valor al cliente final. Las actividades dentro de la cadena de valor, son complementarias; es decir se relacionan entre sí.

A continuación, se presenta la cadena de valor de la Empresa Pitapulpy S.A., en donde se resaltan las actividades específicas del negocio, como un conjunto en donde se encuentran detalladas las actividades primarias y de apoyo, que son las que agregan valor al producto final; es decir a la pulpa de pitahaya.

**Gráfico No.30. Cadena de valor**



Fuente: <http://www.luisarimany.com/>

Dentro de las actividades primarias, se encuentran aquellas que están más relacionadas con la producción y distribución del producto; es decir aquellas acciones que están enlazadas directamente con la elaboración del producto, su producción, actividades de logística interna, operaciones, logística externa, marketing y ventas y los servicios de post - venta.

A continuación se detallan las actividades primarias:

- ✓ **Logística interna bilateral:** También denominada logística de entrada. Hace referencia con las actividades que están relacionadas con la gestión de pedidos, recepción, almacenamiento, control de existencias y distribución interna de la materia prima y materiales auxiliares, hasta que éstos se incorporan al proceso productivo.
- ✓ **Operaciones:** Se refiere a la producción; es decir al procesamiento de las materias primas, para su transformación y posterior obtención del producto final. En esta etapa, es donde se procura minimizar los costos.
- ✓ **Logística externa lateral:** También denominada logística de salida. Hace referencia al almacenamiento del producto terminado, y su distribución hacia el consumidor.

- ✓ **Marketing y ventas:** Son las actividades que están relacionadas para dar a conocer el producto, su promoción y venta del mismo.
- ✓ **Servicios post-venta:** Están relacionados con los servicios complementarios al producto, como servicios técnicos, reparación y mantenimiento, con la finalidad de dar un realce al producto.

Dentro de las actividades de apoyo a las actividades primarias, se encuentran la infraestructura (administración y gerencia), recursos humanos (administración de los recursos humanos), tecnología (telecomunicaciones, desarrollo de procesos e ingeniería, investigación) y adquisiciones de bienes y servicios que se realizan en la organización.

A continuación se detallan las actividades de apoyo:

- ✓ **Infraestructura de la empresa:** Son las actividades que sirven de apoyo para toda la empresa, como la planificación, las finanzas y la contabilidad.
- ✓ **Gestión de recursos humanos:** Estas actividades están relacionadas con la búsqueda, contratación, entrenamiento, motivación y desarrollo del personal idóneo para la empresa.
- ✓ **Desarrollo de tecnología:** Estas actividades están relacionadas con el desarrollo e investigación de la tecnología necesaria para apoyar a las demás actividades. Son generadoras de costes y de valor.
- ✓ **Compras:** Son las actividades relacionadas con el proceso de adquisiciones que se realizan en la organización para su buen funcionamiento y control.

### **3.4.2. Distribución de la planta**

Una vez que se ha determinado el tamaño del proyecto, se debe establecer el espacio físico e infraestructura donde operará el proyecto, previamente se estima adquirir un terreno con una superficie de 300 m<sup>2</sup>, sobre el cual se construirá las áreas para la

planta industrial, bodega, zona de carga, parqueaderos y las oficinas para el área administrativa, con una planta de construcción de 212 m<sup>2</sup>.

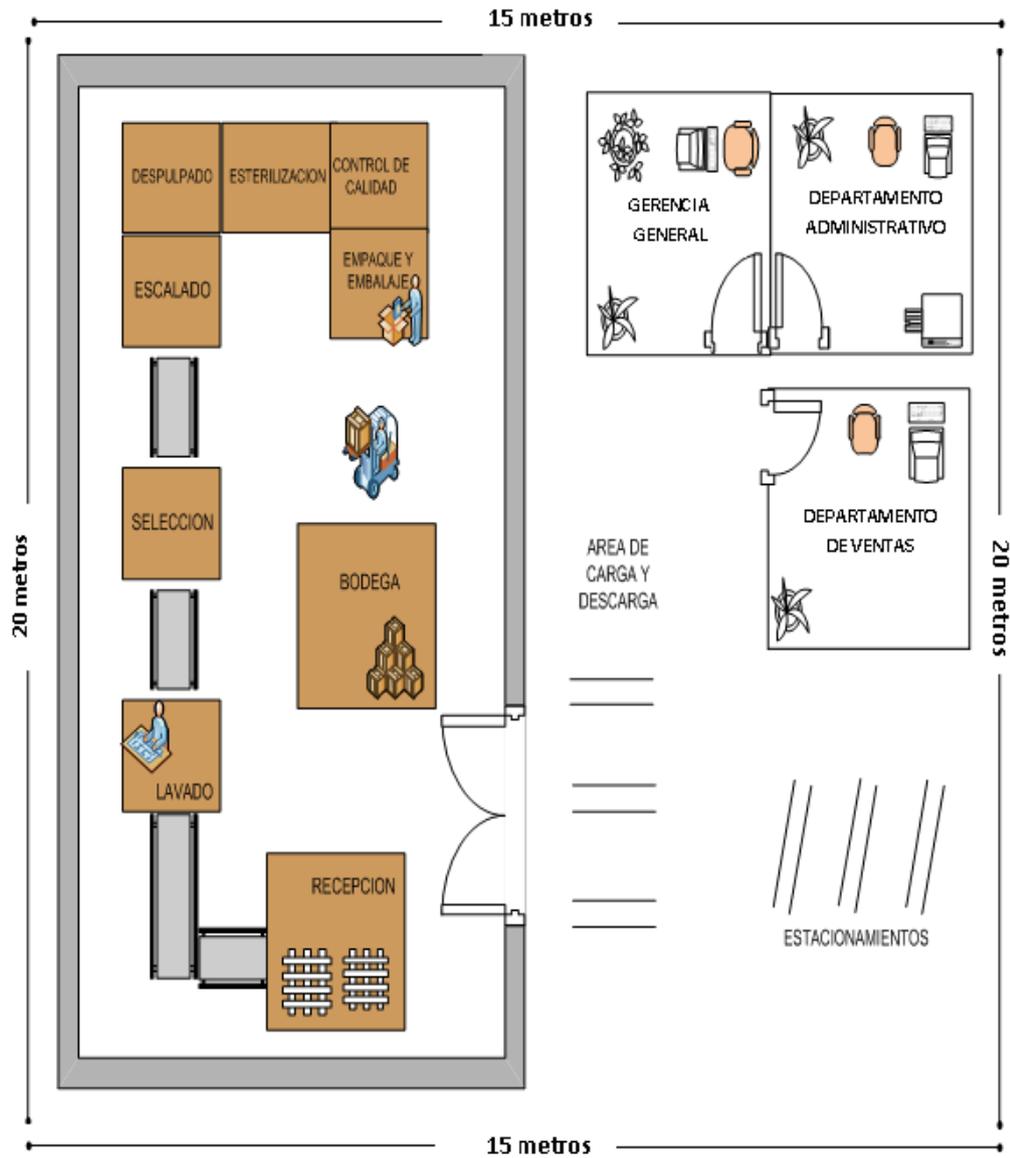
**Tabla No.57. Distribución de la planta**

<b>TERRENO</b>			
<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>CANTIDAD m<sup>2</sup></b>	<b>COSTO TERRENO \$</b>
TERRENO	m <sup>2</sup>	300	\$39.000,00
<b>CONSTRUCCIÓN OBRA CIVIL</b>			
CONSTRUCCIÓN OBRA CIVIL	m <sup>2</sup>	212	\$33.920,00
<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>CANTIDAD m<sup>2</sup></b>	
PLANTA INDUSTRIAL	m <sup>2</sup>	80 m <sup>2</sup>	
BODEGA	m <sup>2</sup>	20 m <sup>2</sup>	
ZONA DE CARGA	m <sup>2</sup>	60 m <sup>2</sup>	
PARQUEADEROS	m <sup>2</sup>	20 m <sup>2</sup>	
OFICINAS	m <sup>2</sup>	32 m <sup>2</sup>	
TOTAL	m <sup>2</sup>	212 m <sup>2</sup>	

**Fuente:** Investigación de Campo

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

**Gráfico No.31. Distribución de la planta de producción**



**Fuente:** Investigación de Campo

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

### 3.4.3. Programa de producción

Con el programa de producción la empresa puede planificar que sus pedidos se puedan entregar en las fechas estipuladas, calcular las necesidades de mano de obra, materia prima directa y materia prima indirecta, ya que así habrá una mejor utilización de estos recursos y se pueden disminuir los costos de fabricación.

A continuación se presenta un plan de producción en kilogramos para los 5 primeros años de la empresa.

**Tabla No.58. Programa de producción**

PRODUCCIÓN EN UNIDADES (FUNDAS 500G)			
ANUAL	MENSUAL	SEMANTAL	DIARIA
157.248	13.104	3.276	655
179.712	14.976	3.744	749
202.176	16.848	4.212	842
224.640	18.720	4.680	936
224.640	18.720	4.680	936

**Fuente:** Investigación de Campo

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

#### 3.4.4. Diagrama de flujo del proceso de producción

Se utiliza este diagrama mediante símbolos para describir las actividades que son necesarias para la elaboración de pulpa de pitahaya.

Cada símbolo usado en el siguiente diagrama de flujo del proceso de producción de producción de pulpa de pitahaya, cumple con una función específica, detallada a continuación.

##### **Inicio:**



Este símbolo es utilizado en el comienzo de la actividad a desarrollarse.

##### **Actividad:**

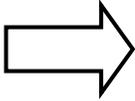


Se lo utiliza para definir una actividad, la cual ocasiona una transformación en unos de los productos en proceso, por aspectos físicos, mecánicos o químicos.

La operación combinada ocurre cuando se efectúan simultáneamente dos de las acciones mencionadas.

**Espera:**

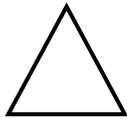
Este símbolo significa en casos que exista un almacenamiento temporal.

**Transporte:**

Símbolo que se utiliza para movilizar de un sitio a otro un producto, para continuar su transformación o ser almacenado.

**Inspección:**

Utilizado como muestra para el control de los estándares de calidad que deben cumplir los productos ya sean terminados o en proceso.

**Almacenaje:**

Este símbolo es utilizado para dar punto final al proceso productivo.

Para este punto, se realizó la definición del proceso de producción que será necesario desarrollar para la obtención de la pulpa de fruta congelada que se desea comercializar, dicha definición permitirá llevar a cabo su producción de manera eficiente, un flujo constante de la materia prima utilizada, además que se pretende lograr una eficiencia en el uso del tiempo, orden, mano de obra, entre otros. Por tal motivo es importante diseñar los subprocesos dentro del proceso de producción de manera que se logre un proceso óptimo en la fabricación de la pulpa de fruta congelada.

En la elaboración de la pulpa de fruta congelada de pitahaya, intervienen los siguientes procesos:

**Gráfico No.32. Diagrama del proceso de producción**

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESOS				
DETALLE DEL MÉTODO	ACTIVIDAD	PROCESO	TIEMPO	
Inicio				
Recepción de las frutas		}	4 minutos	
Pesado de las frutas			2 minutos	
Selección			3 minutos	
Transporte		Proceso No. 1	1 minuto	
Clasificación de la fruta		}	3 minutos	
Transporte			1 minuto	
Lavado			7 minutos	
Transporte		}	1 minuto	
Pelado			5 minutos	
Transporte			Proceso No. 2	1 minuto
Despulpado		}	7 minutos	
Transporte			1 minuto	
Pasteurización			5 minutos	
Transporte		}	1 minuto	
Llenado y Sellado			Proceso No. 3	5 minutos
Transporte			1 minuto	
Esterilizado y Enfriado		}	3 minutos	
Aprobación del Producto			4 minutos	
Almacenado y Congelado			5 minutos	
Fin				

**Fuente:** Investigación Directa

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

### 3.4.5. Definición del proceso de producción

El proceso de producción dará inicio con el pedido de la materia prima para la elaboración de la pulpa de pitahaya.

- **Recepción y verificación de la materia prima:** Es la primera fase del proceso, donde el personal que recibe la materia prima, realiza la comprobación de que lo recibido corresponde con el material pedido. Para verificar que no existan frutas en mal estado, se realiza una toma de muestra

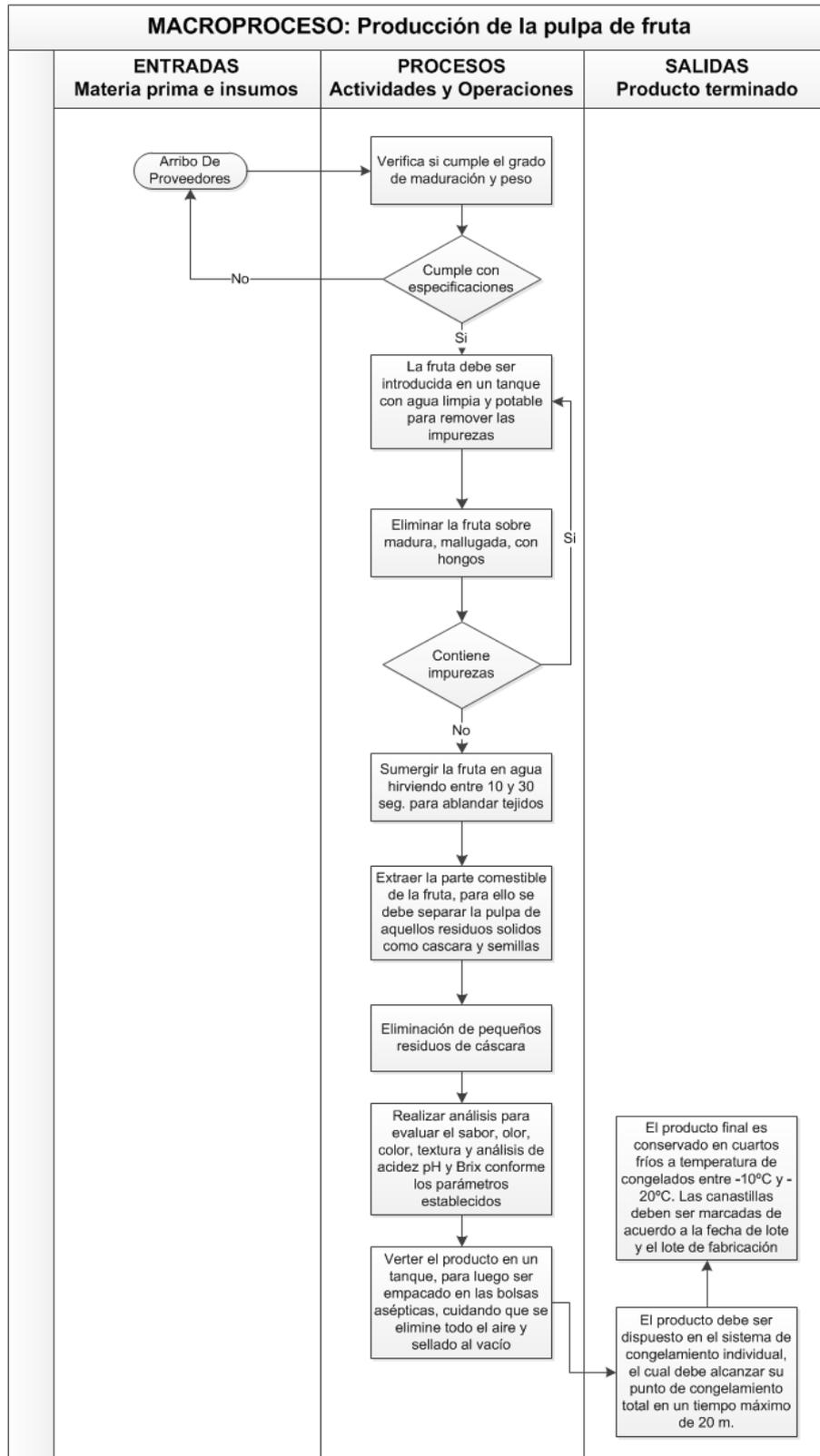
aleatoria y significativa de la materia prima que ha sido recibida en las bodegas para su posterior aprobación o rechazo.

- **Pesado:** Se realiza este proceso con el fin de conocer el volumen de peso exacto de la materia prima entregada por el proveedor.
- **Selección de la materia prima:** Se somete a la materia prima a inspección, con el fin de eliminar la fruta sobre madura, magullada o con hongos, y separar cualquier cuerpo extraño.
- **Clasificación de la materia prima:** En este proceso, se clasifica a las pitahayas que se encuentren en buen estado, y posteriormente se almacenan las que no se encuentren totalmente maduras.
- **Lavado:** Este proceso persigue principalmente la eliminación de impurezas, sustancias tóxicas (plaguicidas) en el producto final, además que permite reducir el número de esporas bacterianas acarreadas por la materia prima, las cuales constituyen un peligro para la salud de las personas ya que son estéticamente desagradables. Por lo tanto es necesario la inmersión previa de la fruta con humectantes o detergente, durante el tiempo indispensable para ablandar toda suciedad adherida a la parte externa. El lavado puede realizarse por inmersión o por aspersion (rociado), permitiendo así conservar la pureza de la fruta asegurando una buena calidad en el producto final. Las aguas de los lavados constituyen las aguas residuales de esta etapa y se suman al proceso total.
- **Pelado:** Con la finalidad de extraer la corteza o cáscara de la pitahaya, se procederá al pelado en forma manual, por lo cual se pondrá a disposición de los operarios de cuchillos 100% ergonómicos para facilitar el pelado de la fruta.
- **Despulpado:** Es el proceso en que la fruta entra a la despulpadora entera, en trozos o la masa pulpa semilla, obteniendo la pulpa homogeneizada,

separando los residuos sólidos, es decir aquellos procedentes de materiales utilizados en la producción y transformación del producto.

- **Pasteurización:** Luego de obtener la pulpa de pitahaya, ésta es llevada a un intercambiador de calor a una temperatura de trabajo de 80°C, por un periodo de 3 a 5 minutos.
- **Llenado y sellado:** Con la finalidad de evitar una mezcla de olores y contaminación del producto, éste es envasado en fundas de polietileno de 4mm de espesor y sellado al vacío, con un troquelado en la parte superior, que facilitan el manejo y transporte del mismo en su proceso de compra y distribución. El producto para su distribución se lo realizará en cajas, con 20 fundas de pulpa cada una.
- **Esterilización y enriado:** Este proceso de esterilización garantiza la destrucción de microorganismos y hongos presentes, con el fin de obtener un producto de calidad al 100%. Antes de proceder a almacenar el producto, éste se somete a un enfriamiento en una corriente de agua fría hasta una temperatura de 6°C.
- **Aprobación del producto:** Una vez listo el producto es primordial aprobar la presentación del mismo, tomando en consideración factores físicos como: color, olor, humedad, textura, acidez, uniformidad, y peso.
- **Almacenado y congelado:** El producto final se congela en el cuarto frío a temperaturas entre -18°C y -20°C. El producto será almacenado en un orden que permita que las primeras que se elaboren sean las primeras en salir.

**Grafico No.33. Especificación del flujograma del proceso de producción**



**Fuente:** Investigación Directa

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

### 3.4.6. Maquinaria y equipos

Uno de los recursos importantes para la empresa es la tecnología, ya que afecta directamente la rentabilidad y el crecimiento corporativo de la misma. En esta área se encuentra la responsabilidad de la elaboración de la pulpa de pitahaya, es por esta razón que se contará con máquinas que permiten agilizar el proceso y a su vez ahorrar costos de mano de obra.

Para la correcta producción y comercialización de pulpa de pitahaya, se requiere de la siguiente maquinaria y equipos detallados a continuación:

**Tabla No.59. Detalle de maquinaria y equipos**

DETALLE DE MAQUINARIA Y EQUIPOS	
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Balanza	1
Elevador de fruta	1
Máquina lavadora de fruta	1
Banda Transportadora	1
Clasificador de Fruta	1
Tubo Esterilizador	1
Máquina Aséptica de Llenado	1
Máquina IQF congelación rápida	1
Planta de Refrigeración-Cuarto Frío	1
Pre calentador	1
Despulpadora	1

**Fuente:** Investigación Directa

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

**Tabla No.60. Detalle de equipos de producción**

DETALLE DE EQUIPOS DE PRODUCCIÓN	
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Mesas de trabajo en acero inoxidable	1
Cubetas de Transporte	64
Cubetas de Almacenamiento	40

**Fuente:** Investigación Directa

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

### 3.4.6.1. Especificaciones técnicas de la maquinaria y equipos

#### ○ Recepción de la fruta:



**Fuente:** <http://www.inoxidablesmt.com/>

**Proveedor:** Inoxidables M/T

#### **Características:**

- Capacidad máxima 400 kg a 500 kg.
- Facilidad de traslado.
- Calcula el precio de la mercadería pesada.
- Funcionamiento 220 VCA y o batería 6 VCC recargable.
- Costo de consumo de energía eléctrica diaria: 10 Kw x \$0,07=\$0,7 diarios, al mes \$14.
- Plataforma de acero inoxidable.
- Visor de precio/precio/importe.
- Teclado numérico.
- Backlight

- Suma acumulativa de pesadas y kilos
- Cuatro memorias
- Prolongación del visor para utilizar en pared
- Ajustadas y calibradas con pesas patrón
- Fusible externo de protección.
- Precio en el mercado \$ 150

○ **Elevador de la fruta:**



Fuente: <http://www.inoxidablesmt.com/>

**Proveedor:** Inoxidables M/T

**Características:**

- Estructura de cubo suave para evitar la sujeción de frutos, propicio para mango, tomate, fresa, manzana, pera, albaricoque, etc.
- Se ejecuta de forma estable con bajo nivel de ruido, velocidad ajustable
- Rodamientos anticorrosivos, sello doble de los lados.
- Capacidad de procesamiento 15 toneladas por hora (modelo JPXG-15).
- Consumo de agua 1,6 t/h.
- Dimensiones: 4800\*1600\*2000mm.
- Funcionamiento 220 VCA.
- Costo de consumo de energía eléctrica diaria: 20 Kw x \$0,07=\$1,4 diarios, al mes \$28.
- Precio en el mercado \$ 1.200

○ **Lavador de la fruta:**

Es importante señalar que el proceso de lavado de fruta está soportado por bandas de transportación, por donde la materia prima se traslada desde el elevador de fruta hacia la maquina lavadora de fruta y posteriormente hacia el clasificador de fruta.



**Fuente:** <http://www.inoxidablesmt.com/>

**Proveedor:** Inoxidables M/T

**Características:**

- Se utiliza para el lavado de pitahaya, tomate fresco, fresa, mango, entre otros.
- Diseño especial de surf y burbujas para asegurar el pase limpieza y reducir el daño a la fruta también.
- Conveniente para muchas clases de frutas o verduras, como pitahaya, tomate, fresa, manzana, mango, entre otros.
- Capacidad de procesamiento 15 t/h (modelo JPXG-15).
- Consumo de agua 1,6 t/h.
- Funcionamiento 220 VCA.
- Costo de consumo de energía eléctrica diaria: 20 Kw x \$0,07=\$1,4 diarios, al mes \$28.
- Dimensiones: 4800\*1600\*2000mm.
- Precio en el mercado \$ 1.600

○ **Banda Transportadora:**



**Fuente:** <http://www.inoxidablesmt.com/>

**Proveedor:** Inoxidables M/T

**Características:**

- Banda transportadora de acero inoxidable DYMCO.
- Superficie plana y lisa → Reunión fácil de mercancías transportadas.
- Calor y resistencia química → Usable en estado crítico.
- Ninguna generación → de la partícula; Mejor a utilizar en un cuarto limpio.
- Buena conductividad eléctrica → Ninguna electricidad estática.
- Higiene y → lavable: Medicinas, alimentos, productos químicos - ninguna absorción → del olor; Alimentos, cosméticos.
- Funcionamiento 220 VCA.
- Costo de consumo de energía eléctrica diaria: 16 Kw x \$0,07=\$1,12 diarios, al mes \$22,4.
- Dimensiones: máx. 5 000 x 1 500 x 1.5 mm
- Precio en el mercado \$ 1.200

○ **Selección de la fruta:**

En esta fase la fruta pasa por un clasificador de la fruta en acero inoxidable, en donde se separan las frutas con exceso de madurez, que estén deterioradas, por donde se hayan introducido microorganismos, puesto que esto incide en el deterioro de la pulpa.



**Fuente:** <http://www.inoxidablesmt.com/>

**Proveedor:** Inoxidables M/T

**Características:**

- Utilizado para elegir manualmente la mejor fruta.
- Diseño especial de surf para disminuir el daño a la fruta.
- Lava y seca los productos sin herir, majar o dañar.
- Clasifica el producto en hasta 6 tamaños diferentes.
- Consumo de electricidad. (220 VCA).
- Costo de consumo de energía eléctrica diaria: 25 Kw x \$0,07=\$1,75 diarios, al mes \$35.
- Alta productividad de 7 t/h.
- Equipos super-versátiles, basta cambiar los cilindros clasificadores para seleccionar otro producto, sea este limón, tomate, naranja, o el que quiera;
- Ocupa poco espacio, apenas 6 metros por 1,5 metros de ancho.
- Precio en el mercado \$ 900

- **Mesa de acero Inoxidable:** Gracias a la ayuda de esta mesa de acero inoxidable, permitirá el pelado de la fruta.

**Proveedor:** Inoxidables M/T



**Fuente:** <http://www.inoxidablesmt.com/>

- **Pre calentador de la fruta:**

Es el tratamiento térmico corto que se puede aplicar a las frutas con el fin de ablandar sus tejidos y aumentar los rendimientos durante la obtención de pulpas; además disminuye la contaminación superficial de las frutas que pueden afectar las características de color, sabor, aroma y apariencia de la pulpa durante la congelación y la descongelación. Este paso consiste en sumergir la fruta de 10 a 30 segundos, una vez lavada, en agua hirviendo para lograr un ablandamiento que facilita los siguientes pasos. En esta fase se utilizará un pre calentador.



**Fuente:** <http://www.inoxidablesmt.com/>

**Proveedor:** Inoxidables M/T

### **Características:**

- Utilizado para eliminar enzimas dañinas, pasteurizar y suavizar la fruta lo cual es importante para conservar la textura, color y viscosidad del producto final.
- Control automático de temperatura y ajustable.
- Estructura multi-tubular con cubierta de extremo
- Si el efecto de precalentamiento y extinción de la enzima no es suficiente, permite un nuevo retorno del flujo de productos al tubo automáticamente.
- Cabeza frontal removible.
- Eje calentado por vapor opcional.
- Costo de consumo de GLP: 30 Kg. x \$0,13=\$3.90 diarios, al mes \$78.
- Su diseño de presión interna permite que sea usado para una multitud de aplicaciones de hidrolización y esterilización.
- Precio en el mercado \$ 1.300

### ○ **Despulpado de la fruta:**



**Fuente:** <http://www.inoxidablesmt.com/>

**Proveedor:** Inoxidables M/T

### **Características:**

- La unidad puede refinar las frutas juntas.
- Abertura de tamiz puede ser ajustable basado en el requisito del cliente.
- Elaborado en acero inoxidable de alta calidad para el contacto con el material de la fruta.
- Capacidad de procesamiento, 30t/h.
- Rotación de velocidad 2200 r/minuto.
- Consumo de electricidad. (220 VCA).
- Costo de consumo de energía eléctrica diaria: 30 Kw x \$0,07=\$2,10 diarios, al mes \$42.
- Dimensiones: 1800\*1000\*1250 (modelo JP-DJ20).
- Precio en el mercado: \$5.300

### ○ **Esterilización:**



**Fuente:** <http://www.inoxidablesmt.com/>

**Proveedor:** Inoxidables M/T

### **Características:**

- Bajo consumo energético, 80.5 kw.
- Fácil mantenimiento.
- Auto marcha atrás si la esterilización no es suficiente.
- Automático disponible junto con llenadora aséptica.
- El nivel de líquido y la temperatura controlada en tiempo real.

- Capacidad de proceso: 2 t/h.
- Temperatura: 100°C.
- Enfriamiento: 32-45°C.
- Costo de consumo de GLP: 25 Kg. x \$0,13=\$3.25 diarios, al mes \$65.
- Consumo de agua: 1000 kg/h ó 1 m<sup>3</sup>/h.
- Costo de consumo de agua: 4 m<sup>3</sup>. x \$0,8=\$3.2 diarios, al mes \$64.
- Consumo de aire comprimido: 0.4 kg/h.
- Dimensión (mm): 8000\*1200\*1800. (modelo JP-SJ30)
- Precio en el mercado: \$ 900

○ **Empaque y embalaje:**

✓ **Máquina Aséptica de Llenado**



**Fuente:** <http://www.inoxidablesmt.com/>

**Proveedor:** Inoxidables M/T

**Características:**

- Sistema de control PLC.
- Varios dispositivos de seguridad.
- Sistema reajutable con el volumen de bolsa y el tamaño.
- Imprime etiqueta y especificaciones de llenado.
- Estructura principal en acero inoxidable.
- Capacidad: 1000-3000 l/h.

- Costo de consumo de GLP: 30 Kg. x \$0,13=\$3.90 diarios, al mes \$78.
- Velocidad en conserva: 12-15 bolsas/h.
- Error de pesaje: +/- 1%.
- Dimensiones (mm): 2500 \* 2000 \* 2500
- Precio en el mercado: \$ 4.200

○ **Máquina de congelación rápida:**



**Fuente:** <http://www.inoxidablesmt.com/>

**Proveedor:** Inoxidables M/T

**Características:**

- Capacidad de congelación: 240kg/h.
- Tiempo de congelación: menos de 25 m.
- Centro de temperatura de los alimentos: -18°C / -20°C.
- Enfriamiento de consumo: 36kw.
- Total de energía: 38 kw.
- Costo de consumo de energía eléctrica diaria: 38 Kw x \$0,07=\$2,66 diarios, al mes \$53.2
- Dimensiones: 9800 \* 2250 \* 2700 mm.
- Peso total: 1.8 t.
- Precio en el mercado: \$ 4.700

○ **Cuarto Frío:**

**Proveedor:** Inoxidables M/T

El producto congelado, es colocado en bandejas plásticas que son trasladados a cuartos fríos, cuya temperatura oscila entre  $-10^{\circ}\text{C}$  y  $-20^{\circ}\text{C}$ , con el fin de conservarlos en estado de congelación hasta su posterior distribución, es importante que cada producto sea clasificado por lote y fecha de producción. El tamaño del cuarto frío estará en función de la cantidad a almacenar, que para el caso del presente estudio es de 40 t/m ó 20 t/15 días, pero en general, el tamaño responde a la medida de los paneles aislantes, los cuales tienen 1,20 m de ancho por 2,40 m de altura, los cuales se utilizan para paredes y techos, entonces, el tamaño de la cámara será de 2,40 m de altura, 5 m de ancho y 7m de largo, con una inversión de \$3.800, el costo de consumo de energía eléctrica diaria es:  $30 \text{ Kw} \times \$0,07 = \$2,10$  diarios, al mes \$42 y el personal requerido es 1 operario.



**Fuente:** <http://www.inoxidablesmt.com/>

**3.4.7. Muebles y enseres**

La empresa necesitará para su correcto funcionamiento, los siguientes muebles y enseres detallados a continuación.

**Tabla No.61. Detalle de muebles y enseres**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Escritorios Gerenciales	3

Mesas Auxiliares	5
Sillas Tipo Gerente	3
Archivadores	3
Silla de Espera	1
Mesa de Reuniones	1

**Fuente:** Investigación Directa

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

### 3.4.8. Equipo de oficina

**Tabla No.62. Detalle de equipo de oficina**

CONCEPTO	CANTIDAD
Teléfono	1
Impresora/Escáner/Copiadora	1

**Fuente:** Investigación Directa

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

### 3.4.9. Equipo de computación

**Tabla No.63. Detalle de equipo de computación**

CONCEPTO	CANTIDAD
Equipo de Computación	3

**Fuente:** Investigación Directa

**Elaborado por:** Sofía Ortiz

### 3.4.10. Suministros de oficina

**Tabla No.64. Detalle suministros de oficina**

CONCEPTO	CANTIDAD
Papeleras	3
Grapadoras	3
Perforadoras	3
Sumadora	1
Resma de Hojas (500 unidades)	6
Carpetas Archivadores Oficio	3
Saca Grapas	3
Sobres (500 unidades)	3

Blog de Notas (paquete 100 unidades)	3
Cartuchos	6
Archivadores de Escritorio	3

**Fuente:** Investigación Directa

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

### 3.4.11. Suministros de aseo

**Tabla No.65. Detalle suministros de aseo**

CONCEPTO	CANTIDAD
Escoba de Plástico	6 unidades
Trapeador Industrial	6 unidades
Detergente en Polvo	12Kg.
Desinfectante Líquido	12 Gl.
Fundas para basura	12 paquetes
Pala de recoger basura	2 unidades
Basurero Mediano	4 unidades

**Fuente:** Investigación Directa

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

### 3.4.12. Vehículo

**Tabla No.66. Detalle del vehículo**

CONCEPTO	CANTIDAD
Camión Refrigerado	1

**Fuente:** Investigación Directa

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

#### 3.4.12.1. Especificaciones técnicas del vehículo

**Tabla No.67. Especificaciones técnicas del vehículo**

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL VEHÍCULO 3 TONELADAS	
MODELO	HD 65 Chasis corto, Cabina ancha
COLOR	BLANCO
MOTOR	
REFERENCIA	D4DB-D

<b>CILINDRAJE</b>	3.907 cc
<b>POTENCIA</b>	118 HP a 2900 r.p.m.
<b>TORQUE</b>	30 Kgm a 2000 r.p.m.
<b>N ° DE CILINDROS</b>	4 en línea
<b>N ° DE VÁLVULAS</b>	8
<b>DIÁMETRO POR CARRERA (mm)</b>	104 x 115
<b>RELACIÓN DE COMPRESIÓN</b>	18:1
<b>TIPO</b>	Turbocargado Intercooler
<b>NIVEL DE EMISIONES</b>	EURO II
<b>SISTEMA DE COMBUSTIBLE MOTOR</b>	
<b>TIPO DE COMBUSTIBLE</b>	Diesel
<b>BOMBA</b>	En línea
<b>TIPO DE INYECCIÓN</b>	Directa
<b>FILTRO DE COMBUSTIBLE</b>	Doble filtro de combustible con trampa de agua
<b>CAPACIDAD TANQUE DE COMBUSTIBLE</b>	26 gl.
<b>SISTEMA DE REFRIGERACIÓN</b>	
Presurizado con termostato, bomba centrífuga, radiador con tapa de presión y tanque de recuperación. Ventilador tipo embrague.	
<b>PESO</b>	
<b>PESO BRUTO VEHICULAR</b>	6500 Kg.
<b>CAPACIDAD DE CARGA</b>	4000 Kg.
<b>DIMENSIONES</b>	
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>DIMENSIONES (mm)</b>
<b>DISTANCIA ENTRE EJES</b>	2750 mm
<b>VOLADIZO DELANTERO</b>	1120 mm
<b>VOLADIZO POSTERIOR</b>	1295 mm
<b>LARGO TOTAL</b>	5165 mm
<b>TROCHA DELANTERA</b>	1665 mm
<b>TROCHA POSTERIOR</b>	1495 mm
<b>ALTURA</b>	2195 mm

**Fuente:** <http://www.hyundai.com.ec/>

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque



**Fuente:** <http://www.hyundai.com.ec/>

## **CAPÍTULO IV**

### **ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL**

En este estudio, se comprende el análisis del marco jurídico, en el cual va a operar la unidad de negocio. Este estudio consiste en determinar los diferentes aspectos organizacionales que se debe considerar para el establecimiento de una nueva empresa, tales como su estructura organizacional, los aspectos legales, fiscales, laborales, la planeación de los recursos humanos, aspectos de contratación de personal, ajustándose siempre a las características y necesidades que cada puesto requiera, apoyados con los procedimientos y reglamentos que orientan y regulan el buen funcionamiento de la empresa, con la finalidad de contribuir al logro de las metas empresariales, conjuntamente con un buen clima laboral.

#### **4.1. Objetivos**

##### **4.1.1. Objetivo general**

Determinar los principales elementos, que son necesarios para la creación de una empresa productora y comercializadora de pulpa de pitahaya en la ciudad de Quito, mediante un completo análisis de las normas y reglamentos que se debe seguir para el establecimiento y operación de la misma, los cuales permitan el desarrollo normal de las actividades empresariales.

##### **4.1.2. Objetivos específicos**

- ✓ Analizar los tipos de sociedad existentes, y determinar cuál es la más adecuada para el funcionamiento de la empresa.
- ✓ Proponer una estructura administrativa óptima, analizando los aspectos legales en cuanto al tipo de sociedad y la normativa a cumplir.
- ✓ Determinar los valores que distingan a la empresa de su competencia, de manera que se constituyan en pilares fundamentales para alcanzar el éxito.

## **4.2. Constitución de la empresa**

Con el fin de constituir legalmente la empresa, y que ésta sea legalmente reconocida, y a la vez que califique como sujeto de crédito cuando así lo requiriéramos, y podamos producir, comercializar y promocionar el producto, debemos cumplir y acatar ciertos requisitos y reglamentos, entre ellos están los siguientes:

### **4.2.1. Nombre o razón social de la empresa**

Según el Artículo 144 de la Ley de Compañías, sección VI de la Compañía Anónima, la denominación de esta compañía deberá contener la indicación de “compañía anónima” o “sociedad anónima”, o las correspondientes siglas. No podrá adoptar una denominación que pueda confundirse con la de una compañía existente.

El Nombre o Razón Social por la cual se conocerá a la empresa será: Pitapulpy S.A.

### **4.2.2. Tipo de sociedad**

Dentro del tipo de sociedad, Pitapulpy S.A., se establecerá como Sociedad Anónima, que previo mandato de la Superintendencia de Compañías, deberá ser inscrita en el Registro Mercantil. La misma se caracteriza por pertenecer a sus accionistas, los cuales deberán ser por lo menos dos al momento de su constitución, según lo dispuesto en el Artículo 147 de la Ley de Compañías.

#### **4.2.2.1. Compañía anónima**

Conocida en Ecuador como corporación, la Sociedad Anónima es una compañía cuyo capital se encuentra dividido en acciones que pueden ser negociadas públicamente. Este capital accionario debe estar repartido al menos entre dos accionistas, a no ser que la compañía pertenezca en parte a una organización gubernamental y/o provea algún servicio público; en tales casos el capital puede pertenecer a un único accionista. (Dávila, 2007, pág. 88)

- **El objeto social**

La compañía anónima podrá tener como finalidad la realización de toda clase de actos civiles o de comercio y operaciones mercantiles permitidas por la Ley, excepción, hecha de operaciones de banco, seguros y capitalización de ahorro.

- **Forma de constitución**

Según el Artículo 148, 149 de la Ley de Compañías, sección VI de la Compañía Anónima, la constitución para este tipo de compañía podrá ser por:

**Constitución simultánea.-** Se constituye en un solo acto por convenio entre los que otorguen la escritura y suscriben las acciones, quienes serán los fundadores.

**Constitución sucesiva.-** Por suscripción pública de acciones, los iniciadores de la compañía que firmen la escritura de promoción serán promotores

- **Accionistas**

**Capacidad:** Según el Artículo 145 de la Ley de Compañías, sección VI de la Compañía Anónima, para intervenir en la formación de una compañía anónima en calidad de promotor o fundador se requiere de capacidad civil para contratar. Sin embargo, no podrán hacerlo entre cónyuges ni entre padres e hijos no emancipados.

- **Número de accionistas**

La compañía deberá constituirse con dos o más accionistas, según lo dispuesto en el Artículo 147 de la Ley de Compañías, sustituido por el Artículo 68 de la Ley de Empresas Unipersonales de Responsabilidad Limitada. La compañía anónima no podrá subsistir con menos de dos accionistas, salvo las compañías cuyo capital total o mayoritario pertenezcan a una entidad del sector público.

- **Capital**

**Capital mínimo.-** El capital suscrito mínimo de la compañía deberá ser de ochocientos dólares de los Estados Unidos de América. El capital deberá suscribirse íntegramente y pagarse en al menos un 25% del valor nominal de cada acción. Dicho capital puede integrarse en numerario o en especies (bienes muebles e inmuebles) e intangibles, siempre que, en cualquier caso, correspondan al género de actividad de la compañía.

- **Acciones**

La acción confiere a su titular legítimo la calidad de accionista y le atribuye, como mínimo, los derechos fundamentales que de ella derivan y se establecen en la Ley. Las acciones pueden ser ordinarias o preferidas, según lo establezca el estatuto, artículo 170 de la Ley de Compañías, se pueden negociar libremente, conforme lo determina el artículo 191 de la misma Ley. La compañía podrá emitir certificados provisionales o títulos definitivos, artículo 168 de la susodicha Ley.

#### **4.2.3. Escritura de constitución**

Según el Artículo 146 de la Ley de Compañías, sección VI de la Compañía Anónima, la compañía se constituirá mediante escritura pública que, previo mandato de la Superintendencia de Compañías, será inscrita en el Registro Mercantil. La compañía se tendrá como existente y con personería jurídica desde el momento de dicha inscripción. Todo pacto social que se mantenga reservado será nulo.

De acuerdo al Artículo 147 de la Ley de Compañías, ninguna compañía anónima podrá constituirse de manera definitiva sin que se halle suscrito totalmente su capital, y pagado en una cuarta parte, por lo menos. Para que pueda celebrarse la escritura pública de constitución definitiva será requisito haberse depositado la parte pagada del capital social en una institución bancaria, en el caso de que las aportaciones fuesen en dinero.

La Superintendencia de Compañías, para aprobar la constitución de una compañía, comprobará la suscripción de las acciones por parte de los socios que no hayan concurrido al otorgamiento de la escritura pública.

El certificado bancario de depósito de la parte pagada del capital social se protocolizará junto con la escritura de constitución.

#### ✓ **Elaboración de la escritura**

Según el Artículo 150 de la Ley de Compañías, la escritura de fundación contendrá:

1. El lugar y fecha en que se celebre el contrato;
2. El nombre, nacionalidad y domicilio de las personas naturales o jurídicas que constituyan la compañía y su voluntad de fundarla;
3. El objeto social, debidamente concretado;
4. Su denominación y duración;
5. El importe del capital social, con la expresión del número de acciones en que estuviere dividido, el valor nominal de las mismas, su clase, así como el nombre y nacionalidad de los suscriptores del capital;
6. La indicación de lo que cada socio suscribe y paga en dinero o en otros bienes; el valor atribuido a éstos y la parte de capital no pagado;
7. El domicilio de la compañía;
8. La forma de administración y las facultades de los administradores;
9. La forma y las épocas de convocar a las juntas generales;
10. La forma de designación de los administradores y la clara enunciación de los funcionarios que tengan la representación legal de la compañía;
11. Las normas de reparto de utilidades;
12. La determinación de los casos en que la compañía haya de disolverse anticipadamente; y,
13. La forma de proceder a la designación de liquidadores.

Según el Artículo 151 de la Ley de Compañías, otorgada la escritura de constitución de la compañía, se presentará al Superintendente de Compañías tres copias notariales solicitándole, con firma de abogado, la aprobación de la constitución. La

Superintendencia la aprobará, si se hubieren cumplido todos los requisitos legales y dispondrá su inscripción en el Registro Mercantil y la publicación, por una sola vez, de un extracto de la escritura y de la razón de su aprobación.

La resolución en que se niegue la aprobación para la constitución de una compañía anónima debe ser motivada y de ella se podrá recurrir ante el respectivo Tribunal Distrital de lo Contencioso Administrativo, al cual el Superintendente remitirá los antecedentes para que resuelva en definitiva.

#### ✓ **Extracto de la escritura**

De acuerdo al Artículo 152 de la Ley de Compañías, el extracto de la escritura será elaborado por la Superintendencia de Compañías y contendrá los datos que se establezcan en el reglamento que formulará para el efecto.

Según el Artículo 153 de la Ley de Compañías, para la constitución de la compañía anónima por suscripción pública, sus promotores elevarán a escritura pública el convenio de llevar adelante la promoción y el estatuto que ha de regir la compañía a constituirse.

La escritura contendrá, además:

- a) El nombre, apellido, nacionalidad y domicilio de los promotores;
- b) La denominación, objeto y capital social;
- c) Los derechos y ventajas particulares reservados a los promotores;
- d) El número de acciones en que el capital estuviere dividido, la clase y valor nominal de cada acción, su categoría y series;
- e) El plazo y condición de suscripción de las acciones;
- f) El nombre de la institución bancaria o financiera depositaria de las cantidades a pagarse en concepto de la suscripción;
- g) El plazo dentro del cual se otorgará la escritura de fundación; y,
- h) El domicilio de la compañía.

Según se detalla en el Artículo 154 de la Ley de Compañías, los suscriptores no podrán modificar el estatuto ni las condiciones de promoción antes de la autorización de la escritura definitiva.

Según lo expuesto en el Artículo 155 de la Ley de Compañías, la escritura pública que contenga el convenio de promoción y el estatuto que ha de regir la compañía a constituirse, serán aprobados por la Superintendencia de Compañías, inscritos y publicados en la forma determinada en los Arts. 151 y 152 de esta Ley.

#### **4.2.4. Patente municipal**

Es un documento obligatorio para ejercer un negocio en Quito. El pago y su vigencia es anual y están obligadas a realizarlo las personas naturales, jurídicas, sociedades nacionales o extranjeras, domiciliadas o con establecimiento en la respectiva jurisdicción municipal o metropolitana, que ejerzan permanentemente actividades comerciales, industriales, financieras, inmobiliarias y profesionales.

Para el pago de la misma, se lo puede realizar en instituciones que mantienen convenios con la municipalidad, como por ejemplo en bancos, cooperativas de ahorro y crédito y mutualistas, y el plazo para la obtención de la mencionada patente es de 5 días laborables.

#### **❖ Tipos de patentes**

Existen cuatro tipos de patentes, que a continuación se detallan:

- ❖ **Patentes comerciales:** Son usadas por tiendas y negocios de compraventa en general.
- ❖ **Patentes industriales:** Son usadas por negocios, cuya actividad es la producción o manufacturas, entre ellas se encuentran las fábricas de productos, alimentos, panaderías, etc.

- ❖ **Patentes profesionales:** Son usadas por profesionales en su ámbito de profesión, entre ellos se encuentran los profesionales que realizan consultas médicas, quienes realizan estudios de arquitectura, o estudios de abogado.
- ❖ **Patentes de alcoholes:** Son usadas, para aquellos que son propietarios de bares, licorerías, restaurantes donde se expendan bebidas alcohólicas.

Teniendo en cuenta estos cuatro tipos de patentes, la empresa Pitapulpy S.A., deberá obtener la Patente Industrial para poder dedicarse a la producción y comercialización de pulpa de pitahaya.

- **Requisitos para la obtención de la patente**

- Original y copia de la Resolución de la Superintendencia de Compañías.
- Escritura de constitución de la compañía (Original y copia).
- Copia de la cédula de identidad del representante legal.
- Copia del certificado de votación de las últimas elecciones del representante legal.
- Formulario de declaración del impuesto por patentes (Original y copia).
- Documento que acredite el título por el que se ocupa el local: certificado de dominio, contrato de arriendo, etc.
- Informe de factibilidad, permiso de edificación y recepción final del inmueble donde se desarrollará el negocio, otorgado por la Dirección de Obras de la Municipalidad.

#### **4.2.5. Registro único de contribuyentes**

Es un documento que sirve para identificar a los contribuyentes frente a la Administración Tributaria.

El RUC corresponde a un número de identificación para todas las personas naturales y sociedades que realicen alguna actividad económica en el Ecuador, ya sea en forma permanente u ocasional o que sean titulares de bienes o derechos por los cuales estén sujetos a pagar impuestos. En este documento se registra toda la información que sea relativa al contribuyente, entre ellas están: la descripción de las actividades económicas que lleva a cabo, la dirección de la matriz y establecimientos donde realiza la actividad económica, entre otras.

- **Requisitos para la obtención del RUC**

##### **Identificación de sociedades públicas**

- Formulario RUC-01-A y RUC-01-B suscritos por el agente de retención.

##### **Identificación de sociedades privadas**

- Formulario RUC-01-A y RUC -01-B suscritos por el representante legal.
- Original y copia, o copia certificada de la escritura pública de constitución o domiciliación inscrita en el Registro Mercantil.
- Original y copia, o copia certificada del nombramiento del representante legal inscrito en el Registro Mercantil.
- Original y copia de la hoja de datos generales otorgada por la Superintendencia de Compañías (en caso de las sociedades bajo el control de la Superintendencia de Compañías).

- Original y copia del documento que identifique el domicilio principal en el que se desarrolla la actividad de la sociedad (planilla de agua, luz, teléfono o contrato de arrendamiento).
- Copia de la cédula de identidad y certificado de votación del último proceso electoral.

#### **4.2.6. Afiliación a la cámara de la pequeña y mediana empresa de Pichincha (CAPEIPI)**

- **Requisitos**

- Llenar la solicitud de afiliación a CAPEIPI.
- Copia de la escritura pública de constitución inscrita en el Registro Mercantil.
- Copia de la Resolución de la Superintendencia de Compañías.
- Copia del nombramiento del Gerente o representante legal de la compañía.
- Copia a color de la cédula de identidad del representante legal.
- Copia a color del RUC.
- Listado de máquinas y equipos valorados a precio de costo.
- Croquis de la ubicación, que identifique el domicilio de la dirección exacta donde funcionará la empresa.

#### **4.2.7. Inscripción en el registro mercantil**

La institución del Registro Mercantil responde a la necesidad de permitir que la comunidad tenga conocimiento del verdadero estado de las distintas situaciones jurídicas de los comerciantes individuales o colectivos.

Entre tales actos inscribibles están las escrituras en que se forme, prorrogue o disuelva una sociedad.

- **Requisitos para la inscripción en el registro mercantil**

- Escritura Pública de constitución de la Empresa (mínimo tres copias).
- Pago de la Patente Municipal.
- Exoneración del impuesto del 1 por mil de activos.
- Publicación en la prensa del extracto de la escritura de constitución.
- Certificado de afiliación a una de las cámaras de producción.

#### **4.2.8. Superintendencia de compañías**

Es un organismo técnico de vigilancia, auditoría, intervención y control de las actividades económicas sociales y ambientales, y de los servicios que prestan las entidades públicas y privadas.

- **Requisitos para la inscripción en la superintendencia de compañías**

- Tres copias certificadas de la escritura de constitución de la compañía, a las que se adjuntará la solicitud, suscrita por abogado.
- Periódico en el cual se publicó el extracto de la escritura (un ejemplar).
- Copia del nombramiento del gerente inscrito en el Registro Mercantil.
- Copia legible de la cédula de ciudadanía o pasaporte del gerente de la empresa.

- Formulario RUC-01-A lleno y suscrito por el representante legal.
- Copia legible de la papeleta del último pago de la luz. Copia legible de afiliación a la CAPEI.

#### **4.2.9. Permiso de bomberos**

El permiso de funcionamiento es la autorización que el Cuerpo de Bomberos emite a todo local para su funcionamiento y que se enmarca dentro de la actividad.

- **TIPO A**

En este tipo, se encuentran las empresas, industrias, fábricas, bancos, edificios, plantas de envasado, hoteles de lujo, centros comerciales, plantas de lavado, cines, bodegas empresariales, supermercados, comisariatos, clínicas, hospitales, escenarios permanentes.

En este contexto la empresa Pitapulpy S.A. se enmarca dentro del TIPO A.

- **Requisitos para la obtención del permiso de bomberos**

- Solicitud de inspección del local.
- Informe favorable de la inspección.
- Copia de la cédula de identidad y certificado de votación del representante legal.
- Copia del RUC.
- Copia de la Patente Municipal.

#### **4.2.10. Licencia metropolitana de funcionamiento**

Esta licencia, es otorgada por el Municipio de Quito.

▪ **Requisitos para la obtención de la licencia metropolitana de funcionamiento**

- ❖ Formulario único de licencia metropolitana de funcionamiento.
- ❖ Copia del RUC.
- ❖ Copia de escritura de constitución.
- ❖ Copia de la cédula de identidad y certificado de votación del representante legal.
- ❖ Informe de compatibilidad de uso de suelo.
- ❖ Carné de salud del personal que manipula los alimentos, para los establecimientos que requieren control sanitario.

▪ **Requisitos adicionales para los establecimientos que deseen colocar publicidad exterior.**

- ✓ Autorización notariada del dueño del predio, en caso de no ser local propio.
- ✓ Autorización notariada de la asamblea de copropietarios o del administrador como representante legal (en caso de propiedad horizontal).
- ✓ Dimensiones y fotografía de la fachada del local (para establecimientos con publicidad existente).
- ✓ Dimensiones de cómo quedara la publicidad.

**4.2.11. Licencia ambiental**

Es la autorización que otorga la autoridad competente a una persona natural o jurídica, para la ejecución de un proyecto, obra o actividad que pueda causar impacto ambiental. En ella se establecen los requisitos, obligaciones y condiciones que el proponente de un proyecto debe cumplir para prevenir, mitigar o remediar los efectos indeseables que el proyecto autorizado pueda causar en el ambiente.

Se debe presentar el Certificado de Intersección refrendado por el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Bosques protectores y Patrimonio Forestal del Estado. También se requiere la solicitud de aprobación de los trámites de referencia. Estos certificados se los puede obtener en el Ministerio de Ambiente (MAE).

La Subsecretaría de Calidad Ambiental del Ministerio del Ambiente inscribirá la Licencia Ambiental en el Registro de Licencias Ambientales y notificará y entregará al proponente el original de la Licencia Ambiental emitida por el Ministro de Ambiente. La Licencia rige desde la fecha de la Resolución Ministerial, la cual contiene todas las obligaciones y responsabilidades que el proponente asume en materia ambiental por el tiempo de vigencia de la Licencia, generalmente el tiempo de duración del documento es de dos años.

#### **4.2.12. Permiso de funcionamiento**

La solicitud de permisos de funcionamiento, es un proceso obligatorio, que se realiza anualmente y la agencia encargada es la Agencia de Regulación y Control Sanitario (ARCSA), que es el organismo técnico encargado de la regulación, control técnico y vigilancia sanitaria de alimentos procesados, medicamentos en general, productos biológicos, naturales procesados de uso medicinal, medicamentos homeopáticos; dispositivos médicos, productos higiénicos, plaguicidas, entre otros, fabricados en el territorio nacional o en el exterior, para su comercialización; así como de los establecimientos sujetos a vigilancia y control sanitario establecidos en la Ley Orgánica de Salud.

Como entidad adscrita al Ministerio de Salud Pública, ARCSA tiene entre sus atribuciones y responsabilidades, la emisión de permisos de funcionamiento de los establecimientos que producen, importan, exportan, comercializan, almacenan, distribuyen, dispensan y/o expenden, los productos que están sujetos a obtención de registro sanitario o notificación sanitaria obligatoria.

- **Requisitos para la obtención del permiso de funcionamiento**

- 1. Registro de la solicitud**

Inicialmente el usuario deberá descargar de la página web del Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública (INSPI), en la pestaña Enlaces Institucionales, ARCSA, Permisos de funcionamiento, los siguientes formularios para solicitar el permiso de funcionamiento:

- Formulario No. PF-ARCSA-2013-001: solicitud de permiso de funcionamiento (archivo en Word o ODT)
- Formulario No. PF-ARCSA-2013-002: matriz para base de datos (archivo en Excel).
- Formulario No. PF-ARCSA-2013-003: datos para la factura (archivo en Word o ODT).
- Modelo de la carta de veracidad de información dirigida al Director Ejecutivo de ARCSA N°. PF-ARCSA-2013-005. (archivo en Word)

Una vez llenos los tres formularios de solicitud, el usuario debe enviar un correo electrónico a la dirección: [permisosdefuncionamiento@msp.gob.ec](mailto:permisosdefuncionamiento@msp.gob.ec) que llevará por asunto: **“Número de registro único de contribuyentes RUC – nombre del establecimiento – Zona a la que pertenece”**. Además, se deberá adjuntar los siguientes documentos habilitantes:

- Registro único de Contribuyentes (RUC).
- Cédula de ciudadanía del propietario o representante legal del establecimiento.
- Documentos que acrediten la personería jurídica cuando corresponda (en caso de personas jurídicas, adjuntando documento donde se señale el representante legal de la compañía y la constitución de la misma).
- Plano del establecimiento a escala 1:50.
- Croquis de ubicación del establecimiento (adjuntando mapa de coordenadas y referencias para llegar al establecimiento).
- Licencia Metropolitana Única para el ejercicio de actividades económicas LUAE, (para establecimientos ubicados en el Distrito Metropolitano de Quito).
- Permiso otorgado por el Cuerpo de Bomberos.

- Certificados ocupacionales de salud del personal que labora en el establecimiento, conferido por un Centro de Salud del Ministerio de Salud Pública.
- Título del profesional o responsable técnico del establecimiento, debidamente registrado en el Ministerio de Salud Pública, para los establecimientos que correspondan según la normativa vigente.
- Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura para el caso de establecimientos que de conformidad con los reglamentos específicos así lo señalen (laboratorios farmacéuticos).
- Certificado de categorización del establecimiento emitido por el Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO), para identificar el tamaño de la empresa, microempresa, pequeña empresa, mediana empresa, grande empresa.

Posteriormente, se deberá presentar una carta dirigida al Director Ejecutivo de ARCSA, declarando bajo solemnidad de juramento que toda la información entregada goza de legalidad, legitimidad y veracidad.

## **2. Procesamiento de la solicitud**

La revisión documental se realizará en un plazo de 72 horas desde la fecha de recepción de la respectiva documentación por parte de la Agencia Nacional de Regulación Control y Vigilancia Sanitaria.

## **3. Subsanación requerida**

En caso de encontrarse observaciones en la documentación presentada, será enviada una notificación al usuario al correo electrónico de la solicitud ingresada. El solicitante al recibir la notificación debe comprobar los detalles, subsanar el requerimiento y volver a presentar la documentación requerida en un plazo no mayor a 72 horas; caso contrario se cancela el proceso de solicitud y el usuario deberá ingresar nuevamente el trámite cuando haya completado los requisitos establecidos.

#### **4. Pago de solicitud**

Una vez aprobada la solicitud de permiso de funcionamiento y sus anexos se remitirá vía correo electrónico la orden de pago, el mismo que podrá ser realizado mediante cheque certificado, en efectivo o transferencia bancaria a la cuenta corriente N°7465068 del Bando del Pacífico. El usuario deberá realizar el pago en un plazo de 8 días laborables.

Una vez realizado el pago el usuario debe enviar la orden de pago y el comprobante de pago escaneado al correo electrónico [pagopermisoarcsa@msp.gob.ec](mailto:pagopermisoarcsa@msp.gob.ec) y debe llevar como asunto: **“Número de RUC-nombre del establecimiento-pago”**.

El departamento de contabilidad de ARCSA verificará que la cancelación de los rubros corresponda al establecimiento solicitante y se notificará por correo electrónico la efectividad del pago u observación de ser el caso.

#### **5. Entrega del permiso de funcionamiento**

Una vez que se notifique el pago, el técnico correspondiente enviará el permiso de funcionamiento al Director Ejecutivo de la ARCSA para la firma del documento.

Finalmente, el Certificado de Permiso de Funcionamiento será enviado vía correo electrónico al usuario solicitante.

#### **4.2.13. Registro sanitario**

La Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA), será responsable de receptor, y verificar que la solicitud y sus anexos estén completos y correctamente presentados con el fin de otorgar o negar el registro sanitario. Además brindar asistencia técnica mediante capacitaciones al usuario externo.

- **Requisitos para la obtención del registro sanitario**

- a) **Declaración de la norma técnica nacional o internacional:** Debe adjuntar un documento en el que declare la norma que aplica al producto y bajo la cual está sujeto a cumplimiento, con nombre y firma del técnico responsable en Ecuador y fórmula de composición emitida por el fabricante. Si existe norma nacional, será tomada en cuenta como primera instancia, en caso de tratarse una norma internacional o interna deberá adjuntar norma o documento con dichas especificaciones según sea el caso.

En caso de no existir normativa técnica específica para un alimento procesado, el fabricante del producto establecerá y validará los criterios de inocuidad y calidad para las especificaciones del producto (incluyendo protocolo y resultados de la validación).

- b) **Descripción del proceso de elaboración del producto:** En el documento debe constar el nombre del producto. Este documento debe contener una descripción detallada de todas las etapas del proceso de fabricación del producto y debe estar suscrito con nombre y firma del responsable técnico.
- c) **Diseño de etiqueta o rótulo del producto:** Se deberá adjuntar el proyecto de etiqueta, tal como será utilizado en la comercialización del producto, ajustado a los requisitos que exige el Reglamento Técnico Ecuatoriano (RTE INEN 022) sobre Rotulado de Productos Alimenticios para Consumo Humano y normativa relacionada. Cuando son varias presentaciones del mismo producto y se mantenga la misma información técnica y solo cambie la información correspondiente al contenido del envase; se aceptará una sola etiqueta con la nota que especifique los cambios en el contenido. Situación similar se aceptará para marcas diferentes (un solo proyecto de etiqueta y la nota que especifique el cambio de marca).
- d) **Especificaciones técnicas del material del envase:** Se acepta documento emitido por el proveedor a nombre del fabricante o por el fabricante, en el mismo debe constar información que evidencie que el envase es apto para su

uso en alimentos para consumo humano; el documento debe estar suscrito con nombre y firma del responsable de calidad o responsable técnico.

En el caso de fabricantes que tienen contratos con personas naturales o jurídicas para la elaboración de un determinado producto y/o convenio de uso de marcas, se requiere una copia notariada del documento.

**e) Ficha de estabilidad del producto:** Debe ser emitida por el laboratorio de control de calidad del fabricante o de un laboratorio acreditado por el Organismo de Acreditación Ecuatoriano. El informe de resultados del estudio de estabilidad debe contener firma original, nombre y cargo del técnico responsable del estudio; detallándose lo siguiente:

- Nombre, marca(s) y forma de presentación del producto, tal como declara en formulario de solicitud.
- Nombre, País y Ciudad del fabricante.
- Condiciones ambientales en las que se realizó el estudio (temperatura en °C, porcentaje de humedad relativa)
- Tipo de estudio (prueba de estabilidad natural o acelerada)
- Fecha de inicio y finalización del estudio de estabilidad.
- Fecha de elaboración del producto.
- Especificaciones técnicas del material de envase interno y externo, incluyendo la tapa.
- Lote(s) estudiado(s).
- Parámetros microbiológicos y bromatológicos analizados según el tipo de alimento con especificaciones de calidad y resultados analíticos obtenidos.
- Conclusiones: Periodo de vida útil asignado y condiciones de conservación del producto terminado

**f) Descripción del código del lote:** Que el fabricante esté utilizando para identificar su producción, en el que conste la descripción o interpretación de dicho código que permita establecer trazabilidad en el producto. El documento debe estar suscrito con nombre y firma del responsable técnico.

En el documento debe constar el nombre del producto, tal como consta en formulario de solicitud.

- g) **Documento con datos para la factura:** Es el documento que contiene la información necesaria a nombre de quien se requiere se emita la factura (nombre o razón social, RUC, dirección y teléfono).

### **4.3. La empresa y su organización**

#### **4.3.1. Misión**

Somos una organización creada para producir y comercializar pulpa de fruta congelada de pitahaya, que desarrolla sus procesos bajo estrictas normas de calidad a fin de ofrecer un producto sano que aporte valores nutritivos necesarios, a precios competitivos; conjuntamente apoyados en un recurso humano capacitado, motivado y comprometido con los fines organizacionales y de protección con el medio ambiente.

#### **4.3.2. Visión**

En cinco años, ser una organización reconocida como una marca líder en la producción y comercialización de pulpa de fruta congelada de pitahaya para el mercado de la ciudad de Quito, siendo reconocido como un producto altamente nutritivo y de calidad, posicionando la marca a nivel nacional, respaldada con talentos humanos altamente comprometidos con el éxito.

#### **4.3.3. Valores**

Los puntales fundamentales sobre los cuales la organización se fortalecerá para alcanzar su misión, se resumen a continuación:

- **Lealtad:** Se demostrará la lealtad con la realización del trabajo diario, con los empleados que conforman la empresa y con los clientes.

- **Puntualidad:** Se hace referencia a este valor, para exigir a los empleados el respeto de los tiempos de entrada y salida de la empresa, pero sobre todo para con los clientes, por ejemplo al momento de presentar proyectos o realizar entregas.
- **Veracidad:** Se demostrará veracidad en nuestras promesas, ya que no podemos ofrecer más de lo que realmente poseemos.
- **Calidad:** En el desempeño administrativo, organizacional y de producción, ya que todo esto se verá reflejado en el producto y en la satisfacción por parte del cliente.
- **Honestidad:** Para con sus clientes internos y externos, lo que permitirá dotar de productos de buena calidad respetando las normas de higiene y seguridad.
- **Comunicación:** Es un valor fundamental en las relaciones y conexiones entre los miembros de la empresa y los clientes, procurando que ésta sea oportuna y sincera.
- **Responsabilidad social:** La empresa cumplirá con toda la normativa vigente, sus obligaciones con empleados, clientes, la competencia, el medio ambiente y la sociedad en su conjunto.

#### 4.3.4. Principios

La empresa sustenta su desempeño sobre el cumplimiento estricto a los siguientes principios:

- Innovar continuamente los procedimientos de acuerdo a las últimas tendencias tecnológicas y administrativas.
- Promover a mejorar la imagen corporativa, a través del cumplimiento estricto a la reglamentación pertinente del ámbito donde se desenvuelve la organización.
- La misión y visión son las herramientas fundamentales hacia los cuales se dirigen todos los recursos y esfuerzos, en el corto y largo plazo.
- El recurso humano es el elemento más importante para la organización, en razón de ello se deben buscar todos los mecanismos posibles con el fin de dotar de un ambiente laboral armonioso y satisfactorio, acorde a las expectativas y requerimientos de cada uno de los colaboradores.

- Incentivar a la formación de equipos multidisciplinares de trabajo, a fin de desarrollar sus potencialidades que satisfagan las expectativas institucionales de crecimiento y desarrollo.

#### **4.3.5. Objetivos estratégicos**

- ❖ Incrementar la eficiencia operacional, a través de un talento humano altamente capacitado y comprometido con la organización en calidad, tiempo y servicio, fortalecidos con los valores y principios que conllevan a la organización hacia el éxito empresarial.
- ❖ Fortalecer el vínculo con los proveedores, a través de una buena comunicación con el fin de establecer políticas que coadyuven a la buena toma de decisiones.
- ❖ Fomentar el desarrollo social y económico a través de la generación de fuentes de empleo bajo un enfoque que permita el desarrollo empresarial y social.
- ❖ Lograr que los clientes se encuentren satisfechos con el producto, valorando sus comentarios y sugerencias, con el fin de brindar una buena imagen tanto de la empresa como del producto, permitiendo así captar la fidelidad de los clientes hacia la organización.

#### **4.3.6. Mapa estratégico**

La estrategia de una empresa se describe de qué forma se tiene intención de crear valor sostenido para sus accionistas. Por tanto deben potencializarse los activos intangibles de la empresa, como los mecanismos fundamentales para la creación de ese valor.

El Mapa Estratégico es una herramienta del Balanced Scorecard que permite implementar y comunicar la estrategia.

**Grafico No.34. Mapa estratégico**



**Fuente:** Investigación Directa

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

#### 4.4. Estructura orgánica de la empresa

El modelo del organigrama estructural de tipo vertical, para la empresa Pitapulpy S.A. se presenta a continuación.

##### 4.4.1. Organigrama estructural

**Gráfico No.35. Organigrama estructural**



**Fuente:** Investigación Directa

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

#### 4.4.2. Organigrama funcional

Gráfico No.36. Organigrama funcional



Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Sofía Ortiz Duque

#### 4.4.3. Manual de funciones

Un manual de funciones es un pliego de actividades que contiene la descripción de acciones que siguen una relación con la realización de las funciones de una unidad administrativa, o más de ellas.

El manual debe constar o incluir a más de los puestos o unidades administrativas, la responsabilidad y participación de tienen con respecto a las demás áreas.

- ✓ Gerente General

Perfil:

- ✓ Conocimientos Básicos:

- Negociación Avanzada.
- Legislación vigente aplicable a empresas productoras.
- Planificación Estratégica.
- Investigación de Mercado.
- Marketing.
- Sistemas informáticos: Excel, Word, Power Point, Internet (Avanzado).
- Administración empresarial.
- Metodologías de formulación y evaluación de proyectos
- Desarrollo y Relaciones Humanas.
- Gestión de calidad.

✓ **Educación Formal:**

Título Superior en: Administración de Empresas, Finanzas, Marketing.

✓ **Experiencia:**

De 3 a 5 años en jefaturas o gerencias en áreas similares.

✓ **Edad:**

Edad comprendida entre 30 a 35 años

✓ **Propósito:**

Representar legalmente a la empresa dedicada a la producción y comercialización de pulpa de pitahaya. Planear, organizar, dirigir, controlar y coordinar todas las actividades de manejo, administración y proyección de la Empresa de acuerdo con las consideraciones y determinaciones establecidas.

**Descripción de las Funciones y Responsabilidades:**

- ✓ Planificar, ejecutar y evaluar, los planes y programas de la empresa.
- ✓ Representar legalmente a la empresa.

- ✓ Toma de decisiones y propuesta de estrategias comerciales.
- ✓ Administra del recurso humano de la compañía: reclutamiento, selección, capacitación bajo su dirección y trabaja conjuntamente para el cumplimiento de sus objetivos
- ✓ Seguimiento permanente hacia el logro de los objetivos de la empresa.
- ✓ Planifica y optimiza los recursos financieros de la empresa.
- ✓ Aprueba y hace cumplir el presupuesto establecido por la empresa.
- ✓ Manejo y administración de proyectos o programas específicos desarrollados por la compañía.
- ✓ Buscar fuentes de financiamiento e inversión más rentables para el negocio.
- ✓ Realizar estudios de mercado potenciales que permitan ampliar la cobertura.
- ✓ Realizar la revisión y análisis de los Estados Financieros de la empresa.
- ✓ Manejo de los aspectos legales de la compañía y sus socios.
- ✓ Informe periódico sobre resultados obtenidos a la Junta General de Accionistas.
- ✓ Comparación estadística de los valores presupuestados vs. los valores obtenidos.
  
- ✓ **Contadora / Secretaria**

**Perfil:**

- ✓ **Conocimientos Básicos:**
  - Manejo de Utilitarios de Office: (Word, Excel Internet).
  - Técnicas de Servicio y Atención al Cliente.
  - Manejo de Documentación.
  - Normas Internacionales de Información Financiera NIIFS
  - Aplicación de las Regulaciones Tributarias y Laborales del país.
  
- ✓ **Educación Formal:**

Título Superior en: Ingeniería Comercial/ Finanzas, Contabilidad y Auditoría, y título de C.P.A.

✓ **Experiencia:**

Mínimo de 3 a 5 años en funciones similares.

✓ **Edad:**

Edad comprendida entre 25 a 35 años.

✓ **Propósito:**

Actuar como un apoyo en el área administrativa y financiera, a fin de que las operaciones se ejecuten con normalidad.

**Descripción de las Funciones y Responsabilidades:**

- ✓ Atender las llamadas y el ingreso de personas a la organización.
- ✓ Canalizar las llamadas entrantes a los respectivos funcionarios de la empresa.
- ✓ Coordinar el envío de valija y correspondencia.
- ✓ Manejo de nómina y roles de pago.
- ✓ Realizar el pago a proveedores y personal de la organización.
- ✓ Control de cuentas por pagar a proveedores y por cobrar a clientes.
- ✓ Administración de la caja chica de la organización.
- ✓ Emisión de información gerencial, financiera y contable.
- ✓ Generación de avisos de entrada y salida del personal de la organización.
- ✓ Trámites IESS.
- ✓ Generación de planillas de Aporte, Fondos de Reserva.
- ✓ Presentación de reportes y formularios del recurso humano requeridos por el Ministerio de Relaciones Laborales.
- ✓ Cálculo de vacaciones, liquidaciones, actas de finiquito.
- ✓ Control de Asistencia del personal que labora en la organización.
- ✓ Elaboración de facturas, declaraciones de impuestos, anexos transaccionales para el S.R.I. y otros pagos de tributos a organismos de control.
- ✓ Manejo de un calendario de cumplimiento de obligaciones con las entidades de control aplicables a la organización.

- ✓ Elaboración de manuales de políticas y procedimientos contables.
- ✓ Elaboración, análisis, supervisión y presentación de información financiera y de Estados Financieros.
  
- ✓ **Agente de Ventas**

**Perfil:**

✓ **Conocimientos Básicos:**

- Inglés intermedio.
- Conocimiento y Manejo de Microsoft Office.
- Atención al Cliente y Relaciones Públicas.
- Habilidades en Venta y Negociación.
- Resolución de problemas y manejo de conflictos.

✓ **Educación Formal:**

Ingeniería o Licenciatura en Administración de Empresas, Marketing, Ventas o afines.

✓ **Experiencia:**

De 2 a 4 años en posiciones similares.

✓ **Edad:**

Edad comprendida entre 25 a 35 años

✓ **Propósito:**

Asesorar en la planificación financiera, con el fin de cumplir con el presupuesto de ventas establecido por la empresa y concretar nuevos negocios a través del contacto con clientes potenciales, manteniendo una buena relación comercial.

## **Descripción de las Funciones y Responsabilidades:**

- ✓ Cumplir con el presupuesto de ventas asignado.
- ✓ Controlar y administrar eficientemente el manejo de indicadores comerciales y distribución.
- ✓ Garantizar información confiable, oportuna y actualizada de la competencia y el mercado.
- ✓ Asegurar la excelencia en la promoción y publicidad del producto de la empresa.
- ✓ Conseguir ganar participación en el mercado en forma rentable.
- ✓ Realizar la ejecución del plan comercial, seguimiento y evaluación de los resultados obtenidos.
- ✓ Mantener actualizado la base de datos de los clientes de la organización.
- ✓ Manejo y recuperación de cartera vencida.
- ✓ Actuar como vínculo activo entre la Empresa y sus clientes para gestionar y desarrollar nuevas propuestas de negocios de promoción.
- ✓ Evaluar nuevas necesidades de consumo de los clientes activos.
- ✓ Definir las necesidades de material promocional y soporte técnico del producto.
- ✓ Visitar a todos los clientes (activos y/o potenciales) de acuerdo a la zona o cartera establecida, y mantenerles informados acerca del producto.
- ✓ Realizar tareas para activar la cobranza en función de cumplir con las metas fijadas en los presupuestos.
  
- ✓ **Chofer**

## **Perfil:**

- ✓ **Conocimientos Básicos:**
  - Leyes de Tránsito y señalización.
  - Seguridad Vial.
  - Mecánica Automotriz básica y mantenimiento del vehículo.
  - Manejo de inventarios (básico).

✓ **Educación Formal:**

Secundaria o Bachillerato, con licencia Tipo E.

✓ **Experiencia:**

Mínimo un año de experiencia en posiciones similares en empresas de consumo masivo.

✓ **Edad:**

Entre 25 a 35 años.

✓ **Propósito:**

Colaborará con la distribución del producto hacia los puntos establecidos por la empresa, con el objetivo que el producto llegue hacia los clientes de la mejor manera y en el tiempo adecuado, brindando un servicio ágil, eficaz y de calidad.

**Descripción de las Funciones y Responsabilidades:**

- ✓ Realizar la entrega de mercadería a los clientes, y el retiro y entrega de documentos.
- ✓ Cargar y descargar mercadería.
- ✓ Limpieza general del vehículo.
- ✓ Cumplir con los niveles de servicio en cuanto a tiempo de entrega, siendo eficaces y brindando una excelente atención al cliente interno y externo.
- ✓ Elaborar el reporte de ruta de entrega con tiempos previstos.
- ✓ Verificar el número de cajas y pedidos por entregar.
- ✓ Reporte de novedades en la entrega de pedidos.
- ✓ Velar por la custodia de la mercadería transportada.
- ✓ Cumplir con los tiempos de entrega de la mercadería.

✓ **Operarios**

**Perfil:**

✓ **Conocimientos Básicos:**

- Conocimiento en producción y operación de máquinas.

✓ **Educación Formal:**

Secundaria o Bachillerato.

✓ **Experiencia:**

Mínimo 1 año de experiencia como operador técnico de equipos industriales o en cargos similares en compañías del sector industrial.

✓ **Edad:**

Entre 20 a 35 años.

✓ **Propósito:**

Responsable en cumplir con las metas de producción propuestas por la organización, y velar por el buen funcionamiento y aprovechamiento del equipo de producción, desarrollando en forma eficiente los procesos de fabricación del producto.

**Descripción de las Funciones y Responsabilidades:**

- ✓ Responsable del cuidado y protección de todos los materiales y suministros entregados, como: materias primas, materiales parcialmente trabajados, productos terminados, piezas y suministros de la empresa.
- ✓ Mantener el orden y la limpieza dentro del proceso de producción del producto.

- ✓ Recibir la materia prima de bodega con la documentación establecida.
- ✓ Realizar el proceso de producción: pesado, selección, clasificación, lavado, pelado, despulpado, pasteurización, empaque y embalaje, para el posterior almacenamiento y congelación de la pulpa de fruta.
- ✓ Responsable del correcto embalaje del producto terminado al final de la línea de producción.
- ✓ Cumplir y hacer cumplir las normas de seguridad industrial, higiene y calidad.
- ✓ Participar activamente en proyectos de mejora continua.
- ✓ Coordinar la mercadería y mantener en forma ordenada su salida, entregando a la persona adecuada con la finalidad que no existan faltantes en bodega.
- ✓ Reportar oportunamente si existiese fallas en el equipo de producción.
- ✓ Presentar informes de entrada y salida de materia prima de la empresa.

#### **4.5. Análisis F.O.D.A. de la empresa**

##### **4.5.1. Fortalezas**

Las fortalezas de la empresa son:

- ✓ Empresa 100% independiente, original y creativa, enfocada hacia la creación de nuevos productos y fuentes generadoras de empleo.
- ✓ Ubicación Estratégica.
- ✓ Producto 100% natural, ajustado a las tendencias actuales.
- ✓ Presentación del empaque confiable y seguro.
- ✓ Por la diversidad de usos que tiene el producto, el consumidor contará con variedad de opciones para preparar gelatina, helado, yogurt, dulces, cocteles, mermelada, jalea o refresco.
- ✓ Maquinaria ideal para el proceso de producción y comercialización de pulpa de pitahaya.
- ✓ Tecnología sustentada en parámetros técnicos.
- ✓ Talento Humano capacitado y motivado para enfrentar nuevos retos y asumir valiosos desafíos.

#### **4.5.2. Oportunidades**

Las oportunidades de la empresa son:

- ✓ En el mercado actualmente no existe empresa dedicada a la producción y comercialización de pulpa de pitahaya.
- ✓ Accesibilidad de la materia prima a precios convenientes.
- ✓ Clientes con enfoque hacia productos prácticos, nutritivos y completamente innovadores.
- ✓ Existe un crecimiento constante poblacional y del mercado consumidor de pulpa de frutas.
- ✓ Carreteras de primer orden para el transporte y distribución del producto.
- ✓ Tendencia actual a optimizar el tiempo optando por consumir producto de fácil y rápida preparación.
- ✓ Existencia de paladares exigentes con preferencia a lo exótico.
- ✓ El Gobierno ecuatoriano promueve e impulsa el emprendimiento de las microempresas en el país, con facilidades de financiamiento.

#### **4.5.3. Debilidades**

Las debilidades de la empresa son:

- ✓ Desconocimiento en el comportamiento y fidelidad de los proveedores.
- ✓ Línea exclusiva dedicada a la producción y comercialización de pulpa de pitahaya.
- ✓ Falta de un cultivo propio para la producción de pitahaya.
- ✓ Limitada Publicidad.

#### **4.5.4. Amenazas**

Las amenazas de la empresa son:

- ✓ Situación política y económica de otros países.

- ✓ Presencia marcada de la competencia en diversidad de sabores de pulpas congeladas de frutas, razón por la cual los consumidores pueden reemplazar fácilmente el producto.
- ✓ Presencia de productos sustitutos.
- ✓ Inclemencia del clima.
- ✓ Plagas, enfermedades y epidemias en la fruta.

## **CAPÍTULO V**

### **ESTUDIO FINANCIERO**

El análisis económico y financiero pretende cuantificar el monto de los recursos económicos que se necesitarán para la realización del proyecto, así como determinar los costos totales en los que se incurrirán y otros indicadores que permitirán conocer la rentabilidad de la empresa.

El estudio financiero del proyecto permitirá conocer la inversión que se requiere para la implementación de la empresa Pitapulpy S.A., su cronograma de inversiones, financiamiento, costos operativos, capital de trabajo, flujo de caja, capacidad de pago, indicadores de evaluación financiera, punto de equilibrio, periodo de recuperación de capital, valor actual neto, tasa interna de retorno, evaluación social y ambiental.

#### **5.1. Objetivos**

##### **5.1.1. Objetivo general**

Determinar la factibilidad para la creación y producción de pulpa de pitahaya, en el ámbito financiero, conociendo el monto de los recursos económicos necesarios para la ejecución del proyecto, los costos totales de operación del proceso productivo y el monto de los ingresos para cada año.

##### **5.1.2. Objetivos específicos**

- ❖ Cuantificar las inversiones en activos fijos al igual que en capital de trabajo en las que incurrirá la empresa, llegando a determinar el financiamiento más ideal para su ejecución.
- ❖ Determinar el presupuesto de ingresos anuales, dado por las ventas que generará el producto.

- ❖ Identificar los costos de producción y ventas, dados por las unidades producidas.
- ❖ Establecer el punto de equilibrio, con el fin de determinar un volumen de producción y venta, en el cual la empresa no sufra pérdida ni obtenga ganancia, apoyados por un análisis financiero en base a indicadores, que demuestren la rentabilidad y recuperación de la inversión.

## 5.2. Presupuesto de inversión

El presupuesto de inversión determinará la cantidad de recursos financieros necesarios para que el proyecto inicie sus operaciones. Por lo que, se contemplará los rubros correspondientes a compra de activos fijos, gastos de constitución y capital de trabajo. (Sapag N. , Preparación y Evaluación de Proyectos, 2000, p. 233)

### 5.2.1. Inversión activos fijos

Las inversiones en activos fijos son todas aquellas que se realizan en los bienes tangibles que se utilizarán en el proceso de prestación del servicio y que servirán de apoyo a la operación normal del proyecto. (Sapag N. , Preparación y Evaluación de Proyectos, 2000, p. 233)

La inversión en activos fijos de la Empresa Pitapulpy S.A. se presenta a continuación.

**Tabla No.68. Inversión activos fijos**

EMPRESA "PITAPULPY S.A."			
INVERSIÓN EN ACTIVOS FIJOS			
ACTIVOS NO CORRIENTES			
PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO			
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
TERRENO			
TERRENO	300 m2	\$ 130,00	\$ 39.000,00

<b>OBRA CIVIL</b>			
Construcción de la obra civil	212 m2	\$ 160,00	\$ 33.920,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 72.920,00</b>
<b>MAQUINARIA Y EQUIPO</b>			
Balanza	1	\$ 150,00	\$ 150,00
Elevador de fruta	1	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00
Máquina lavadora de fruta	1	\$ 1.600,00	\$ 1.600,00
Banda Transportadora	1	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00
Clasificador de Fruta	1	\$ 900,00	\$ 900,00
Tubo esterilizador	1	\$ 900,00	\$ 900,00
Máquina aséptica de llenado	1	\$ 4.200,00	\$ 4.200,00
Maquina IQF congelación rápida	1	\$ 4.700,00	\$ 4.700,00
Planta de refrigeración cuarto frío	1	\$ 3.800,00	\$ 3.800,00
Pre- calentador	1	\$ 1.300,00	\$ 1.300,00
Despulpadora	1	\$ 5.300,00	\$ 5.300,00
<b>TOTAL</b>			<b>25.250,00</b>
<b>EQUIPO DE PRODUCCIÓN</b>			
Mesas de trabajo en acero inoxidable	1	\$ 400,00	\$ 400,00
Cubetas de transporte	64	\$ 12,00	\$ 768,00
Cubetas de almacenamiento	40	\$ 14,00	\$ 560,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 1.728,00</b>
<b>EQUIPO DE OFICINA</b>			
Teléfono	1	\$ 40,00	\$ 40,00
Impresora/Escáner/Copiadora	1	\$ 140,00	\$ 140,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 180,00</b>
<b>EQUIPO DE COMPUTACIÓN</b>			
Equipo de computación	3	\$ 750,00	\$ 2.250,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 2.250,00</b>
<b>MUEBLES Y ENSERES EN DÓLARES</b>			
Escritorios Gerenciales	3	\$ 135,00	\$ 405,00
Mesas Auxiliares	5	\$ 35,00	\$ 175,00
Sillas Tipo Gerente	3	\$ 58,00	\$ 174,00
Archivadores	3	\$ 80,00	\$ 240,00
Silla de Espera	1	\$ 55,00	\$ 55,00
Mesa de Reuniones	1	\$ 185,00	\$ 185,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 1.234,00</b>
<b>VEHÍCULO</b>			
Camión refrigerado	1	\$ 28.990,00	\$ 28.990,00

<b>TOTAL</b>			<b>\$ 28.990,00</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>			<b>\$ 132.552,00</b>

**Fuente:** Investigación Directa

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

### 5.2.1.1. Depreciación activos fijos

Conforme a los porcentajes de depreciación, se presenta la depreciación de activos fijos de la Empresa Pitapulpy S.A.

**Tabla No.69. Detalle porcentajes de depreciación**

<b>PORCENTAJES DE DEPRECIACIÓN SEGÚN ART.26 L.O.R.T.I.</b>		
<b>ACTIVO FIJO</b>	<b>% DEPRECIACIÓN</b>	<b>VIDA ÚTIL</b>
Terreno	No se deprecia	
Edificio	5%	20 años
Maquinaria y Equipo	10%	10 años
Muebles de Oficina	10%	10 años
Equipo de Oficina	10%	10 años
Vehículo	20%	5 años
Equipo de Computación	33%	3 años

**Fuente:** Investigación Directa

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

De acuerdo a la NIC 16, los activos fijos están sometidos a la depreciación, para lo cual se aplicó el método de depreciación por línea recta, como se presenta a continuación.

$$\text{DEPRECIACIÓN} = \frac{\text{VALOR COMERCIAL} - \text{VALOR RESIDUAL}}{\text{VIDA ÚTIL}}$$

A continuación se presenta las depreciaciones de activos fijos de la Empresa Pitapulpy S.A.

**Tabla No.70. Depreciación obra civil**

<b>DEPRECIACIÓN OBRA CIVIL</b>
--------------------------------

DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL	VALOR RESIDUAL	% DEPREC.	DEPREC. ANUAL
Construcción de la Obra Civil	\$ 33.920,00	\$ 1.696,00	5,00%	\$ 1.611,20
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 33.920,00</b>	<b>\$ 1.696,00</b>		<b>\$ 1.611,20</b>

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Sofía Ortiz Duque

**Tabla No.71. Depreciación maquinaria y equipo**

DEPRECIACIÓN MAQUINARIA Y EQUIPO				
DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL	VALOR RESIDUAL	% DEPREC.	DEPREC. ANUAL
Balanza	\$ 150,00	\$ 15,00	10,00%	\$ 13,50
Elevador de fruta	\$ 1.200,00	\$ 120,00	10,00%	\$ 108,00
Máquina lavadora de fruta	\$ 1.600,00	\$ 160,00	10,00%	\$ 144,00
Banda Transportadora	\$ 1.200,00	\$ 120,00	10,00%	\$ 108,00
Clasificador de Fruta	\$ 900,00	\$ 90,00	10,00%	\$ 81,00
Tubo esterilizador	\$ 900,00	\$ 90,00	10,00%	\$ 81,00
Máquina aséptica de llenado	\$ 4.200,00	\$ 420,00	10,00%	\$ 378,00
Maquina IQF congelación rápida	\$ 4.700,00	\$ 470,00	10,00%	\$ 423,00
Planta de refrigeración cuarto frío	\$ 3.800,00	\$ 380,00	10,00%	\$ 342,00
Pre- calentador	\$ 1.300,00	\$ 130,00	10,00%	\$ 117,00
Despulpadora	\$ 5.300,00	\$ 530,00	10,00%	\$ 477,00
<b>TOTAL</b>	<b>25.250,00</b>	<b>\$ 2.525,00</b>		<b>\$ 2.272,50</b>

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Sofía Ortiz Duque

**Tabla No.72. Depreciación equipo de producción**

DEPRECIACIÓN EQUIPO DE PRODUCCIÓN				
DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL	VALOR RESIDUAL	% DEPREC.	DEPREC. ANUAL
Mesas de trabajo en acero inoxidable	\$ 400,00	\$ 40,00	10,00%	\$ 36,00
Cubetas de transporte	\$ 768,00	\$ 76,80	10,00%	\$ 69,12
Cubetas de almacenamiento	\$ 560,00	\$ 56,00	10,00%	\$ 50,40
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1.728,00</b>	<b>\$ 172,80</b>		<b>\$ 155,52</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>\$ 60.898,00</b>	<b>4.393,80</b>		<b>4.039,22</b>

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Sofía Ortiz Duque

**Tabla No.73. Depreciación equipo de oficina**

DEPRECIACIÓN EQUIPO DE OFICINA				
DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL	VALOR RESIDUAL	% DEPREC.	DEPREC. ANUAL
Teléfono	\$ 40,00	\$ 4,00	10%	\$ 3,6
Impresora/Escáner/Copiadora	\$ 140,00	\$ 14,00	10%	\$ 12,60
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 180,00</b>	<b>\$ 18,00</b>		<b>\$ 16,20</b>

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Sofía Ortiz Duque

**Tabla No.74. Depreciación equipo de computación**

DEPRECIACIÓN EQUIPO DE COMPUTACIÓN				
DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL	VALOR RESIDUAL	% DEPREC.	DEPREC. ANUAL
Equipo de Computación	\$ 2.250,00	\$ 750,00	33,33%	\$ 500,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 2.250,00</b>	<b>\$ 750,00</b>		<b>\$ 500,00</b>

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Sofía Ortiz Duque

**Tabla No.75. Depreciación muebles y enseres**

DEPRECIACIÓN MUEBLES Y ENSERES				
DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL	VALOR RESIDUAL	% DEPREC.	DEPREC. ANUAL
Escritorios Gerenciales	\$ 405,00	\$ 40,50	10,00%	\$ 36,45
Mesas Auxiliares	\$ 175,00	\$ 17,50	10,00%	\$ 15,75
Sillas Tipo Gerente	\$ 174,00	\$ 17,40	10,00%	\$ 15,66
Archivadores	\$ 240,00	\$ 24,00	10,00%	\$ 21,60
Silla de Espera	\$ 55,00	\$ 5,50	10,00%	\$ 4,95
Mesa de Reuniones	\$ 185,00	\$ 18,50	10,00%	\$ 16,65
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1.234,00</b>	<b>\$ 123,40</b>		<b>\$ 111,06</b>

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Sofía Ortiz Duque

**Tabla No.76. Depreciación vehículo**

DEPRECIACIÓN VEHÍCULO				
DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL	VALOR RESIDUAL	% DEPREC.	DEPREC. ANUAL

Camión refrigerado	\$ 28.990,00	\$ 5.798,00	20,00%	\$ 4.638,40
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 28.990,00</b>	<b>\$ 5.798,00</b>		<b>\$ 4.638,40</b>

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Sofía Ortiz Duque

### 5.2.2. Gastos de constitución

**Tabla No.77. Gastos de constitución**

<b>GASTOS DE CONSTITUCIÓN</b>			
<b>CANTIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
1	Notaria	\$ 390,00	\$ 390,00
1	Aprobación del nombre o razón social	\$ 10,00	\$ 10,00
1	Estatuto de constitución	\$ 400,00	\$ 400,00
1	Inscripción Superintendencia de Compañías	\$ 200,00	\$ 200,00
1	Inscripción Registro Mercantil	\$ 60,93	\$ 60,93
1	Nombramientos	\$ 34,72	\$ 34,72
1	Tres copias Notaria	\$ 135,00	\$ 135,00
1	Obtención RUC	\$ 50,00	\$ 50,00
1	Obtención Permiso Municipal	\$ 15,00	\$ 15,00
1	Obtención Permiso Cuerpo de bomberos	\$ 50,00	\$ 50,00
1	Obtención Permiso de Funcionamiento	\$ 22,90	\$ 22,90
1	Obtención Registro Sanitario	\$ 200,00	\$ 200,00
1	Honorarios del abogado	\$ 180,00	\$ 180,00
1	Publicación diario El Comercio	\$ 48,38	\$ 48,38
1	Patente Municipal	\$ 330,00	\$ 330,00
1	Licencia Ambiental	\$ 50,00	\$ 50,00
1	Impuesto Verde	\$ 139,81	\$ 139,81
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 2.316,74</b>	<b>\$ 2.316,74</b>

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Sofía Ortiz Duque

### 5.2.3. Capital de trabajo

El capital de trabajo son los recursos que la empresa requiere para poder operar, entre los que están la compra de materia prima, pago de mano de obra; es decir el capital

adicional que la empresa debe tener antes de dar inicio a sus actividades, para lo cual necesita financiar la primera producción antes de comenzar a percibir ingresos.

El método a emplearse para el cálculo del capital de trabajo, es por el método del periodo de desfase, ya que permite calcular la cuantía de la inversión en capital de trabajo que debe financiarse desde el instante en que se adquiere los insumos hasta el momento en que se recupera el capital invertido, mediante la venta del producto.

El periodo de desfase es de 60 días (2 meses), de ellos 30 días de acuerdo a los términos de crédito con los proveedores, 15 días por el periodo de rotación de materia prima y 15 días por la rotación del producto terminado.

✓ **Cálculo inversión capital de trabajo:**

**Capital de Trabajo** = (Costo total del año / 360 días) \* Número de días de desfase

**Capital de Trabajo** = (\$235.618,47 / 360) \* 60

**Capital de Trabajo** = \$39.269,74

Entonces el monto de la inversión precisa para financiar la primera producción es por: \$39.269,74

El capital de trabajo de la empresa Pitapulpy S.A., se presenta a continuación.

**Tabla No.78. Capital de trabajo**

EMPRESA "PITAPULPY S.A."			
CAPITAL DE TRABAJO			
DESCRIPCIÓN	SUB TOTAL	TOTAL ANUAL	TOTAL BIMENSUAL
<b>ACTIVOS CORRIENTES</b>			
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>			
<b>COSTO PRIMO</b>		<b>\$ 184.251,33</b>	<b>\$ 30.708,56</b>
MATERIA PRIMA DIRECTA	\$ 172.972,80		
MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 11.278,53		
<b>COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN</b>		<b>\$ 17.213,26</b>	<b>\$ 2.868,88</b>
MATERIA PRIMA INDIRECTA	\$ 10.022,26		
SERVICIOS BÁSICOS	\$ 4.632,00		
REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO MAQUINARIA	\$ 757,50		
SEGURO DE MAQUINARIA Y PLANTA	\$ 757,50		
EQUIPO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	\$ 480,00		
EQUIPO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	\$ 360,00		
SUMINISTROS DE ASEO	\$ 204,00		
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>		<b>\$ 19.913,41</b>	<b>\$ 3.318,90</b>
SUELDOS Y SALARIOS ADMINISTRACIÓN	\$ 14.632,07		
TELÉFONO INTERNET	\$ 2.616,00		
SUMINISTROS DE OFICINA	\$ 348,60		
GASTOS DE CONSTITUCIÓN	\$ 2.316,74		
<b>GASTOS DE VENTAS</b>		<b>\$ 14.240,47</b>	<b>\$ 2.373,41</b>
SUELDOS Y SALARIOS VENTAS	\$ 11.740,47		
PUBLICIDAD	\$ 2.500,00		
<b>TOTAL CAPITAL DE TRABAJO ANUAL</b>		<b>\$ 235.618,47</b>	<b>\$ 39.269,74</b>

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Sofía Ortiz Duque

**5.2.3.1. Resumen del capital de trabajo**

**Tabla No.79. Resumen del capital de trabajo**

Resumen Capital de Trabajo	
(Año 2014, en dólares)	
Detalle	Valor Anual
MATERIA PRIMA DIRECTA	\$ 172.972,80
MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 11.278,53
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	\$ 17.213,26
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	\$ 19.913,41
GASTOS DE VENTAS	\$ 14.240,47
<b>Total</b>	<b>\$ 235.618,47</b>

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Sofía Ortiz Duque

### 5.2.3.2.

### Inversión inicial del proyecto

**Tabla No.80. Inversión inicial del proyecto**

Inversión Inicial del Proyecto	
Detalle	Valor
INVERSIÓN EN ACTIVOS FIJOS	\$ 132.552,00
INVERSIÓN CAPITAL DE TRABAJO	\$ 39.269,74
<b>Total</b>	<b>\$ 171.821,74</b>

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Sofía Ortiz Duque

### 5.3. Financiamiento

Para que el inversionista proponga una estructura de financiamiento adecuada deberá analizar cuál es el nivel o volumen de la inversión total, el cual deberá relacionarse con los recursos propios disponibles, para en base a ello proponer una estructura de financiamiento que le permita viabilizar las inversiones del proyecto. (Barreno, 2007, pág. 115)

El financiamiento con capital propio será del 40%, y con capital externo el 60%, para lo cual se ha elegido a la Corporación Financiera Nacional en términos de crédito para la ejecución del proyecto, ya que este tipo de proyecto se encuentra dentro de las actividades financiables por la CFN.

El financiamiento del proyecto se detalla a continuación:

**Tabla No.81. Financiamiento del proyecto**

FINANCIAMIENTO			
TIPO DE CAPITAL	APORTE	CANTIDAD	%
<b>Capital Propio</b>		\$ 68.728,70	<b>40,00%</b>
RAQUEL SOFÍA ORTIZ DUQUE	\$ 34.364,35		50,00%
SILVIA JANNETTE DUQUE ANDRADE	\$ 34.364,35		50,00%
<b>Capital Externo ( Préstamo CFN)</b>		\$ 103.093,05	<b>60,00%</b>
<b>TOTAL FINANCIAMIENTO</b>		<b>\$ 171.821,74</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Sofía Ortiz Duque

### **5.3.1. Garantía del crédito**

En lo que respecta a la garantía del crédito, ésta es negociada entre la CFN y el cliente, de conformidad con lo dispuesto en la Ley General de Instituciones del Sistema Financiero. En caso de ser garantías reales, éstas no podrán ser inferiores al 125% de la obligación garantizada, reservándose la Corporación Financiera Nacional el derecho de aceptar las garantías de conformidad con los informes técnicos pertinentes.

En lo que respecta a los desembolsos, para cada uno de ellos, deberán estar constituidas garantías que representen por lo menos el 125% del valor adeudado a la CFN.

Una vez que se ha acudido a solicitar el crédito en la CFN, y el plan de negocios esté estructurado adecuadamente y aprobado previamente por un analista de crédito de la CFN, el departamento de crédito tiene una semana para evaluar si se concede o no el préstamo al empresario, después de este tiempo, automáticamente se pasa a la segunda fase del crédito, la cual consiste en una evaluación de los bienes inmuebles que serán hipotecados, y una vez que se han entregado las garantías que respaldan el crédito, la CFN se reserva un tiempo de tres a cuatro meses para conceder el préstamo solicitado.

Por lo tanto, para efectos del crédito, la Empresa Pitapulpy S.A. solicitará a la Corporación Financiera Nacional CFN un crédito de primer piso, el mismo que para el segmento Productivo Pymes como se lo estipula en el Manual de Crédito de Primer Piso aprobado por la CFN, se otorga desde \$20.001 hasta \$200.000 dentro de las actividades financiables. Es decir, el monto del crédito será por \$103.093,05 y su garantía por el valor de \$128.866,31, el mismo que representa el 125% de la obligación garantizada, para lo cual el terreno quedará hipotecado, incluyendo la casa de uno de los accionistas SILVIA JANNETTE DUQUE ANDRADE, la misma que no tiene ninguna prohibición legal, y está valorada en \$120.000, con lo cual se cumple con la garantía exigida por la CFN.

### 5.3.2. Requisitos del crédito

Los requisitos para precalificar Persona Jurídica en la CFN son los siguientes:

- ✓ Copia del RUC actualizado de la compañía.
- ✓ Copia de la cédula de identidad del (los) representante (s) legal (es), accionistas con el 20% o más de accionistas y cónyuges.
- ✓ Copia de los estados financieros de la empresa del último año.
- ✓ Copia de la Resolución de la Superintendencia de Compañías sobre la conformación de los accionistas.
- ✓ Copia del pago del impuesto predial del bien propuesto en garantía.

### 5.3.3. Financiamiento del crédito

Para el financiamiento del crédito por parte de la Corporación Financiera Nacional, éste se realizará a un plazo de 5 años, con una tasa de interés del 10,85% anual.

**Tabla No.82. Financiamiento del crédito**

FINANCIAMIENTO DEL CRÉDITO	
Monto del Crédito	\$ 103.093,05
Tasa Activa Efectiva Anual	10,85%
Tasa de Interés Mensual	0,90%
Plazo	5 años
Periodo	12 meses
Cuotas Mensuales	60

**Fuente:** Investigación Directa

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

Para efectuar el cálculo del financiamiento de la deuda, se presenta a continuación la siguiente fórmula:

$$A = P \left( \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1} \right)$$

**Donde:**

P = Monto del Crédito.

i = Tasa de Interés

n= Número de Cuotas

**Reemplazando:**

$$A = \$103.093,05 \left( \frac{0,90(1+0,90)^{60}}{(1+0,90)^{60} - 1} \right)$$

$$A = \$2.233,79$$

En base al resultado obtenido, las cuotas mensuales son de: \$2.233,79

### 5.3.4. Amortización del crédito

**Tabla No.83. Detalle amortización del crédito**

Periodo AÑO	Periodo Mes	Cuotas USD \$	Interés Sobre Saldo	Capital USD \$	Saldo USD \$	INTERES ANUAL	CAPITAL ANUAL
	0				\$ 103.093,05		
AÑO 2014	1	\$ 2.233,79	\$ 932,13	\$ 1.301,66	\$ 101.791,39		
	2	\$ 2.233,79	\$ 920,36	\$ 1.313,42	\$ 100.477,97		
	3	\$ 2.233,79	\$ 908,49	\$ 1.325,30	\$ 99.152,67		
	4	\$ 2.233,79	\$ 896,51	\$ 1.337,28	\$ 97.815,38		
	5	\$ 2.233,79	\$ 884,41	\$ 1.349,37	\$ 96.466,01		
	6	\$ 2.233,79	\$ 872,21	\$ 1.361,57	\$ 95.104,43		
	7	\$ 2.233,79	\$ 859,90	\$ 1.373,89	\$ 93.730,55		
	8	\$ 2.233,79	\$ 847,48	\$ 1.386,31	\$ 92.344,24		
	9	\$ 2.233,79	\$ 834,95	\$ 1.398,84	\$ 90.945,40		
	10	\$ 2.233,79	\$ 822,30	\$ 1.411,49	\$ 89.533,91		
	11	\$ 2.233,79	\$ 809,54	\$ 1.424,25	\$ 88.109,66		
	12	\$ 2.233,79	\$ 796,66	\$ 1.437,13	\$ 86.672,53	<b>\$ 10.384,94</b>	<b>\$ 16.420,52</b>
AÑO 2015	13	\$ 2.233,79	\$ 783,66	\$ 1.450,12	\$ 85.222,40		
	14	\$ 2.233,79	\$ 770,55	\$ 1.463,24	\$ 83.759,17		
	15	\$ 2.233,79	\$ 757,32	\$ 1.476,47	\$ 82.282,70		
	16	\$ 2.233,79	\$ 743,97	\$ 1.489,82	\$ 80.792,88		
	17	\$ 2.233,79	\$ 730,50	\$ 1.503,29	\$ 79.289,60		
	18	\$ 2.233,79	\$ 716,91	\$ 1.516,88	\$ 77.772,72		
	19	\$ 2.233,79	\$ 703,20	\$ 1.530,59	\$ 76.242,13		
	20	\$ 2.233,79	\$ 689,36	\$ 1.544,43	\$ 74.697,69		
	21	\$ 2.233,79	\$ 675,39	\$ 1.558,40	\$ 73.139,30		
	22	\$ 2.233,79	\$ 661,30	\$ 1.572,49	\$ 71.566,81		
	23	\$ 2.233,79	\$ 647,08	\$ 1.586,71	\$ 69.980,10		
	24	\$ 2.233,79	\$ 632,74	\$ 1.601,05	\$ 68.379,05	<b>\$ 8.511,99</b>	<b>\$ 18.293,47</b>
AÑO 2016	25	\$ 2.233,79	\$ 618,26	\$ 1.615,53	\$ 66.763,53		
	26	\$ 2.233,79	\$ 603,65	\$ 1.630,13	\$ 65.133,39		
	27	\$ 2.233,79	\$ 588,91	\$ 1.644,87	\$ 63.488,52		
	28	\$ 2.233,79	\$ 574,04	\$ 1.659,75	\$ 61.828,77		
	29	\$ 2.233,79	\$ 559,04	\$ 1.674,75	\$ 60.154,02		
	30	\$ 2.233,79	\$ 543,89	\$ 1.689,90	\$ 58.464,12		
	31	\$ 2.233,79	\$ 528,61	\$ 1.705,18	\$ 56.758,95		
	32	\$ 2.233,79	\$ 513,20	\$ 1.720,59	\$ 55.038,35		
	33	\$ 2.233,79	\$ 497,64	\$ 1.736,15	\$ 53.302,20		
	34	\$ 2.233,79	\$ 481,94	\$ 1.751,85	\$ 51.550,36		
	35	\$ 2.233,79	\$ 466,10	\$ 1.767,69	\$ 49.782,67		
	36	\$ 2.233,79	\$ 450,12	\$ 1.783,67	\$ 47.999,00	<b>\$ 6.425,41</b>	<b>\$ 20.380,05</b>
AÑO 2017	37	\$ 2.233,79	\$ 433,99	\$ 1.799,80	\$ 46.199,20		
	38	\$ 2.233,79	\$ 417,72	\$ 1.816,07	\$ 44.383,13		
	39	\$ 2.233,79	\$ 401,30	\$ 1.832,49	\$ 42.550,64		
	40	\$ 2.233,79	\$ 384,73	\$ 1.849,06	\$ 40.701,58		
	41	\$ 2.233,79	\$ 368,01	\$ 1.865,78	\$ 38.835,80		
	42	\$ 2.233,79	\$ 351,14	\$ 1.882,65	\$ 36.953,15		
	43	\$ 2.233,79	\$ 334,12	\$ 1.899,67	\$ 35.053,48		
	44	\$ 2.233,79	\$ 316,94	\$ 1.916,85	\$ 33.136,64		
	45	\$ 2.233,79	\$ 299,61	\$ 1.934,18	\$ 31.202,46		
	46	\$ 2.233,79	\$ 282,12	\$ 1.951,67	\$ 29.250,79		
	47	\$ 2.233,79	\$ 264,48	\$ 1.969,31	\$ 27.281,48		
	48	\$ 2.233,79	\$ 246,67	\$ 1.987,12	\$ 25.294,36	<b>\$ 4.100,82</b>	<b>\$ 22.704,64</b>
AÑO 2018	49	\$ 2.233,79	\$ 228,70	\$ 2.005,09	\$ 23.289,28		
	50	\$ 2.233,79	\$ 210,57	\$ 2.023,21	\$ 21.266,06		
	51	\$ 2.233,79	\$ 192,28	\$ 2.041,51	\$ 19.224,56		
	52	\$ 2.233,79	\$ 173,82	\$ 2.059,97	\$ 17.164,59		
	53	\$ 2.233,79	\$ 155,20	\$ 2.078,59	\$ 15.086,00		
	54	\$ 2.233,79	\$ 136,40	\$ 2.097,39	\$ 12.988,61		
	55	\$ 2.233,79	\$ 117,44	\$ 2.116,35	\$ 10.872,26		
	56	\$ 2.233,79	\$ 98,30	\$ 2.135,48	\$ 8.736,78		
	57	\$ 2.233,79	\$ 79,00	\$ 2.154,79	\$ 6.581,98		
	58	\$ 2.233,79	\$ 59,51	\$ 2.174,28	\$ 4.407,71		
	59	\$ 2.233,79	\$ 39,85	\$ 2.193,94	\$ 2.213,77		
	60	\$ 2.233,79	\$ 20,02	\$ 2.213,77	\$ 0,00	<b>\$ 1.511,10</b>	<b>\$ 25.294,36</b>
<b>PAGO AL FINAL DEL CREDITO</b>		<b>\$ 134.027,30</b>	<b>\$ 30.934,25</b>	<b>\$ 103.093,05</b>		<b>\$ 30.934,25</b>	<b>\$ 103.093,05</b>

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Sofía Ortiz Duque

### 5.3.5. Resumen amortización del crédito

**Tabla No.84. Resumen amortización del crédito**

RESUMEN AMORTIZACIÓN DE CRÉDITO			
AÑO	CAPITAL	INTERÉS	TOTAL
2014	\$ 16.420,52	\$ 10.384,94	\$ 26.805,46
2015	\$ 18.293,47	\$ 8.511,99	\$ 26.805,46
2016	\$ 20.380,05	\$ 6.425,41	\$ 26.805,46
2017	\$ 22.704,64	\$ 4.100,82	\$ 26.805,46
2018	\$ 25.294,36	\$ 1.511,10	\$ 26.805,46
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>\$ 103.093,05</b>	<b>\$ 30.934,25</b>	<b>\$ 134.027,30</b>

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Sofía Ortiz Duque

### 5.4. Costos operacionales y no operacionales

Hacen referencia al dinero que la empresa en el presente proyecto debe desembolsar para la ejecución de las actividades a su cargo.

#### 5.4.1. Compra de materia prima

Conforme lo acordado con el proveedor de la materia prima, la cual nos proveerá semanalmente, nos concederá un plazo de 30 días para realizar el pago, considerando que para la elaboración del producto pulpa de pitahaya de 500g, se necesitan de 800 gramos de pitahaya, como se expresa en la siguiente tabla.

**Tabla No.85. Compra materia prima**

PRESUPUESTO DE MATERIA PRIMA					
INSUMO	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR TOTAL	Valor/gr	Costo unitario Funda Pulpa Pitahaya de 500 gr.
PITAHAYA	800	Gramos	\$ 1,76	\$ 0,0022	\$ 1,10

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Sofía Ortiz Duque

Por lo tanto, para elaborar una funda de 500g de pulpa de pitahaya, se necesitarán 800 gramos de pitahaya, a un valor total de \$1,76 y cada gramo por el valor de \$0,0022. Multiplicando el valor de cada gramo de pitahaya por 500 gramos, obtenemos \$1,10 que es el costo unitario de materia prima para elaborar una funda de pulpa de pitahaya de 500g.

#### 5.4.1.1. Presupuesto anual para la compra de materia prima

Para obtener la proyección del presupuesto anual para la compra de materia prima, se consideró la tasa de inflación del 4,16%, como se detalla a continuación.

**Tabla No.86. Presupuesto anual compra materia prima**

PRESUPUESTO ANUAL DE MATERIA PRIMA			
PERIODO	DEMANDA A CUBRIR EN FUNDAS DE 500 G.	VALOR DE MPD	VALOR TOTAL
2014	157.248	\$ 1,10	\$ 172.972,80
2015	179.712	\$ 1,15	\$ 205.906,82
2016	202.176	\$ 1,19	\$ 241.281,61
2017	224.640	\$ 1,24	\$ 279.243,25
2018	224.640	\$ 1,29	\$ 290.859,77

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Sofía Ortiz Duque

#### 5.4.2. Materiales indirectos

En lo referente a la materia prima indirecta, el proveedor de la misma será la Empresa Magazin Fundas y Empaques, la cual nos hará la entrega de los materiales indirectos quincenalmente. Los materiales indirectos, están conformados por las fundas de polietileno, cartones que servirán para transportar los pedidos que se realicen del producto, etiquetas y la cinta de embalaje. La forma de pago con los proveedores será el 50% al pedido y 50% a la entrega del mismo.

**Tabla No.87. Compra materiales indirectos**

<b>PRESUPUESTO DE MATERIALES INDIRECTOS</b>				
<b>INSUMO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDAD MEDIDA</b>	<b>VALOR TOTAL</b>	<b>Costo unitario Funda Pulpa Pitahaya de 500 g.</b>
Material de empaque	1	Rollo	\$ 504,80	\$ 0,0421
Etiquetas	1	Rollo	\$ 197,86	\$ 0,0151
Caja de cartón	655	Unidad	\$ 78,00	\$ 0,0060
Cinta de embalaje	10	Unidad	\$ 8,00	\$ 0,0006
<b>TOTAL</b>				<b>\$0,0637</b>

**Fuente:** Investigación Directa

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

Por lo tanto, el costo unitario de cada funda es de \$0,04 para la presentación de 500g, el costo de cada etiqueta es de \$0,0151, el costo de cada cartón es de \$0,0060 y el costo de la cinta de embalaje es de \$0,0006. El presupuesto total de materiales indirectos por cada funda de pulpa de pitahaya en la presentación de 500g es de \$0,06.

Para la entrega del producto a los clientes, cada caja contendrá 20 fundas de pulpa de pitahaya en la presentación de 500g.

#### **5.4.2.1. Presupuesto anual para la compra de materiales indirectos**

Para obtener la proyección del presupuesto anual para la compra de materiales indirectos, se consideró la tasa de inflación del 4,16%, como se detalla a continuación.

**Tabla No.88. Presupuesto anual compra materiales indirectos**

<b>PRESUPUESTO ANUAL DE MATERIALES INDIRECTOS</b>			
<b>PERIODO</b>	<b>DEMANDA A CUBRIR EN FUNDAS DE 500 G</b>	<b>VALOR DE MATERIALES INDIRECTOS</b>	<b>VALOR TOTAL</b>

<b>2014</b>	157.248	\$ 0,06	\$ 10.022,26
<b>2015</b>	179.712	\$ 0,07	\$ 11.930,50
<b>2016</b>	202.176	\$ 0,07	\$ 13.980,16
<b>2017</b>	224.640	\$ 0,07	\$ 16.179,70
<b>2018</b>	224.640	\$ 0,08	\$ 16.852,78

**Fuente:** Investigación Directa

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

#### 5.4.3. Suministros de oficina

Con la finalidad de que los empleados puedan realizar sus funciones normalmente, la empresa, les proveerá de los siguientes suministros de oficina.

**Tabla No.89. Detalle suministros de oficina**

SUMINISTROS DE OFICINA					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDADES	PRECIO UNITARIO	MENSUAL	ANUAL
Papeleras	3	UNIDADES	\$ 10,00	\$ 2,50	\$ 30,00
Grapadoras	3	UNIDADES	\$ 3,25	\$ 0,81	\$ 9,75
Perforadoras	3	UNIDADES	\$ 2,85	\$ 0,71	\$ 8,55
Sumadora	1	UNIDADES	\$ 9,00	\$ 0,75	\$ 9,00
Resma de hojas (500 unidades)	6	BLOQUE	\$ 11,00	\$ 5,50	\$ 66,00
Carpetas archivadores Oficio	3	UNIDADES	\$ 2,50	\$ 0,63	\$ 7,50
Saca grapas	3	UNIDADES	\$ 1,20	\$ 0,30	\$ 3,60
Sobres (500u)	3	CAJA	\$ 9,00	\$ 2,25	\$ 27,00
Blog de notas (paquete 100u)	3	CUADERNO	\$ 6,00	\$ 1,50	\$ 18,00
Cartuchos	6	UNIDADES	\$ 25,60	\$ 12,80	\$ 153,60
Archivadores de escritorio	3	UNIDADES	\$ 5,20	\$ 1,30	\$ 15,60
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 29,05</b>	<b>\$ 348,60</b>

**Fuente:** Investigación Directa

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

#### 5.4.4. Suministros de aseo

**Tabla No.90. Detalle suministros de aseo**

SUMINISTROS DE ASEO					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDADES	PRECIO UNITARIO	MENSUAL	ANUAL
Escoba de plástico	6	Unidades	\$ 4,00	\$ 2,00	\$ 24,00
Trapeador industrial	6	Unidades	\$ 5,00	\$ 2,50	\$ 30,00
Detergente en polvo	12	Kg.	\$ 2,50	\$ 2,50	\$ 30,00
Desinfectante líquido	12	Gl.	\$ 4,50	\$ 4,50	\$ 54,00
Fundas para basura	12	Paquete	\$ 1,00	\$ 1,00	\$ 12,00

Pala de recoger basura	2	Unidades	\$ 7,00	\$ 1,17	\$ 14,00
Basurero mediano	4	Unidades	\$ 10,00	\$ 3,33	\$ 40,00
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 17,00</b>	<b>\$ 204,00</b>

**Fuente:** Investigación Directa

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

#### 5.4.5. Servicios básicos

Para el correcto funcionamiento de la empresa, la misma contará con servicios básicos, detallados a continuación.

**Tabla No.91. Servicios básicos luz y agua**

<b>SERVICIOS BÁSICOS</b>					
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDADES</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>	<b>MENSUAL</b>	<b>ANUAL</b>
Luz	2800	kWh	\$ 0,08	\$ 224,00	\$ 2.688,00
Agua	225	M3	\$ 0,72	\$ 162,00	\$ 1.944,00
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 386,00</b>	<b>\$ 4.632,00</b>

**Fuente:** Investigación Directa

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

**Tabla No.92. Servicios básicos teléfono e internet**

<b>TELEFONO E INTERNET</b>					
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNIDADES</b>	<b>PRECIO TOTAL</b>	<b>MENSUAL</b>	<b>ANUAL</b>
Teléfono	1	Tarifa	\$ 200,00	\$ 200,00	\$ 2.400,00
Internet	1	Tarifa	\$ 18,00	\$ 18,00	\$ 216,00
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 218,00</b>	<b>\$ 2.616,00</b>

**Fuente:** Investigación Directa

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

#### 5.4.6. Reparación y mantenimiento maquinaria

**Tabla No.93. Reparación y mantenimiento maquinaria**

<b>REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO MAQUINARIA</b>		
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>MENSUAL</b>	<b>ANUAL</b>

2% Reparación Maq.	\$ 42,08	\$ 505,00
1% Mantenimiento Maq.	\$ 21,04	\$ 252,50
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 63,13</b>	<b>\$ 757,50</b>

**Fuente:** Investigación Directa

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

#### 5.4.7. Seguro planta maquinaria y equipo

**Tabla No.94. Seguro planta maquinaria y equipo**

SEGURO PLANTA MAQUINARIA Y EQUIPO		
DESCRIPCIÓN	MENSUAL	ANUAL
3% Seguro	\$ 63,13	\$ 757,50
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 63,13</b>	<b>\$ 757,50</b>

**Fuente:** Investigación Directa

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

#### 5.4.8. Equipo de seguridad industrial

Con el fin de otorgar protección individual al personal de la empresa para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad y salud en el trabajo, y para asegurar el adecuado contacto con la materia prima para la elaboración de la pulpa de pitahaya, se presenta a continuación el detalle del equipo de seguridad industrial.

**Tabla No.95. Equipos de seguridad industrial**

EQUIPOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDADES	PRECIO UNITARIO	MENSUAL	ANUAL
Uniformes de personal	2	Unidades	\$ 45,00	\$ 7,50	\$ 90,00
Gorra térmica	4	Unidades	\$ 5,00	\$ 1,67	\$ 20,00
Botas de caucho	8	Pares	\$ 14,00	\$ 9,33	\$ 112,00
Guantes esterilizados	2	Cajas	\$ 8,00	\$ 1,33	\$ 16,00
Abrigos térmicos	6	Unidades	\$ 35,00	\$ 17,50	\$ 210,00
Mascarillas esterilizadas	4	Cajas	\$ 8,00	\$ 2,67	\$ 32,00
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 40,00</b>	<b>\$ 480,00</b>

**Fuente:** Investigación Directa

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

#### 5.4.9. Equipo de seguridad contra incendios

**Tabla No.96. Equipo de seguridad contra incendios**

EQUIPOS SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS					
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDADES	PRECIO		
			UNITARIO	MENSUAL	ANUAL
Equipo contra incendios	4	Unidades	\$ 78,00	\$ 26,00	\$ 312,00
Recarga extintor 20 lbs.	2	Lbs.	\$ 24,00	\$ 4,00	\$ 48,00
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 30,00</b>	<b>\$ 360,00</b>

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Sofía Ortiz Duque

#### 5.4.10. Sueldos y salarios del personal de la empresa

Los sueldos y salarios del personal de la empresa, se dividen en los salarios que perciben los operarios por mano de obra directa, los sueldos administrativos que perciben el gerente general de la empresa y la contadora/secretaria y el sueldo de ventas que perciben el chofer y el agente de ventas.

##### 5.4.10.1. Salarios mano de obra directa

Se consideró el salario digno fijado a través del acuerdo 0007, publicado en el Registro Oficial N°884 del 1 de febrero de 2013, para el cálculo de los salarios para la mano de obra directa.

El costo de mano de obra directa corresponde a aquella que tiene relación directa con el proceso productivo.

**Tabla No.97. Salarios mano de obra directa**

Salarios Mano de Obra Directa								
Año: 2014								
(cifras en dólares)								
CARGO	SALARIO DIGNO	BENEFICIOS					Total Beneficios	Total sueldo más beneficios
		13ro	14to	Vacaciones	Fondo de reserva	Aporte patronal		
Operario 1	\$ 368,05	\$ 30,67	\$ 26,50	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 44,72	\$ 101,89	\$ 469,94
Operario 2	\$ 368,05	\$ 30,67	\$ 26,50	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 44,72	\$ 101,89	\$ 469,94
<b>MENSUAL</b>	<b>\$ 736,10</b>	<b>\$ 61,34</b>	<b>\$ 53,00</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 89,44</b>	<b>\$ 203,78</b>	<b>\$ 939,88</b>
<b>Año: 2014</b>	<b>\$ 8.833,20</b>	<b>\$ 736,10</b>	<b>\$ 636,00</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 1.073,23</b>	<b>\$ 2.445,33</b>	<b>\$ 11.278,53</b>

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Sofía Ortiz Duque

Para realizar la proyección del presupuesto de los salarios de mano de obra directa, se trabajó mediante la tasa del 10%, de acuerdo a la tabla sectorial de sueldos establecida por el estado, como se presenta en la siguiente tabla.

**Tabla No.98. Presupuesto salarios mano de obra directa**

Presupuesto de Mano de Obra Directa									
AÑOS	% INCREMENTO	SALARIO DIGNO	BENEFICIOS					Total Beneficios	Total sueldo más beneficios
			13ro	14to	Vacaciones	Fondo de reserva	Aporte patronal		
2014	10,00%	\$ 8.833,20	\$ 736,10	\$ 636,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 1.073,23	\$ 2.445,33	\$ 11.278,53
2015	10,00%	\$ 9.716,52	\$ 809,71	\$ 699,60	\$ 404,86	\$ 809,71	\$ 1.180,56	\$ 3.904,43	\$ 13.620,95
2016	10,00%	\$ 10.688,17	\$ 890,68	\$ 769,56	\$ 445,34	\$ 890,68	\$ 1.298,61	\$ 4.294,88	\$ 14.983,05
2017	10,00%	\$ 11.756,99	\$ 979,75	\$ 846,52	\$ 489,87	\$ 979,75	\$ 1.428,47	\$ 4.724,36	\$ 16.481,35
2018	10,00%	\$ 12.932,69	\$ 1.077,72	\$ 931,17	\$ 538,86	\$ 1.077,72	\$ 1.571,32	\$ 5.196,80	\$ 18.129,49

**Fuente:** Investigación Directa

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

#### 5.4.10.2. Sueldos administrativos

**Tabla No.99. Sueldos administrativos**

Sueldos Administrativos Año: 2014 (cifras en dólares)								
CARGO	SUELDO	BENEFICIOS					Total Beneficios	Total sueldo más beneficios
		13ro	14to	Vacaciones	Fondo de reserva	Aporte patronal		
Gerente General	\$ 600,00	\$ 50,00	\$ 26,50	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 72,90	\$ 149,40	\$ 749,40
Contadora/ Secretaria	\$ 368,05	\$ 30,67	\$ 26,50	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 44,72	\$ 101,89	\$ 469,94
<b>MENSUAL</b>	<b>\$ 968,05</b>	<b>\$ 80,67</b>	<b>\$ 53,00</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 117,62</b>	<b>\$ 251,29</b>	<b>\$ 1.219,34</b>
<b>Año: 2014</b>	<b>\$ 11.616,60</b>	<b>\$ 968,05</b>	<b>\$ 636,00</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 1.411,42</b>	<b>\$ 3.015,47</b>	<b>\$ 14.632,07</b>

**Fuente:** Investigación Directa

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

Para realizar la proyección del presupuesto de los sueldos administrativos, se trabajó mediante la tasa del 10%, de acuerdo a la tabla sectorial de sueldos establecida por el estado, como se presenta en la siguiente tabla.

**Tabla No.100. Presupuesto sueldos administrativos**

Presupuesto Administrativos									
AÑOS	% INCREMENTO	SUELDO	BENEFICIOS					Total Beneficios	Total sueldo más beneficios
			13ro	14to	Vacaciones	Fondo de reserva	Aporte patronal		
2014	10,00%	\$ 11.616,60	\$ 968,05	\$ 636,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 1.411,42	\$ 3.015,47	\$ 14.632,07
2015	10,00%	\$ 12.778,26	\$ 1.064,86	\$ 699,60	\$ 532,43	\$ 1.064,86	\$ 1.552,56	\$ 4.914,30	\$ 17.692,56
2016	10,00%	\$ 14.056,09	\$ 1.171,34	\$ 769,56	\$ 585,67	\$ 1.171,34	\$ 1.707,81	\$ 5.405,73	\$ 19.461,81
2017	10,00%	\$ 15.461,69	\$ 1.288,47	\$ 846,52	\$ 644,24	\$ 1.288,47	\$ 1.878,60	\$ 5.946,30	\$ 21.407,99
2018	10,00%	\$ 17.007,86	\$ 1.417,32	\$ 931,17	\$ 708,66	\$ 1.417,32	\$ 2.066,46	\$ 6.540,93	\$ 23.548,79

**Fuente:** Investigación Directa

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

### 5.4.10.3. Sueldos ventas

**Tabla No.101. Sueldos ventas**

Sueldos Ventas Año: 2014 (cifras en dólares)								
CARGO	SUELDO	BENEFICIOS					Total Beneficios	Total sueldo más beneficios
		13ro	14to	Vacaciones	Fondo de reserva	Aporte patronal		
Transporte	\$ 368,05	\$ 30,67	\$ 26,50	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 44,72	\$ 101,89	\$ 469,94
Agente de Ventas	\$ 400,00	\$ 33,33	\$ 26,50	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 48,60	\$ 108,43	\$ 508,43
<b>MENSUAL</b>	<b>\$ 768,05</b>	<b>\$ 64,00</b>	<b>\$ 53,00</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 93,32</b>	<b>\$ 210,32</b>	<b>\$ 978,37</b>
<b>Año: 2014</b>	<b>\$ 9.216,60</b>	<b>\$ 768,05</b>	<b>\$ 636,00</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 1.119,82</b>	<b>\$ 2.523,87</b>	<b>\$ 11.740,47</b>

**Fuente:** Investigación Directa

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

Para realizar la proyección del presupuesto de los sueldos de ventas, se trabajó mediante la tasa del 10%, de acuerdo a la tabla sectorial de sueldos establecida por el estado, como se presenta en la siguiente tabla.

**Tabla No.102. Presupuesto sueldos ventas**

Presupuesto Ventas									
AÑOS	% INCREMENTO	SUELDO	BENEFICIOS					Total Beneficios	Total sueldo más beneficios
			13ro	14to	Vacaciones	Fondo de reserva	Aporte patronal		
2014	10,00%	\$ 9.216,60	\$ 768,05	\$ 636,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 1.119,82	\$ 2.523,87	\$ 11.740,47
2015	10,00%	\$ 10.138,26	\$ 844,86	\$ 699,60	\$ 422,43	\$ 844,86	\$ 1.231,80	\$ 4.043,54	\$ 14.181,80
2016	10,00%	\$ 11.152,09	\$ 929,34	\$ 769,56	\$ 464,67	\$ 929,34	\$ 1.354,98	\$ 4.447,89	\$ 15.599,98
2017	10,00%	\$ 12.267,29	\$ 1.022,27	\$ 846,52	\$ 511,14	\$ 1.022,27	\$ 1.490,48	\$ 4.892,68	\$ 17.159,97
2018	10,00%	\$ 13.494,02	\$ 1.124,50	\$ 931,17	\$ 562,25	\$ 1.124,50	\$ 1.639,52	\$ 5.381,95	\$ 18.875,97

**Fuente:** Investigación Directa

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

### 5.5. Estructura de costos operacionales y no operacionales

Esta estructura hace referencia a los costos y gastos en que incurre la organización para poder realizar su actividad, teniendo como objetivo presentar una representación futura del proyecto, siendo de vital importancia para la toma de decisiones.

Para realizar la proyección de la estructura de costos proyectados de la Empresa Pitapulpy S.A., se consideró la tasa de inflación del 4,16%, como se detalla a continuación.

**Tabla No.103. Estructura de costos proyectados**

<b>EMPRESA "PITAPULPY S.A." ESTRUCTURA DE COSTOS PROYECTADOS</b>															
DESCRIPCIÓN	AÑO 2014			AÑO 2015			AÑO 2016			AÑO 2017			AÑO 2018		
	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	COSTO TOTAL	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	COSTO TOTAL	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	COSTO TOTAL	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	COSTO TOTAL	COSTOS FIJOS	COSTOS VARIABLES	COSTO TOTAL
<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>															
<b>COSTO PRIMO</b>		\$ 184.251,33	\$ 184.251,33		\$ 219.527,77	\$ 219.527,77		\$ 256.264,66	\$ 256.264,66		\$ 295.724,61	\$ 295.724,61		\$ 308.989,26	\$ 308.989,26
MATERIA PRIMA DIRECTA		\$ 172.972,80	\$ 172.972,80		\$ 205.906,82	\$ 205.906,82		\$ 241.281,61	\$ 241.281,61		\$ 279.243,25	\$ 279.243,25		\$ 290.859,77	\$ 290.859,77
MANO DE OBRA DIRECTA		\$ 11.278,53	\$ 11.278,53		\$ 13.620,95	\$ 13.620,95		\$ 14.983,05	\$ 14.983,05		\$ 16.481,35	\$ 16.481,35		\$ 18.129,49	\$ 18.129,49
<b>COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN</b>	<b>\$ 11.230,22</b>	<b>\$ 10.022,26</b>	<b>\$ 21.252,48</b>	<b>\$ 11.529,37</b>	<b>\$ 11.930,50</b>	<b>\$ 23.459,86</b>	<b>\$ 11.840,96</b>	<b>\$ 13.980,16</b>	<b>\$ 25.821,11</b>	<b>\$ 12.165,51</b>	<b>\$ 16.179,70</b>	<b>\$ 28.345,21</b>	<b>\$ 12.503,56</b>	<b>\$ 16.852,78</b>	<b>\$ 29.356,34</b>
MATERIA PRIMA INDIRECTA		\$ 10.022,26	\$ 10.022,26		\$ 11.930,50	\$ 11.930,50		\$ 13.980,16	\$ 13.980,16		\$ 16.179,70	\$ 16.179,70		\$ 16.852,78	\$ 16.852,78
DEPRECIACIÓN OBRA CIVIL	\$ 1.611,20		\$ 1.611,20	\$ 1.611,20		\$ 1.611,20	\$ 1.611,20		\$ 1.611,20	\$ 1.611,20	\$ 1.611,20		\$ 1.611,20	\$ 1.611,20	\$ 1.611,20
DEPRECIACIÓN MAQUINARIA Y EQUIPO	\$ 2.272,50		\$ 2.272,50	\$ 2.272,50		\$ 2.272,50	\$ 2.272,50		\$ 2.272,50	\$ 2.272,50	\$ 2.272,50		\$ 2.272,50	\$ 2.272,50	\$ 2.272,50
DEPRECIACIÓN EQUIPO DE PRODUCCIÓN	\$ 155,52		\$ 155,52	\$ 155,52		\$ 155,52	\$ 155,52		\$ 155,52	\$ 155,52	\$ 155,52		\$ 155,52	\$ 155,52	\$ 155,52
SERVICIOS BÁSICOS	\$ 4.632,00		\$ 4.632,00	\$ 4.824,69		\$ 4.824,69	\$ 5.025,40		\$ 5.025,40	\$ 5.234,45		\$ 5.234,45	\$ 5.452,21		\$ 5.452,21
REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO MAQUINARIA	\$ 757,50		\$ 757,50	\$ 789,01		\$ 789,01	\$ 821,83		\$ 821,83	\$ 856,02		\$ 856,02	\$ 891,63		\$ 891,63
SEGURO DE MAQUINARIA Y PLANTA	\$ 757,50		\$ 757,50	\$ 789,01		\$ 789,01	\$ 821,83		\$ 821,83	\$ 856,02		\$ 856,02	\$ 891,63		\$ 891,63
EQUIPO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	\$ 480,00		\$ 480,00	\$ 499,97		\$ 499,97	\$ 520,77		\$ 520,77	\$ 542,43		\$ 542,43	\$ 565,00		\$ 565,00
EQUIPO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	\$ 360,00		\$ 360,00	\$ 374,98		\$ 374,98	\$ 390,58		\$ 390,58	\$ 406,82		\$ 406,82	\$ 423,75		\$ 423,75
SUMINISTROS DE ASEO	\$ 204,00		\$ 204,00	\$ 212,49		\$ 212,49	\$ 221,33		\$ 221,33	\$ 230,53		\$ 230,53	\$ 240,12		\$ 240,12
<b>SUB TOTAL</b>	<b>\$ 11.230,22</b>	<b>\$ 194.273,59</b>	<b>\$ 205.503,81</b>	<b>\$ 11.529,37</b>	<b>\$ 231.458,27</b>	<b>\$ 242.987,64</b>	<b>\$ 11.840,96</b>	<b>\$ 270.244,82</b>	<b>\$ 282.085,77</b>	<b>\$ 12.165,51</b>	<b>\$ 311.904,31</b>	<b>\$ 324.069,82</b>	<b>\$ 12.503,56</b>	<b>\$ 325.842,04</b>	<b>\$ 338.345,60</b>
<b>COSTOS DE DISTRIBUCIÓN</b>															
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>	<b>\$ 20.540,67</b>		<b>\$ 20.540,67</b>	<b>\$ 21.407,74</b>		<b>\$ 21.407,74</b>	<b>\$ 23.305,46</b>		<b>\$ 23.305,46</b>	<b>\$ 24.885,44</b>		<b>\$ 24.885,44</b>	<b>\$ 27.165,61</b>		<b>\$ 27.165,61</b>
SUELDOS Y SALARIOS ADMINISTRACIÓN	\$ 14.632,07		\$ 14.632,07	\$ 17.692,56		\$ 17.692,56	\$ 19.461,81		\$ 19.461,81	\$ 21.407,99		\$ 21.407,99	\$ 23.548,79		\$ 23.548,79
TELÉFONO INTERNET	\$ 2.616,00		\$ 2.616,00	\$ 2.724,83		\$ 2.724,83	\$ 2.838,18		\$ 2.838,18	\$ 2.956,25		\$ 2.956,25	\$ 3.079,23		\$ 3.079,23
SUMINISTROS DE OFICINA	\$ 348,60		\$ 348,60	\$ 363,10		\$ 363,10	\$ 378,21		\$ 378,21	\$ 393,94		\$ 393,94	\$ 410,33		\$ 410,33
DEPRECIACIÓN EQUIPO DE OFICINA	\$ 16,20		\$ 16,20	\$ 16,20		\$ 16,20	\$ 16,20		\$ 16,20	\$ 16,20		\$ 16,20	\$ 16,20		\$ 16,20
DEPRECIACIÓN EQUIPO DE COMPUTACIÓN	\$ 500,00		\$ 500,00	\$ 500,00		\$ 500,00	\$ 500,00		\$ 500,00	\$ 0,00		\$ 0,00	\$ 0,00		\$ 0,00
DEPRECIACIÓN MUEBLES Y ENSERES	\$ 111,06		\$ 111,06	\$ 111,06		\$ 111,06	\$ 111,06		\$ 111,06	\$ 111,06		\$ 111,06	\$ 111,06		\$ 111,06
GASTOS DE CONSTITUCIÓN	\$ 2.316,74		\$ 2.316,74	\$ 0,00		\$ 0,00	\$ 0,00		\$ 0,00	\$ 0,00		\$ 0,00	\$ 0,00		\$ 0,00
<b>GASTOS DE VENTAS</b>	<b>\$ 18.878,87</b>		<b>\$ 18.878,87</b>	<b>\$ 21.424,20</b>		<b>\$ 21.424,20</b>	<b>\$ 22.950,70</b>		<b>\$ 22.950,70</b>	<b>\$ 24.623,53</b>		<b>\$ 24.623,53</b>	<b>\$ 26.457,06</b>		<b>\$ 26.457,06</b>
SUELDOS Y SALARIOS VENTAS	\$ 11.740,47		\$ 11.740,47	\$ 14.181,80		\$ 14.181,80	\$ 15.599,98		\$ 15.599,98	\$ 17.159,97		\$ 17.159,97	\$ 18.875,97		\$ 18.875,97
DEPRECIACIÓN VEHÍCULOS	\$ 4.638,40		\$ 4.638,40	\$ 4.638,40		\$ 4.638,40	\$ 4.638,40		\$ 4.638,40	\$ 4.638,40		\$ 4.638,40	\$ 4.638,40		\$ 4.638,40
PUBLICIDAD	\$ 2.500,00		\$ 2.500,00	\$ 2.604,00		\$ 2.604,00	\$ 2.712,33		\$ 2.712,33	\$ 2.825,16		\$ 2.825,16	\$ 2.942,69		\$ 2.942,69
<b>GASTOS FINANCIEROS</b>	<b>\$ 10.384,94</b>		<b>\$ 10.384,94</b>	<b>\$ 8.511,99</b>		<b>\$ 8.511,99</b>	<b>\$ 6.425,41</b>		<b>\$ 6.425,41</b>	<b>\$ 4.100,82</b>		<b>\$ 4.100,82</b>	<b>\$ 1.511,10</b>		<b>\$ 1.511,10</b>
INTERESES DE PRÉSTAMO	\$ 10.384,94		\$ 10.384,94	\$ 8.511,99		\$ 8.511,99	\$ 6.425,41		\$ 6.425,41	\$ 4.100,82		\$ 4.100,82	\$ 1.511,10		\$ 1.511,10
<b>SUB TOTAL</b>	<b>\$ 49.804,47</b>		<b>\$ 49.804,47</b>	<b>\$ 51.343,93</b>		<b>\$ 51.343,93</b>	<b>\$ 52.681,56</b>		<b>\$ 52.681,56</b>	<b>\$ 53.609,80</b>		<b>\$ 53.609,80</b>	<b>\$ 55.133,76</b>		<b>\$ 55.133,76</b>
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 61.034,69</b>	<b>\$ 194.273,59</b>	<b>\$ 255.308,29</b>	<b>\$ 62.873,29</b>	<b>\$ 231.458,27</b>	<b>\$ 294.331,56</b>	<b>\$ 64.522,52</b>	<b>\$ 270.244,82</b>	<b>\$ 334.767,34</b>	<b>\$ 65.775,30</b>	<b>\$ 311.904,31</b>	<b>\$ 377.679,61</b>	<b>\$ 67.637,32</b>	<b>\$ 325.842,04</b>	<b>\$ 393.479,36</b>

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Sofía Ortiz Duque

## 5.6. Costo unitario del producto

En base a la estructura de Costos Proyectados, se pudo conocer el costo unitario por cada funda de pulpa de pitahaya de 500g, el mismo que está dado por el costo total que se obtuvo en la estructura de costos proyectados y en base a las unidades producidas, como se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla No.104. Costo unitario del producto**

COSTO UNITARIO					
Descripción	Año 2014	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018
Costo total	\$255.308,29	\$294.331,56	\$334.767,34	\$377.679,61	\$393.479,36
Unidades producidas	157.248,00	179.712,00	202.176,00	224.640,00	224.640,00
<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>\$1,62</b>	<b>\$1,64</b>	<b>\$1,66</b>	<b>\$1,68</b>	<b>\$1,75</b>

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Sofía Ortiz Duque

## 5.7. Presupuesto de ingresos anuales

Para obtener el presupuesto de ingresos anuales, se fijó el precio unitario en \$1,90 para cada funda de pulpa de pitahaya de 500g, y se obtuvo el ingreso por ventas del producto, basado en las unidades producidas.

**Tabla No.105. Presupuesto de ingresos anuales**

PRESUPUESTO DE INGRESOS ANUALES																
EN DÓLARES																
AÑO		2014			2015			2016			2017			2018		
PRODUCTO	ESCENARIO	PRECIO UNITARIO	VENTAS	DÓLARES												
Funda Pulpa	ESC.NORMAL	\$ 1,90	157.248	\$ 298.771,20	\$ 1,90	179.712	\$ 341.452,80	\$ 1,90	202.176	\$ 384.134,40	\$ 1,90	224.640	\$ 426.816,00	\$ 1,90	224.640	\$ 426.816,00
Pitahaya de 500 gr.				\$ 298.771,20			\$ 341.452,80			\$ 384.134,40			\$ 426.816,00			\$ 426.816,00

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Sofía Ortiz Duque

**Tabla No.106. Resumen presupuesto de ingresos anuales**

PRESUPUESTO DE INGRESOS ANUALES			
Funda Pulpa Pitahaya de 500 gr.			
AÑO	VENTAS	PRECIO	INGRESO

2014	157.248	\$ 1,90	\$ 298.771,20
2015	179.712	\$ 1,90	\$ 341.452,80
2016	202.176	\$ 1,90	\$ 384.134,40
2017	224.640	\$ 1,90	\$ 426.816,00
2018	224.640	\$ 1,90	\$ 426.816,00
<b>TOTAL INGRESOS</b>			<b>\$ 1.877.990,40</b>

**Fuente:** Investigación Directa

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

### **5.8. Estado de costos de producción y ventas**

En este estado, se visualiza la integración de los tres elementos del costo como son la materia prima, la mano de obra y los costos indirectos de fabricación. Es decir este estado genera información sobre los inventarios de materia prima, productos en proceso y producto terminado, necesarios para preparar el Balance General, además que nos permite conocer el costo de ventas, necesario para el Estado de Resultados. Por lo tanto, para el cálculo del inventario inicial de materia prima y del inventario final de materia prima en tránsito, se lo realizó en base al 5% de las compras de materia prima, ya que la pitahaya es una fruta perecible, la cual no debe ser almacenada por mucho tiempo; mientras que para obtener el inventario inicial de productos terminados, se lo realizó en base al 10% del total de los costos de producción.

**Tabla No.107. Estado de costos de producción y ventas**

<b>EMPRESA "PITAPULPY S.A."</b>					
<b>ESTADO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN Y VENTAS</b>					
<b>PERIODO</b>	<b>AÑO 2014</b>	<b>AÑO 2015</b>	<b>AÑO 2016</b>	<b>AÑO 2017</b>	<b>AÑO 2018</b>
<b>UNIDADES PRODUCIDAS</b>	<b>157.248,00</b>	<b>179.712,00</b>	<b>202.176,00</b>	<b>224.640,00</b>	<b>224.640,00</b>
<b><u>MATERIA PRIMA</u></b>					
INV. INICIAL DE MATERIA PRIMA	\$ -	\$ 8.648,64	\$ 10.295,34	\$ 12.064,08	\$ 13.962,16
INV. INICIAL DE MATERIA PRIMA EN TRÁNSITO	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>TOTAL DE INV. INICIAL DE MATERIA PRIMA</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 8.648,64</b>	<b>\$ 10.295,34</b>	<b>\$ 12.064,08</b>	<b>\$ 13.962,16</b>
<b>COMPRAS DE MATERIA PRIMA</b>					
Pitahaya	\$ 172.972,80	\$ 205.906,82	\$ 241.281,61	\$ 279.243,25	\$ 290.859,77
<b>TOTAL COMPRA MATERIA PRIMA</b>	<b>\$ 172.972,80</b>	<b>\$ 205.906,82</b>	<b>\$ 241.281,61</b>	<b>\$ 279.243,25</b>	<b>\$ 290.859,77</b>
(-) INV. FINAL DE MATERIA PRIMA	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) INV. FINAL DE MATERIA PRIMA EN TRAN.	\$ 8.648,64	\$ 10.295,34	\$ 12.064,08	\$ 13.962,16	\$ 14.542,99
<b>(-) TOTAL DE INV. FINAL DE MATERIA PRIMA</b>	<b>\$ (8.648,64)</b>	<b>\$ (10.295,34)</b>	<b>\$ (12.064,08)</b>	<b>\$ (13.962,16)</b>	<b>\$ (14.542,99)</b>
<b>MATERIA PRIMA CONSUMIDA</b>	<b>\$ 164.324,16</b>	<b>\$ 204.260,12</b>	<b>\$ 239.512,87</b>	<b>\$ 277.345,17</b>	<b>\$ 290.278,95</b>
<b><u>MANO DE OBRA</u></b>					
SALARIOS	\$ 11.278,53	\$ 13.620,95	\$ 14.983,05	\$ 16.481,35	\$ 18.129,49
<b>MANO DE OBRA UTILIZADA</b>	<b>\$ 11.278,53</b>	<b>\$ 13.620,95</b>	<b>\$ 14.983,05</b>	<b>\$ 16.481,35</b>	<b>\$ 18.129,49</b>

<b><u>COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN</u></b>					
MATERIA PRIMA INDIRECTA	\$ 10.022,26	\$ 11.930,50	\$ 13.980,16	\$ 16.179,70	\$ 16.852,78
DEPRECIACIÓN OBRA CIVIL	\$ 1.611,20	\$ 1.611,20	\$ 1.611,20	\$ 1.611,20	\$ 1.611,20
DEPRECIACIÓN MAQUINARIA Y EQUIPO	\$ 2.272,50	\$ 2.272,50	\$ 2.272,50	\$ 2.272,50	\$ 2.272,50
DEPRECIACIÓN EQUIPO DE PRODUCCIÓN	\$ 155,52	\$ 155,52	\$ 155,52	\$ 155,52	\$ 155,52
SERVICIOS BÁSICOS	\$ 4.632,00	\$ 4.824,69	\$ 5.025,40	\$ 5.234,45	\$ 5.452,21
REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO MAQUINARIA	\$ 757,50	\$ 789,01	\$ 821,83	\$ 856,02	\$ 891,63
SEGURO DE MAQUINARIA Y PLANTA	\$ 757,50	\$ 789,01	\$ 821,83	\$ 856,02	\$ 891,63
EQUIPO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	\$ 480,00	\$ 499,97	\$ 520,77	\$ 542,43	\$ 565,00
EQUIPO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	\$ 360,00	\$ 374,98	\$ 390,58	\$ 406,82	\$ 423,75
SUMINISTROS DE ASEO	\$ 204,00	\$ 212,49	\$ 221,33	\$ 230,53	\$ 240,12
<b>TOTAL COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN</b>	<b>\$ 21.252,48</b>	<b>\$ 23.459,86</b>	<b>\$ 25.821,11</b>	<b>\$ 28.345,21</b>	<b>\$ 29.356,34</b>
<b>COSTO DE PRODUCCIÓN MP +MO + CIF</b>	<b>\$ 196.855,17</b>	<b>\$ 241.340,94</b>	<b>\$ 280.317,03</b>	<b>\$ 322.171,73</b>	<b>\$ 337.764,77</b>
<b><u>COSTOS DE PRODUCCIÓN EN UNIDADES</u></b>					
<b>TOTAL DE LOS COSTOS PRODUCCIÓN</b>	<b>\$ 196.855,17</b>	<b>\$ 241.340,94</b>	<b>\$ 280.317,03</b>	<b>\$ 322.171,73</b>	<b>\$ 337.764,77</b>
<b>UNIDADES PRODUCIDAS</b>	157.248,00	179.712,00	202.176,00	224.640,00	224.640,00
<b>COSTO UNITARIO DE PRODUCCIÓN</b>	<b>\$ 1,25</b>	<b>\$ 1,34</b>	<b>\$ 1,39</b>	<b>\$ 1,43</b>	<b>\$ 1,50</b>
<b><u>COSTOS DE VENTAS</u></b>					

<b>INVENTARIO INICIAL PRODUCTOS TERM.</b>		\$ 19.685,52	\$ 24.134,09	\$ 28.031,70	\$ 32.217,17
(+) COMPRA DE MATERIA PRIMA	\$ 196.855,17	\$ 241.340,94	\$ 280.317,03	\$ 322.171,73	\$ 337.764,77
(-) INVENTARIO FINAL PRODUCTOS TERM.	\$ 19.685,52	\$ 24.134,09	\$ 28.031,70	\$ 32.217,17	\$ 35.438,89
<b>= COSTO DE VENTAS</b>	<b>\$ 177.169,66</b>	<b>\$ 217.206,84</b>	<b>\$ 252.285,33</b>	<b>\$ 289.954,56</b>	<b>\$ 302.325,88</b>
<b><u>COSTOS DE VENTAS EN UNIDADES</u></b>					
<b>UNIDADES</b>					
UNIDADES PRODUCIDAS	157.248,00	179.712,00	202.176,00	224.640,00	224.640,00
(-) UNIDADES VENDIDAS	141.523,20	161.740,80	181.958,40	202.176,00	201.070,37
UNIDADES EN BODEGA	15.724,80	17.971,20	20.217,60	22.464,00	23.569,63
COSTO UNITARIO	\$ 1,25	\$ 1,34	\$ 1,39	\$ 1,43	\$ 1,50
<b>INVENTARIO DE MERCADERÍA</b>	<b>\$ 19.685,52</b>	<b>\$ 24.134,09</b>	<b>\$ 28.031,70</b>	<b>\$ 32.217,17</b>	<b>\$ 35.438,89</b>

**Fuente:** Investigación Directa

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

## 5.9. Punto de equilibrio

Para determinar el punto de equilibrio, es necesario conocer los costos fijos, los costos variables, y las ventas generadas, para obtener el nivel de producción y ventas que la empresa debe alcanzar para lograr cubrir los costos y gastos con los ingresos obtenidos; es decir donde los ingresos son iguales a los costos totales, en donde la utilidad es cero.

### 5.9.1. Determinación del punto de equilibrio

Para el cálculo del punto de equilibrio tanto para unidades como para valores en dinero, se aplicaron las siguientes fórmulas.

#### 5.9.1.1. Punto de equilibrio en unidades

$$PE_Q = \frac{CFT}{(PVu - CVu)}$$

**Donde:**

**CFT**= Costos Fijos Totales

**PVu**= Precio de Venta Unitario

**CVu**= Costo Variable Unitario

**Reemplazando:**

$$PE_Q = \frac{61.034,69}{(1,90 - 1,24)}$$

$$PE_Q = 91.845$$

### 5.9.1.2. Punto de equilibrio en dinero

$$PE_{\$} = \frac{CFT}{1 - \frac{CVT}{I}}$$

**Donde:**

**CFT**= Costos Fijos Totales

**CVT**= Costo Variable Total

**I**= Ingresos

**Reemplazando:**

$$PE_{\$} = \frac{61.034,69}{1 - \frac{194.273,59}{298.771,20}}$$

$$PE_{\$} = \$174.506$$

**Tabla No.108. Punto de equilibrio**

PUNTO DE EQUILIBRIO					
DESCRIPCIÓN	AÑO 2013	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016	AÑO 2017
Costo fijos	\$ 61.034,69	\$ 62.873,29	\$ 64.522,52	\$ 65.775,30	\$ 67.637,32
Costo variables	\$ 194.273,59	\$ 231.458,27	\$ 270.244,82	\$ 311.904,31	\$ 325.842,04
Ingresos Ventas	\$ 298.771,20	\$ 341.452,80	\$ 384.134,40	\$ 426.816,00	\$ 426.816,00
Unidades	157.248	179.712	202.176	224.640	224.640
Función de Ingresos	174.506	195.176	217.626	244.309	285.902
Función de Producto	91.845	102.724	114.540	128.584	150.475
Costo Variable Unitario	1,24	1,29	1,34	1,39	1,45
Precio de Venta Unitario	1,90				

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Sofía Ortiz Duque

**Tabla No.109. Datos para establecer el punto de equilibrio**

Q	Ingresos	Costo Fijo	Costo Variable	Costo Total	Equilibrio
0	\$ 0	\$ 61.035	\$ 0	\$ 61.035	-\$ 61.035
22.961	\$ 43.626	\$ 61.035	\$ 28.368	\$ 89.402	-\$ 45.776
45.923	\$ 87.253	\$ 61.035	\$ 56.735	\$ 117.770	-\$ 30.517
68.884	\$ 130.879	\$ 61.035	\$ 85.103	\$ 146.138	-\$ 15.259
91.845	\$ 174.506	\$ 61.035	\$ 113.471	\$ 174.506	\$ 0
114.806	\$ 218.132	\$ 61.035	\$ 141.839	\$ 202.873	\$ 15.259
137.768	\$ 261.758	\$ 61.035	\$ 170.206	\$ 231.241	\$ 30.517
160.729	\$ 305.385	\$ 61.035	\$ 198.574	\$ 259.609	\$ 45.776
183.690	\$ 349.011	\$ 61.035	\$ 226.942	\$ 287.976	\$ 61.035

**Fuente:** Investigación Directa

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

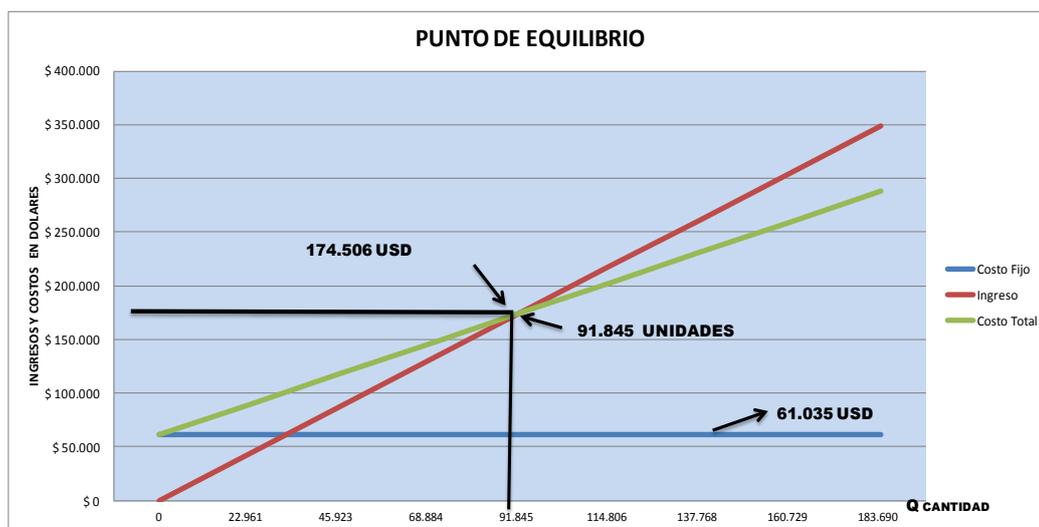
**Tabla No.110. Datos para el gráfico del punto de equilibrio**

x	y1	y2	y3
Q	Costo Fijo	Ingreso	Costo Total
-	\$ 61.035	\$ 0	\$ 61.035
22.961	\$ 61.035	\$ 43.626	\$ 89.402
45.923	\$ 61.035	\$ 87.253	\$ 117.770
68.884	\$ 61.035	\$ 130.879	\$ 146.138
91.845	\$ 61.035	\$ 174.506	\$ 174.506
114.806	\$ 61.035	\$ 218.132	\$ 202.873
137.768	\$ 61.035	\$ 261.758	\$ 231.241
160.729	\$ 61.035	\$ 305.385	\$ 259.609
183.690	\$ 61.035	\$ 349.011	\$ 287.976

**Fuente:** Investigación Directa

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

**Grafico No.37. Punto de equilibrio**



**Fuente:** Investigación Directa

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

### **Conclusión:**

El punto de equilibrio para que en la empresa no exista ni pérdidas ni ganancias, como se puede observar en el gráfico, el nivel de producción y ventas que la empresa debe alcanzar para lograr cubrir los costos y gastos con los ingresos obtenidos, es en 91.845 unidades, con un costo fijo de \$61.035, un ingreso y costo total de \$174.506.

## **5.10. Estados financieros**

Los estados financieros son los documentos de mayor importancia, ya que en ellos se encuentran recopilados la información sobre la salud económica de la empresa, cuyo objetivo es proporcionar una visión general de la misma y apoyar para la correcta toma de decisiones.

### **5.10.1. Estado de resultados**

El Estado de Pérdidas y Ganancias presenta el resultado de las operaciones provenientes del uso de los recursos en un periodo determinado (un año). Para que una empresa pueda continuar en operación debe ser capaz de generar resultados positivos. (Álvarez, Preparación y Evaluación de Proyectos, 2001, p. 99)

Este estado que mide la rentabilidad de la empresa, es básico para determinar si el capital invertido genera utilidades o pérdidas, determinando así la factibilidad del proyecto.

El estado de resultados para la empresa Pitapulpy S.A. se presenta a continuación.

**Tabla No.111. Estado de resultados**

EMPRESA "PITAPULPY S.A."										
ESTADO DE RESULTADOS										
PERIODOS	2014		2015		2016		2017		2018	
	MONTO	%								
<b>Ingresos Operacionales</b>										
Ventas Fundas de pulpa de piñahaya de 500 gr	\$ 298.771,20	100,00%	\$ 341.452,80	100,00%	\$ 384.134,40	100,00%	\$ 426.916,00	100,00%	\$ 426.916,00	100,00%
<b>Costos y Gastos</b>										
Materia Prima Directa	\$ 172.972,80		\$ 205.906,82		\$ 241.281,61		\$ 279.243,25		\$ 290.859,77	
(-) Inventario Final de Materia Prima	\$ 8.648,64		\$ 10.295,34		\$ 12.064,08		\$ 13.962,16		\$ 14.542,99	
Mano de Obra Directa	\$ 11.278,53		\$ 13.620,95		\$ 14.983,05		\$ 16.481,35		\$ 18.129,49	
Costos Indirectos de Fabricación	\$ 21.252,48		\$ 23.459,86		\$ 25.821,11		\$ 28.345,21		\$ 29.356,34	
<b>Costo de producción</b>	<b>\$ 196.855,17</b>	<b>65,89%</b>	<b>\$ 232.692,30</b>	<b>68,15%</b>	<b>\$ 270.021,69</b>	<b>70,29%</b>	<b>\$ 310.107,65</b>	<b>72,66%</b>	<b>\$ 323.802,61</b>	<b>75,86%</b>
(-) Inventario Final Productos Terminados	\$ 19.685,52		\$ 24.134,09		\$ 28.031,70		\$ 32.217,17		\$ 35.438,89	
<b>Costo de ventas</b>	<b>\$ 177.169,66</b>	<b>59,30%</b>	<b>\$ 208.558,20</b>	<b>61,08%</b>	<b>\$ 241.989,99</b>	<b>63,00%</b>	<b>\$ 277.890,48</b>	<b>65,11%</b>	<b>\$ 288.363,72</b>	<b>67,56%</b>
<b>UTILIDAD BRUTA EN VENTAS</b>	<b>\$ 121.601,54</b>	<b>40,70%</b>	<b>\$ 132.894,60</b>	<b>38,92%</b>	<b>\$ 142.144,41</b>	<b>37,00%</b>	<b>\$ 148.925,52</b>	<b>34,89%</b>	<b>\$ 138.452,28</b>	<b>32,44%</b>
<b>Gastos Operacionales</b>										
Gastos de Administración	\$ 20.540,67	6,88%	\$ 21.407,74	6,27%	\$ 23.305,46	6,07%	\$ 24.885,44	5,83%	\$ 27.165,61	6,36%
Gastos de Ventas	\$ 18.878,87	6,32%	\$ 21.424,20	6,27%	\$ 22.950,70	5,97%	\$ 24.623,53	5,77%	\$ 26.457,06	6,20%
<b>UTILIDAD (PÉRDIDA) OPERACIONAL</b>	<b>\$ 82.182,01</b>	<b>27,51%</b>	<b>\$ 90.062,66</b>	<b>26,38%</b>	<b>\$ 95.888,25</b>	<b>24,96%</b>	<b>\$ 99.416,55</b>	<b>23,29%</b>	<b>\$ 84.829,62</b>	<b>19,87%</b>
<b>Gastos no Operacionales</b>										
Gastos financieros	\$ 10.384,94	3,48%	\$ 8.511,99	2,49%	\$ 6.425,41	1,67%	\$ 4.100,82	0,96%	\$ 1.511,10	0,35%
Otros ingresos	\$ 0,00		\$ 0,00		\$ 0,00		\$ 0,00		\$ 0,00	
Otros egresos	\$ 0,00		\$ 0,00		\$ 0,00		\$ 0,00		\$ 0,00	
<b>UTILID (PÉRDIDA) ANTES PARTICIPACIÓN</b>	<b>\$ 71.797,07</b>	<b>24,03%</b>	<b>\$ 81.550,67</b>	<b>23,88%</b>	<b>\$ 89.462,85</b>	<b>23,29%</b>	<b>\$ 95.315,72</b>	<b>22,33%</b>	<b>\$ 83.318,52</b>	<b>19,52%</b>
15% Participación utilidades	\$ 10.769,56	3,60%	\$ 12.232,60	3,58%	\$ 13.419,43	3,49%	\$ 14.207,36	3,35%	\$ 12.497,78	2,93%
<b>UTILID (PÉRDIDA) ANTES IMPUESTOS</b>	<b>\$ 61.027,51</b>	<b>20,43%</b>	<b>\$ 69.318,07</b>	<b>20,30%</b>	<b>\$ 76.043,42</b>	<b>19,80%</b>	<b>\$ 81.018,37</b>	<b>18,98%</b>	<b>\$ 70.820,74</b>	<b>16,59%</b>
Impuesto a la renta 22%	\$ 13.426,05	4,49%	\$ 15.249,98	4,47%	\$ 16.729,55	4,36%	\$ 17.824,04	4,18%	\$ 15.580,56	3,65%
<b>UTILIDAD PARA DISTRIBUCIÓN</b>	<b>\$ 47.601,46</b>	<b>15,93%</b>	<b>\$ 54.068,09</b>	<b>15,83%</b>	<b>\$ 59.313,87</b>	<b>15,44%</b>	<b>\$ 63.194,33</b>	<b>14,81%</b>	<b>\$ 55.240,18</b>	<b>12,94%</b>
Reserva legal 10%	\$ 4.760,15		\$ 5.406,81		\$ 5.931,39		\$ 6.319,43		\$ 5.524,02	
<b>UTILIDAD NETA SOCIOS</b>	<b>\$ 42.841,31</b>	<b>14,34%</b>	<b>\$ 48.661,29</b>	<b>14,25%</b>	<b>\$ 53.382,48</b>	<b>13,90%</b>	<b>\$ 56.874,89</b>	<b>13,33%</b>	<b>\$ 49.716,16</b>	<b>11,65%</b>

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Sofía Ortiz Duque

## 5.10.2. Estado de flujo de efectivo

Es un estado financiero básico que mide la liquidez de la empresa; es decir muestra el efectivo generado y utilizado en las actividades de operación, inversión y financiación, cuyo objetivo básicamente es determinar la capacidad de la empresa para generar efectivo, con el cual pueda cumplir con sus obligaciones y con sus proyectos de inversión.

### 5.10.2.1. Flujo de caja proyectado sin financiamiento

A continuación se presenta el flujo neto de fondos del proyecto con sus ingresos y costos sin contar con fuentes de financiamiento externas.

**Tabla No.112. Flujo de caja proyectado sin financiamiento**

EMPRESA PITAPULPY S.A.						
FLUJO DE CAJA PROYECTADO SIN FINANCIAMIENTO						
CONCEPTO	2013 Per-operación	2014	2015	2016	2017	2018
<b>INGRESOS OPERACIONALES</b>						
INGRESOS		\$ 298.771,20	\$ 341.452,80	\$ 384.134,40	\$ 426.816,00	\$ 426.816,00
<b>EGRESOS OPERACIONALES</b>						
(-) COSTOS		\$ 177.169,66	\$ 208.558,20	\$ 241.989,99	\$ 277.890,48	\$ 288.363,72
(-) GASTOS OPERACIONALES		\$ 39.419,53	\$ 42.831,94	\$ 46.256,16	\$ 49.508,97	\$ 53.622,66
(-) GASTOS NO OPERACIONALES		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>TOTAL COSTOS Y GASTOS</b>		\$ 216.589,19	\$ 251.390,14	\$ 288.246,15	\$ 327.399,45	\$ 341.986,38
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>		\$ 82.182,01	\$ 90.062,66	\$ 95.888,25	\$ 99.416,55	\$ 84.829,62
(-) 15 % PARTICIPACIÓN DE TRABAJADORES		\$ 12.327,30	\$ 13.509,40	\$ 14.383,24	\$ 14.912,48	\$ 12.724,44
<b>UTILIDAD GRAVABLE</b>		\$ 69.854,71	\$ 76.553,26	\$ 81.505,01	\$ 84.504,07	\$ 72.105,17
% IMPUESTO A LA RENTA CÓDIGO DE PRODUCCIÓN		22%	22%	22%	22%	22%
(-) IMPUESTO A LA RENTA		\$ 15.368,04	\$ 16.841,72	\$ 17.931,10	\$ 18.590,89	\$ 15.863,14
<b>= UTILIDAD NETA</b>		\$ 54.486,67	\$ 59.711,54	\$ 63.573,91	\$ 65.913,17	\$ 56.242,04
(+) DEPRECIACIÓN		\$ 9.304,88	\$ 9.304,88	\$ 9.304,88	\$ 8.804,88	\$ 8.804,88
(-) INVERSIÓN INICIAL	\$ (171.821,74)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(+) RECUPERACIÓN CAPITAL DE TRABAJO		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 39.269,74
(+) VALOR DE SALVAMENTO		\$ -	\$ -	\$ -	\$ 750,00	\$ -
<b>FLUJO NETO</b>	\$ (171.821,74)	\$ 63.791,55	\$ 69.016,42	\$ 72.878,79	\$ 75.468,05	\$ 104.316,66

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Sofía Ortiz Duque

### 5.10.2.2. Flujo de caja proyectado con financiamiento

A continuación se presenta el flujo neto de fondos del proyecto con financiamiento, en el cual se analizan los recursos propios y el capital externo para la adquisición de activos y el efecto del pago de interés y del capital.

**Tabla No.113. Flujo de caja proyectado con financiamiento**

EMPRESA PITAPULPY S.A.						
FLUJO DE CAJA PROYECTADO CON FINANCIAMIENTO						
CONCEPTO	2013 Pre-operación	2014	2015	2016	2017	2018
<b>INGRESOS OPERACIONALES</b>						
INGRESOS		\$ 298.771,20	\$ 341.452,80	\$ 384.134,40	\$ 426.816,00	\$ 426.816,00
<b>EGRESOS OPERACIONALES</b>						
(-) COSTOS		\$ 177.169,66	\$ 208.558,20	\$ 241.989,99	\$ 277.890,48	\$ 288.363,72
(-) GASTOS OPERACIONALES		\$ 39.419,53	\$ 42.831,94	\$ 46.256,16	\$ 49.508,97	\$ 53.622,66
(-) GASTOS NO OPERACIONALES		\$ 10.384,94	\$ 8.511,99	\$ 6.425,41	\$ 4.100,82	\$ 1.511,10
<b>TOTAL COSTOS Y GASTOS</b>		\$ 226.974,13	\$ 259.902,13	\$ 294.671,55	\$ 331.500,28	\$ 343.497,48
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>		\$ 71.797,07	\$ 81.550,67	\$ 89.462,85	\$ 95.315,72	\$ 83.318,52
(-) 15 % PARTICIPACIÓN DE TRABAJADORES		\$ 10.769,56	\$ 12.232,60	\$ 13.419,43	\$ 14.297,36	\$ 12.497,78
<b>UTILIDAD GRAVABLE</b>		\$ 61.027,51	\$ 69.318,07	\$ 76.043,42	\$ 81.018,37	\$ 70.820,74
% IMPUESTO A LA RENTA CÓDIGO DE PRODUCCIÓN		22%	22%	22%	22%	22%
(-) IMPUESTO A LA RENTA		\$ 13.426,05	\$ 15.249,98	\$ 16.729,55	\$ 17.824,04	\$ 15.580,56
<b>= UTILIDAD NETA</b>		\$ 47.601,46	\$ 54.068,09	\$ 59.313,87	\$ 63.194,33	\$ 55.240,18
(+) DEPRECIACIÓN		\$ 9.304,88	\$ 9.304,88	\$ 9.304,88	\$ 8.804,88	\$ 8.804,88
(-) INVERSIÓN INICIAL	\$ (171.821,74)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(+) RECUPERACIÓN CAPITAL DE TRABAJO		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 39.269,74
(+) PRÉSTAMO	\$ 103.093,05	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) PAGO CAPITAL DE PRÉSTAMO		\$ 16.420,52	\$ 18.293,47	\$ 20.380,05	\$ 22.704,64	\$ 25.294,36
(+) VALOR DE SALVAMENTO		\$ -	\$ -	\$ -	\$ 750,00	\$ -
<b>FLUJO NETO</b>	\$ (68.728,70)	\$ 40.485,82	\$ 45.079,50	\$ 48.238,69	\$ 50.044,57	\$ 78.020,44

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Sofía Ortiz Duque

### **5.10.3. Balance general proyectado**

Este balance tiene su origen en los flujos de operación: estado de resultados y flujo de efectivo; ya que éstos determinan el valor de cada una de las cuentas del balance para cada periodo.

En la siguiente tabla se presenta el Balance General Proyectado para la empresa Pitapulpy S.A.

**Tabla No.114. Balance general proyectado**

<b>EMPRESA "PITAPULPY S.A."</b>						
<b>BALANCE GENERAL PROYECTADO</b>						
<b>CONCEPTO</b>	<b>PRE-OPERACIONAL</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>						
Efectivo y Equivalentes al Efectivo	39.269,74	75.617,02	117.888,21	163.126,95	209.060,39	239.965,48
Inventario de Materia Prima	\$ -	8.648,64	10.295,34	12.064,08	13.962,16	14.542,99
Inventario Producto Terminado	\$ -	19.685,52	24.134,09	28.031,70	32.217,17	35.438,89
<b>TOTAL ACTIVOS CORRIENTES</b>	<b>39.269,74</b>	<b>103.951,17</b>	<b>152.317,64</b>	<b>203.222,74</b>	<b>255.239,73</b>	<b>289.947,36</b>
<b>ACTIVOS NO CORRIENTES</b>						
Activos fijos depreciables	93.552,00	93.552,00	93.552,00	93.552,00	91.302,00	91.302,00
Obra Civil	33.920,00	33.920,00	33.920,00	33.920,00	33.920,00	33.920,00
Depreciación Obra Civil		1.611,20	3.222,40	4.833,60	6.444,80	8.056,00
<b>MAQUINARIA Y EQUIPO</b>	<b>25.250,00</b>	<b>25.250,00</b>	<b>25.250,00</b>	<b>25.250,00</b>	<b>25.250,00</b>	<b>25.250,00</b>
Depreciación Maquinaria y Equipo		2.272,50	4.545,00	6.817,50	9.090,00	11.362,50
<b>EQUIPO DE PRODUCCIÓN</b>	<b>1.728,00</b>	<b>1.728,00</b>	<b>1.728,00</b>	<b>1.728,00</b>	<b>1.728,00</b>	<b>1.728,00</b>
Depreciación Equipo de Producción		155,52	311,04	466,56	622,08	777,60
<b>EQUIPO DE OFICINA</b>	<b>180,00</b>	<b>180,00</b>	<b>180,00</b>	<b>180,00</b>	<b>180,00</b>	<b>180,00</b>
Depreciación Equipo de Oficina		16,20	32,40	48,60	64,80	81,00
<b>EQUIPOS DE COMPUTACIÓN</b>	<b>2.250,00</b>	<b>2.250,00</b>	<b>2.250,00</b>	<b>2.250,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Depreciación Equipo de Computación		500,00	1.000,00	1.500,00	0,00	0,00
<b>MUEBLES Y ENSERES</b>	<b>1.234,00</b>	<b>1.234,00</b>	<b>1.234,00</b>	<b>1.234,00</b>	<b>1.234,00</b>	<b>1.234,00</b>
Depreciación Muebles y Enseres		111,06	222,12	333,18	444,24	555,30
<b>VEHÍCULO</b>	<b>28.990,00</b>	<b>28.990,00</b>	<b>28.990,00</b>	<b>28.990,00</b>	<b>28.990,00</b>	<b>28.990,00</b>
Depreciación Vehículo		4.638,40	9.276,80	13.915,20	18.553,60	23.192,00
<b>SUBTOTAL ACTIVOS FIJOS</b>	<b>93.552,00</b>	<b>93.552,00</b>	<b>93.552,00</b>	<b>93.552,00</b>	<b>91.302,00</b>	<b>91.302,00</b>
(-) Depreciación acumulada activos fijos depreciables		9.304,88	18.609,76	27.914,64	35.219,52	44.024,40
Activos fijos no depreciables	39.000,00	39.000,00	39.000,00	39.000,00	39.000,00	39.000,00
<b>Terreno</b>	<b>39.000,00</b>	<b>39.000,00</b>	<b>39.000,00</b>	<b>39.000,00</b>	<b>39.000,00</b>	<b>39.000,00</b>
<b>TOTAL ACTIVOS FIJOS</b>	<b>132.552,00</b>	<b>123.247,12</b>	<b>113.942,24</b>	<b>104.637,36</b>	<b>95.082,48</b>	<b>86.277,60</b>
<b>ACTIVO DIFERIDO NETO</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>OTROS ACTIVOS</b>	<b>0,00</b>					
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>171.821,74</b>	<b>227.198,29</b>	<b>266.259,88</b>	<b>307.860,10</b>	<b>350.322,21</b>	<b>376.224,96</b>
<b>PASIVO CORRIENTE</b>						
Obligaciones bancarias	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Porción corriente deuda de Largo Plazo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cuentas y documentos por pagar a proveedores	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gastos acumulados por pagar (utilidades e impuestos)	0,00	24.195,61	27.482,58	30.148,98	32.121,40	28.078,34
<b>TOTAL DE PASIVOS CORRIENTES</b>	<b>0,00</b>	<b>24.195,61</b>	<b>27.482,58</b>	<b>30.148,98</b>	<b>32.121,40</b>	<b>28.078,34</b>
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>103.093,05</b>	<b>86.672,53</b>	<b>68.379,05</b>	<b>47.999,00</b>	<b>25.294,36</b>	<b>0,00</b>
<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>103.093,05</b>	<b>110.868,14</b>	<b>95.861,63</b>	<b>78.147,98</b>	<b>57.415,76</b>	<b>28.078,34</b>
<b>PATRIMONIO</b>						
Capital Suscrito o Asignado	68.728,70	68.728,70	68.728,70	68.728,70	68.728,70	68.728,70
Reserva Legal	0,00	4.760,15	10.166,96	16.098,34	22.417,77	27.941,79
Futuras capitalizaciones	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Utilidad (pérdida) retenida	0,00	0,00	42.841,31	91.502,60	144.885,08	201.759,97
Utilidad (pérdida) neta	0,00	42.841,31	48.661,29	53.382,48	56.874,89	49.716,16
<b>TOTAL DE PATRIMONIO</b>	<b>68.728,70</b>	<b>116.330,16</b>	<b>170.398,25</b>	<b>229.712,12</b>	<b>292.906,44</b>	<b>348.146,62</b>
<b>TOTAL DE PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>171.821,74</b>	<b>227.198,29</b>	<b>266.259,88</b>	<b>307.860,10</b>	<b>350.322,21</b>	<b>376.224,96</b>
<b>COMPROBACION DEL BALANCE</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Sofía Ortiz Duque

## CAPÍTULO VI

### EVALUACIÓN FINANCIERA

La evaluación financiera establece y analiza los beneficios netos que obtendría principalmente el factor capital, al momento del proyecto, es decir determina el valor de la modificación que sufre el dinero o capital y el efecto que sufre la tasa de interés a través del tiempo. (Álvarez, Preparación y Evaluación de Proyectos, 2001)

#### **6.1. Objetivos**

##### **6.1.1. Objetivo general**

Analizar la factibilidad del proyecto desde su entorno financiero, para determinar la capacidad financiera y la rentabilidad de capital propio invertido en el mismo.

##### **6.1.2. Objetivos específicos**

- Definir la tasa mínima aceptable de rendimiento con financiamiento y sin financiamiento, para posteriormente obtener el valor actual neto para cada uno de los años del proyecto, con el fin de determinar hasta donde los costos pueden ser cubiertos oportunamente.
- Identificar si la tasa interna de retorno se encuentra entre los límites aceptables, que demuestre si el proyecto es o no rentable.
- Determinar la relación beneficio costo, para conocer si la rentabilidad del proyecto es inferior o superior al costo del capital, con el fin de tomar la decisión de invertir o no en el negocio.

## 6.2. Tasa de descuento

La tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR) o tasa de descuento, es aquella que se utiliza para evaluar un proyecto de inversión, permitiendo actualizar los flujos de ingresos y costos futuros del proyecto, con el fin de expresar el valor monetario de esos flujos en un periodo determinado.

La tasa de descuento sin financiamiento en el presente proyecto, se expresa a continuación.

**Tabla No.115. Tasa mínima aceptable de rendimiento sin financiamiento**

<b>TASA MÍNIMA ACEPTABLE DE RENDIMIENTO SIN FINANCIAMIENTO</b>			
<b>FINANCIAMIENTO</b>	<b>% APORTACIÓN</b>	<b>TMAR</b>	<b>PONDERACIÓN</b>
<b>APORTE DE ACCIONISTAS</b>	<b>100,00%</b>	<b>28,16%</b>	<b>28,16%</b>
<b>CRÉDITO</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>
<b>TMAR GLOBAL</b>			<b>28,16%</b>

**Fuente:** Investigación Directa

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

La tasa de descuento con financiamiento en el presente proyecto, se expresa a continuación.

**Tabla No.116. Tasa mínima aceptable de rendimiento con financiamiento**

<b>TASA MÍNIMA ACEPTABLE DE RENDIMIENTO CON FINANCIAMIENTO</b>			
<b>FINANCIAMIENTO</b>	<b>% APORTACIÓN</b>	<b>TMAR</b>	<b>PONDERACIÓN</b>
<b>APORTE DE ACCIONISTAS</b>	<b>40,00%</b>	<b>28,16%</b>	<b>11,26%</b>
<b>CRÉDITO CFN</b>	<b>60,00%</b>	<b>10,85%</b>	<b>6,51%</b>
<b>TMAR GLOBAL</b>			<b>17,77%</b>

**Fuente:** Investigación Directa

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

### 6.3. Valor actual neto

El valor presente neto VPN de un proyecto de inversión no es otra cosa que su valor medido en dinero de hoy. Es el equivalente en valores actuales de todos los ingresos y egresos, presentes y futuros, que constituyen el proyecto. Representa lo que vale hoy el flujo de beneficios generados y los costos incurridos por el proyecto durante todo su horizonte. (Murcia, Proyectos Formulación y Criterios de Evaluación, 2009, pp. 302,303)

Para determinar el VAN del presente proyecto, se utilizó la siguiente fórmula:

$$VAN = -I_0 + \frac{FC_1}{(1+i)^1} + \frac{FC_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{FC_n}{(1+i)^n}$$

#### Donde:

VAN= Valor Actual Neto.

I<sub>0</sub>=Inversión Inicial.

FC=Flujo de Caja en el periodo t.

i=Tasa de Descuento.

Para efectos de evaluación por VAN se puede resumir en:

- VAN > 0 Significa que el proyecto financieramente es factible (proyecto atractivo financieramente). Donde (VP Ingresos > VP Egresos).
- VAN = 0 Significa que el proyecto financieramente es indiferente. Donde (VP Ingresos = VP Egresos).
- VAN < 0 Significa que el proyecto financieramente no es factible (proyecto no atractivo financieramente). Donde (VP Ingresos < VP Egresos).

El VAN sin financiamiento en el presente proyecto, se expresa a continuación.

**Tabla No.117. Valor actual neto sin financiamiento**

<b>VALOR ACTUAL NETO SIN FINANCIAMIENTO</b>						
$VAN = -I_0 + \frac{FC_1}{(1+i)^1} + \frac{FC_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{FC_n}{(1+i)^n}$						
		<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
VAN=	<b>-171.821,74</b>	$\frac{63791,55}{(1+0,2816)^1}$	$\frac{69016,42}{(1+0,2816)^2}$	$\frac{72878,79}{(1+0,2816)^3}$	$\frac{75468,05}{(1+0,2816)^4}$	$\frac{104316,66}{(1+0,2816)^5}$
VAN=	<b>-171.821,74</b>	$\frac{63791,55}{1,2816}$	$\frac{69016,42}{1,6424986}$	$\frac{72878,79}{2,105026154}$	$\frac{75468,05}{2,69780152}$	$\frac{104316,66}{3,4575024}$
VAN=	<b>-171.821,74</b>	<b>49.774,93</b>	<b>42.019,17</b>	<b>34.621,32</b>	<b>27.973,91</b>	<b>30.171,10</b>
VAN=	<b>-171.821,74</b>	<b>184.560,43</b>				
VAN=	<b>\$ 12.738,69</b>					

**Fuente:** Investigación Directa

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

### **Conclusión:**

El VAN sin financiamiento es \$12.738,69. Por lo tanto es mayor a 0, lo cual significa que el proyecto financieramente es factible, ya que los ingresos son mayores a los egresos.

El VAN con financiamiento en el presente proyecto, se expresa a continuación.

**Tabla No.118. Valor actual neto con financiamiento**

<b>VALOR ACTUAL NETO CON FINANCIAMIENTO</b>						
$VAN = -I_0 + \frac{FC_1}{(1+i)^1} + \frac{FC_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{FC_n}{(1+i)^n}$						
		<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
VAN=	-68.728,70	$\frac{40485,82}{(1+0,1777)^1}$	$\frac{45079,50}{(1+0,1777)^2}$	$\frac{48238,69}{(1+0,1777)^3}$	$\frac{50044,57}{(1+0,1777)^4}$	$\frac{78020,44}{(1+0,1777)^5}$
VAN=	-68.728,70	$\frac{40485,82}{1,1777}$	$\frac{45079,50}{1,3869773}$	$\frac{48238,69}{1,633443154}$	$\frac{50044,57}{1,923706}$	$\frac{78020,44}{2,2655486}$
VAN=	-68.728,70	34.377,02	32.501,98	29.531,91	26.014,67	34.437,77
VAN=	-68.728,70	156.863,34				
VAN=	<b>\$ 88.134,64</b>					

**Fuente:** Investigación Directa

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

### **Conclusión:**

El VAN con financiamiento es \$88.134,64. Por lo tanto es mayor a 0, lo cual significa que el proyecto financieramente es factible, ya que los ingresos son mayores a los egresos.

### **6.4. Tasa interna de retorno**

Es la tasa de descuento, actualización o equilibrio que aplicada al flujo de caja del proyecto produce un valor presente neto igual a cero. La TIR como indicador que muestra la rentabilidad del proyecto bajo el supuesto de que todos los ingresos son reinvertidos directa y automáticamente a la misma tasa. (Murcia, Proyectos Formulación y Criterios de Evaluación, 2009)

Para determinar la TIR del presente proyecto, se utilizó la siguiente fórmula:

$$TIR = TIRE_A + (TIRE_P - TIRE_A) \frac{VP_A}{VP_A - VP_P}$$

**Donde:**

$TIRE_A$  = Tasa Interna de Retorno Estimada Anterior.

$TIRE_P$  = Tasa Interna de Retorno Estimada Posterior.

$VP_A$  = Valor Presente Neto Anterior.

$VP_P$  = Valor Presente Neto Posterior.

Para efectos de evaluación por TIR se puede resumir en:

- ❖  $TIR > TMAR$  Significa que el proyecto financieramente es factible.
- ❖  $TIR = TMAR$  Significa que el proyecto financieramente es indiferente.
- ❖  $TIR < TMAR$  Significa que el proyecto financieramente no es factible.

La TIR sin financiamiento en el presente proyecto, se expresa a continuación.

**Tabla No.119. Tasa interna de retorno sin financiamiento**

TASA INTERNA DE RETORNO SIN FINANCIAMIENTO					
AÑOS	FNC	FACTOR DE ACT. 16%	VAN MENOR	FACTOR DE ACT. 31%	VAN MAYOR
0	-\$ 171.821,74		-\$ 171.821,74		-\$ 171.821,74
2014	\$ 63.791,55	0,862069	\$ 54.992,72	0,763359	\$ 48.695,84
2015	\$ 69.016,42	0,743163	\$ 51.290,44	0,582717	\$ 40.217,02
2016	\$ 72.878,79	0,640658	\$ 46.690,36	0,444822	\$ 32.418,08
2017	\$ 75.468,05	0,552291	\$ 41.680,33	0,339559	\$ 25.625,83
2018	\$ 104.316,66	0,476113	\$ 49.666,52	0,259205	\$ 27.039,41
<b>SUMA TOTAL</b>			<b>\$ 72.498,63</b>		<b>\$ 2.174,43</b>

**Fuente:** Investigación Directa

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

<b>TIR</b>	<b>32%</b>
------------	------------

<b>TIR=</b>	16+(31-16)	$\frac{72498,6}{72498,6 - 2174,4}$
<b>TIR=</b>	31%	$\frac{72498,6}{70324,2}$
<b>TIR=</b>	31%	1,03
<b>TIR=</b>	<b>32%</b>	

**Conclusión:**

La TIR sin financiamiento es del 32%, mayor a la TMAR sin financiamiento que es del 28,16%, lo cual significa que el proyecto financieramente es factible.

La TIR con financiamiento en el presente proyecto, se expresa a continuación.

**Tabla No.120. Tasa interna de retorno con financiamiento**

<b>TASA INTERNA DE RETORNO CON FINANCIAMIENTO</b>					
<b>AÑOS</b>	<b>FNC</b>	<b>FACTOR DE ACT. 28%</b>	<b>VAN MENOR</b>	<b>FACTOR DE ACT. 68%</b>	<b>VAN MAYOR</b>
	-\$ 68.728,70		-\$ 68.728,70		-\$ 68.728,70
2014	\$ 40.485,82	0,7813	\$ 31.629,54	0,5952	\$ 24.098,70
2015	\$ 45.079,50	0,6104	\$ 27.514,34	0,3543	\$ 15.972,05
2016	\$ 48.238,69	0,4768	\$ 23.002,00	0,2109	\$ 10.173,44
2017	\$ 50.044,57	0,3725	\$ 18.643,05	0,1255	\$ 6.282,32
2018	\$ 78.020,44	0,2910	\$ 22.706,94	0,0747	\$ 5.829,91
<b>SUMA TOTAL</b>			<b>\$ 54.767,18</b>		<b>-\$ 6.372,29</b>

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Sofía Ortiz Duque

<b>TIR</b>	<b>61%</b>
------------	------------

<b>TIR=</b>	28+(68-28)	$\frac{54767,18}{54767,18 + 6372,29}$
<b>TIR=</b>	68%	$\frac{54767,18}{61139,47}$
<b>TIR=</b>	68%	0,90
<b>TIR=</b>	<b>61%</b>	

### Conclusión:

La TIR con financiamiento es del 61%, mayor a la TMAR con financiamiento que es del 17,77%, lo cual significa que el proyecto financieramente es factible.

### 6.5. Relación beneficio costo

Este indicador consiste en la separación de los ingresos y los egresos del proyecto y la relación existente entre ellos. En este caso se suman todos los ingresos y los egresos del proyecto para cada periodo, recalculan sus valores presentes y se calcula la razón entre ellos. (Murcia, Proyectos Formulación y Criterios de Evaluación, 2009)

Para determinar la Relación Beneficio Costo del presente proyecto, se utilizó la siguiente fórmula:

<b>RELACIÓN BENEFICIO COSTO=</b>	$\frac{\text{INGRESO ACTUALIZADO}}{\text{COSTO ACTUALIZADO}}$
----------------------------------	---

En conclusión, al evaluar por Relación B/C se puede determinar:

- ✓ B/C > 1,0 Significa que el proyecto financieramente es factible. Donde (VP Beneficios > VP Costos).

- ✓ B/C = 1,0 Significa que el proyecto financieramente es indiferente. Donde (VP Beneficios = VP Costos).
- ✓ B/C < 1,0 Significa que el proyecto financieramente no es factible. Donde (VP Beneficios < VP Costos).

La Relación beneficio costo en el presente proyecto, se expresa a continuación.

**Tabla No.121. Relación beneficio costo con financiamiento**

<b>RELACIÓN BENEFICIO COSTO</b>						
<b>ACTUALIZACIÓN COSTO TOTAL</b>				<b>ACTUALIZACIÓN DE INGRESOS</b>		
<b>AÑOS</b>	<b>COSTO TOTAL</b>	<b>FACTOR DE ACT. 17,77%</b>	<b>COSTO ACTUALIZADO</b>	<b>INGRESO TOTAL</b>	<b>FACTOR DE ACT. 17,77%</b>	<b>INGRESO ACTUALIZADO</b>
2014	\$ 255.308,29	0,849084	\$ 216.778,14	\$ 298.771,20	0,849084	\$ 253.681,80
2015	\$ 294.331,56	0,720943	\$ 212.196,39	\$ 341.452,80	0,720943	\$ 246.168,13
2016	\$ 334.767,34	0,612141	\$ 204.924,93	\$ 384.134,40	0,612141	\$ 235.144,55
2017	\$ 377.679,61	0,519759	\$ 196.302,50	\$ 426.816,00	0,519759	\$ 221.841,60
2018	\$ 393.479,36	0,441319	\$ 173.650,02	\$ 426.816,00	0,441319	\$ 188.362,12
<b>SUMA TOTAL</b>			<b>\$ 1.003.851,98</b>			<b>\$ 1.145.198,20</b>

**Fuente:** Investigación Directa

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

<b>RELACIÓN BENEFICIO COSTO=</b>	$\frac{\text{INGRESO ACTUALIZADO}}{\text{COSTO ACTUALIZADO}}$
<b>RELACIÓN BENEFICIO COSTO=</b>	$\frac{1145198}{1003852}$
<b>RELACIÓN BENEFICIO COSTO=</b>	<b>\$ 1,14</b>

**Conclusión:**

Como se observa, la relación beneficio costo es de \$1,14. Por tanto es mayor a 1, lo cual significa que el proyecto financieramente es factible; es decir los beneficios que se obtienen son mayores a los costos, lo cual significa que por cada dólar invertido, se obtiene una ganancia de \$0,14.

## 6.6. Periodo de recuperación de la inversión (pay back)

En base al cálculo del periodo de recuperación de la Inversión (Pay Back), se puede medir en cuánto tiempo se recuperará el total de la inversión a valor presente en años, meses y días

Para determinar el Periodo de Recuperación de la Inversión (Pay Back) del presente proyecto, se utilizó la siguiente fórmula:

$$\text{PERIODO DE RECUPERACIÓN} = \frac{\text{FLUJO NETO-INVERSIÓN}}{\text{FLUJO NETO (ÚLTIMO AÑO)}}$$

**Tabla No.122. Periodo de recuperación de la inversión (pay back)**

AÑOS	INVERSIÓN	FLUJO NETO
	\$ 68.728,70	
2014		\$ 40.485,82
2015		\$ 45.079,50
2016		\$ 48.238,69
2017		\$ 50.044,57
2018		\$ 78.020,44
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 261.869,02</b>

**Fuente:** Investigación Directa

**Elaborado por:** Sofía Ortiz Duque

<b>PERIODO DE RECUPERACIÓN=</b>	$\frac{\text{FLUJO NETO-INVERSIÓN}}{\text{FLUJO NETO (ÚLTIMO AÑO)}}$	
<b>PERIODO DE RECUPERACIÓN=</b>	$\frac{261869,02 - 68.728,70}{78020,44}$	
<b>PERIODO DE RECUPERACIÓN=</b>	$\frac{193140,32}{78020,44}$	
<b>PERIODO DE RECUPERACIÓN=</b>	<b>2,48</b>	<b>AÑOS</b>
	<b>0,48 X 12</b>	<b>5,76</b> <b>MESES</b>
	<b>0,76 X 30</b>	<b>22,80</b> <b>DÍAS</b>
<b>LA INVERSIÓN SE RECUPERARÁ EN 2 AÑOS 6 MESES Y 23 DÍAS</b>		

### **Conclusión:**

La inversión en el presente proyecto, se recuperará en 2 años, 6 meses y 23 días.

## **6.7. Evaluación ambiental**

Constituye un análisis detallado de las huellas, así como de los aspectos positivos y negativos que el proyecto generará en diferentes áreas o ámbitos. El propósito de la evaluación ambiental en el presente proyecto, es identificar las maneras que permitan mejorar, minimizar o compensar los impactos adversos coadyuvados por un análisis y diagnóstico ambiental del entorno en el cual se desenvolverá la empresa.

### **6.7.1. Matriz para medir impactos positivos e impactos negativos**

#### **6.7.1.1. Matriz de leopold**

Con la ayuda de esta matriz, la cual es un método cuantitativo de evaluación de impacto ambiental, se busca identificar el impacto inicial del presente proyecto en un

entorno natural para establecer relaciones causa - efecto de acuerdo con las características del proyecto.

A continuación se presenta la Matriz de Leopold que permitirá medir los impactos positivos y negativos del presente proyecto de factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de pulpa de pitahaya en la ciudad de Quito.

**Tabla No.123. Matriz de leopold**

PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE PULPA DE PITAHAYA EN LA CIUDAD DE QUITO							
MEDIO	ACCIONES	IMPACTO AMBIENTAL	MAGNITUD	IMPORTANCIA	IMPACTOS POSITIVOS	IMPACTOS NEGATIVOS	SUMA DE INTERACCIONES
<b>FACTOR FÍSICO - BIOLÓGICO</b>	<b>Manejo de Materia Prima</b>	Personal capacitado para el uso racional de materia prima, y la clasificación de residuos orgánicos de los inorgánicos.	9	9	9	0	27
	<b>Manejo de Maquinaria</b>	Máquinas diseñadas que no generan ruido ni un alto grado de contaminación y cuentan con un adecuado sistema de ventilación. Además el personal estará capacitado para el manejo de maquinaria y enfocado hacia el mejoramiento de los procesos de producción.	8	8	8	0	24
	<b>Proceso de Producción y Seguridad en el Trabajo</b>	El personal contará con uniformes especiales y materiales de trabajo durante todo el proceso de producción que la elaboración y obtención del producto final sean de calidad.	9	9	9	0	27
	<b>Producto 100% Natural</b>	La pulpa de pitahaya es 100% natural y no contiene ningún colorante ni saborizante artificial.	9	9	9	0	27
	<b>Consumo de Energía Eléctrica</b>	La actividad de la empresa está enfocada a la producción de pulpa de pitahaya, y requiere de energía eléctrica durante el proceso productivo.	- 5	- 7	0	- 7	- 19
	<b>Utilización de Transporte</b>	Se hará uso del camión refrigerado exclusivamente para la distribución del producto.	- 4	- 5	0	- 5	- 14
	<b>Inteligente Eliminación de desechos</b>	Los desechos originados en el proceso de la fruta, serán utilizados como abono por parte de los proveedores de la fruta.	9	9	9	0	27
	<b>Control de Emisiones al Aire</b>	Se realizará una minimización de los olores mediante la adecuada disposición final de los residuos sólidos y un adecuado manejo de las máquinas por parte de los empleados.	- 1	- 7	0	- 7	- 15
	<b>Tratamiento de Aguas Residuales</b>	Los efluentes líquidos generados pueden ser tratados con la ayuda de rejillas, tamices, ya que sus residuos pueden servir como abono.	- 8	- 8	0	- 8	- 24
<b>FACTOR ECONÓMICO SOCIAL</b>	<b>Generación de Nuevas Fuentes de Empleo</b>	El beneficio más importante encontrado en el proyecto es principalmente la generación de fuentes de empleo, con lo que muchas familias dedicadas al cultivo de pitahaya serían beneficiadas.	9	9	9	0	27
	<b>Nuevas e Innovadoras Opciones de Inversión</b>	Este proyecto contribuirá al desarrollo económico y social, ya que generará nuevas e innovadoras opciones de inversión para que los empresarios inviertan en este tipo de proyectos.	9	9	9	0	27
<b>TOTAL DE IMPACTOS</b>					62	27	114

Fuente: Investigación Directa

Elaborado por: Sofía Ortiz Duque

### 6.7.2. **Aplicación de alternativas para disminuir el impacto ambiental**

La Empresa Pitapulpy S.A. con el objetivo de prevenir y minimizar los impactos ambientales aplicará alternativas inteligentes, que permitan mantener una armonía entre el medio ambiente y la organización.

Para la aplicación de estas alternativas, se contará con la ayuda y colaboración de todos los miembros de la organización, con el fin de aportar con ideas y soluciones planteadas desde una conciencia ecológica.

- ❖ **Producto 100% natural:** Dentro de los impactos positivos, la empresa mantiene una armonía con el medio ambiente, ya que se obtendrá un producto final 100% natural, al no contener colorantes ni saborizantes artificiales en la pulpa de pitahaya.
- ❖ **Inteligente eliminación de desechos:** La empresa venderá los desechos originados durante el proceso de la fruta a los proveedores de la materia prima, lo cual servirá como abono en los sembríos de esta fruta, de manera que se ayuda al ecosistema y automáticamente se transmite conciencia ecológica del reciclaje.
- ❖ **Control de emisiones al aire:** Se controlará los olores desagradables, mediante un adecuado manejo de la materia prima y una apropiada disposición final de los residuos sólidos.
- ❖ **Tratamiento de aguas residuales:** Con relación a los desechos líquidos, estos pueden disminuir mediante cambios en las diferentes etapas del proceso productivo, por ejemplo si la materia prima se lava durante la cosecha, antes de ser transportada por parte de los proveedores hacia la empresa, el uso de agua en la planta se podrá reducir en un 10%. Se podrá reducir el volumen de aguas residuales mediante el uso limitado del agua de la limpieza; donde el agua de la operación de enfriamiento puede ser recirculada durante cierto tiempo.

Los efluentes líquidos generados, pueden ser tratados por métodos biológicos, después de remover los sólidos en suspensión, con la ayuda de rejillas, tamices, ya que los residuos de este proceso pueden servir como abono.

### **6.7.3. Aplicación de la guía de buenas prácticas ambientales**

Las actividades enfocadas a la producción de pulpa de pitahaya, están encaminadas hacia el uso racional de los recursos, como la materia prima, insumos y energía utilizada en cada proceso, el uso de materiales de producción y limpieza, medidas para reducir el riesgo de accidentes, el mejoramiento de los procesos productivos, promoviendo de esta manera una producción más limpia, y fortaleciendo una conservación y mejora del medio ambiente.

Con el fin de aplicar las buenas prácticas ambientales, se contará con personal capacitado para separar los residuos orgánicos de los inorgánicos logrando una óptima y adecuada clasificación de la materia prima y auxiliares. Además se contará con personal capacitado en el manejo adecuado de las máquinas y el uso racional de los recursos, con el fin de coadyuvar a la conservación y mejora de un medio ambiente cada vez más sano, teniendo como prioridad el bienestar de los clientes, empleados y comunidad en general.

Con respecto al control eficiente de las emisiones, se contará con una ventilación óptima, con el fin de mantener baja la concentración de emanaciones, vapor, gases o polvo en el aire y reducir el grado de humedad y temperatura en el área de producción. Además se contará con máquinas diseñadas que no generen un alto grado de contaminación y con un adecuado sistema de ventilación.

En lo referente a la seguridad y salud en el trabajo, el personal encargado de la producción contará con uniformes y equipos de protección como guantes, mascarillas, gorras, botas adecuadas y demás materiales para realizar su trabajo en óptimas condiciones.

En cuanto al producto, el personal estará capacitado para mantener una limpieza e higiene constante antes, durante y después del proceso de producción, obteniendo así

un producto 100% natural y en óptimas condiciones de consumo, con lo cual se conseguirá clientes 100% satisfechos y fieles seguido por una buena imagen empresarial.

## CONCLUSIONES

- ✓ Gracias a las tendencias actuales de hoy en día, las cuales impulsan y ayudan a la creación de innovadoras y llamativas ideas de negocio conjuntamente basadas en la búsqueda de productos novedosos y altamente atractivos, se ha encontrado una oportunidad de negocio en base a la producción y comercialización de pulpa de fruta, con la caracterización de originalidad en lo que respecta a la pulpa de pitahaya, coadyuvando así a la realización del estudio para comprobar la factibilidad de creación de la empresa Pitapulpy S.A.
- ✓ Mediante el estudio de mercado, se pudo definir el segmento hacia el cual estará dirigido el producto, y a la vez comprobar por medio del resultado que arrojó las encuestas que existe una demanda insatisfecha por cubrir y que existe un consumo hacia productos 100% naturales con facilidad en su preparación y ahorro de tiempo.
- ✓ A través del estudio técnico se pudo determinar la capacidad de producción de la maquinaria, definir el programa de producción, así como también se pudo determinar la localización más óptima para el proyecto por medio de los diferentes criterios de selección como la disponibilidad de materia prima, mano de obra, servicios básicos. Además se pudo conocer las especificaciones y requerimiento de maquinaria necesaria para la producción y comercialización de pulpa de pitahaya.
- ✓ Por medio del estudio administrativo y legal, se pudo conocer los trámites y requisitos necesarios para la constitución de la empresa, definir el tipo de sociedad por la cual se constituirá la empresa, fijar la misión, visión, valores y principios sobre los cuales operará la organización y determinar por medio del análisis FODA sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.
- ✓ Se logró determinar gracias al estudio financiero, la inversión del proyecto, la cual es de \$171.821,74 conformado por capital propio y

capital externo; además se pudo conocer los costos en los que tiene que incurrir la empresa para su normal funcionamiento y desenvolvimiento en el mercado, así como también se pudo fijar el costo unitario del producto en \$1,90; mientras que el punto de equilibrio se determinó en 91.845 unidades, con un costo fijo de \$61.035, un costo total y un ingreso de \$174.506 para que la empresa no registre pérdida ni ganancia.

- ✓ En base a la evaluación financiera realizada, se pudo conocer que la TMAR, VAN, TIR, se encuentran dentro de los niveles financieros aceptables. La relación beneficio costo es de \$1,14; lo cual significa que por cada dólar invertido, se obtiene una ganancia de \$0,14; mientras que la inversión se recuperará en 2 años, 6 meses y 23 días, por lo cual se concluye que el proyecto financieramente es factible, ya que los beneficios que se obtienen son mayores a los costos.
  
- ✓ En base a la evaluación ambiental, se pudo plantear alternativas para disminuir el impacto ambiental, acompañado de la aplicación de buenas prácticas ambientales, con el fin de mantener una relación armoniosa con el medio ambiente.

## RECOMENDACIONES

- ✓ En base al estudio realizado se puede observar que existe una gran aceptación del producto en el mercado y debido a que el Ecuador es un país altamente importante dentro de la producción y comercialización de frutas y cuenta con condiciones climatológicas privilegiadas, la Empresa Pitapulpy S.A. con miras a su expansión deberá considerar estos factores dentro de la diversificación de sus productos, con el fin de proporcionar a sus clientes variedad en la selección y compra de productos y a sus socios una rentabilidad en su inversión.
- ✓ Como se puede observar en el estudio de mercado, existe una alta demanda insatisfecha, por lo tanto se tendrá que fijar innovadoras estrategias con el fin de tener clientes 100% satisfechos con el producto y fieles a la marca.
- ✓ Las facilidades que otorga actualmente el gobierno ecuatoriano para nuevos negocios y fortalecimiento de las Pymes, permite generar nuevas y rentables ideas de negocios, a la vez que contribuye al desarrollo económico y social en base a la generación de fuentes de empleo promoviendo el consumo de “Lo Nuestro”.
- ✓ Lo que todo inversionista busca, está en su mente. Por lo tanto, se recomienda innovar y proponer nuevos retos a la hora de implementar un negocio en el mercado actual, con lo cual se puede lograr empresas altamente competitivas y exitosas con un enfoque completamente distinto a lo cotidiano.
- ✓ La empresa deberá estar comprometida con el medio ambiente y crear dentro de sus empleados y colaboradores una conciencia ecológica en base al uso racional de recursos, lo cual se verá reflejado en una buena imagen empresarial, que conllevará al mismo tiempo innumerables beneficios para los empleados, accionistas y comunidad en general.

## LISTA DE REFERENCIAS

- A., R. M. (2003). *Temas de Estadística Práctica. Recogida, tabulación y organización de datos.*
- A., T. A. (2001). *Administración Estratégica Conceptos y casos.* Mc. Graw. Hill.
- Álvarez, E. M. (2001). *Preparación y Evaluación de Proyectos* (Tercera Edición ed.). Quito: Cámara Ecuatoriana del Libro - Núcleo de Pichincha.
- Álvarez, E. M. (2001). *Preparación y Evaluación de Proyectos* (Tercera Edición ed.). Quito: Cámara Ecuatoriana del Libro - Núcleo de Pichincha.
- Asociación Nacional de Fabricantes de Alimentos y Bebidas . (25 de Junio de 2013). *Sector de Alimentos y bebidas.* Recuperado el 15 de Junio de 2013, de [www.anfab.com/home](http://www.anfab.com/home)
- Baca, G. (2010). *Evaluación de proyectos. 6ª Edición.* México: McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Banco Central del Ecuador. (s.f.). Recuperado el 10 de Mayo de 2013, de [www.bce.fin.ec/resumen\\_ticker.php?ticker\\_value=inflacion](http://www.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=inflacion)
- Barreno, L. (2007). *Manual de Formulación y Evaluación de Proyectos . 1º Edición.* Quito.
- Becerra, O. L. (2000). *El cultivo de la Pitahaya.*
- Besil, M. d. (2003). *La mercadotecnia y sus estrategias.* México, UNAM.
- Besley, S., & Brigham, E. (2003). *Fundamentos de Administración Financiera. 14ª Edición.* México: Pearson Educación.
- Bonita, P., & Farber, M. (2007). *Marketing y Publicidad.* Grupo Editorial Norma.
- Bustos, M. (2006). *Manual técnico de Agropecuario; Tecnología de producción.* Quito,: Graficas Ulloa.
- Butlletí., F. N. (2006). *La Recerca. ¿Cómo analizar datos cualitativos?*
- Cámara de Comercio de Quito, B. I. (s.f.).
- Cámara de la Pequeña Industria de Pichincha. (01 de septiembre 2001). *Situación y Desempeño de las PYME's de Ecuador en el Mercado Internacional, 1.*
- Cámaras de Comercio de Otavalo, A. A. (s.f.).
- Capriotti, P. (2008). *Planificación estratégica de la imagen corporativa. 3ª Edición.* Barcelona-España: Ariel S.A.

- Castillo M., R., D., H. C., & C, A. R. (2004). *Guía técnica para el cultivo de pitahaya*. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias, Universidad Autónoma Chapingo.
- Castillo, R. (2006). *Aprovechamiento de la pitahaya: bondades y problemáticas*.
- Castillo, R., & Calix de Dios, H. (2005). *Las pitahayas, un recurso subaprovechado. Ciencia y Desarrollo*.
- Claudio, S. (2000). *El Marketing Mix. 2ª Edición*. Madrid: Díaz de Santos.
- Dávila, C. (2007). *Derecho Societario*.
- Fleitman, J. (2000). *Negocios Exitosos*. McGraw Hill.
- Francis, S. (2004). *Gestión estratégica de negocios*.
- Francis, S. (2006). *Management Advise&Consulting*.
- Gandolfo, J. (2007). *Los seis pasos del planteamiento estratégico*.
- Hamilton, W. M. (2005). *Formulación y Evaluación de Proyectos Tecnológicos; 1ª Edición*. Colombia: Editorial Convenio Andrés Bello.
- Herrscher, E. (2002). *Introducción de la Administración de Empresas*. Uruguay: Granica .
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censo. (2010). *Censo de Población y Vivienda*.
- J., Á. (2007). *Introducción a la contabilidad. 3ª Edición*. México: Umbral.
- J., M. (2005). *Gestión de proyectos. 5ª Edición*. Bogotá: MM Editores.
- James, V. H. (2003). *Fundamentos de Administración Financiera*. Pearson Education.
- Klothler, & Armstrong. (2008). *Fundamentos De Marketing, 8va. Edición*. Pearson Prentice Hall .
- Koontz, H. (2006 ). *Administración*. McGraw Hill.
- Kotler, P. (1989). *Mercadotecnia* (Tercera Edición ed.). México: Prentice Hall.
- Kotler, P. y. (2003). *Fundamentos de Marketing. 6ª Edición*. México: Pearson Educación.
- León, C. (2002). *Evaluación de inversiones: un enfoque privado y social*. Madrid: Martínez Coll.
- Ley de Empresas Unipersonales de Responsabilidad Limitada. (s.f.).
- Ley Orgánica de Salud. Título Único, Capítulo I, Del registro sanitario. Art.137.* (s.f.).
- Longenecker. (2006). *Administración de pequeñas empresas*. México: Cengage.
- Michael, P. (s.f.). *Estrategias Competitivas*.

- Muñiz, R. (2009). *Marketing en el siglo XXI*.
- Muñoz, G. M. (2004). *Perfil de la Factibilidad. 1ª Edición*. Quito: Master's Editores.
- Murcia, J. D. (2009). *Proyectos Formulación y Criterios de Evaluación* (Primera Edición ed.). Colombia: Alfaomega.
- Murcia, J. D. (2009). *Proyectos Formulación y Criterios de Evaluación* (Primera Edición ed.). Colombia: Alfaomega.
- Murcia, J. D. (2009). *Proyectos Formulación y Criterios de Evaluación* (Primera Edición ed.). Colombia: Alfaomega.
- Patricio, B., & Mario, F. (2002 ). *199 Preguntas sobre marketing y publicidad*. Bogotá: Grupo Editorial Norma .
- Pedro, Z. (2002). *Contabilidad General*. Mc. Graw Hill.
- Profiagro. (2007). *Estudio de Factibilidad Pitahaya*. Quito.
- Reyes R., N. d. (2005). *El cultivo de las pitahayas y sus perspectivas de desarrollo en México*. México.
- Robbins, S. (2002). *Fundamentos de Administración, 3ª Edición*. México: Prentice Hall.
- Rodríguez C., A. (2000). *Pitahayas: estado mundial de su cultivo y comercialización*. México .
- Sapag, N. (2000). *Preparación y Evaluación de Proyectos* (Cuarta Edición ed.). México D.F.: Mc. Graw Hill.
- Sapag, N. (2000). *Preparación y Evaluación de Proyectos* (Cuarta Edición ed.). México D.F.: Mc. Graw Hill.
- Sapag, N. (2005). *Preparación y evaluación de proyectos*. México: McGraw Hill.
- Staton, W. (2000). *Fundamentos de Marketing*. México: Mc Graw Hill.

## ANEXO I Encuesta piloto

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS**  
**ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**  
**ENCUESTA PILOTO**

**Objetivo:** Determinar los factores de éxito y fracaso del presente proyecto, mediante la aplicación de la encuesta piloto.

Agradecemos la mayor honestidad posible al momento de responder las preguntas.  
Gracias por su colaboración.

**DATOS INFORMATIVOS:**

Sexo: F  M

Nacionalidad: Ecuatoriano/a  Extranjero/a

Sector: Norte  Centro  Sur

Valle de los Chillos  Valle de Cumbayá  Valle de Tumbaco

**PREGUNTAS:**

1. ¿Conoce la pitahaya?

Si

No

2. ¿Actualmente qué consume usted?

Fruta

Pulpa

**3.** ¿Se encuentra Ud. satisfecho con la Pulpa de Fruta que consume actualmente?

Si

No

**4.** Si Ud. está satisfecho, ¿Estaría Ud. dispuesto a adquirir un nuevo sabor de pulpa a base de la pitahaya, la cual al ser 100% natural cuenta con gran cantidad de aporte nutricional y a la vez medicinal?

Si

No

**5.** Si Ud. no está satisfecho, ¿Estaría Ud. dispuesto a adquirir un nuevo sabor de pulpa de fruta a base de la pitahaya, la cual al ser 100% natural cuenta con gran cantidad de aporte nutricional y a la vez medicinal?

Si

No

**6.** Si Ud. no consume pulpa de frutas, ¿Estaría dispuesto a adquirir un nuevo sabor de pulpa a base de la pitahaya, la cual al ser 100% natural cuenta con gran cantidad de aporte nutricional y a la vez medicinal?

Si

No

## ANEXO II Diseño de la encuesta

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS**  
**ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**  
**ENCUESTA**

**Objetivo:** Determinar la aceptación que tendrá la pulpa de pitahaya en el mercado ecuatoriano, así como también los gustos y preferencias de los potenciales consumidores, los precios que estarían dispuestos a pagar por el producto, presentación, cantidad y marcas preferidas por los mismos; así como también su demanda insatisfecha.

Agradecemos la mayor honestidad posible al momento de responder las preguntas.

Gracias por su colaboración.

### **PREGUNTAS:**

1.- Nacionalidad: Ecuatoriano/a  Extranjero/a

2.- Sector donde vive: Norte  Centro  Sur

Valle de los Chillos  Valle de Cumbayá  Valle de Tumbaco

3.- Edad:

Entre 18 a 30 años	<input type="checkbox"/>
Entre 31 a 40 años	<input type="checkbox"/>
Entre 41 a 50 años	<input type="checkbox"/>
Entre 51 a 60 años	<input type="checkbox"/>
Más de 60 años	<input type="checkbox"/>

4.- Por favor seleccione dentro de qué rango de nivel de ingreso mensual se encuentra usted:

Menor a \$318	
Entre \$318 a \$600	
Entre \$601 a \$1000	
Entre \$1001 a \$1500	
Entre \$1501 a \$2000	
Mayor a \$2000	

5.- Al momento de preparar jugos usted utiliza:

- a) Fruta Natural ( )  
 b) Pulpa de Fruta Natural ( )

Si su respuesta fue **Fruta Natural**, pase por favor a la pregunta **N. 15**, si su respuesta fue **Pulpa de Fruta**, pase por favor a la pregunta **N. 6**

6.- Indique cuál es el lugar en donde Ud. prefiere adquirir la Pulpa de Fruta que consume:

LUGAR DE COMPRA	TOTAL
Aki	
Supermaxi	
Megamaxi	
Mi Comisariato	
Magda Espinosa	
Santa María	

7.- ¿Con qué frecuencia adquiere Ud. Pulpa de Fruta de 500g?

FRECUENCIA DE COMPRA	TOTAL
Diariamente	

Semanalmente	
Quincenalmente	
Mensualmente	

8.- ¿Cuál es la marca de su preferencia al momento de comprar Pulpa de Fruta?

<b>MARCAS</b>	
María Morena	
Jugo Fácil	
Crisni	
La Original	
La Jugosa	
Fruta Sí	
Otras	

9.- Elija la presentación que más prefiere al momento de adquirir la Pulpa de Fruta.

<b>PRESENTACIÓN</b>	
Pulpa de Fruta 100 gr.	
Pulpa de Fruta 250 gr.	
Pulpa de Fruta 500 gr.	

10.- ¿Cuáles son los aspectos que le llaman más la atención al momento de adquirir la Pulpa de Fruta?. Siendo 7 el de mayor preferencia y 1 el de menor preferencia.

<b>RAZONES DE COMPRA</b>	<b>TOTAL</b>
Calidad	
Presentación y Empaque	
Marca	
Precio	
Sabor 100% Natural	

Información Nutricional	
Ahorro De Tiempo y Fácil Preparación	

11.- ¿En qué factores le gustaría que mejorara la Pulpa de Fruta que usted consume?

FACTORES A MEJORAR	TOTAL
Calidad	
Presentación y Empaque	
Precio	
Otros	

12.- ¿Se encuentra Ud. satisfecho con la Pulpa de Fruta que consume actualmente?

SI

NO

¿Por qué?

---



---



---

13.- Si Ud. está satisfecho, ¿Estaría Ud. dispuesto a adquirir un nuevo sabor de pulpa a base de la pitahaya, la cual al ser 100% natural cuenta con gran cantidad de aporte nutricional y a la vez medicinal?

SI

NO

14.- Si Ud. no está satisfecho, ¿Estaría Ud. dispuesto a adquirir un nuevo sabor de pulpa de fruta a base de la pitahaya, la cual al ser 100% natural cuenta con gran cantidad de aporte nutricional y a la vez medicinal?

SI

NO

**15.-** Si Ud. no consume pulpa de frutas, ¿Estaría dispuesto a adquirir un nuevo sabor de pulpa a base de la pitahaya, la cual al ser 100% natural cuenta con gran cantidad de aporte nutricional y a la vez medicinal?

SI

NO

Si su respuesta fue **SI**, pase por favor a la pregunta **N. 16**, si su respuesta fue **NO**, le agradecemos por su valiosa colaboración.

**16.-** Qué precio estaría Ud. Dispuesto a pagar por la pulpa de pitahaya en la presentación de 500g

Entre \$1.80-\$2.60		Entre \$2.61-\$ 3.00		Mayor a \$ 3.00	
---------------------	--	----------------------	--	-----------------	--

Gracias por su Colaboración.

**ANEXO III Tasas de interés vigentes – Banco Central Del Ecuador**

<b>Tasas de Interés</b>			
<b>OCTUBRE 2013 (*)</b>			
<b>1. TASAS DE INTERÉS ACTIVAS EFECTIVAS VIGENTES</b>			
<b>Tasas Referenciales</b>		<b>Tasas Máximas</b>	
<b>Tasa Activa Efectiva Referencial para el segmento:</b>	<b>% anual</b>	<b>Tasa Activa Efectiva Máxima para el segmento:</b>	<b>% anual</b>
Productivo Corporativo	8.17	Productivo Corporativo	9.33
Productivo Empresarial	9.53	Productivo Empresarial	10.21
Productivo PYMES	11.20	Productivo PYMES	11.83
Consumo	15.91	Consumo	16.30
Vivienda	10.64	Vivienda	11.33
Microcrédito Acumulación Ampliada	22.44	Microcrédito Acumulación Ampliada	25.50
Microcrédito Acumulación Simple	25.20	Microcrédito Acumulación Simple	27.50
Microcrédito Minorista	28.82	Microcrédito Minorista	30.50

**Fuente:** <http://www.bce.fin.ec/>

## ANEXO IV Matriz tasas de interés vigentes crédito primer piso Corporación Financiera Nacional (CFN)

**MATRIZ DE TASAS DE INTERÉS  
01 AL 31 DE OCTUBRE DE 2013**



### CRÉDITO DE PRIMER PISO SEGMENTO: PYMES

TODOS LOS SECTORES CLIENTES A Y B CALIFICACIÓN/PLAZO (HASTA)											
	0 - 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
TASA BASE DE REAJUSTE	4,5300%	4,5300%	4,5300%	4,5300%	4,5300%	4,5300%	4,5300%	4,5300%	4,5300%	4,5300%	4,5300%
TASA ANUAL	9,7500%	10,5000%	10,5000%	10,8500%	10,8500%	10,8500%	11,1500%	11,6500%	11,6500%	11,6500%	11,6500%
NOMINAL SEMESTRAL	9,5233%	10,2380%	10,2380%	10,5707%	10,5707%	10,5707%	10,8554%	11,3291%	11,3291%	11,3291%	11,3291%
NOMINAL TRIMESTRAL	9,4125%	10,1102%	10,1102%	10,4346%	10,4346%	10,4346%	10,7120%	11,1731%	11,1731%	11,1731%	11,1731%
NOMINAL MENSUAL	9,3396%	10,0262%	10,0262%	10,3451%	10,3451%	10,3451%	10,6177%	11,0706%	11,0706%	11,0706%	11,0706%

LA TASA BASE PARA REAJUSTE ES LA TASA PASIVA REFERENCIAL Y TIENE VIGENCIA MENSUAL

### SEGMENTO: EMPRESARIAL

TODOS LOS SECTORES CLIENTES A Y B CALIFICACIÓN/PLAZO (HASTA)											
	0 - 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
TASA BASE DE REAJUSTE	4,5300%	4,5300%	4,5300%	4,5300%	4,5300%	4,5300%	4,5300%	4,5300%	4,5300%	4,5300%	4,5300%
TASA ANUAL	9,0000%	9,2500%	9,2500%	9,4500%	9,4500%	9,4500%	9,5000%	10,0000%	10,0000%	10,0000%	10,0000%
NOMINAL SEMESTRAL	8,8061%	9,0454%	9,0454%	9,2367%	9,2367%	9,2367%	9,2845%	9,7618%	9,7618%	9,7618%	9,7618%
NOMINAL TRIMESTRAL	8,7113%	8,9454%	8,9454%	9,1325%	9,1325%	9,1325%	9,1792%	9,6455%	9,6455%	9,6455%	9,6455%
NOMINAL MENSUAL	8,6488%	8,8796%	8,8796%	9,0638%	9,0638%	9,0638%	9,1098%	9,5690%	9,5690%	9,5690%	9,5690%

LA TASA BASE PARA REAJUSTE ES LA TASA PASIVA REFERENCIAL Y TIENE VIGENCIA MENSUAL

### SEGMENTO: CORPORATIVO

TODOS LOS SECTORES CLIENTES A Y B CALIFICACIÓN/PLAZO (HASTA)											
	0 - 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
TASA BASE DE REAJUSTE	4,5300%	4,5300%	4,5300%	4,5300%	4,5300%	4,5300%	4,5300%	4,5300%	4,5300%	4,5300%	4,5300%
TASA ANUAL	8,0000%	8,0500%	8,0500%	8,1000%	8,1000%	8,1000%	8,1500%	8,6500%	8,6500%	8,6500%	8,6500%
NOMINAL SEMESTRAL	7,8461%	7,8942%	7,8942%	7,9423%	7,9423%	7,9423%	7,9904%	8,4706%	8,4706%	8,4706%	8,4706%
NOMINAL TRIMESTRAL	7,7706%	7,8178%	7,8178%	7,8650%	7,8650%	7,8650%	7,9121%	8,3828%	8,3828%	8,3828%	8,3828%
NOMINAL MENSUAL	7,7208%	7,7674%	7,7674%	7,8140%	7,8140%	7,8140%	7,8605%	8,3249%	8,3249%	8,3249%	8,3249%

LA TASA BASE PARA REAJUSTE ES LA TASA PASIVA REFERENCIAL Y TIENE VIGENCIA MENSUAL

Fuente: <http://www.cfn.fin.ec/>

## ANEXO V Formularios para la obtención del permiso de funcionamiento

 <b>Ministerio de Salud Pública</b> Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria - ARCSA		<b>MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA</b> <b>AGENCIA NACIONAL DE REGULACIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA SANITARIA</b>	
<b>SOLICITUD DE PERMISO DE FUNCIONAMIENTO</b>			
<b>Formulario No. PF-ARCSA-2013-001</b>			
Fecha de solicitud:			
Nombre o razón social del establecimiento:			
Nombre del propietario o representante legal:			
Número de Registro Único de Contribuyentes (RUC):		Cédula de ciudadanía del propietario del establecimiento:	
<i>Ubicación del establecimiento</i>			
Zona:	Provincia:	Cantón:	Sector:
Tipo de Establecimiento:			
Categoría del Establecimiento:			
Tamaño de empresa			
Actividad o actividades que se realizan en el establecimiento:			
Número de permiso de funcionamiento (en caso de renovación):			
Dirección:			
Calle principal:			
Número:			
Calle alterna:			
Teléfono:			
Fax:			
Correo electrónico:			



00000000

No de Certificado \_\_\_\_\_ PERMISO DE FUNCIONAMIENTO No \_\_\_\_\_  
AÑO \_\_\_\_\_

Código del Establecimiento: \_\_\_\_\_  
Nombre o Razón Social del Establecimiento: \_\_\_\_\_  
Nombre del Propietario o Representante Legal: \_\_\_\_\_  
Número de RUC del Establecimiento: \_\_\_\_\_  
Ubicación del Establecimiento: \_\_\_\_\_ Parroquia: \_\_\_\_\_ Sector: \_\_\_\_\_  
Código del Establecimiento: \_\_\_\_\_  
Tipo de Establecimiento: \_\_\_\_\_  
Categoría: \_\_\_\_\_  
Actividad (es): \_\_\_\_\_  
Orden de Pago No: \_\_\_\_\_ Valor: \_\_\_\_\_  
Fecha de Expedición: \_\_\_\_\_ dd/mm/aa : \_\_\_\_\_  
Fecha de Vencimiento: \_\_\_\_\_ dd/mm/aa :

\_\_\_\_\_  
**Director Ejecutivo de la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA)**  
Agencia Nacional de Regulación Control y Vigilancia Sanitaria

Nota: Las condiciones en la cual se emitió el Permiso de Funcionamiento, son verificables en cualquier momento por la Agencia Nacional de Regulación Control y Vigilancia Sanitaria.

MODELO DE DECLARACION BAJO JURAMENTO SOBRE LA VERACIDAD  
DE LA INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN INGRESADA PARA LA  
OBTENCIÓN DEL PERMISO DE FUNCIONAMIENTO

Señora Magíster  
Diana Rodríguez Ávila  
DIRECTORA EJECUTIVA  
Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria-ARCSA  
En su despacho.-

De mis consideraciones:

Yo,....., con Cédula de Ciudadanía No. ....,  
de Estado Civil,....., de profesión/ ocupación....., domiciliado en la  
ciudad de....., dirección exacta....., propietario/ representante  
legal de la empresa:....., ubicada  
en....., dirección exacta....., que presenta  
como actividad .....

**DECLARO BAJO LA SOLEMNIDAD DEL JURAMENTO**

1. Que la información consignada para la obtención del permiso de funcionamiento de mi establecimiento, es legítima y legalmente obtenida.
2. Que la información detallada en los formularios es veraz y corresponde a la realidad actual en la que se encuentra el establecimiento.
3. Que conozco la legislación ecuatoriana y que la falsificación, ocultación o inexactitud de los datos declarados dará lugar a sanciones administrativas y de cualquier otra índole legal que proceda en el caso de comprobarse falsedad en el control posterior que realice la ARCSA en base a sus atribuciones y facultades.

Para constancia firmo con la rubrica que utilizo en todos mis actos.

En el D.M. de Quito a los,.....

\_\_\_\_\_  
EL INTERESADO  
C.C #.....