PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR – MATRIZ

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y DE GESTIÓN EMPRESARIAL

PREVIA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERÍA

COMERCIAL

"PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA INDUSTRIALIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE HOJUELAS DE AMARANTO EN EL VALLE DE LOS CHILLOS"

ERIKA SALOMÉ OLALLA SALAZAR

DIRECTOR: ING. FRANCISCO MOSCOSO TOQUICA, MBA

QUITO, FEBRERO 2017

PROFESOR DIRECTOR: Ing. Francisco Moscoso Toquica, MBA.

PROFESOR INFORMANTE 1: Eco. Lenin Cobos Guzmán

PROFESOR INFORMANTE 2: Ing. René Tola Jaramillo, MBA.

DEDICATORIA

A Juan José, mi hijo, cuyo amor, paciencia y cariño son el motor diario de mi vida, para él son todos mis triunfos.

A mis padres Edwin y Lucía, por su apoyo incondicional.

A los profesores, quienes me apoyaron en el desarrollo de este trabajo con sus acertadas sugerencias y conocimientos.

ÍNDICE

1 NATURALEZA DEL PROYECTO, 1

1.1 INTRODUCCIÓN, 1

1.2 SURGIMIENTO DE LA IDEA, 3

1.3 ASPECTOS LEGALES, 4

2 ENTORNO DEL PROYECTO, 5

2.1 ANÁLISIS DEL SECTOR EXTERNO, 5

2.1.1 Segmento Demográfico, 5

2.1.2 Segmento Económico, 15

2.1.3 Segmento Político/Legal, 18

2.1.4 Segmento Sociocultural, 19

2.1.5 Segmento Tecnológico, 19

2.2 ANÁLISIS DEL AMBIENTE COMPETITIVO, 20

2.2.1 Productores, 20

2.2.2 Industria, 23

2.2.3 Comerciantes, 24

2.2.4 Exportadores, 25

3 ESTUDIO DE MERCADO, 26

3.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL AMARANTO, 26

3.2 MERCADO META, 29

3.2.1 Definición del Problema de Investigación de Mercado, 29
3.2.2 Objetivos de la Investigación de Mercados, 30
3.2.3 Metodología, 30
3.2.4 Fuentes de Información Secundaria, 31
3.2.5 Fuentes de Información Primaria, 34
3.2.6 Segmentación del Mercado, 49
3.2.7 Determinación del Mercado Meta, 51

3.3 ANÁLISIS DE LA DEMANDA, 52
3.3.1 Datos Históricos de la Demanda, 52
3.3.2 Proyección de la Demanda Metodología de Regresión Lineal, 53
3.3.3 Demanda Proyectada de Amaranto en Hojuelas, 57
3.3.4 Análisis de las Necesidades del Mercado Potencial, 59

3.4 ANÁLISIS DE LA OFERTA, 60
3.4.1 Identificación de la Oferta Actual, 61
3.4.2 Posicionamiento en el Sector, 62
3.4.3 Mapa de Posicionamiento de Competidores, 64

3.5 ESTRATEGIAS DE COMERCIALIZACIÓN, 66
3.5.1 Ciclo de Vida del Producto, 66
3.5.2 Objetivos del Marketing, 67
3.5.3 Mezcla de Marketing, 68
3.5.4 Producto, 69
3.5.5 Precio, 78
3.5.6 Distribución, 79
3.5.7 Promoción y Publicidad, 79

4 ESTUDIO TÉCNICO, 81

4.1 LOCALIZACIÓN, 81
4.1.1 Factores de Localización, 82

4.1.2 Método de Localización, 83

4.1.3 Macrolocalización, 86

4.1.4 Microlocalización, 88

4.2 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO, 90

4.3 SELECCIÓN Y DESCRIPCIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO, 91

4.4 DISTRIBUCIÓN EN PLANTA, 92

4.4.1 Lay Out, 93

5 PROPUESTA ESTRATEGICA Y ASPECTOS LEGALES Y ORGANIZATIVOS, 95

5.1 ORGANIZACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN, 95

5.1.1 Tipo de Empresa, 95

5.1.2 Base Legal para la Constitución de la Compañía, 97

5.1.3 Planificación para la Constitución Legal, 101

5.1.4 Planificación Actividades Preoperativas, 102

5.2 ORGANIZACIÓN DE LA FASE DE OPERACIONES, 105

5.2.1 Misión, 105

5.2.2 Visión, 106

5.2.3 Objetivos Generales, 106

5.2.4 Objetivos Específicos, 106

5.2.5 Políticas Empresariales, 107

5.2.6 Valores, 109

5.2.7 Análisis de los Recursos Empresariales, 110

5.2.8 FODA, 111

5.2.9 Estructura Organizativa, 113

5.3 ESTRATEGIA ORGANIZACIONAL, 117

5.3.1 Estrategia a Analítica, 117

6 EVALUACIÓN FINANCIERA, 119

6.1 COSTO TOTAL DE LA INVERSIÓN INICIAL, 119

6.1.1 Inversión Inicial, 119

6.1.2 Capital de Trabajo, 122

6.1.3 Presupuesto de Ingresos, 123

6.1.4 Presupuesto de Costos de Producción, 124

6.1.5 Presupuestos de Gastos Administrativos y de Ventas, 125

6.2 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS, 127

6.2.1 Estado de Pérdidas y Ganancias, 127

6.2.2 Flujos de Efectivo Proyectados, 128

6.2.3 Estado de Situación Inicial, 133

6.3 RESULTADO DEL ANÁLISIS FINANCIERO, 134

6.3.1 Determinación de la Tasa de Descuento, 134

6.3.2 Determinación de la Tasa Interna de Retorno y el VAN, 136

6.3.3 Análisis de Punto de Equilibrio, 137

6.3.4 Análisis de Escenarios, 138

7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES, 140

7.1 CONCLUSIONES, 140

7.2 RECOMENDACIONES, 141

8 Bibliografía, 143

9 Anexos, 157

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Proyección De La Población De La Provincia De Pichincha Período 2010 – 2020, 7

Tabla 2: Proyección De La Población Del Área Urbana De La Provincia De Pichincha Período 2010 – 2020, 8

Tabla 3: Proyección De La Población De Pichincha Según Grupos De Edad Período 2010 – 2020, 9

Tabla 4: Proyección De La Población En El Cantón Rumiñahui Período 2010 – 2020, 11

Tabla 5: Indicadores Macroeconómicos, 17

Tabla 6: Superficie Y Rendimientos Del Amaranto, 22

Tabla 7: Estructura De La Población En Grupos De Edad En La Provincia De Pichincha Período 2015 -2020, 32

Tabla 8: Estructura De Los Grupos De Edad En El Cantón Rumiñahui Período 2016, 33

Tabla 9: Análisis De Ingresos De Personas Encuestadas Versus Valor Que Gastarían Por Hojuelas De Amaranto En Presentación De 300 Gramos, 45

Tabla 10: Variables De Segmentación De Mercados, 50

Tabla 11: Demanda Histórica Nacional De Amaranto De Grano Blanco En Quintales, 53

Tabla 12: Datos Para La Proyección De La Demanda Lineal De Amaranto En Quintales, 54

Tabla 13: Proyección De La Emanda Nacional De Amaranto En Quintales, 55

Tabla 14: Demanda Proyectada De Cajas De Amaranto En Presentación Hojuelas De 300g, 58

Tabla 15: Matriz De Competidores En La Provincia De Pichincha, 62

Tabla 16: Composición Química Del Amaranto, 71

Tabla 17: Compración Nutricional Con Alimentos Tradicionales, 71

Tabla 18: Factores De Localización Del Proyecto, 82

Tabla 19: Matriz Para Evaluar Alternativas De Localización, 85

Tabla 20: Maquinaria Y Equipo De Producción, 91

Tabla 21: Distribución Física, 93

Tabla 22: Recursos Empresariales Disponibles, 111

Tabla 23: Matriz Foda, 112

Tabla 24: Inversión En Maquinaria De Producción, 120

Tabla 25: Inversión Activos Administrativos, 121

Tabla 26: Inversión Inicial En Activos Fijos, 121

Tabla 27: Capital De Trabajo Neto Requerido, 123

Tabla 28: Presupuesto De Ventas Proyectadas, 124

Tabla 29: Presupuestos De Costos De Producción Proyectados, 124

Tabla 30: Proyección De Gastos Administrativos Y De Ventas, 126

Tabla 31: Estado De Pérdidas Y Ganancias Proyectado, 128

Tabla 32: Flujos De Efectivo Proyectados, 130

Tabla 33: Valor De Recuperación Ppe, 131

Tabla 34: Efectos De Las Variaciones De Ctn Sobre Los Flujos De Efectivo, 132

Tabla 35: Estado De Situación Incial, 133

Tabla 36: Determinación Del Costo Promedio Ponderado Del Capital (Wacc), 135

Tabla 37: Determinación De La Tir Y El Van, 137

Tabla 38: Punto De Equilibrio, 138

Tabla 39: Análisis De Escenarios, 139

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Producción De Amaranto, 23

Ilustración 2: Exportaciones Entre 2007 Y 2011, 25

Ilustración 3: El Amaranto En Sus Distintos Ciclos De Siembra Y Cosecha, 27

Ilustración 4: Provincias Donde Se Ha Multiplicado Con Éxito El Amaranto Y El Ataco, 2008 – 2012, 28

Ilustración 5: Situación Familiar De Los Encuestados, 36

Ilustración 6: Conocimiento Del Producto Por Niveles Educativos, 38

Ilustración 7: Frecuencia De Ejercicio Semanal Por Rangos De Edad, 39

Ilustración 8: Personas Interesadas En Consumir Amaranto, 41

Ilustración 9: Características Del Producto Con Mayor Relevancia Para El Consumidor, 42

Ilustración 10: Presentación Para Comercializar El Producto, 43

Ilustración 11: Valor En Dólares Que Las Personas Encuestadas Están Dispuestas A Pagar Por Hojuelas De Amaranto, 47

Ilustración 12: Puntos De Venta Y Distribución, 48

Ilustración 13: Proyección Del Comportamiento De La Demanda De Amaranto En Quintales, 56

Ilustración 14: Mapa De Posicionamiento De Los Competidores, 65

Ilustración 15: Ciclo De Vida Del Producto, 67

Ilustración 16: Mapa Político Cantón Rumiñahui, 87

Ilustración 17: Mapa En 3d Cantón Rumiñahui Macrolocalización, 88

Ilustración 18: Mapa De Microlocalización Del Proyecto, 89

Ilustración 19: Proceso Productivo De Hojuelas De Amaranto, 90

Ilustración 20: Lay Out, 93

Ilustración 21: Constitución Legal, 101

Ilustración 22: Actividades Preoperativas, 104

Ilustración 23: Valores Empresariales, 110

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de titulación tiene como finalidad determinar la factibilidad de la creación de una microempresa dedicada a la producción y comercialización de hojuelas de amaranto en el Valle de los Chillos, y de esta manera contribuir al fortalecimiento de la cadena productiva de este cultivo no tradicional en el país.

El amaranto es una alternativa alimenticia de las más promisorias que contribuirá a satisfacer la creciente necesidad de nuevas y mejores fuentes de proteínas, por lo cual es considerado por científicos especializados en el tema como el alimento del futuro.

Tomando como referencia las bondades de este particular pseudocereal; y basados en la creciente necesidad de las personas por mejorar su calidad de vida, mediante una adecuada nutrición, se presenta la oportunidad de industrializar y comercializar amaranto en hojuelas, presentándolo como un producto nuevo e innovador en el mercado, debido a que en el país no se tiene amplio conocimiento de su potencialidad.

La investigación realizada, determinó la conveniencia de comercializar el amaranto en hojuelas, evidenciando el interés del mercado potencial en consumirlo debido a sus beneficios, y se concluyó que la potencialización de la producción y comercialización del amaranto y sus derivados podría generar, además, ingresos al país por su alta probabilidad de exportación hacia mercados internacionales, principalmente Estados Unidos y Europa.

CAPÍTULO I

1 NATURALEZA DEL PROYECTO

1.1 INTRODUCCIÓN

El origen del amaranto se remonta probablemente al año 4.000 A.C. Los países ubicados en la dorsal de los Andes como Ecuador, Perú, Bolivia, el norte de Argentina y el Sur de Colombia, han identificado por lo menos tres especies de amaranto, entre cultivado y silvestre. Estos cultivos endémicos en su mayoría, fueron fuente muy importante de nutrición en las civilizaciones aborígenes.

La razón por la cual este valioso alimento estuvo a punto de caer en el olvido, entre los actuales habitantes del Ecuador y dejó de ser parte de la dieta diaria de los aborígenes, se debe a que, desde la época colonial los españoles prohibieron su cultivo, porque según sus creencias producía efectos afrodisiacos.

Otra hipótesis es que este alimento se preparaba para rendir homenaje a los antepasados, y fue seguramente una forma de veneración, razón por la que los sacerdotes españoles eliminaron de la dieta, al considerarlo una forma de idolatría y un culto pagano.

En el Ecuador, tradicionalmente se lo conoce con los nombres de ataco, sangorache, sangoracha, o jataco. Existen variedad de especies, siendo la más notable el Amaranthus Caudatus, conocida también como, kiwicha en Perú y millmi en Bolivia.

El Amaranthus Quitensis o Hybridus, nombrado como amaranto de grano negro desde el año de 1982 por el INIAP, institución que inició el mismo año en el Ecuador, la formación del banco de germoplasma de los cultivos andinos.

Entre los años 1982 a 1984, se recolectó en nuestro país 114 especies de amaranto negro, siendo difícil la localización de plantas que produzcan grano blanco. El amaranto de grano blanco fue introducido en 1986, proveniente del Cusco – Perú. Se introdujo además semilla de variedades de Amaranthus Caudatus; después de un largo proceso de selección, se entregó al INIAP la especie Alegría y desde el año 2002, el INIAP se encarga de promocionar el cultivo, tanto el ataco o sangorache, así como el de grano blanco o amaranto en cultivos y usos. (Peralta, El Amaranto en Ecuador "Estado del Arte", 2012)

1.2 SURGIMIENTO DE LA IDEA

Convencidos de la importancia del rescate y la proliferación de los cultivos andinos, y de una mejora necesaria en la alimentación de los ecuatorianos, el presente proyecto se enfoca en la creación de una microempresa, orientada a la comercialización de hojuelas de amaranto en la provincia de Pichincha, específicamente en el catón Rumiñahui.

El objetivo primordial para la comercialización de hojuelas de amaranto blanco, es establecer un sistema de comercialización, cuyo impacto será lograr mejorar la nutrición de la población del cantón Rumiñahui, ofertando un alimento saludable y completo en nutrientes en los mercados locales, con la finalidad de incentivar el incremento de la demanda del producto a nivel local y nacional. Adicionalmente, se puede aprovechar también la oportunidad de exportación a mercados internacionales, fomentando así las actividades económicas y de comercio exterior.

El acopio, producción y transformación del amaranto en hojuelas, se la llevará a cabo en el catón Rumiñahui, ubicado geográficamente en la provincia de Pichincha; lugar donde los agricultores y proveedores de la materia prima, procedentes en su mayoría de las provincias de Chimborazo, Pichincha, Imbabura y Tungurahua, son quienes entregarán el grano para ser procesado.

La comercialización del producto se realizará a través de las ventas directas al consumidor final y también entre los negocios de abarrotes, tiendas de productos naturales y supermercados ubicados en centros comerciales, que constituyen otro importante canal de distribución hacia el consumidor final.

1.3 ASPECTOS LEGALES

En general, en el mercado ecuatoriano no existe restricción para la comercialización libre de productos alimenticios, siempre y cuando se cumpla con la normativa legal, tributaria y sanitaría de los mismos.

Para efectuar cualquier tipo de actividad económica en el país, es necesario obtener un Registro Único de Contribuyente (RUC) ya sea como persona natural o como una persona jurídica legalmente constituida, cuyos aspectos legales se detallan en los capítulos subsiguientes.

CAPÍTULO II

2 ENTORNO DEL PROYECTO

2.1 ANÁLISIS DEL SECTOR EXTERNO

En el sector externo, se analizará las dimensiones de la sociedad que influyen en la industria y las empresas que la integran. (Administración Estratégica, Competitividad y Globalización , 2008)

2.1.1 Segmento Demográfico

El segmento demográfico está constituido por varios parámetros que ayudan a obtener una visión global del medio en el que se desarrollará el proyecto. En ésta investigación, los parámetros que aportan con información de mayor relevancia, son el tamaño de la población, la tasa de crecimiento de la población, la estructura de los grupos de personas segmentadas por edad, la distribución geográfica, y la

distribución del ingreso por familia, (Administración Estratégica, Competitividad y Globalización , 2008)

2.1.1.1 Tamaño de la Población Nacional

La población en el Ecuador, según las proyecciones realizadas por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), será de 17’510,643 habitantes hasta el año 2020, según los datos recolectados en el censo de noviembre del año 2010. El proyecto se desarrollará en la provincia de Pichincha, específicamente en el cantón Rumiñahui, cuya población para el año 2020 será de 115,433 habitantes, de acuerdo al mismo censo poblacional del año 2010. (Instituto Nacional de Estadisticas y Censos, 2013)

En éste tipo de investigación, es de suma importancia, la actualización de datos, con la finalidad de determinar la potencial demanda del producto y establecer el tamaño del proyecto a través del cual se determinará la oferta, para lo cual se manejarás las proyecciones oficiales realizadas por el INEC, acerca del incremento de la población hasta el año 2020, así como su distribución geográfica y su composición por género; presentadas en las tablas siguientes.

Tabla 1: PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN DE LA PROVINCIA DE PICHINCHA PERÍODO 2010 - 2020

PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN ECUATORIANA, POR AÑOS CALENDARIO, SEGÚN REGIONES, PROVINCIAS Y SEXO

PERÍODO 2010 - 2020

POBLACIÓN TOTAL

REGIONES Y PROVINCIAS	AÑOS CALENDARIO										
	2.010	2.011	2.012	2.013	2.014	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
TOTAL PAÍS	**15.012.228**	**15.266.431**	**15.520.973**	**15.774.749**	**16.027.466**	**16.278.844**	**16.528.730**	**16.776.977**	**17.023.408**	**17.267.986**	**17.510.643**
REGIÓN SIERRA	**6.692.336**	**6.808.224**	**6.924.765**	**7.041.335**	**7.157.782**	**7.273.937**	**7.389.686**	**7.504.942**	**7.619.649**	**7.733.725**	**7.847.136**
AZUAY	739.520	753.493	767.695	781.919	796.169	810.412	824.646	838.859	853.070	867.239	881.394
BOLÍVAR	191.631	193.689	195.719	197.708	199.646	201.533	203.344	205.094	206.771	208.384	209.933
CAÑAR	235.814	240.248	244.754	249.297	253.863	258.450	263.048	267.643	272.236	276.819	281.396
CARCHI	171.746	173.410	175.050	176.662	178.228	179.768	181.265	182.719	184.136	185.523	186.869
COTOPAXI	424.663	431.243	437.826	444.398	450.921	457.404	463.819	470.167	476.428	482.615	488.716
CHIMBORAZO	476.255	481.498	486.680	491.753	496.735	501.584	506.325	510.935	515.417	519.777	524.004
IMBABURA	413.657	419.919	426.223	432.543	438.868	445.175	451.476	457.737	463.957	470.129	476.257
LOJA	467.671	473.331	478.964	484.529	490.039	495.464	500.794	506.035	511.184	516.231	521.154
PICHINCHA	2.667.953	2.723.509	2.779.370	2.835.373	2.891.472	2.947.627	3.003.799	3.059.971	3.116.111	3.172.200	3.228.233
TUNGURAHUA	524.048	530.655	537.351	544.090	550.832	557.563	564.260	570.933	577.551	584.114	590.600
SANTO DOMINGO	379.378	387.229	395.133	403.063	411.009	418.957	426.910	434.849	442.788	450.694	458.580
REGIÓN COSTA	**7.499.401**	**7.616.555**	**7.733.291**	**7.849.237**	**7.964.269**	**8.078.285**	**8.191.269**	**8.303.168**	**8.413.888**	**8.523.453**	**8.631.859**
EL ORO	624.860	634.481	644.000	653.400	662.671	671.817	680.845	689.760	698.545	707.204	715.751
ESMERALDAS	551.712	561.605	571.382	581.010	590.483	599.777	608.906	617.851	626.626	635.227	643.654
GUAYAS	3.778.720	3.840.319	3.901.981	3.963.541	4.024.929	4.086.089	4.146.996	4.207.610	4.267.893	4.327.845	4.387.434
LOS RÍOS	805.514	817.676	829.779	841.767	853.622	865.340	876.912	888.351	899.632	910.770	921.763
MANABÍ	1.420.348	1.436.259	1.451.873	1.467.111	1.481.940	1.496.366	1.510.375	1.523.950	1.537.090	1.549.796	1.562.079
SANTA ELENA	318.247	326.215	334.276	342.408	350.624	358.896	367.235	375.646	384.102	392.611	401.178
REGIÓN AMAZÓNICA	**760.853**	**780.529**	**800.285**	**820.024**	**839.722**	**859.385**	**878.996**	**898.547**	**918.016**	**937.406**	**956.699**
MORONA SANTIAGO	153.163	157.551	161.948	166.345	170.722	175.074	179.406	183.728	188.028	192.301	196.535
NAPO	106.953	109.514	112.151	114.805	117.465	120.144	122.838	125.538	128.252	130.976	133.705
PASTAZA	86.470	89.053	91.699	94.373	97.093	99.855	102.655	105.494	108.365	111.270	114.202
ZAMORA CHINCHIPE	95.194	97.676	100.170	102.684	105.213	107.749	110.296	112.835	115.368	117.899	120.416
SUCUMBÍOS	181.287	186.072	190.896	195.759	200.656	205.586	210.532	215.499	220.483	225.481	230.503
ORELLANA	137.786	140.663	143.421	146.058	148.573	150.977	153.269	155.453	157.520	159.479	161.338
REGIÓN INSULAR	**25.884**	**26.576**	**27.284**	**28.000**	**28.726**	**29.453**	**30.172**	**30.890**	**31.600**	**32.320**	**33.042**
GALÁPAGOS	25.884	26.576	27.284	28.000	28.726	29.453	30.172	30.890	31.600	32.320	33.042
ZONAS NO DELIMITADAS	**33.754**	**34.547**	**35.348**	**36.153**	**36.967**	**37.784**	**38.607**	**39.430**	**40.255**	**41.082**	**41.907**

(Instituto Nacional de Estadisticas y Censos, 2013)

Tabla 2: PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN DEL ÁREA URBANA DE LA PROVINCIA DE PICHINCHA PERÍODO 2010 – 2020

PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN ECUATORIANA, POR AÑOS CALENDARIO, SEGÚN REGIONES, PROVINCIAS Y SEXO											
PERÍODO 2010 - 2020											
POBLACIÓN TOTAL DEL ÁREA URBANA											
REGIONES Y PROVINCIAS	AÑOS CALENDARIO										
	2.010	2.011	2.012	2.013	2.014	2.015	2.016	2.017	2.018	2.019	2.020
TOTAL PAÍS	**9.412.612**	**9.596.628**	**9.780.650**	**9.963.884**	**10.145.875**	**10.326.384**	**10.505.180**	**10.682.148**	**10.857.208**	**11.030.216**	**11.201.131**
REGIÓN SIERRA	**3.748.901**	**3.816.944**	**3.884.696**	**3.951.882**	**4.018.231**	**4.083.671**	**4.148.135**	**4.211.462**	**4.273.657**	**4.334.580**	**4.394.212**
AZUAY	394.561	403.380	412.340	421.390	430.484	439.622	448.814	458.044	467.313	476.605	485.934
BOLÍVAR	53.838	55.125	56.457	57.822	59.218	60.649	62.113	63.604	65.129	66.702	68.289
CAÑAR	98.406	101.824	105.361	108.996	112.726	116.531	120.429	124.386	128.441	132.545	136.735
CARCHI	85.913	87.308	88.719	90.128	91.520	92.900	94.271	95.633	96.974	98.311	99.644
COTOPAXI	124.961	128.505	132.157	135.928	139.789	143.768	147.848	152.033	156.319	160.704	165.211
CHIMBORAZO	193.992	197.074	200.147	203.212	206.266	209.283	212.267	215.231	218.162	221.062	223.925
IMBABURA	217.407	221.906	226.471	231.076	235.703	240.368	245.067	249.763	254.477	259.188	263.907
LOJA	257.422	265.778	274.128	282.483	290.804	299.045	307.205	315.262	323.209	331.009	338.639
PICHINCHA	1.829.775	1.854.768	1.878.968	1.902.227	1.924.479	1.945.662	1.965.753	1.984.667	2.002.385	2.018.892	2.034.139
TUNGURAHUA	213.929	215.501	217.084	218.662	220.207	221.744	223.238	224.705	226.125	227.505	228.845
SANTO DOMINGO	278.697	285.775	292.864	299.958	307.035	314.099	321.130	328.134	335.123	342.057	348.944
REGIÓN COSTA	**5.348.377**	**5.453.133**	**5.558.018**	**5.662.646**	**5.766.899**	**5.870.620**	**5.973.706**	**6.076.068**	**6.177.556**	**6.278.137**	**6.377.714**
EL ORO	483.113	491.061	498.915	506.683	514.322	521.865	529.300	536.651	543.884	551.011	558.034
ESMERALDAS	270.215	284.030	298.087	312.280	326.579	340.875	355.114	369.222	383.170	396.885	410.312
GUAYAS	3.191.933	3.245.643	3.299.329	3.352.824	3.406.105	3.459.103	3.511.815	3.564.222	3.616.285	3.668.006	3.719.376
LOS RÍOS	429.280	438.723	448.205	457.698	467.183	476.676	486.151	495.630	505.070	514.498	523.897
MANABÍ	798.022	813.947	829.807	845.534	861.099	876.502	891.722	906.735	921.521	936.096	950.438
SANTA ELENA	175.814	179.729	183.675	187.627	191.611	195.599	199.604	203.608	207.626	211.641	215.657
REGIÓN AMAZÓNICA	**293.870**	**304.798**	**315.996**	**327.406**	**338.995**	**350.774**	**362.656**	**374.698**	**386.836**	**399.012**	**411.247**
MORONA SANTIAGO	51.392	52.911	54.427	55.949	57.472	58.983	60.486	61.990	63.501	64.991	66.475
NAPO	36.463	37.541	38.667	39.793	40.952	42.122	43.309	44.520	45.731	46.970	48.229
PASTAZA	38.029	39.209	40.404	41.619	42.866	44.142	45.420	46.721	48.051	49.389	50.738
ZAMORA CHINCHIPE	37.493	38.932	40.410	41.937	43.480	45.077	46.691	48.348	50.029	51.732	53.463
SUCUMBÍOS	74.826	77.304	79.848	82.435	85.069	87.737	90.455	93.209	96.005	98.836	101.708
ORELLANA	55.667	58.901	62.240	65.673	69.156	72.713	76.295	79.910	83.519	87.094	90.634
REGIÓN INSULAR	**21.464**	**21.753**	**21.940**	**21.950**	**21.750**	**21.319**	**20.683**	**19.920**	**19.159**	**18.487**	**17.958**
GALÁPAGOS	21.464	21.753	21.940	21.950	21.750	21.319	20.683	19.920	19.159	18.487	17.958
ZONAS NO DELIMITADAS	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

(Instituto Nacional de Estadisticas y Censos, 2013)

Tabla 3: PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN DE PICHINCHA SEGÚN GRUPOS DE EDAD PERÍODO 2010 - 2020

PROYECCIÓN DE POBLACIÓN POR PROVINCIAS, SEGÚN GRUPOS DE EDAD

PERÍODO 2010 - 2020

AÑO 2016

GRUPOS DE EDAD	MORONA SANTIAGO	NAPO	PASTAZA	PICHINCHA	TUNGURAHUA	ZAMORA CHINCHIPE	GALÁPAGOS	SUCUMBÍOS	ORELLANA	SANTO DOMINGO	SANTA ELENA	ZONA NO DELIMITADA
TOTALES	**179.406**	**122.838**	**102.655**	**3.003.799**	**564.260**	**110.296**	**30.172**	**210.532**	**153.269**	**426.910**	**367.235**	**38.607**
< 1 año	4.920	3.275	2.574	55.997	10.305	2.838	604	4.878	4.100	9.326	8.654	974
1 - 4	19.837	12.710	10.101	222.561	41.403	11.605	2.503	19.647	17.018	36.432	34.301	3.808
5 - 9	24.704	15.365	12.233	276.816	52.194	14.105	3.051	24.452	21.654	45.254	41.619	4.574
10 - 14	22.814	14.953	11.877	268.106	51.757	12.956	2.738	23.539	17.910	45.609	37.972	4.474
15 - 19	19.471	13.091	10.896	260.388	50.444	11.622	2.470	21.351	15.137	42.347	34.334	4.164
20 - 24	16.140	10.780	9.604	259.206	48.619	9.941	2.380	18.836	12.955	37.762	31.217	3.494
25 - 29	13.582	9.262	8.372	252.547	46.237	8.557	2.494	17.234	11.856	34.373	28.559	2.804
30 - 34	11.457	8.346	7.284	239.955	42.953	7.342	2.526	15.879	10.886	31.991	26.448	2.431
35 - 39	9.424	7.370	6.266	221.509	38.792	6.108	2.305	13.976	9.452	28.650	24.074	2.225

40 - 44	7.891	6.227	5.317	195.109	34.312	5.180	2.065	11.896	7.942	24.663	21.289	2.016
45 - 49	6.825	5.214	4.404	169.248	30.337	4.580	1.860	10.085	6.582	21.231	18.443	1.761
50 - 54	5.841	4.386	3.602	147.419	26.708	3.963	1.578	8.372	5.349	18.181	15.650	1.494
55 - 59	4.745	3.578	2.939	124.187	22.821	3.273	1.209	6.531	4.110	15.006	12.825	1.227
60 - 64	3.710	2.770	2.345	98.914	18.984	2.595	870	4.811	2.980	11.756	10.107	977
65 - 69	2.903	2.081	1.799	75.588	15.689	2.022	617	3.501	2.085	8.893	7.648	767
70 - 74	2.227	1.541	1.328	55.485	12.674	1.531	399	2.549	1.476	6.579	5.561	595
75 - 79	1.507	1.018	856	38.039	9.426	1.045	249	1.678	1.000	4.477	3.887	417
80 y más	1.408	871	858	42.725	10.605	1.033	254	1.317	777	4.380	4.647	405

(Instituto Nacional de Estadisticas y Censos, 2013)

Tabla 4: PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN EN EL CANTÓN RUMIÑAHUI PERÍODO 2010 - 2020

PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN ECUATORIANA, POR AÑOS CALENDARIO, SEGÚN CANTONES 2010-2020												
Códig	Nombre de canton	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1701	QUITO	2.319.671	2.365.973	2.412.427	2.458.900	2.505.344	2.551.721	2.597.989	2.644.145	2.690.150	2.735.987	2.781.641
1705	RUMIÑAHUI	88.635	91.153	93.714	96.311	98.943	101.609	104.311	107.043	109.807	112.603	115.433

(Instituto Nacional de Estadisticas y Censos, 2013)

2.1.1.2 Distribución Geográfica

El proyecto se desarrollará en el cantón Rumiñahui, Valle de los Chillos, una localidad ideal para la comercialización de las hojuelas de amaranto, ya que se encuentra a 30 minutos del Distrito Metropolitano de Quito, capital de la República, considerada como una de las ciudades más dinámicas y emprendedoras, del país.

Debido a la cercanía a la capital de la República y su alto índice de afluencia de visitantes, provenientes de esa ciudad, se considera también un factor de oportunidad, que favorece a la comercialización de las hojuelas de amaranto, por las preferencias del citadino de cuidar su salud y estilo de vida.

Es importante señalar además que, gran parte del sector industrial de la provincia de Pichincha, se encuentra ubicado en el Valle de los Chillos, lo cual resulta ideal ya que cuenta con todos los servicios y se conecta con el resto de provincias por carreteras o en excelente estado, lo cual facilita la movilidad de la materia prima y los productos terminados de un lugar a otro.

La ciudad de Sangolquí, es la cabecera cantonal de Rumiñahui, cuya característica es tener un gran movimiento económico y comercial, cuenta

con servicios de energía eléctrica, acceso a redes telefónicas, servicios básicos, internet y tecnológicos. También se encuentran cerca las entidades públicas y de regulación primordiales como el Servicio de Rentas Internas, la Súper Intendencia de Compañías, el Municipio de Rumiñahui, Policía Nacional, el Cuerpo de Bomberos, el Registro de la Propiedad, las Notarías Cantonales, existen además grandes centros comerciales de reconocimiento nacional, entidades bancarias, que coadyuvan a fomentar las actividades comerciales y empresariales y dos mercados populares, que brindan ferias de productos, casi todos los días a la semana.

2.1.1.3 Distribución del Ingreso

El INEC, dentro de sus competencias, realizó una Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos en Hogares Urbanos y Rurales por los períodos 2011-2012 (ENIGHUR), a 39.617 hogares urbanos y rurales, en las 24 provincias del país. El resultado de ésta encuesta, estableció la estructura de los ingresos y gastos de las familias ecuatorianas v, así como su capacidad de ahorro y endeudamiento.

Según esta encuesta, el 58,8% de la población ecuatoriana tiene capacidad de ahorro, mientras el 41,1% registra mayores gastos que ingresos.

El ingreso total promedio mensual en el Ecuador es de 892,9 dólares frente a 809,6 dólares de gasto promedio mensual. En el área urbana el ingreso

promedio es de 1.046,3 y su gasto es de 943,2 dólares, mientras que, en el área rural, el ingreso es de 567,1 dólares en comparación a un gasto de 526,2 dólares.

Esta encuesta también nos refleja una reducción en el tamaño de los hogares que pasaron de 5,4 miembros en 1975 a 3,8 en el período 2011 – 2012 y el aumento en el número de perceptores es de 1,7 en 1975 a 2,0 en el 2011 – 2012.

El 83,5% de los ingresos monetarios de los ecuatorianos provienen del trabajo y el restante de la renta de la propiedad y transferencias.

En relación a los gastos monetarios de consumo, el 24,4% de ellos es destinado a la adquisición de alimentos y bebidas no alcohólicas, seguido por transporte con el 14,6%. En los bienes que menos gastan los ecuatorianos es en bebidas alcohólicas y tabaco con el 0,7%.

Las familias en el área rural destinan el 32% de sus gastos a alimentos y bebidas no alcohólicas frente al 22,6% que destinan los hogares urbanos.

Según esta encuesta, el 48% del gasto de consumo de los hogares tiene como sitio de compra las Tiendas de barrio, bodegas y distribuidores, le sigue en porcentaje los Mercados y ferias libres con el 30%. (Instituto Nacional de Estadisticas y Censos, 2013)

2.1.2 Segmento Económico

En el segmento económico se realizará un análisis general de la dirección de la economía, en la cual podría competir una empresa nueva; tratando de identificar los cambios y las tendencias, para implementar estrategias económicas adecuadas e identificar los riesgos de inversión. (Hitt, Ireland, & Hoskisson, 2008)

El panorama de la economía mundial actualmente se encuentra en una fuerte recesión económica, debido a la caída de los precios internacionales del barril de petróleo principalmente, con un precio de referencia para el barril de crudo ecuatoriano, bajo los USD 20, por lo que el año 2016 se pronosticó como crítico para la economía nacional e internacional.

Luego de realizar un análisis global a los problemas que ocasionaron una recesión económica mundial, se destacan situaciones como la sobre oferta de crudo que existe en todo el mundo, la desaceleración de China y sus mercados bursátiles, los conflictos geopolíticos entre Irán y Arabia Saudita, que parecen mantener una guerra de los precios del crudo a la baja, y principalmente el retorno de Irán a los mercados internacionales.

Debido a todos estos acontecimientos y tomando en cuenta que para el Ecuador el principal ingreso del Estado es la exportación de petróleo, el Banco Central, prevé que en el año 2016 el crecimiento sería del 0,4%, aunque organismos multilaterales, como el Banco Mundial advierten que el Ecuador decrecerá hasta en el 2% y la

banca internacional pronostica tasas de crecimiento cercanas a 0 % y hasta decrecimiento.

Este nuevo ciclo económico supone para las empresas nacionales un gran reto y la ejecución inmediata de estrategias, como por ejemplo afinar el manejo de flujo de caja, ajustar sus costos de operación y producción, elaborar presupuestos mensuales o trimestrales y acortar los ciclos de revisión de los mismos, pensar en alianzas y fusiones, etc.

Para la industria de alimentos, el panorama no se encuentra del todo mal, pues el aumento de la población en el mundo genera oportunidades, en el Ecuador hasta el año 2020 habrá 17 millones de habitantes, a su vez que la clase media crecerá y se podrá aprovechar para atender las exigencias de un consumidor con un mayor poder adquisitivo y abastecer el mercado con productos saludables.

En tiempos de crisis siempre existen nuevas oportunidades de negocio, y la perspectiva en la industria alimenticia es muy alta gracias a su demanda y al crecimiento anual de potenciales consumidores, también contribuye que desde la visión del Gobierno el desarrollo del agro puede contribuir a que el PIB se incremente 5% y se generen nuevos empleos. (Redacción Líderes - El Comercio, 2016)

2.1.2.1 Indicadores Económicos

Tabla 5: INDICADORES MACROECONÓMICOS

Inflación Anual (febrero -2016/febrero-2015)	**2.60%**
Tasa de Desempleo Urbano a diciembre 2015	5.65%
Tasa de interés activa (marzo 2016)	8.86%
Tasa de interés pasiva (marzo 2016)	5.95%
Barril Petróleo (WTI 22-Mar-16)	39.95 USD
Riesgo País (22-Mar-16)	1064.00

(BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, s.f.)

2.1.3 Segmento Político/Legal

El segmento político/legal actualmente tiene un panorama favorable para la industria nacional.

Las medidas proteccionistas adoptadas por el Gobierno Central, que imponen barreras arancelarias a las importaciones de varios productos; brindan a la industria nacional la oportunidad de incursionar en los mercados locales con precios accesibles para los consumidores, y por consecuencia obtener una ventaja competitiva de costos al ofertar productos a un menor precio.

El proyecto también se encuentra alienado con la Ley Orgánica del Régimen de Soberanía Alimentaría cuyo objetivo es el de "Incentivar el consumo de alimentos sanos, nutritivos de origen agroecológico y orgánico, evitando en lo posible la expansión del monocultivo y la utilización de cultivos agroalimentarios en la producción de biocombustibles, priorizando siempre el consumo alimenticio nacional." (Asamblea Nacional Comisión Legislativa y de Físcalización, 2009).

También se ajusta al Plan Nacional del Bien Vivir, cuyo tercer objetivo es Mejorar la Calidad de Vida de la Población, y que en sus políticas y lineamientos estratégicos plantea "Promover entre la población y en la sociedad hábitos de alimentación nutritiva y saludable que permitan gozar de un nivel de desarrollo físico, emocional e intelectual acorde con su edad y condiciones físicas." (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2013)

2.1.4 Segmento Sociocultural

Está constituido por las actitudes y valores culturales de una sociedad; en este caso se procura enfocar a la población que gusta cuidar de su salud, que practica deporte con frecuencia, busca una alternativa alimenticia sana que complemente su dieta, que les brinde energía y tienen una expectativa de vida alta.

Según datos estadísticos oficiales para el año 2014 el 37,34% de los ecuatorianos practican deporte para cuidar su salud y mejorar su calidad de vida. También se evidenció una población en la cual el 46,68% sufre de sobre peso y el 24,37% de niños menores de 5 años sufre desnutrición crónica, lo cual demuestra la necesidad inmediata de un alimento complementario y saludable en su dieta diaria. (Instituto Nacional de Estadisticas y Censos)

2.1.5 Segmento Tecnológico

Ante la velocidad del cambio tecnológico, es vital que las empresas logren adaptarse con facilidad a los bruscos cambios en las industrias; aquellos que adopten primero la nueva tecnología muchas veces lograrán tener una participación mayor del mercado y obtener mayores rendimientos.

Los potenciales clientes actualmente tienen fácil acceso a las redes sociales e internet, por lo cual las compañías pueden realizar la socialización de nuevos productos con mayor facilidad y compartir con sus clientes las técnicas que se usan para transformación de sus productos, las materias primas que se usan, el contenido nutricional de los alimentos, las prácticas de responsabilidad social, etc.

También es importante la compra de maquinaria de excelente calidad y tecnología de vanguardia para procesar las materias primas en menor tiempo, para lo cual se realiza contacto fácilmente con los proveedores en otros países mediante medios como internet y telecomunicaciones, ahorrando a las compañías costos y tiempo por viajes innecesarios para lograr acuerdos comerciales en compra de maquinaria.

2.2 ANÁLISIS DEL AMBIENTE COMPETITIVO

2.2.1 Productores

El amaranto se produce ampliamente en el Continente Americano, donde representa gran variabilidad genética y se adapta a varios tipos de suelos, altitudes, temperatura y fotoperiodos distintos. Se conoce que la distribución geográfica del amaranto cultivado es amplia, desde el tiempo pre colombino la especie de *Amaranto Cruentes* se encuentra en México, y en la zona central de los Estados Unidos, la especie *Amaranto Hypochondriacus* en el sudeste de los Estados Unidos y por

último la especie de *Amaranto Caudatus* en la zona Andina de América del Sur. (Jacobsen & Sherwood, 2002)

El Ecuador presenta condiciones climáticas favorables para la producción del Amaranto, pero su producción en los últimos años, no ha sido muy significativa, y algunos agricultores han abandonado la producción del cultivo debido a que la demanda nacional no ha sido muy representativa, frente a productos sustitutos como la Quinua y el Trigo.

Según datos proporcionados por el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP) y el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), las principales provincias productoras de amaranto son: Cañar, Imbabura, Pichincha, Cotopaxi, Bolívar, Chimborazo, Tungurahua y Carchi.

El INIAP indica, que el período de crecimiento del amaranto para la variedad INIAP Alegría es de cuatro a seis meses, con un rendimiento de 640 a 3.750 kg/ha.

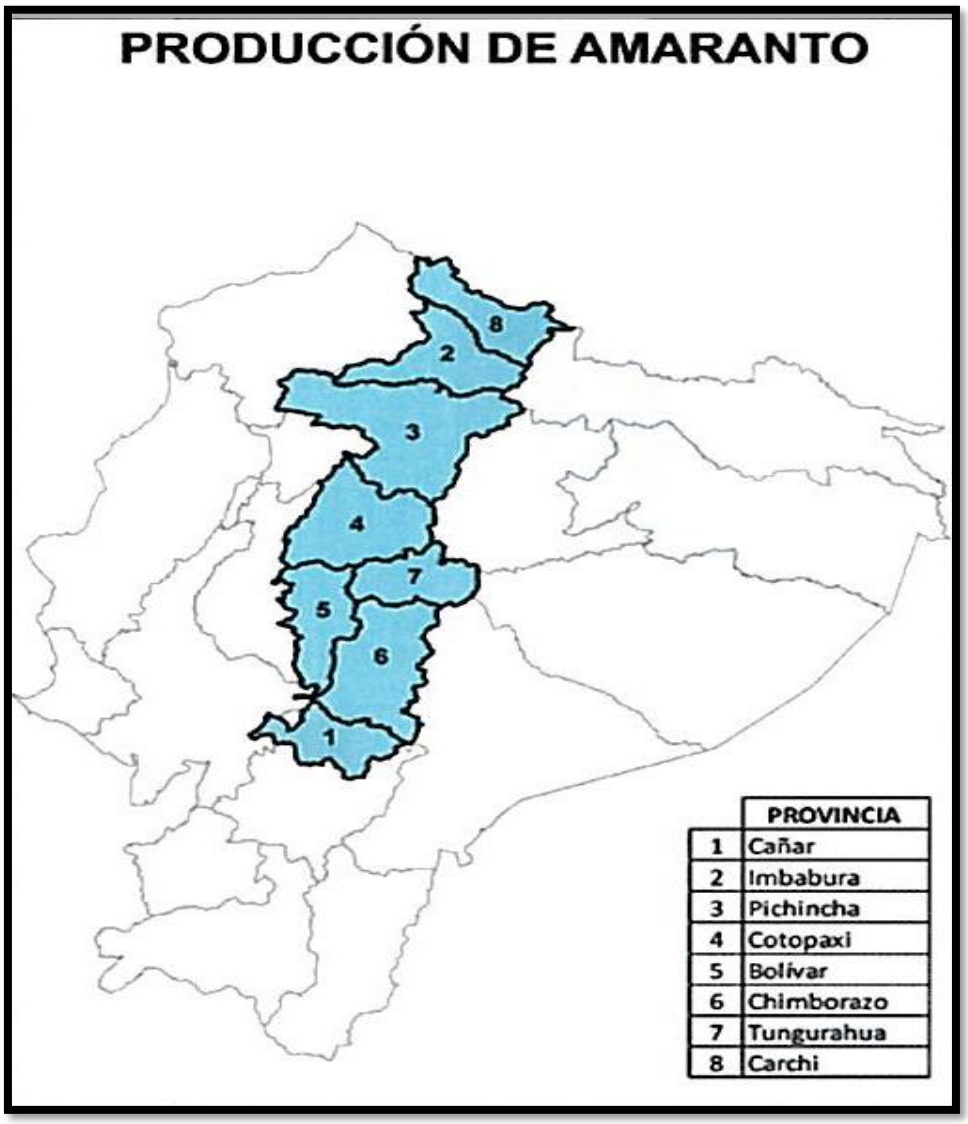
En la tabla siguiente podremos observar datos de superficie y rendimiento por hectárea generados por el SINAGAP.

Tabla 6: SUPERFICIE Y RENDIMIENTOS DEL AMARANTO

SINAGAP - DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y GENERACIÓN DE DATOS MULTISECTORIALES							
AMARANTO SUPERFICIE Y RENDIMIENTOS							
ZONA	**PROVINCIA**	**CANTÓN**	**COORDENADAS**		**CULTIVO**	**SUPERFICIE SEMBRADA ha**	**RENDIMIENTO qq/ha**
			X	**Y**			
UNO	**IMBABURA**	Cotacahí	792218	10032842	Amaranto	1	30
	IMBABURA	Cotacahí	798928	10029700	Amaranto	3	90
DOS	**PICHINCHA**	Cayambe	802642	9991022	Amaranto	5	150
TRES	**COTOPAXI**	Pujilí	753878	9891469	Amaranto	1	15
	COTOPAXI	Pujilí	748603	9893678	Amaranto	1	15
	COTOPAXI	Pujilí	754489	9890503	Amaranto	1	15
	COTOPAXI	Pujilí	751999	9888994	Amaranto	1	15
	COTOPAXI	Pujilí	753086	9891842	Amaranto	1	15
	COTOPAXI	Saquisilí	751966	9885127	Amaranto	1	15
	COTOPAXI	Sigchos	756927	9885047	Amaranto	1	15
	CHIMBORAZO	Colta	754619	9794551	Amaranto	5	150
	CHIMBORAZO	Colta	752422	9792203	Amaranto	4	120
	CHIMBORAZO	Colta	753383	9791055	Amaranto	5	150
	CHIMBORAZO	Colta	753969	9798790	Amaranto	4	120
	CHIMBORAZO	Colta	751986	9796586	Amaranto	4	120
	TUNGURAHUA	Pelileo	774439	9848069	Amaranto	3	90
	TUNGURAHUA	Ambato	754591	9861850	Amaranto	5	150
					Total	43	1.275

(Dirección de Investigación y Generación de Datos Multisectoriales, SINAGAP; Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, MAGAP, 2014)

Ilustración 1: PRODUCCIÓN DE AMARANTO



(Dirección de Investigación y Generación de Datos Multisectoriales, SINAGAP; Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, MAGAP, 2014)

2.2.2 Industria

En el Ecuador la industrialización del Amaranto ha tenido un desarrollo paulatino y discontinuo, debido a que los nichos de mercado de consumo nacional eran muy

específicos y su demanda no justificaba la inversión de una industria a gran escala, razón por la cual en la mayoría de los casos solo se la realizaba de manera artesanal.

En la actualidad, el Gobierno Ecuatoriano conjuntamente con el Programa Mundial de Alimentos de las Naciones Unidas, ha realizado alianzas estratégicas para potenciar la producción y comercialización de granos andinos. Mediante esta iniciativa se pretende incrementar la producción y mejorar la productividad del amaranto, fortalecer la cadena agroalimentaria de este rubro con el fin de fomentar la competitividad ecuatoriana a nivel nacional e internacional y promover el consumo de los granos andinos y el desarrollo de sus productos alternativos de valor agregado. (Jacobsen & Sherwood, 2002)

2.2.3 Comerciantes

La comercialización de amaranto la realizan los productores de las agroindustrias, los cuales se encargan de procesar el producto para la elaboración de harinas, barras energéticas, granola, snacks, etc. La distribución de estos productos se la realiza a nivel nacional, mediante tiendas naturistas y supermercados, mientras que, a nivel internacional a importadores de productos naturales y orgánicos, cadenas de supermercados orgánicos en diferentes países e importadores de comercio justo. (Jacobsen & Sherwood, 2002)

2.2.4 Exportadores

Los mercados internacionales que actualmente son los principales destinos de la producción, son EEUU Y Alemania y los países identificados como potenciales mercados para la exportación son Francia, Inglaterra, Holanda, Italia y Australia. Sin embargo, se requiere incrementar los niveles de producción a nivel nacional para poder luego abastecer la demanda de mercados internacionales y lograr hacer frente a las exigencias de calidad obligatorias, para poder ingresar a estos mercados. (Dirección de Investigación y Generación de Datos Multisectoriales, SINAGAP; Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, MAGAP, 2014)

Ilustración 2: Exportaciones entre 2007 y 2011



(Dirección de Investigación y Generación de Datos Multisectoriales, SINAGAP; Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, MAGAP, 2014)

CAPÍTULO III

3 ESTUDIO DE MERCADO

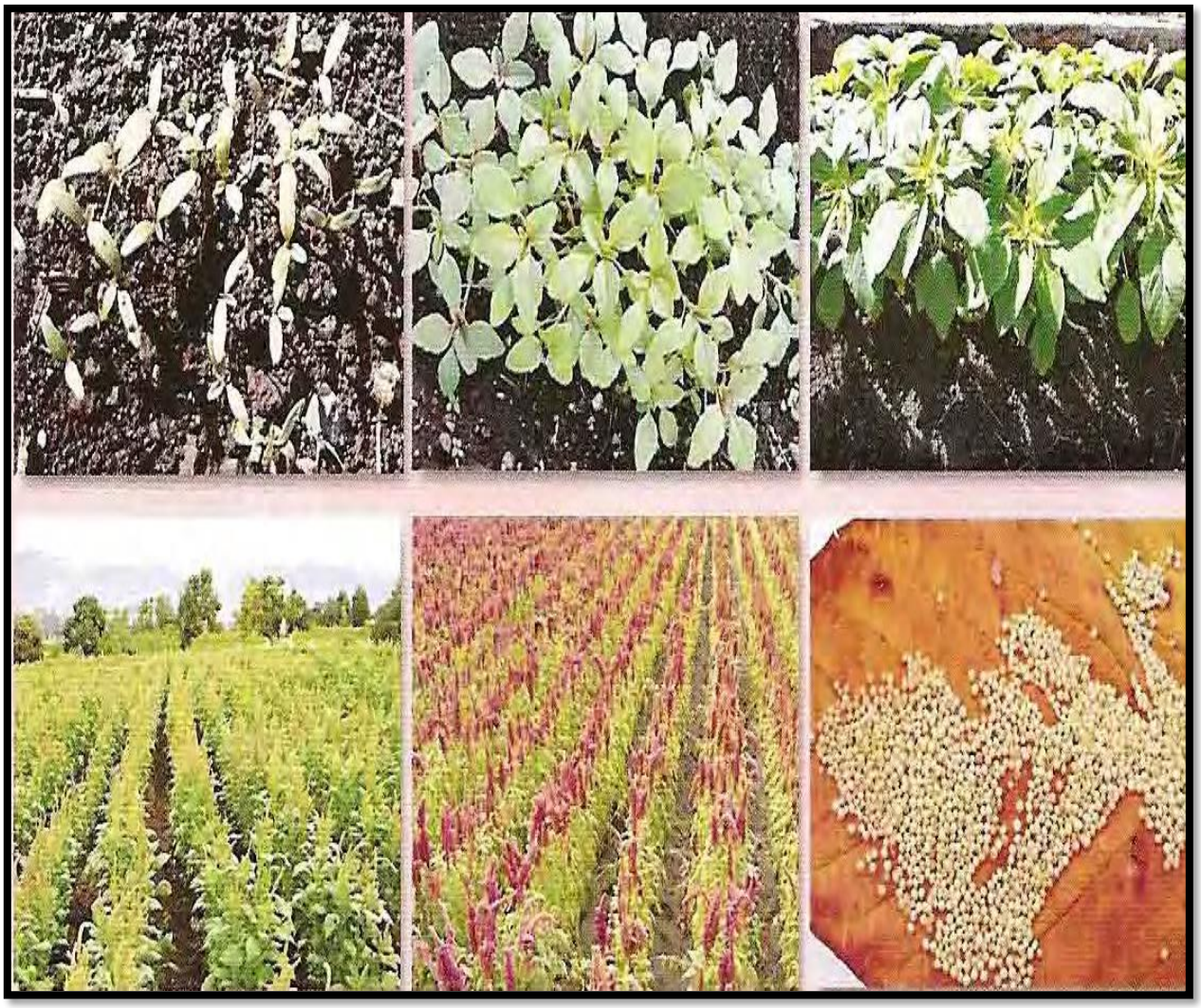
3.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL AMARANTO

El Amaranto es una planta de cultivo anual que pertenece a la familia amarantácea y específicamente en nuestro país no existía el amaranto blanco, razón por la cual se introdujo la variedad INIAP Alegría de amaranto que es una planta con numerosas raíces secundarias, su tallo redondo, cilíndrico, color verde a la floración y verde claro con rosado al momento de la cosecha. Llegan a medir hasta 20 cm de largo por 8 cm de ancho en la parte basal, es una planta unisexual y sus flores masculinas tienen cinco estambres color amarillo.

El grano de variedad Alegría es de forma redonda, color blanco, pequeño, revienta fácilmente al entrar en contacto con el calor y no es duro de moler. (Peralta, Amaranto y Ataco Preguntas y Respuestas, 2009)

Ilustración 3: EL AMARANTO EN SUS DISTINTOS CICLOS DE SIEMBRA Y COSECHA

(Peralta, Amaranto y Ataco Preguntas y Respuestas, 2009)

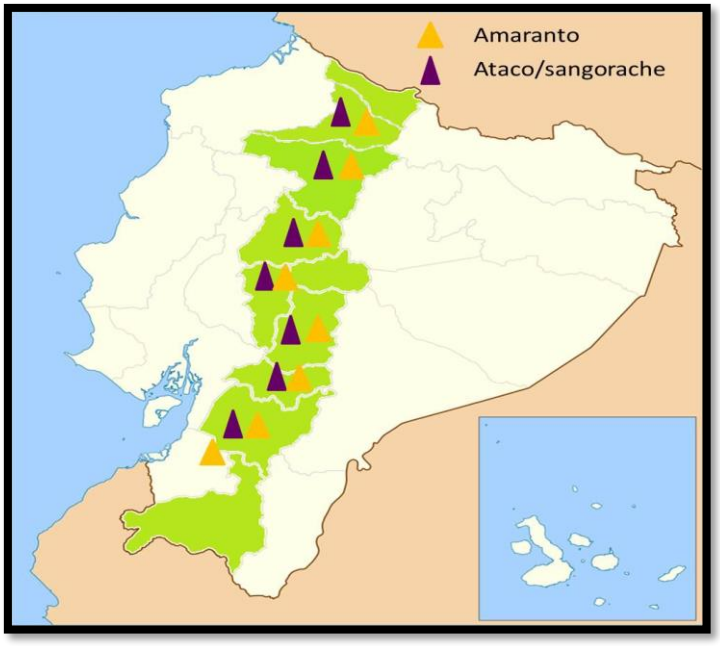


El amaranto puede ser cultivado entre los 2000 y 3000 metros de altura, a lo largo de la Sierra ecuatoriana; es una planta termófila, susceptible a las heladas, por lo que no es recomendable cultivar en áreas expuestas a este fenómeno. Se lo puede cultivar en suelos arenosos y arcillosos, ya sea solo o asociado con el maíz. El amaranto es de temporal o secano, el número y frecuencia de riego varia con el tipo de suelo, condiciones climáticas

y en ausencia de lluvia puede ser necesario regar cada 30 días, con énfasis en floración y llenado de grano. (Peralta, El Amaranto en Ecuador "Estado del Arte", 2012)

Ilustración 4: PROVINCIAS DONDE SE HA MULTIPLICADO CON ÉXITO EL AMARANTO Y EL ATACO, 2008 – 2012

(Peralta, El Amaranto en Ecuador "Estado del Arte", 2012)



La cosecha se realiza entre los 140 a 160 días, se requiere entre 6 a 8 kg de semilla por hectárea, en surcos separados por alrededor de 0,60 m. La época de siembra va de enero a marzo y usualmente la cosecha se la realiza entre los meses de junio y agosto.

3.2 MERCADO META

El mercado meta es el conjunto de compradores que tienen necesidades, gustos, expectativas o características comunes, y a los cuales se enfocará en servir la compañía una vez finalizado el proyecto.

Para poder llegar a determinar el mercado meta, se debe realizar una investigación de mercado adecuada que incluye objetivos de investigación, metodología, y una eficaz segmentación del mercado que se realizará a continuación. (Kotler & Armstrong, 2008)

3.2.1 Definición del Problema de Investigación de Mercado

Insuficiente información en fuentes primarias y secundarias, que nos permitan determinar, el mercado meta y la pre-factibilidad comercial de desarrollar un proyecto familiar enfocado en la comercialización de amaranto en el Valle de los Chillos, específicamente en el cantón Rumiñahui.

3.2.2 Objetivos de la Investigación de Mercados

- Identificar las características de la población objetivo para el producto de amaranto en hojuelas.

- Determinar las características del comportamiento del consumidor de productos procesados en base de amaranto.

- Determinar las características de la oferta actual de productos de amaranto.

3.2.3 Metodología

La metodología de investigación, combinará técnicas de información de mercados tanto de fuentes primarias como de fuentes secundarias.

La información secundaría externa que comprende de publicaciones, bases de datos, estadísticas e informes.

La información primaria se obtendrá mediante una investigación cuantitativa, lo que implicará el diseño de una investigación en función de los objetivos fijados y los requisitos de la información a obtener.

3.2.4 Fuentes de Información Secundaria

La información secundaria incluye cifras y datos ya existentes y generados para otro fin, distinto a la necesidad de información que se requiere abordar (García, y otros, 2008), pero son de importancia y aportan valiosa información al proyecto actual.

En el caso del presente proyecto, la información secundaría de relevancia nos aportó el INEC, con datos de la población en la provincia de Pichincha, los cuales usamos para realizar proyecciones de la población en el cantón Rumiñahui para los próximos cinco años y determinar una muestra representativa que nos permita realizar el estudio cuantitativo de manera efectiva.

3.2.4.1 Población Objetivo

Para los próximos 5 años existen datos relevantes respecto a los grupos de edad en la provincia de Pichincha, los datos estadísticos oficiales que nos brinda el INEC, nos dicen que para el año 2020 la población en la provincia de Pichincha se incrementará a 3,228.233 habitantes de los cuales el cantón Rumiñahui englobará a 115.433 habitantes; en los cuadros subsiguientes se muestra el porcentaje de la población al que corresponde.

Tabla 7: ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN EN GRUPOS DE EDAD EN LA PROVINCIA DE PICHINCHA PERÍODO 2015 -2020

(Instituto Nacional de Estadisticas y Censos, 2013)

	AÑOS					
GRUPOS DE EDAD	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	PICHINCHA	PICHINCHA	PICHINCHA	PICHINCHA	PICHINCHA	PICHINCHA
TOTALES	2.947.627	3.003.799	3.059.971	3.116.111	3.172.200	
< 1 año	55.779	55.997	56.235	56.493	56.768	57.062
1 - 4	221.773	222.561	223.410	224.323	225.305	226.357
5 - 9	275.582	276.816	277.694	278.326	278.943	279.785
10 – 14	264.799	268.106	271.227	274.079	276.485	278.261
15 – 19	257.252	260.388	263.636	267.003	270.432	273.840
20 – 24	255.715	259.206	262.597	265.850	268.979	272.063
25 – 29	249.128	252.547	256.011	259.526	263.075	266.620
30 – 34	236.537	239.955	243.256	246.530	249.842	253.215
35 – 39	216.372	221.509	226.269	230.619	234.579	238.213
40 – 44	189.296	195.109	200.969	206.776	212.430	217.849
45 – 49	164.624	169.248	174.106	179.226	184.611	190.220
50 – 54	143.159	147.419	151.640	155.867	160.139	164.521
55 – 59	119.572	124.187	128.730	133.172	137.510	141.752
60 – 64	94.604	98.914	103.323	107.799	112.316	116.834
65 – 69	72.212	75.588	79.126	82.827	86.688	90.692
70 – 74	52.984	55.485	58.118	60.875	63.759	66.774
75 – 79	36.420	38.039	39.784	41.655	43.639	45.740
80 y más	41.819	42.725	43.840	45.165	46.700	48.435

Tabla 8: ESTRUCTURA DE LOS GRUPOS DE EDAD EN EL CANTÓN RUMIÑAHUI PERÍODO 2016

GRUPOS DE EDAD	2016	2016
	PICHINCHA	RUMIÑAHUI
	100%	3,47%
< 1 año	55.997	1.945
1 - 4	222.561	7.729
5 - 9	276.816	9.613
10 - 14	268.106	9.310
15 - 19	260.388	9.042
20 - 24	259.206	9.001
25 - 29	252.547	8.770
30 - 34	239.955	8.333
35 - 39	221.509	7.692
40 - 44	195.109	6.775
45 - 49	169.248	5.877
50 - 54	147.419	5.119
55 - 59	124.187	4.313
60 - 64	98.914	3.435
65 - 69	75.588	2.625
70 - 74	55.485	1.927
75 - 79	38.039	1.321
80 y más	42.725	1.484
TOTALES	3.003.799,00	104.311,00

(Olalla)

3.2.5 Fuentes de Información Primaria

La información primaria se obtendrá mediante una investigación cuantitativa, lo que implicará el diseño de una investigación en función de los objetivos fijados y los requisitos de la información, usando la encuesta como técnica cuantitativa.

3.2.5.1 Encuesta Electrónica

Esta técnica recopila información que consiste en la formulación de preguntas a un número limitado de personas que la deberán responder sobre la base de un cuestionario (García, y otros, 2008). La encuesta electrónica fue aplicada por medio de un cuestionario electrónico, subida a una página web y también enviada por correo electrónico, usando la aplicación Google Formularios. Se decidió usar este sistema de encuestación por su rapidez, comodidad y bajo coste. El diseño de la encuesta se encuentra en el Anexo 1.

3.2.5.2 Determinación de la Muestra

Para determinar la muestra se usó la fórmula estadística para muestras con proporciones, realizando un sondeo previo del conocimiento del producto, lo que determino que se usará una probabilidad de 50% favorable y 50%

desfavorable con un intervalo de confianza del 90% y un error estimado del 7%.

La fórmula para el cálculo de la muestra es: $n = \frac{z^2 pqN}{e^2(N-1)+z^2 pq}$

	A	B	C	D	E	F
1	**MUESTRA CON PROPORCIONES**					
2	**Variable**	**Valor**				
3	Población	104311				
4	Intervalo de confianza	90%				
5	Z	1,6449				
6	Probabilidad a favor	50%				
7	Probabilidad en contra	50%				
8	Error de estimación %	7%				
9	Tamaño de muestra	138	0,001322967			
10						

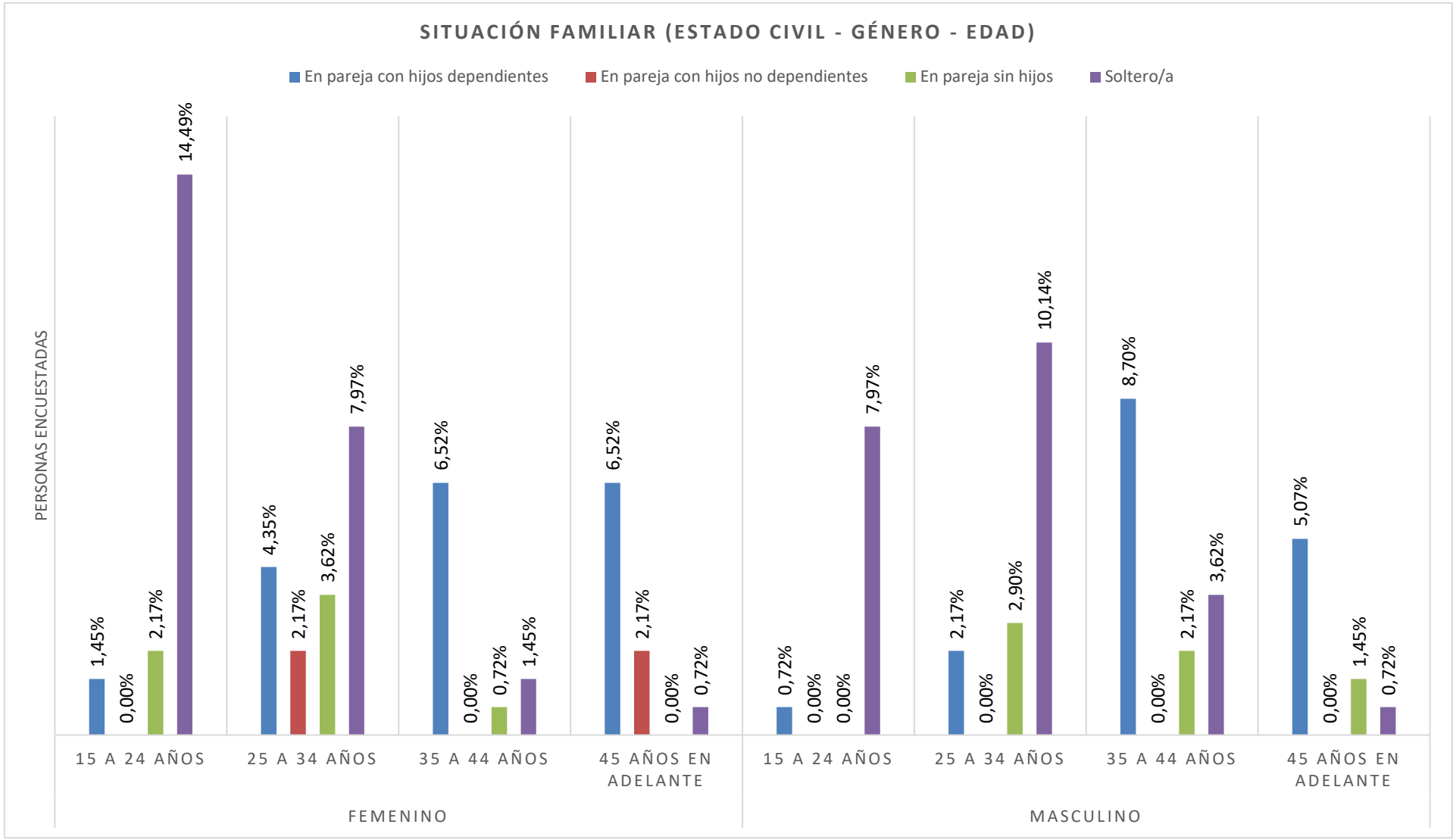
$$n = \frac{z^2 pqN}{e^2(N-1)+z^2 pq}$$

Una vez aplicada la formula, nos indica que el tamaño de una muestra representativa es de 138, por lo cual se realizarán 138 encuestas para el estudio de mercado.

3.2.5.3 Análisis de Resultados de la Encuesta Electrónica

El análisis e interpretación de los resultados obtenidos en la encuesta electrónica se expone a continuación, representados por tablas y gráficos para una mejor comprensión y con algunas variables conjugadas para un análisis más amplio y acertado.

Ilustración 5: SITUACIÓN FAMILIAR DE LOS ENCUESTADOS

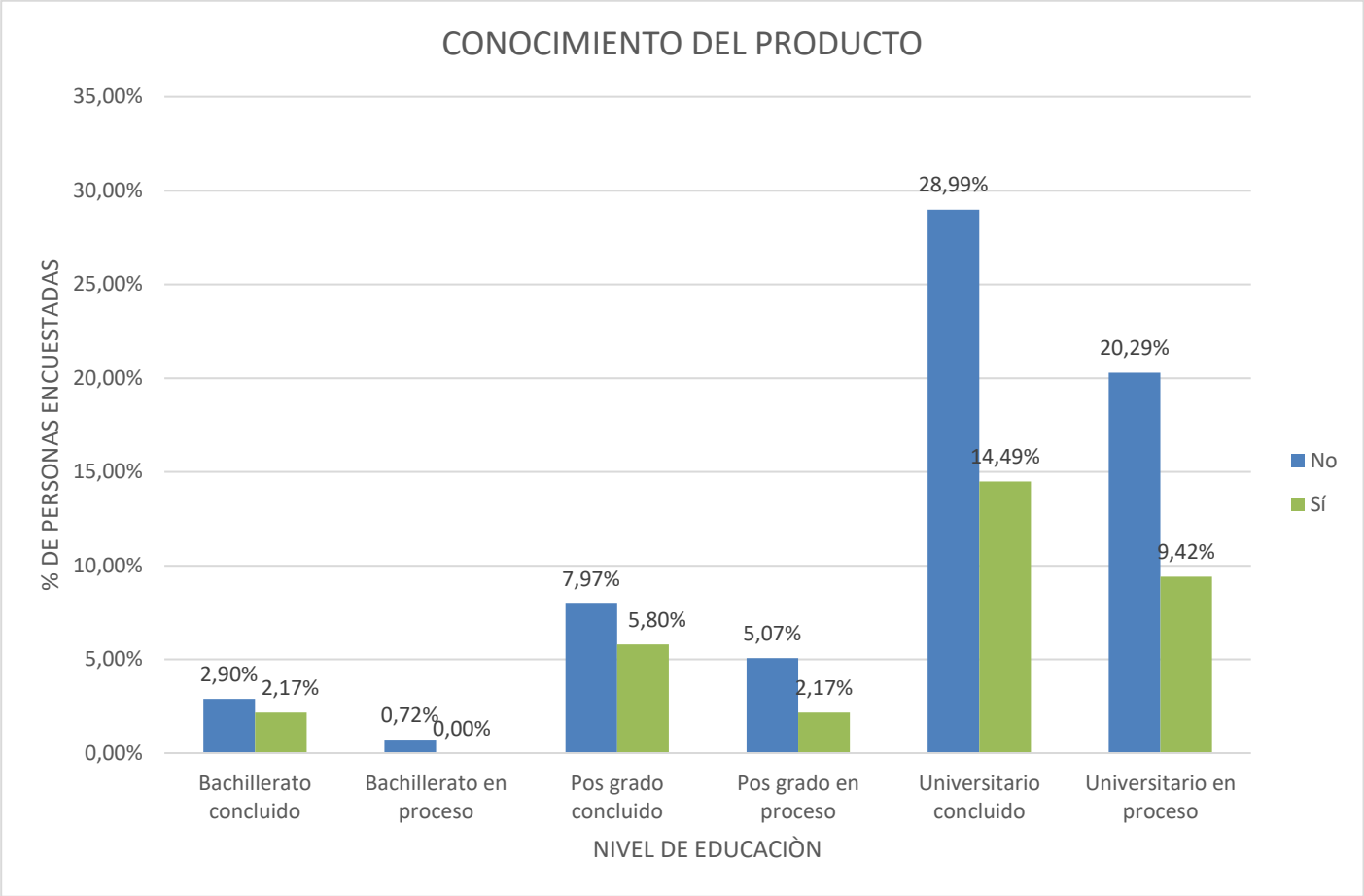


Como se puede observar en el cuadro que precede, que es el resultado de la tabulación de las encuestas realizadas, la situación familiar de las personas encuestadas se descompone en su mayoría en el 22,46% acumulado, de mujeres solteras que se encuentran en un rango entre los 15 y 34 años de edad, y el segundo grupo importante es el 12,32% acumulado, corresponde a las mujeres en pareja con hijos dependientes, que van en un rango de edad entre los 15 a 44 años en adelante; y, el tercer grupo corresponde a las mujeres de más de 45 años, en un 6,52%

En cuanto a los hombres, el 18,11% acumulado, son solteros que se encuentran en un rango de edad entre los 15 y 34 años y de igual forma el segundo grupo relevante, son hombres en pareja con hijos dependientes, que se encuentran en un rango de edad entre los 35 a 45 años y corresponden al 13,77% acumulado de la muestra.

Este análisis evidencia, que el mercado potencial de clientes para el consumo de hojuelas de amaranto, se encuentra en las personas solteras, tanto hombres como mujeres, entre los 15 y 34 años de edad; debido a que tienden a invertir en productos y servicios que mejoren su salud, estado físico, presentación personal y estética.

Ilustración 6: CONOCIMIENTO DEL PRODUCTO POR NIVELES EDUCATIVOS

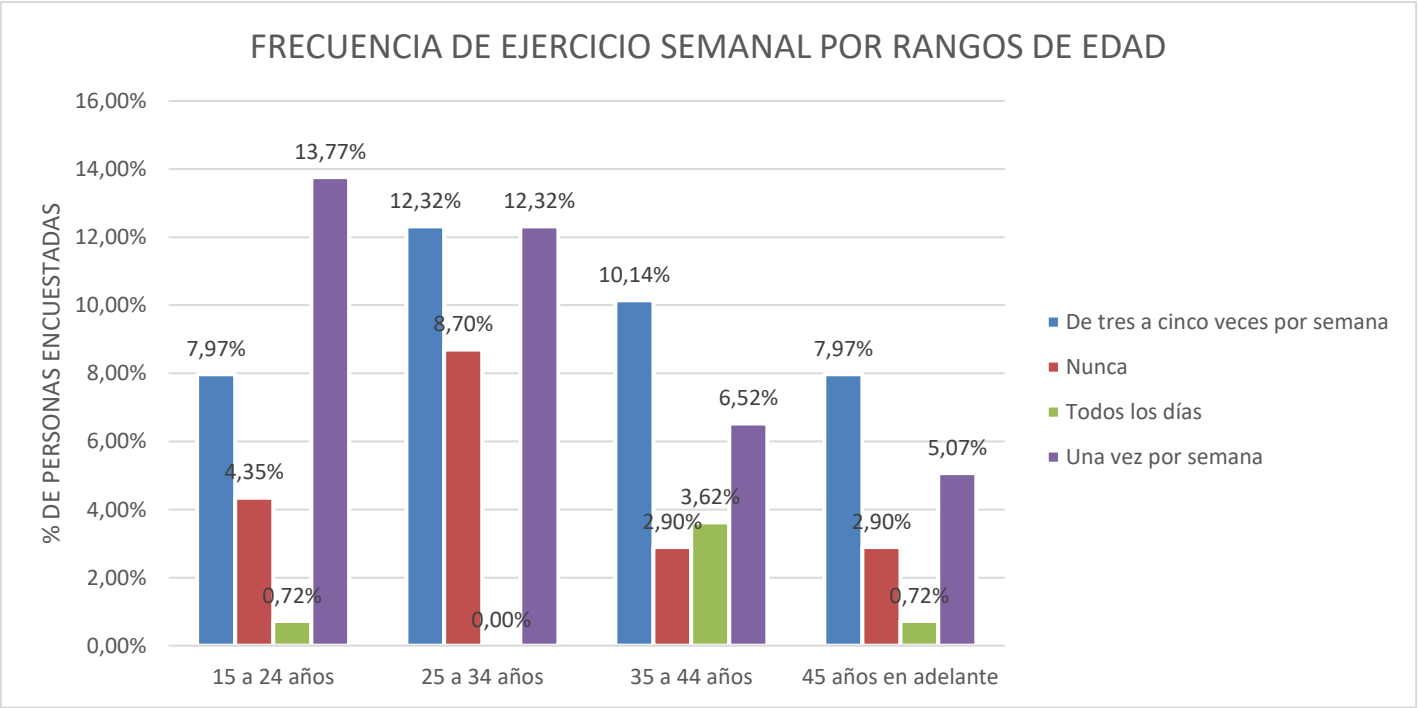


Los resultados de las encuestas demuestran que, un 65,94% de las personas no conocen el amaranto y sus propiedades alimenticias, siendo un grupo importante de potenciales clientes en todos los niveles educativos, tan solo un 34,06% de las personas encuestadas, conocen del producto y sus bondades.

Las personas con un nivel educativo universitario concluido, son las que mayoritariamente conocen acerca del amaranto, y corresponden al 14,49% del total de la muestra.

Estos resultados demuestran claramente la necesidad de diseñar un plan de marketing estratégico, enfocado principalmente en la socialización de los beneficios que brinda el consumo de la gramínea para la salud de las personas.

Ilustración 7: FRECUENCIA DE EJERCICIO SEMANAL POR RANGOS DE EDAD



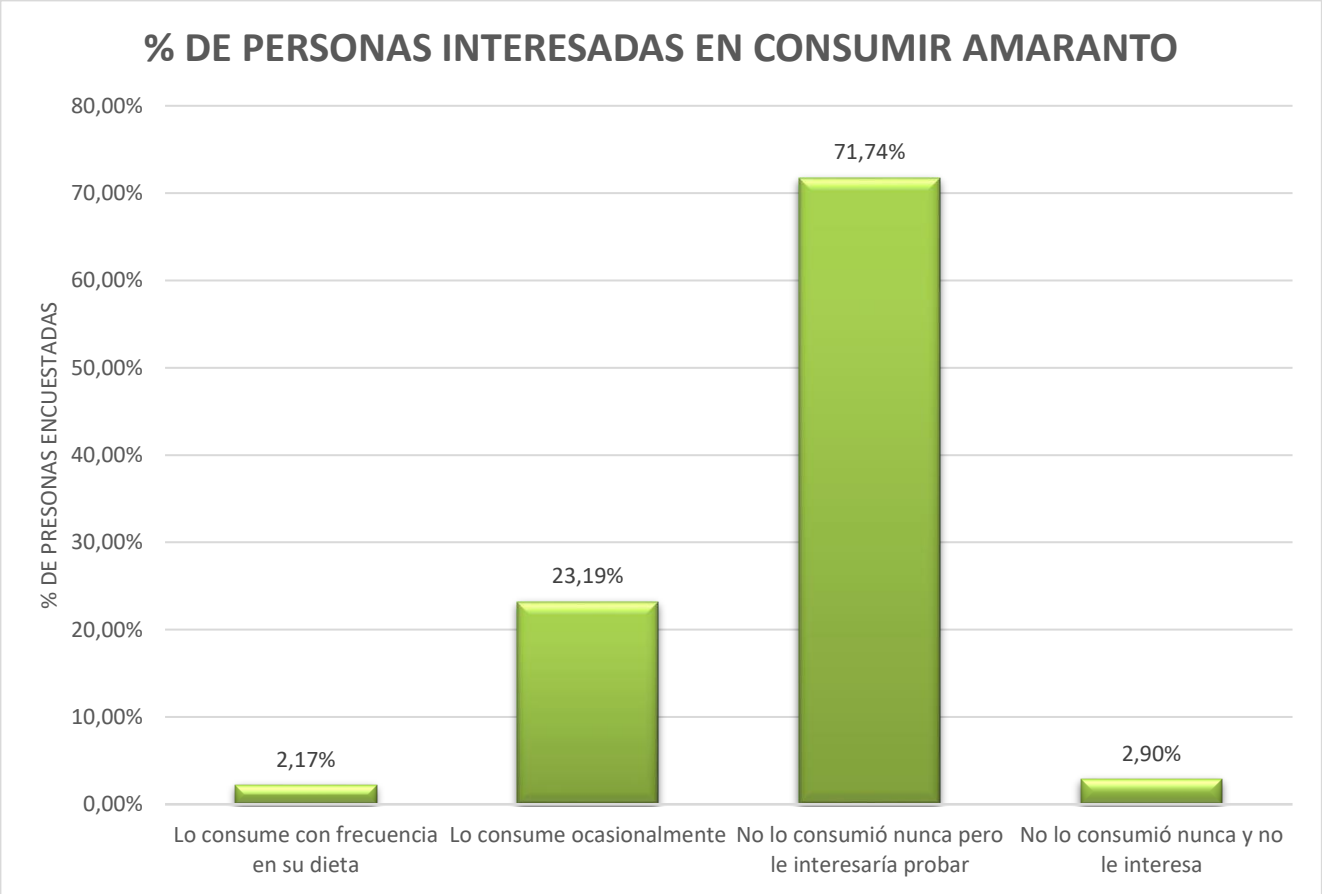
Las personas que realizan ejercicio de tres a cinco veces por semana conforman el 38,41% de las personas encuestas, y de ellos la mayoría se

encuentran en un rango de edad entre los 25 y 44 años. Las personas que se ejercitan una vez por semana son el 37.68%, la mayoría se encuentran en un rango de edad entre los 15 y 34 años y tan solo el 5,07% de las personas encuestadas realizan ejercicio diariamente, y el mayor grupo son personas entre los 35 y 44 años.

En base a este análisis podemos concluir que el 81,16% de las personas encuestadas se preocupan por su salud y realizan ejercicio físico mínimo una vez por semana, y por lo tanto podrían encontrarse interesados en adquirir productos que mejoren su bienestar físico y mental considerándose una oportunidad para comercializar el producto en este segmento de mercado.

El 18,84% restante no realiza ningún tipo de actividad física por lo cual su interés en adquirir productos que mejoren su salud podrían no encontrarse entre sus prioridades e intereses principales.

Ilustración 8: PERSONAS INTERESADAS EN CONSUMIR AMARANTO



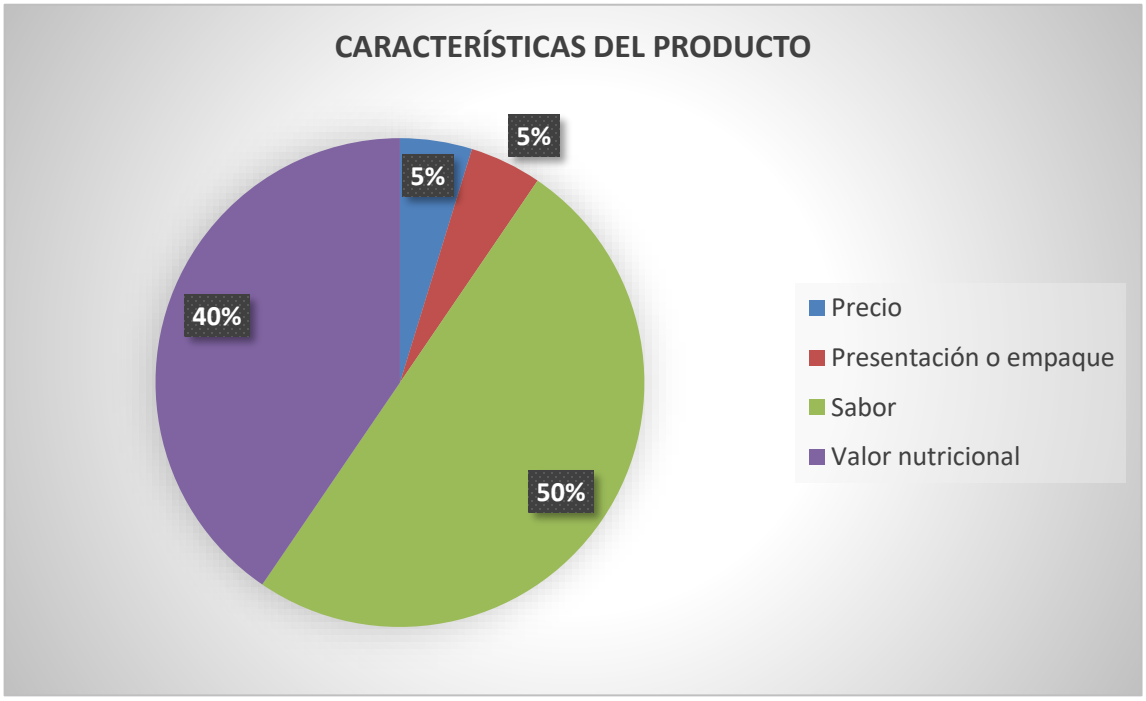
Una vez realizado el análisis e interpretar los resultados correspondientes, podemos observar en el gráfico que precede, un dato particularmente importante, y es que el 71,74% de las personas encuestadas a pesar de no haber tenido un conocimiento previo acerca del amaranto, si estarían interesadas en consumirlo, únicamente por cuidar principalmente su salud.

Se evidencia que las personas interesadas en consumir amaranto corresponden al 97,10% del total de las encuestas, el 23,19% lo consume ocasionalmente, el 2,17% lo consume con frecuencia en su dieta, el 71,74%

estaría dispuesto a consumirlo y tan solo el 2,90% no lo consume y no le interesaría probarlo.

Estos resultados ponen en evidencia que existe una predisposición de probar o aumentar la frecuencia de consumo de amaranto, lo que quiere decir que el 97,10% de personas encuestadas podrían convertirse en potenciales clientes, aún sin conocimiento previo de las bondades alimenticias del producto.

Ilustración 9: CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO CON MAYOR RELEVANCIA PARA EL CONSUMIDOR



Los datos recolectados de la encuesta demuestran que el 50% de las personas dan preferencia al sabor del producto antes de comprarlo, el 40%

se preocupa por su valor nutricional, mientras que el 10% restante se preocupa principalmente por el precio y el empaque.

Este análisis nos indica que, los factores de principal relevancia y que toman en cuenta los consumidores el momento de una decisión de compra, son el sabor del producto y su valor nutricional, por lo que se podría usar como estrategia comercial principalmente campañas de degustación y charlas nutricionales referentes al nuevo producto para que tenga aceptación entre los potenciales clientes.

Ilustración 10: PRESENTACIÓN PARA COMERCIALIZAR EL PRODUCTO



Entre las preguntas que conforman la estructura de la encuesta, se incluyó una en la que se presentó 5 tipos de productos, con la finalidad de que las personas encuestadas, elijan cuál de las presentaciones se ajusta a sus necesidades y gustos, los resultados que se obtuvieron, evidencian que en un 39% a los consumidores le gustaría que el amaranto sea comercializado en barra energética, un 33% sugirió que les gustaría consumir el amaranto en hojuelas, un 10% de personas encuestadas gustarían consumirlo en palomitas, un 8% desearían adquirirlo como harina, un 6% como grano y el 4% no le gustaría ninguna de las presentaciones anteriormente mencionadas.

En base a la aceptación de un 33% de personas interesadas en consumir el amaranto en hojuelas, y gracias a su versatilidad para darle diferentes usos en esta presentación, se considera viable la industrialización y comercialización de un producto nuevo.

Tabla 9: ANÁLISIS DE INGRESOS DE PERSONAS ENCUESTADAS VERSUS VALOR QUE GASTARÍAN POR HOJUELAS DE AMARANTO EN PRESENTACIÓN DE 300 GRAMOS

Ingresos de las personas encuestadas					
Rango de precios de empaque de 300 gramos de hojuelas de amaranto	**Entre 1000 USD Y 2000 USD**	**Entre 500 USD y 1000 USD**	**Mayor a 2000 USD**	**Menos de 500 USD**	**Total, general**
Entre 1.50 USD a 2.50 USD	11,59%	11,59%	6,52%	5,80%	**35,51%**
Entre 2.50 USD a 3.50 USD	8,70%	9,42%	7,97%	2,90%	**28,99%**
Entre 3.50 USD a 4.50 USD	4,35%	2,17%	5,07%	2,90%	**14,49%**
Entre 4.50 USD a 5.50 USD	6,52%	9,42%	2,17%	0,72%	**18,84%**
Ninguno	1,45%	0,72%	0,00%	0,00%	**2,17%**
Total, general	**32,61%**	**33,33%**	**21,74%**	**12,32%**	**100,00%**

(Olalla)

En referencia a la tabla que antecede, en la que se compararon los resultados obtenidos, al realizar la encuesta en referencia al precio que las personas encuestadas estarían dispuestas a gastar en un empaque de 300 gramos de hojuelas de amaranto, con relación a los ingresos que perciben, se puede observar los siguientes puntos relevantes:

- El 33,33% de la muestra obtiene un nivel de ingresos mensual de 500 USD a 1.000 USD, y de este segmento el 11,59% de las personas encuestadas estaría dispuesto a pagar entre 1.50 USD a 2.50 por un empaque de hojuelas de amaranto de 300 gramos, el 9.42% de personas pagarían hasta 3.50 USD, el 2.17% de personas

pagarían hasta 4.50 USD y el 9.42% pagarían un valor de hasta 5.50 USD.

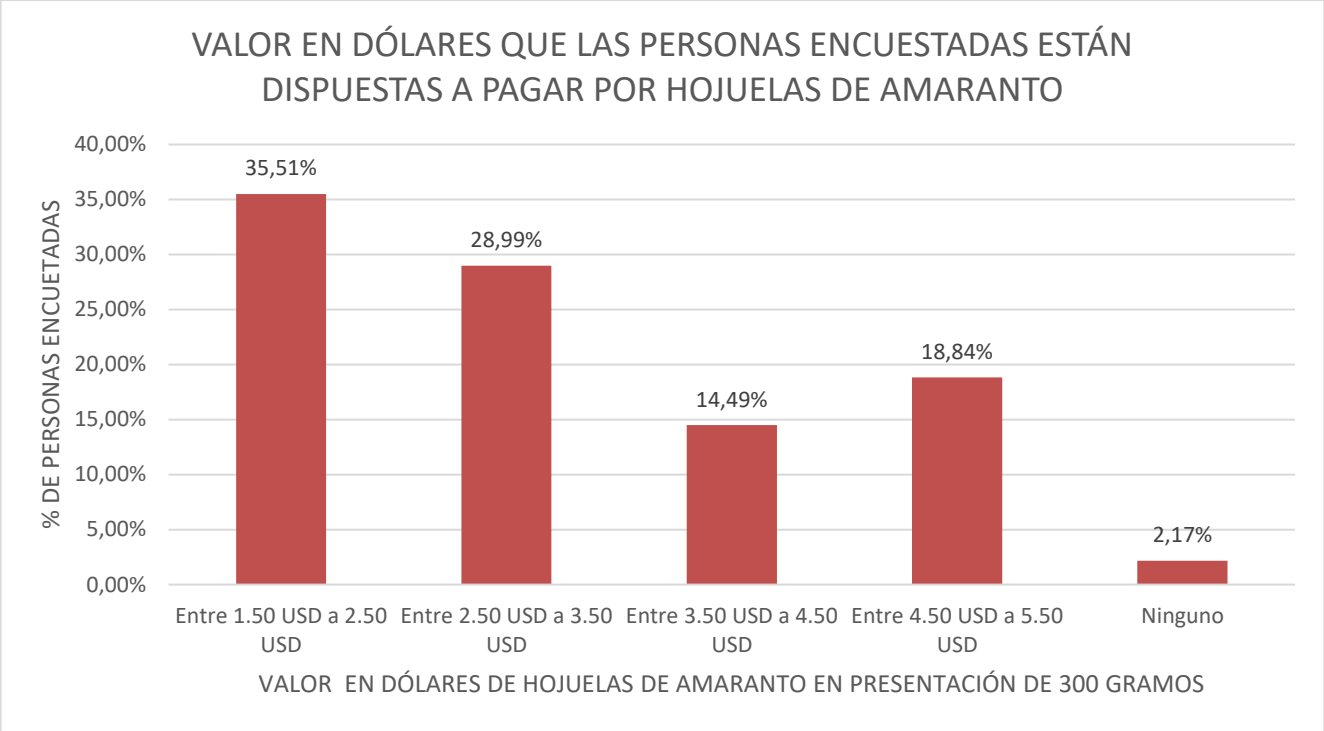
- El 32,61% de la muestra obtienen un nivel de ingresos mensuales entre 1.000 USD a 2.000 USD, y de este segmento el 11,59% está dispuesto a pagar entre 1.50 USD y 2.50 USD, por un empaque de hojuelas de amaranto, mientras que el 8.70% de personas pagarían hasta un 3.50 USD, el 4.35% de personas pagarían hasta 4.50 USD y el 6.52% de personas pagarían hasta 5.50 USD.

- En cuanto al 21,74% de la muestra, tienen ingresos mensuales superiores a los 2000 USD, y de ellos el 6,52% estaría dispuesto a pagar entre 1.50 USD y 2.50 USD, el 7,97% estaría dispuesto a gastar entre 2.50 USD y 3.50 USD, en el producto, el 5,07% estarían dispuesto a pagar entre 3.50 USD y 4.50 USD, y el 2,17% de las personas pagarían entre 4.50 USD y 5.50 USD por el producto.

- El 12,32% de la población obtiene ingresos menores a 500 USD, y el 5.80% estaría dispuesto a pagar entre 1.50 USD y 2.50 USD por hojuelas de amaranto, y solo el 2.90% gastarían un valor de 3.50 USD a 4.50 USD en el producto.

En el gráfico que se expone a continuación, se puede observar el total acumulado de los valores que las personas encuestadas estarían dispuestas a gastar en hojuelas de amaranto.

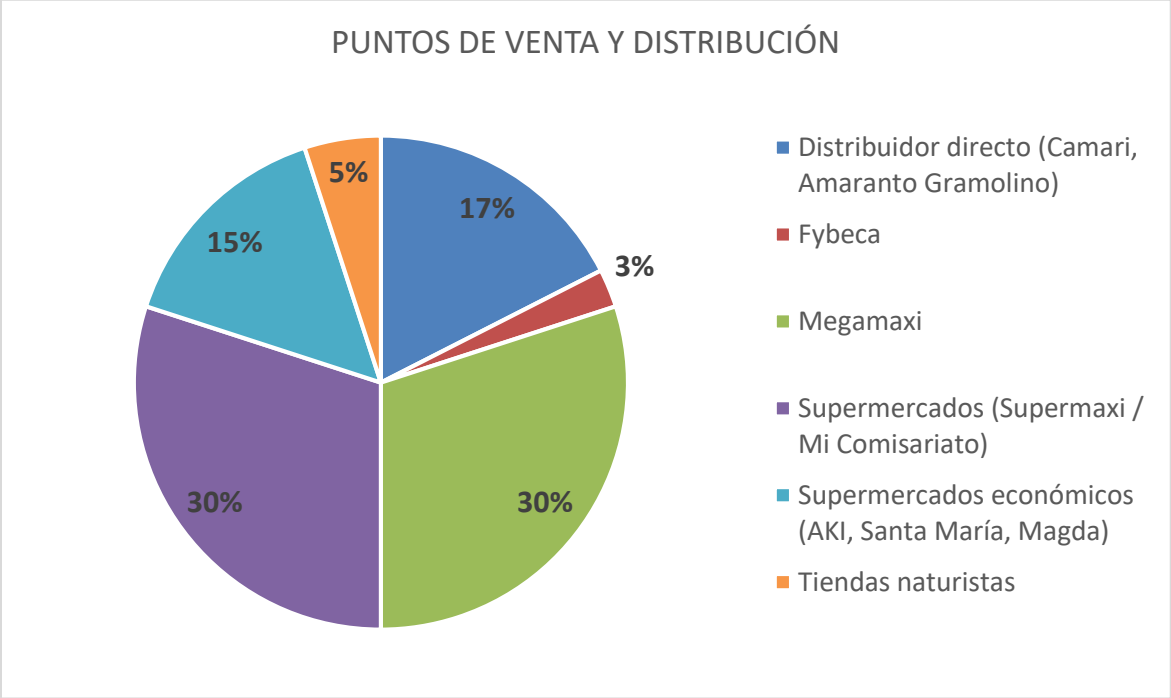
Ilustración 11: VALOR EN DÓLARES QUE LAS PERSONAS ENCUESTADAS ESTÁN DISPUESTAS A PAGAR POR HOJUELAS DE AMARANTO



El gráfico que precede permite observar que, de las personas encuestadas en todos sus niveles de ingresos, el 35.51% estarían dispuestas a gastar entre 1.50 USD y 2.50 USD en hojuelas de amaranto en una presentación de 300 gramos, el 28.99% estarían dispuestos a pagar entre 2.50 USD y 3.50 USD, el 14.49% de personas, pagarían entre 3.50 USD y 4.50 USD, y un interesante 18.84% de personas estaría dispuesta a pagar entre 4.50 USD y 5.50 USD.

En base a estos resultados se concluye que, el mercado objetivo debe enfocarse en personas que tienen un nivel de ingresos entre los 500 y 2000 dólares o más, las cuales representan el 65,94% de la muestra, y de ellos se debe concentrar los esfuerzos distractores en el 55,80%, que estaría dispuesto a adquirir el producto por valores entre los 3.50 y 5.50 dólares.

Ilustración 12: PUNTOS DE VENTA Y DISTRIBUCIÓN



En la pregunta relacionada con el lugar de expendio, el 60% de personas encuestadas prefieren que el producto se encuentre en el Megamaxi y Supermercados, el 17% les gustaría adquirirlo mediante un distribuidor directo, el 15% en supermercados económicos y el 8% restante en tiendas naturistas y en Fybeca.

Con estos resultados se determina que, para facilidad y comodidad del consumidor, se debe gestionar el ingreso del producto en cadenas de supermercados y la ubicación del centro de distribución directo debe ser localizado en una zona que presente todas las facilidades de acceso y logística para entregar el producto al consumidor final.

3.2.6 Segmentación del Mercado

Mediante los datos obtenidos de los resultados de las encuestas, se pude realizar tres tipos de segmentación, demográfica, psicográfica y conductual. La segmentación demográfica usa como base las variables de edad, sexo, el ingreso, la ocupación, el nivel de educación, y el ciclo familiar. La segmentación psicográfica, utiliza como variable el estilo de vida de los encuestados, en este caso hábitos deportivos y alimenticios. La segmentación conductual divide el mercado en grupos con base al conocimiento, actitud, y el uso o respuesta de los consumidores a un producto. (Kotler & Armstrong, 2008)

Según expertos en materia de segmentación de mercados (Kotler & Armstrong, 2008), para que el proceso de segmentación sea útil, los segmentos de mercado deben ser mensurables, accesibles, sustanciales, diferenciables y procesables.

Para realizar este proceso se presentarán las principales variables de segmentación de mercados en la siguiente matriz:

Tabla 10: VARIABLES DE SEGMENTACIÓN DE MERCADOS

PRINCIPALES VARIABLES DE SEGMENTACIÓN DE MERCADOS		
Demográficas	**Variables y características**	**% de Muestra**
Edad	15 a 24 años	26,81%
	25 a 34 años	33,33%
	35 a 44 años	23,19%
	45 años en adelante	16,67%
Género	Femenino	54,35%
	Masculino	45,65%
Educación	Bachillerato concluido	5,07%
	Bachillerato en proceso	0,72%
	Pos grado concluido	13,77%
	Pos grado en proceso	7,25%
	Universitario concluido	43,48%
	Universitario en proceso	29,71%
Ingreso	Menos de 500 USD	12,32%
	Entre 500 USD y 1000 USD	33,33%
	Entre 1000 USD Y 2000 USD	32,61%
	Mayor a 2000 USD	21,74%
Psicográficas		
Hábitos Deportivos	De tres a cinco veces por semana	38,41%
	Nunca	18,84%
	Todos los días	5,07%
	Una vez por semana	37,68%
Dieta	Principalmente Cárnica	10,14%
	Variada	85,51%
	Vegana	1,45%
	Vegetariana	2,90%
Conductuales		
Beneficios	Precio	4,76%
	Presentación o empaque	4,76%
	Sabor	50,00%

	Valor nutricional	40,48%
Etapa de Preparación (¿Conoce el producto?)	No	65,94%
	Sí	34,06%
Estatus de Usuario	Lo consume con frecuencia en su dieta	2,17%
	Lo consume ocasionalmente	23,19%
	No lo consumió nunca, pero le interesaría probar	71,74%
	No lo consumió nunca y no le interesa	2,90%
Actitud hacia el producto - precio (hojuelas de amaranto)	Entre 1.50 USD a 2.50 USD	35,51%
	Entre 2.50 USD a 3.50 USD	28,99%
	Entre 3.50 USD a 4.50 USD	14,49%
	Entre 4.50 USD a 5.50 USD	18,84%
	Ninguno	2,17%

(Olalla)

3.2.7 Determinación del Mercado Meta

En la evaluación de diferentes segmentos de mercado, se debe considerar tres factores importantes: atractivo estructural de los segmentos, tamaño y crecimiento de los segmentos, y objetivos y recursos de la compañía.

La estrategia de determinación de mercado meta al que el proyecto se enfocará, se basa en marketing concentrado o de nicho, el cual lo constituirán hombres y mujeres residentes en el Valle de los Chillos, que tengan desde 24 años en adelante, con ingresos mensuales superiores a los 500 dólares, con un nivel educativo universitario, que se ejerciten de manera habitual, cuiden de su aspecto físico y para quienes el valor nutricional de los productos de su dieta diaria, sea de relevancia el momento de tomar una decisión de compra.

3.3 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Con los datos obtenidos en el estudio de mercado y a los datos históricos, se puede realizar un análisis de la evolución y proyección de la demanda potencial y actual del producto.

3.3.1 Datos Históricos de la Demanda

El mercado de consumo de Amaranto es relativamente nuevo, por lo cual no existen estadísticas ni registros oficiales respecto a la demanda del producto a nivel nacional; ni tampoco por sub productos como hojuelas, barras energéticas, harina, palomitas, etc. Sin embargo, en el año 2010 SEPROYCO, empresa especializada en proyectos de investigación sectorial y de mercados realizó un estudio de la cadena productiva de amaranto a nivel nacional, y determino que la estimación de la demanda se encuentra en función de la producción nacional.

En la tabla que precede, podemos observar datos de demanda histórica de amaranto de grano blanco obtenidos desde el año 2007 hasta el año 2015 en el estudio realizado por SEPROYCO.

Tabla 11: DEMANDA HISTÓRICA NACIONAL DE AMARANTO DE GRANO BLANCO EN QUINTALES

DEMANDA HISTÓRICA NACIONAL DE AMARANTO EN QUINTALES		
Años	**Demanda Nacional Datos Históricos**	**Demanda Proyectada**
2007	3020,00	
2008	6100,00	
2009	8300,00	
2010	9500,00	
2011	11305,00	
2012	13453,00	
2013	16009,00	
2014	19051,00	
2015	22670,00	

(SEPROYCO, 2010)

3.3.2 Proyección de la Demanda Metodología de Regresión Lineal

La proyección de la demanda fue realizada mediante el método de regresión lineal el cual se expresa por medio de una recta; (Méndez, 2014), expone en su texto, que está técnica se encuentra basada en la extrapolación de registros e implica determinar la tendencia de esos datos en un gráfico de coordenadas cartesianas, también afirma que los registros históricos presentan una tendencia lineal si al elaborar el correspondiente diagrama de dispersión en escalas aritméticas X y Y, se observa que los datos se pueden ajustar manualmente a una línea recta, o a su vez si el valor absoluto del coeficiente de correlación *r* es cercano a 1.

La proyección lineal se realizó usando la formula Y = a+bx, usando los datos históricos como se muestra en las tablas y gráfico siguientes:

Tabla 12: DATOS PARA LA PROYECCIÓN DE LA DEMANDA LINEAL DE AMARANTO EN QUINTALES

DATOS BÁSICOS PARA LA PROYECCIÓN DE LA DEMANDA LINEAL DE AMARANTO EN QUINTALES				
Años Históricos	**X**	**Y**	**X^2**	**X.Y**
2007	1	3020	1	3020
2008	2	6100	4	12200
2009	3	8300	9	24900
2010	4	9500	16	38000
2011	5	11305	25	56525
2012	6	13453	36	80718
2013	7	16009	49	112063
2014	8	19051	64	152408
2015	9	22670	81	204030
Total	**45**	**109408**	**285**	**683864**

(Olalla)

Reemplazamos los datos en las ecuaciones siguientes:

$a = (\sum y)\ (\sum x^2) - (\sum x)\ \sum(xy) / N\ (\sum x^2) - (\sum x)\ ^2$

$b = N\ (\sum xy) - (\sum x)\ (\sum y) / N\ (\sum x^2) - (\sum x)\ ^2$

Reemplazando los valores en la ecuación da un valor para a = 754.44 y para el valor de b = 2280.40; la ecuación de la recta sería y = 754.44+2280.40x, donde x es el período a proyectar.

El cuadro siguiente demuestra las proyecciones de la demanda de quintales de amaranto, hasta el año 2020, aplicando el método de análisis de regresión lineal.

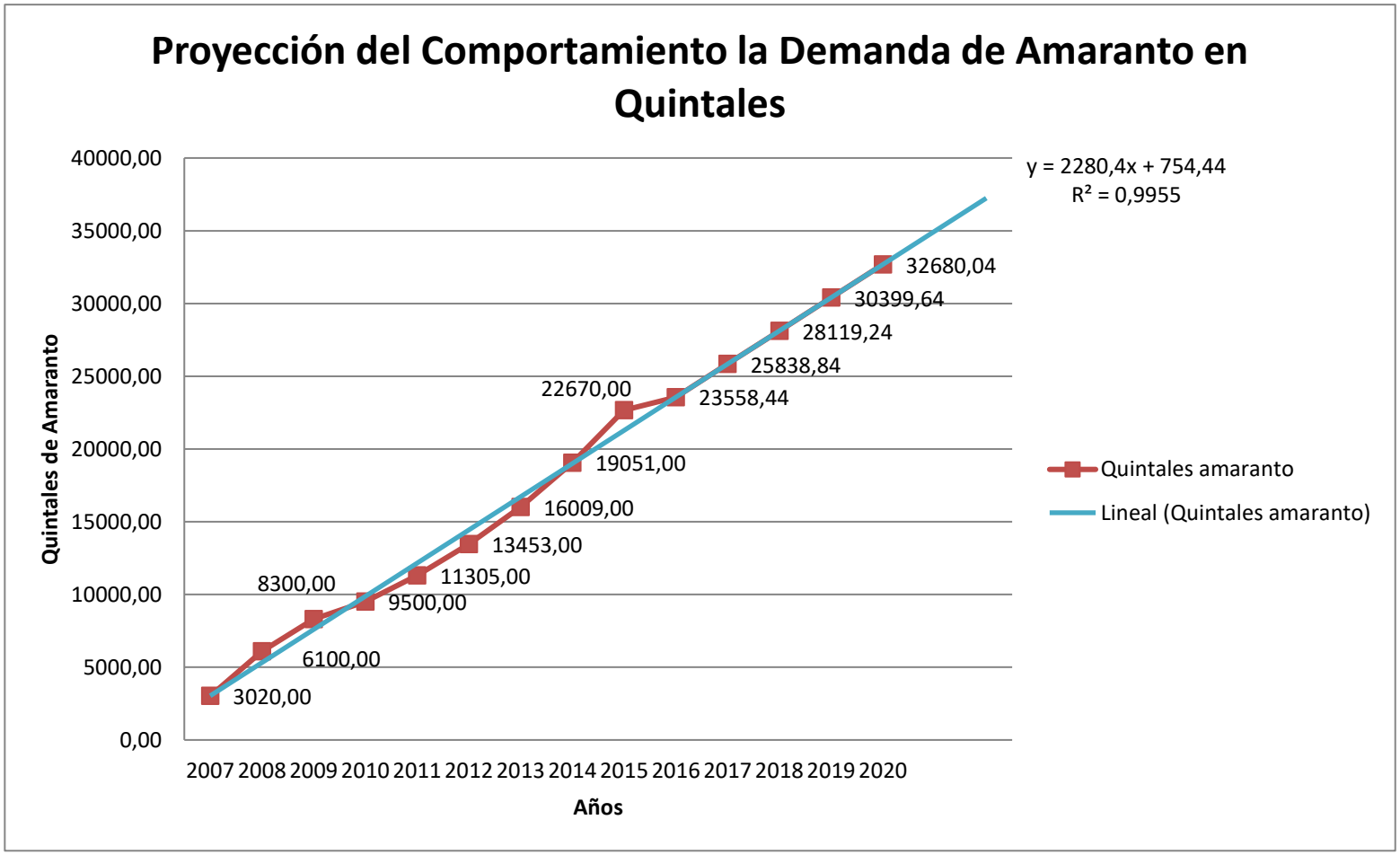
Tabla 13: PROYECCIÓN DE LA EMANDA NACIONAL DE AMARANTO EN QUINTALES

PROYECCIÓN DE LA EMANDA NACIONAL DE AMARANTO EN QUINTALES

Años	Demanda Nacional Datos Históricos	Demanda Proyectada
2007	3020,00	
2008	6100,00	
2009	8300,00	
2010	9500,00	
2011	11305,00	
2012	13453,00	
2013	16009,00	
2014	19051,00	
2015	22670,00	
2016		23558,44
2017		25838,84
2018		28119,24
2019		30399,64
2020		32680,04

(Olalla)

Ilustración 13: PROYECCIÓN DEL COMPORTAMIENTO DE LA DEMANDA DE AMARANTO EN QUINTALES



(Olalla)

3.3.3 Demanda Proyectada de Amaranto en Hojuelas

En base a la información anteriormente expuesta, se puede establecer la demanda de hojuelas de amaranto en el cantón Rumiñahui, estableciendo el consumo individual y usando los datos que arrojó el estudio de mercado como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 14: DEMANDA PROYECTADA DE CAJAS DE AMARANTO EN PRESENTACIÓN HOJUELAS DE 300g

DEMANDA PROYECTADA DE CAJAS DE AMARANTO EN PRESENTACIÓN HOJUELAS DE 300g									
Años	**Demanda Nacional de Amaranto en Grano Quintales Datos Históricos**	**Demanda Proyectada de Amaranto en Grano / Quintales**	**Población Nacional**	**Consumo Per Cápita/qq**	**Población Cantón Rumiñahui**	**Potenciales clientes (97,10%)[1]**	**Proyección de Consumo Cantonal de Amaranto en Grano / Quintales**	**Proyección Demanda de Amaranto presentación Hojuelas/qq (39,13%)[2]**	**Demanda Proyectada Cajas de Amaranto Presentación Hojuelas 300g**
2007	3.020,00	-	14.215.000,00	0,0002125	-	-	-	-	-
2008	6.100,00	-	14.473.000,00	0,0004215	-	-	-	-	-
2009	8.300,00	-	14.738.000,00	0,0005632	-	-	-	-	-
2010	9.500,00	-	15.012.228,00	0,0006328	88.635,00	86.064,59	54,46	21,31	3.222,00
2011	11.305,00	-	15.266.431,00	0,0007405	91.153,00	88.509,56	65,54	25,65	3.877,00
2012	13.453,00	-	15.520.973,00	0,0008668	93.714,00	90.996,29	78,87	30,86	4.666,00
2013	16.009,00	-	15.774.749,00	0,0010148	96.311,00	93.517,98	94,91	37,14	5.615,00
2014	19.051,00	-	16.027.466,00	0,0011886	98.943,00	96.073,65	114,20	44,69	6.756,00
2015	22.670,00	-	16.278.844,00	0,0013926	101.609,00	98.662,34	137,40	53,76	8.129,00
2016	-	23.558,44	16.528.730,00	0,0014253	104.311,00	101.285,98	144,36	56,49	8.541,00
2017	-	25.838,84	16.776.977,00	0,0015401	107.043,00	103.938,75	160,08	62,64	9.471,00
2018	-	28.119,24	17.023.408,00	0,0016518	109.807,00	106.622,60	176,12	68,92	10.420,00
2019	-	30.399,64	17.267.986,00	0,0017605	112.603,00	109.337,51	192,48	75,32	11.388,00
2020	-	32.680,04	17.510.643,00	0,0018663	115.433,00	112.085,44	209,18	81,85	12.376,00

(Olalla)

[1] Dato obtenido del estudio de mercado referente a la pregunta 12, en la cual se determina que los potenciales clientes ascienden al el 97,10% de la muestra de personas encuestadas.

[2] Dato obtenido del estudio de mercado referente a la pregunta 14, en la cual se determina que el 39,13% de personas encuestadas prefieren consumir el amaranto en presentación hojuelas.

Los potenciales clientes fueron determinados usando el factor de 97.10% de la población, la cual en el estudio de mercado se mostró interesada en consumir amaranto en el cantón Rumiñahui, en base a esto se determinó el consumo de amaranto en quintales en el cantón. Adicionalmente se tomó como referencia el 39.13% de las personas encuestas que preferían consumir amaranto en presentación hojuelas, para realizar la proyección de la demanda de cajas de amaranto en presentación hojuelas de 300 gramos.

3.3.4 Análisis de las Necesidades del Mercado Potencial

Basados en los resultados de la proyección de la demanda, se demuestra que existe una tendencia de diversificar la dieta por parte de los consumidores, con el fin de mejorar su salud y estilo de vida al demostrar su interés en consumir amaranto.

Las personas que padecen enfermedad celíaca y diabetes, también son un mercado potencial que apetece el amaranto, pues debido a su composición química no contiene gluten y lo usan como un reemplazo del trigo y el maíz. Por sus bondades nutricionales, es considerado como un producto importante en las estrategias y programas de intervención nutricional y alimentación, por lo cual se espera que, implementando efectivas estrategias de promoción y comercialización, el producto satisfaga la demanda actual y la incremente en nuevos mercados a nivel nacional.

3.4 ANÁLISIS DE LA OFERTA

Según, (Peralta, El Amaranto en Ecuador "Estado del Arte", 2012), quien lidera las investigaciones del *Programa Nacional de Leguminosas y Granos Andinos del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP),* el Ecuador produce alrededor de 1.000 toneladas anuales de amaranto, y sus superficies de siembra se encuentran principalmente en los cantones de Cotacachi, Cayambe, Pujilí, Saquisilí, Sigchos, Colta, Pelileo y Ambato. El rendimiento de la semilla se estima en 30 quintales de amaranto blanco por cada hectárea de cultivo.

El precio del quintal de grano bordea los 150 dólares americanos, Eduardo Peralta, asegura que esto se debe a que la demanda actual no es considerable, y se esperaría que el precio reduzca aproximadamente a 80 dólares americanos, con el incremento de requerimiento del grano.

Cabe recalcar que como se mencionó en el *numeral 3.5.4* de esté capitulo, la producción nacional y la población fueron tomadas como referencia para determinar el consumo local, ya que actualmente no existen datos oficiales de exportación o importación del producto y la información del consumo nacional proyectado se presenta en la *tabla N° 14 Demanda Proyectada de Cajas de Amaranto en Presentación Hojuelas de 300g.*

3.4.1 Identificación de la Oferta Actual

Actualmente existen pocas agroindustrias dedicadas a la comercialización de amaranto y sus derivados, con una tendencia de crecimiento para abarcar mercados nacionales. Entre las principales agroindustrias podemos encontrar a Gramolino, Cereales Andinos, Camari, Intiamaranto, Agrocesa S.A., Sumak Life, Fundación Mujer y Familia Andina-Randimpack, Maquita Kusun y UCODEP (Red de productores de quinua y amaranto).

En su mayoría, las industrias dedicadas a la comercialización de amaranto lo hacen a nivel local, en sus comunidades y mediante organizaciones de economía social y solidaria que promueven el comercio justo y equitativo.

En el caso de productos agrícolas, la oferta tiende a no ser elástica una vez que las plantaciones han sido efectuadas y se realiza la cosecha, y sólo podrán ser corregidos en futuros periodos de plantación.

Los principales factores que afectan la oferta de productos agrícolas son las condiciones climáticas no favorables como sequías, inundaciones o heladas, consecuentemente esto da como resultado la disminución en la cantidad ofrecida del producto ofertado. También se suma otro factor decisivo que es la existencia de

bienes complementarios o sustitutos, en este caso la quinua y el trigo, en donde el incremento o disminución en el precio de un bien sustituto varia el mercado. Existe un sentido similar cuando el avance tecnológico genera bienes sustitutos de mejor calidad.

3.4.2 Posicionamiento en el Sector

Para identificar claramente a la competencia en la industria, se realizará una matriz de competidores, donde se dará valor cualitativo a las variables de mayor relevancia percibidas por cada producto en el cuadro siguiente:

Tabla 15: MATRIZ DE COMPETIDORES EN LA PROVINCIA DE PICHINCHA

VARIABLES	GRAMOLINO	CAMARI	INTIAMARANTO	CEREALES ANDINOS
Presentación	Atractiva	Sencilla	Atractiva	Atractiva
Variedad	Media	Alta	Media	Alta
Precio	Medio	Medio	Medio	Medio
Calidad	Alta	Alta	Media	Alta
Canal de Distribución	Supermercados, Fybeca y Distribución Directa	Distribución directa, Tiendas Naturistas	Distribución Directa, Tiendas Naturistas	Supermercados, Fybeca y Distribución Directa

(Olalla)

Basado en la percepción de los consumidores entrevistados en los diferentes puntos de venta, en la observación del comportamiento del consumidor en el

momento de la decisión de compra, y en entrevistas telefónicas como cliente fantasma a las diferentes marcas competidoras se logró obtener información cualitativa de los productos ofrecidos por los competidores.

Gramolino es la compañía con mayor acogida en el mercado, pues ofrece a los consumidores un producto de buena calidad, con un precio accesible, tiene variedad en sus productos en basados en amaranto, y su principal ventaja son sus canales de distribución, pues se encuentra presente en los principales supermercados y tiendas a nivel nacional.

Camari, nace del (FEPP)[3] y es una organización con fines sociales y que apoya el comercio justo, tienen variedad de productos que van desde artesanías hasta alimentos, en el ámbito alimenticio su diversificación es amplia pues ofrecen conservas, endulzantes, granos, confitería, semillas, productos de soya entre otros. Ofrecen también el amaranto en presentación de grano insuflado (amaranto pop), y otros productos considerados sustitutos del amaranto como quinua, trigo, chía, y chocho. Su canal de distribución principal es la venta directa o en tiendas naturistas.

[3] Sistema Solidario de Comercialización del Fondo Ecuatoriano Populorum Progressio entidad privada de finalidad social, auspiciada por la Conferencia Episcopal Ecuatoriana que desde 1970 apoya al desarrollo de los sectores populares del país mediante la capacitación, el crédito y la asistencia técnica. http://www.camari.org/index.php/camari

Intiamaranto, tiene variedad de productos únicamente hechos en base de amaranto, en varias presentaciones, sus precios son accesibles no posee ningún certificado de calidad de sus productos, y su canal de distribución es la venta directa.

Cereales Andinos es una empresa que tiene variedad de productos en base a quinua, que es un producto sustitutivo de el amaranto, su calidad es alta, sus precios son accesibles, pero más elevados que el promedio y sus productos se encuentran en los principales supermercados y tiendas a nivel nacional.

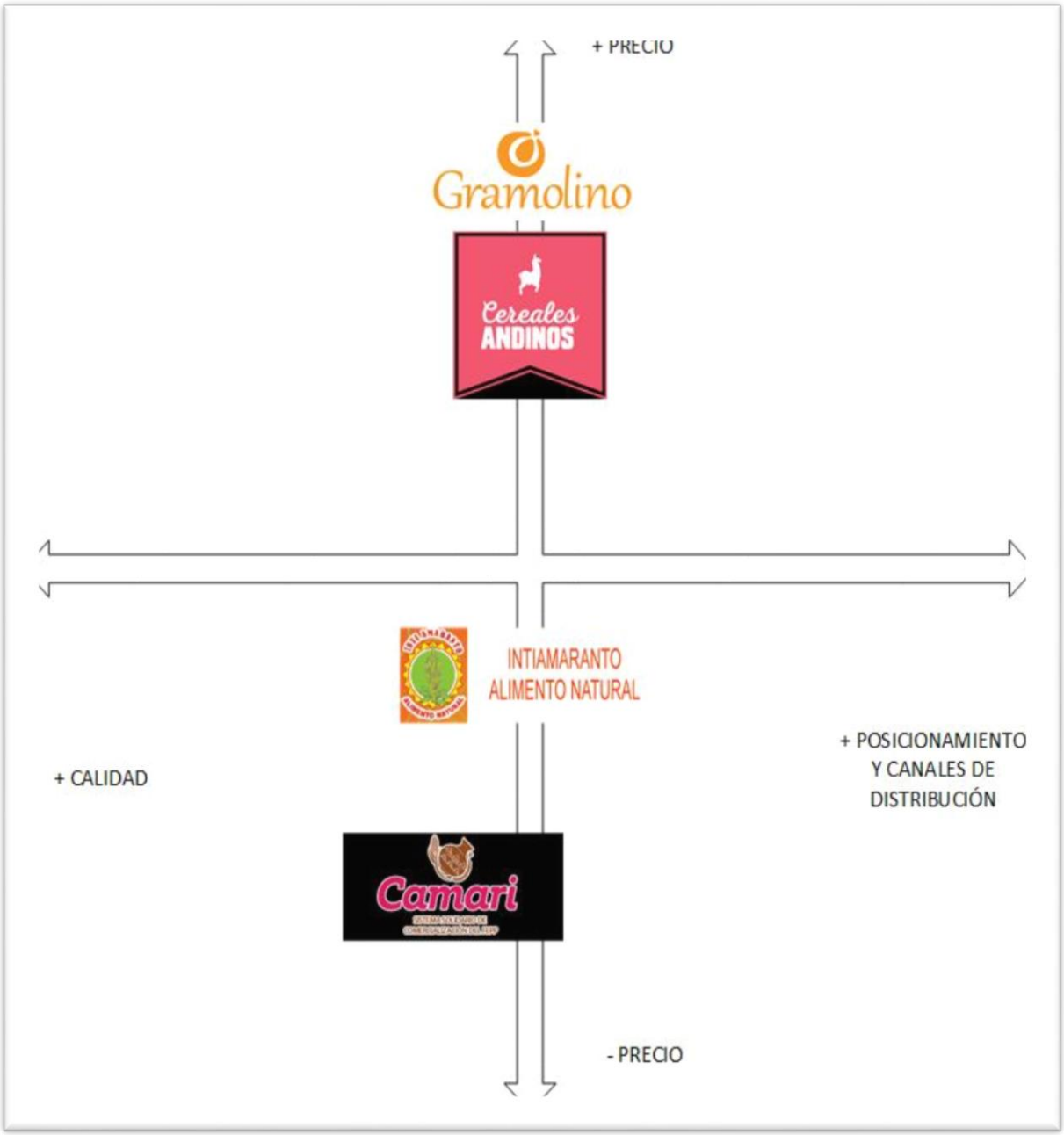
3.4.3 Mapa de Posicionamiento de Competidores

Mediante la utilización de un mapa de posicionamiento, se identificará a los nichos de mercados de marcas y/o participantes en la misma industria, también es importante mencionar que los mapas de posicionamiento son de carácter subjetivo, es decir están basados en los sentimientos de confianza, beneficios, percepción de valor agregado, calidad o precio que las marcas y productos generan en los clientes o consumidores.

En el mapa se encuentran más de dos atributos, que el mercado percibe, valora y sostiene en su mente a largo plazo. En base a la matriz de competidores, se

identificaron cuatro competidores fuertes en la provincia de Pichincha que se dedican a la comercialización de amaranto o sus productos sustitutos.

Ilustración 14: MAPA DE POSICIONAMIENTO DE LOS COMPETIDORES



(Olalla)

3.5 ESTRATEGIAS DE COMERCIALIZACIÓN

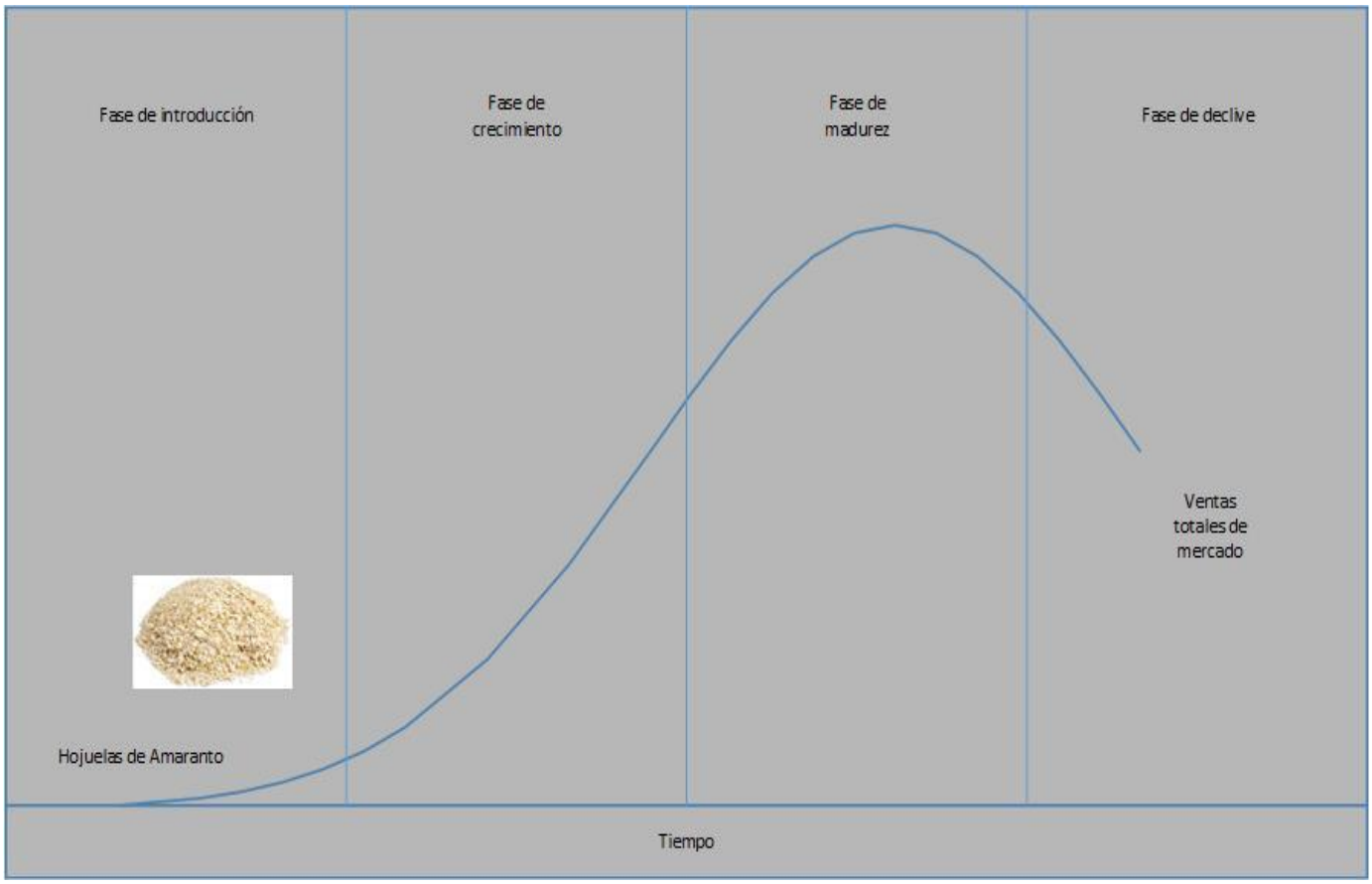
La finalidad de implementar estrategias de comercialización es hacer marketing, es decir no solo concentrarnos en producir un buen producto básico, sino desarrollar productos que satisfagan realmente las necesidades, los deseos y las expectativas de los clientes, fijar los precios adecuados, hacer que estén donde y cuando el cliente los requiera, diseñar estrategias de comunicación pertinentes, y promocionar servicio y seguimiento para garantizar la satisfacción. (Schnarch K, 2013)

3.5.1 Ciclo de Vida del Producto

Todo producto cumple un ciclo de vida, el cual establece las ventas y las utilidades del mismo versus la variable tiempo. El ciclo de vida de un producto se divide en etapas de: introducción, crecimiento, madurez y declive.

Al ser las hojuelas de amaranto un producto de creación nueva, se encuentra en la etapa de introducción, la cual se caracteriza principalmente por una demanda de crecimiento lento, consumidores innovadores con rentas altas, beneficios negativos, producto en perfeccionamiento técnico y comercial, distribución selectiva y exclusiva y comunicación con publicidad informativa y promociones para hacer probar el producto.

Ilustración 15: CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO



3.5.2 Objetivos del Marketing

El proyecto plantea objetivos de corto, mediano y largo plazo, que guardan una relación directa con el ciclo de vida del producto y sus respectivas etapas de desarrollo.

3.5.2.1 Objetivo de Corto Plazo

Crear conciencia y prueba del producto en los consumidores, en un periodo no mayor a 12 meses.

3.5.2.2 Objetivo de Mediano Plazo

Maximizar la participación en el mercado meta, en un periodo de 3 años.

3.5.2.3 Objetivo de Largo Plazo

Maximizar las utilidades en un período de 5 años, consolidando la comercialización del producto a nivel nacional.

3.5.3 Mezcla de Marketing

Mediante la mezcla de marketing o marketing mix, se logrará un formular una estrategia de comercialización adecuada tomando en cuenta componentes de producto, precio, plaza y promoción y alineándolos a los objetivos de marketing planteados a mediano y largo plazo.

3.5.4 Producto

El producto que se desarrollará y comercializará en el presente proyecto son hojuelas de amaranto y se encuentra destinado para que los consumidores finales lo adquieren para su consumo personal. Por lo cual las hojuelas de amaranto se las puede definir como un producto de consumo, alimenticio, y de tipo no buscado, esto debido a que cumple con las siguientes características:

- Principalmente es un producto relativamente nuevo y el cliente tiene poca conciencia y bajo conocimiento del producto.

- Su distribución y precio varían dependiendo de los mercados y su costo de fabricación.

- La promoción deberá ser con publicidad agresiva o usando las ventas personales.

3.5.4.1 Características Técnicas

El amaranto se distingue por ser un producto de origen vegetal muy completo, contiene entre el 13 y el 17% de proteínas, minerales, y vitaminas naturales: A, B, C, B1, B2, B3; contiene también calcio, niacina, ácido fólico hierro y fosforo, contiene también altísimas cantidades de

aminoácidos como la lisina, y adicionalmente no contiene gluten, por lo cual es conocido como un pseudo cereal al igual que la quinua.

En el año de 1975, debido a todas las bondades nutricionales del amaranto, la Academia Nacional de Ciencias de los Estado Unidos lo incluyo como uno de los 36 cultivos más prometedores del mundo; por lo cual lo describió como el mejor alimento de origen vegetal para consumo humano.

Es importante señalar varios estudios científicos describen que si una familia consumiría una ración de amaranto apropiada, en poco tiempo desaparecería la desnutrición causada principalmente por la falta de proteínas en la dieta habitual, y crecerían niños más robustos, fuertes e inteligentes. (Peralta, El Amaranto en Ecuador "Estado del Arte", 2012)

Tabla 16: COMPOSICIÓN QUÍMICA DEL AMARANTO

(Peralta, El Amaranto en Ecuador "Estado del Arte", 2012)

COMPOSICIÓN QUÍMICA DE LOS AMARANTOS	
Sustancia	**Concentración %***
Proteínas	13 a 17
Grasas	6 a 7
Carbohidratos	61 a 65
Cenizas	3 a 6
Fibra	7 a 8
Humedad	5 a 10

*Gramos por ciento de porción comestible.

Tabla 17: COMPRACIÓN NUTRICIONAL CON ALIMENTOS TRADICIONALES

(Peralta, El Amaranto en Ecuador "Estado del Arte", 2012)

CALORÍAS Y PROTEÍNAS DE VARIOS ALIMENTOS		
Alimento	**Proteínas**	**Calorías (en 100 g)**
Amaranto	13 a 17%	400
Quinua	14 a 15%	360
Trigo	10 a 12%	340
Cebada	9 a 11%	350
Maíz	9 a 10%	350
Arroz	7 a 8%	360

Al ser un producto de composición química tan completo, varios estudios científicos han demostrado que el amaranto brinda un sinfín de beneficios para la salud, entre los cuales se destacan la reducción de presión sanguínea, el colesterol, el azúcar en la sangre, el peso, aumenta la

inmunidad, trata la anemia, desordenes del tracto gastrointestinal, no contiene gluten por lo cual es un alimento ideal para personas celiacas y usos gastronómicos principalmente en forma de hojuelas y harinas.

3.5.4.2 Usos del Producto

El amaranto en hojuelas tiene un uso principalmente culinario y energético y los consumidores lo podrán servir de las siguientes maneras:

- Con yogurt y fruta en las mañanas.
- Apanadura para los fritos como el pollo, la carne y los mariscos.
- En postres con chocolate.
- Las hojuelas pueden ser trituradas y convertirse en harina para elaborar pan, galletas y masas.
- Las hojuelas de amaranto pueden ser licuadas con batidos para deportistas como suplemento de proteína.

En base a la preferencia de los clientes y su facilidad para uso y consumo, se comercializará en primera instancia como producto básico, amaranto en hojuelas únicamente cocidas en una presentación de 300 gramos y sin ninguna clase de saborizante artificial.

3.5.4.3 Marca

La marca será el nombre con el que los clientes conocerán al producto, debido a la posibilidad de incrementar la cartera de productos a futuro, la línea de producción de hojuelas de amaranto será conocida por los clientes como ‘‘*AFLAKES’’*, cuyo nombre se decidió después de valorar los siguientes requisitos:

- El nombre de la marca es breve, está compuesto por una sola palabra.

- Es de fácil lectura y pronunciación, el segmento al que va destinado el producto se encuentra familiarizado con palabras en inglés y será fácil de recordar.

- Tiene evocación y asociación, por lo cual, al momento de pronunciar el nombre de la marca, su significado implica que el producto inmediatamente venga a la memoria de los consumidores.

- El logotipo que será usado para identificar el producto contiene su nombre y el eslogan, que hace referencia los nutrientes de su

contenido. El logotipo fue diseñado por expertos, y en donde prima el color verde, evocando el contenido natural del mismo.



3.5.4.4 Envase

El envase primario es el contenedor inmediato del producto, y sus funciones son:

- Proteger el producto de alteraciones físicas o químicas.
- Asegurar pesos y volúmenes correctos.
- Facilitar el uso correcto.
- Protección frente a manipulaciones indeseadas.
- Pegar la etiqueta y precio.
- Facilita la manipulación en el transporte.

- Ahorra espacio de almacén.
- Identifica los productos.
- Mejora y facilita el control de los stocks.

Debido a todas las características antes mencionadas, el envase de un producto es de vital importancia, y en el caso de las hojuelas de amaranto se decidió el envase optimo deberá ser de empacado al vacío.

El empacado al vacío como su nombre lo dice es el sistema por medio del cual se procura generar un campo de vacío alrededor de un producto y mantenerlo dentro de un empaque.

Uno de los sistemas más exitosos para la conservación de alimentos, ha sido el empacado al vacío porque al retirar el aire del contenedor, se obtiene una vida útil más larga al poder conservar las características organolépticas ya que al eliminar el oxígeno no existe crecimiento de gérmenes aeróbicos, psicrofilos, y mesófilos que son los que originan la rancidez, la decoloración, y la descomposición de los alimentos.

El tamaño del envase es de 19.00 cm de largo por 17 cm de ancho, que contendrá 300 gramos de hojuelas de amaranto, y se encontrará sellado herméticamente.

3.5.4.5 Etiqueta

La etiqueta tiene como función principal la descripción del producto, en nuestro país se exige que identifique al fabricante, la fecha de fabricación y de expiración, contenido y composición física, formas de utilización y el semáforo nutricional. En el caso de las hojuelas de amaranto el etiquetado tendrá adicionalmente el logotipo de la compañía en la parte delantera y en la parte posterior su composición química, contenido, fecha de fabricación y expedición y semáforo nutricional.

3.5.4.6 Estrategias de Posicionamiento del Producto

Las estrategias de posicionamiento buscan dar una posición más o menos definida del producto, en la mente del consumidor, y es esencial para definir su decisión de compra cuando se enfrenta a la oferta de varias marcas que se le presentan como alternativa.

El presente proyecto ha decidido fundamentar sus estrategias en las características y atributos del producto y en un segmento de mercado especifico.

Estrategia fundamentada en las características del producto: El principal atributo que contienen el producto es su composición química, la cual brinda beneficios a la salud de los consumidores. Por lo tanto, la principal estrategia será de resaltar estas cualidades usando como medio informativo redes sociales, y por medio de estas realizar boletines nutricionales y compartir información científica sobre los beneficios que brinda el consumo de amaranto.

Estrategia fundamentada en determinación de segmentos consumidores: Se trata de enfocarse en un solo segmento poblacional, en el caso del proyecto, el mercado meta elegido contempla personas con niveles de ingresos superiores a los dólares mensuales, que gusten de cuidar de su alimentación y realicen actividades deportivas con frecuencia, lo cual nos lleva a ofrecer nuestros productos principalmente en gimnasios y cafeterías exclusivas ubicadas en los principales centros comerciales del cantón, por ser lugares frecuentados por personas con el perfil del cliente objetivo.

3.5.5 Precio

El precio es el coste que al comprador le supone la adquisición del producto, el método utilizado para la fijación de precios del presente proyecto es el de coste más margen. Cuyo cálculo se basa en el coste total unitario más el margen de beneficios sobre el costo, lo cual estable el precio de venta.

3.5.5.1 Estrategias de Precios

La estrategia de precio que se empleará en el proyecto es la descremación. Mediante esta estrategia se orientará el producto a los consumidores menos sensibles al precio, los cuales constituyen la crema del mercado.

Se fijará un precio más alto que la media, y se espera que estos consumidores, más innovadores adquieran el producto.

Una vez que el producto se vaya adoptando paulatinamente por la mayoría, se irá reduciendo el precio. Con esto se pretende lograr que el producto sea percibido como un bien altamente valorado, esto se logrará mediante campañas publicitarias y demostraciones que den notoriedad al producto.

3.5.6 Distribución

La distribución del producto se realizará por medio de canal directo y por medio de tiendas especializadas o distribuidores minoristas, específicamente tiendas especializadas en la venta de este tipo de productos.

La distribución directa será recepta mediante canales electrónicos y compras en línea, mientras que la distribución a las tiendas especializadas se realizará una vez por semana dejando los productos a consignación. Las tiendas a las que el producto será ingresado son cafeterías como El Español, Juan Valdez, Sweet and Coffee, y gimnasios de prestigio de la zona del Valle de Los Chillos.

3.5.7 Promoción y Publicidad

La promoción y publicidad del producto se la realizará principalmente por medio de redes sociales, usando en un principio campañas de expectativa.

Una vez se dé el lanzamiento del producto oficialmente por redes sociales, se usará las mismas para proporcionar a los consumidores información acerca de los beneficios del producto, sus usos y los puntos de venta dónde los pueden adquirir.

Una estrategia importante para impulsar la venta del producto es realizando alianzas estratégicas con gimnasios y centros de ejercicio, para que impulsen la venta y obsequien a sus clientes producto gratis para la prueba. También se incentivará las demostraciones de prueba y el uso de videos para hacer uso culinario del producto, recetarios gratuitos y información de uso medicinal.

Con estas actividades se espera que el producto tenga éxito en su fase de introducción, cumpliendo con los objetivos de informar acerca de sus características, estimular la demanda, facilitar pruebas de producto y atraer a los distribuidores.

CAPÍTULO IV

4 ESTUDIO TÉCNICO

4.1 LOCALIZACIÓN

El análisis de localización conduce a determinar dónde se desarrollará el proyecto, en un nivel general y específico. El objetivo de realizar un estudio de localización es lograr que la logística de entrega de la materia prima, los proveedores, los servicios básicos y la entrega del producto al consumidor final se encuentren de manera flexible al alcance de todos los interesados en el proyecto. También es una eficiente manera de optimizar costos de transporte, logística y almacenamiento.

4.1.1 Factores de Localización

Los principales factores que inciden en la localización de un proyecto en general son: ubicación de materia prima, consumidores, usuarios o clientes, costos de mano, facilidad de acceso y costos de transporte, seguridad, disponibilidad de servicios básicos, entre otros. El proyecto se puede localizar desde el punto de vista geográfico, en tres sitios: donde se encuentra la materia prima, donde se encuentra el mercado consumidor o usuario o en un sitio intermedio. (Méndez, 2014)

En el cuadro que precede, se expondrá los factores considerados de mayor relevancia para la producción y comercialización de hojuelas de amaranto.

Tabla 18: FACTORES DE LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

FACTORES QUE INCIDEN EN LA LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	
Comportamiento y tendencias del mercado	• Distancias y costos de transporte. • Localización actual y futura de los consumidores potenciales. • Análisis de productos sustitutos o complementarios.
Origen y disponibilidad de materia prima	• Fuentes de materias primas. • Distancia y costos de transporte. • Calidad de materias primas.
Políticas fiscales y financieras	• Impuestos locales. • Incentivos fiscales y financieros. • Políticas de desarrollo empresarial.

Disponibilidad de servicios básicos	• Disponibilidad en calidad y cantidad. • Confiabilidad del servicio. • Regímenes tarifarios convenientes.
Infraestructura de transporte	• Calidad de vías terrestres. • Capacidad y calidad de empresas transportadoras. • Costos de transporte.
Cultura regional	• Cantidad y calidad de centros educativos. • Centros de recreación. • Mentalidad hacia el desarrollo empresarial. • Actividades culturales.
Comunicaciones	• Acceso a red telefónica. • Costo de los servicios. • Interconexión a redes de información nacionales e internacionales. • Facilidad de acceso a radio, televisión, prensa escrita e internet.
Servicios complementarios	• Servicios financieros. • Servicios notariales. • Servicios de asesoría profesional. • Servicios de apoyo tecnológico. • Servicios médicos, hospitalarios, y contra incendios. • Servicios públicos y de funcionamiento.

(Olalla)

4.1.2 Método de Localización

Se ha determinado que el método más adecuado para elegir la localización del proyecto, es el método de la calificación por puntos.

Según (Méndez, 2014), este método permite evaluar cada alternativa en función de los factores condicionantes previamente determinados y que en el caso del presente

proyecto son mencionados en la *Tabla 18.* El siguiente paso es dar puntajes de evaluación a cada factor la siguiente manera:

- Si las condiciones ofrecidas por la alternativa en estudio son excepcionalmente buenas frente al factor condicionante, se asigna como puntaje cinco.

- Si las condiciones son buenas, el puntaje será cuatro.

- Si las condiciones son regulares, el puntaje será tres.

- Si las condiciones son deficientes, el puntaje será dos.

- Si las condiciones son malas, el puntaje será uno.

- Si las condiciones son nulas, el puntaje será cero.

Una vez definida la valoración de los puntajes, se le asigna a cada factor determinante valores ponderados de peso relativo, de acuerdo con la importancia que se le atribuye. El peso total relativo no puede exceder 1, es decir el 100%.

La suma de las calificaciones ponderadas, permitirá seleccionar la localización que acumule mayor puntaje.

Tabla 19: MATRIZ PARA EVALUAR ALTERNATIVAS DE LOCALIZACIÓN

Factor	Peso	San Rafael		Sangolquí	
		Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
Localización actual y futura de los consumidores potenciales.	0,20	4	0,80	3	0,60
Distancias y costos de transporte.	0,10	4	0,40	4	0,40
Fuentes de materias primas.	0,15	4	0,60	4	0,60
Impuestos locales.	0,10	3	0,30	3	0,30
Disponibilidad en calidad y cantidad de servicios básicos. (agua, luz teléfono)	0,10	4	0,40	3	0,30
Costo de insumos y arriendos.	0,15	4	0,60	2	0,45
Servicios financieros, notariales, asesoría profesional, médicos, hospitalarios y contra incendios.	0,10	4	0,40	4	0,40
Facilidad de acceso a radio, televisión, prensa escrita e internet	0,10	5	0,50	3	0,30
Total	**1,00**		**4,00**		**3,35**

(Olalla)

Después de realizar la ponderación en la matriz de localización, se determinó que el lugar más idóneo para que se ubique el proyecto en es San Rafael, debido principalmente a que el mercado objetivo se localiza en su mayoría en este sector y que es uno de los lugares más concurridos y de movimiento comercial del cantón. Otro factor importante es el costo de arrendamientos e insumos, pues en San Rafael se cuenta con un local propio para el desarrollo del proyecto.

4.1.3 Macrolocalización

El proyecto se localizará en la provincia de Pichincha, en el cantón Rumiñahui, que se encuentra a 45 minutos del Distrito Metropolitano de Quito, que a su vez es la capital de la República del Ecuador y una de las ciudades consideradas el centro financiero y comercial del país.

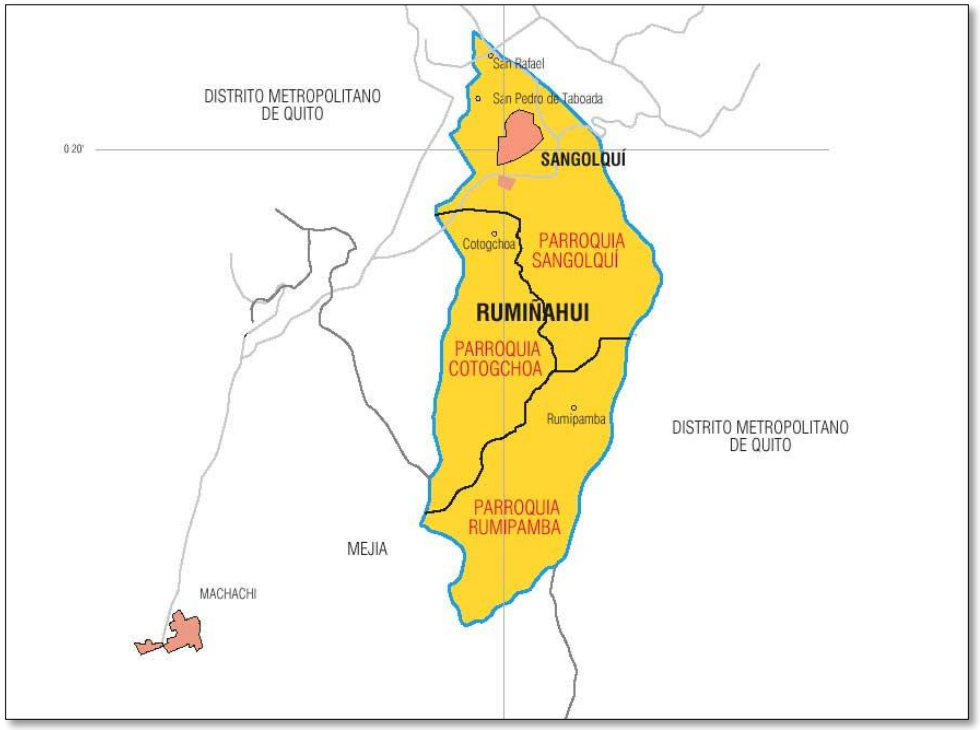
El Cantón Rumiñahui posee una extensión aproximada de 134,15 km2; está constituido por cinco parroquias de las cuales tres son parroquias urbanas (San Pedro de Taboada, San Rafael y Sangolquí) y dos son parroquias rurales (Cotogchoa y Rumipamba), siendo Sangolquí su cabecera cantonal.

La extensión de cada una de las parroquias es:

- San Rafael: 2,2409 km2
- San Pedro de Taboada: 5,1906 km2
- Sangolquí: 49,61 km2
- Cotogchoa: 35,788 km2
- Rumipamba: 41,319 km2

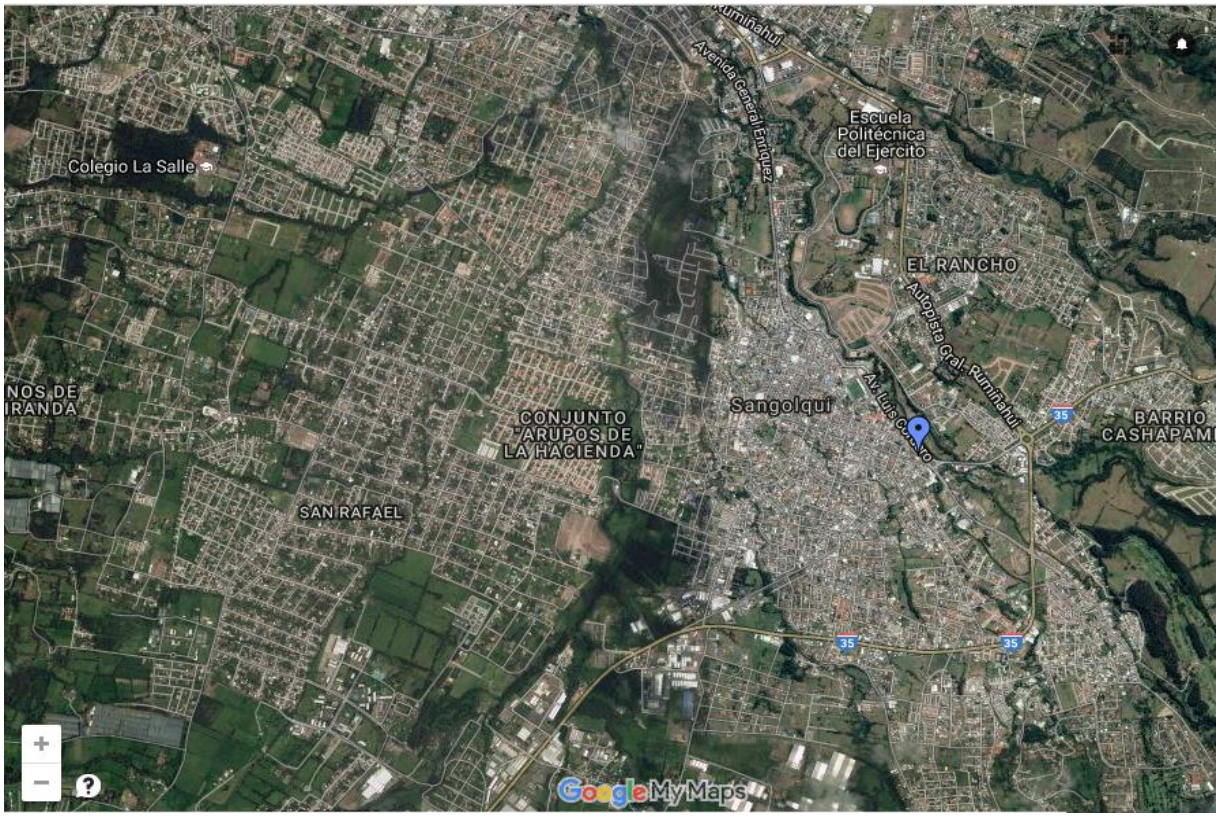
Los límites del Cantón Rumiñahui son al norte por el Cantón Quito; urbanización la Armenia, al sur Monte Pasochoa y Cantón Mejía, al este el Cantón Quito, al oeste Cantón Quito; río San Pedro de Cuendina y al nor oeste San Pedro del Tingo. (Rumiñahui on Net, s.f.)

Ilustración 16: MAPA POLÍTICO CANTÓN RUMIÑAHUI



(Vive Rumiñahui, s.f.)

Ilustración 17: MAPA EN 3D CANTÓN RUMIÑAHUI MACROLOCALIZACIÓN

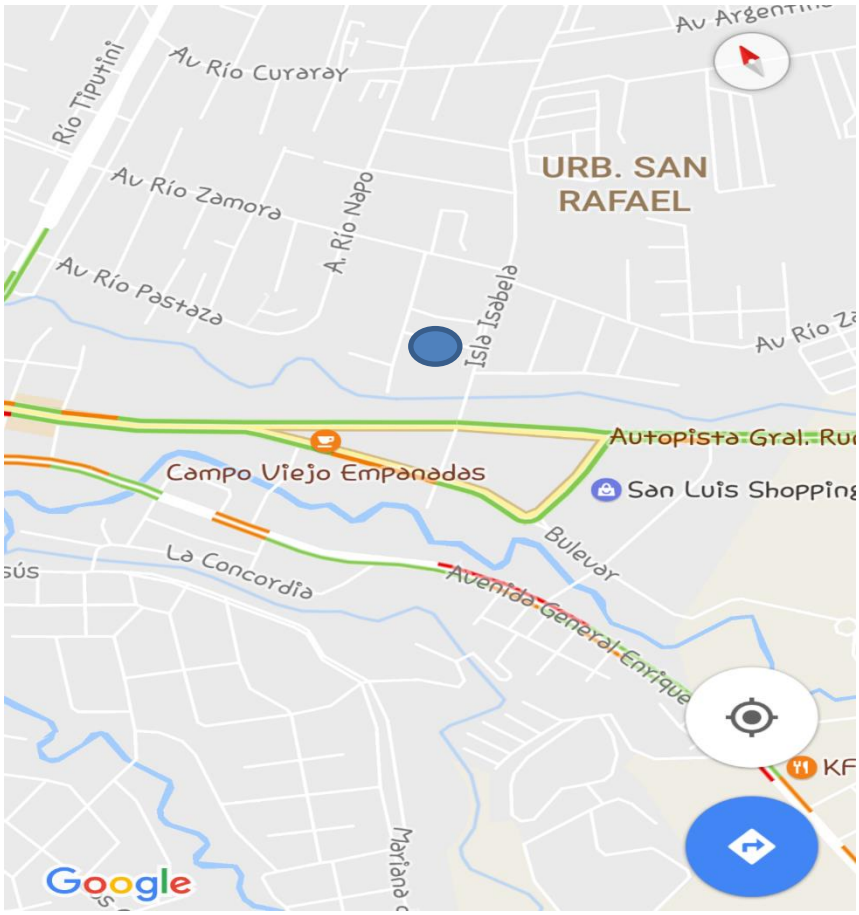


(Google Maps, s.f.)

4.1.4 Microlocalización

Es un análisis orientado a precisar en detalle la ubicación exacta del proyecto, la microrregión o zona determinada en la que se llevará a cabo. En el caso del proyecto actual, se desarrollará en San Rafael, entre las calles Isla Isabel y Autopista General Rumiñahui.

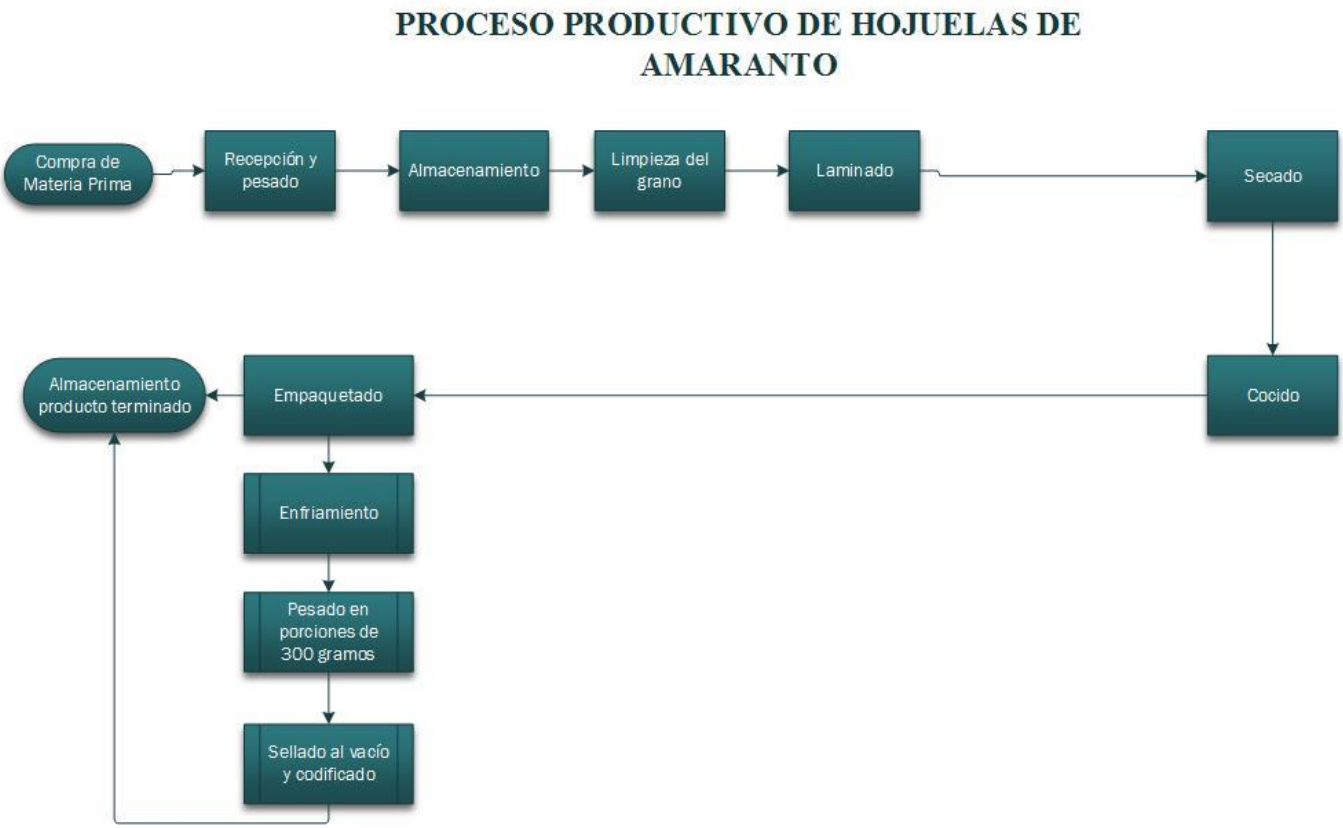
Ilustración 18: MAPA DE MICROLOCALIZACIÓN DEL PROYECTO



(Google Maps, s.f.)

4.2 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO

Ilustración 19: PROCESO PRODUCTIVO DE HOJUELAS DE AMARANTO



El proceso productivo de hojuelas de amaranto inicia en la compra del grano o materia con altos estándares de calidad, a centros de acopio en la provincia de Pichincha.

La materia prima es pesada y almacenada hasta el momento de ser procesada, instante en el cual es lavada, limpiada, laminada e ingresa al proceso de secado, donde se la envía para ser empacada y almacenada como producto terminado.

El proceso de empaque se realiza una vez que se encuentra fría la mezcla, se la pesa en porciones de 300 gramos, para ser empacada y sellada al vacío, para ser almacenado como producto terminado. Todos estos procesos se realizan bajo normas de control de calidad e higiene y bajo BPM.

4.3 SELECCIÓN Y DESCRIPCIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO

Para la producción de hojuelas de amaranto, se requiere del uso de maquinaria especializada descrita a continuación.

Tabla 20: MAQUINARIA Y EQUIPO DE PRODUCCIÓN

MAQUINARIA Y EQUIPO	CARACTERÍSTICAS
Laminadora de cereales LCV– 50 I/C	Equipo con sistema de dosificación constante de alimentación con visor y dosificador de ingreso de producto apropiado para amarantus-quinoa. Anexo 2.
Elevador de Chevrones CHV – I-C	Máquina diseñada para transportar y elevar variedad de productos como pellets, snacks, harinas, gelatinas, frutas, olivo, entre otros

	para conectar a la siguiente máquina en la línea productiva y/o alimentar a algún equipo a una altura fuera del promedio. Anexo 3.
Secadora Rotativa para Hojuelas SRV-I/C	Equipo diseñado para el secado de los granos de hojuelas de quinua de forma continua en secuencia luego del laminado. Anexo 4.
Empacadora al vacío portátil HVC- 260T	Empacadora al vacío con una barra de sellado. Anexo 5.
Selladora Codificadora Continua FRM-810V	Selladora y codificadora continua vertical. Anexo 6
Balanza electrónica industrial 500 kg / 1100 lb.	Unidad de medida seleccionable desde el teclado Kg ó Lb. Plataforma en acero inoxidable 50 x 50 cm Función de tare y cero. Subdivisiones de 50 gramos. Sumatoria hasta 99 operaciones.
Horno Industrial	Venta de horno para pizza dos bandejas en acero inoxidable Medidas: 70cm x 60cm x 1m20cm alto. Función a gas, totalmente en acero inoxidable con porta bandeja.

4.4 DISTRIBUCIÓN EN PLANTA

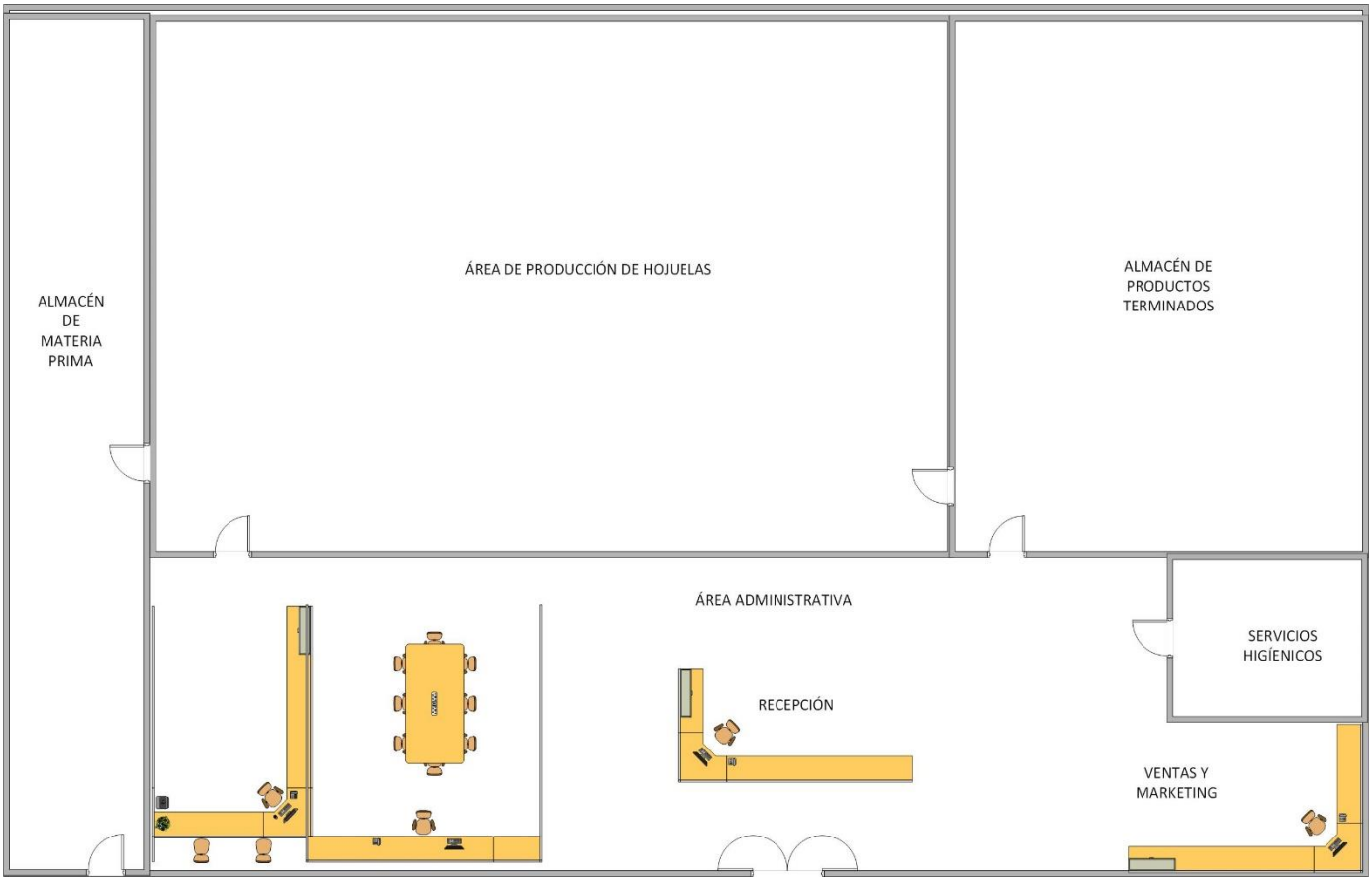
El área total del local cuenta con 500 m^2, los cuales se encuentran distribuidos de la siguiente manera según asesoramiento técnico de expertos en seguridad industrial y que serán gráficamente visibles en el Lay Out.

Tabla 21: DISTRIBUCIÓN FÍSICA

Áreas	Tamaño (m^2)
Almacén de meterías primas	100
Almacén de productos terminados y control de calidad	40
Área de producción de Hojuelas	150
Servicios Higiénicos	25
Oficinas Administrativas	80
Recepción	15
Pasadizos	70
Total	**480**

4.4.1 Lay Out

Ilustración 20: LAY OUT



La distribución en la planta cuenta con un área para la recepción y almacenamiento de materia prima, la cual se encuentra conectada con el área de producción y el almacén de productos terminados. El área administrativa consta de una recepción, una sala de reuniones y una oficina principal y un área para promoción y ventas.

CAPÍTULO V

5 PROPUESTA ESTRATEGICA Y ASPECTOS LEGALES Y ORGANIZATIVOS

5.1 ORGANIZACIÓN PARA LA IMPLEMENTACIÓN

5.1.1 Tipo de Empresa

El proyecto se desarrollará a través de la constitución de una Compañía de Responsabilidad Limitada, de tipo industrial dedicada a la producción y comercialización de hojuelas de amaranto en el Valle de los Chillos, específicamente en el Cantón Rumiñahui, cuya razón social será “GONZAL” CÍA. LTDA.

También es importante mencionar que, en el Ecuador, la Superintendencia de Compañías es el ente regulador a cargo de controlar la organización, actividades,

funcionamiento, disolución, y liquidación de las compañías, este organismo califica como Pymes a las compañías que cumpla con las siguientes condiciones:

- Monto de Activos inferiores a CUATRO MILLONES DE DÓLARES;

- Registren un Valor Bruto de Ventas Anuales de HASTA CINCO MILLONES DE DÓLARES; y,

- Tengan menos de 200 trabajadores. Para este cálculo se tomará el promedio anual ponderado. (Manssur Villagrán, s.f.)

Por lo anteriormente mencionado, el proyecto será desarrollado como una Compañía de Responsabilidad Limitada que entra en la categoría de las Pymes debido a sus características particulares de capital, número de empleados y ventas anuales proyectadas.

5.1.2 Base Legal para la Constitución de la Compañía

La constitución legal de una compañía de responsabilidad limitada se encuentra estipulada en la Ley de Compañías, a continuación, se mencionarán los artículos de mayor relevancia que rigen para su constitución y funcionamiento.

Según se menciona en la Ley de Compañías, (HERMANO CONGRESO NACIONAL COMISIÓN DE LEGISLACIÓN Y CODIFICACIÓN, 1999), *en la sección V, de la Compañía de Responsabilidad Limitada* se encuentran expedidos los artículos siguientes para su conformación:

> **1.- DISPOSICIONES GENERALES**
> **Art. 92.-** La compañía de responsabilidad limitada es la que se contrae entre tres o más personas, que solamente responden por las obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales y hacen el comercio bajo una razón social o denominación objetiva, a la que se añadirá, en todo caso, las palabras "Compañía Limitada" o su correspondiente abreviatura. Si se utilizare una denominación objetiva será una que no pueda confundirse con la de una compañía preexistente. Los términos comunes y los que sirven para determinar una clase de empresa, como "comercial", "industrial", "agrícola", "constructora", etc., no serán de uso exclusive e irán acompañadas de una expresión peculiar.
> Si no se hubiere cumplido con las disposiciones de esta Ley para la constitución de la compañía, las personas naturales o jurídicas, no podrán usar en anuncios, membretes de cartas, circulantes, prospectos u otros documentos, un nombre, expresión o sigla que indiquen o sugieran que se trata de una compañía de responsabilidad limitada. Los que contravinieren a lo dispuesto en el inciso anterior, serán sancionados con arreglo a lo prescrito en el Art. 445. La multa tendrá el destino indicado en tal precepto

legal. Impuesta la sanción, el Superintendente de Compañías notificará al Ministerio de Finanzas para la recaudación correspondiente. En esta compañía el capital estará representado por participaciones que podrán transferirse de acuerdo con lo que dispone el Art. No. 113.

Art. 93.- La compañía de responsabilidad limitada es siempre mercantil, pero sus integrantes, por el hecho de constituirla, no adquieren la calidad de comerciantes.

La compañía se constituirá de conformidad a las disposiciones de la presente Sección.

Art. 94.- La compañía de responsabilidad limitada podrá tener como finalidad la realización de toda clase de actos civiles o de comercio y operaciones mercantiles permitidos por la Ley, excepción hecha de operaciones de banco, seguros, capitalización y ahorro.

Art. 95.- La compañía de responsabilidad limitada no podrá funcionar como tal si sus socios exceden del número de quince, si excediere de este máximo, deberá transformarse en otra clase de compañía o disolverse.

Art. 96.- El principio de existencia de esta especie de compañía es la fecha de inscripción del contrato social en el Registro Mercantil.

Art. 97.- Para los efectos fiscales y tributarios las compañías de responsabilidad limitada son sociedades de capital.

2.- DE LAS PERSONAS QUE PUEDEN ASOCIARSE

Art. 98.- Para intervenir en la constitución de una compañía de responsabilidad limitada se requiere de capacidad civil para contratar. El menor emancipado, autorizado para comerciar, no necesitará autorización especial para participar en la formación de esta especie de compañías.

Art. 99.- No obstante, las amplias facultades que esta Ley concede a las personas para constituir compañías de responsabilidad limitada, no podrán hacerlo entre padres e hijos no emancipados ni entre cónyuges.

Art. 100.- Las personas jurídicas, con excepción de los bancos, compañías de seguro, capitalización y ahorro y de las compañías anónimas extranjeras, pueden ser socios de las compañías de

responsabilidad limitada, en cuyo caso se hará constar, en la nómina de los socios, la denominación o razón social de la persona jurídica asociada.

Art. 101.- Las personas comprendidas en el Art. 7 del Código de Comercio no podrán asociarse en esta clase de compañías.

3.- DEL CAPITAL

Art. 102.- El capital de la compañía estará formado por las aportaciones de los socios y no será inferior al monto fijado por el Superintendente de Compañías. Estará dividido en participaciones expresadas en la forma que señale el Superintendente de Compañías.

Al constituirse la compañía, el capital estará íntegramente suscrito, y pagado por lo menos en el cincuenta por ciento de cada participación.

Las aportaciones pueden ser en numerario o en especie y, en este último caso, consistir en bienes muebles o inmuebles que correspondan a la actividad de la compañía. El saldo del capital deberá integrarse en un plazo no mayor de doce meses, a contarse desde la fecha de constitución de la compañía.

Art. 103.- Los aportes en numerario se depositarán en una cuenta especial de "Integración de Capital", que será abierta en un banco a nombre de la compañía en formación. Los certificados de depósito de tales aportes se protocolizarán con la escritura correspondiente. Constituida la compañía, el banco depositario pondrá los valores en cuenta a disposición de los administradores.

Art. 104.- Si la aportación fuere en especie, en la escritura respectiva se hará constar el bien en que consista, su valor, la transferencia de dominio en favor de la compañía y las participaciones que correspondan a los socios a cambio de las especies aportadas.

Estas serán avaluadas por los socios o por peritos por ellos designados, y los avalúos incorporados al contrato.

Los socios responderán solidariamente frente a la compañía y con respecto a terceros por el valor asignado a las especies aportadas.

Art. 106.- Las participaciones que comprenden los aportes de capital de esta compañía serán iguales, acumulativas e indivisibles. No se admitirá la cláusula de interés fijo.

La compañía entregará a cada socio un certificado de aportación en el que constará, necesariamente, su carácter de no negociable y

el número de las participaciones que por su aporte le correspondan.

Art. 107.- La participación de cada socio es transmisible por herencia. Si los herederos fueren varios, estarán representados en la compañía por la persona que designaren. Igualmente, las partes sociales son indivisibles.

Art. 108.- No se admitirán prestaciones accesorias ni aportaciones suplementarias, sino en el caso y en la proporción que lo establezca el contrato social.

Art. 109.- La compañía formará un fondo de reserva hasta que éste alcance por lo menos al veinte por ciento del capital social.

En cada anualidad la compañía segregará, de las utilidades líquidas y realizadas, un cinco por ciento para este objeto.

Art. 110.- Si se acordare el aumento del capital social, los socios tendrán derecho de preferencia para suscribirlo en proporción a sus aportes sociales, a no ser que conste lo contrario del contrato social o de las resoluciones adoptadas para aumentar el capital.

Art. 111.- En esta compañía no se tomarán resoluciones encaminadas a reducir el capital social si ello implicará la devolución a los socios de parte de las aportaciones hechas y pagadas, excepto en el caso de exclusión del socio previa la liquidación de su aporte.

Art. 112.- La amortización de las partes sociales será permitida solamente en la forma que se establezca en el contrato social, siempre que, para el efecto, se cuente con utilidades líquidas disponibles para el pago de dividendos.

Art. 113.- La participación que tiene el socio en la compañía de responsabilidad limitada es transferible por acto entre vivos, en beneficio de otro u otros socios de la compañía o de terceros, si se obtuviere el consentimiento unánime del capital social.

La cesión se hará por escritura pública. El notario incorporará al protocolo o insertar en la escritura el certificado del representante de la sociedad que acredite el cumplimiento del requisito referido en el inciso anterior.

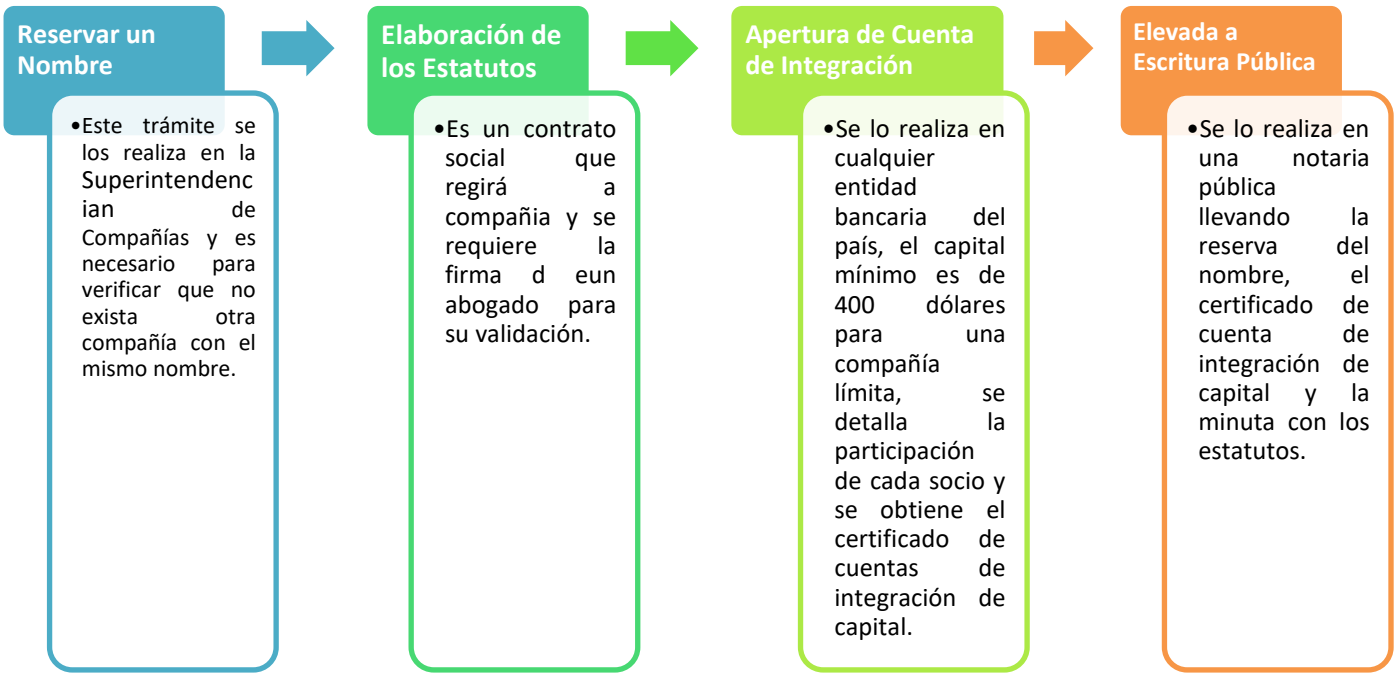
En el libro respectivo de la compañía se inscribirá la cesión y, practicada ésta, se anulará el certificado de aportación correspondiente, extendiéndose uno nuevo a favor del cesionario.

De la escritura de cesión se sentará razón al margen de la inscripción referentes a la constitución de la sociedad, así como al margen de la matriz de la escritura de constitución en el respectivo protocolo del notario.

5.1.3 Planificación para la Constitución Legal

Para la constitución legal de una compañía, no solo es necesario cumplir con lo que indica la normativa de la Ley de Compañías, también es necesario cumplir con varios trámites que los realizan entidades ajenas a la compañía, y se las describe a detalle a continuación:

Ilustración 21: CONSTITUCIÓN LEGAL



Una vez realizada la escritura pública la Superintendencia de Compañías la revisa y aprueba, y la resolución es entregada para ser publicada en un diario de circulación nacional.

5.1.4 Planificación Actividades Preoperativas

Las actividades preoperativas engloban todos los permisos que se deben obtener en las entidades de regulaciones antes de entrar en funcionamiento, como son el municipio, el Servicio de Rentas Internas, el Banco, el Registro Mercantil, etc. Y también se debe realizar la junta de socios y accionistas.

El proceso a seguir es el siguiente:

- **Permisos Municipales:** Consiste en pagar la patente municipal y pedir el cumplimiento de obligaciones.

- **Inscripción de la Compañía:** Con los documentos antes mencionados, inscribir la compañía en el Registro Mercantil donde se encuentra constituida la empresa.

- **Junta General de Accionistas:** Será la primera reunión de la empresa en la cual se nombrará a los representantes legales de la empresa (Gerente, Presidentes, etc.)

- **Obtención de Documentos Habilitantes:** Con la inscripción en el Registro Mercantil, en la Superintendencia de Compañías te entregarán los documentos para abrir el RUC de la empresa.

- **Inscripción del Nombramiento del Representante:** En un plazo no mayor a 30 días posteriores al nombramiento del representante legal de la compañía, este debe ser inscrito en el Registro Mercantil.

- **Obtención del RUC:** El Registro Único de Contribuyentes se lo obtiene en el Servicio de Rentas Internas, y es el documento mediante el cual se puede identificar a la compañía con fines tributarios.

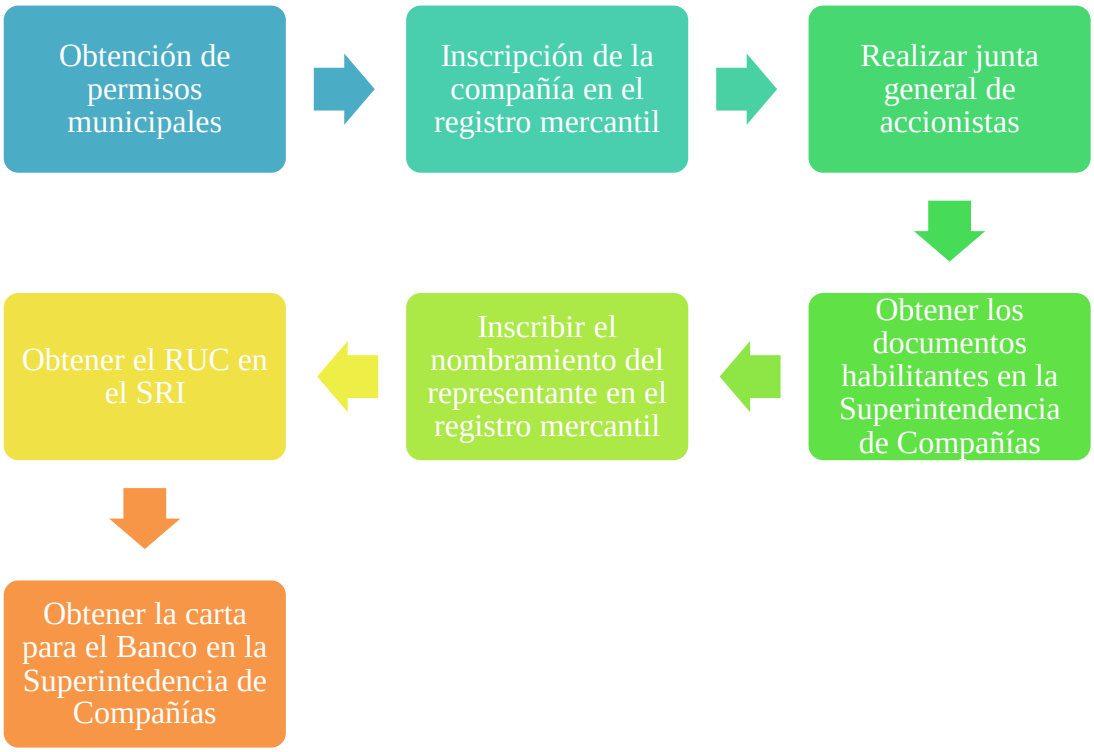
  El requisito para la obtención del RUC según El RUC se lo obtiene presentando los siguientes documentos:

  - ✓ El formulario correspondiente debidamente lleno
  - ✓ Original y copia de la escritura de constitución
  - ✓ Original y copia de los nombramientos
  - ✓ Copias de cédula y papeleta de votación de los socios

- ✓ De ser el caso, una carta de autorización del representante legal a favor de la persona que realizará el trámite.

- **Carta de Autorización para el Banco:** Con el RUC, en la Superintendencia de Compañías te entregarán una carta dirigida al banco donde abriste la cuenta, para que puedas disponer del valor depositado.

Ilustración 22: ACTIVIDADES PREOPERATIVAS



Los siguientes documentos que son requisitos de ley:

- ✓ RUC Anexo 7.
- ✓ Solicitud de patentes. Anexo 8.
- ✓ Patente. Anexo 9.
- ✓ Certificado de no adeudar. Anexo 10.
- ✓ Certificado de funcionamiento. Anexo 11.
- ✓ Informe de Inspección Cuerpo de Bomberos Anexo12.

5.2 ORGANIZACIÓN DE LA FASE DE OPERACIONES

En la fase de operaciones de la compañía se describirá a detalle la estrategia organizacional, la misión, la visión, la estructura organizativa, etc.

5.2.1 Misión

Producir alimentos naturales de excelente calidad, pensado en la nutrición y la salud de las familias.

5.2.2 Visión

Ser una empresa líder en productos alimenticios naturales a nivel nacional, mediante el fomento del comercio justo, generando una cultura de servicio y calidad.

5.2.3 Objetivos Generales

- Producir productos alimenticios de alta calidad y precio competitivo.
- Ser líderes en la comercializar hojuelas de amaranto a nivel nacional.
- Fomentar las prácticas del comercio justo con nuestros proveedores de materia prima.
- Socializar al mercado en general los beneficios que brinda el consumo de amaranto y sus derivados en la dieta diaria.

5.2.4 Objetivos Específicos

- Incrementar las ventas en un 10% mensual durante el primer año.
- Comercializar el producto en Guayaquil, Quito y Cuenca para el año 2020.
- Realizar demostraciones del producto, sus beneficios y su uso trimestralmente durante el primer año a 400 personas.

- Comercializar el producto en las principales cadenas de supermercados del país en un plazo de 4 años.

5.2.5 Políticas Empresariales

Las políticas empresariales, suponen un compromiso que adquiere la empresa para ofrecer bienes y servicios de calidad tanto al cliente interno como al cliente externo. También su cumplimiento brinda como beneficio trabajar en un ambiente donde las normas son claras, y consecuentemente contribuyen que se cumplan las estrategias organizacionales a satisfacción.

5.2.5.1 Políticas Generales

- Los colaboradores de cada uno de los departamentos deberán dirigirse siempre con respeto y utilizar el lenguaje adecuado ya sea de manera oral, escrita o gráfica.

- La difusión, promoción y otorgamiento de las ofertas proporcionadas a nuestros clientes no serán otorgadas de manera privilegiada o por favoritismos, serán proporcionadas de acuerdo a las políticas de venta establecidas en la organización y considerando el orden cronológico de los pedidos.

- Los colaboradores, independientemente al área a la que pertenezcan, serán responsable de sus herramientas de trabajo, y de adecuado uso de las mismas.

- Los faltantes y el manejo inadecuado de los activos tienen un impacto directo en la rentabilidad de la empresa, por lo que todos los activos de la compañía deberán usarse para fines exclusivamente del negocio.

- La información creada, transmitida, o a la que se tenga acceso a través de las redes internas, es propiedad de la compañía, la cual se reservará el derecho de publicar, comercializar o restringir el acceso a la misma, para colaboradores y terceros.

- Los proveedores de la compañía deberán brindar un servicio oportuno y eficaz, cualquier proveedor que no cumpla con este requisito tendrá que ser eliminado de la lista de proveedores.

- La mercadería que este dañada o averiada será devuelta inmediatamente después de haber sido detectado el daño.

- Los anticipos a los proveedores solo se lo realizarán con aquellas compañías que, dentro de sus políticas internas, contemplen que se requiere del mismo, y en ningún caso sobrepasará el 50% del valor total de la factura, para todos los casos exceptuando el anteriormente mencionado, los pagos se los realizará a contra entrega del producto.

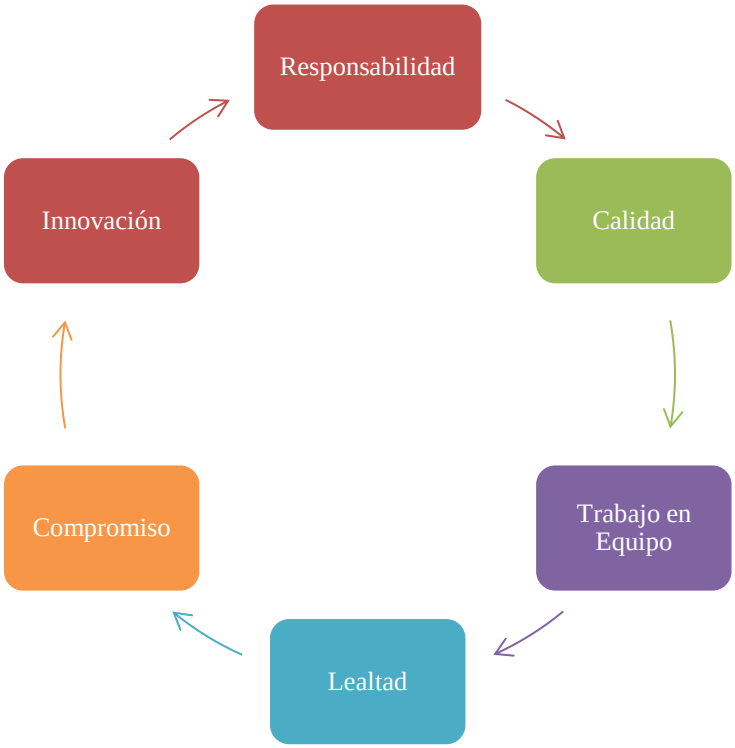
- Los pagos a los proveedores se realizarán únicamente los días viernes y mediante cheque.

- La empresa no excederá los 15 días como política de cuentas por cobrar, y los 30 días como política de cuentas por pagar.

5.2.6 Valores

Los valores de una compañía apoyan la visión de esta, y dar forma a la cultura organizacional e identidad de la empresa. Los principales valores que regirán en el desarrollo de la organización son: responsabilidad, calidad, trabajo en equipo, lealtad, compromiso e innovación.

Ilustración 23: VALORES EMPRESARIALES



5.2.7 Análisis de los Recursos Empresariales

Los recursos de la empresa se dividen en: materiales, financieros, humanos, mercadológicos y administrativos. En el siguiente cuadro se podrá desglosar cada uno de los que poseerá la empresa una vez constituida legalmente.

Tabla 22: RECURSOS EMPRESARIALES DISPONIBLES

CLASIFICACIÓN DE LOS RECURSOS EMPRESARIALES		
RECURSOS	**CONTENIDO**	**DENOMINACIÓN**
Materiales y Planta Física	• Maquinaría especializada en realizar el proceso productivo. • Equipos tecnológicos nuevos. • Materias primas de buena calidad y bajo costo.	Naturaleza
Financieros	• Capital accionario correspondiente a $45.000,00 dólares americanos. • Financiamiento propio. • Ingresos proyectados que cubren costos y gastos operacionales, y administrativos. • Buen nivel de flujo de caja.	Capital
Humanos	• Obreros especializados y con experiencia en el manejo del producto. • Gerente con experiencia en el manejo de planta, personal y estrategia. • Empleados de oficina capacitados en servicio al cliente y marketing.	Trabajo
Mercadológicos	• Mercado potencial de clientes amplio, correspondiente a 107.043 potenciales consumidores y con tendencia a incrementar.	No tiene correspondencia
Administrativos	• Planeación estratégica. • Organización estructurada • Normativa de control.	Empresa

5.2.8 FODA

Mediante la utilización de la matriz FODA, la compañía identificará las fortalezas y debilidades organizacionales que posee, esto incluye los recursos disponibles, la capacidad y las habilidades internas. También se analizará las oportunidades y amenazas a las que se enfrenta la compañía en el ambiente competitivo externo, para lo cual de tomará como referencia la información descrito en el punto *2 ENTORNO DEL PROYECTO.*

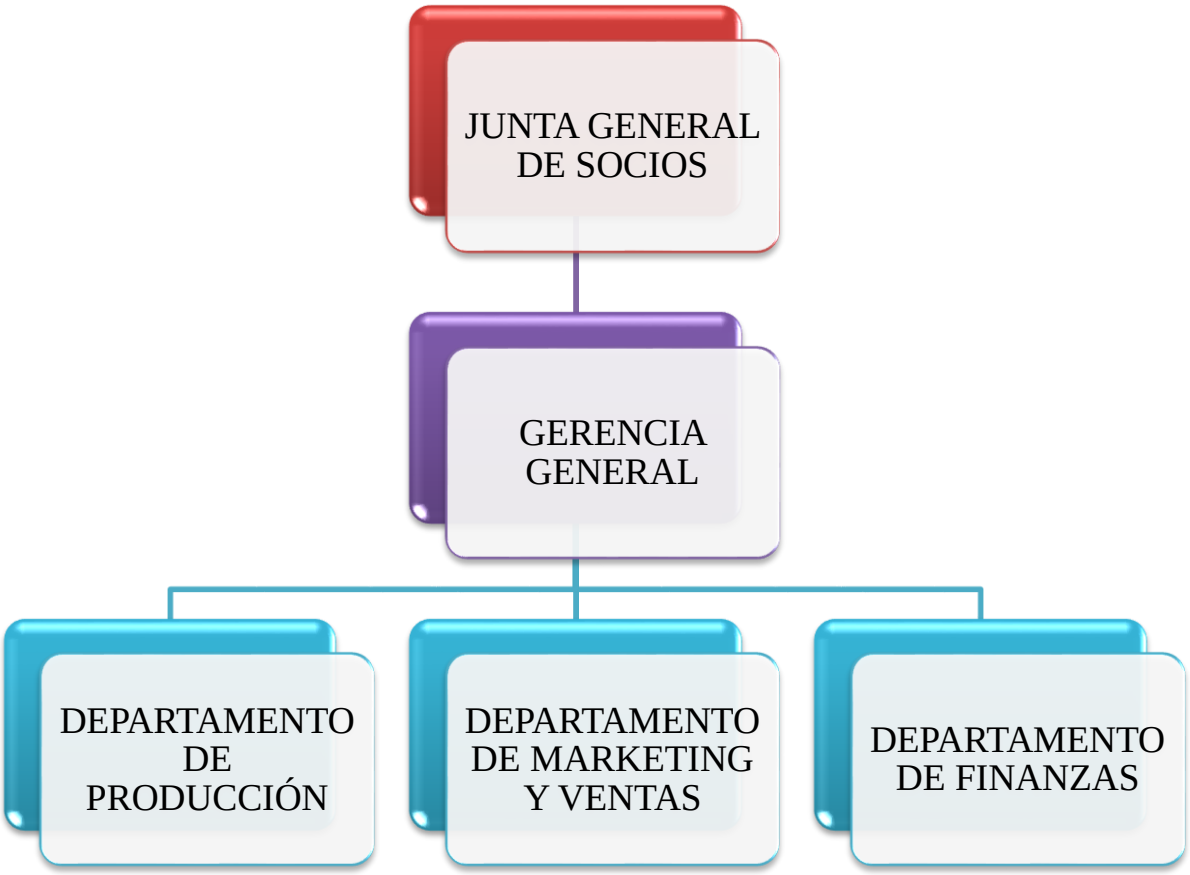
Tabla 23: MATRIZ FODA

FORTALEZAS	DEBILIDADES
• Alianzas estratégicas con los proveedores de materia prima. • Materia prima de producción local de buena calidad y bajo costo. • Recurso humano capacitado. • Capital propio. • Amplia capacidad productiva.	• Distribución de los productos a nivel local. • Falta de infraestructura propia. • Capacidad logística limitada mediante tercerización para la distribución de los productos. • Alto poder de negociación de los clientes y tiendas mayoristas. • Sueldos medianamente competitivos. .
OPORTUNIDADES	**AMENAZAS**
• La tendencia creciente de las personas por combatir problemas nutricionales como la obesidad, y la desnutrición. • Componentes nutricionales del amaranto que son únicos en productos de su clase. • Producto nuevo con altas expectativas de crecimiento en el mercado. • El Plan Nacional de Desarrollo contiene entre uno de sus 12 objetivos, lograr la soberanía alimentaria a base de alimentos nutritivos. • Perspectivas de exportación del producto.	• Cantidad superior de comercialización de comida chatarra a precios inferiores. • Incremento del desempleo en el país, lo cual disminuye el poder adquisitivo del mercado. • Alta comercialización de productos sustitutivos. • Poco conocimiento de los consumidores sobre las propiedades nutritivas del producto. • Cambios en las políticas gubernamentales.

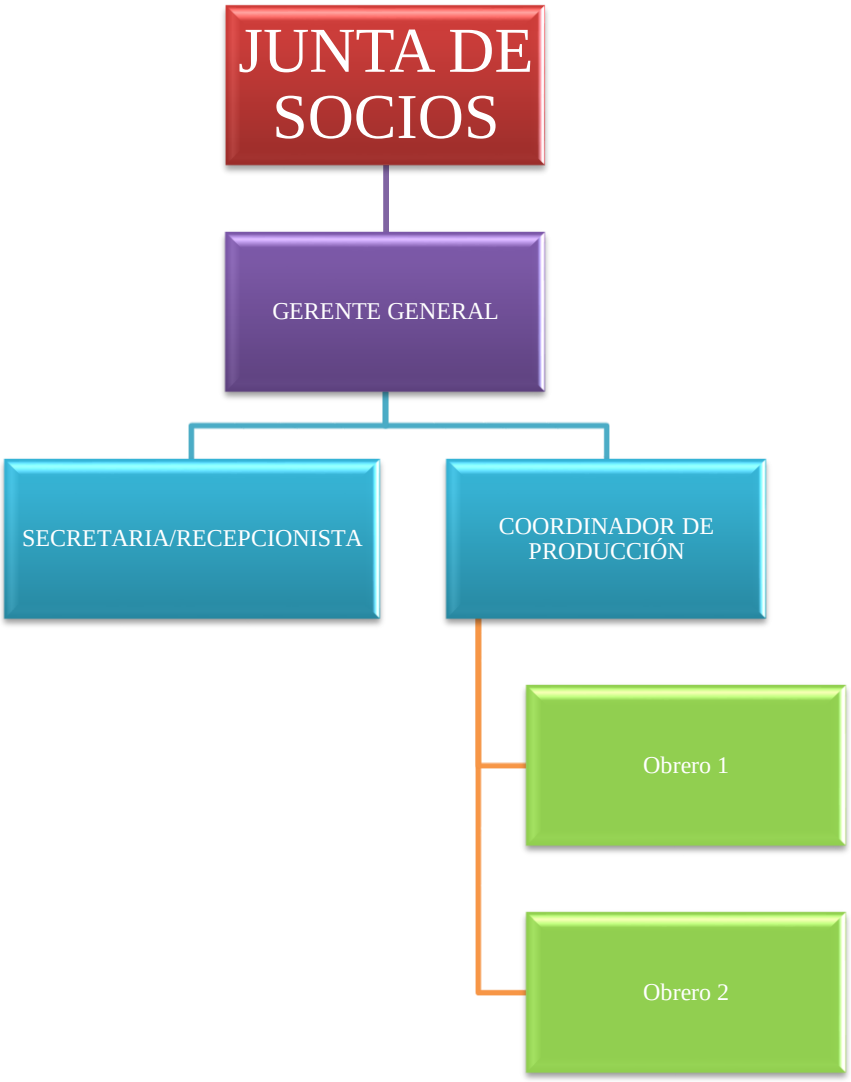
5.2.9 Estructura Organizativa

La estructura organizativa que tendrá la empresa es vertical, es decir en niveles jerárquicos, por medio de la creación de escalones de autoridad.

5.2.9.1 Organigrama Estructural



5.2.9.2 Organigrama de Posición



5.2.9.3 Organigrama Funcional



5.2.9.4 Outsourcing



ASESOR DE MARKETING Y VENTAS

- Manejo de marketing digital y redes sociales.
- Hacer nuevas propuestas de publicidad y de productos.
- Imagen corporativa.



CONTADOR

- Estar al tanto de todos los gastos e ingresos que tenga la empresa.
- Presentar a tiempo, de una forma clara y sin malversaciones de la informacion los estados finacieros.
- Presenta información tributaria al SRI.
- Encargado de presentar información a los entes de control como la Superintendencia de Compañías y Ministerio de Relaciones Laborales.
- Manejo de nómina.
- Manejar las cuentas bancarias



PERSONAL LIMPIEZA

- Se encargará de realizar la limpeza de la compañia, trabajando 60 horas al mes.
- Será responsable de manener las instalciones bajo normas de higíene y salud, tanto en la planta como el área administrativa.
- Todos los insumos para realizar su trabajo le reán entregados por la empresa.

5.3 ESTRATEGIA ORGANIZACIONAL

5.3.1 Estrategia a Analítica

Según (Chiavenato, 2001), ‘‘la estrategia analítica consiste en el mantenimiento de los dominios estables y la búsqueda de nuevos dominios de productos y mercados.’’

Para implementar esta estrategia se desarrollará la capacidad de la compañía de manejar los procesos internos de manera adecuada, calidad de los productos, innovación y capacidad de satisfacción al cliente, y convertirlo en una ventaja competitiva. Adicionalmente se debe incorporar las estrategias de marketing mencionadas en el punto *3.5 ESTRATEGIAS DE COMERCIALIZACIÓN*.

Los tres niveles organizacionales estarán involucrados y realizarán las siguientes actividades para que se logre implementar con éxito las estrategias definidas.

5.3.1.1 Nivel Institucional

- Diseña la estrategia para ser ejecutada.
- Analiza la información.
- Toma decisiones.

5.3.1.2 Nivel Táctico

- Involucra las áreas tácticas de la empresa que son mercadológica, financiera, productiva y de recursos humanos.
- Diseña los planes de ventas, promociones, publicidad, utilidades, flujos de caja, presupuestos de gastos e ingresos, producción y suministros mediante POAS específicos para cada área.

5.3.1.3 Nivel Operacional

- Ejecuta los Poas.
- Realiza la producción.
- Cuida de los equipos.
- Mantenimiento de la planta y área administrativa.
- Ingresa documentos fuente.
- Realizan pagos.
- Concretan las ventas.
- Generan información financiera.

CAPÍTULO VI

6 EVALUACIÓN FINANCIERA

Se desarrollará la evaluación financiera del proyecto propuesto, mediante la cual se podrá determinar la viabilidad del mismo, con el uso de los recursos económicos disponibles.

6.1 COSTO TOTAL DE LA INVERSIÓN INICIAL

6.1.1 Inversión Inicial

> "En las empresas con fines de lucro, las inversiones o activos les permiten generar los resultados que luego remunerarán a quienes proporcionaron los recursos para financiar tales activos." (Maldonado, 2014)

El financiamiento de la empresa se constituirá con recursos propios, es decir capital de los socios, que asciende a USD 45.000,00, los cuales se distribuyen en activos fijos y la diferencia será usada como capital de trabajo, por lo tanto, no será necesario la contratación de deuda.

En la tabla N° 24, se describen la inversión en activos fijos necesarios para que la empresa puede realizar sus actividades productivas necesarias sin problemas.

Tabla 24: INVERSIÓN EN MAQUINARIA DE PRODUCCIÓN

DESCRIPCIÓN	Monto en USD
Laminadora de cereales LCV– 50 I/C	7.500,00
Elevador de Chevrones CHV – I-C	4.700,00
Secadora Rotativa para Hojuelas SRV-I/C	8.300,00
Empacadora al vacío portátil HVC- 260T	2.143,20
Selladora Codificadora Continua FRM- 810V	2.143,20
Balanza electrónica industrial 500 kg / 1100 lb.	180,00
Horno Industrial	600,00
Mesa Metálica de Acero Inoxidable	300,00
TOTAL	25.866,40

(Olalla)

También es necesario activos fijos para el funcionamiento administrativo, como lo son las computadoras, teléfonos, muebles de oficina, archivadores, etc. Las adquisiciones que serán necesarias se describen en la tabla N° 25.

Tabla 25: INVERSIÓN ACTIVOS ADMINISTRATIVOS

DESCRIPCIÓN	Monto en USD
3 Computadores de Escritorio Core i5	2.817,00
Copiadora Color RICOH MP c3000	600,00
Ancada Gerencial	500,00
12 Sillas	216,00
Archivador	120,00
3 Estaciones de Trabajo	1.000,00
Teléfono Poli funcional de 4 Estaciones	178,00
TOTAL	5.431,00

(Olalla)

En la siguiente tabla N° 26 se encuentra el resumen de la inversión inicial en activos fijos, o lo que también denominamos propiedad, planta y equipo. También es importante aclarar que el método de depreciación que usará la empresa es el método en línea recta, el cual se basa en los años de vida útil de los activos.

Tabla 26: INVERSIÓN INICIAL EN ACTIVOS FIJOS

DESCRIPCIÓN	Monto en USD	Vida útil en años
Equipos de computación	3.417,00	3 años
Muebles y Enseres	1.836,00	10 años
Equipos de Oficina	178,00	10 años
Maquinaria	25.866,40	10 años
Total	**31.297,40**	

(Olalla)

6.1.2 Capital de Trabajo

"Un proyecto requerirá que la empresa invierta en capital de trabajo neto, además de los activos a largo plazo. Un proyecto necesitará cierta cantidad de efectivo disponible para pagar los gastos que se presenten. Además, requerirá una inversión inicial de inventarios y cuentas por cobrar. La empresa tendrá que proveer el saldo, esté último es lo que representa la inversión en capital de trabajo neto. Cuando el proyecto llega a su fin, los inventarios se venden, las cuentas se cobran, las facturas se pagan y los saldos en efectivo pueden ser aprovechados. Estas actividades liberan el capital de trabajo neto invertido al principio del proyecto, y es recuperado al final." (Ross, Westerfield, & Jordan, 2010)

Con la finalidad de proyectar el capital de trabajo neto operativo del proyecto a cuatro años, se han tomado en cuenta los valores de las ventas. También es importante señalar que para la proyección de los costos y gastos del proyecto se tomó como referencia la tasa de inflación del 1.12%.

El capital neto de trabajo requerido es el 18.31% de las ventas, este valor se lo determinó de la operación de dividir el capital de trabajo inicial para las ventas de cada período, mediante una regla de tres.

Tabla 27: CAPITAL DE TRABAJO NETO REQUERIDO

DETALLE	PERÍODOS (Años)				
	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019	AÑO 2020
Costos de Producción		36.730,76	37.171,12	37.616,41	38.066,68
Gastos de Venta		4.800,00	4.853,76	4.908,12	4.963,09
Gastos Administrativos		24.021,10	23.885,66	24.153,18	24.423,69
% del CTNO / Ventas	**18,31%**				
Capital de trabajo requerido por período	**13.702,60**	**13.702,60**	**15.072,86**	**17.333,79**	**19.933,86**
Variaciones de Capital de Trabajo		**-**	**1.370,26**	**2.260,93**	**2.600,07**

(Olalla)

6.1.3 Presupuesto de Ingresos

El presupuesto de ingresos de la empresa está constituido exclusivamente de los ingresos generados por la venta del producto, tomando en cuenta la producción y el precio de venta referencial proyectados. Las proyecciones de ventas se incrementarán en un 10% durante en primero y segundo año y un 15% durante el tercer y cuarto año, basados en los objetivos de la empresa.

En la tabla N° 28 se presenta a continuación el presupuesto de ingresos por cada período.

Tabla 28: PRESUPUESTO DE VENTAS PROYECTADAS

PRESUPUESTO DE VENTAS PROYECTADO				
	AÑO 2017	**AÑO 2018**	**AÑO 2019**	**AÑO 2020**
Cantidad	14.969,00	16.465,90	18.935,78	21.776,15
Precio	5,00	5,00	5,00	5,00
Total	**74.844,99**	**82.329,49**	**94.678,92**	**108.880,75**

(Olalla)

6.1.4 Presupuesto de Costos de Producción

Los costos de producción de la empresa se componen de materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación, los cuales se dividen en fijos y variables.

En la tabla N° 29 se detallan los costos de producción considerados por la empresa para obtener el producto terminado.

Tabla 29: PRESUPUESTOS DE COSTOS DE PRODUCCIÓN PROYECTADOS

PRESUPUESTO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN				
	AÑO 2017	**AÑO 2018**	**AÑO 2019**	**AÑO 2020**
MPD	5.407,56	5.468,13	5.529,37	5.591,30
MOD	19.197,50	19.412,51	19.629,93	19.849,79
CIF	14.712,34	14.877,12	15.043,74	15.212,23
Total	**39.317,40**	**39.757,76**	**40.203,05**	**40.653,32**

(Olalla)

Para el cálculo de materia prima se tomó en consideración los quintales necesarios para la producción, tomando como referencia que de un quintal de amaranto se obtienen 151 cajas de hojuelas de amaranto de 300 gramos.

Para el cálculo de la mano de obra se tomó en consideración que van a existir dos obreros en planta y un coordinador y todos los beneficios de ley.

Para el cálculo de los costos indirectos de fabricación se consideró los insumos de fábrica, arriendos, las depreciaciones de la maquinaria destinada a la producción, el transporte, servicios básicos y empaquetado.

6.1.5 Presupuestos de Gastos Administrativos y de Ventas

Los gastos administrativos y de ventas toman se conforman por todos los gastos necesarios para el funcionamiento de la empresa y los gastos que implica la comercialización del producto hasta llegar al consumidor final. En la tabla N ° 30 se menciona los gastos proyectados para el año 2017 y en base a ellos se realizó la proyección de los gastos para los años subsiguientes tomando en cuenta una inflación del 1.12% en cada uno de ellos.

Es importante mencionar que para el gasto de arrendamiento, el cual es tomado en consideración tanto en los costos fijos de producción como en gastos administrativos, se lo cálculo proporcionalmente en base a los metros cuadrados usados para el área de producción y para el área administrativa, el costo del arriendo mensual total es de 300 USD.

Tabla 30: PROYECCIÓN DE GASTOS ADMINISTRATIVOS Y DE VENTAS

PRESUPUESTO DE GASTOS ADMINISTRATIVOS Y DE VENTAS				
	AÑO 2017	**AÑO 2018**	**AÑO 2019**	**AÑO 2020**
Gastos Administrativos				
Sueldos Administrativos	15.948,60	16.127,22	16.307,85	16.490,50
Servicios Básicos	1.440,00	1.456,13	1.472,44	1.488,93
Arriendos	1.425,00	1.440,96	1.457,10	1.473,42
Gastos de Constitución	400,00	0	0	0
Amortización Gastos constitución	80,00	80,00	80,00	80,00
Suministros de Oficina	480,00	485,38	490,81	496,31
Suministros de Limpieza	240,00	242,69	245,41	248,15
Servicio de Limpieza	1.687,50	1.706,40	1.725,51	1.744,84
Honorarios Profesionales Contadora	2.400,00	2.426,88	2.454,06	2.481,55
Depreciación Muebles y Enseres	183,60	183,60	183,60	183,60
Depreciación Equipos de Oficina	17,80	17,80	17,80	17,80
Depreciación de Equipos de Computación	1.139,00	1.139,00	1.139,00	1.139,00
Total, Gastos Administrativos	**25.441,50**	**25.306,06**	**25.573,58**	**25.844,09**
Gastos de Ventas				
Honorarios Profesionales Asesor Marketing	2.400,00	2.426,88	2.454,06	2.481,55
Gastos de publicidad y promoción	2.400,00	2.426,88	2.454,06	2.481,55
Total, Gastos de Ventas	**4.800,00**	**4.853,76**	**4.908,12**	**4.963,09**
Total, Gastos Administrativos y de Ventas	**30.241,50**	**30.159,82**	**30.481,70**	**30.807,18**

(Olalla)

6.2 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS

6.2.1 Estado de Pérdidas y Ganancias

En base a los costos y los ingresos anteriormente proyectados se presenta los estados de pérdidas y ganancias proyectados para 4 años de vida del proyecto.

Se tomaron en cuenta todos los aspectos tributarios, las depreciaciones de la maquinaría y el equipo, los cuales fueron realizados por el método de línea recta, las amortizaciones de los gastos de constitución, y la reserva legal del 10%, así como también la distribución del 15% de utilidades a los trabajadores.

En la tabla N° 31 a continuación, se presenta el Estado de Pérdidas y Ganancias proyectado para el proyecto en un período de 4 años.

Tabla 31: ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADO

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADO				
	AÑO 2017	**AÑO 2018**	**AÑO 2019**	**AÑO 2020**
Ventas	**74.844,99**	**82.329,49**	**94.678,92**	**108.880,75**
(-) Costo de Ventas	39.317,40	39.757,76	40.203,05	40.653,32
(=) Utilidad Bruta	**35.527,59**	**42.571,73**	**54.475,87**	**68.227,43**
(-) Gastos de Venta	4.800,00	4.853,76	4.908,12	4.963,09
(-) Gastos Administrativos	25.441,50	25.306,06	25.573,58	25.844,09
(=) Utilidad/Pérdida antes de PTU e IR	**5.286,09**	**12.411,92**	**23.994,17**	**37.420,25**
(-) 15% PTU	792,91	1861,78761	3599,12594	5613,03746
(=) Base Imponible para Impuesto a la Renta	4.493,18	10.550,13	20.395,05	31.807,21
(-) 22% Impuesto a la Renta	988,50	2.321,03	4.486,91	6.997,59
(=) Base Reserva legal	3.504,68	8.229,10	15.908,14	24.809,63
(-) 10% Reserva Legal	350,47	822,91	1.590,81	2.480,96
(+/-) Utilidad/Pérdida del Ejercicio	**3.154,21**	**7.406,19**	**14.317,32**	**22.328,66**

(Olalla)

6.2.2 Flujos de Efectivo Proyectados

El flujo de caja proyectado, expresa el flujo de efectivo de los activos de la empresa es igual al flujo de efectivo pagado a los proveedores de capital de la empresa. Esto genera el hecho de que una empresa genera efectivo mediante sus diversas actividades y que ese efectivo se utiliza ya sea para pagarles a los acreedores o a los propietarios de la empresa. (Ross, Westerfield, & Jordan, 2010)

Para determinar los flujos de efectivo de los activos o el flujo de efectivo libre, partiremos de los financieros, específicamente del Estado de Pérdidas y Ganancias proyectado. En primer lugar, se determinarán los flujos de efectivo operativo, los

cuales se derivan de las actividades de negocios normales de la empresa, es decir los ingresos menos los costos y gastos, pero no se toma en cuenta las depreciaciones ni amortizaciones, pues no representan una salida de efectivo. (Ross, Westerfield, & Jordan, 2010)

También se considerarán los cambios en el capital neto de trabajo, el cual se determina a medida que la empresa invierte en activos circulantes, y sus pasivos circulantes también cambian, la diferencia entre estos cambios en cada periodo se la conoce como cambio en el capital de trabajo neto, o puede determinarse como lo hicimos en este caso restando el capital de trabajo neto final menos el capital de trabajo neto inicial, esta diferencia es el cambio en el capital de trabajo neto.

En cuanto al flujo de caja para los inversionistas, se toma en cuenta la inversión inicial y el capital de trabajo neto inicial menos el costo de la inversión y el capital de trabajo neto al final del proyecto. Esta operación nos da como resultado el flujo de efectivo para los inversionistas.

La tabla N° 32 nos demuestra a continuación los flujos de efectivos proyectados para el proyecto y sus cambios.

Tabla 32: FLUJOS DE EFECTIVO PROYECTADOS

FLUJOS DE EFECTIVO PROYECTADOS						
		0	1	2	3	4
	Referencia	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019	AÑO 2020
Ventas			**74.844,99**	**82.329,49**	**94.678,92**	**108.880,75**
Cantidad de ventas			14.969,00	16.465,90	18.935,78	21.776,15
Precio de ventas			5,00	5,00	5,00	5,00
(-) Costo de Ventas			36.730,76	37.171,12	37.616,41	38.066,68
Utilidad Bruta			**38.114,23**	**45.158,37**	**57.062,51**	**70.814,07**
(-) Gastos de Venta			4.800,00	4.853,76	4.908,12	4.963,09
(-) Gastos Administrativos			24.021,10	23.885,66	24.153,18	24.423,69
(-) Gasto Depreciación Activos Fijos			3.927,04	3.927,04	3.927,04	3.927,04
(-) Amortización Gastos Constitución			80,00	80,00	80,00	80,00
Utilidad/Pérdida antes de PTU e IR			**5.286,09**	**12.411,92**	**23.994,17**	**37.420,25**
(-)15% Participación a Trabajadores			792,91	1.861,79	3.599,13	5.613,04
Utilidad Antes de Impuesto a la Renta			**4.493,18**	**10.550,13**	**20.395,05**	**31.807,21**
(-) 22% Impuesto a la Renta			988,50	2.321,03	4.486,91	6.997,59
(+/-) Utilidad/Pérdida del Ejercicio			**3.504,68**	**8.229,10**	**15.908,14**	**24.809,63**
Flujo de caja de operaciones						
(+/-) Utilidad/Pérdida del Ejercicio			3.504,68	8.229,10	15.908,14	24.809,63
(+) Depreciación			3.927,04	3.927,04	3.927,04	3.927,04

(+) Amortización			80,00	80,00	80,00	80,00
(+/-) Efectos de las variaciones de CTN			-	1.370,26	2.260,93	2.600,07
Total, flujo de caja de operaciones			**7.511,72**	**13.606,40**	**22.176,11**	**31.416,73**
Flujo de caja de las inversiones						
(-) Costos de Inversión		-31.297,40	-	-	-	15.589,24
(-) Capital de Trabajo		-13.702,60	-	-	-	19.933,86
Total, flujo de caja de inversiones		**-45.000,00**	-	-	-	**35.523,10**
Flujo de caja libre para determinar el VAN		**(45.000,00)**	**7.511,72**	**13.606,40**	**22.176,11**	**66.939,83**

(Olalla)

Datos Adicionales de Importancia

Tabla 33: VALOR DE RECUPERACIÓN PPE

Valor de Recuperación de la PPE	
Costo Activos Fijos	31.297,40
(-) Depreciaciones	-15.708,16
Valor en libros al final de 4 años	**15.589,24**

(Olalla)

Tabla 34: EFECTOS DE LAS VARIACIONES DE CTN SOBRE LOS FLUJOS DE EFECTIVO

% del CTNO / Ventas	18,31%				
Capital de Trabajo Requerido	13.702,60	13.702,60	15.072,86	17.333,79	**19.933,86**
Variaciones de CT		-	1.370,26	2.260,93	2.600,07
Efectos de las variaciones de CTN sobre los flujos de Efectivo					
Sobre el flujo de caja de inversiones	-13.702,60				
Sobre el flujo de caja de operaciones		-	(1.370,26)	(2.260,93)	(2.600,07)
Días de capital de trabajo (18.31%*365)	66,82 Días				

(Olalla)

6.2.3 Estado de Situación Inicial

El Estado de Situación Inicial de la empresa, refleja los recursos que tiene disponible para iniciar su operación, es decir el capital de trabajo y las inversiones realizadas en activos fijos como lo muestra la tabla N° 35 Estado de Situación Inicial.

Tabla 35: ESTADO DE SITUACIÓN INCIAL

BALANCE DE SITUACIÓN INICIAL	
AÑO 2017	
Propiedad, Planta y Equipo	
Equipos de computación	3.417,00
Muebles y Enseres	1.836,00
Equipos de Oficina	178,00
Maquinaria	25.866,40
Total, Propiedad, Planta y Equipo	**31.297,40**
Activos Corrientes	
Bancos	13.702,60
Total, Activos Corrientes	**13.702,60**
Total, Activos	**45.000,00**
Total, Pasivos	-
Patrimonio	
Capital Social	45.000,00
Total, Patrimonio	**45.000,00**
Total, Pasivo y Patrimonio	**45.000,00**

(Olalla)

6.3 RESULTADO DEL ANÁLISIS FINANCIERO

6.3.1 Determinación de la Tasa de Descuento

Para este proyecto, la determinación de la tasa de descuento se la realiza mediante el modelo de precios de bienes de capital y el costo de recursos propios CAP.

> El modelo CAPM (Capital assets pricing model) comunica que la rentabilidad esperada de un activo financiero de rentabilidad variable (acción) es igual a la expresión siguiente: Ri = Rf + Bi (Rm – Rf)
>
> En la ecuación anterior, el coeficiente beta de la acción i cualquiera (Bi) mide el riesgo sistemático inherente al tipo de negocio o industria en el cual se desenvuelve la empresa emisora de la acción. Se recomienda, de hecho, usar betas de grupos de empresas que se dedican al mismo tipo de negocio que la empresa o proyecto cuyo costo de los recursos propios se desea estimar; puesto que, estadísticamente, permite obtener una mejor representatividad de la información de base y, obviamente, mejores conclusiones. Además, se pueden utilizar betas históricas apropiadamente calculadas para estimar rentabilidades futuras, dada la estabilidad demostrada de dichos coeficientes, ante situaciones que no impliquen cambios de negocio u otros aspectos importantes, tales como, nivel de apalancamiento financiero u operativo de la empresa o proyecto evaluados.
>
> Rf corresponde a la rentabilidad más actualizada que otorgue un activo libre de riesgo o prácticamente libre de riesgo, como los son los títulos emitidos por los gobiernos, en especial el de los Estados Unidos de América. Se recomienda utilizar la tasa libre de riesgo con un plazo similar al del proyecto evaluado.
>
> Otro factor importante, y el último es el que se conoce como la prima de riesgo de mercado: Rm – Rf. Este factor es la prima de riesgo que obtendría una acción por cada unidad de riesgo sistemático o de mercado que enfrente, medido por el coeficiente beta.99. Rm es la rentabilidad promedio histórica del mercado, medida a través de un índice calculado a partir del comportamiento de una cartera de acciones que representen de manera apropiada y razonable a dicho mercado, en su conjunto, puesto que jamás se podrá disponer de una lectura de todo el mercado, ya que no todas las empresas cotizan en una bolsa de valores organizada. El

parámetro Rf de esta prima de riesgo de mercado es también la rentabilidad histórica, del mismo período al cual corresponde la rentabilidad del mercado (Rm). Este período histórico pretende proporcionar la rentabilidad extra o el premio representativo que el mercado de capitales otorga a las acciones por enfrentar al riesgo de mercado (medido por beta), que es el que no se puede eliminar por la diversificación. Como los resultados que se obtienen son para empresas o proyectos que funcionarían en el mercado norteamericano, concretamente en los Estados Unidos, entonces a la estimación de Ri realizada, se debe añadir una prima por riesgo país, para trasladar las conclusiones a países como el nuestro, que no permiten hacer una observación directa del coeficiente beta; dada la poca actividad y profundidad de nuestro mercado. (Maldonado, 2014)

Donde:

- Ri es el rendimiento esperado para un activo i (acción) cualquiera
- Rf es el rendimiento del activo libre de riesgo
- ßi es la beta de cualquier activo i del mercado
- Rm es la rentabilidad esperada del activo de mercado

Tabla 36: DETERMINACIÓN DEL COSTO PROMEDIO PONDERADO DEL CAPITAL (WACC)

Tasa libre de riesgo a 4 años[4]	**1,63%**
Beta de la industria[5]	0,835
Prima de riesgo de mercado[6]	6,24%
Costo de los recursos propios desapalancado en los EUA[7]	6,84%
Más prima por riesgo país del Ecuador[8]	6,01%
Costo de los recursos propios desapalancado en Ecuador[9]	12,85%
Costo promedio ponderado del capital para Deuda = 0	**12,85%**

[4] http://www.bloomberg.com/markets/rates-bonds/government-bonds/us/ es el promedio de los coeficientes betas de las industrias.
[5] http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html
[6] http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/histretSP.html
[7] Formula: tasa libre de riesgo+beta* prima de riesgo de mercado
[8] https://contenido.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=riesgo_pais Acceso: 6/02/2017
[9] Formula: Costo de los recursos propios desapalancados + prima de riesgo país.

El resultado de la tasa de descuento para este proyecto es de 12.85%, es decir que ese porcentaje es el costo de financiamiento de los activos para los inversionistas.

6.3.2 Determinación de la Tasa Interna de Retorno y el VAN

Tomando como base los flujos de efectivo de este proyecto presentado en la *tabla N°32 FLUJOS DE EFECTIVO PROYECTADOS*, se procede a calcular la TIR y el VAN.

La TIR o Tasa Interna de Retorno de un proyecto es la tasa de descuento que hace que el VAN de una inversión sea cero, es decir nos indica que una inversión es aceptable si la TIR excede el rendimiento mínimo requerido, caso contrario el proyecto deberá rechazarse. (Ross, Westerfield, & Jordan, 2010) En este caso es del 32.18%, la rentabilidad de los activos y de los socios, pues la deuda es igual a cero.

El VAN o Valor Actual Neto, es el valor de mercado de una inversión y su costo, es decir es una medida de cuánto valor se crea o se agrega hoy al efectuar una inversión, y se debe aceptar una inversión si el VAN es positivo y rechazarla si es negativo. (Ross, Westerfield, & Jordan, 2010) En el caso del proyecto el valor actual de los flujos de efectivo esperados es de 29.051,44 USD, por lo tanto, el proyecto es viable.

Tabla 37: DETERMINACIÓN DE LA TIR Y EL VAN

Análisis Financiero	
Tasa de Descuento	12,85%
VAN	$ 29.051,44
TIR	32,18%

(Olalla)

6.3.3 Análisis de Punto de Equilibrio

La medida más aplicada del punto de equilibrio es el punto de equilibrio contable, que es el nivel de ventas que resulta en una utilidad neta del proyecto de cero. (Ross, Westerfield, & Jordan, 2010)

El punto de equilibrio es igual a la suma de los costos fijos y la depreciación, dividida entre el precio unitario menos los costos variables unitarios. (Ross, Westerfield, & Jordan, 2010)

Tabla 38: PUNTO DE EQUILIBRIO

Ventas	**69.558,90**
Costo Variables	36.730,76
Gastos de Venta	4.800,00
Gastos Administrativos	24.021,10
Gasto Depreciación Activos Fijos	3.927,04
Amortización Gastos Constitución	80,00
Utilidad/Pérdida antes de PTU e IR	0,00
Cantidad de ventas	14.969,00
Precio de venta unitario en Punto de Equilibrio	**4,65**

(Olalla)

6.3.4 Análisis de Escenarios

Para el análisis de sensibilidad y escenario, se partirá de los supuestos de que la cantidad de productos vendidos disminuirá o aumentará en un 10% tanto para el escenario pesimista como para el optimista respectivamente, lo mismo ocurrirá con el precio de venta, el cual tendrá una variación del 3% tanto para el escenario pesimista como para escenario optimista.

Tabla 39: ANÁLISIS DE ESCENARIOS

Escenario Normal				
	AÑO 2017	**AÑO 2018**	**AÑO 2019**	**AÑO 2020**
Cantidad en Ventas	14.969,00	16.465,90	18.935,78	21.776,15
Precio	5,00	5,00	5,00	5,00
VAN	29.051,44			
TIR	32,18%			
Escenario Pesimista				
	AÑO 2017	**AÑO 2018**	**AÑO 2019**	**AÑO 2020**
Cantidad en Ventas	13.472,10	14.819,31	17.042,20	19.598,54
Precio	4,85	4,85	4,85	4,85
VAN	6.822,30			
TIR	17,45%			
Escenario Optimista				
	AÑO 2017	**AÑO 2018**	**AÑO 2019**	**AÑO 2020**
Cantidad en Ventas	16.465,90	18.112,49	20.829,36	23.953,77
Precio	5,15	5,15	5,15	5,15
VAN	52.330,78			
TIR	47,31%			

(Olalla)

CAPÍTULO VII

7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 CONCLUSIONES

- Debido a la poca importancia económica que ha representado la producción del amaranto durante varios años, se ha destinado poca inversión para la investigación, producción e industrialización de productos derivados.

- Muchos productores y agricultores, han disminuido la producción de amaranto debido que la demanda nacional no es equiparable a otros productos tradicionales, como la Quinua o el Chocho, sin embargo, este producto tiene un gran potencial en mercados internacionales, por lo que es necesario incrementar la producción de amaranto como un producto alternativo, con el objetivo de exportar este producto a Estados Unidos y Europa, donde es altamente apetecido.

- Actualmente el país ha diversificado la cultura culinaria, en lo que respecta a productos tradicionales y granos andinos, pero aún existe un gran desconocimiento de cómo incorporar alimentos como el amaranto a la dieta diaria.

- El proyecto es factible, debido a que presenta una tasa de rentabilidad del 32.18% para los inversionistas, la cual es mucho mayor a la tasa de descuento o el costo de financiar los activos el cual es del 12.85%, por lo cual su VAN corresponde a 29.051,44 USD, este valor es el que se crea o se agrega en la actualidad al efectuar la inversión inicial de 45.000 USD.

7.2 RECOMENDACIONES

- A los organismos del gobierno central como son el MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA y BANECUADOR, se les recomienda incrementar el apoyo en los ámbitos de tecnología, capacitación, y asistencia financiera, para mejorar la producción e industrialización de amaranto, amparados en las normas de soberanía y seguridad alimentaria, y de esta manera cubrir la demanda nacional e internacional del producto.

- Los Empresarios agroindustrialmente deberían impulsar la creación de empresas procesadoras, para incursionar en la fabricación de productos nuevos derivados de amaranto, con asesoría técnica especializada e impulsar el estudio de mercados locales e internacionales donde se promocione el producto.

- Implementar un programa de rescate de productos tradicionales, con el fin de promover el consumo de alimentos nutritivos en los mercados locales, y desarrollar alianzas estratégicas con los distribuidores mayoristas, para promocionar el producto en supermercados y tiendas naturistas a nivel nacional.

8 BIBLIOGRAFÍA

(2008). En M. Hitt, R. Ireland, & R. E. Hoskisson, *Administración Estratégica, Competitividad y Globalización* (pág. 38). México D.F.: Cengage Learning.

Asamblea Nacional Comisión Legislativa y de Físcalización. (17 de 02 de 2009). Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria. *Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria(Literal D)*, 4. (http://www.soberaniaalimentaria.gob.ec, Recopilador) Quito, Pichincha, Ecuador. Obtenido de Recuperado de http://www.soberaniaalimentaria.gob.ec/?page_id=132

BANCO CENTRAL DEL ECUADOR. (s.f.). *http://www.bce.fin.ec*. Obtenido de http://www.bce.fin.ec/index.php/indicadores-economicos

Bloomberg. (s.f.). *www.Bloomberg.com*. Obtenido de https://www.bloomberg.com/markets/rates-bonds/government-bonds/us

Chiavenato, I. (2001). *Administración Proceso Administrativo* (Tercera ed.). Bogotá: Mc Graw Hill.

Dirección de Investigación y Generación de Datos Multisectoriales, SINAGAP; Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, MAGAP. (2014). Obtenido de http://sinagap.agricultura.gob.ec/amaranto

García, M. D., Jambrino, C., Serrano, C., Olarte, C., Alén, E., & otros, y. (2008). *Manual de Marketing.* Madrid: ESIC Editorial .

Google Maps. (s.f.). Obtenido de https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1ytpE9ooJl8Pvrc45T-_RuaKXC38&hl=en_US&ll=-0.33496032173297724%2C-78.4389097873497&z=14

HERMANO CONGRESO NACIONAL COMISIÓN DE LEGISLACIÓN Y CODIFICACIÓN. (05 de 11 de 1999). Codificación de la Ley de Compañías. 35-48. Quito.

Hitt, M. A., Ireland, R. D., & Hoskisson, R. E. (2008). *Administración Estratégica. Competitividad y globalización. Conceptos y casos.* (Séptima Edición ed.). México, D.F.: Cengage Learning.

Instituto Nacional de Estadisticas y Censos. (03 de 05 de 2013). *INEC.* Obtenido de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-nacional-de-ingresos-y-gastos-de-los-hogares-urbanos-y-rurales/

Instituto Nacional de Estadisticas y Censos. (s.f.). *ECUADOR EN CIFRAS.* Obtenido de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/vdatos-ecv/

Jacobsen, S.-E., & Sherwood, S. (2002). *CULTIVO DE GRANOS ANDINOS EN EL ECUADOR - Informe sobre los rubros quinua, chocho y amaranto.* Quito: Ediciones Abaya-Yala.

Kotler, P., & Armstrong, G. (2008). *Fundamentos de Marketing* (Octava ed.). México: Pearson Educación.

Maldonado, E. (2014). *Finanzas Corporativas Valoración de Inversiones.* Quito: Megaser Consultores.

Manssur Villagrán, S. (s.f.). *Superintendecia de Compañías*. Obtenido de http://www.supercias.gob.ec/bd_supercias/descargas/lotaip/14b.pdf

Méndez, R. (2014). *Formulación y evaluación de proyectos Enfoque para emprendedores.* (Octava ed.). Bogotá, D.C.: icontec internacional.

Olalla, E. (s.f.). Investigación Propia. *Investigación Propia*.

Peralta, E. (2009). Amaranto y Ataco Preguntas y Respuestas. *Programa Nacional de Leguminosas y Granos Andinos, E.E, Santa Catalina, INIAP.*

Peralta, E. (01 de 06 de 2012). El Amaranto en Ecuador "Estado del Arte". *Programa Nacional de Leguminosas y Granos Andinos, E.E, Santa Catalina, INIAP.*

Redacción Líderes - El Comercio. (11 de 01 de 2016). Entre incertidumbre y optimismo. *Líderes*, 5.

Ross, S., Westerfield, R., & Jordan, B. (2010). *Fundamentos de Finanzas Corporativas* (Novena ed.). México, D.F.: Mc Graw Hill.

Rumiñahui on Net. (s.f.). Obtenido de http://www.sangolquilenios.com/Home/informacion-de-ruminahui/situacion-geografica-del-canton-ruminahui

Schnarch K, A. (2013). *Marketing para Pymes un Enfoque para Latinoamérica.* Bogotá: Alfaomega.

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (24 de 06 de 2013). Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017. *Plan Nacional de Desarrollo / Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017*. (R. d. www.buenvivir.gob.ec, Recopilador) Obtenido de http://www.buenvivir.gob.ec/objetivo-3.-mejorar-la-calidad-de-vida-de-la-poblacion#tabs2

SEPROYCO. (2010). *Identificación de Cadenas Productivas Volumen 2, Estudio de Mercado de las Cadenas Productivas.* Cotacachi.

Vive Rumiñahui. (s.f.). Obtenido de http://promoruminahui.blogspot.com/2011/02/ubicacion-del-canton-ruminahui.html

9 ANEXOS

Anexo 1

ENCUESTA AMARANTO

La presente encuesta tiene como finalidad recopilar información para la comercialización de productos alimenticios nuevos elaborados con Amaranto. EL grano de Amaranto, al igual que la Quínoa, es considerado como un pseudocereal, ya que tiene propiedades similares a las de los cereales pero botánicamente no lo es aunque, en general, se les asocia a este grupo y entre sus grandes propiedades nutritivas están:
- Ser una de las fuentes más importante de proteínas, ya que supera a la mayoría de los cereales.
- Ser fuente de minerales y vitaminas naturales: A, B, C, B1, B2, B3.
- Ser fuente de ácido fólico, tan necesario en mujeres embarazadas.
- Ser fuente de calcio, hierro y fósforo.
- Contiene aminoácidos como la lisina.

*Obligatorio

1. **1.- Sexo** *
   Marca solo un óvalo.
   - ◯ Masculino
   - ◯ Femenino

2. **2.- Por favor seleccione en qué rango de edad se encuentra usted:** *
   Marca solo un óvalo.
   - ◯ 15 a 24 años
   - ◯ 25 a 34 años
   - ◯ 35 a 44 años
   - ◯ 45 años en adelante

3. **3.- Por favor seleccione el nivel de educación formal que posee:** *
   Marca solo un óvalo.
   - ◯ Bachillerato concluido
   - ◯ Bachillerato en proceso
   - ◯ Universitario en proceso
   - ◯ Universitario concluido
   - ◯ Pos grado concluido
   - ◯ Pos grado en proceso

4. **4.- ¿Cuál es su ocupación o actividad económica? Puede elegir varias opciones.** *
   Selecciona todos los que correspondan.
   - ☐ Estudiante
   - ☐ Empleado privado
   - ☐ Servidor público
   - ☐ Comerciante
   - ☐ Profesional independiente
   - ☐ Ama de casa
   - ☐ Jubilado
   - ☐ Otro

5. **5.- ¿Cuál es su situación familiar?** *
Marca solo un óvalo.

- ◯ Soltero/a
- ◯ En pareja sin hijos
- ◯ En pareja con hijos dependientes
- ◯ En pareja con hijos no dependientes

6. **6.- ¿Cuál es su nivel de ingresos familiar al mes?** *
Marca solo un óvalo.

- ◯ Menos de 500 USD
- ◯ Entre 500 USD y 1000 USD
- ◯ Entre 1000 USD Y 2000 USD
- ◯ Mayor a 2000 USD

7. **7.- ¿Con qué frecuencia realiza usted ejercicio físico durante la semana?** *
Marca solo un óvalo.

- ◯ Nunca
- ◯ Una vez por semana
- ◯ De tres a cinco veces por semana
- ◯ Todos los días

8. **8.- ¿Padece usted o algún miembro de su núcleo familiar alguna de las siguientes enfermedades? Puede elegir más de una opción.** *
Selecciona todos los que correspondan.

- ☐ Anemia
- ☐ Celíaca
- ☐ Diabetes
- ☐ Hipertensión
- ☐ Gastritis
- ☐ Hígado graso
- ☐ Ninguna

9. **9.- Seleccione cuál de las siguientes dietas es de su preferencia:** *
Marca solo un óvalo.

- ◯ Vegana (Práctica de abstenerse de consumir cualquier tipo de carne y productos de origen animal como leche, huevos,etc)
- ◯ Vegetariana (Práctica de abstenerse de consumir cualquier tipo de carne)
- ◯ Principalmente Cárnica (Práctica de consumir cualquier tipo de carne, alta en proteína grasa)
- ◯ Variada (Dieta balanceada que incluye carne, vegetales, frutas y cereales)

10. **10.- De los siguientes productos, ¿cuáles son habituales en su dieta? Puede elegir más de una opción** *
Selecciona todos los que correspondan.

- [ ] Trigo
- [ ] Quinua
- [ ] Chocho
- [ ] Chía
- [ ] Linaza
- [ ] Amaranto
- [ ] Ninguno

11. **11.- ¿Conoce usted las propiedades alimenticias que contiene el Amaranto?** *
Marca solo un óvalo.

- ◯ Sí
- ◯ No

12. **12.- En cuanto al consumo del Amaranto usted:** *
Marca solo un óvalo.

- ◯ No lo consumió nunca pero le interesaría probar
- ◯ Lo consume con frecuencia en su dieta
- ◯ Lo consume ocasionalmente
- ◯ No lo consumió nunca y no le interesa

13. **13.- ¿Cuál de las siguientes características aprecia más en un producto alimenticio? Puede elegir más de una opción.** *
Selecciona todos los que correspondan.

- [ ] Sabor
- [ ] Valor nutricional
- [ ] Presentación o empaque
- [ ] Precio

14. **14.- ¿Cuál de las siguientes presentaciones seria su preferida para consumir Amaranto?** *
Marca solo un óvalo.

- ◯ Harina
- ◯ Barra energética
- ◯ Hojuelas
- ◯ Palomitas
- ◯ Grano
- ◯ Ninguna

15. **15.- ¿Qué valor estaría usted dispuesto a pagar por productos en base de amaranto en las presentaciones mencionadas a continuación?**
Marca solo un óvalo por fila.

	Entre 1.50 USD a 2.50 USD	Entre 2.50 USD a 3.50 USD	Entre 3.50 USD a 4.50 USD	Entre 4.50 USD a 5.50 USD	Ninguno
Harina empaque de 500 gramos	◯	◯	◯	◯	◯
Barra energética empaque de 150 gramos	◯	◯	◯	◯	◯
Hojuelas en empaque de 300 gramos	◯	◯	◯	◯	◯
Palomitas en empaque de 300 gramos	◯	◯	◯	◯	◯
Grano en empaque de 500 gramos	◯	◯	◯	◯	◯

16. **16.- ¿Cuál de los siguientes puntos de venta sería su preferido para adquirir productos de Amaranto? Puede elegir más de una opción.** *
Selecciona todos los que correspondan.

- [ ] Tiendas naturistas
- [ ] Gimnasios
- [ ] Megamaxi
- [ ] Supermercados (Supermaxi / Mi Comisariato)
- [ ] Supermercados económicos (AKI, Santa María, Magda)
- [ ] Fybeca
- [ ] Distribuidor directo (Camari, Amaranto Gramolino)

Muchas gracias por su valioso tiempo

Con la tecnología de
Google Forms

Anexo 2

VULCANO
FABRICANTE DE MAQUINARIA PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

Vulcano Tecnología Aplicada E.I.R.L.

Desde 1987

16 DE Enero del 2017
Ctz. 12 -16

Cotización Preliminar

Importador: Sra. ERIKA OLALLA eolallasalazar@yahoo.com	
País de destino: Quito -Ecuador	**País de origen:** Perú
Consignatario: El importador	**Medio de transporte:** Ordena el Importador

Línea De Hojuelas



Laminadora de cereales LCV– 50 I/C

Sub. Partida arancelaria 843780.11.00

Aplicación

- Equipo diseñado para laminar cereales o leguminosas (Amarantus)

Descripción

- **Tolva** con Sistema de dosificación constante de alimentación con visor y dosificador de ingreso de producto apropiado para amarantus-quinoa
- **Cámara** con visor y rodillos especiales
- Limpieza de rodillos con palanca

Especificaciones

- **La producción** va de acuerdo al producto:
  Avena: 500 kg/h
  Amarantus 40 kg/h
- **Motor** de 12.5 HP(9.25kw)-1800 rpm trifásico
- **Opciones** de voltaje y Hertz: 220/380/440v, 50/60Hz

SEDE CENTRAL:
Av. Brígida Silva de Ochoa 384
San Miguel - Lima
+51.1.5661001

info@vulcanotec.com
www.vulcanotec.com

PLANTA:
Av. Coronel Parra 107
Pilcomayo - Huancayo
+51.64.261224

mecánico. • **Regulación de luz** entre rodillos que define el espesor de las hojuelas a través de tornillo sinfín • **Tolva frontal** para descarga del producto laminado. • **Guarda** de motor y sistema de transmisión. • **Estructura** sólida que fija máquina y motor • **Fácil** instalación, operación, mantenimiento y limpieza.	• **Tablero** de control eléctrico en 220v • **Rodillos** (2) 500mm de longitud y Ø: 0.25 m • **Medias exteriores** aprox. del equipo A:0.80- l: 0.90- H:1.60m Peso aprox. 300 kg • **Material** de contacto con el producto acero Inoxidable calidad AISI 304/acero al carbono en estructura. • Disponibilidad de repuestos
Precio FOB: US$. 7, 500.00 Dólares	

Anexo 3

Elevador de Chevrones CHV – I-C

Partida Arancelaria 8428330000

Aplicación

Maquina diseñada para transportar y elevar variedad de productos como pellets, snacks, harinas, gelatinas, frutas, olivo, entre otros para conectar a la siguiente máquina en la línea productiva y/o alimentar a algún equipo a una altura fuera del promedio.

Descripción

- **Tolva** de recepción del producto y descarga superior.
- **Descarga** superior con sistema de filtración de partículas menores de producto.
- **Giro de faja** por medio de rodillos y tensores especiales.
- **Laterales** de planchas con bordes plegadas para mayor rigidez.
- **Tolva superior** para descarga del producto hacia la secadora
- **Estructura** de soporte solido que fija toda la máquina
- **Sistema de elevación** graduable.
- **Guardas** de motor y sistema de transmisión.
- **Fácil** limpieza operación, mantenimiento

Especificaciones

- **Motor redactor** de 1.0HP-1800 rpm trifasico
- **Variador de frecuencia** electrónico para una velocidad regulada
- **Opciones** de voltaje y Hertz: 220/380/440v, 50/60Hz
- **Tablero** de control de mando en 220v
- **Peso** aprox. 120kg
- **Medidas exteriors** Aprox.
  A: 400 -L: 2500-H:2000 mm
- **Material:**
  Banda sanitaria con chevrones vulcanizados
  Acero inoxidable calidad AISI 304 , y acero al carbono en estructura
  Transportable sobre ruedas
- Disponibilidad de repuestos.

Precio FOB US$. 4 700.00 Dólares

SEDE CENTRAL:
Av. Brígida Silva de Ochoa 384
San Miguel - Lima
+51.1.5661001

info@vulcanotec.com
www.vulcanotec.com

PLANTA:
Av. Coronel Parra 107
Pilcomayo - Huancayo
+51.64.261224

Anexo 4

VULCANO
FABRICANTE DE MAQUINARIA PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

Vulcano Tecnología Aplicada E.I.R.L.

Desde 1987

Secadora Rotativa para Hojuelas SRV-I/C

Partida Arancelaria 8428390000

Aplicación

Equipo diseñado para el secado de los granos de hojuelas de quinua
De forma continua en secuencia luego del laminado

Descripción

- **Alimentación** constante a través de chevrón.
- **Cámara** Rotativa cilindrica de secado con deflectores internos para facilitar el desplazamiento interno del producto
- **Cubierta** con aislamiento térmico
- **Ducto** de evacuación de vapor
- **Sistema de inclinación** graduable
- **Tolva** para descarga del producto
- **Estructura** que consolida toda la máquina, motor reductor.
- **Guardas** de motor y sistema de transmisión.
- **Fácil** limpieza operación, mantenimiento

Especificaciones

- **Motor** de 1.5 HPde 1800 rmp trifasico
- Reductor de velocidad
- **Variador** de frecuencia para regular la velocidad requerida
- **Opciones** de voltaje y Hertz: 220/380/440v, 50/60Hz
- **Tablero** de control de ando en 220v.
- **Medidas** exteriores. aprox. Ø:0.7m H: 1.6, L:3.0m
- **Peso aprox.**180 kg
- **Fuente de calor** con quemadores tubulares atmosféricos a gas propano
- **Tablero** de control de mando
- **Material** construida en acero inoxidable AISI 304 (material en contacto con el producto/acero al carbono en estructura

Precio FOB US$. 8,300.00 Dólares

Anexo 5

EMPACADORAS ECUADOR.com
SOLUCIONES EN EMPACADO

1700 empaque 367278
0958 982 980

Equipo Empacadora al vacío portátil HVC-260T



Empacadora al vacío portátil con una barra de sellado.

Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
1	$ 1,880.00	$ 1,880.00
	Subtotal	$ 1,880.00
	IVA 14%	$ 263.20
	Total	$ 2,143.20

Forma de pago | Efectivo

Garantía

- Un año de garantía*
- Dos mantenimientos preventivos sin costo durante el año**
- Amplio y permanente stock de repuestos y consumibles.
- Servicio Técnico profesional 24/7.

* Garantía por defectos de fabricación, no por errores de manipulación
** Mantenimiento no incluye, repuestos, consumibles traslado y viáticos,

3 Meses sin intereses
y hasta 12 con interés

VISA MasterCard Diners Club AMERICAN EXPRESS

www.empacadorasecuador.com

Anexo 6

EMPACADORAS ECUADOR.com
SOLUCIONES EN EMPACADO

1700 empaque 367278
0958 982 980

Equipo Selladora codificadora continua FRM-810 V



Selladora y codificadora continua vertical, disponible en 220V y 110V.

Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
1	$ 1,880.00	$ 1,880.00
	Subtotal	$ 1,880.00
	IVA 14%	$ 263.20
	Total	$ 2,143.20

Forma de pago | Efectivo

Garantía

- Un año de garantía*
- Dos mantenimientos preventivos sin costo durante el año**
- Amplio y permanente stock de repuestos y consumibles.
- Servicio Técnico profesional 24/7.

* Garantía por defectos de fabricación, no por errores de manipulación
** Mantenimiento no incluye, repuestos, consumibles traslado y viáticos,

3 Meses sin intereses
y hasta 12 con interés

VISA MasterCard Diners Club AMERICAN EXPRESS

www.empacadorasecuador.com

Anexo 7



REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES
SOCIEDADES

NUMERO RUC: 1720351178

DATOS GENERALES

APELLIDOS Y NOMBRES:

ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS

No. ESTABLECIMIENTO: 001 ESTADO: ABIERTO FEC. INICIO ACT. 20/10/2010
NOMBRE COMERCIAL BIOCORP S.A FEC. CIERRE:
FEC. REINICIO:

Actividades economicas

Dirección establecimiento

Provincia: PICHINCHA Cantón: QUITO Parroquia: CARCELEN Barrio: CARCELEN Calle: Av. Occidental Número: N71-36
Referencia: frente colegio: Juan Pablo II Telefono: 2247552

FIRMA DEL CONTRIBUYENTE SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

Usuario: EMPOZO Lugar de emisión: QUITO/PAEZ 655 Y RAMIREZ DAVALOS Fecha y hora: 20/10/10 14:25



REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES
SOCIEDADES

NUMERO RUC: 1720351178

DATOS GENERALES

APELLIDOS Y NOMBRES:

NOMBRE COMERCIAL

FEC. NACIMIENTO
FEC. INICIO ACT.
FEC INSCRIPCION:
FEC. ACTUALIZACION

ACTIVIDAD ECONOMICA

DIRECCION DOMICILIO PRINCIPAL

Provincia: PICHINCHA Cantón: Principal: Calle: N Número: 558

Referencia: JUNTO A LA RECAUCHADORA EUROPEA Teléfono: 2247552

Jurisdicción Asignada: REGIONAL NORTE/PICHINCHA

OBLIGACIONES TRIBUTARIAS

IVA Mensual

Ley Sociedades

adicionamente, deben declarar y pagar en forma anual el Impuesto a la Renta siempre

Actividad de ingresos generados o operen la base mínima establecida

DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS: 001 al 001 ABIERTOS: 1

CERRADOS: 0

FIRMA DEL CONTRIBUYENTE

REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES

QUITO SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

Usuario: EMP020 Lugar de emisión: QUITO/PAEZ 150 Y RAMIREZ DAVALOS Fecha y hora: 28/04/2010 15:30

Anexo 8

MUNICIPIO DE RUMIÑAHUI

ILUSTRE MUNICIPIO DEL CANTON RUMIÑAHUI
DIRECCION FINANCIERA
SOLICITUD DE PATENTES

Especie Valorada
USD 1.00
Nº 01276

Sangolquí, __ de _____ del

Señor
Director Financiero
ILUSTRE MUNICIPIO DEL CANTON RUMIÑAHUI
Presente.-

De conformidad con las disposiciones del Art. 382 de la Ley de Régimen Municipal y Ordenanza en R.O. No. 565 del 14 de Abril del 2005, y más normas legales que regulan el IMPUESTO DE PATENTES MUNICIPALES solicito extenderme una PATENTE, para lo cual presento la siguiente declaración:

Nombre o Razón Social	
Tipo de Actividad Económica	Capital
Dirección	Cantón Rumiñahui ciudad Sangolquí 558
Teléfono	2 2 1 4 2 - 0 2 2
Clave Catastral	
R.U.C	
Fecha Inicio de la Actividad	Año Mes Día
Propietario o Representante	
Domicilio del Representante	CALLE 12 DE FEBRERO Y PSJ MUNICIPAL
Teléfono	
Cédula de Identidad	
Esta obligado a llevar Contabilidad	SI [X] NO [ ]

1) Esta información es real y **verdadera, sin embargo faculto a la Ilustre Municipalidad para que pueda verificar mi declaración y actuar conforme a la ley.**

2) **De conformidad al Art. 96 del Código Tributario, me comprometo a notificar y brindar la información necesaria sobre los cambios referentes ala presente información, así como el cierre del local.**

FIRMA DEL SOLICITANTE

C.I. 1411460651-9.

Anexo 9



ILUSTRE MUNICIPIO DEL CANTON RUMIÑAHUI

De conformidad con el Capítulo VIII de la Ley Orgánica de Régimen Municipal, la Ordenanza Municipal de Patentes, publicada en el R.O. No. 565 de 14 de abril del año 2005, luego del cumplimiento de los requisitos, y la inscripción en el Registro de Contribuyentes del Impuesto de Patentes.

Confiere la presente 0001521

PATENTE

Que le autoriza el ejercicio de la actividad económica durante el año

A: ACTIVIDAD ECONOMICA

RAZON SOCIAL:

REPRESENTANTE: OLALLA SALAZAR ERIKA SALOME

C.I. o RUC.: 1714606519001

DIRECCION: Canton Rumiñahui, Ciudad Sangolqui, Barrio San Francisco,Calle N, Numero 558

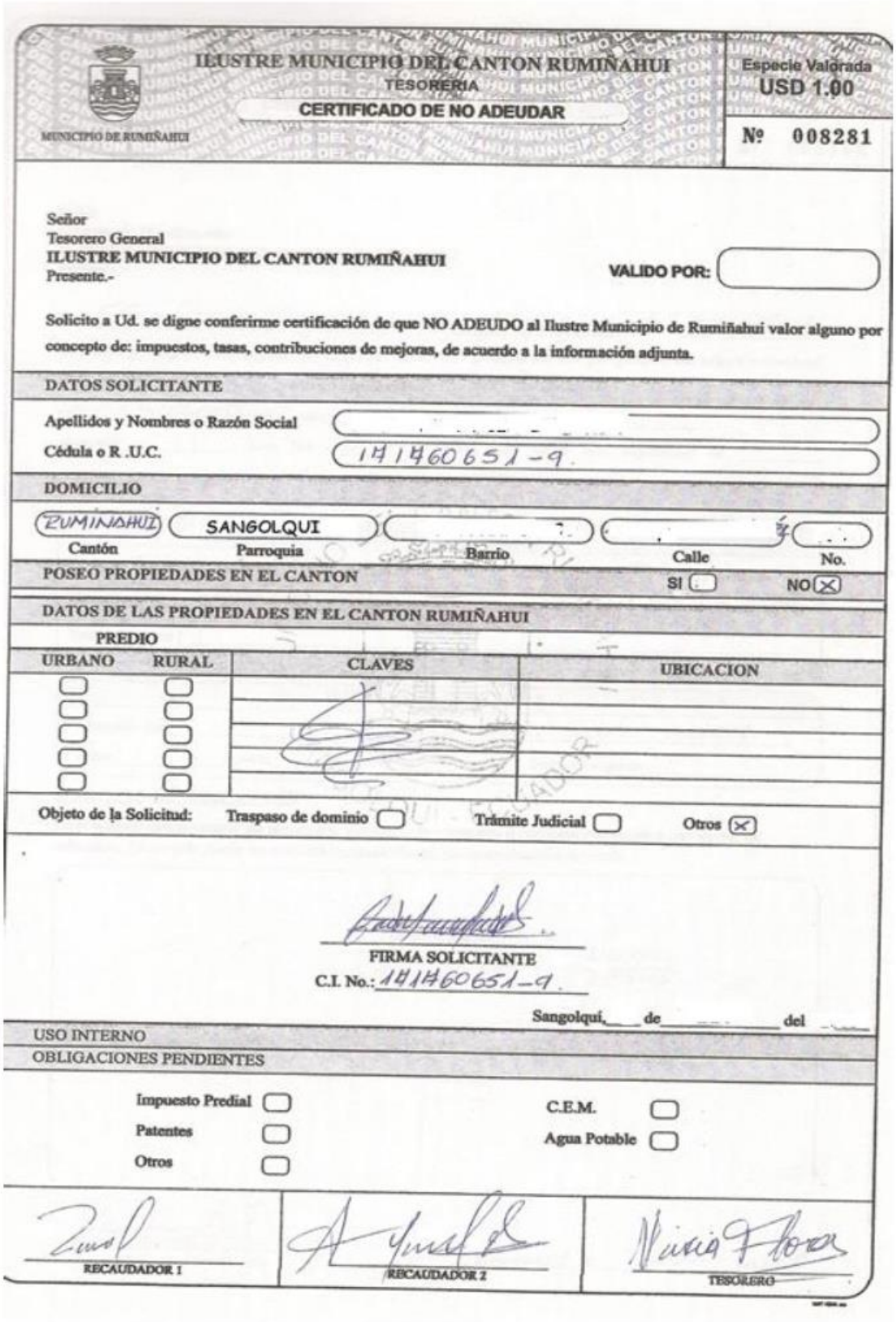
CLAVE CATASTRAL: 040300102000 REGISTRO Nº.: 3439 PTNT.

Sangolqui

DIRECTOR FINANCIERO

JEFE DE RENTAS

Anexo 10



ILUSTRE MUNICIPIO DEL CANTON RUMIÑAHUI
TESORERIA
MUNICIPIO DE RUMIÑAHUI

CERTIFICADO DE NO ADEUDAR

Especie Valorada
USD 1.00
Nº 008281

Señor
Tesorero General
ILUSTRE MUNICIPIO DEL CANTON RUMIÑAHUI
Presente.-

VALIDO POR:

Solicito a Ud. se digne conferirme certificación de que NO ADEUDO al Ilustre Municipio de Rumiñahui valor alguno por concepto de: impuestos, tasas, contribuciones de mejoras, de acuerdo a la información adjunta.

DATOS SOLICITANTE

Apellidos y Nombres o Razón Social

Cédula o R .U.C. 1411460651-9

DOMICILIO

Cantón	Parroquia	Barrio	Calle	No.
RUMIÑAHUI	SANGOLQUI			

POSEO PROPIEDADES EN EL CANTON SI ( ) NO (X)

DATOS DE LAS PROPIEDADES EN EL CANTON RUMIÑAHUI

PREDIO

URBANO	RURAL	CLAVES	UBICACION

Objeto de la Solicitud: Traspaso de dominio ( ) Trámite Judicial ( ) Otros (X)

FIRMA SOLICITANTE
C.I. No.: 1411460651-9

Sangolquí, ___ de _____ del ____

USO INTERNO

OBLIGACIONES PENDIENTES

Impuesto Predial ( )
Patentes ( )
Otros ( )
C.E.M. ( )
Agua Potable ( )

RECAUDADOR 1 | RECAUDADOR 2 | TESORERO

Anexo 11



CUERPO DE BOMBEROS DE RUMIÑAHUI

C.B.R.

0009725

Departamento de Prevención de Incendios

CERTIFICADO DE FUNCIONAMIENTO

Razón Social: .....

Gerente o Propietario: .....

Dirección: .....

Teléfono: .....

Actividad: .....

Este Departamento, en atención a la solicitud presentada y considerando que en este local se cumplen las disposiciones relativas a **DEFENSA CONTRA INCENDIOS,** concede el presente **CERTIFICADO DE FUNCIONAMIENTO** válido por un año a partir de esta fecha:

Sangolquí, a ..... de ..... del

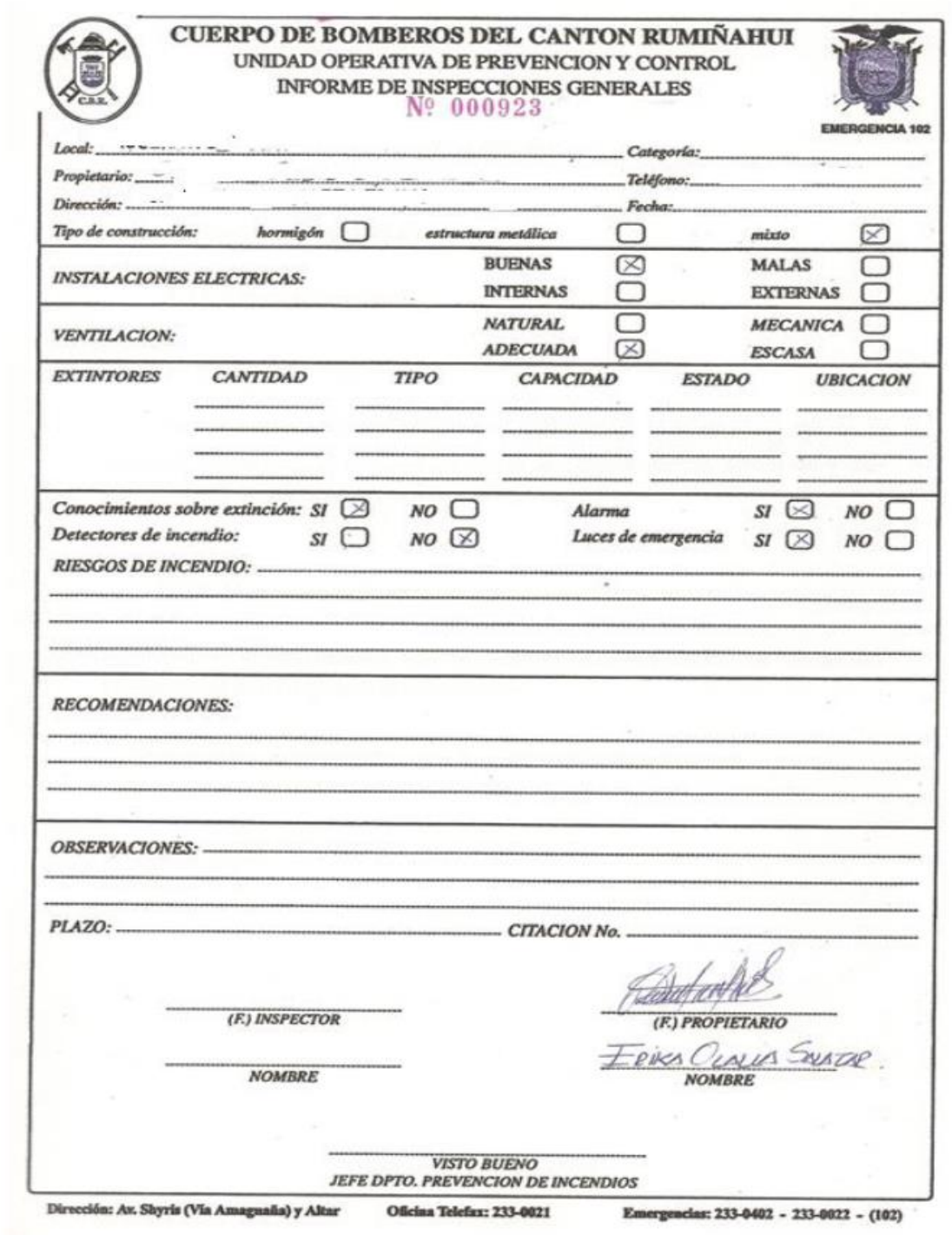
.....

El Primer Jefe del Cuerpo
de Bomberos de Rumiñahui

Dirección: Av. Shyris (Vía Amaguaña) y Altar Oficina Telefax: 233-0021 Emergencias: 233-0402 - 233-0022 - (102)

NUMERADO DEL 0701 AL 10200

Anexo 12



CUERPO DE BOMBEROS DEL CANTON RUMIÑAHUI
UNIDAD OPERATIVA DE PREVENCION Y CONTROL
INFORME DE INSPECCIONES GENERALES
Nº 000923

EMERGENCIA 102

Local: Categoría:
Propietario: Teléfono:
Dirección: Fecha:
Tipo de construcción: hormigón ☐ estructura metálica ☐ mixto ☒

INSTALACIONES ELECTRICAS: BUENAS ☒ MALAS ☐ INTERNAS ☐ EXTERNAS ☐

VENTILACION: NATURAL ☐ MECANICA ☐ ADECUADA ☒ ESCASA ☐

EXTINTORES	CANTIDAD	TIPO	CAPACIDAD	ESTADO	UBICACION

Conocimientos sobre extinción: SI ☒ NO ☐ Alarma SI ☒ NO ☐
Detectores de incendio: SI ☐ NO ☒ Luces de emergencia SI ☒ NO ☐

RIESGOS DE INCENDIO:

RECOMENDACIONES:

OBSERVACIONES:

PLAZO: CITACION No.

(F.) INSPECTOR
NOMBRE

(F.) PROPIETARIO
Erika Cuaus Suarez
NOMBRE

VISTO BUENO
JEFE DPTO. PREVENCION DE INCENDIOS

Dirección: Av. Shyris (Vía Amaguaña) y Altar Oficina Telefax: 233-0021 Emergencias: 233-0402 - 233-0022 - (102)