

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERIAS FÍSICAS Y FORMALES

PROGRAMA PROFESIONAL DE INGENIERIA INDUSTRIAL



**“PROPUESTA DE UN PLAN DE NEGOCIO PARA LA INTRODUCCIÓN DE
UNA BEBIDA CON PROPIEDADES ANTIOXIDANTES EN EL MERCADO
AREQUIPEÑO”.**

**PARA OBTENER EL TITULO DE
INGENIERO INDUSTRIAL**

PRESENTA:

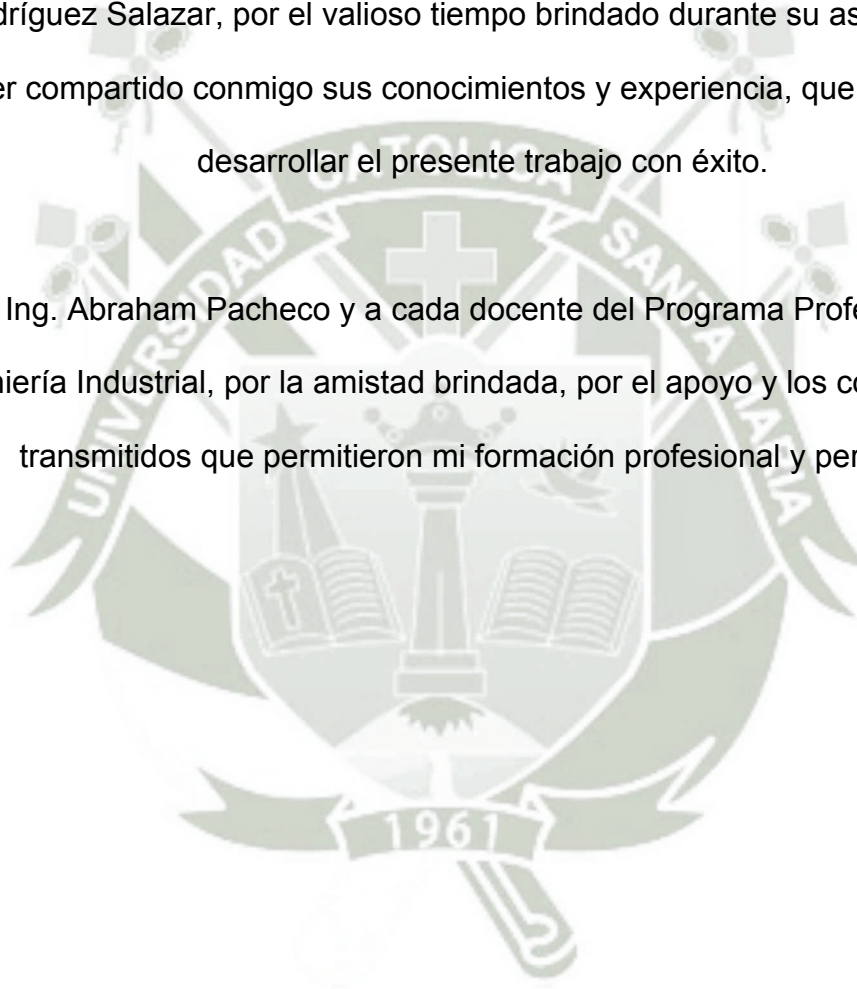
CINDY LILIBETH HERNANDEZ LOZADA

AREQUIPA – 2013

AGRADECIMIENTOS

Un especial agradecimiento al Ing. Max Delgado Montesinos y al Ing. Oswaldo Rodríguez Salazar, por el valioso tiempo brindado durante su asesoría, por haber compartido conmigo sus conocimientos y experiencia, que me permitió desarrollar el presente trabajo con éxito.

Al Ing. Abraham Pacheco y a cada docente del Programa Profesional de Ingeniería Industrial, por la amistad brindada, por el apoyo y los conocimientos transmitidos que permitieron mi formación profesional y personal.



RESUMEN

El presente proyecto, “Propuesta de un plan de Negocio para la introducción de una bebida con propiedades antioxidantes en el mercado Arequipeño” se desarrollo a partir de la necesidad identificada en la población por el requerimiento de productos naturales y funcionales que permitan mantenernos saludables; además esta propuesta está enfocada en dar mayor valor agregado a la uva, fruta con continuo incremento de producción por su creciente demanda y que por su composición es un de las frutas que da mayor aporte de antioxidantes al consumidor.

El proceso de producción de la bebida asegurará el poder antioxidante de la uva, al incluir la piel de la uva en la bebida. Las estrategias de promoción del producto están basadas en los beneficios para la salud que da la bebida.

La inversión que representa este plan de negocio es de 142942.29 nuevos soles, la cual nos dará un beneficio costo financiero de 4.57 soles por cada sol invertido y un periodo de recuperación financiero de dos años, un mes y veinte días, datos que son parte de la evaluación económica financiera que refleja que el proyecto es rentable.

ABSTRACT

This project, "Proposal of a business plan for the introduction of an antioxidant drink on the market Arequipeño" developed out of the need identified in the population by the requirement of natural and functional products that provide us stay healthy; this proposal is also focused on providing added value to the grape, fruit continuously increasing demand for its increasing production and its composition is a fruit that gives greater contribution of antioxidants to the consumer.

The production process of the beverage ensure the antioxidant power of grapes, to include the skin of the grapes in the beverage. The product promotion strategies are based on the health benefits that provides the drink.

The investment that represents the business plan is 142942.29 soles, which will give us a profit financial cost 4.57 soles per invested sun and a financial recovery period of two years, one month and twenty days, data that are part of financial economic assessment shows that the project is profitable.

INDICE

CAPITULO I:	PLANTEAMIENTO TEORICO	20
1.1	Introducción.	20
1.2	Identificación del problema.	21
1.3	Descripción del problema.	21
1.4	Antecedentes de la investigación.	22
1.5	Justificación.	23
1.6	Delimitación.	24
1.7	Enfoque de la investigación.	25
1.8	Tipo de investigación.	25
1.9	Objetivos de la investigación.	25
1.9.1	Objetivo general.	25
1.9.2	Objetivos específicos.	26
1.10	Hipótesis.	26
1.11	Variables dependientes e independientes.	27
1.12	Metodología.	28
CAPITULO II:	MARCO TEORICO	30
2.1	Bebidas Funcionales.	30
2.2	La Salud.	35
2.3	Los radicales libres.	37
2.4	Los antioxidantes.	42
2.5	La Uva y el Resveratrol.	48

CAPITULO III:	ESTUDIO DE MERCADO	61
3.1	Universo.	61
3.1.1	Segmentación.	61
3.1.2	Mercado Total.	63
3.1.3	Mercado Potencial.	65
3.1.4	Mercado Objetivo.	66
3.2	Análisis de la demanda.	66
3.2.1	Análisis del entorno.	67
3.2.2	Demanda pasada y presente.	69
3.2.3	Metodología.	69
3.2.4	Diseño de la encuesta.	70
3.2.5	Determinación de la población muestral.	70
3.2.6	Análisis de la encuesta.	71
3.2.7	Variables que afectan la demanda.	106
3.2.8	Demanda futura.	106
3.3	Análisis de la oferta.	107
3.3.1	Estructura del mercado.	111
3.3.2	Variables que afectan la oferta.	112
3.3.3	Competencia presente.	114
3.3.4	Oferta presente.	116
3.4	Determinación de la demanda y oferta del producto.	116
3.4.1	Proyección de la población.	116
3.4.2	Consumo de bebidas en litros por persona anualmente.	118
3.4.3	Producción anual de bebidas ofertadas.	120

3.4.4	Participación de la oferta respecto a la demanda.	122
3.4.5	Demanda insatisfecha anual.	122
3.4.6	Proyección de la demanda anual del proyecto.	123
3.4.7	Demanda en unidades y soles.	125
3.5	Análisis de los proveedores.	125
3.6	Análisis de la comercialización.	130
3.6.1	Canales distribución.	131
3.6.2	Determinación de la distribución.	132
3.6.3	Determinación de la unidad de transporte.	133
3.6.4	Aspectos promocionales y publicitarios.	134

CAPITULO IV: ORGANIZACION Y ADMINISTRACION DEL PROYECTO

4.1	Organización.	136
4.2	Justificación.	136
4.3	Clasificación Industrial.	137
4.4	Organigrama.	138
4.5	Manual de funciones.	139

CAPITULO V: TAMANO Y LOCALIZACION

5.1	Tamaño del proyecto.	143
5.1.1	Medición del tamaño.	143
5.1.2	Alternativas del tamaño.	143
5.1.3	Relación tamaño mercado.	145

5.2	Localización.	146
5.2.1	Macro localización del proyecto.	146
5.2.2	Factores de localización.	148
5.2.3	Alternativas de localización.	148
5.2.4	Selección de la micro localización.	148
CAPITULO VI: INGENIERIA DEL PRODUCTO		153
6.1	El Producto.	153
6.2	Proceso Productivo.	156
6.3	Diagramas de procesos.	165
6.3.1	Diagrama de bloques.	165
6.3.2	Diagrama de operaciones.	166
6.3.3	Diagrama de análisis del proceso.	167
6.3.4	Balance de materia prima.	169
6.4	Requerimiento del proceso productivo.	172
6.4.1	Requerimiento de la materia prima e insumos.	172
6.4.2	Requerimiento de envases.	174
6.4.3	Requerimiento de maquinaria y equipo.	175
6.4.4	Requerimiento de vehículo.	175
6.4.5	Requerimiento de personal.	176
6.4.6	Requerimiento de muebles y enseres.	177
6.4.7	Requerimiento de material indirecto.	177
6.4.8	Requerimiento de servicios.	178

6.5	Distribución de la planta.	179
6.5.1	Tabla relacional de actividades.	179
6.5.2	Determinación del área de la planta.	181
6.5.3	Superficie del proyecto.	183
6.6	Capacidad de la planta.	186
6.7	Plan de Manejo de residuos generados.	188
CAPITULO VII: EVALUACION ECONOMICA Y FINANCIERA		189
7.1	Inversión fija tangible e intangible.	189
7.2	Capital de trabajo.	191
7.3	Inversión total.	192
7.4	Evaluación económica y financiera del proyecto.	192
7.5	Análisis de sensibilidad.	202
CONCLUSIONES		203
RECOMENDACIONES		204
BIBLIOGRAFIA		205
ANEXOS		210

INDICE DE CUADROS

1. Cuadro Nro. 1-1: Variables Dependientes e Independientes.	27
2. Cuadro Nro. 2-1: Ingredientes funcionales y sus efectos.	31
3. Cuadro Nro. 2-2: Fuentes de Antioxidantes de la Dieta.	45
4. Cuadro Nro. 2-3: Frutas con alto nivel antioxidante.	47
5. Cuadro Nro. 2-4: Productores y zonas productivas.	49
6. Cuadro Nro. 2-5: Utilización de la uva por región.	50
7. Cuadro Nro. 2-6: Superficie con cultivo de Uva.	50
8. Cuadro Nro. 2-7: Superficie con cultivo de Uva, Arequipa.	51
9. Cuadro Nro. 2-8: Zonas productivas.	52
10. Cuadro Nro. 2-9: Variedades de uva – Región Arequipa.	52
11. Cuadro Nro. 2-10: Composición y principios activos de la uva.	56
12. Cuadro Nro. 2-11: Propiedades y acciones de la uva.	57
13. Cuadro Nro. 2-12: Variedades de uva.	61
14. Cuadro Nro. 3-1: Segmentación del Mercado.	63
15. Cuadro Nro. 3-2: Población 2007 y población estimada 2012.	64
16. Cuadro Nro. 3-3: Población según nivel socioeconómico.	65
17. Cuadro Nro. 3-4: Pregunta 1, según sexo.	72
18. Cuadro Nro. 3-5: Pregunta 1, según ocupación.	72
19. Cuadro Nro. 3-6: Pregunta 2, según sexo.	73
20. Cuadro Nro. 3-7: Pregunta 2, según ocupación.	74
21. Cuadro Nro. 3-8: Pregunta 3, según sexo.	76
22. Cuadro Nro. 3-9: Pregunta 3, según ocupación.	77

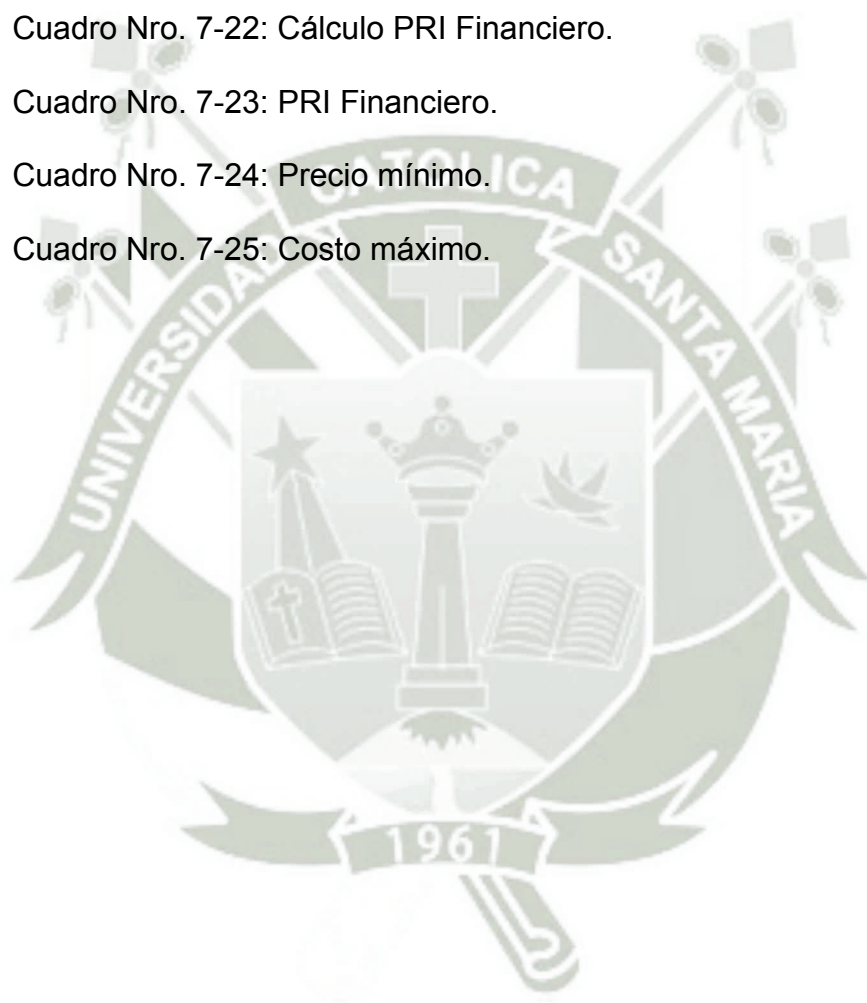
23. Cuadro Nro. 3-10: Pregunta 4, según ocupación.	79
24. Cuadro Nro. 3-11: Pregunta 4, según sexo.	80
25. Cuadro Nro. 3-12: Pregunta 5, según sexo.	83
26. Cuadro Nro. 3-13: Pregunta 5, según ocupación.	84
27. Cuadro Nro. 3-14: Pregunta 6, según ocupación.	87
28. Cuadro Nro. 3-15: Pregunta 6, según sexo.	88
29. Cuadro Nro. 3-16: Pregunta 7.	89
30. Cuadro Nro. 3-17: Pregunta 7, Frutas preferidas.	91
31. Cuadro Nro. 3-18: Pregunta 8, según sexo.	93
32. Cuadro Nro. 3-19: Pregunta 8, según ocupación.	93
33. Cuadro Nro. 3-20: Pregunta 9, según ocupación.	96
34. Cuadro Nro. 3-21: Pregunta 9, según sexo.	96
35. Cuadro Nro. 3-22: Pregunta 10, según sexo.	98
36. Cuadro Nro. 3-23: Pregunta 10, según ocupación.	98
37. Cuadro Nro. 3-24: Pregunta 11.	100
38. Cuadro Nro. 3-25: Pregunta 12, según sexo.	102
39. Cuadro Nro. 3-26: Pregunta 12, según ocupación.	102
40. Cuadro Nro. 3-27: Pregunta 13, según sexo.	104
41. Cuadro Nro. 3-28: Pregunta 13, según ocupación.	105
42. Cuadro Nro. 3-29: Precio de la uva y contactos.	112
43. Cuadro Nro. 3-30: Precio de los insumos, envases y etiquetas.	112
44. Cuadro Nro. 3-31: Precio de sustitutos y/o complementarios.	113
45. Cuadro Nro. 3-32: Competencia presente.	114
46. Cuadro Nro. 3-33: Población 2007.	116

47. Cuadro Nro. 3-34: Población proyectada al 2015.	117
48. Cuadro Nro. 3-35: Tasa de crecimiento promedio 2016-2023.	117
49. Cuadro Nro. 3-36: Proyección de la población 2016 – 2023.	118
50. Cuadro Nro. 3-37: Consumo anual por persona.	120
51. Cuadro Nro. 3-38: Variables con información de producción.	121
52. Cuadro Nro. 3-39: Producción de Bebidas gaseosa sin dulce.	121
53. Cuadro Nro. 3-40: Oferta respecto a la demanda.	122
54. Cuadro Nro. 3-41: Demanda insatisfecha.	123
55. Cuadro Nro. 3-42: Demanda del proyecto en litros.	124
56. Cuadro Nro. 3-43: Demanda del proyecto en botellas.	124
57. Cuadro Nro. 3-44: Demanda anual en unidades y soles.	125
58. Cuadro Nro. 3-45: Proveedores de uva.	126
59. Cuadro Nro. 3-46: Proveedores de insumos.	127
60. Cuadro Nro. 3-47: Proveedores de maquinaria y equipos.	127
61. Cuadro Nro. 3-48: Proveedores de envases, tapas y etiquetas.	128
62. Cuadro Nro. 3-49: Canal directo de distribución.	130
63. Cuadro Nro. 3-50: Canal detallista de distribución.	131
64. Cuadro Nro. 3-51: Porcentaje de comercialización por lugar.	133
65. Cuadro Nro. 4-1: Relación de Personal.	138
66. Cuadro Nro. 4-2: Organigrama.	139
67. Cuadro Nro. 5-1: Alternativa, Tamaño I.	144
68. Cuadro Nro. 5-2: Alternativa, Tamaño II.	144
69. Cuadro Nro. 5-3: Alternativa, Tamaño III.	144
70. Cuadro Nro. 5-4: Relación Tamaño – Mercado.	146

71.	Cuadro Nro. 5-5: Densidad poblacional y altitud Arequipa.	147
72.	Cuadro Nro. 5-6: Opciones de micro localización.	149
73.	Cuadro Nro. 5-7: Cálculo Factor Objetivo.	148
74.	Cuadro Nro. 5-8: Cálculo Factor Subjetivo.	150
75.	Cuadro Nro. 5-9: Medida de preferencia locacional.	152
76.	Cuadro Nro. 6-1: Especificaciones del Jugo de uva.	154
77.	Cuadro Nro. 6-2: Especificaciones para el control de calidad.	155
78.	Cuadro Nro. 6-3: Composición del jugo de uva.	155
79.	Cuadro Nro. 6-4: Uso de celulasa.	159
80.	Cuadro Nro. 6-5: Ahorro por empleo de celulasa.	160
81.	Cuadro Nro. 6-6: Diagrama de bloques del proceso productivo.	166
82.	Cuadro Nro. 6-7: Balance de Materia.	169
83.	Cuadro Nro. 6-8: Resumen del Balance de Materia.	171
84.	Cuadro Nro. 6-9: Rendimiento del Jugo de Uva.	171
85.	Cuadro Nro. 6-10: Requerimiento de Materia prima e insumos.	172
86.	Cuadro Nro. 6-11: Acción enzimática de la celulasa.	173
87.	Cuadro Nro. 6-12: Requerimiento de envases, tapas y etiquetas.	174
88.	Cuadro Nro. 6-13: Requerimiento de maquinaria y equipo.	175
89.	Cuadro Nro. 6-14: Requerimiento de vehículo.	175
90.	Cuadro Nro. 6-15: Requerimiento de personal.	176
91.	Cuadro Nro. 6-16: Beneficios laborales.	176
92.	Cuadro Nro. 6-17: Requerimiento de muebles y enseres.	177
93.	Cuadro Nro. 6-18: Requerimiento de material indirecto.	177
94.	Cuadro Nro. 6-19: Requerimiento de servicios.	178

95.	Cuadro Nro. 6-20: Tabla de relaciones.	180
96.	Cuadro Nro. 6-21: Diagrama relacional de actividades.	180
97.	Cuadro Nro. 6-22: Determinación del área de planta.	182
98.	Cuadro Nro. 6-23: Area de planta requerida.	183
99.	Cuadro Nro. 6-24: Cálculo de la superficie del proyecto.	184
100.	Cuadro Nro. 6-25: Capacidad de producción anual en litros.	186
101.	Cuadro Nro. 6-26: Capacidad de producción anual en botellas.	187
102.	Cuadro Nro. 6-27: Capacidad de producción diaria.	187
103.	Cuadro Nro. 6-28: Plan de manejo de residuos generados.	188
104.	Cuadro Nro. 7-1: Inversión en Maquinaria y equipo.	189
105.	Cuadro Nro. 7-2: Inversión en Muebles y enseres.	190
106.	Cuadro Nro. 7-3: Inversión Fija Tangible.	190
107.	Cuadro Nro. 7-4: Inversión Fija Intangible.	191
108.	Cuadro Nro. 7-5: Capital de trabajo.	191
109.	Cuadro Nro. 7-6: Inversión Total.	192
110.	Cuadro Nro. 7-7: Detalle de remuneraciones.	193
111.	Cuadro Nro. 7-8: Costo Variable Unitario.	193
112.	Cuadro Nro. 7-9: Costo Fijo Mensual.	194
113.	Cuadro Nro. 7-10: Gastos Administrativos.	194
114.	Cuadro Nro. 7-11: Gastos de Ventas.	195
115.	Cuadro Nro. 7-12: Cálculo de la Depreciación.	195
116.	Cuadro Nro. 7-13: Cálculo de Valor Residual.	195
117.	Cuadro Nro. 7-14: Detalle del Préstamo.	196
118.	Cuadro Nro. 7-15: Financiamiento Scotiabank.	196

119.	Cuadro Nro. 7-16: Cálculo del Costo del Capital.	197
120.	Cuadro Nro. 7-17: Flujo Económico y Financiero.	198
121.	Cuadro Nro. 7-18: VAN y TIR Económico y Financiero.	199
122.	Cuadro Nro. 7-19: Relación Beneficio/ Costo.	199
123.	Cuadro Nro. 7-20: Cálculo PRI Económico.	200
124.	Cuadro Nro. 7-21: PRI Económico.	200
125.	Cuadro Nro. 7-22: Cálculo PRI Financiero.	201
126.	Cuadro Nro. 7-23: PRI Financiero.	201
127.	Cuadro Nro. 7-24: Precio mínimo.	202
128.	Cuadro Nro. 7-25: Costo máximo.	202



INDICE DE GRAFICAS

1. Gráfica Nro. 2-1: Volumen de Producción de Uva y crecimiento.	53
2. Gráfica Nro. 3-1: Pregunta 1.	73
3. Gráfica Nro. 3-2: Pregunta 2, según sexo.	74
4. Gráfica Nro. 3-3: Pregunta 2, según ocupación.	75
5. Gráfica Nro. 3-4: Pregunta 2.	75
6. Gráfica Nro. 3-5: Pregunta 3.	77
7. Gráfica Nro. 3-6: Pregunta 3, según sexo y ocupación.	78
8. Gráfica Nro. 3-7: Pregunta 4, Frecuencia de consumo de frutas.	79
9. Gráfica Nro. 3-8: Pregunta 4, según ocupación.	80
10. Gráfica Nro. 3-9: Pregunta 4, según sexo.	81
11. Gráfica Nro. 3-10: Pregunta 5.	82
12. Gráfica Nro. 3-11: Pregunta 5, según sexo.	83
13. Gráfica Nro. 3-12: Pregunta 5, según ocupación.	85
14. Gráfica Nro. 3-13: Pregunta 6.	86
15. Gráfica Nro. 3-14: Pregunta 6, según ocupación.	87
16. Gráfica Nro. 3-15: Pregunta 6, según sexo.	88
17. Gráfica Nro. 3-16: Pregunta 7, preferencia de frutas.	90
18. Gráfica Nro. 3-17: Pregunta 7.	91
19. Gráfica Nro. 3-18: Pregunta 8.	92
20. Gráfica Nro. 3-19: Pregunta 8, según categoría.	94
21. Gráfica Nro. 3-20: Pregunta 9.	95
22. Gráfica Nro. 3-21: Pregunta 9, según sexo y ocupación.	97

23. Gráfica Nro. 3-22: Pregunta 10.	99
24. Gráfica Nro. 3-23: Pregunta 10, según sexo y ocupación.	99
25. Gráfica Nro. 3-24: Pregunta 11.	100
26. Gráfica Nro. 3-25: Pregunta 12.	101
27. Gráfica Nro. 3-26: Pregunta 12, según sexo y ocupación.	103
28. Gráfica Nro. 3-27: Pregunta 13.	104
29. Gráfica Nro. 3-28: Pregunta 13, según sexo y ocupación.	105
30. Gráfica Nro. 3-29: Sondeo a actuales consumidores.	119



INDICE DE IMÁGENES

1. Imagen Nro. 2-1: Radical libre.	40
2. Imagen Nro. 2-2: Acción antioxidante.	44
3. Imagen Nro. 3-1: Mapa de productos saludables en E.E.U.U.	108
4. Imagen Nro. 3-2: Buscador de locales orgánicos y saludables.	108
5. Imagen Nro. 3-3: Lanzamiento de bebida funcional.	110
6. Imagen Nro. 3-4: El vidrio 100% reciclable.	129
7. Imagen Nro. 3-5: Minivan carga Changhe 2008 – Toyota.	134
8. Imagen Nro. 5-1: Ciudad Arequipa, Macro localización.	147
9. Imagen Nro. 6-1: Etiqueta del Producto.	153
10. Imagen Nro. 6-2: Envase y Producto Final.	154
11. Imagen Nro. 6-3: Recepción de la uva.	156
12. Imagen Nro. 6-4: Balanza para pesado.	157
13. Imagen Nro. 6-5: Mesa de trabajo.	157
14. Imagen Nro. 6-6: Licuadora industrial.	159
15. Imagen Nro. 6-7: Balanza electrónica de precisión.	162
16. Imagen Nro. 6-8: Llenadora G-4.	163
17. Imagen Nro. 6-9: Tapadora twist off.	163
18. Imagen Nro. 6-10: Etiquetadora semi automática.	164
19. Imagen Nro. 6-11: Freezer/ Conservadora.	165
20. Imagen Nro. 6-12: Plano de distribución.	185

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO TEORICO

1.1 INTRODUCCION

El mercado de bebidas no alcohólicas en el país registra una tendencia creciente, según la Cámara de comercio de Lima, hasta el tercer trimestre del 2011 el índice de crecimiento de la producción de bebidas ha aumentado en un diez por ciento, mayor que el crecimiento de bebidas en general que aumento en siete por ciento.

La CCL, también indica que Business Monitor Internacional proyecta que en los próximos tres años la facturación de las principales empresas de bebidas en Perú crecería a una tasa promedio anual de 8.9 por ciento, siendo las bebidas no alcohólicas la de mayor dinamismo con 9.3 por ciento. Fuente: Andina - Agencia peruana de Noticias.

Dentro de esta categoría de bebidas no alcohólicas, tenemos las funcionales, aquellas que además aportan beneficios para mantener la buena salud. Este plus da respuesta a las demandas nutricionales de la vida moderna; como el estilo de vida es cada vez mas agitado, con menos tiempo para la alimentación, la necesidad de producto que puedan ser consumidos en tránsito está creciendo.

1.2 IDENTIFICACION DEL PROBLEMA

El Incremento de la preocupación por problemas de salud en los habitantes y la insatisfacción del mercado en relación a la inexistencia de bebidas funcionales con propiedades antioxidantes.

1.3 DESCRIPCION DEL PROBLEMA/ OPORTUNIDAD

Problemas de Salud

Problemas de salud como el cáncer, enfermedades cardíacas y enfermedades motoras son afecciones que se encuentran dentro de las 10 principales causas de morbilidad y causas importantes de discapacidad y hospitalización en Arequipa.

Afecciones causadas por los hábitos de la población Arequipeña; por factores como el sedentarismo, el exceso de peso, la inactividad física, el consumo insuficiente de frutas y hortalizas, entre otros.

Como dato importante a considerar, el Cáncer es la segunda causa de muerte y las enfermedades cardíacas son la cuarta causa de muerte en Arequipa.

Prevenir estas enfermedades debe ser el principal objetivo de cada uno de nosotros para evitar contraer estas enfermedades, haciendo de las conductas saludables un hábito en nuestras vidas.

Demanda insatisfecha de bebidas antioxidantes en el mercado Arequipeño

La tendencia en el consumo de productos naturales y saludables va en crecimiento, ya que la población se preocupa cada día más en su salud. Bebidas funcionales con propiedades antioxidantes, aún no han sido introducidas con fuerza en el mercado arequipeño, por lo que es una gran oportunidad para proponer una bebida antioxidante al consumidor.

Incremento en la producción de uva en la región

Irrigaciones emergentes y la expansión de productores de uva en la región Arequipa nos dan la oportunidad de darle una nueva opción de industrialización a esta fruta, considerando el poder benéfico que tiene para el consumidor.

1.4 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

En los últimos 2 años, se han introducido al mercado arequipeño, bebidas no alcohólicas con propiedades funcionales, como: Lipton, Free Tea con propiedades antioxidantes; Gatorade, powered, con propiedades hidratantes; Red bull, energizante.

La aceptación por parte de la población ha sido buena, reflejándose en la permanencia de estas bebidas en el mercado y permitiendo el continuo ingreso de nuevos productos.

1.5 JUSTIFICACION

El proyecto a plantear en esta tesis es de gran importancia, ya que aportare a la expansión de una cultura del cuidado de la salud en la población arequipeña, así reducir la incidencia de enfermedades como el cáncer, enfermedades cardiacas y motoras, por acción positiva de esta nueva bebida con propiedades antioxidantes.

Contribuir en incrementar el consumo de frutas por medio de este nuevo producto con acción antioxidante, permitirá complementar la dieta del consumidor.

Aspecto General

Con este se proyecto propongo una bebida alternativa, que aporte antioxidantes necesarios para mantener una vida saludable, reduciendo problemas de salud causados por una dieta insuficiente de frutas y verduras.

Aspecto Tecnológico

El proceso para la obtención de esta bebida es sencillo, se utilizará tecnología y maquinaria nacional de última generación.

Se creará una página web, para proporcionar información sobre salud y productos de la empresa, así mantener el contacto con el cliente.

Aspecto Social

Por medio del presente proyecto proponemos una alternativa de consumo, saludable, natural y antioxidante que reduzca en el consumidor la probabilidad de padecer enfermedades, mejorando su calidad de vida al mantener la buena salud.

Además, apoyamos a productores de uva en Irrigación Mascapampa y Toro Muerto, ofreciéndoles una oportunidad de negocio, que dirigirá su producción de a un nuevo valor agregado a esta fruta, aprovechando sus propiedades para la salud.

Aspecto Económico

La constitución de una nueva empresa, favorecerá económicamente a la región y al país al percibir nuevos ingresos.

Productores de uva aportaran también al desarrollo económico de la región al percibir una mayor demanda de uvas.

1.6 DELIMITACION

El proyecto planteado sobre la creación de una bebida con propiedades antioxidantes, será dirigido a los habitantes de la ciudad de Arequipa.

1.7 ENFOQUE DE LA INVESTIGACION

El enfoque de la investigación será CUALITATIVO, ya en relación a la información obtenida se planteara el proyecto de introducción del producto.

1.8 TIPO DE INVESTIGACION

Investigación DESCRIPTIVA

Esta investigación dará conocer los hábitos de la población, permitiéndonos definir los factores que afectan la salud de la población, causantes de enfermedades cardiacas, motoras y cáncer; debido a consumo insuficiente de frutas y verduras con propiedades antioxidantes.

También identificaremos la materia prima a utilizar y los procesos a seguir para elaborar la nueva bebida con propiedades antioxidantes.

1.9 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

1.9.1 OBJETIVO GENERAL

Proponer un plan de negocio para la introducción de una bebida con propiedades antioxidantes al mercado arequipeño y determinar la rentabilidad.

1.9.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ❖ Realizar un análisis de mercado para determinar el segmento de población objetivo.
- ❖ Determinar la materia prima e insumos a emplear en la composición de la bebida, como también los proveedores de estos.
- ❖ Determinar la demanda y el volumen de producción de la bebida.
- ❖ Determinar los procesos necesarios para la elaboración de la nueva bebida con propiedades antioxidantes.
- ❖ Identificar la organización, la macro y micro localización de la empresa y los canales de distribución..
- ❖ Realizar la evaluación económica y financiera del proyecto.

1.10 HIPOTESIS

“¿Es Factible la introducción de una nueva bebida con propiedades antioxidantes en la ciudad de Arequipa?”.

1.11 VARIABLES DEPENDIENTES E INDEPENDIENTES

Cuadro Nro. 1-1: Variables Dependientes e Independientes

TIPO DE VARIABLE	VARIABLE	INDICADORES	HERRAMIENTAS
Independiente	Gustos y preferencias	Resultado de encuestas.	Encuestas.
Dependiente	Demanda	Litros y porcentaje.	Estudio de Mercado.
	Oferta	Ventas (Producción).	
	Ingresos	Precio.	
	Costos	Inversiones.	Estructura de Inversiones.
		Costos.	
		Gastos.	
	Rentabilidad	Valor Actual Neto Económico (VANE).	Flujo de Caja Económico y Financiero.
		Tasa Interna de Retorno Económico (TIRE).	
		Valor Actual Neto Financiero.	
		Tasa Interna de Retorno Financiero (TIRF).	
		Relación Costo Beneficio (B/C).	
		Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI).	

Fuente: Elaboración Propia



1.12 METODOLOGIA

En el Capítulo I, se realizó el planteamiento teórico del proyecto donde identifiqué el problema y oportunidad, que motivó este plan de negocio, además los antecedentes, la justificación, el enfoque, tipos y objetivos de la investigación, planteando la hipótesis y variables del proyecto.

En el Capítulo II, se desarrolla el “Marco Teórico” donde detallo los conceptos referidos a las bebidas funcionales, la salud, los radicales libres que provocan la oxidación de las células, favoreciendo negativamente en el envejecimiento y el riesgo de sufrir de afecciones a la salud; los Antioxidantes y; la Uva y el resveratrol, compuesto que ha revolucionado la medicina y se está empleando en productos para rejuvenecer las células del cuerpo.

En el Capítulo III, elaboré el “Estudio de Mercado” donde identifiqué el mercado objetivo, describo el producto y determino la oferta y demanda.

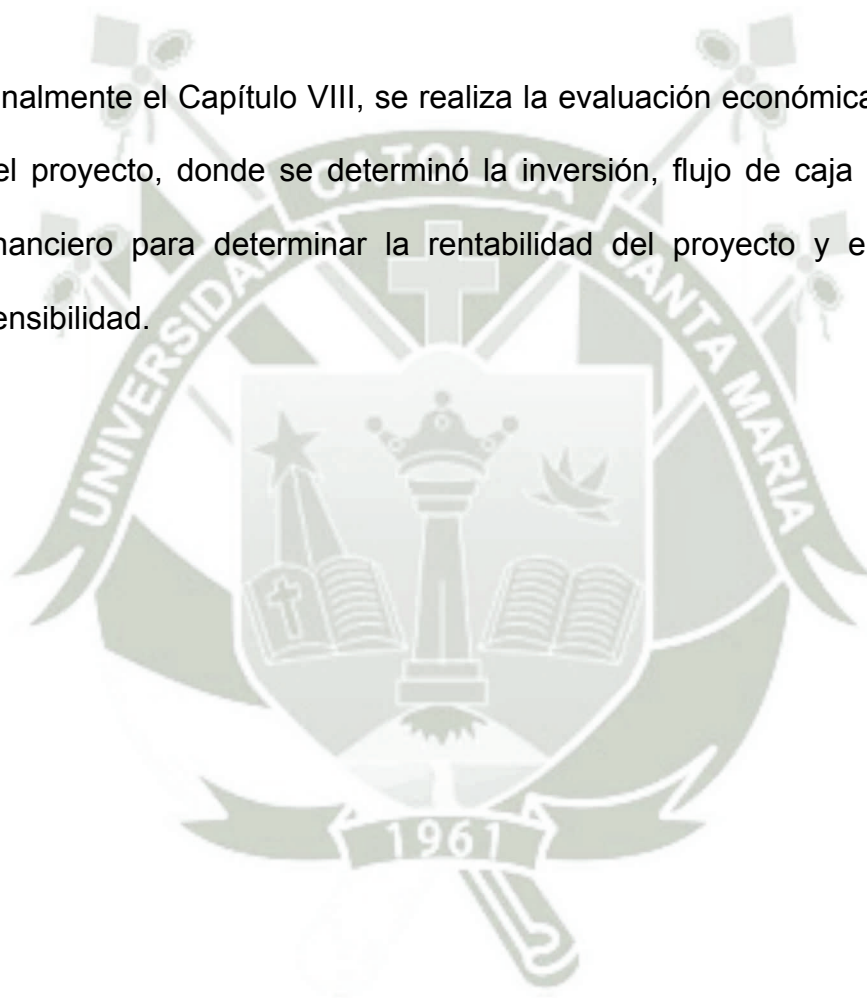
En el Capítulo IV, se determinó la organización de la empresa, el tipo, aspectos legales, el organigrama y manual de funciones.

En el Capítulo V, se desarrolla el tamaño y localización óptima para el proyecto.

En el Capítulo VI, se realizará la Ingeniería del producto, donde se describe el producto, se planteará el proceso productivo con sus requerimientos, se determina la distribución de planta y la capacidad de esta.

En el Capítulo VII, se determina la inversión y el capital de trabajo que requerirá el proyecto para su puesta en marcha.

Finalmente el Capítulo VIII, se realiza la evaluación económica y financiera del proyecto, donde se determinó la inversión, flujo de caja económico y financiero para determinar la rentabilidad del proyecto y el análisis de sensibilidad.



CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1 BEBIDAS FUNCIONALES

“Deja que la comida sea tu medicina y que la medicina sea tu comida”

Frase de Hipócrates, considerado el padre de la medicina y famoso por el juramento que lleva su nombre, está hoy más de moda que nunca, con la consolidación en el mercado de una nueva categoría de alimentos y bebidas: Los Funcionales.

Las bebidas funcionales, llamadas antes bebidas medicinales, se originaron en Japón, derivadas de los alimentos funcionales.

En los años 80, las autoridades sanitarias japonesas se dieron cuenta que para controlar los gastos sanitarios, generados por la mayor esperanza de vida de la población anciana, había que garantizar también una mejor calidad de vida. Se introdujo un nuevo concepto de alimentos, que se desarrollaron específicamente para mejorar la salud y reducir el riesgo de contraer enfermedades.

Entre algunos ejemplos de alimentos funcionales, destacan los alimentos que contienen determinados minerales, vitaminas, ácidos grasos o fibra alimenticia, los alimentos a los que se han añadido sustancias biológicamente activas, como los fitoquímicos u otros antioxidantes, y los probióticos, que tienen cultivos vivos de microorganismos beneficiosos.

Antioxidantes: dentro de las sustancias antioxidantes esta las vitaminas C y E, los carotenoides (pigmentos que se encuentran en las frutas y verduras de color rojo anaranjado), polifenoles presentes en todos los vegetales, compuestos de azufre que están en el ajo, cebolla, coles. Los alimentos enriquecidos con estas sustancias son los zumos de frutas y las bebidas de leche y fruta.

Cuadro Nro. 2-1: Ingredientes funcionales y sus efectos.

PRINCIPALES INGREDIENTES FUNCIONALES Y SUS EFECTOS

Ingredientes funcionales	Efectos	Ejemplos
Probióticos	Mejoran la función intestinal	Lactobacilos y bifidobacterias. (Yogures bio)
Prebióticos	Favorecen el crecimiento de las bacterias intestinales beneficiosas	Fructo-oligosacáricos. (Cereales integrales)
Vitaminas	Reducen el riesgo de enfermedades cardiovasculares y osteoporosis.	Vitamina B6, Vitamina B12, ácido fólico, vitamina D y vitamina K. (Productos de panadería)
Minerales	Reducen el riesgo de osteoporosis y fortalecen el sistema inmune.	Calcio, magnesio y zinc. (Productos Lácteos)
Antioxidantes	Reducen el riesgo de enfermedades cardiovasculares y el desarrollo de tumores.	Vitamina C y E, carotenos, flavonoides y plifenoles. (zumos y refrescos)
Acidos Grasos	Reducen el riesgo de enfermedades cardiovasculares y el desarrollo de tumores. Reducen los síntomas de la menopausia.	Ácidos Grasos Omega 3. (Huevos)
Fitoquímicos	Reducen los niveles de colesterol y los síntomas de la menopausia.	Fitoesteroles, isoflavonas y lignina. (Margarinas)

Fuente: CEACCU, Confederación Española de Organizaciones de Consumidores y Usuarios.

Tendencia de las Bebidas Funcionales en PERU

En el Perú no contamos con estadísticas específicas en cuanto al consumo y producción de este tipo de bebidas.

Según Ajegroup, en un artículo “Demanda de las bebidas saludables en Perú” publicado por la Agencia peruana de Noticias Andina en Noviembre del 2009, indican que la demanda de estas bebidas se está dinamizando y crece a un ritmo de 300 por ciento en los últimos meses debido a los mejores hábitos alimenticios de los peruanos.

“La evolución de la demanda de bebidas funcionales está superando las expectativas pues la tendencia en el mundo y a nivel nacional es consumir productos sanos y nutritivos” afirmó el gerente de Marketing Gonzalo Polanco. Preciso que hombres y mujeres de entre 18 y 24 años de edad son los que más consumen este tipo de productos pues a esa edad toman una mayor conciencia sobre su salud. “Por la información que tenemos, la frecuencia de consumo promedio es de una a dos botellas de bebidas saludables al día, pero eso depende de la necesidad y de la estacionalidad”, dijo Polanco.

Tendencias futuras para el mercado mundial

Leatherhead Food Research, organización británica independiente que realiza estudios de Investigación, innovación y asesoramiento en temas alimentarios, valora el mercado de los alimentos funcionales, como “productos alimenticios y bebidas que tienen una declaración de propiedades específicas”, plantea que el mercado de alimentos funcionales aumento un 31% desde el 2006.

Leatherhead plantea que el mercado de alimentos funcionales ha crecido alrededor de 4% al año, mucho más rápido que la tasa global de crecimiento del mercado mundial de alimentos y bebidas.

Una serie de factores han facilitado el crecimiento de los alimentos funcionales: cambios en los consumidores, la dieta, estilos de vida, la conciencia y el interés en la salud y el bienestar son factores importantes que impulsan la demanda por productos con potencial para lograr resultados beneficiosos para la salud. La expansión del conocimiento científico y la capacidad tecnológica, en particular la exploración de nuevos ingredientes y su desarrollo, ha conducido al aumento de la innovación de productos. Igualmente el número de nuevos productos creando reivindicaciones funcionales ha crecido aproximadamente un 28% por año y la diversidad de declaraciones y sugerencias de beneficios para la salud se diversificado.

Factores de crecimiento de alimentos funcionales:

- Los consumidores quieren constancia, sustentada por una investigación científica independiente, que los productos funcionales proporcionan los beneficios que prometen.
- A pesar de la recesión vivida por las principales economías que hoy se recuperan, el mercado de alimentos funcionales ha seguido creciendo, indicando una fuerte demanda.
- La salud, la nutrición y el bienestar son elementos claves de muchas de las estrategias que las empresas más importantes de alimentos y bebidas del mundo, y buscan oportunidades para crecer dentro del mercado de alimentos funcionales.

Mientras los lácteos es el segmento más grande del mercado mundial, que representa un 38% del mercado, sin embargo, el segmento más grande en Estados Unidos son las bebidas funcionales. Incluidas las bebidas de energía y relajantes, las bebidas funcionales representan el 50% del mercado de alimentos funcionales estadounidense.

En mira a las regiones en desarrollo

Según el informe, muchas de las oportunidades futuras en el mercado mundial de alimentos funcionales vendrán de las regiones menos desarrolladas del mundo, incluidas partes de América Latina y la región de Asia Pacífico.

En mercado estadounidense

El sector de jugos de fruta funcionales en Estados Unidos es el de mayor crecimiento, favoreciéndose por la conciencia de salud que surge en la presente generación de consumidores, por los eficientes canales de distribución, por las innovaciones en los empaques, por la variedad de sabores ofrecidos y por el aumento en publicidad.

El consumo per cápita de jugos en EE.UU. es el más alto del mundo, 52.15 lt. Por persona, lo que permite afirmar que uno de cada tres vasos de jugo procesado que se consume en el mundo se consume en este país.

Fuente: Tendencias futuras para el mercado mundial de bebidas funcionales, ProChile, Dirección de Promoción de Exportaciones.

2.2 LA SALUD

Según la OMS (Organización Mundial de la Salud) la salud es:

El estado de completo bienestar físico, mental y social; y no solamente la ausencia de enfermedad.

Estilo de Vida

Según OMS, «El término estilo de vida se utiliza para designar la manera general de vivir, basada en la interacción entre las condiciones de vida, en su sentido más amplio, y las pautas individuales de conducta, determinadas por factores socioculturales y características personales.

Sedentarismo

Desde hace mucho tiempo se conoce que la práctica de los deportes, ejercicios aeróbicos e, incluso, la actividad física no vigorosa por 30 minutos diarios o durante casi todos los días de la semana proporciona beneficios importantes para la salud. Entre estos beneficios se cuentan la eliminación o reducción del riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares, diabetes, osteoporosis, cáncer de colon y cáncer de mama, además de reducir el estrés, aliviar la depresión y la ansiedad, estimular la autoestima y mejorar la claridad mental. Asimismo, los escolares que suelen ser activos tienen mejor rendimiento académico y un sentido de responsabilidad personal y social más acentuado que los que son más sedentarios.

En América Latina, según los datos de estudios realizados en Brasil, Chile, México y Perú, más de dos terceras partes de la población no practica los niveles recomendados de actividad física.

Hábitos nutricionales y obesidad

Entre otras consecuencias, la nutrición deficiente y los hábitos alimenticios no sanos están asociados a diabetes, enfermedades cardiovasculares y cáncer. El desempeño escolar de los niños está vinculado a la nutrición, el peso corporal y la actividad física. Durante el embarazo la nutrición deficiente produce un aumento de peso insuficiente para la madre y bajo peso al nacer en el bebé.

Un peso corporal apropiado, determinado en gran parte por el ejercicio y la dieta, contribuye en forma significativa a una autoimagen positiva, la cual tiene efectos importantes sobre la salud mental, la sensación de capacidad y control sobre las circunstancias de la vida.

Entre los problemas de salud derivados de malos hábitos nutricionales se encuentra la obesidad.

Según la OMS, para mantener una buena salud es necesario tener actividad física y una dieta balanceada con 5 vegetales entre frutas y verduras.

2.3 LOS RADICALES LIBRES

El metabolismo aeróbico normal de las células, los contaminantes ambientales, las radiaciones, los pesticidas, el tabaco, las aguas contaminadas o el consumo de algunos medicamentos provocan la formación de especies reactivas del oxígeno y radicales libres. Un incremento de estas especies en el organismo conduce a un estado de estrés oxidativo en el que se producen lesiones bioquímicas y fisiológicas que pueden perjudicar el metabolismo del individuo, causando daño oxidativo a lípidos, proteínas y ácidos nucleídos, llevando eventualmente a la muerte celular.

El daño oxidativo ha sido implicado en los procesos de envejecimiento y en la patogénesis de numerosas enfermedades degenerativas, tales como las enfermedades cardiovasculares, el cáncer o las cataratas.

El cuerpo humano posee diferentes mecanismos de defensa frente a las agresiones oxidativas. Como los sistemas enzimáticos, y otros antioxidantes presente en el organismo, como vitaminas E y C, carotenoides y los compuestos fenólicos, aportados en la dieta con el consumo de frutas y verduras. Diversos estudios han demostrado que dietas ricas en vegetales reducen las tasas de mortalidad por enfermedades degenerativas.

Efecto protector atribuido al hecho que estos alimentos proporcionan al organismo una mezcla óptima de componentes bioactivos, como componente fenólicos y otros antioxidantes naturales.

Las frutas rojas, uvas, fresas consumidas en fresco y en forma de productos procesados (zumos, confituras, desecadas, helados, etc.) constituyen una de las principales fuentes de compuestos fenólicos en nuestra dieta como, antociano, flavonoles, catequinas y taninos.

Acción de los radicales libres

Los radicales libres son moléculas inestables (perdieron un electrón) y altamente reactivas. Su misión es la de remover el electrón que les hace falta, de las moléculas que están a su alrededor para obtener su estabilidad. La molécula atacada (que ahora no tiene un electrón) se convierte entonces en un radical libre y de esta manera se inicia una reacción en cadena que dañará muchas células y puede ser indefinida si los antioxidantes no intervienen.

No todos los radicales libres son “malos”. Las células del sistema inmune crean radicales libres para matar bacterias y virus, pero si no hay un control (ejercido por los antioxidantes), las células sanas pueden ser dañadas.

Los radicales libres toman electrones de los lípidos y proteínas de la membrana celular, que al ser dañada, no podrá cumplir sus funciones como el intercambio de nutrientes y la limpieza de materiales de desecho, haciendo imposible el proceso de regeneración y reproducción celular.

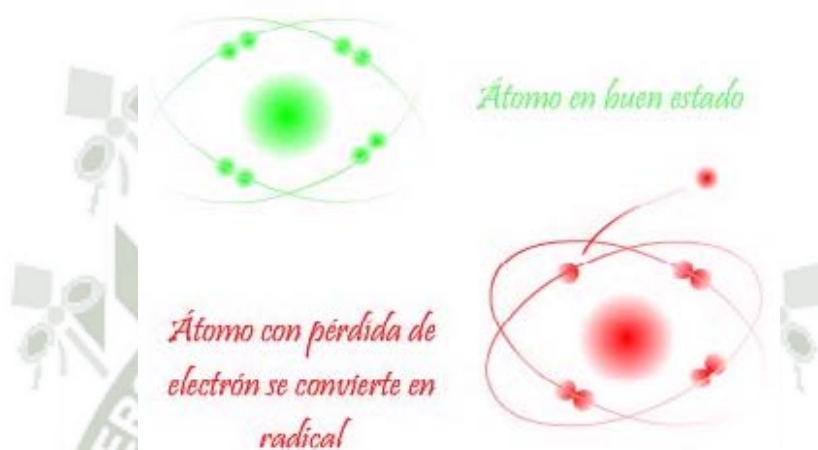
En el interior de la célula, los radicales libres atacan el ADN (material genético) que provee la matriz para la replicación celular, impidiendo a la célula su reproducción.

Los radicales libres contribuyen al proceso del envejecimiento cuando toman el electrón que les hace falta de las células del tejido colágeno de la piel. Como resultado, la piel pierde su elasticidad y luce seca y arrugada.

Los radicales libres también pueden contribuir al crecimiento anormal de las células, al perder éstas la capacidad de “reconocer” las células vecinas.

Esa proliferación sin control se produce en los tumores benignos o malignos (cáncer). Dra. Silvia Jiménez M.D. de Salud PR.com

Imagen Nro. 2-1: Radical libre.



Fuente: Salud PR – Investigando para ti, 2012.

Trastornos neurodegenerativos

Los problemas degenerativos afectan al sistema nervioso central y se caracterizan por la pérdida de capacidades neuronales específicas o muchas veces intraneuronales, así como por la acumulación extracelular de materia hialina. La enfermedad cerebral degenerativa primaria y los problemas relacionados con los trastornos cerebro vasculares representan la causa principal de discapacidad y pérdida de autonomía entre las personas de la tercera edad.

Hay cada día más evidencias de que los radicales libres están involucrados en el inicio de la lesión celular observada en los trastornos neurodegenerativos como la enfermedad de Alzheimer, de Parkinson y de Huntington.

Enfermedades cardiovasculares

Enfermedades cardiovasculares, son la 4ta causa de muerte en Arequipa y en la población asegurada significa la 2da causa de mortalidad, el impacto de este grupo de enfermedades no solo reside en el número de muertes que genera son que es una de las principales veinte causas de morbilidad y causas importantes de discapacidad y hospitalización.

Los factores de riesgo de esta enfermedad son la obesidad, el sedentarismo y el tabaquismo.

Cáncer

La carcinogénesis es un proceso en el que las células sanas se transforman en células anormales como resultado de una serie de mutaciones y cambios en los patrones de expresión genética. Se sabe que los radicales libres reaccionan con todos los componentes del ADN, causando mutaciones en los genes. La modificación permanente del material genético causada por los radicales libres representa el primer paso de la mutagénesis, la carcinogénesis y el envejecimiento.

En los 80's el cáncer era responsable de ente 8 y 9% del total de muertes, a medida que han transcurrido los años esta proporción ha ido en aumento, en el 2004 llegó al 18.7%

El cáncer en Arequipa es la primer causa de mortalidad y va en aumento sostenido.

Diabetes

Cada día hay más evidencias de que los daños causados por los radicales libres tienen también un papel importante en el desarrollo de la resistencia a la insulina, la disfunción de las células- β , la intolerancia a la glucosa y la diabetes mellitus tipo 2.

2.4 LOS ANTIOXIDANTES

Los antioxidantes son moléculas capaces de estabilizar o desactivar a los radicales libres antes que puedan atacar las células, inhibiendo la oxidación que puedan causar. Son clasificados de acuerdo a su trabajo y a su localización. Pueden ser enzimas naturales, antioxidantes obtenidos en la dieta o antioxidantes farmacológicos.

En el ambiente intracelular tenemos antioxidantes naturales: catalasa, glutatión peroxidasa y superóxido dismutasa. El glutatión contiene selenio y ayuda en la prevención de la formación del radical hidroxilo, también regenera la vitamina C, que a su vez regenera la vitamina E.

En el plasma sanguíneo encontramos antioxidantes naturales (proteínas) como la transferrina, lactoferrina, ceruloplasmina y albúmina. Estos antioxidantes naturales están disminuidos en los pacientes con diabetes. Otros antioxidantes encontrados en el plasma sanguíneo o suero son la bilirrubina, ácido úrico, vitamina C, vitamina E, beta caroteno, melatonina, flavonoides y estrógenos. Los minerales selenio y zinc también juegan un papel importante en el organismo como antioxidantes.

Los flavonoides son compuestos polifenólicos encontrados en las plantas como frutas y vegetales, que son excelentes antioxidantes. Comúnmente se encuentran también en el té (principalmente té verde) y en el vino.

En las frutas que fueron cosechadas hasta su maduración se encuentran gran cantidad de flavonoides, carotenoides, licopenes, zantinas, índoles y luteínas, todos con una potente acción antioxidante.

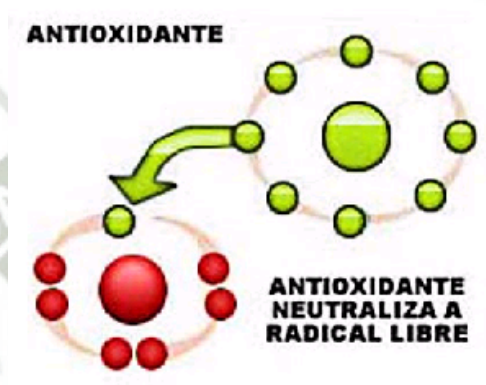
Si tenemos antioxidantes naturales en el cuerpo, ¿por qué envejecemos o tenemos enfermedades crónicas?

La producción de antioxidantes naturales y los antioxidantes que se obtienen con la alimentación, no es suficiente para muchas personas. En algunas condiciones como la polución ambiental, el fumado, comida rica en alimentos procesados y otras, habrá una producción mayor de radicales libres que los que el cuerpo normalmente puede combatir y sobreviene la enfermedad y el envejecimiento.

La salud empieza en cada una de nuestras células, que están en un proceso constante de renovación, reparación, reproducción y autodestrucción.

Dra Silvia Jiménez M.D. de Salud PR.com

Imagen Nro. 2-2: Acción antioxidante.



Fuente: Salud PR – Investigando para ti, 2012.

Cuadro Nro. 2-2: Fuentes de Antioxidantes de la Dieta.

Fuentes de Antioxidantes de la Dieta		
Vit. C	cítricos kiwi papaya	
Vit. E	cereales integrales plantas oleaginosas yema de huevo	
Zinc	cereales integrales carne pescado	
Selenio	cereales integrales carne pescado mariscos	
Carotenoides	licopeno	tomate
	betacaroteno	frutas y vegetales de color amarillo
Polifenoles	flavonoides	té verde cacao vino – uva frutos silvestres soja
	hidroxinamatos	café

Fuente: Nestle. www.nestle.es/nutricion/userfiles/pdfs
Art. Saber Hoy: La excelencia de los antioxidantes.

La OMS recomienda el consumo de 5 porciones de frutas y verduras diarias, dentro de las cuales se sugiere que una de esas porciones sea a base de manzana. De esta forma se logrará un mayor bienestar en la salud.

A partir de estos estudios científicos e investigaciones de mercado, la manzana se encuentra dentro de los 10 alimentos antioxidantes por excelencia.

Las frutas con más antioxidantes

Es muy fácil equilibrar una dieta diaria que nos permita conseguir los antioxidantes necesarios, y aunque los mismos se presentan en algunas fórmulas vitamínicas que se compran fácilmente, siempre es bueno contar con los antioxidantes de manera natural, o sea de las frutas.

Las frutas que más antioxidantes tienen son: arándano, manzanas, ciruelas, melón, papaya, las fresas, los kiwis y las uvas. Las frutas se deben comer de manera natural, es decir, sin añadirles otros condimentos o comidas que puedan estar procesados. La frutas presenta muchos más antioxidantes si no son procesadas. Está claro que las frutas son una manera muy económica de mejorar nuestro cuerpo y por lo tanto nuestra salud.

Lista de frutas que aportan a nuestro organismo antioxidantes esenciales:

- Ciruelas pasas
- Pasas
- Arándanos
- Fresas
- Ciruelas
- Uvas negras y rojas
- Naranjas
- Kiwi
- Cerezas
- Manzanas
- Melocotón
- Sandía
- Pera
- Albaricoque
- Granadas

El poder antioxidante de las frutas, se puede determinar con un indicador internacional llamado ORAC (Oxygen Radical Absorbance Capacity), que es la capacidad de capturar radicales libres y frenar la oxidación del cuerpo humano.

La universidad de Costa Rica estudio en el 2010 la composición química de diferentes frutas que se producen en América Latina, donde destacó las frutas consideradas de muy alto nivel antioxidante:

Cuadro Nro. 2-3: Frutas con alto nivel antioxidante.

Zarzamora o mora	7400	ORAC
Ciruela	5700	ORAC
Arándano azul o blueberry	5000	ORAC
Granada real	3100	ORAC
Uvas	2830	ORAC

Fuente: Portal, Su médico.com Artículo Ranking de frutas antioxidantes, 2010.

2.5 LA UVA Y EL RESVERATROL

En el último mes del año 2011, la producción de uva ascendió a 53 mil 519 toneladas, lo que representó un incremento de 40.3% respecto al volumen obtenido en similar mes de 2010 que fue 38 mil 136 toneladas, así lo muestra el informe Técnico Perú: Panorama Económico Departamental, correspondiente al mes de diciembre de 2011, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

Según departamento, la mayor producción de esta fruta se registró en Piura 194.1% e Ica 18.7%, que en conjunto representaron el 85.1% de la producción total. Igualmente, aumento en Lambayeque 13.4%, Moquegua 4.6% y La Libertad 1.6%.

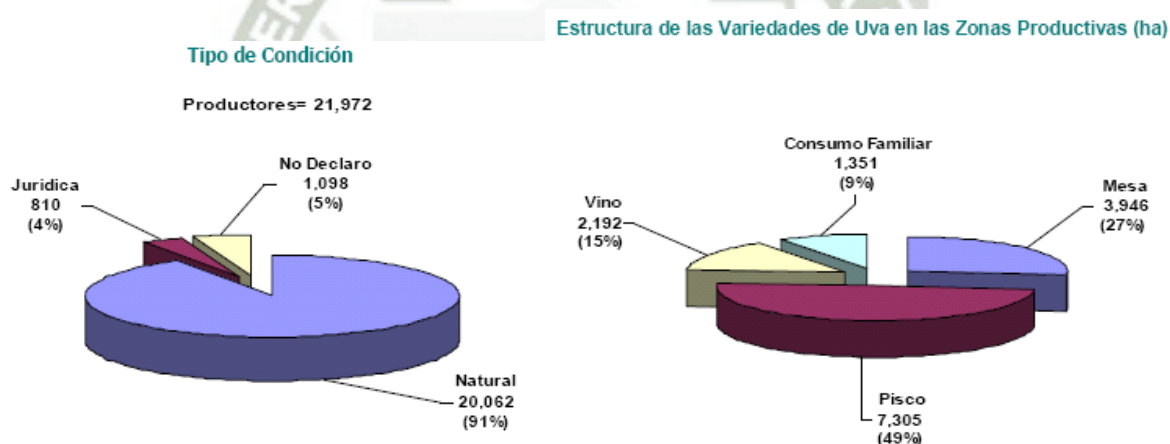
El cultivo de vid en el país constituye una de las actividades frutícolas de mayor importancia por su extensión, valor de la producción y producir la materia prima que requiere la industria vitivinícola nacional.

Las zonas productoras de uva se encuentran principalmente en la costa sur, Lima, Ica, Arequipa, Moquegua y Tacna; cuya temporada de cosecha se efectúa entre los meses de noviembre y febrero. En la costa norte, en el valle de Cascas, Trujillo, La Libertad.

En el Perú la uva se produce todo el año, ventaja que le permite abastecer la demanda de este cultivo a nivel mundial en el periodo de baja producción por parte de los principales países importadores y consumidores de uva, durante diciembre – marzo.

Productores a nivel nacional al 2008.

Cuadro Nro. 2-4: Productores y zonas productivas.



Fuente: INEI - Panorama Económico Departamental, 2011.

Cuadro Nro. 2-5: Utilización de la uva por región.

Utilización de la Uva/Región

Región	Uva (ha)				
	Total	Mesa	Pisco	Vino	Consumo Familiar
Ica	7,672	3,220	3,164	665	623
Lima Provincias	4,074	292	2,924	604	254
Arequipa	1,356	156	427	416	357
Moquegua	877	162	359	303	53
Tacna	815	116	431	204	64
Total General	14,794	3,946	7,305	2,192	1,351
	100%	27%	49%	15%	9%

Fuente: INEI - Panorama Económico Departamental, 2011.

Cuadro Nro. 2-6: Superficie con cultivo de Uva.



Fuente: INEI - Panorama Económico Departamental, 2011.

Perú es el sexto país con mayor rendimiento en producción de uvas del mundo, según información del Organización de las Naciones para la agricultura y Alimentación (FAO), informo la Sociedad de Comercio Exterior del Perú (Comex Perú).

En el 2010 Perú alcanzo 18.7 Toneladas por hectárea ubicándolo en la sexta posición del ranking mundial por rendimiento de uvas, mientras que China, Italia, Francia y Argentina apenas alcanzaron las 13.4, 10, 7.4 y 11.7 toneladas por hectárea respectivamente.

En el 2011 Perú exportó uvas de mesa por 287 millones de dólares, 54% más que el 2010, impulsado por un incremento de 47% en el volumen exportado, con lo que este producto ocupo el 2do lugar del ranking de las exportaciones agrícolas no tradicionales. Principales destinos de Asia Pacifico (Estados Unidos, Hong Kong, Rusia, China, Indonesia) fue de 68% y mercado Europeo 22% (Países Bajos, Reino Unido y España).

Productores en Arequipa al 2008

Cuadro Nro. 2-7: Superficie con cultivo de Uva, Arequipa.

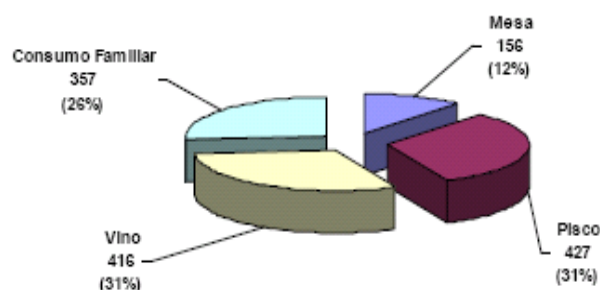


Fuente: INEI - Panorama Económico Departamental, 2011.

Cuadro Nro. 2-8: Zonas productivas.

Estructura de las Variedades de Uva en la Zona Productiva (ha)

Total uva= 1,356 ha.



Fuente: INEI - Panorama Económico Departamental, 2011.

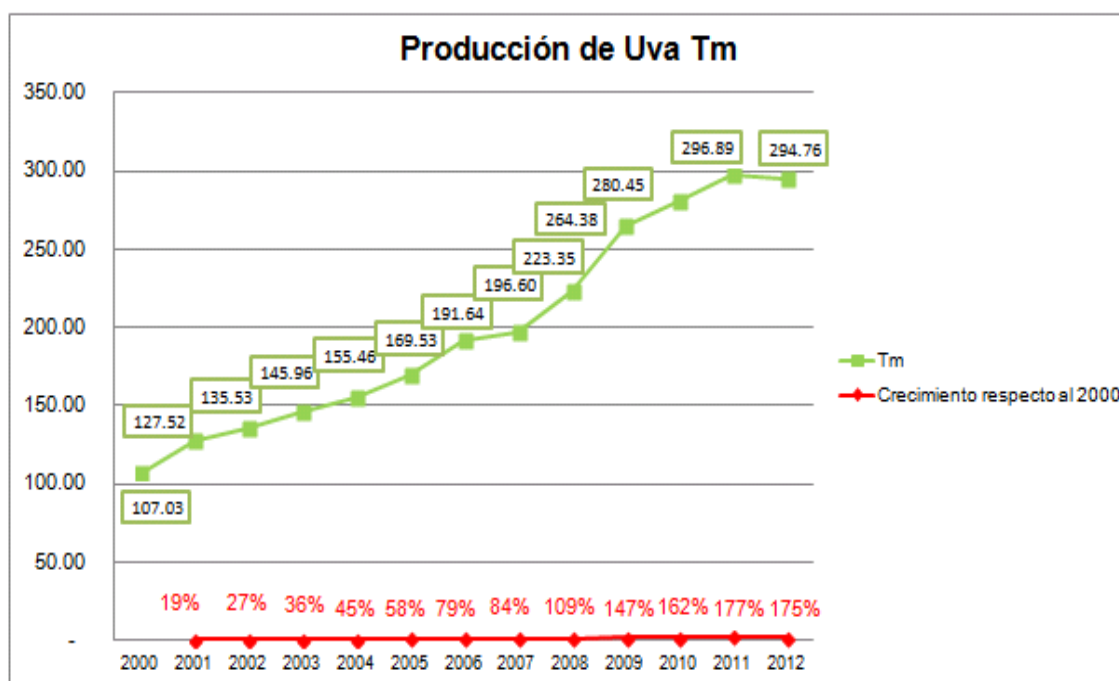
Cuadro Nro. 2-9: Variedades de uva – Región Arequipa.

Variedad de Uva (ha)

Región	Variedad	Uva (has)	
Arequipa	Negra Criolla	652	48%
	Moscatel	346	26%
	Uvina	108	8%
	Red Globe	62	5%
	Italia	55	4%
	Flame Seedless	39	3%
	Cardinal	22	2%
	Quebranta	18	1%
	Alfonso Lavalle	14	1%
	Thompson Seedless	12	1%
	Borgoña	11	1%
	Albilla	4	0%
	Superior Seedless	4	0%
	Torontel	4	0%
	Mollar	2	0%
	Cabernet Sauvignon	1	0%
	Crimson Seedless	1	0%
	Imperial Seedless	1	0%
	Centennial Seedless	0	0%
	Ungi Blanc	0	0%
Total Arequipa		1,356	100%

Fuente: INEI - Panorama Económico Departamental, 2011.

Gráfica Nro. 2-1: Volumen de Producción de Uva y crecimiento.



Promedio Tm/ mes	
Apartir 2000	16.7
2012	26.8

Fuente: INEI – Información Económica de Producción, 2012.

Elaboración propia.

Artículo, Maravillas de la uva, INCOR – Instituto del corazón

Médicos e investigadores concuerdan con que una copa de vino esconde más que sabor y placer, es una fuente de salud! vale aclarar que el vino ayuda pero en la dosis correcta. El llamado consumo moderado, 100ml. Para las mujeres y 200 ml para los hombres.

Para entender ese misterio, es necesario conocer dos elementos: el RESVERATROL y los FLAVONOIDES.

El resveratrol, elimina las plaquetas que provocan coágulos y tapan las arterias. Los flavonoides son antioxidantes, inhiben la formación de los radicales libres, que provocan el envejecimiento de las células y, por consecuencia, dejan el organismo vulnerable a enfermedades.

La conclusión a que se llega es que, lo más importante en el vino tinto no es el alcohol y si los flavonoides, explica el cardiólogo de la INCOR.

Entonces, si el vino hace tan bien para la salud, y lo que importa en él es la UVA y no el alcohol, ¿por qué no adoptar, entonces el jugo de uva?

La tesis de doctorado de la cardióloga y médica asistente del INCOR (Instituto del Corazón de la FM-USP), Silmara Regina Coimbra, comprobó que tanto el vino tinto como el jugo de uva, provocan el mismo efecto sobre el endotelio (membrana que forra internamente los vasos sanguíneos), aumentando su dilatación frente a un estímulo.

Según la cardióloga, la principal conclusión de este trabajo, es que el jugo de uva protege al individuo contra la enfermedad arterial coronaria sin los riesgos asociados al consumo de alcohol.

El jugo de uva es estimulador de las funciones hepáticas, contribuyendo en la base de remedios farmacéuticos para el hígado. Para mantener las arterias jóvenes, tome jugo de uva diariamente.

Investigaciones realizadas en la Universidad de Florida revelan que las sustancias químicas encontradas en uvas ayudan a dilatar las arterias y en consecuencia, pueden reducir la presión sanguínea.

El secreto de las uvas y del jugo de uva en el combate al envejecimiento es simple y poderoso: las uvas contienen 20 antioxidantes conocidos, que funcionan en conjunto para combatir los radicales libres que promueven las enfermedades y el envejecimiento de acuerdo con investigadores de la Universidad de California, en Davis.

La uva también está dotada de diferentes principios activos, que enriquecen su importancia para la salud del individuo.

Cuadro Nro. 2-10: Composición y principios activos de la uva.

Principios activos	Composición
Hidratos de carbono	Glucosa, fructosa, sacarosa, dextrosa y levulosa (fuentes de energía).
Vitaminas	Vitaminas del grupo B y C.
Betacaroteno	Vitamina A.
Taninos	Antioxidantes.
Minerales	Potasio, magnesio, calcio, azufre, hierro.
Flavonoides	Quercitina, antocianos.

Fuente: Estudio de extracto de uva – Laboratorio Llorá Cuba, 2010.

De estudios farmacológicos:

Cuadro Nro. 2-11: Propiedades y acciones de la uva.

Propiedades	Acciones
Previene de enfermedades cardiovasculares	Por la presencia de flavonoides y resveratrol.
Laxante	Combate el estreñimiento y equilibra la flora intestinal.
Astringente y diurético	
Previene la aparición de cánceres	Próstata, colon, mamas.
Refuerza las defensas del organismo	Por el contenido de sustancias antioxidantes.
Retarda el envejecimiento.	Presencia de antioxidantes
Muy depurativa	Por su contenido de agua y flora.
Remedio natural (fatiga, anemia, estrés físico y mental)	Por la acción tonificante de azúcares y vitaminas.

Fuente: Estudio de extracto de uva – Laboratorio Llorca Cuba, 2010.

Científicos de la Universidad de Recursos Naturales y Ciencias Aplicadas a la Vida en Viena, declararon que una copa al día de vino sirve como tratamiento para la diabetes, ya que estudiaron como los polifenoles presentes en la uva interactúan en las células del cuerpo, enfocándose en molécula que se encuentra en la superficie de la célula, PPAR-gama, que está relacionada con el desarrollo de células grasas, almacenamiento de energía y regulación de glucosa en la sangre. Por lo que declaro que pudiera derivarse un extracto natural de la piel de la uva para el tratamiento de diabetes.

Sin embargo representante de la asociaciones de lucha contra esta enfermedad plantean que el vino NO es la mejor opción, sino que lo mejor comer la fruta entera o en jugos sin azúcar El vino no contiene la fibra y nutrientes que se pierden en el proceso, además que el contenido alcohólico pone en peligro las neuronas y órganos importantes como el hígado y riñón.

Una copa de vino al día, es equivalente a una docena de uvas al día.

EL RESVERATROL

En 1997 el equipo de investigación del Dr. Pezzuto de la Universidad de Illinois en Chicago, mientras buscaba moléculas anti cancerígenas en extractos de plantas, mostro la acción beneficiosa del **resveratrol**. Dichos estudios demostraron que el resveratol inhibe etapas primordiales en el desarrollo de células cancerosas.

En 2008 el Dr. David Sinclair y su grupo de investigación de la Facultad de Medicinas de la Universidad de Harvard realizaron estudios clínicos en los que deja patente como el **resveratrol** mejora nuestra salud e incluso puede llegar a aumentar la esperanza de vida.

En dicho estudios se observo que el efecto nocivo del envejecimiento celular sobre los cromosomas puede ser revertido por el resveratrol al activar una proteína, la sirtuina conocida también como el gen de la longevidad.

Otras de las principales propiedades fisiológicas del resveratrol es que es un poderoso protector cardiovascular ya que actúa inhibiendo la agregación plaquetaria y la oxidación de las LDL y estimulando la producción de sustancias vasodilatadoras.

“El reto es hacer saludable el envejecimiento, no frenarlo”

David Sinclair.

Las paredes celulares de las células de los hollejos forman una barrera frente a la difusión de los constituyentes deseados de la piel, que son los antocianinos, taninos y otros polifenoles, la degradación de la pared celular de la piel de la uva podría constituir un elemento fundamental para la extracción de estos compuesto a través acciones enzimáticas como la celulasa, sustancia que empleare para la obtención del jugo.

Fuente: Extracción de compuestos fenólicos de la uva – Tesis Universidad de Murcia.

En España se comercializa REVIDOX, capsulas de concentrado de uva que aporta los beneficios de aproximadamente 45 botellas de vino, aunque sin nada de alcohol. Estas capsulas aumentan los efectos del resveratrol en el organismo. Estas capsulas prometen ser una revolución ene l campo de medicina preventiva, dando la oportunidad de elaboran productos similares.

Variedades de UVA

La variedad de la uva, se determina mayormente por el uso final que se le vaya a dar.

Cuadro Nro. 2-12: Variedades de uva.

VARIEDAD DE UVA	DESCRIPCION	CLASIFICACION
Thompson Seedless	Sultana, sin semilla, oblongo, verde claro.	Mesa y Pasas
Concord	Con semilla, bayas grande, oblonga, color negra azulada, muy dulce.	Mesa, Vino y Jugo
Flame Seedless	Sin semilla, redonda, roja. (Thompson y Cardinal)	Mesa
Perlette	Sin semilla, redonda, verde claro.	
Crimson Seedless	Sin semilla, roja	
Red Globe	Con Semilla, redonda, roja (grano grande).	
Cardinal	Con Semilla, roja violeta (Flame y Lavallee).	
Ribier	Alfonso Lavallee, con semilla, redonda, azul negro.	
Emperor	Con semilla, rojo oscuro.	
Italia	Con semilla, grano ovalado y blanco.	
Merlot	Baya negra azulada, piel delgada, racimo alargado.	Vino blanco, tinto y rosado
Malbec	Baya pequena, redonda, azul oscuro, piel delgada, muy dulce, mucho sabor.	Vino tinto y rosado
Grenache	Baya redonda, azul oscuro, piel gruesa y jugosa	
Cabernet sauvignon	baya pequena, redonda, piel gruesa, color negro azulado, con semillas, racimos pequenos conico.	
Pinot Noir	Baya pequena, ovalada, dulces y jugosas, piel violeta oscura o azul oscura.	
Pinot blanc	Baya ovoides, amarillo.	Vino blanco
Chardonnay	Baya mediana, redonda, piel fina verde a ambar.	Vino blanco y champagne.
Quebranta	Baya grande, redonda, rojo-azulada, hollejo duro y grueso. Mutacion de uva negra espanola.	Pisco puro no aromatico.
Mollar	Baya mediana, cobrizo-lacre, muy dulce, mutacion de la Quebranta.	
Negra corriente	Baya mediana, redonda, color violeta-rojo al rojo azul, abundante produccion.	
Uvina	Baya pequena, redonda, color azul-negro, abundante produccion. Tintorera, da color a los vinos.	
Italia	Baya amarilla, ovalada-alargada. Para mesa, vino y pisco.	Pisco aromatico.
Albilla	Baya mediana, esferica y amarilla, translucida, dulce y leve regusto amargo.	
Torontel	Baya mediana, color verde palido a dorado tostado. En Espana, Moscatel Morisco.	
Moscatel	Comprende muchas variedades, frutoo va desde color blanco hasta el negro, con mismo aroma caracteristico.	

Fuente: Libro, Cultivo de la Vid por Mijail Rimache Artica, 2007.

CAPITULO III: ESTUDIO DE MERCADO

3.1 UNIVERSO

3.1.1 SEGMENTACION

La segmentación de mercado es un proceso que consiste en dividir el mercado total de un bien o servicio en varios grupos más pequeños e internamente homogéneos. La esencia de la segmentación es conocer realmente a los consumidores. Uno de los elementos decisivos del éxito de una empresa es su capacidad de segmentar adecuadamente su mercado.

La segmentación es también un esfuerzo por mejorar la precisión del marketing de una empresa. Es un proceso de agregación: agrupar en un segmento de mercado a personas con necesidades semejantes.

El segmento de mercado es un grupo relativamente grande y homogéneo de consumidores que se pueden identificar dentro de un mercado, que tienen deseos, poder de compra, ubicación geográfica, actitudes de compra o hábitos de compra similares y que reaccionarán de modo parecido ante una mezcla de marketing.

Cuadro Nro. 3-1: Segmentación del Mercado

SEGMENTACION		
GEOGRAFICA	DEMOGRAFICA	PSICOGRAFICA
CIUDAD AREQUIPA	HOMBRES Y MUJERES	ESTILO DE VIDA SALUDABLE
	MAYORES A 15 AÑOS	ACTIVOS FISICAMENTE
	NSE A y B	

Fuente: Elaboración propia, 2012.

3.1.2 MERCADO TOTAL

El mercado total serian las mujeres y hombres habitantes de la ciudad de Arequipa, con edad de 15 años a más, de las clases socio-económicas A y B.

Al 2012, el mercado total estimado es de 142343 habitantes pertenecientes a los niveles socio económicos A y B de la provincia de Arequipa, que representan el 15.2% del total de la población de la ciudad arequipeña conformada por 936464 habitantes de la provincia de Arequipa (75.2% del departamento arequipeño).

Cuadro Nro. 3-2: Población 2007 y población estimada 2012.

Población	2007	% del Perú	Estimada 2012	% del Perú
Perú	28220764	100.00	30135875	100.00
Dpto. Arequipa	1152303	4.08	1245251	4.18
Prov. Arequipa	864250	3.06	936464	3.14

Fuente : INEI - Censos Nacionales 2007 : XI de Población y VI de V.

INEI - Perú: Estimaciones y proyecciones de Población

Elaboración propia

De acuerdo a APEIM (Asociación peruana de empresas de Investigación de mercados) el estudio para determinar los niveles socioeconómicos utiliza un método de estimación de acuerdo a niveles de educación de las cabezas de familia, tipo de ocupación y/o profesión, niveles de salud, posesión de bienes y servicios y el tipo de material de vivienda.

NSE A: Personas con casa independiente o departamento de material noble, cuenta con servicios completos (agua, luz, teléfono, internet, cable), generalmente son personas con educación universitaria ocupando cargos medios y altos, también pueden ser empresarios y trabajadores independientes, con un aproximado del 60% de capacidad de ahorro.

NSE B: Las condiciones de vivienda y servicios con los que cuenta con similares al NSE A, el perfil de personas es de estudios universitarios y técnicos, brindan servicios calificados, pequeños comerciantes.

El nivel de ahorro que generan sus actividades es aproximadamente del 30%.

Cuadro Nro. 3-3: Población según nivel socioeconómico.

Nivel Socioeconómico	Porcentaje de la población	Departamento Arequipa	Provincia Arequipa
NSE A	4.00%	49810	37459
NSE B	11.20%	139468	104884
NSE C	28.50%	354897	266892
NSE D	35.10%	437083	328699
NSE E	21.20%	263993	198530
TOTAL	100.00%	1245251	936464
NSE A y B	15.20%	189278	142343

Fuente: APEIM 2012

Distribución de personas urbanas por niveles.

Elaboración: Propia

3.1.3 MERCADO POTENCIAL

Según encuestas realizadas nuestro mercado potencial es del 99.00% del total de habitantes de la provincia de Arequipa (Segmento A y B), quienes estarían dispuestos a consumir una bebida funcional en base a uva por sus propiedades antioxidantes.

El mercado potencial está compuesto por 140920 habitantes entre hombres y mujeres de 15 años a más.

3.1.4 MERCADO OBJETIVO

De manera conservadora considero sólo al 10% del mercado potencial como el consumidor de la bebida funcional en base a uva.

Con este dato tenemos que nuestro mercado objetivo es de 14092 personas entre hombres y mujeres mayores de 15 años de edad (1.5% de habitantes de ciudad Arequipa).

Como dato importante publicado por diario El Comercio, solo 2% de la población acude regularmente al gimnasio, información obtenida considerando inscripciones en gimnasios a nivel nacional.

Porcentaje que tomo como referencia para determinar el mercado objetivo, personas conscientes sobre el cuidado de su salud y que consumirían este nuevo producto.

3.2 ANALISIS DE LA DEMANDA

El análisis de la demanda permitirá determinar la cantidad del producto que los consumidores están dispuestos a adquirir en un periodo determinado.

3.2.1 ANALISIS DEL ENTORNO

Nivel Nacional

La tendencia actual en el consumo de productos saludables se ha incrementado en los últimos años. Como lo señaló Ajegroup en los siguientes artículos:

[Demanda por bebidas saludables crece más rápido que gaseosas](#)

[Agencia Peruana de Noticias ANDINA – 28/06/11](#)

La demanda por las bebidas saludables en Perú crece a mayor ritmo que por las gaseosas debido a que las primeras son de una categoría relativamente nueva en el mercado local, señaló la multinacional peruana Ajegroup.

El vicepresidente ejecutivo de Ajegroup, Gonzalo Begazo, indicó que cuando un producto es nuevo el crecimiento mostrado es un tanto explosivo al inicio, según las leyes del mercado.

“Por ello, con las gaseosas no hay tanto crecimiento ya que es una categoría prácticamente consolidada a la cual lo único que se le puede agregar son las promociones”, declaró a la agencia Andina.

Demanda de bebidas saludables en Perú crece a ritmo de 300%

La demanda de bebidas saludables, también denominadas funcionales, se está dinamizando y crece a un ritmo de 300 por ciento en los últimos meses debido a los mejores hábitos alimenticios de los peruanos, manifestó hoy el grupo peruano Aje.

La evolución de la demanda de bebidas funcionales está superando las expectativas pues la tendencia en el mundo y a nivel nacional es consumir productos sanos y nutritivos”, afirmó el gerente de Marketing de Ajeper, Gonzalo Polanco.

Explicó que en el mercado nacional todavía son pocas las marcas de bebidas saludables pero desde hace dos meses, cuando la empresa lanzó Free Tea, sus ventas han sido mayores a lo proyectado.

“De acuerdo a la gran acogida que ha tenido Free Tea en unos pocos meses, podemos deducir el buen desempeño que tienen las demás marcas de esta categoría”, manifestó.

Sostuvo que a diferencia de las gaseosas, el agua natural o de mesa, los jugos y néctares las isotónicas, las bebidas saludables poseen propiedades beneficiosas para la salud.

Vivimos bajo una tendencia de consumo saludable, cuidado por la salud y el cuerpo, y una predilección por productos naturales donde el consumidor busca alternativas que satisfagan también las necesidades multisensoriales, emocionales, físicas y de bienestar”, dijo.

Agencia peruana de Noticias ANDINA – 03/11/2009

Como lo demostré por medio de las encuestas, las personas demuestran preocupación por su salud, reconociendo que por el ritmo de vida actual es que requieren de productos saludables que complementen su alimentación.

Nivel Internacional

En el mercado internacional, la demanda de bebidas funcionales es mayor a la del mercado peruano, ya que por estudios relacionados al estilo de vida, países desarrollados como EEUU, Japón, tienen una tendencia mayor al estilo de vida saludable.

3.2.2 DEMANDA PASADA Y PRESENTE

Las bebidas funcionales tienen poco tiempo en el mercado nacional, por lo que no tenemos información estadística de la demanda presente ni pasada.

3.2.3 METODOLOGIA

Se realizará la recopilación de datos sobre las preferencias de futuros consumidores a través de una encuesta. Anexo Nro. 1: Modelo de encuesta.

3.2.4 DISEÑO DE LA ENCUESTA

El formato de la encuesta fue elaborado en base a 13 preguntas con el fin de obtener información sobre el conocimiento, las preferencias de los futuros consumidores y determinar el objetivo de la encuesta que fue el de identificar la necesidad que la población tiene por la oferta de bebidas funcionales con propiedades antioxidantes.

Las preguntas fueron de tipo cerradas (Dicotómica y de opción múltiple) y abiertas; para tener referencias y respuestas más precisas.

3.2.5 DETERMINACION DE LA POBLACION MUESTRAL.

La determinación de la cantidad de personas a encuestar, se realiza con la fórmula del tamaño de la muestra:

Formula: Tamaño de la muestra

$$n = \frac{Z^2 \times p \times q \times N}{E^2 \times (N - 1) + Z^2 \times p \times q}$$

Donde:

Z:	Valor de la Distribución Normal Estandarizada con Nivel de Confianza del 95%
p:	Porcentaje de Aceptación
q:	Porcentaje de Rechazo
N:	Tamaño de la población*
E:	Porcentaje de Error

Calculo de n:

$$n = \frac{z^2 \times p \times q \times N}{E^2 \times (N - 1) + Z^2 \times p \times q}$$

Z = 1.96

p = 50%

q = 50%

N = 409235

E = 5%

n = $\frac{393029.07}{1024.04}$

n = 384

El tamaño de la muestra 384, que representa el número de encuestas a realizar a habitantes del Mercado objetivo, ciudad de Arequipa.

3.2.6 ANALISIS DE LA ENCUESTA

A continuación veremos los resultados de la encuesta realizada a 384 personas, 192 hombres y 192 mujeres, entre amas de casa, estudiantes, jubilados, empleados y desempleados con edad de 15 a más años.

a. Pregunta 1: ¿Consideras tu salud como un tema importante?

Cuadro Nro. 3-4: Pregunta 1, según sexo.

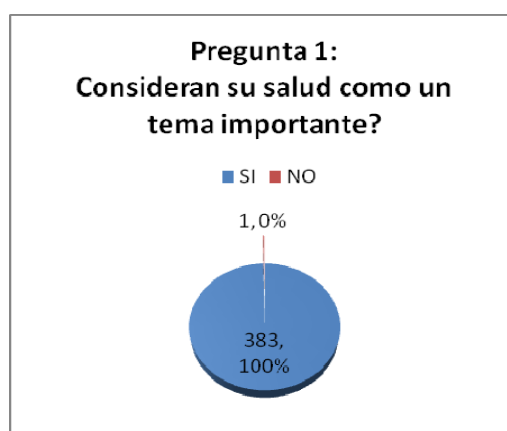
Consideras tu salud como un tema importante?	SEXO								
	Masculino			Femenino			Subtotal		
	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla
SI	191	99.5%	49.7%	192	100.0%	50.0%	383	99.7%	99.7%
NO	1	.5%	.3%	0	.0%	.0%	1	.3%	.3%
Subtotal	192	100.0%	50.0%	192	100.0%	50.0%	384	100.0%	100.0%

Fuente: SPSS – Datos de encuestas. Elaboración propia, 2012.

Cuadro Nro. 3-5: Pregunta 1, según ocupación.

Consideras tu salud como un tema importante?	OCUPACION								
	Trabajo y/o Estudio			Casa			Subtotal		
	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla
SI	336	99.7%	87.5%	47	100.0%	12.2%	383	99.7%	99.7%
NO	1	.3%	.3%	0	.0%	.0%	1	.3%	.3%
Subtotal	337	100.0%	87.8%	47	100.0%	12.2%	384	100.0%	100.0%

Fuente: SPSS – Datos de encuestas. Elaboración propia, 2012.

Gráfica Nro. 3-1: Pregunta 1.


Fuente: SPSS – Datos de encuestas. Elaboración propia, 2012.

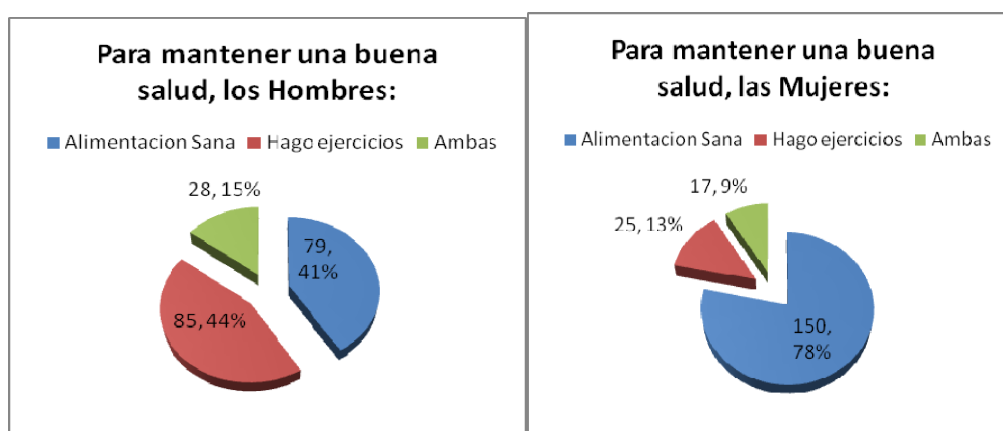
La salud es un tema importante para cada persona, esta preocupación se refleja en la respuesta positiva obtenida de 383 personas, quienes consideran que su felicidad esta en el bienestar de su salud.

b. Pregunta 2: ¿Que hace para mantener una buena salud?

Cuadro Nro. 3-6: Pregunta 2, según sexo.

Que hace para mantener una buena salud?	SEXO								
	Masculino			Femenino			Subtotal		
	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla
MANTENGO UNA ALIMENTACION	79	41.1%	20.6%	150	78.1%	39.1%	229	59.6%	59.6%
HAGO EJERCICIOS	85	44.3%	22.1%	25	13.0%	6.5%	110	28.6%	28.6%
AMBAS	28	14.6%	7.3%	17	8.9%	4.4%	45	11.7%	11.7%
Subtotal	192	100.0%	50.0%	192	100.0%	50.0%	384	100.0%	100.0%

Fuente: SPSS – Datos de encuestas. Elaboración propia, 2012.

Gráfica Nro. 3-2: Pregunta 2, según sexo.


Fuente: SPSS – Datos de encuestas. Elaboración propia, 2012.

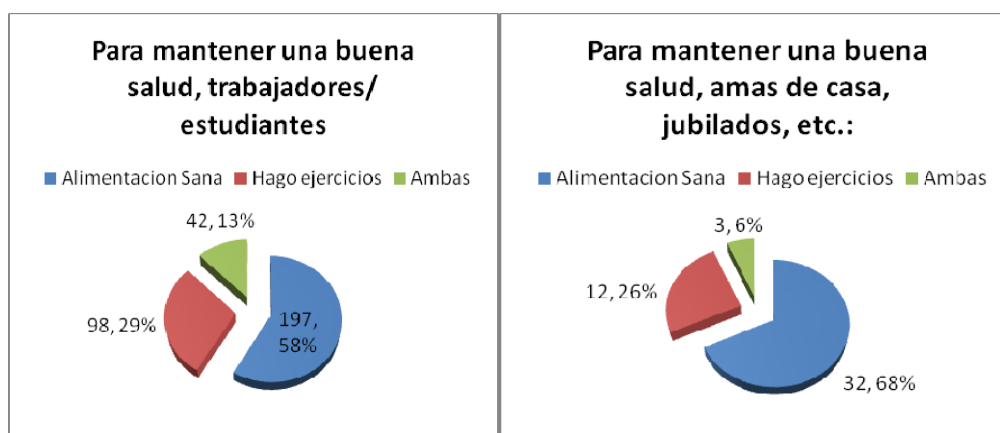
De los datos recopilados tenemos que las mujeres prefieren más que los hombres mantener una alimentación sana, de las mujeres el 78% y de los hombres el 41%.

Cuadro Nro. 3-7: Pregunta 2, según ocupación.

Que hace para mantener una buena salud?	OCUPACION								
	Trabajo y/o Estudio			Casa			Subtotal		
	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla
MANTENGO UNA ALIMENTACION	197	58.5%	51.3%	32	68.1%	8.3%	229	59.6%	59.6%
HAGO EJERCICIOS	98	29.1%	25.5%	12	25.5%	3.1%	110	28.6%	28.6%
AMBAS	42	12.5%	10.9%	3	6.4%	.8%	45	11.7%	11.7%
Subtotal	337	100.0%	87.8%	47	100.0%	12.2%	384	100.0%	100.0%

Fuente: SPSS – Datos de encuestas. Elaboración propia, 2012.

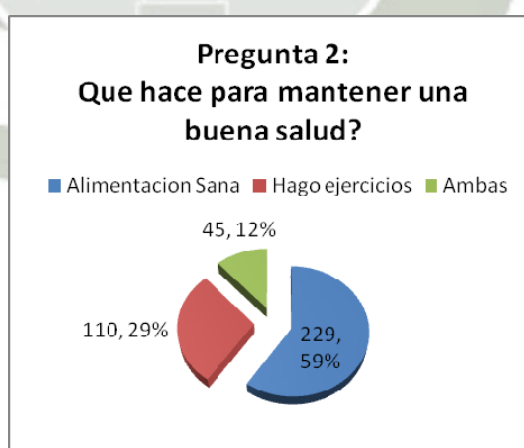
Gráfica Nro. 3-3: Pregunta 2, según ocupación.



Fuente: SPSS – Datos de encuestas. Elaboración propia, 2012.

La preferencia por una alimentación sana también es indiferente a la ocupación del encuestado, ya que en ambos casos el porcentaje supera el 50% de la preferencia.

Gráfica Nro. 3-4: Pregunta 2.



Fuente: SPSS – Datos de encuestas. Elaboración propia, 2012.

El 59% de las personas encuestadas indican que para mantener una buena salud, ellos se enfocan en una alimentación sana, el 29% considera importante hacer ejercicios y el 12% cree que ambas son necesarias.

Hacer ejercicios y mantener una alimentación sana con factores complementarios para mantenernos saludables. La preferencia que tiene las personas por una alimentación sana es una oportunidad para la introducción de alimentos y bebidas saludables, funcionales al mercado.

- c. Pregunta 3: ¿Considera importante incluir frutas en su alimentación?

Cuadro Nro. 3-8: Pregunta 3, según sexo.

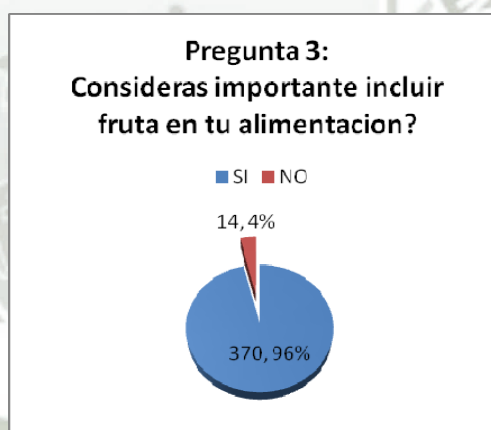
Considera importante incluir frutas en su alimentación?	SEXO					
	Masculino			Femenino		
	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla
SI	178	92.7%	46.4%	192	100.0%	50.0%
NO	14	7.3%	3.6%	0	.0%	.0%
Subtotal	192	100.0%	50.0%	192	100.0%	50.0%

Fuente: SPSS – Datos de encuestas. Elaboración propia, 2012.

Cuadro Nro. 3-9: Pregunta 3, según ocupación.

Considera importante incluir frutas en su alimentación?	OCUPACION								
	Trabajo y/o Estudio			Casa			Subtotal		
	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla
SI	323	95.8%	84.1%	47	100.0%	12.2%	370	96.4%	96.4%
NO	14	4.2%	3.6%	0	.0%	.0%	14	3.6%	3.6%
Subtotal	337	100.0%	87.8%	47	100.0%	12.2%	384	100.0%	100.0%

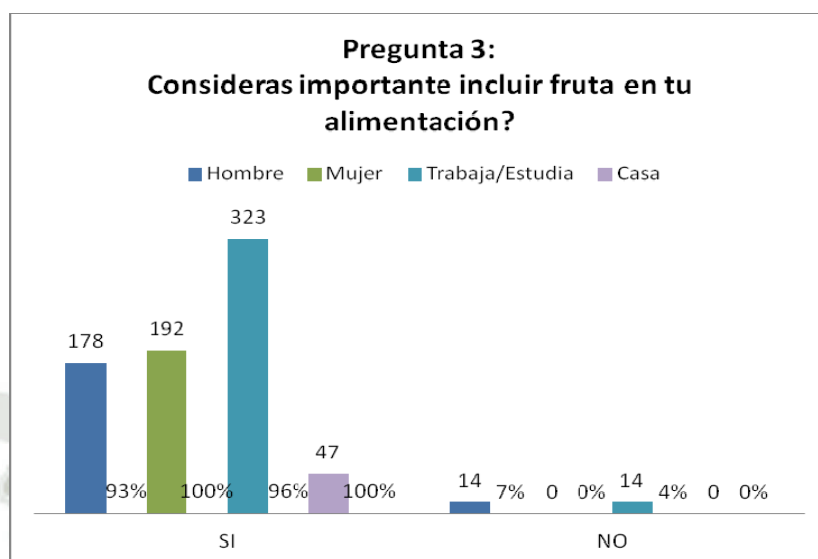
Fuente: SPSS – Datos de encuestas. Elaboración propia, 2012.

Gráfica Nro. 3-5: Pregunta 3.


Fuente: SPSS – Datos de encuestas. Elaboración propia, 2012.

El 96% de los encuestados considera que es importante incluir frutas en su alimentación, vale recalcar que el 100% de mujeres encuestadas no tiene duda sobre esto, el 4% de hombres con ocupación respondieron negativamente, probablemente por desconocimiento del beneficio en el consumo de frutas.

Gráfica Nro. 3-6: Pregunta 3, según sexo y ocupación.



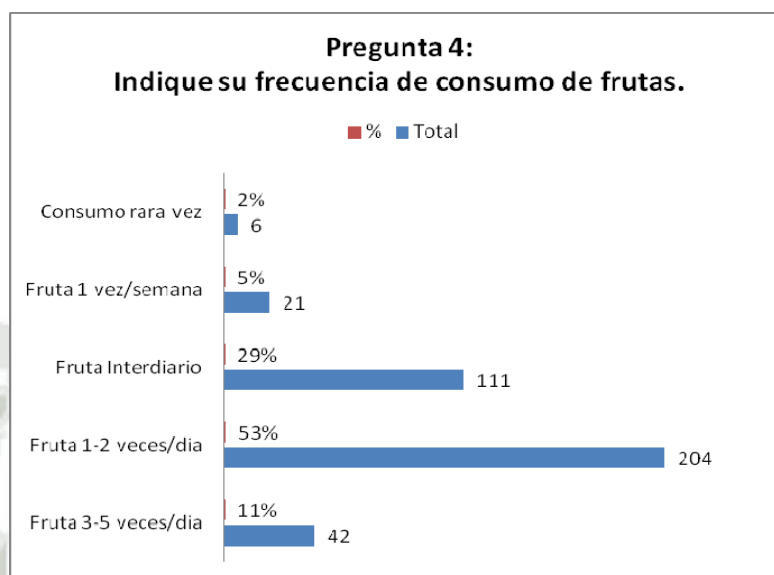
Fuente: SPSS – Datos de encuestas. Elaboración propia, 2012.

d. Pregunta 4: Indique su frecuencia de consumo de frutas.

El 53% de las personas indica que tiene una frecuencia de consumo de frutas de 1 a 2 veces al día, la cantidad recomendada por la OMS es de 3 a 5 porciones diarias de frutas y/o verduras.

Este resultado es preocupante por lo que es importante el fin de este proyecto el de brindarles una opción práctica de obtención de una fruta por medio de esta nueva bebida.

Gráfica Nro. 3-7: Pregunta 4, Frecuencia de consumo de frutas.



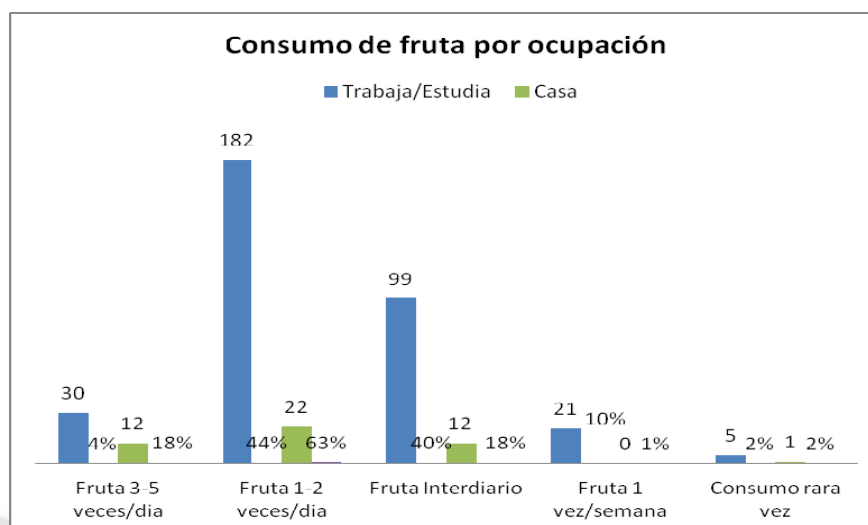
Fuente: SPSS – Datos de encuestas. Elaboración propia, 2012.

Cuadro Nro. 3-10: Pregunta 4, según ocupación.

Indique la frecuencia de consumo de frutas.	OCUPACION								
	Trabajo y/o Estudio			Casa			Subtotal		
	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla
3 A 5 VECES/ DIA	30	8.9%	7.8%	12	25.5%	3.1%	42	10.9%	10.9%
1 A 2 VECES/ DIA	182	54.0%	47.4%	22	46.8%	5.7%	204	53.1%	53.1%
INTERMEDIARIO	99	29.4%	25.8%	12	25.5%	3.1%	111	28.9%	28.9%
1 A LA SEMANA	21	6.2%	5.5%	0	.0%	.0%	21	5.5%	5.5%
RARA VEZ	5	1.5%	1.3%	1	2.1%	.3%	6	1.6%	1.6%
Subtotal	337	100.0%	87.8%	47	100.0%	12.2%	384	100.0%	100.0%

Fuente: SPSS – Datos de encuestas. Elaboración propia, 2012.

Gráfica Nro. 3-8: Pregunta 4, según ocupación.



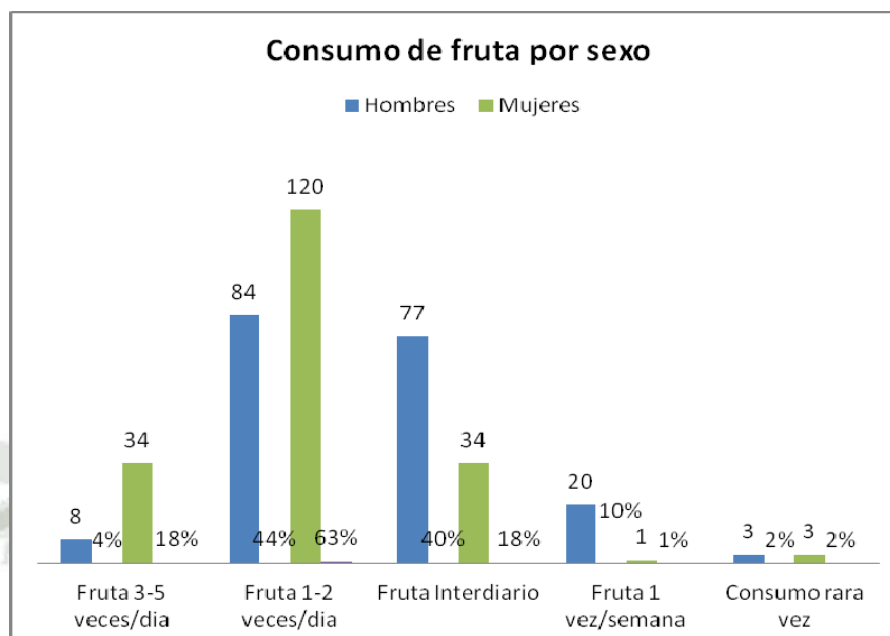
Fuente: SPSS – Datos de encuestas. Elaboración propia, 2012.

Cuadro Nro. 3-11: Pregunta 4, según sexo.

Indique la frecuencia de consumo de frutas.	SEXO								
	Masculino			Femenino			Subtotal		
	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla
3 A 5 VECES/ DIA	8	4.2%	2.1%	34	17.7%	8.9%	42	10.9%	10.9%
1 A 2 VECES/ DIA	84	43.8%	21.9%	120	62.5%	31.3%	204	53.1%	53.1%
INTERMEDIARIO	77	40.1%	20.1%	34	17.7%	8.9%	111	28.9%	28.9%
1 A LA SEMANA	20	10.4%	5.2%	1	.5%	.3%	21	5.5%	5.5%
RARA VEZ	3	1.6%	.8%	3	1.6%	.8%	6	1.6%	1.6%
Subtotal	192	100.0%	50.0%	192	100.0%	50.0%	384	100.0%	100.0%

Fuente: SPSS – Datos de encuestas. Elaboración propia, 2012.

Gráfica Nro. 3-9: Pregunta 4, según sexo.



Fuente: SPSS – Datos de encuestas. Elaboración propia, 2012.

De la información recopilada tenemos que las mujeres tienen una mayor frecuencia de consumo de frutas entre el 18% y 63% consume entre 3 a 5 y 1 a 2 frutas al día respectivamente.

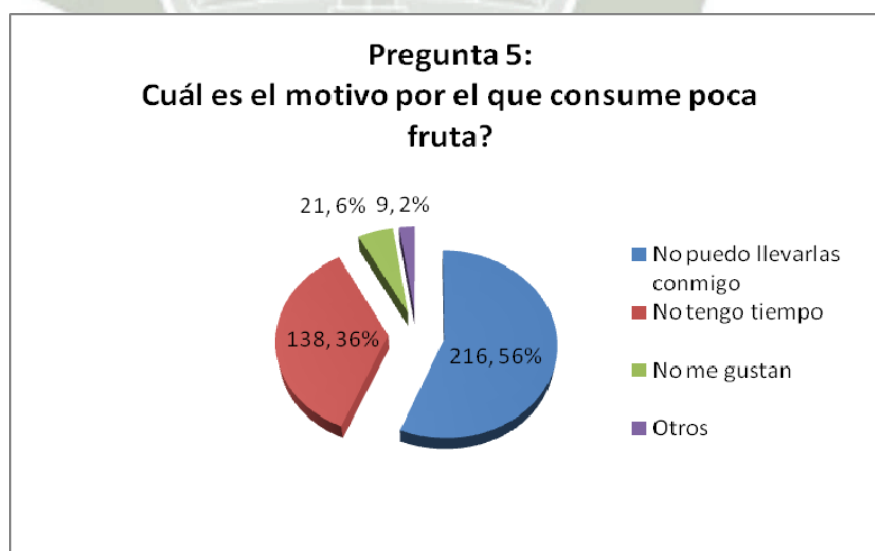
Estos porcentajes también coinciden con el consumo de personas sin ocupación, representado seguramente por amas de casa, jubilados, etc.

e. Pregunta 5: ¿Cuál es el motivo por el cual no consume mucha fruta?

Las personas encuestadas manifestaron que el motivo principal de su bajo consumo de frutas es debido a la dificultad que representa el trasladar la fruta con ellas, consideran el volumen y cuidado que requiere al transportarlas. EL 56% de los encuestados coincidieron en esta limitación.

El 36% indica que le toma tiempo consumir las fruta, por ello no la consume con mucha frecuencia.

Gráfica Nro. 3-10: Pregunta 5.

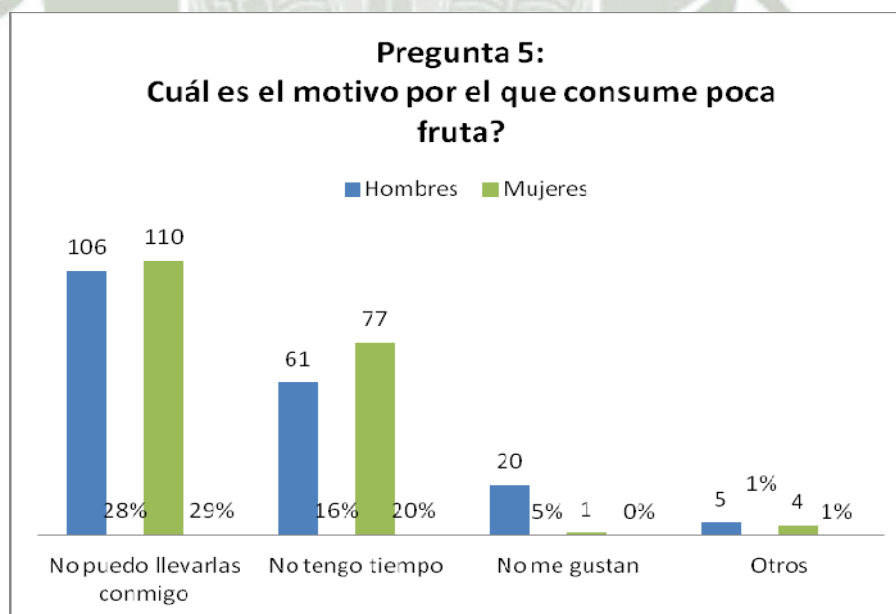


Fuente: SPSS – Datos de encuestas. Elaboración propia, 2012.

Cuadro Nro. 3-12: Pregunta 5, según sexo.

Cual es el motivo por el que no consume mucha fruta?	SEXO								
	Masculino			Femenino			Subtotal		
	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla
NO PUEDO LLEVARLAS AL TRABAJO/ESTUDIO.	106	55.2%	27.6%	110	57.3%	28.6%	216	56.3%	56.3%
NO TENGO TIEMPO	61	31.8%	15.9%	77	40.1%	20.1%	138	35.9%	35.9%
NO ME GUSTAN	20	10.4%	5.2%	1	.5%	.3%	21	5.5%	5.5%
OTROS	5	2.6%	1.3%	4	2.1%	1.0%	9	2.3%	2.3%
Subtotal	192	100.0%	50.0%	192	100.0%	50.0%	384	100.0%	100.0%

Fuente: SPSS – Datos de encuestas. Elaboración propia, 2012.

Gráfica Nro. 3-11: Pregunta 5, según sexo.


Fuente: SPSS – Datos de encuestas. Elaboración propia, 2012.

El 28% de hombres y 29% de mujeres, coincidieron en que por el volumen y cuidado que requieren transporta es que no la llevan a su centro laboral, estudios reduciendo el consumo de la fruta.

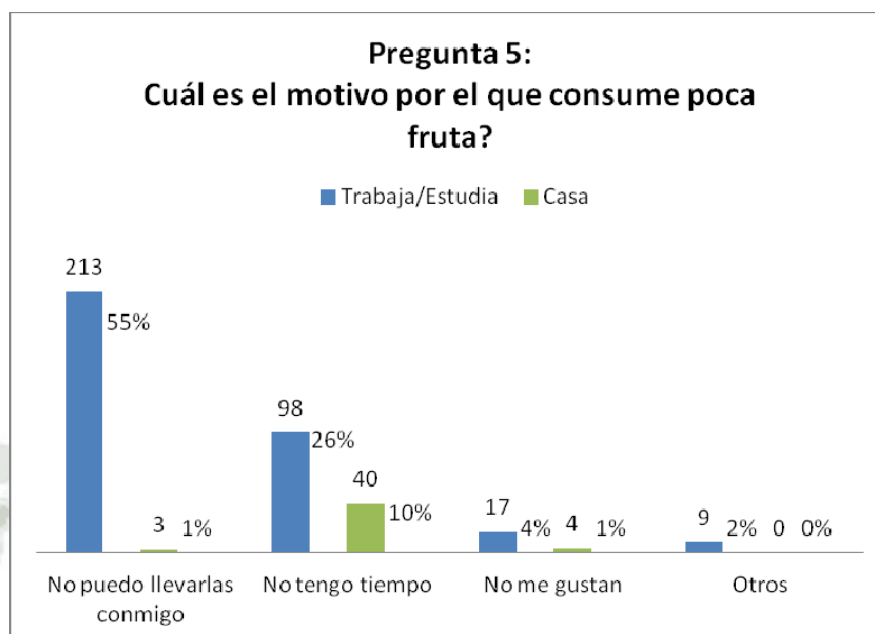
El 16% y 20% de hombres y mujeres respectivamente consideran que requieren tomar cierto tiempo para consumir fruta, por ello que su consumo es limitado.

Cuadro Nro. 3-13: Pregunta 5, según ocupación.

Cual es el motivo por el que no consume mucha fruta?	OCUPACION								
	Trabajo y/o Estudio			Casa			Subtotal		
	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla
NO PUEDO LLEVARLAS AL TRABAJO/ESTUDIO.	213	63.2%	55.5%	3	6.4%	.8%	216	56.3%	56.3%
NO TENGO TIEMPO	98	29.1%	25.5%	40	85.1%	10.4%	138	35.9%	35.9%
NO ME GUSTAN	17	5.0%	4.4%	4	8.5%	1.0%	21	5.5%	5.5%
OTROS	9	2.7%	2.3%	0	.0%	.0%	9	2.3%	2.3%
Subtotal	337	100.0%	87.8%	47	100.0%	12.2%	384	100.0%	100.0%

Fuente: SPSS – Datos de encuestas. Elaboración propia, 2012.

Gráfica Nro. 3-12: Pregunta 5, según ocupación.

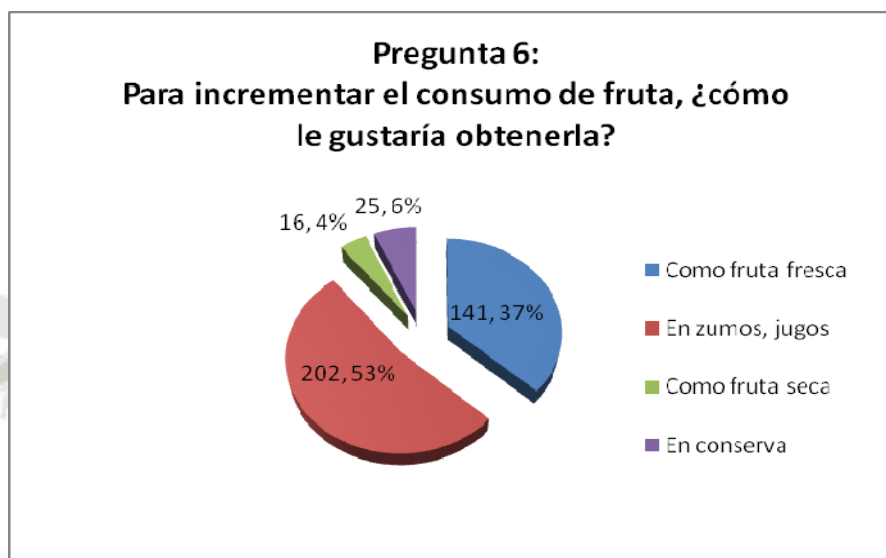


Fuente: SPSS – Datos de encuestas. Elaboración propia, 2012.

Las personas con ocupación laboral y/o estudios representan el mayor porcentaje de personas que tienen un consumo limitado de frutas por no poder transportarlas ni poder consumirlas por el tiempo que requieren con porcentajes de 55% y 26% respectivamente.

- f. Pregunta 6: Para incrementar su consumo de fruta, ¿cómo le gustaría obtenerla?

Gráfica Nro. 3-13: Pregunta 6.



Fuente: SPSS – Datos de encuestas. Elaboración propia, 2012.

Al 53% de las personas encuestadas le gustaría consumir la fruta en zumos o jugos, una forma de incrementar su nivel de consumo de frutas, por la practicidad de obtención de un producto envasado.

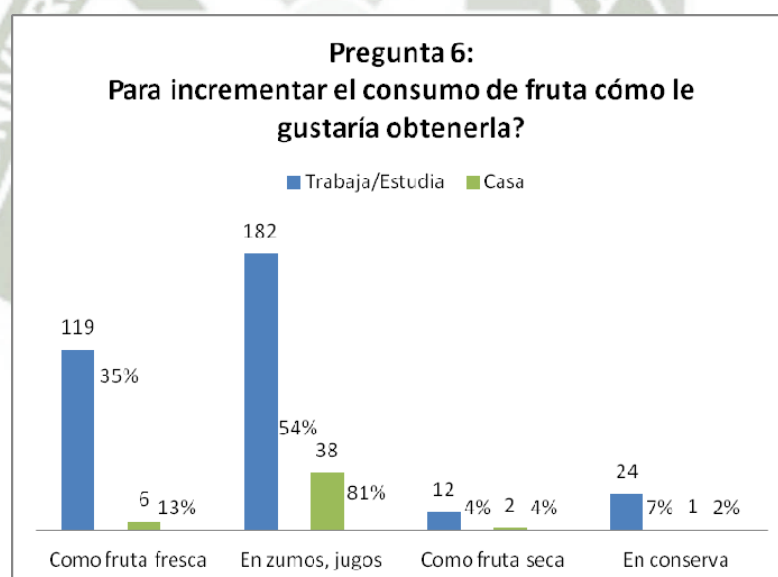
El 37% de las personas tienen la intención de seguir consumiéndolas frescas, pero es importante tomar en cuenta las restricciones antes mencionadas que limitan su consumo.

En menor porcentaje, 6% y 4% preferiría obtener la fruta en conserva o seca respectivamente.

Cuadro Nro. 3-14: Pregunta 6, según ocupación.

Para incrementar su consumo de frutas, como le gustaría obtenerla?	OCUPACION								
	Trabajo y/o Estudio			Casa			Subtotal		
	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla
Como fruta fresca.	119	35.3%	31.0%	22	46.8%	5.7%	141	36.7%	36.7%
En zumos, jugos.	182	54.0%	47.4%	20	42.6%	5.2%	202	52.6%	52.6%
Como fruta seca.	12	3.6%	3.1%	4	8.5%	1.0%	16	4.2%	4.2%
En conserva.	24	7.1%	6.3%	1	2.1%	.3%	25	6.5%	6.5%
Subtotal	337	100.0%	87.8%	47	100.0%	12.2%	384	100.0%	100.0%

Fuente: SPSS – Datos de encuestas. Elaboración propia, 2012.

Gráfica Nro. 3-14: Pregunta 6, según ocupación.


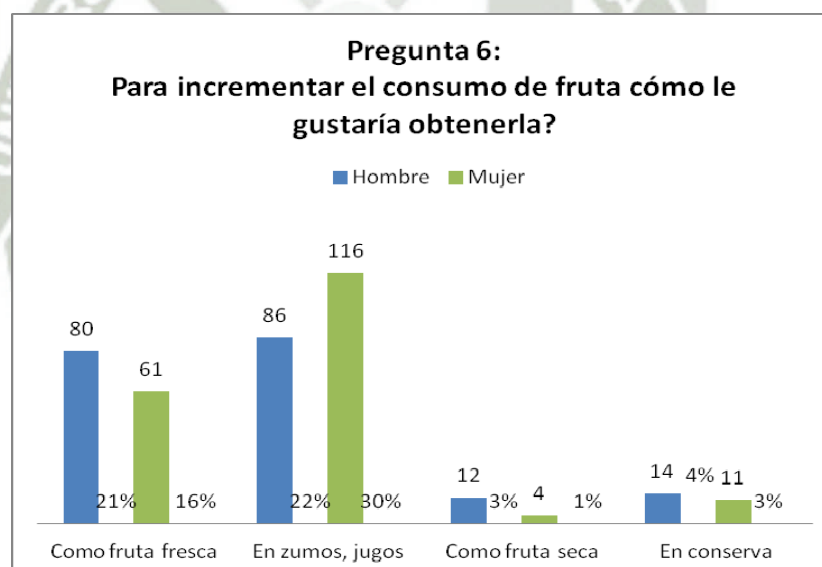
Fuente: SPSS – Datos de encuestas. Elaboración propia, 2012.

Del total de persona con ocupación, el 54% preferiría consumir la fruta procesada en zumos o jugos, en el caso de personas sin ocupación el 81% le gustaría incrementar su consumo de fruta en zumos o jugos.

Cuadro Nro. 3-15: Pregunta 6, según sexo.

Para incrementar su consumo de frutas, como le gustaría obtenerla?	SEXO								
	Masculino			Femenino			Subtotal		
	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla
Como fruta fresca.	80	41.7%	20.8%	61	31.8%	15.9%	141	36.7%	36.7%
En zumos, jugos.	86	44.8%	22.4%	116	60.4%	30.2%	202	52.6%	52.6%
Como fruta seca.	12	6.3%	3.1%	4	2.1%	1.0%	16	4.2%	4.2%
En conserva.	14	7.3%	3.6%	11	5.7%	2.9%	25	6.5%	6.5%
Subtotal	192	100.0%	50.0%	192	100.0%	50.0%	384	100.0%	100.0%

Fuente: SPSS – Datos de encuestas. Elaboración propia, 2012.

Gráfica Nro. 3-15: Pregunta 6, según sexo.


Fuente: SPSS – Datos de encuestas. Elaboración propia, 2012.

La preferencia en consumo de fruta en zumos o jugos es mayor en las mujeres con un 30%, en hombre el 22%.

En cuanto al consumo de fruta fresca, la preferencia fue por parte de los hombres con un 21% y un 16% en mujeres.

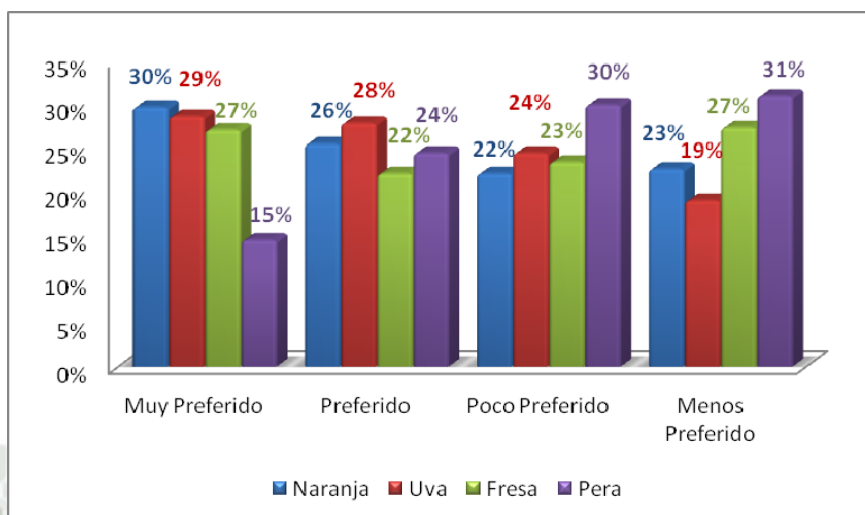
- g. Pregunta 7: Numere las frutas según su preferencia en sabor, considerando su consumo fresco. (1 = Muy Preferido al 4 = Menos preferido).

Cuadro Nro. 3-16: Pregunta 7.

	1	2	3	4
	Muy Preferido	Preferido	Poco Preferido	Menos Preferido
Naranja	30%	26%	22%	23%
Uva	29%	28%	24%	19%
Fresa	27%	22%	23%	27%
Pera	15%	24%	30%	31%
	100%	100%	100%	100%

Fuente: SPSS – Datos de encuestas. Elaboración propia, 2012.

Gráfica Nro. 3-16: Pregunta 7, Preferencia en consumo de frutas.



Fuente: SPSS – Datos de encuestas. Elaboración propia, 2012.

En el gráfico podemos apreciar que las frutas con mayor preferencia de consumo son la naranja y uva, seguidas por la fresa y finalmente la pera. A continuación haré un análisis de las dos frutas preferidas.

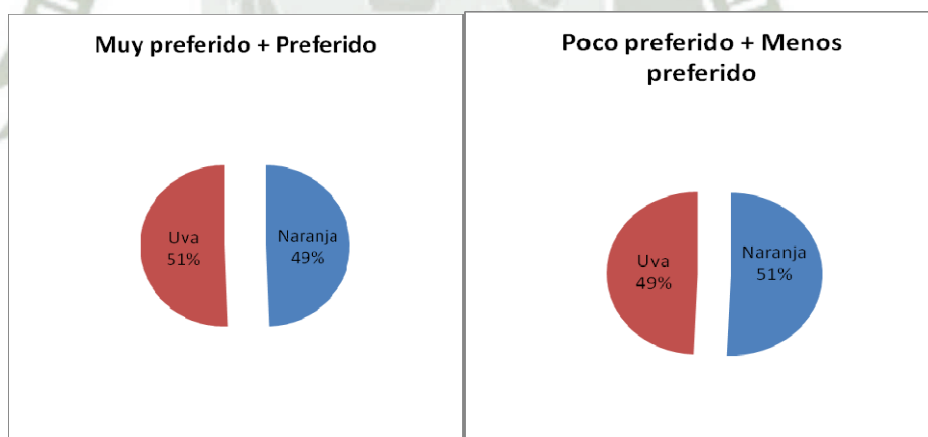
Cuadro Nro. 3-17: Pregunta 7, Frutas preferidas.

Muy preferido + Preferido		%
Naranja	212	49%
Uva	217	51%
Total	429	100%

Poco preferido + Menos preferido		%
Naranja	172	51%
Uva	167	49%
Total	339	100%

Fuente: SPSS – Datos de encuestas. Elaboración propia, 2012.

Gráfica Nro. 3-17: Pregunta 7, frutas preferidas.



Fuente: SPSS – Datos de encuestas. Elaboración propia, 2012.

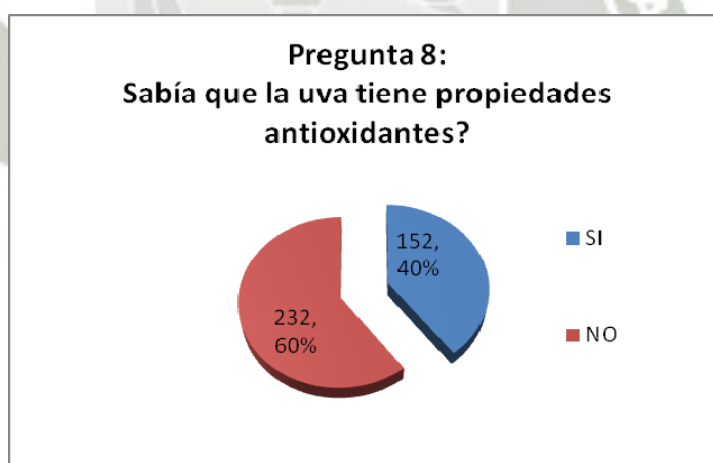
Considerando la preferencia de consumo muy preferido y preferido, la uva tiene mayor porcentaje con un 51%, mientras que la naranja un 49%.

En cuanto a la fruta poco preferida y mas preferida, la naranja tiene mayor porcentaje 51% y la uva un 49%.

Con estos resultados, puedo indicar que la uva tiene mayor preferencia que la naranja, por lo que esta fruta sera considerada para la elaboracion de la bebida, considerando ademas sus propiedades y la novedad que representaria esta bebida en el mercado.

- h. Pregunta 8: ¿Sabía que la uva es una fruta que proporciona antioxidantes (Sustancia que regenera células, evita enfermedades y el envejecimiento prematuro) al consumidor?.

Gráfica Nro. 3-18: Pregunta 8.



Fuente: SPSS – Datos de encuestas. Elaboración propia, 2012.

Del total de personas encuestadas el 60% no sabía que la uva tiene propiedades antioxidantes, mientras que el 40% tenía conocimiento de esta propiedad.

Cuadro Nro. 3-18: Pregunta 8, según sexo.

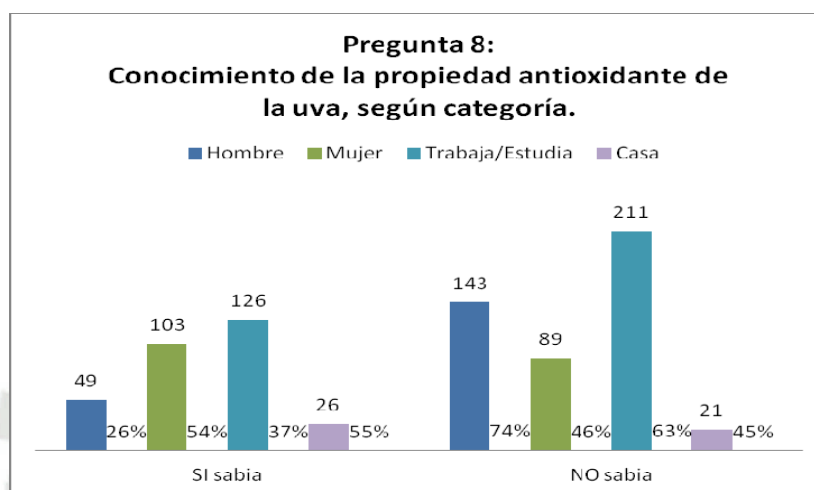
Sabía que la uva es una fruta antioxidante?	SEXO								
	Masculino			Femenino			Subtotal		
	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla
SI	49	25.5%	12.8%	103	53.6%	26.8%	152	39.6%	39.6%
NO	143	74.5%	37.2%	89	46.4%	23.2%	232	60.4%	60.4%
Subtotal	192	100.0%	50.0%	192	100.0%	50.0%	384	100.0%	100.0%

Fuente: SPSS – Datos de encuestas. Elaboración propia, 2012.

Cuadro Nro. 3-19: Pregunta 8, según ocupación.

Sabía que la uva es una fruta antioxidante?	OCUPACION								
	Trabajo y/o Estudio			Casa			Subtotal		
	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla
SI	126	37.4%	32.8%	26	55.3%	6.8%	152	39.6%	39.6%
NO	211	62.6%	54.9%	21	44.7%	5.5%	232	60.4%	60.4%
Subtotal	337	100.0%	87.8%	47	100.0%	12.2%	384	100.0%	100.0%

Fuente: SPSS – Datos de encuestas. Elaboración propia, 2012.

Gráfica Nro. 3-19: Pregunta 8.


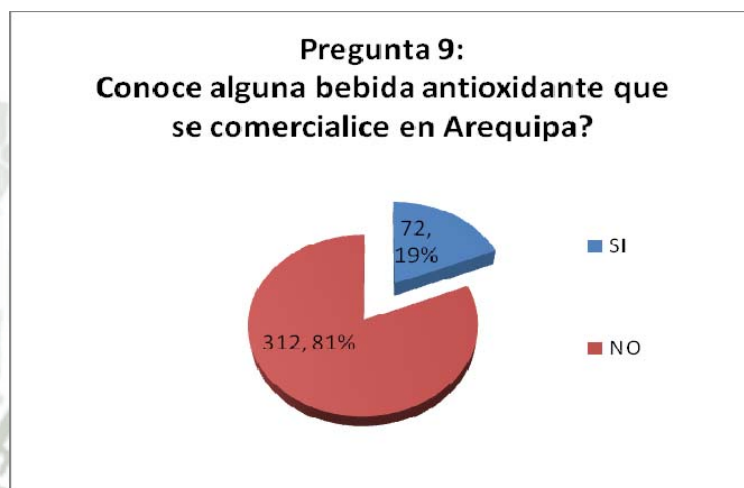
Fuente: SPSS – Datos de encuestas. Elaboración propia, 2012.

En el caso de las mujeres, el porcentaje de conocimiento sobre la propiedad antioxidante de la uva es mayor con una 54% del total de encuestadas; en el caso de los hombres el 74% del total de encuestados no conocía esta propiedad de la uva.

De las personas con ocupación el 63% del total tampoco tenía conocimiento de esto a diferencia de personas en casa que conocía este beneficio con el 55% de respuesta favorable.

- i. Pregunta 9: ¿Conoce alguna bebida que le ofrezca propiedades antioxidantes y se comercialice en el mercado Arequipeño?

Gráfica Nro. 3-20: Pregunta 9.



Fuente: SPSS – Datos de encuestas. Elaboración propia, 2012.

Solo el 19%, 72 personas de las 384 encuestadas conocen alguna bebida con propiedad antioxidante, según lo transmitido durante la encuesta esta bebida sería en base a te verde, free tea.

Cuadro Nro. 3-20: Pregunta 9, según ocupación.

Conoce alguna bebida antioxidante que se comercialice actualmente?	OCUPACION								
	Trabajo y/o Estudio			Casa			Subtotal		
	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla
SI	48	14.2%	12.5%	24	51.1%	6.3%	72	18.8%	18.8%
NO	289	85.8%	75.3%	23	48.9%	6.0%	312	81.3%	81.3%
Subtotal	337	100.0%	87.8%	47	100.0%	12.2%	384	100.0%	100.0%

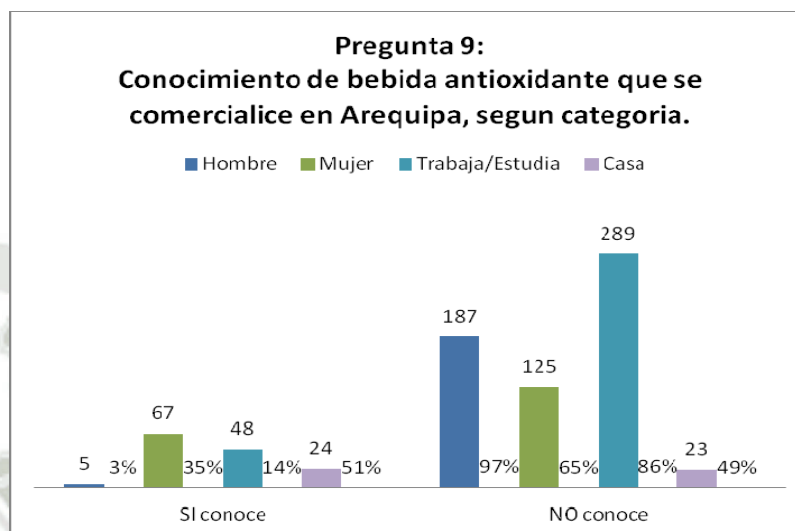
Fuente: SPSS – Datos de encuestas. Elaboración propia, 2012.

Cuadro Nro. 3-21: Pregunta 9, según sexo.

Conoce alguna bebida antioxidante que se comercialice actualmente?	SEXO								
	Masculino			Femenino			Subtotal		
	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla
SI	5	2.6%	1.3%	67	34.9%	17.4%	72	18.8%	18.8%
NO	187	97.4%	48.7%	125	65.1%	32.6%	312	81.3%	81.3%
Subtotal	192	100.0%	50.0%	192	100.0%	50.0%	384	100.0%	100.0%

Fuente: SPSS – Datos de encuestas. Elaboración propia, 2012.

Gráfica Nro. 3-21: Pregunta 9, según sexo y ocupación.



Fuente: SPSS – Datos de encuestas. Elaboración propia, 2012.

Las personas que tenían conocimiento de alguna bebida con propiedad antioxidante fueron mujeres y personas sin ocupación representando el 35% y 51% respectivamente según el total de personas encuestadas de su categoría.

- j. Pregunta 10: ¿Estaría dispuesto a consumir una bebida no alcohólica en base a uva con propiedades antioxidantes que le ayuden a mantener una buena salud?

Cuadro Nro. 3-22: Pregunta 10, según sexo.

Consumiría esta bebida en base a uva que le ayudara a mantener una buena salud?	SEXO								
	Masculino			Femenino			Subtotal		
	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla
SI	188	97.9%	49.0%	192	100.0%	50.0%	380	99.0%	99.0%
NO	4	2.1%	1.0%	0	.0%	.0%	4	1.0%	1.0%
Subtotal	192	100.0%	50.0%	192	100.0%	50.0%	384	100.0%	100.0%

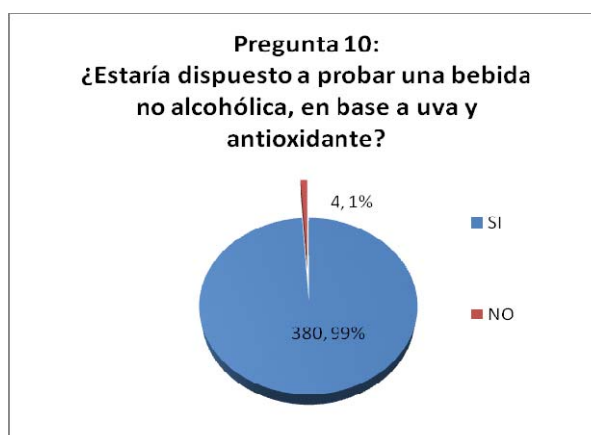
Fuente: SPSS – Datos de encuestas. Elaboración propia, 2012.

Cuadro Nro. 3-23: Pregunta 10, según ocupación.

Consumiría esta bebida en base a uva que le ayudara a mantener una buena salud?	OCUPACION					
	Trabajo y/o Estudio			Casa		
	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla
SI	333	98.8%	86.7%	47	100.0%	12.2%
NO	4	1.2%	1.0%	0	.0%	.0%
Subtotal	337	100.0%	87.5%	47	100.0%	12.2%

Fuente: SPSS – Datos de encuestas. Elaboración propia, 2012.

Gráfica Nro. 3-22: Pregunta 10.



Fuente: SPSS – Datos de encuestas. Elaboración propia, 2012.

El 99% de las personas encuestadas están dispuestas a consumir esta bebida, la gran mayoría tenemos la preocupación por nuestra salud y cuidar nuestra alimentación es básico.

Gráfica Nro. 3-23: Pregunta 10, según sexo y ocupación.



Fuente: SPSS – Datos de encuestas. Elaboración propia, 2012.

- k. Pregunta 11: Indique en que establecimientos preferiría encontrar este nuevo producto.

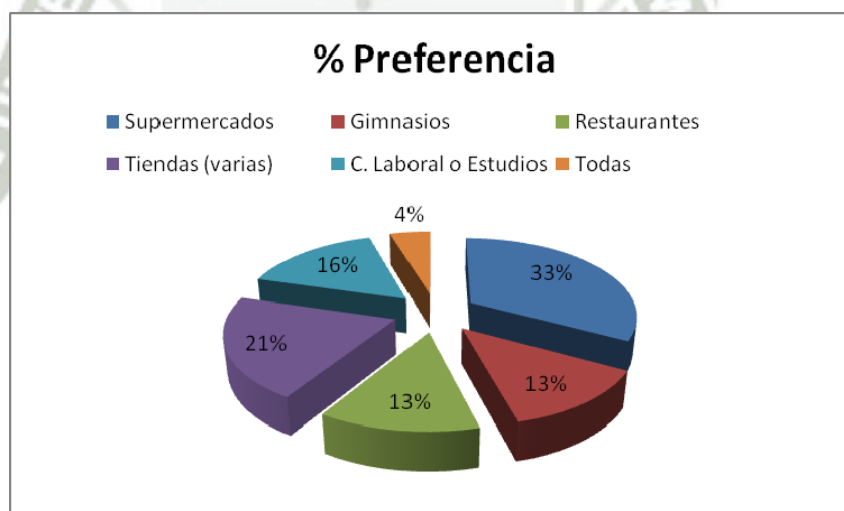
Cuadro Nro. 3-24: Pregunta 11.

Lugar	Preferencia	% Preferencia
Supermercados	294	33%
Tiendas (varias)	115	21%
C. Laboral o Estudios	115	16%
Gimnasios	185	13%
Restaurantes	141	13%
Todas	41	5%

100%

Fuente: SPSS – Datos de encuestas. Elaboración propia, 2012.

Gráfica Nro. 3-24: Pregunta 11.



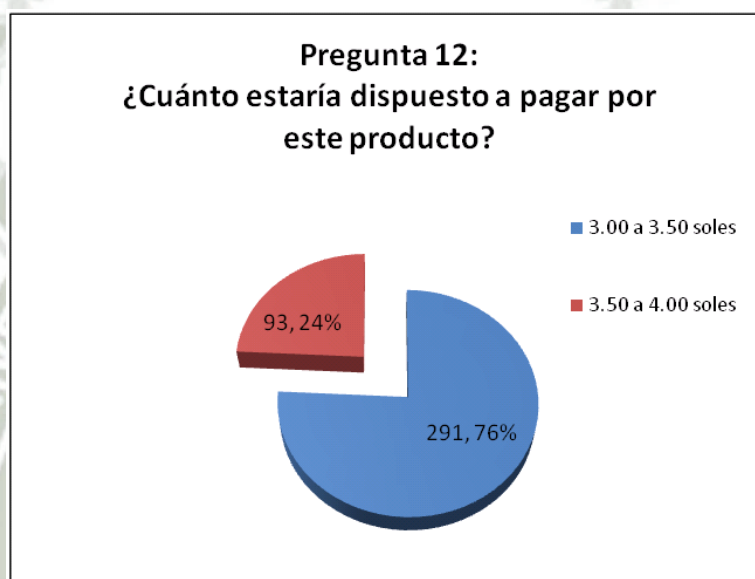
Fuente: SPSS – Datos de encuestas. Elaboración propia, 2012.

Con mayor preferencia las personas entrevistadas consideraron los supermercados como el lugar donde se debería encontrar el producto, seguido de tiendas y centros laborales o estudios.

Estas tres primeras ubicaciones representan el 70% del total.

- I. Pregunta 12: ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por este producto, considerando su funcionalidad y buena calidad?

Gráfica Nro. 3-25: Pregunta 12.



Fuente: SPSS – Datos de encuestas. Elaboración propia, 2012.

La mayoría de encuestados pagaría de 3 a 3.50 soles, quienes representan el 76% y un 24% pagaría de 3.50 a 4.00 soles.

Cuadro Nro. 3-25: Pregunta 12, según sexo.

Cuanto pagaría por el producto considerando su funcionalidad y calidad?	SEXO								
	Masculino			Femenino			Subtotal		
	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla
DE 3.00 A 3.50 SOLES	171	89.1%	44.5%	120	62.5%	31.3%	291	75.8%	75.8%
DE 3.50 A 4.00 SOLES	21	10.9%	5.5%	72	37.5%	18.8%	93	24.2%	24.2%
Subtotal	192	100.0%	50.0%	192	100.0%	50.0%	384	100.0%	100.0%

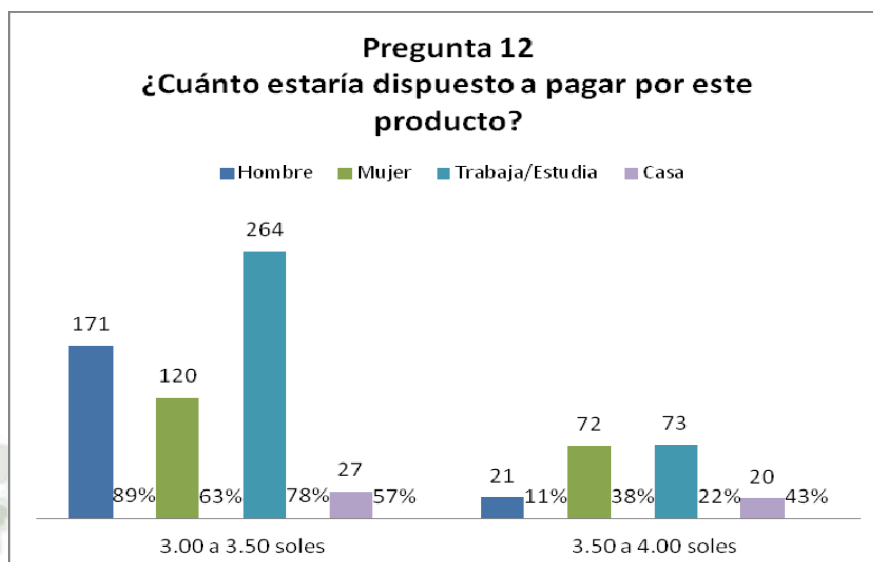
Fuente: SPSS – Datos de encuestas. Elaboración propia, 2012.

Cuadro Nro. 3-26: Pregunta 12, según ocupación.

Cuanto pagaría por el producto considerando su funcionalidad y calidad?	OCUPACION								
	Trabajo y/o Estudio			Casa			Subtotal		
	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla
DE 3.00 A 3.50 SOLES	264	78.3%	68.8%	27	57.4%	7.0%	291	75.8%	75.8%
DE 3.50 A 4.00 SOLES	73	21.7%	19.0%	20	42.6%	5.2%	93	24.2%	24.2%
Subtotal	337	100.0%	87.8%	47	100.0%	12.2%	384	100.0%	100.0%

Fuente: SPSS – Datos de encuestas. Elaboración propia, 2012.

Gráfica Nro. 3-26: Pregunta 12, según sexo y ocupación.

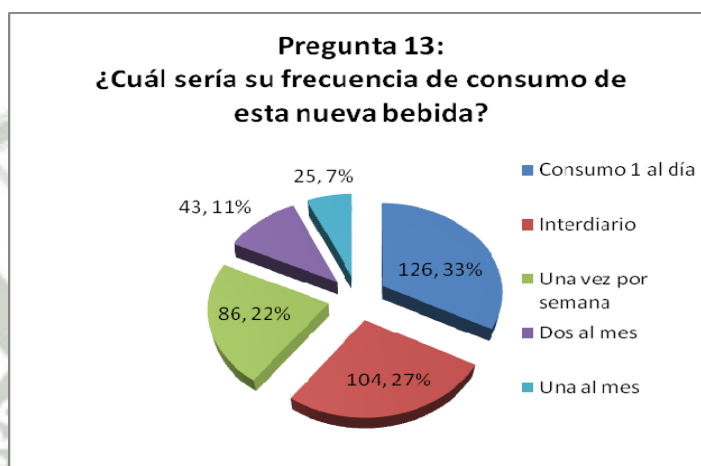


Fuente: SPSS – Datos de encuestas. Elaboración propia, 2012.

Los porcentajes por categoría son similares representando el 89%, 63%, 78% y 57% de encuestado que pagarían de 2 a 3 soles, hombres, mujeres, trabajadores o estudiantes y personas en casa respectivamente.

m. Pregunta 13: ¿Cuál sería su frecuencia de consumo de esta nueva bebida con propiedades antioxidantes?

Gráfica Nro. 3-27: Pregunta 13.



Fuente: SPSS – Datos de encuestas. Elaboración propia, 2012.

Del total de encuestados, el 33% consumiría esta nueva bebida una vez al día, un 27% la consumiría interdiario y el 22% una vez a la semana.

Cuadro Nro. 3-27: Pregunta 13, según sexo.

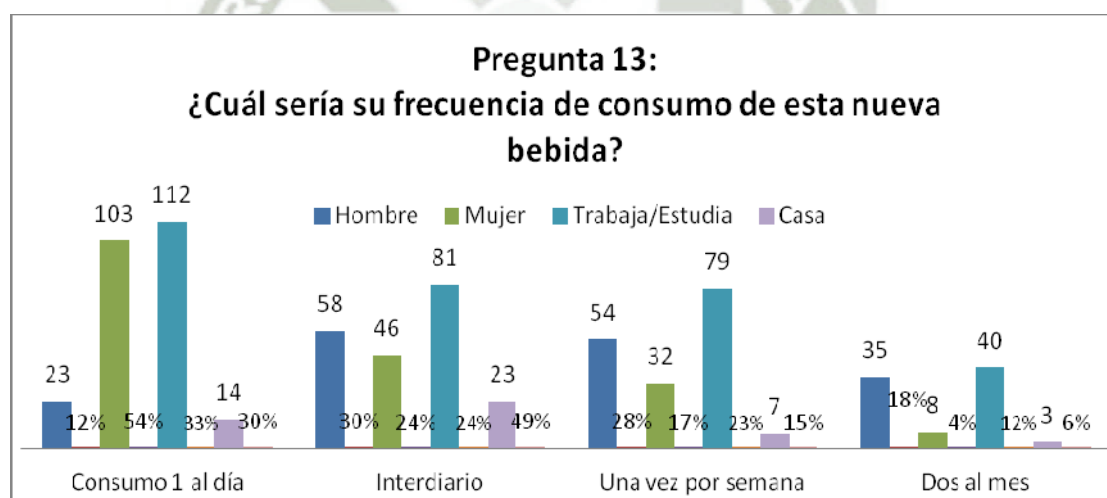
Cual sería su frecuencia de consumo del producto?	SEXO								
	Masculino			Femenino			Subtotal		
	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla	Recuento	% del N de la	% del N de la tabla
Una vez al día.	23	12.0%	6.0%	103	53.6%	26.8%	126	32.8%	32.8%
Interdiario	58	30.2%	15.1%	46	24.0%	12.0%	104	27.1%	27.1%
Una vez a la semana.	54	28.1%	14.1%	32	16.7%	8.3%	86	22.4%	22.4%
Dos veces al mes.	35	18.2%	9.1%	8	4.2%	2.1%	43	11.2%	11.2%
Una vez al mes	22	11.5%	5.7%	3	1.6%	.8%	25	6.5%	6.5%

Fuente: SPSS – Datos de encuestas. Elaboración propia, 2012.

Cuadro Nro. 3-28: Pregunta 13, según ocupación.

Cual sería su frecuencia de consumo del producto?	OCUPACION								
	Trabajo y/o Estudio			Casa			Subtotal		
	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla	Recuento	% del N de la columna	% del N de la tabla	Recuento	% del N de la	% del N de la tabla
Una vez al día.	112	33.2%	29.2%	14	29.8%	3.6%	126	32.8%	32.8%
Interdiario	81	24.0%	21.1%	23	48.9%	6.0%	104	27.1%	27.1%
Una vez a la semana.	79	23.4%	20.6%	7	14.9%	1.8%	86	22.4%	22.4%
Dos veces al mes.	40	11.9%	10.4%	3	6.4%	.8%	43	11.2%	11.2%
Una vez al mes	25	7.4%	6.5%	0	.0%	.0%	25	6.5%	6.5%

Fuente: SPSS – Datos de encuestas. Elaboración propia, 2012.

Gráfica Nro. 3-28: Pregunta 13, según sexo y ocupación.


Fuente: SPSS – Datos de encuestas. Elaboración propia, 2012.

La frecuencia de consumo de una bebida al día tiene mayor preferencia, en el caso de las mujeres un 54% y 12% en hombres.

Las personas que trabajan, estudian y personas sin ocupación también consumirían la nueva bebida una vez al día con porcentajes según categoría de 33% y 30% respectivamente.

3.2.7 VARIABLES QUE AFECTAN LA DEMANDA

a. El precio

El precio de esta nueva bebida será razonable considerando la funcionalidad del producto y su buena calidad.

b. Los gustos y preferencias

Luego de la información recopilada de las encuesta, la población a demostrado la preferencia que tienen por la uva y la preocupación que tienen por el cuidado de su salud, por lo que reflejan su aceptación por bebidas funcionales.

3.2.8 DEMANDA FUTURA

En función a los gustos y preferencia de los consumidores, puedo aseverar que la demanda futura se incrementara favorablemente, logrando una pronta fidelización del cliente.

3.3 ANALISIS DE LA OFERTA

La oferta es la cantidad del producto que los productores están dispuestos a ofrecer al mercado, a un precio determinado y en área geográfica específica.

Oferta de bebidas funcionales en el mundo

Japón se conoce como el lugar de nacimiento de los alimentos funcionales en el mundo. Cuando en la década del 50 Yakult hizo su aparición con sus pequeñas botellas de yogurt pro biótico con beneficios inmunológicos nunca se imaginaría que se convertiría en una marca de gran éxito mundial.

Japón sigue siendo uno de los mayores mercados de alimentos funcionales en el mundo junto con la Unión Europea y Norteamérica en la industria de alimentos sanos. Por este motivo es importante vigilar el comportamiento de este mercado en Japón.

En países ricos, hace mucho tiempo que quedo atrás la época en la cual era difícil encontrar productos sanos, en el siguiente mapa elaborado por localharvest.org, se aprecia la cantidad de granjas con productos orgánicos, mercados y restaurantes de productos saludables, que marcan una tendencia en los hábitos de consumo de Estados Unidos:

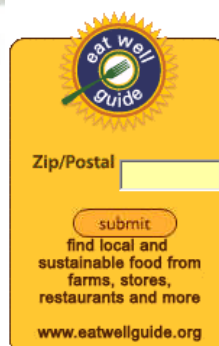
Imagen Nro. 3-1: Mapa de productos saludables en E.E.U.U.



Fuente: www.localharvest.org

Inclusive existen herramientas informativas en línea que permite encontrar el mercado o restaurant más cercano en “Guía de buena comida” por medio del código postal.

Imagen Nro. 3-2: Buscador de locales orgánicos y saludables.



Fuente: www.localharvest.org

En Estados Unidos existe una cadena de supermercados de productos saludables, funcionales, orgánicos, denominado “Whole foods market”.



Fuente: Portal Agroecologia Venezuela – Blog “El pex grande se come al pequeño”

En Chile, el mercado de productos funcionales también está en crecimiento, recientemente la empresa VirtusNatura, dueño de una cadena de supermercados llamada Jumbo, lanzó al mercado jugos funcionales 100% naturales llamado BBerri, sin aditivos, sin azúcar y con capacidad antioxidante por la fruta usada (berries), producto que será ofertado a nivel nacional y posiblemente a nivel internacional.



Fuente: Artículo Jugos funcionales - America Retail, 2012.

Imagen Nro. 3-3: Lanzamiento de bebida funcional de arándano.



Fuente: Artículo Jugos funcionales - America Retail, 2012.

Lanzamientos de productos funcionales

Algunos de los últimos lanzamientos son: la Pepsi Baobab - un refresco de cola con extractos de semillas del árbol africano. Coca-Cola Japón lanzó una bebida de café RTD con oligosacáridos, y Maruha Nichiro alimentos desarrolló Magic Cut Fish Sausage Ca Tokuho en marzo de 2009, con un contenido de 400 mg de calcio y está dirigido a personas mayores que padecen osteoporosis, según Euromonitor.

Mintel observa una tendencia llamada "cocina de colágeno", donde los puntos de venta e incluso los restaurantes promueven los alimentos ricos en colágeno, como la aleta de tiburón y las manitas de cerdo, orientándose al mercado de anti-envejecimiento. Los extractos comienzan a aparecer en dulces, bebidas y muchos productos más.

También agrega que los consumidores buscan cada vez más los alimentos para mantener no sólo su salud, sino también su belleza y juventud. El interés se ha desviado de las últimas súper frutas antioxidantes, como los arándanos y las bayas, a los últimos alimentos funcionales enriquecidos con vitaminas, como los yogures y las bebidas probióticas.

Mintel producirá un chicle fortificado con hierro de Morinaga para las mujeres.

3.3.1 ESTRUCTURA DEL MERCADO

Se segmenta al consumidor de la siguiente manera:

- Edad: El público que consume en mayor porcentaje la bebida funcional en base a uva se encuentra entre los 15 - 64 años.
- Sexo: Esta bebida funcional es consumido por hombres y mujeres.
- Clase Social: El mayor porcentaje de consumidores se encuentra concentrado en los niveles socio económico A y B.
- Geográfico: El mercado está centrado en la Ciudad de Arequipa.

3.3.2 VARIABLES QUE AFECTAN LA OFERTA

- Precio de los insumos.

Precios de Uva por mayor.

Cuadro Nro. 3-29: Precio de la uva y contactos.

LUGAR	PRECIO S./ Kg.	TIPO	CONTACTO
Ica y Canete	2.80	A. Lavallette	German Huamani Ricaldi
Lima	3.00	A. Lavallette	Henry Trimasiel
Irrigación Majes y Santa Rita	2.60	A. Lavallette	Maximo Cardenas Flores
Irrigación Toro Muerto	2.20	Negra criolla	Rander Salinas
Irrigación Mascapampa	2.00	Negra criolla	Julio Aragon Llerena
La Joya	2.60	Negra criolla	Justo Calderon
Cotahuasi	2.20	Negra criolla	Angel Concha Serrano

Fuente: Elaboración propia, 2012. Precio promedio de uva es de 2.49 soles/kg.

Precios de Insumos.

Cuadro Nro. 3-30: Precio de los insumos, envases y etiquetas.

INSUMO/ PRECIO (S./KG)	NATURE BIOCHEM	LINROS S.R.L.	MAS VENTAS E.I.R.L.	MONTANA S.A.
Celulasa	S/.78.00	-	-	-
Sorbato de potasio	-	S/.25.27	S/.35.00	S/.35.30
Acido Cítrico	-	S/.6.00	S/.10.00	S/.9.10

INSUMO (S./)	DETALLE	CORK PERU S.A.	MULTIPRODUCTOS SOLCAR E.I.R.L.	SOLUCIONES EMPAQUE S.A.C.
Tapas Twist off - Dorada (#38)	Millar	S/.110.00	-	-
Etiquetas	Millar	S/.30.00	-	-
Botellas de vidrio (250 ml.)	Ciento	-	S/.70.00	S/.80.00

Fuente: Elaboración propia, 2012.

- **Precio de bienes sustitutos y/o complementarios.**

Los precios actuales de bienes sustitutos en el mercado son:

Cuadro Nro. 3-31: Precio de sustitutos y/o complementarios.

Tipo	Producto	Presentación	Precio (S/.)
Jugos	Selva - Nectar	250 ml.	2.50
	Huanchuy - Jugo de manzana	296 ml.	3.40
	Cosecha de oro - Chicha M.	500 ml.	5.00
	L'Onda - Jugo de uva	473 ml.	4.80
Bebidas Rehidratantes	Electrolight	475 ml.	2.30
	Gatorade	500 ml	2.50
	Yumax	275 ml.	1.20
	Sporade	475 ml.	2.00
	Powered	473 ml.	1.70
Bebidas dietéticas	Free Tea	330 ml.	2.50
	Lipton - Ice Tea	400 ml.	2.20
	Beberash - Ice Tea	480 ml.	4.00
Bebida energizantes	Stand Up - Guaraná	300 ml.	4.80
	Red Bull	250 ml.	7.80
Refrescos	Aruba	120 ml.	1.20
	Tampico	120 ml.	1.20
	Cifrut	120 ml.	1.20
	Aquarius	500 ml	1.50
	Maltin Power	330 ml.	1.50
Aguas	San Luis	625 ml.	1.10
	San Mateo	600 ml.	1.50
	Cielo	625 ml.	1.00

Fuente: Elaboración propia, 2012.

3.3.3 COMPETENCIA PRESENTE

Cuadro Nro. 3-32: Competencia presente.

Producto	Presentación	Precio (S/.)
L'Onda - Jugo de uva / arandano	473 ml.	4.80
Santa Natura - Extracto de vid	500 ml.	36.00
Free Tea	330 ml.	2.50

Fuente: Elaboración propia, 2012.

- L'Onda Beverage Company S.A.C.

Empresa que produce jugo de uva.

Este producto contiene 40% de jugo de uva, agua, preservantes y saborizantes, esta es una bebida pasteurizada, por lo que es sometida a un incremento y disminución brusca de temperatura, donde los componentes beneficiosos para la salud se pierden.



- Santa Natura – Extracto de vid

Este producto natural de Santa Natura, es elaborado en base a la uva y hojas de la vid, por lo que brinda las siguientes propiedades:

- o Mejora la circulación, protege y fortalece el corazón.
- o Ayuda a disminuir las varices.
- o Favorece la buena digestión.
- o Fuente antioxidante natural.



- Free Tea – Aje Group

Este producto está compuesto por 20% extracto de té verde, 56.54% de agua tratada, 23.12% de jarabe de azúcar, colorantes y saborizantes sintéticos.

El té verde contenido en la bebida le otorga la propiedad antioxidante, por lo que este producto también es un sustituto y forma parte de nuestra competencia.



3.3.4 OFERTA PRESENTE

Para el análisis de la oferta presente emplearé la información obtenida en INEI sobre la producción de bebida gaseosa sin dulce, ya que al momento no existen estadísticas sobre bebidas funcionales específicamente.

3.4 DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA Y OFERTA DEL PRODUCTO

3.4.1 PROYECCION DE LA POBLACION

Según INEI en Censo de población y vivienda 2007:

Cuadro Nro. 3-33: Población 2007.

Población censada 2007	PERU	DPTO. AREQUIPA	PROV. AREQUIPA
	28220764	1152303	864250

Fuente: INEI – Censo Nacional de Población y Vivienda 2007.

El portal de INEI, además nos brinda la población proyectada a nivel nacional hasta el 2050 y la población departamental, provincial hasta el año 2015, con sus respectivas tasas de crecimiento promedio:

Cuadro Nro. 3-34: Población proyectada al 2015.

Año	PERU (Hab.)	Dpto. Arequipa (Hab.)	Prov. Arequipa (Hab.)
2008	28,807,034.00	1,192,932.00	894,937.00
2009	29,132,013.00	1,205,317.00	904,846.00
2010	29,461,933.00	1,218,168.00	915,074.00
2011	29,797,694.00	1,231,553.00	925,667.00
2012	30,135,875.00	1,245,251.00	936,464.00
2013	30,475,144.00	1,259,162.00	947,384.00
2014	30,814,175.00	1,273,180.00	958,351.00
2015	31,151,643.00	1,287,205.00	969,284.00
Tasa de crecimiento Promedio 2008 - 2015	1.12%	1.08%	1.13%

Fuente: Portal INEI – Población estimada y proyectada 2000 - 2015.

La tasa de crecimiento nacional promedio del 2016 al 2023, será útil para calcular la tasa de crecimiento departamental y provincial de Arequipa, que también me permitirá proyectar la población al 2023.

Cuadro Nro. 3-35: Tasa de crecimiento promedio 2016-2023.

Año	PERU	DPTO. AREQUIPA	PROV. AREQUIPA
Tasa de crecimiento Promedio 2016 - 2023	1.02%	0.97%	1.02%

Fuente: Portal INEI – Población estimada y proyectada 2050.

La tasa de crecimiento a nivel nacional de 1.02, es el promedio de las tasas brindadas en la proyección de INEI al 2050, la variación de este dato respecto al periodo 2008 – 2015, es de -10.10%, valor que emplee para calcular una tasa estimada para el departamento y provincia de Arequipa, proyectando la población del 2016 al 2023.

Cuadro Nro. 3-36: Proyección de la población 2016 – 2023.

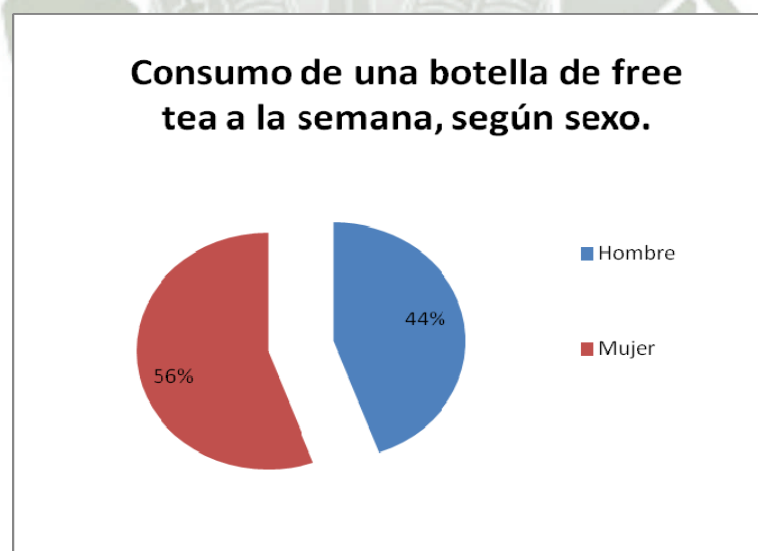
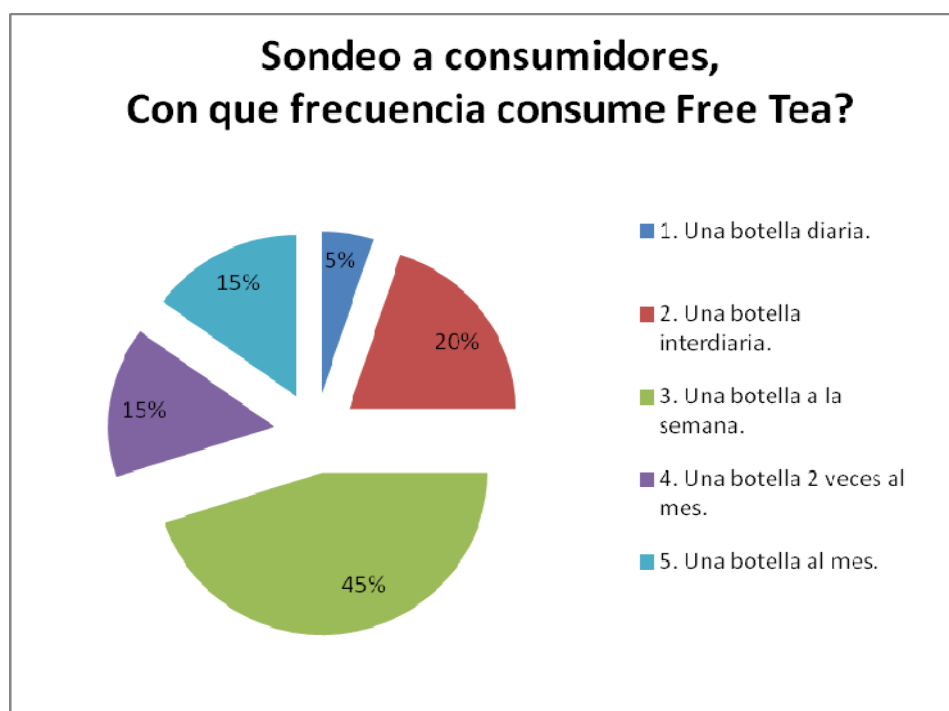
Año	PERU (Hab.)	Dpto. Arequipa (Hab.)	Prov. Arequipa (Hab.)
2016	31,488,625.00	1,299,711.00	979,162.00
2017	31,826,018.00	1,312,337.00	989,140.00
2018	32,162,184.00	1,325,086.00	999,220.00
2019	32,495,510.00	1,337,959.00	1,009,403.00
2020	32,824,358.00	1,350,958.00	1,019,689.00
2021	33,149,016.00	1,364,082.00	1,030,080.00
2022	33,470,569.00	1,377,334.00	1,040,578.00
2023	33,788,589.00	1,390,715.00	1,051,182.00

Fuente: INEI Proyecciones, Población Perú al 2050.

3.4.2 CONSUMO DE BEBIDAS EN LITROS POR PERSONA ANUALMENTE

En base a encuestas realizadas, la frecuencia de consumo de la bebida para el 33% de los encuestados es de una bebida por día. Porcentaje que quise constatar haciendo un sondeo a personas que ya consumen bebidas funcionales tales como el té verde, dándome un valor más exacto del consumo. Dando como resultado que el 45% de las personas encuestadas consume una botella a la semana, donde 56% está representado por mujeres y el 44% por hombres.

Gráfica Nro. 3-29: Sondeo a actuales consumidores.



Fuente: Elaboración propia, 2012.

Por lo que el consumo anual por persona calculado será de 12 litros.

Cuadro Nro. 3-37: Consumo anual por persona.

Sexo	Consumo Semanal		Consumo Anual (ml.)
	# Botellas	Medida	
Masculino	1	250 ml.	12000
Femenino	1	250 ml.	12000
Total			24000

12000	ml.	12	Lt.
-------	-----	----	-----

Fuente: Elaboración propia, 2012.

3.4.3 PRODUCCIÓN ANUAL DE BEBIDAS OFERTADAS.

Actualmente, para el caso de bebidas contamos con estadísticas sobre agua embotellada, gaseosas y bebidas alcohólicas; aun no contamos con producción de bebidas funcionales a nivel nacional, por lo que tomo como referencia la producción de gaseosas sin dulce, que sería el producto más cercano al que voy a comercializar y me permitirá calcular la demanda y oferta proyectada.

Cuadro Nro. 3-38: Variables con información de producción.

Índice temario

Tema : Sector Real de Producción
Sector Manufactura
Productos Industriales
Sub - Tema : Bebidas

Lista de Variables

- ☐ Alcohol Etílico Rectificado (mensual / Litros)
- ☐ Ron (mensual / Litros)
- ☐ Vinos y Espumantes (mensual / Litros)
- ☐ Pisco (mensual / Litros)
- ☐ Cerveza Blanca (mensual / Miles de litros)
- ☐ Cerveza Negra (mensual / Miles de litros)
- ☐ Bebidas Gaseosas con Dulce (mensual / Litros)
- ☒ Bebidas Gaseosas sin Dulce (mensual / Litros)
- ☐ Agua Embotellada de Mesa (mensual / Litros)
- ☐ Agua (Botellones) (mensual / Litros)

Seleccionar [Todas] [Ninguna]

Ver Seleccionados

Fuente: INEI – Información económica de producción.

Cuadro Nro. 3-39: Producción de Bebidas gaseosas sin dulce.

AÑO	PRODUCCION ANUAL (Lt.)
1995	25,464,176.80
1996	26,102,671.70
1997	30,863,552.60
1998	32,441,784.20
1999	34,089,353.50
2000	38,965,371.00
2001	42,882,006.50
2002	46,136,728.40
2003	53,268,124.50
2004	43,575,050.30
2005	36,683,664.60
2006	38,352,953.10
2007	41,230,514.00
2008	40,442,975.70
2009	36,884,367.20
2010	32,925,251.80
2011	36,774,400.80
2012	36,106,395.60

Fuente: Ministerio de la Producción - Vice ministerio de MYPE e Industria.

3.4.4 PARTICIPACIÓN DE LA OFERTA RESPECTO A LA DEMANDA.

Considerando un consumo de 12 Lt. anuales por persona, podemos determinar la demanda estimada a nivel nacional de la bebida, para poder compararla con la oferta estadística de INEI.

Podemos calcular que la oferta al 2012 sólo representó el 10% de la demanda.

Cuadro Nro. 3-40: Oferta respecto a la demanda.

Población Perú 2012 (Hab.)	Consumo Potencial (Lt.)	Demanda Potencial (Lt.)	Oferta 2012 Lt. (Producción nacional - INEI)	Participación de la Oferta respecto a Demanda (%)
30,135,875.00	12	361,630,500.00	36,106,395.60	10%

Fuente: Elaboración propia, 2012.

3.4.5 DEMANDA INSATISFECHA ANUAL.

Determinada la participación de la oferta respecto a la demanda, la cual fue el 10%, calcule la demanda insatisfecha del mercado.

Cuadro Nro. 3-41: Demanda insatisfecha.

Año	Mercado objetivo (1.5% de Ciudad Arequipa)	Demanda Lt. (12Lt x hab.)	Oferta (10%)	Demanda Insatisfecha (Lt.)
2011	13,885.01	166,620.06	16,635.90	149,984.16
2012	14,046.96	168,563.52	16,829.94	151,733.58
2013	14,210.76	170,529.12	17,026.20	153,502.92
2014	14,375.27	172,503.18	17,223.29	155,279.89
2015	14,539.26	174,471.12	17,419.78	157,051.34
2016	14,687.43	176,249.16	17,597.30	158,651.86
2017	14,837.10	178,045.20	17,776.63	160,268.57
2018	14,988.30	179,859.60	17,957.78	161,901.82
2019	15,141.05	181,692.54	18,140.79	163,551.75
2020	15,295.34	183,544.02	18,325.65	165,218.37
2021	15,451.20	185,414.40	18,512.39	166,902.01
2022	15,608.67	187,304.04	18,701.06	168,602.98
2023	15,767.73	189,212.76	18,891.63	170,321.13

Fuente: Elaboración propia, 2012.

3.4.6 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA ANUAL DEL PROYECTO.

De la demanda insatisfecha, considero que la bebida tendrá una participación del 20%, considerando una posición prometedora una vez aceptado y conocido el producto.

Cuadro Nro. 3-42: Demanda del proyecto en litros.

Año	Demanda Insatisfecha (Lt.)	Demanda del Proyecto 20% (Lt.)
2012	149984.16	29996.83
2013	151733.58	30346.72
2014	153502.92	30700.58
2015	155279.89	31055.98
2016	157051.34	31410.27
2017	158651.86	31730.37
2018	160268.57	32053.71
2019	161901.82	32380.36
2020	163551.75	32710.35
2021	165218.37	33043.67
2022	166902.01	33380.40
2023	168602.98	33720.60

Fuente: Elaboración propia, 2012.

Cuadro Nro. 3-43: Demanda del proyecto en botellas.

Año	Botellas por mes (250 ml.)	Botellas por día (250 ml.)
2012	9999	400
2013	10116	405
2014	10234	410
2015	10352	415
2016	10471	419
2017	10577	424
2018	10685	428
2019	10794	432
2020	10904	437
2021	11015	441
2022	11127	446
2023	11241	450

Fuente: Elaboración propia, 2012.

3.4.7 DEMANDA ANUAL EN UNIDADES Y SOLES.

En base al dato anual en litros de la demanda de la nueva bebida, determino la cantidad de botellas y el valor de venta al 2023.

Cuadro Nro. 3-44: Demanda anual en unidades y soles.

Año	Demanda en botellas (250 ml.)	Demanda en soles (Precio S/.3.50)
2012	119988	419,958.00
2013	121387	424,854.50
2014	122803	429,810.50
2015	124224	434,784.00
2016	125642	439,747.00
2017	126922	444,227.00
2018	128215	448,752.50
2019	129522	453,327.00
2020	130842	457,947.00
2021	132175	462,612.50
2022	133522	467,327.00
2023	134883	472,090.50

Fuente: Elaboración propia, 2012.

3.5 ANALISIS DE LOS PROVEEDORES

Para el análisis de proveedores hemos tenido en cuenta criterios de selección, como precio, calidad del producto, cantidad de producto disponible, calidad del servicio y plazos de entrega.

Nuestros proveedores para la realización de la bebida funcional con propiedades antioxidantes en base a uva son:

a. Materia Prima

La Uva

La materia prima empleada para la elaboración de esta bebida es la UVA, y contamos con productores de uva que nos proveerán de esta fruta durante todo el año:

- Irrigación Toro Muerto
- Irrigación Mascapampa

Cuadro Nro. 3-45: Proveedores de uva.

Localización	Precio S./ Kg.
Irrigación Toro Muerto	2.20
Irrigación Mascapampa	2.00

Departamento	Provincia	Distrito	Localidad
Arequipa	Castilla	Aplao	MASCAPAMPA

Fuente: Elaboración propia, 2012.

Sorbato de potasio, Acido Cítrico y Celulosa

LINROS S.R.L. es la empresa arequipeña que nos proveerá de sorbato de potasio y ácido cítrico; en el caso de la celulosa, tendremos un ahorro significativo importándola de India, empresa Nature Biochem.

Ambas empresa nos garantizan calidad, continuidad y precio justo de estos insumos.

Cuadro Nro. 3-46: Proveedores de insumos.

INSUMO/ PRECIO (S./KG)	NATURE BIOCHEM (India)	LINROS S.R.L.
Celulasa	78.00	-
Sorbato de potasio	-	25.27
Acido Cítrico	-	6.00

Fuente: Elaboración propia, 2012.

b. Equipos

En la siguiente tabla se detallará el equipo requerido y el proveedor nacional contactado. Las cotizaciones de estos estarán debidamente anexadas.

Cuadro Nro. 3-47: Proveedores de maquinaria y equipos.

MAQUINARIA / EQUIPOS	MODELO/ MARCA	PROVEEDOR
Balanza Industrial	2056 - PRECIX WEIGHT	Suminco S.A.
Balanza de Precisión	Precix weight - 6 Kg.	
Equipo de Laboratorio	Varios	Varios
Etiquetadora	Rn-130 Semiautomática	Rinou Packaging
Freezer/ Conservadora	Pozo bambi dual FH4100	Diva Hnos S.R.L.
Licuada Industrial (50 Lt.)	IMKA - Nacional	Ingenieria IMKA E.I.R.L.
Mesa de trabajo	Acero Inoxidable	
Recipientes	Acero Inoxidable	
Llenadora	Manual G-4	MG Bottling S.A.C.
Tapadora	Twist off	
Tanque Agua/ Jugo (200 Lt.)	A 304 - Nacional	Cork Peru S.A.
Purificador de Agua con ozono	Acero Inoxidable 500 Lt.	Distribuidora Raíces SAC
Bandejas de transporte	Cestas por 42 Unid.	Makro Supermayorista S.A.

Fuente: Elaboración propia, 2012.



c. Envases, tapas y etiquetas

Cuadro Nro. 3-48: Proveedores de envases, tapas y etiquetas.

INSUMO (S/.)	DETALLE	CORK PERU S.A.	MULTIPRODUCTOS SOLCAR E.I.R.L.
Tapas Twist off - Dorada (#38)	Millar	S/.110.00	-
Etiquetas	Millar	S/.30.00	-
Botellas de vidrio (250 ml.)	Ciento	-	S/.70.00

Fuente: Elaboración propia, 2012.

La empresa CORK PERU, proveerá las tapas twist off y etiquetas para botellas de vidrio de 250ml.

Esta empresa peruana fundada en el 2003 está ubicada en Lima y se dedica a la comercialización de envases de vidrio, tanques de acero inoxidable, tapas twist off, capsulas de vino, etc.

El envase a utilizar será de vidrio por las siguientes ventajas:

- Es natural, al estar compuesto por arena, piedra caliza, carbonato de sodio, los que hacen que sea reciclable al 100% sin perder su calidad.
- Es estable, no se descompone, asegurando la conservación y calidad del producto.
- Considerado el envase más ecológico.

Imagen Nro. 3-4: El vidrio 100% reciclable.



Fuente: El vidrio es vida, portal web <http://glassislife.com>.

El envase empleado para el embotellado del jugo será de vidrio, tapa twist off y etiqueta laminada.

3.6 ANALISIS DE LA COMERCIALIZACION.

La comercialización es el conjunto de actividades a realizar para la transferencia del bien o servicio desde los productores hasta el consumidor final.

3.6.1 CANALES DE DISTRIBUCIÓN.

Los canales que utilizaremos para la distribución del producto, serán directos:

- CANAL DIRECTO - Producto directo al consumidor:

En el área de almacén, se ubicará un área de ventas con ventanilla al exterior donde la bebida será ofrecida directamente al consumidor y el cliente podrá hacer pedidos atendidos al momento.

Cuadro Nro. 3-49: Canal directo de distribución.



Fuente: Elaboración propia, 2012.

- CANAL DETALLISTA - Producto al distribuidor y luego al consumidor:

Se distribuirá el producto directamente a mayoristas y a minoristas en modalidad de servicio: Cliente recoge o Entrega al cliente, con la finalidad que el producto llegue a sus diferentes establecimientos como: Depósitos de Distribuidores, Supermercados, Gimnasios, Tiendas de Clubs deportivos, Tiendas de grifos, tiendas, donde se ofrecerá la bebida funcional a los consumidores finales.

Cuadro Nro. 3-50: Canal detallista de distribución.



Fuente: Elaboración propia, 2012.

3.6.2 DETERMINACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN.

Para determinar el volumen de comercialización en puntos de venta, tomé como referencia la venta del TE VERDE, específicamente Free Tea de Aje group, siendo la única bebida funcional sustituta al producto del proyecto, por su denominación de antioxidante.

La información recopilada, me ha permitido determinar que el mayor porcentaje de venta de esta bebida se da en supermercados, seguido de tiendas varias y luego de gimnasios, vale recalcar que los datos son aproximados y no determinantes.

En el caso de gimnasios pude identificar que no vendían esta bebida, el personal indico que no se les ofreció, pero que podrían incluirla dentro de sus productos.

Los productos funcionales aun están en introducción en el mercado, por lo que tenemos un nicho importante por explotar, la estrategia de introducción, será la de presentar la bebida en supermercados, tiendas, gimnasios, cafeterías proporcionando volantes con información del producto y beneficios que puedan exhibirse al consumidor.

La distribución actual en el mercado es de un aproximado del 83% en supermercados, 10% en tiendas y 7% en gimnasios.

Cuadro Nro. 3-51: Porcentaje de comercialización por lugar.

Lugar	Unidades vendidas al día	% del total
Tiendas varias	3	10%
Club Internacional	4	
Grifo Pecsca	2	
Misti - Yanahuara	2	
Angeles de Cayma	3	
Varias	3	
Gimnasios	2	7%
Golden Gym	-	
T-Rex	2	
BodyTech	-	
Supermercados	24	83%
Plaza Vea	36	
Tottus	24	
Super	12	
Metro	24	

Fuente: Elaboración propia, 2012.

3.6.3 DETERMINACIÓN DE LA UNIDAD DE TRANSPORTE.

El promedio de botellas a comercializar por día es de 400 unidades, que equivalen a un promedio de 105 kg. que pueden ser transportados en mini van de capacidad 0.605 toneladas, que será adquirida para el proyecto a un precio de 5200.00 dólares, segundo uso.

Imagen Nro. 3-5: Minivan carga Changhe 2008 – Toyota.



Fuente: <http://arequipa.evisos.net>

3.6.4 ASPECTOS PROMOCIONALES Y PUBLICITARIOS.

Es importante dar a conocer los beneficios de esta nueva bebida, ya que el término de bebida funcional aún no es muy conocido en el mercado arequipeño, por lo que el uso de recursos promocionales y publicitarios, ayudará a su comercialización. Medios a emplear:

- Letreros publicitarios en tiendas, supermercados, gimnasios más concurridos, club deportivos.
- Volantes que se entregaran en tiendas y estarán exhibidos en vitrinas, mesas para consumidores y público en general.
- Inicialmente y de manera temporal se hará la degustación de la bebida en supermercados.

- Entrevistas en programas televisivos.
 - o Viva TV – Programa Familia y Salud. (Canal 100, 4)
 - o Tv Unsa – Secuencia de Nutrición Hola Arequipa. (Canal 66, 45).
- Publicidad en periódicos y revistas de Arequipa.
- Cuentas en Facebook y Twitter.

Los medios publicitarios a emplear resaltarán los beneficios a la salud que da el consumo de la bebida en base a uva, además de informar, concientizar y transmitir conductas más saludables.

Adicionalmente contaremos con respaldo de entidades que velan por la salud de la población con el fin de que recomienden nuestra bebida al consumidor y incrementen la confianza del cliente en el producto.

- SOPECAR – Sociedad Peruana de Cardiología.
- 5 al Día – Asociación mundial para consumo de frutas y hortalizas.
- Ministerio de Salud - Promoción de la salud.

CAPITULO IV: ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACION DEL PROYECTO

4.6 ORGANIZACIÓN.

La organización que se va a formar, se clasificará según los siguientes criterios:

- Según el sector de actividad: Empresa del sector industrial.
- Según el tamaño: Microempresa.
- Según la propiedad del capital: Empresa privada.
- Según el ámbito de actividad: Local.
- Según el destino de los beneficios: Empresa sin ánimo de lucro.
- Según la forma jurídica: S.R.L.

4.7 JUSTIFICACIÓN.

- La empresa realizará el proceso de transformación de la materia para la producción y comercialización del producto.
- La empresa estará conformada por no más de 10 trabajadores y la venta anual no pasa las 150 UIT. Los trabajadores tendrán beneficio de acceder al seguro social y a 15 días de vacaciones.
- La propiedad del capital estará en manos privadas, es decir particulares.
- La empresa por ser nueva en el mercado operara sólo en la ciudad Arequipa.

- Los beneficios económicos, referido a las utilidades se destinarán a la propia empresa con el fin de permitir su desarrollo y crecimiento.
- La participación de socios en la empresa, aportará al rápido crecimiento de la misma.

No es requerido contar con un directorio en su estructura interna, únicamente tiene los órganos de Junta General de Socios y Gerencia.

4.8 CLASIFICACION INDUSTRIAL.

El proyecto se encuentra dentro de la Clasificación Internacional Industrial Uniforme CIIU: 31340, donde se detalla a continuación la división, agrupación, grupo o rama de clasificación.

3	INDUSTRIAS MANUFACTURERAS
31	PROFUCTOS ALIMENTICIOS, BEBIDAS Y TABACO
313	Industria de Bebidas
3134	Bebidas sin alcohol
31340	Fabricación de bebidas sin alcohol y agua gaseosas.

4.9 ORGANIGRAMA.

La propuesta de organización para el proyecto es la siguiente:

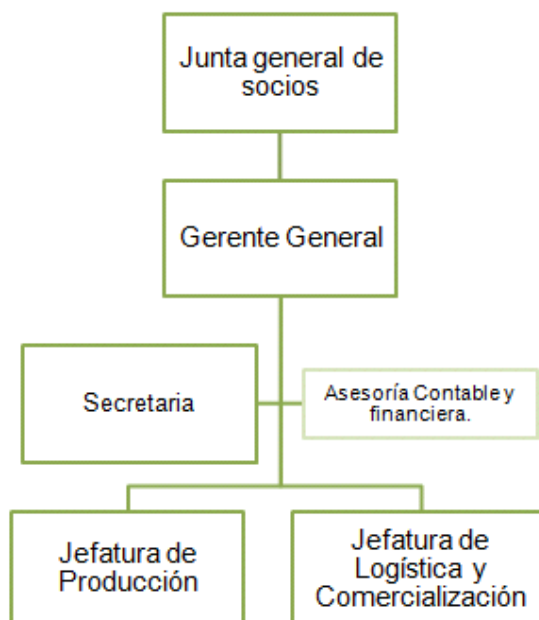
- a. Junta General de Socios
- b. Gerencia General
- c. Secretaria
- d. Órganos de Línea: Departamento de Producción, Departamento de Logística y Comercialización.
- e. Órganos de apoyo externo: Contador, limpieza y vigilancia.

Cuadro Nro. 4-1: Relación de Personal.

Cargo	Nro. De personas
Gerente General	1
Secretaria	1
Jefe de Producción	1
Operarios de Producción	3
Jefe de Logística y Comercialización	1
Operarios Logísticos	1
Vendedores	1
Total	9

Fuente: Elaboración propia, 2012.

Cuadro Nro. 4-2: Organigrama.



Fuente: Elaboración propia, 2012.

4.10 MANUAL DE FUNCIONES.

a. Junta General de Socios

Los socios tendrán la función de controlar la gestión de cada área de la organización, proponiendo reuniones periódicas con los jefes de cada área con el fin de plantear mejoras, incremento de capital, etc. para el desarrollo de la empresa.

b. Gerencia general

Administrar, controlar, dirigir, planificar, evaluar y coordinar todos los recursos de la organización (materiales, humanos y financieros), para alcanzar los objetivos propuestos por la empresa.

Funciones Específicas:

- Representante de la empresa en su trato con terceros.
- Toma decisiones y dirige las actividades generales de la empresa.
- Definir y formular la política de la compañía.
- Planificar, dirigir y coordinar el funcionamiento general de la empresa con la asistencia de los demás jefes de Producción, Logística y Comercialización, como también con el personal externo.
- Evaluar las operaciones y los resultados obtenidos e informar a la Junta general de socios.
- Supervisión del desempeño de todas las áreas de la empresa.
- Planificar auditorías internas y llevarlas a cabo con la participación de todo el personal, con el fin de control de procedimientos, plantear mejoras y prepara la organización para el futuro desarrollo e implementación de Sistemas Integrados de Gestión.

c. Secretaria

Asistir a gerencia en lo referente a organización de agenda, reuniones, viajes, preparación de documentos, visitas y llamadas.

Funciones Específicas:

- Gestionar y mantener actualizada la Agenda de Dirección.
- Atender y filtrar llamadas.
- Atención de clientes y visitas.
- Recibir y filtrar correspondencia.
- Elaborar informes y otros documentos.
- Preparar viajes y desplazamientos.
- Organizar reuniones o audiencias.

d. Jefe de Producción

Planificar, controlar y verificar todos los procesos dentro de la planta relacionados a la fabricación de los productos.

Funciones Específicas:

- Toma decisiones en cuanto a procesos de producción.
- Lleva acabo, planifica, controla y evalúa la producción.
- Supervisa, asegura y lleva a cabo los controles de calidad.
- Realiza actividades de investigación y desarrollo.
- Responsable de coordinar mantenimientos y limpieza general.
- Vela por el manejo adecuado de los residuos sólidos generados para mitigar el impacto que pueda ocasionar en el medio ambiente.

Es necesario este departamento, debido a su importancia desde el inicio de la producción así como sus análisis y pautas que determinen que la producción sea la más óptima posible manteniendo siempre la buena calidad del producto. Equipo de trabajo compuesto por los siguientes puestos: 03 Operarios de Producción.

e. Jefe de Logística y Comercialización

Encargado de todos los procesos relacionados a la compra de materia prima, insumos, venta y promoción del producto final.

Funciones Específicas:

- Coordinación para el desarrollo de planes de marketing, publicidad y promoción del producto.
- Encargado de la logística en cuando a la adquisición de materias primas e insumos para la elaboración del producto.
- Encargado de la logística para la distribución del producto.
- Contacto con distribuidores y clientes.
- Lleva a cabo planes para la creación de nuevos productos.
- Administrar y evaluación la gestión de ventas.

Equipo de trabajo compuesto por los siguientes puestos:

- 01 Operario logístico.
- 01 Vendedor.

CAPITULO V: TAMANO Y LOCALIZACION

5.3 TAMAÑO DEL PROYECTO.

El tamaño óptimo del proyecto será la capacidad que utilizaré para cumplir con la demanda del proyecto y minimizar costos.

5.3.1 MEDICIÓN DEL TAMAÑO.

La capacidad de producción por año se encuentra determinada por la siguiente expresión.

$$CP = f(A, B, C, D)$$

Donde:

CP =	Capacidad de producción (Lt./año)
A =	Días de trabajo / año
B =	Turnos de trabajo / día
C =	Horas de trabajo / turno
D =	Litros de producción / hora

5.3.2 ALTERNATIVAS DEL TAMAÑO.

Las alternativas de tamaño que consideraré son las más cercanas a cumplir con la demanda del proyecto. Alternativas:

A. Tamaño I

Cuadro Nro. 5-1: Alternativa, Tamaño I.

A:	300	Días laborados/año
B:	1	Turno/ día
C:	8	Horas/ turno
D:	14	Lt./ hora
CP:	33,600.00	Lt./ año

56 Bot./ Hr.

Fuente: Elaboración propia, 2012.

B. Tamaño II

Cuadro Nro. 5-2: Alternativa, Tamaño II.

A:	300	Días laborados/año
B:	1	Turno/ día
C:	8	Horas/ turno
D:	13	Lt./ hora
CP:	31,200.00	Lt./ año

52 Bot./ Hr.

Fuente: Elaboración propia, 2012.

C. Tamaño III

Cuadro Nro. 5-3: Alternativa, Tamaño III.

A:	300	Días laborados/año
B:	1	Turno/ día
C:	8	Horas/ turno
D:	12	Lt./ hora
CP:	28,800.00	Lt./ año

48 Bot./ Hr.

Fuente: Elaboración propia, 2012.

5.3.3 RELACIÓN TAMAÑO MERCADO.

La Alternativa I, refleja una sobre producción constante, que podría significar mayores pérdida en caso el producto no tenga la suficiente demanda, pero considerando economías en escala, los costos se reducirían.

En Alternativa II, inicialmente cumplimos con la demanda, pero a partir del quinto año la producción no cubriría con la demanda.

En la Alternativa III, estamos por debajo de la demanda determinada, ello implicaría que tengamos tiempos, maquinaria y capacidad ociosa y perdida en cuanto a ventas.

De acuerdo a lo analizado, considero que el tamaño óptimo es el de la alternativa I, ya que estamos aprovechando adecuadamente la mano de obra, la maquinaria y los tiempos de cada proceso, la producción supera la demanda en un bajo porcentaje que beneficiaría en cuanto a la reducción del costo unitario.

Es importante tener estrategias de comercialización para poder vender el adicional de producto terminado.

Cuadro Nro. 5-4: Relación Tamaño – Mercado.

Año	Demanda (Lt.)	Tamaño I		Tamaño II		Tamaño III	
		Producción (Lt.)	Demanda cubierta (%)	Producción (Lt.)	Demanda cubierta (%)	Producción (Lt.)	Demanda cubierta (%)
2012	29,996.83	33,600.00	112%	31,200.00	104%	28,800.00	96%
2013	30,346.72	33,600.00	111%	31,200.00	103%	28,800.00	95%
2014	30,700.58	33,600.00	109%	31,200.00	102%	28,800.00	94%
2015	31,055.98	33,600.00	108%	31,200.00	100%	28,800.00	93%
2016	31,410.27	33,600.00	107%	31,200.00	99%	28,800.00	92%
2017	31,730.37	33,600.00	106%	31,200.00	98%	28,800.00	91%
2018	32,053.71	33,600.00	105%	31,200.00	97%	28,800.00	90%
2019	32,380.36	33,600.00	104%	31,200.00	96%	28,800.00	89%
2020	32,710.35	33,600.00	103%	31,200.00	95%	28,800.00	88%
2021	33,043.67	33,600.00	102%	31,200.00	94%	28,800.00	87%
2022	33,380.40	33,600.00	101%	31,200.00	93%	28,800.00	86%
2023	33,720.60	33,600.00	100%	31,200.00	93%	28,800.00	85%

Fuente: Elaboración propia, 2012.

5.4 LOCALIZACIÓN.

5.4.1 MACRO LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.

La localización del proyecto está determinada en la “Ciudad de Arequipa”, considerando el mercado de consumo y la fuente de la materia prima.

Imagen Nro. 5-1: Ciudad Arequipa - Macro localización



Fuente: Ciudad Arequipa, web: Google, 2012.

Cuadro Nro. 5-5: Densidad poblacional y altitud Arequipa.

DENSIDAD POBLACIONAL Y ALTITUD, SEGÚN PROVINCIA, 2012

Departamento y Provincia	Superficie (Kilómetros cuadrados)	Población proyectada 30/Jun./2012 (Habitantes)	Densidad Poblacional (Habitantes por Kilómetro cuadrado)	Capital de provincia	
				Nombre	Altitud (Metros sobre el nivel del mar)
Dpto. Arequipa 1/ Arequipa	63 344,0	1 245 251	19,66		
	9 682,0	936 464	96,72	Arequipa	2 335

Fuente: INEI, 2012

5.4.2 FACTORES DE LOCALIZACIÓN.

Relacionados con la inversión

- Costo del alquiler.
- Costos de transportes.

Relacionados con la gestión

- Disponibilidad del agua.
- Disponibilidad de servicios.
- Cercanía de la materia prima.
- Cercanía al mercado de consumo.

5.4.3 ALTERNATIVAS DE LOCALIZACIÓN.

- Alternativa A: Semi Rural Pachacutec – Cerro Colorado
- Alternativa B: Parque industrial Rio Seco – Cerro Colorado
- Alternativa C: El Pedregal - Majes

5.4.4 SELECCIÓN DE LA MICRO LOCALIZACIÓN.

La alternativa optima para micro localización, se determinó mediante el Análisis cuantitativo y cualitativo por medio del Método Brown Gibson.

Cuadro Nro. 5-6: Opciones de micro localización.

Localización		Alquiler \$/mes
A:	Semi Rural Pachacutec - Cerro Colorado	1,800.00
B:	Parque Industrial Rio Seco - Cerro Colorado	1,100.00
C:	Pedregal - Majes	1,000.00

Fuente: Elaboración propia, 2012.

Cálculo del Factor Objetivo:
Cuadro Nro. 5-7: Cálculo Factor Objetivo.

Localización	Costo (S/.)		Total (Ci)	1/Ci
	Alquiler	Transporte		
A	4,680.00	1,440.00	6120	0.000163
B	2,860.00	1,440.00	4300	0.000233
C	2,600.00	2,040.00	4640	0.000216
				0.000611

$$FO = \frac{1/ci}{\sum 1/ci}$$

FO.A=	0.267221
FO.B=	0.380324
FO.C=	0.352455

Fuente: Elaboración propia, 2012.

Cálculo del Factor Subjetivo:
Cuadro Nro. 5-8: Cálculo Factor Subjetivo.

FACTORES	1	2	3	TOTAL	INDICE IMPORT. (W)
CERCANIA AL MERCADO		1	1	2	0.5
DISPONIB. AGUA	0		1	1	0.25
DISPONIB. SERVICIOS	0	1		1	0.25
				4	

LOCALIZ.	CERCANIA AL MERCADO			SUMA	R
	1	2	3		
A	1	1		2	0.5
B	1		1	2	0.5
C		0	0	0	0
				4	

LOCALIZ.	DISPONIB. AGUA			SUMA	R
	1	2	3		
A	1	1		2	0.5
B	1		1	2	0.5
C		0	0	0	0
				4	

LOCALIZ.	DISPONIB. SERVICIOS			SUMA	R
	1	2	3		
A		0	1	1	0.25
B	1		1	2	0.5
C	1	0		1	0.25
				4	

	R			W
	A	B	C	
CERCANIA AL MERCADO	0.5	0.5	0	0.5
DISPONIB. AGUA	0.5	0.5	0	0.25
DISPONIB. SERVICIOS	0.25	0.5	0.25	0.25

	FS.A	FS.B	FS.C
CERCANIA AL MERCADO	0.25	0.25	0
DISPONIB. AGUA	0.125	0.125	0
DISPONIB. SERVICIOS	0.0625	0.125	0.0625
	0.4375	0.5	0.0625

$$FS = \sum Ri \cdot Wi$$

FS.A	0.438
FS.B	0.500
FS.C	0.063

Fuente: Elaboración propia, 2012.

Medida de preferencia locacional:

$$K = \frac{1}{3(1+K)}$$

$$K = 0.75$$

$$MPL = K(FO) + (1-K)(FS)$$

Cuadro Nro. 5-9: Medida de preferencia locacional.

MPL.A =	$(0.75)(0.273)+(0.25)(0.438) =$	0.309791
MPL.B =	$(0.75)(0.367)+(0.25)(0.500) =$	0.410243
MPL.C =	$(0.75)(0.360)+(0.25)(0.063) =$	0.279966

MPL.A=	0.309791
MPL.B=	0.410243
MPL.C=	0.279966

Fuente: Elaboración propia, 2012.

Luego de análisis realizado podemos concluir que la localización B, **Parque Industrial Rio Seco**, es la ubicación mas óptima para instalar la planta, por su disponibilidad de agua, servicios y su importante cercanía al consumidor.

CAPITULO VI: INGENIERIA DEL PRODUCTO

6.8 EL PRODUCTO.

El producto que se propone introducir al mercado arequipeño, es una bebida con propiedades antioxidantes naturales por estar elaborada en base a uva. La pulpa y cascara de esta fruta contienen flavonoides, antocianinos y resveratrol compuestos que brindan principalmente propiedades antioxidantes y anti cancerígenas. A continuación, presento etiqueta y diseño del producto final.

Imagen Nro. 6.1: Etiqueta del Producto



Fuente: Elaboración propia, 2013.

Imagen Nro. 6.2: Envase y Producto final.



Fuente: Elaboración propia, 2013.

Especificaciones del jugo de uva:

Cuadro Nro. 6-1: Especificaciones del Jugo de uva.

Nombre Botánico	Nombre común de la fruta	Nivel mínimo de grados Brix para zumo (jugo) de fruta reconstituido y puré reconstituido	Contenido mínimo de zumo (jugo) y/o puré (% v/v) en néctares de fruta
<i>Vitis Vinifera</i> L. o sus híbridos <i>Vitis Labrusca</i> o sus híbridos	Uva	16.0	50.0

Fuente: Codex Stan 247-2005, Norma General del Codex alimentarius para
Zumos (jugos) y néctares de Fruta.

Especificaciones a considerar para el control de calidad del Producto

Terminado:

Cuadro Nro. 6-2: Especificaciones para el control de calidad.

Especificaciones	Unidad	Mínimo	Máximo
Densidad a 20°C	gr./cm ³	1.04	1.06
°Brix	%	11.00	16.00
Acidez titulable	gr./100cm ³	0.70	2.00
Ph	Ph	3.50	4.00

Fuente: Norma técnica mexicana, NMX-F-044-1983 Jugo de uva.

Composición del jugo de uva

Cuadro Nro. 6-3: Composición del jugo de uva.

Compuesto	%	Mililitros
Jugo de uva	70%	175
Agua ozonizada	30%	75
Total	100%	250 ml.

Fuente: Elaboración propia, 2012.

6.9 PROCESO PRODUCTIVO

A. Recepción de la uva.

La uva será trasladada por el proveedor a la planta de producción, una vez recepcionada será sometida a un control de calidad, donde por medio de los sentidos se evaluará los factores organolépticos, como la apariencia, la textura, el sabor, el tamaño, forma y consistencia de la fruta. Este análisis permitirá seleccionar la uva que garantizara la calidad del producto final para su aceptación.

El transporte de la uva deberá ser en jabs de plástico (con capacidad de 25 kg., 40 Lt.), para que la uva no se estruje ni estropee, evitando una fermentación no deseada en ella.

Imagen Nro. 6-3: Recepción de la uva.



Fuente: Elaboración propia, 2012.

Luego de esta selección, se procederá al pesado de la fruta, como control del proceso productivo.

Imagen Nro. 6-4: Balanza para pesado.



Fuente: Suminco S.A.

B. Despalillado

De manera manual, se procederá al despalillado de la uva, donde se separara la fruta del palillo (raspón o escobajo). Este es descartado del proceso.

Imagen Nro. 6-5: Mesa de trabajo.



Fuente: Ingeniería IMKA E.I.R.L.

C. Lavado de uvas

La uva en su superficie transporta contaminantes ya sean biológicos (microbios insectos), químicos (de la tierra, medio ambiente, pesticidas) por lo que se procede al lavado de uvas. Este proceso consistirá en un baño de agua con un 1% de ácido cítrico a presión y un segundo lavado con agua pura.

Esta metodología recomendada por un centro de investigación Italiano IASMA.

D. Despepado

El despepado será manual para asegurar que no quede ningún resto de pepas en la materia a procesar, ya que esta podría modificar el sabor del jugo dándole un amargor propio de las pepas no deseado.

E. Licuado

Para obtener el jugo de la uva, se procederá a licuar la baya sin pepa. Durante el procedimiento se adicionará la enzima celulasa, la cual permitirá la disolución de la cascara, haciendo que esta forme parte del jugo e incremente sus propiedades antioxidantes, ya que la mayor parte de componente que brindan este beneficio se encuentra en la cascara. Durante este procedimiento también se adicionará cierta cantidad de agua tratada para ayudar al licuado y a la acción de la enzima mencionada.

Imagen Nro. 6-6: Licuadora industrial.



Fuente: Ingeniería IMKA E.I.R.L.

Celulasa

Enzima degradante de celulosa, esta permite la ruptura de la estructura de las paredes celulares y permite la liberación de los nutrientes en el interior, mejorando la digestibilidad de estos.

Cuadro Nro. 6-4: Uso de celulasa.

Pliego de Condiciones	Uso de celulasa
En Polvo	Industria de la alimentación: 0.01-0.05%.
	Industria textil: 0.05-0.1%
Líquido	Otro de la industria: de acuerdo a la
	instrucción de los técnicos.

Fuente: Sichuan Habio Bioengineering Co. Ltd. – Comercializador de celulasa.

El uso de la enzima celulasa, optimiza nuestro proceso incrementando en un 4% la obtención del jugo, es decir, en el caso del licuado de 100Kg de uva, si no empleáramos la enzima tendríamos un 6% o 6 Kg. de residuo (hollejo); empleando la enzima celulasa sólo tenemos un residuo del 2%, la diferencia del 4% representa 4Kg. de uva que son en promedio 15 botellas a un valor de 52.50 soles de ingreso más por cada cien kilogramos de fruta procesada.

Cuadro Nro. 6-5: Ahorro por empleo de celulasa.

	Sin Celulasa	Con Celulasa
Kilos de uva.	100	
Residuo de Cascara %.	6%	2%
Residuo de Cascara Kg.	6	2
Recuperacion Kg.	4	
Lt. De Jugo recuperados.	3.81	
Botellas que representa.	15	
S/. Recuperados.	S/.52.50	
Botellas Promedio Anual.	128,194	
Botellas Promedio Recuperadas.	5,128	
AHORRO Anual en Soles.	S/.15,384.00	
AHORRO en 10 años.	S/.153,840.00	

Fuente: Elaboración propia, 2012.

El monto aproximado anual que será recuperado es 15 384.00 nuevos soles y en 10 años estamos recuperando un aproximado de 153 840.00 nuevos soles, ahorro considerable que refleja la importancia de esta enzima en nuestro producto.

Vale que recalcar que el beneficio no es solo económico, sino que esta enzima nos permite incrementar la cantidad de polifenoles en nuestro producto final y potenciar el poder antioxidante del jugo.

Agua Ozonizada

Agua filtrada y ozonizada, que es obtenida totalmente esterilizada, libre de bacterias, virus y gérmenes. Esta agua adicionada directamente del sumidero, evitando su contaminación por almacenaje. Beneficios:

Previene celulitis y tonifica las paredes estomacales, previniendo acidez, gastritis, ulcera y regula la digestión.

Su uso cotidiano previene la formación de caries y cálculos renales.

No altera las propiedades naturales del agua.

Reduce costos de combustible al no ser necesario hervir el agua.

Agua libre de olor, sabor y color, por lo que mantendrá las características de la uva en el jugo.

F. Filtrado

Luego del licuado, se procederá a filtrar el jugo obtenido empleando un filtro de tela para eliminar residuos; el jugo obtenido se almacena en recipientes previamente esterilizados de acero inoxidable.

Este proceso permitirá una consistencia uniforme en el jugo, aportando a la buena presentación y percepción del producto final.

G. Homogenizado

Una vez obtenido el jugo de la uva y determinada la cantidad obtenida se agrega el sorbato de potasio en una cantidad de 0.1% del jugo, este insumo permitirá su conservación por 6 meses sin refrigeración una vez envasado, agitamos manualmente para homogeneizar la bebida; se toma una muestra para hacer el control de calidad respectivo que verifica que la bebida es apta para el consumo.

Aprobado el control de calidad se procederá al embotellado.

Balanza electrónica de precisión.

Imagen Nro. 6-7: Balanza electrónica de precisión.



Fuente: Suminco S.A.

H. Llenado

El jugo obtenido en anterior proceso se deposita en tanque de la llenadora con el fin de proceder al embotellado de la bebida. El proceso será controlado y analizado continuamente, la sala de llenado y el ambiente cuenta con las mejores condiciones sanitarias.

Imagen Nro. 6-8: Llenadora G-4.



Fuente: MG Bottling S.A.C.

I. Tapado

Una vez llenas las botellas, estas pasarán a la tapadora donde se procederá a colocar las tapas twist off, este proceso también será controlado y analizado continuamente.

Imagen Nro. 6-9: Tapadora twist off.



Fuente: MG Bottling S.A.C.

J. Etiquetado

Culminado el embotellado y tapado pasaremos al etiquetado semi automático de las botellas, procedimiento final que deja listo el producto para entregarlo al cliente.

Imagen Nro. 6-10: Etiquetadora semi automática.



Fuente: Rinou Packaging.

K. Almacenamiento

Para la conservación y almacenamiento de las bebidas antioxidantes se debe tener en cuenta los siguientes puntos:

- Temperaturas bajas constantes.
- Humedad relativa.
- Evitar la exposición a la luz solar directa.
- Mantener los envases herméticamente cerrados.
- Continuo control del stock.

Imagen Nro. 6-11: Freezer/ Conservadora.

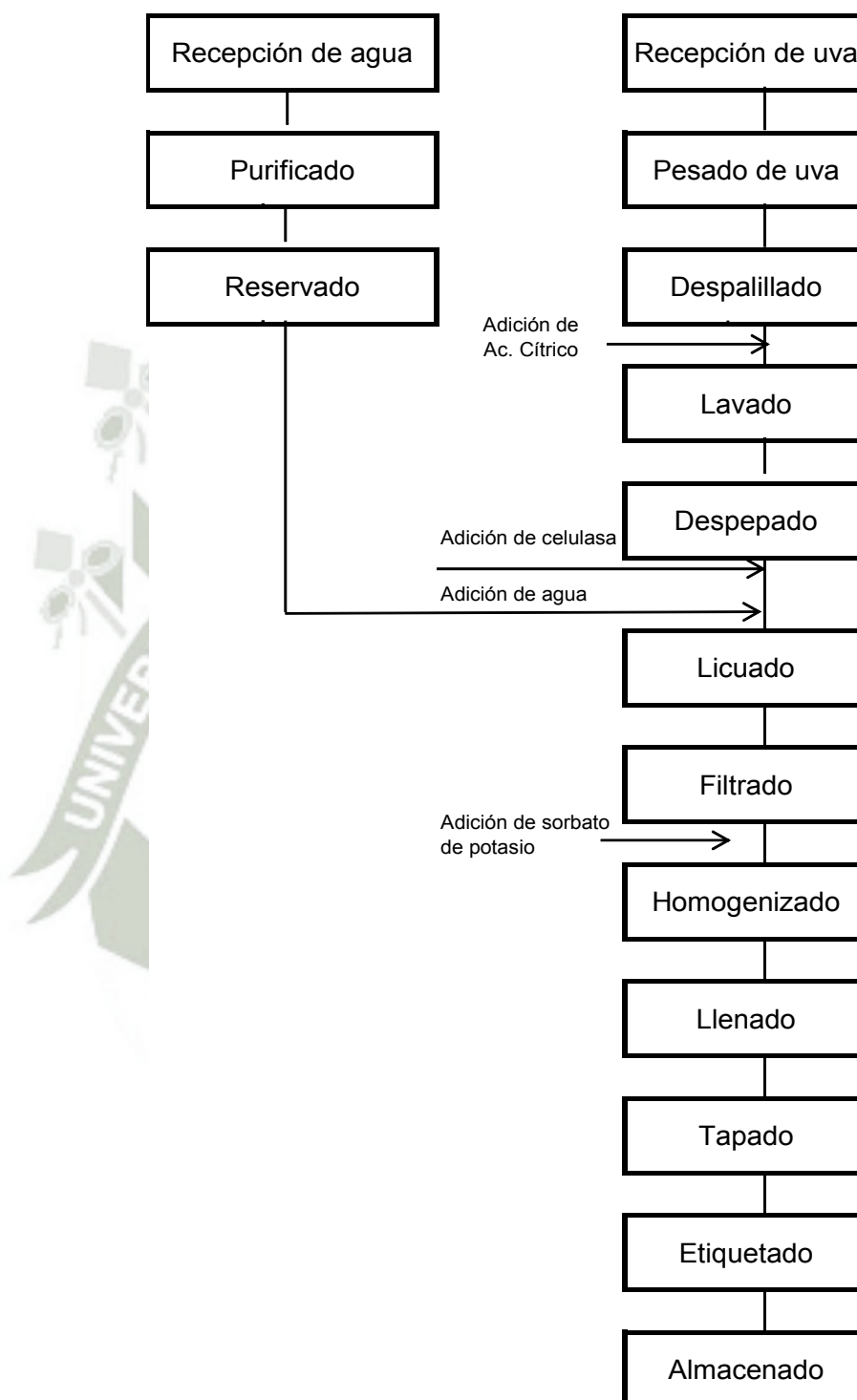


Fuente: Diva Hnos S.R.L.

6.10 DIAGRAMAS DE PROCESOS.

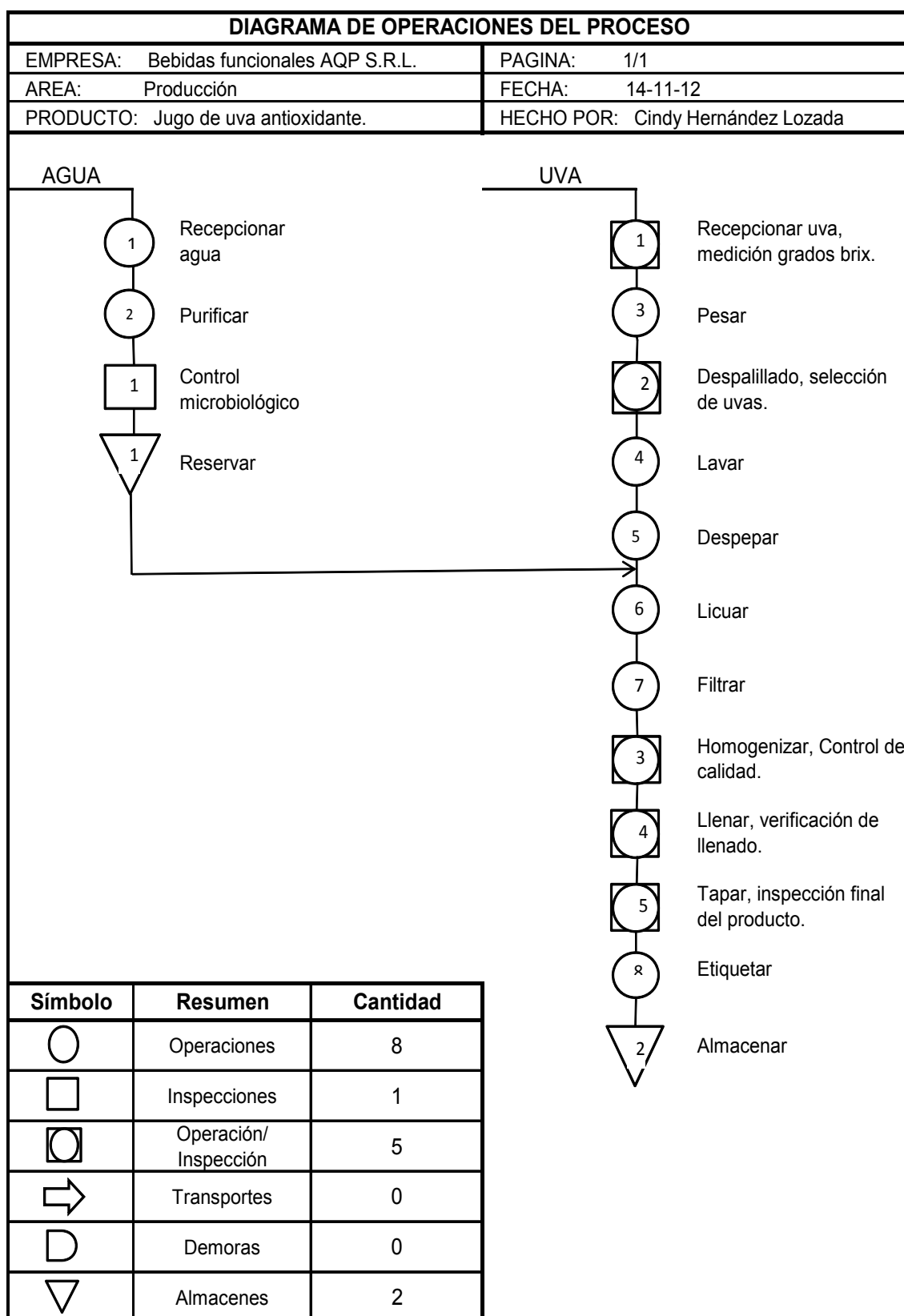
6.10.1 DIAGRAMA DE BLOQUES.

Cuadro Nro. 6-6: Diagrama de bloques del proceso productivo.

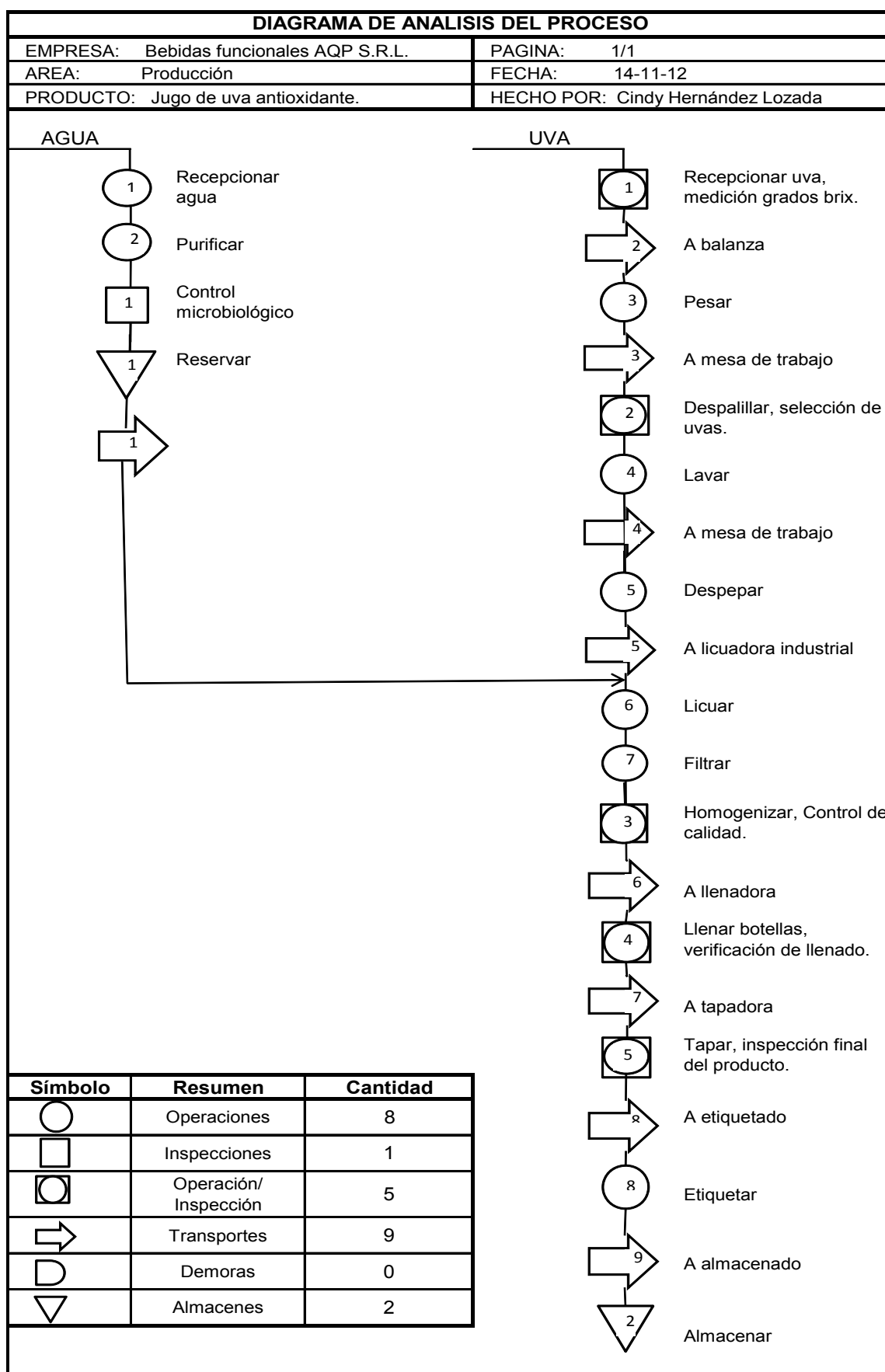


Fuente: Elaboración propia, 2012.

6.10.2 DIAGRAMA DE OPERACIONES.

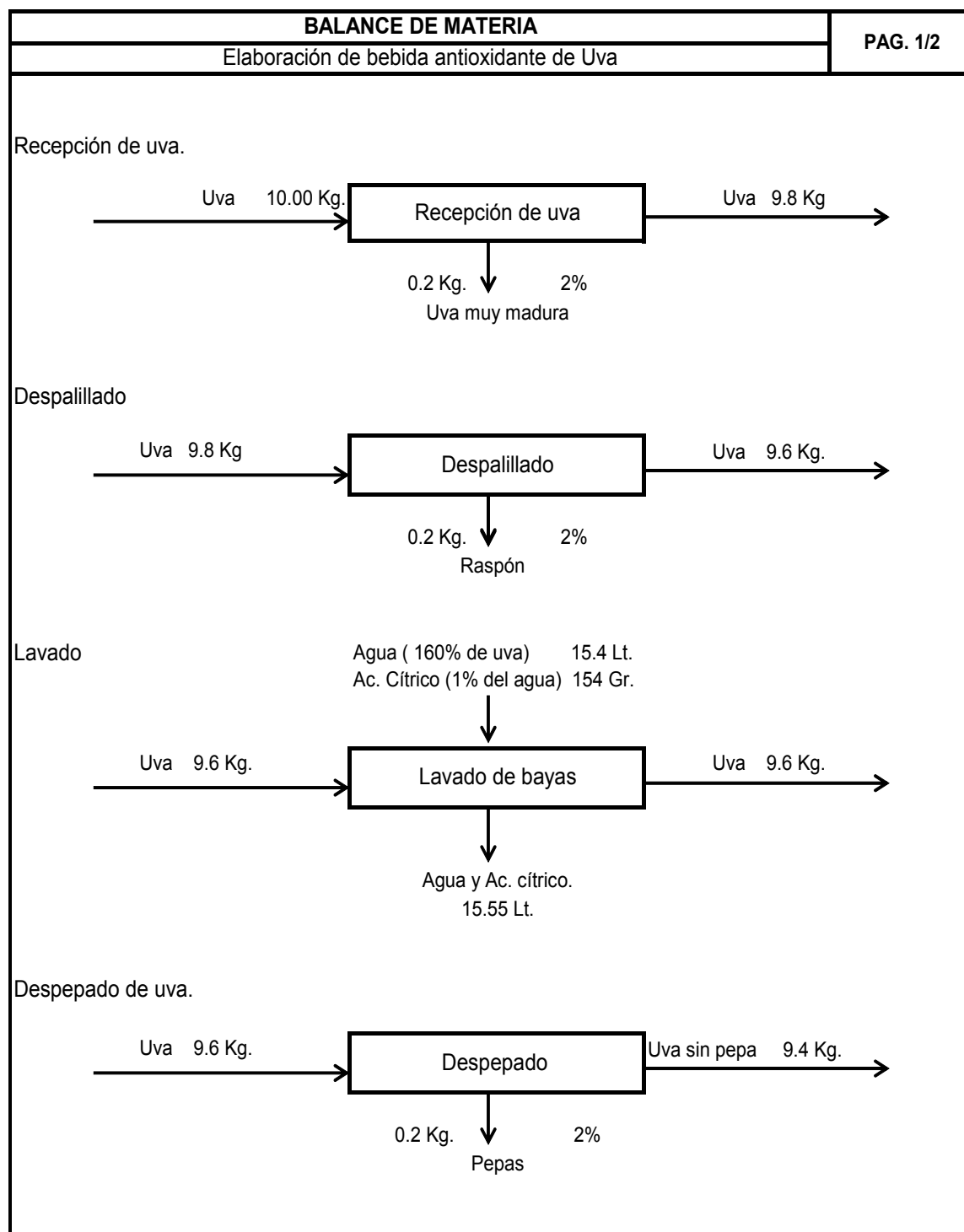


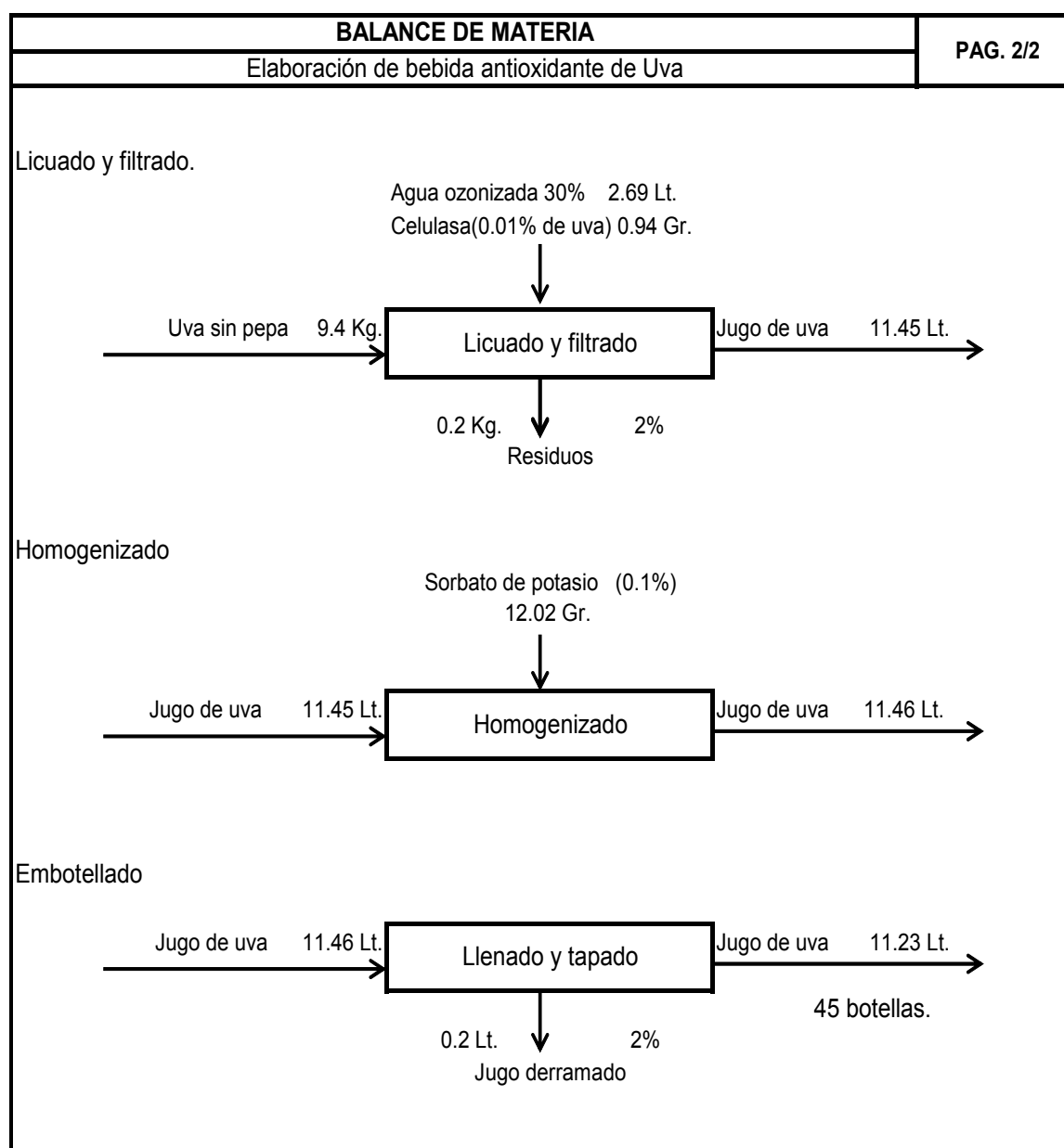
6.10.3 DIAGRAMA DE ANÁLISIS DEL PROCESO.



6.10.4 BALANCE DE MATERIA.

Cuadro Nro. 6-7: Balance de Materia.

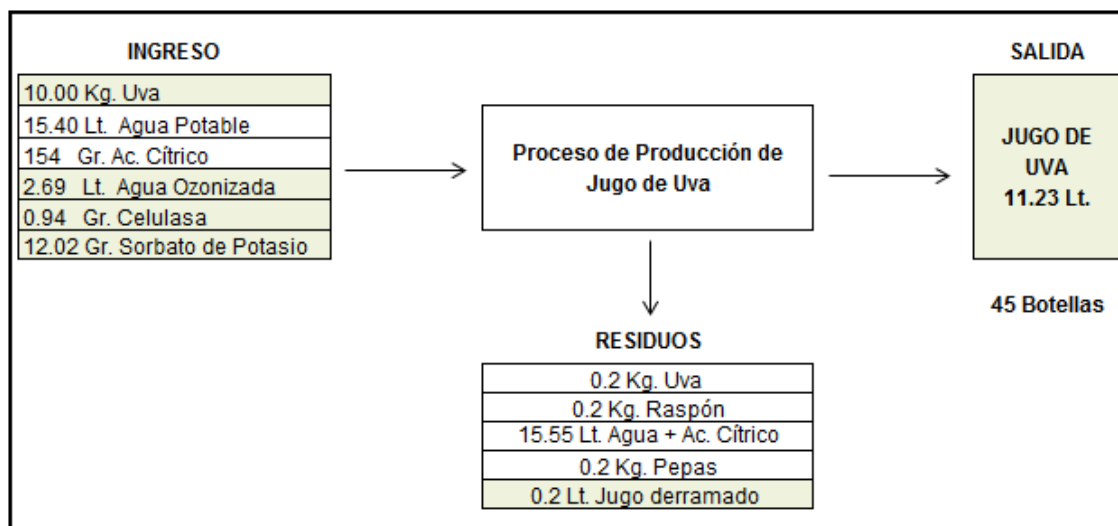




Fuente: Elaboración propia, 2012.

Resumen del Balance de materia

Cuadro Nro. 6-8: Resumen del Balance de Materia.



Fuente: Elaboración propia, 2012.

Rendimiento del Jugo de Uva

Cuadro Nro. 6-9: Rendimiento del Jugo de Uva.

Ingresos (Lt.)		Salida (Lt.)	
Uva	9.524	Jugo de Uva	11.230
Agua Ozonizada	2.690		
Celulasa	0.001		
Sorbato de Potasio	0.012		
Total Ingreso	12.227	Total Salida	11.230
Rendimiento del Jugo de Uva		92%	

Fuente: Elaboración propia, 2012.

6.11 REQUERIMIENTO DEL PROCESO PRODUCTIVO.

6.11.1 REQUERIMIENTO DE LA MATERIA PRIMA E INSUMOS.

Cuadro Nro. 6-10: Requerimiento de Materia prima e insumos.

Año	Demanda del Proyecto (Lt.)	Uva 70% (Kg.)	Agua 30% (Lt.)	Celulasa 0.01% (Kg.)	Sorbato de potasio Kg. (0.1% del jugo)	Agua lavado 80% de uva (Lt.)	Ac. cítrico Kg. (1% del agua de lavado)
2012	29996.83	22047.67	8999.05	2.20	30.00	16798.23	83.99
2013	30346.72	22304.84	9104.01	2.23	30.35	16994.16	84.97
2014	30700.58	22564.93	9210.18	2.26	30.70	17192.33	85.96
2015	31055.98	22826.14	9316.79	2.28	31.06	17391.35	86.96
2016	31410.27	23086.55	9423.08	2.31	31.41	17589.75	87.95
2017	31730.37	23321.82	9519.11	2.33	31.73	17769.01	88.85
2018	32053.71	23559.48	9616.11	2.36	32.05	17950.08	89.75
2019	32380.36	23799.57	9714.11	2.38	32.38	18133.00	90.67
2020	32710.35	24042.11	9813.11	2.40	32.71	18317.80	91.59
2021	33043.67	24287.10	9913.10	2.43	33.04	18504.46	92.52
2022	33380.40	24534.60	10014.12	2.45	33.38	18693.02	93.47
2023	33720.60	24784.64	10116.18	2.48	33.72	18883.53	94.42

Fuente: Elaboración propia, 2012.

Sorbato de Potasio

El sorbato de potasio es el conservante y antiséptico recomendado por FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura) que utilizaré para la preservación de la bebida. Este compuesto a diferencia del benzoato de sodio mantiene el sabor y color original del producto y alarga el tiempo de conservación por seis meses sin necesidad de refrigerar.

Celulasa

Dentro de la industria alimenticia, la celulasa se usa para favorecer la extracción y filtración de jugos de frutas o verduras, en el caso del jugo de uva, esta enzima incrementa la extracción de los compuestos fenólicos, intensifica el aroma y color de la bebida.

Cuadro Nro. 6-11: Acción enzimática de la celulasa.

Extracción de	Enzimas utilizadas	Acción enzimática
Antioxidantes de vid	Pectinasa, celulasa y hemicelulasa	Liberación selectiva de los fenoles antioxidantes debido a la degradación de los polisacáridos de la pared celular de la cáscara de uva. También mejoran la actividad antioxidante de los extractos fenólicos.

Fuente: Portal Web Argentino, Porque biotecnología Edición nro. 102.

6.11.2 REQUERIMIENTO DE ENVASES.

Cuadro Nro. 6-12: Requerimiento de envases, tapas y etiquetas.

Año	Botellas de vidrio (Unid.)	Tapas twist off (Unid.)	Etiquetas (Unid.)
2012	119988	119988	119988
2013	121387	121387	121387
2014	122803	122803	122803
2015	124224	124224	124224
2016	125642	125642	125642
2017	126922	126922	126922
2018	128215	128215	128215
2019	129522	129522	129522
2020	130842	130842	130842
2021	132175	132175	132175
2022	133522	133522	133522
2023	134883	134883	134883

Fuente: Elaboración propia, 2012.

6.11.3 REQUERIMIENTO DE MAQUINARIA Y EQUIPO.

Cuadro Nro. 6-13: Requerimiento de maquinaria y equipo.

NRO	MAQUINARIA Y EQUIPO	CANTIDAD
1	Balanza Industrial	1
2	Balanza de Precision	1
3	Equipo de laboratorio	1
4	Etiquetadora	1
5	Freezer/ Conservadora	1
6	Licuada Industrial	1
7	Mesa de Trabajo	3
8	Llenadora	1
9	Tapadora	2
10	Recipientes	4
11	Tanque Agua/Jugo	2
12	Purificador de Agua con ozono	1
13	Bandejas de transporte	10
TOTAL		29

Fuente: Elaboración propia, 2012.

6.11.4 REQUERIMIENTO DE VEHÍCULO.

Cuadro Nro. 6-14: Requerimiento de vehículo.

NRO	DESCRIPCION	CANTIDAD
1	Mini Van Changhe 2008 Tipo Panel Capacidad 0.605 Ton - Toyota	1

Fuente: Elaboración propia, 2012.

6.11.5 REQUERIMIENTO DE PERSONAL

Cuadro Nro. 6-15: Requerimiento de personal.

PUESTO DE TRABAJO	CANTIDAD	ESPECIALIDAD	REQUISITO
Gerente General	1	Ing. Industrial	Titulado
Secretaria	1	Secretariado Técnico	Experiencia
<u>PERSONAL DE PRODUCCION</u>			
Jefe de Producción	1	Ing. Industrial/ Ing. Ind. Alim.	Experiencia
Operarios	3		
SUBTOTAL	4		
<u>PERSONAL DE LOGISTICA Y COMERCIALIZACION</u>			
Jefe de Logística y C.	1	Ing. Industrial	Experiencia
Operarios	1	-	-
Vendedor	1	-	Experiencia
SUBTOTAL	3		
<u>PERSONAL EXTERNO</u>			
Contador	1	-	-
Limpieza	1	-	-
Vigilante	1	-	-
SUBTOTAL	3		
TOTAL	12		

Fuente: Elaboración propia, 2012.

Cuadro Nro. 6-16: Beneficios laborales.

Beneficios Laborales	Descripción	% Remuneración
Seguro Social	9% de remuneración al mes.	9.00%
Vacaciones	media remuneración al año.	4.17%
Gratificaciones	media remuneración (Julio y Diciembre).	8.33%
Total beneficios adicionales		21.50%

Fuente: Elaboración propia, 2012.

6.11.6 REQUERIMIENTO DE MUEBLES Y ENSERES.

Cuadro Nro. 6-17: Requerimiento de muebles y enseres.

NRO	ARTICULO	CANTIDAD
1	Archivadores	5
2	Basureros	4
3	Botiquín	1
4	Computadora	4
5	Escritorio	5
6	Estantes	2
7	Extinguidores	1
8	Impresoras	2
9	Mesa	1
10	Pizarras	1
11	Reloj	1
12	Sillas	10
13	Teléfonos	5

Fuente: Elaboración propia, 2012.

6.11.7 REQUERIMIENTO DE MATERIAL INDIRECTO.

Cuadro Nro. 6-18: Requerimiento de material indirecto.

NRO	MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD
1	Barbijo	caja	1
2	Guantes de plástico	caja	1
3	Guantes de seguridad	pares	2
4	Jabón líquido	lt.	5
5	Mandiles	unidad	6
6	Menaje	varios	1
7	Sanitizantes	lt.	5
8	Tocas	caja	1
9	Zapatos de seguridad	pares	3
10	Otros	varios	1

Fuente: Elaboración propia, 2012.

6.11.8 REQUERIMIENTO DE SERVICIOS.

Cuadro Nro. 6-19: Requerimiento de servicios.

SERVICIOS	AGUA (m3)	ELECTRIFICACION (Kw-Hr)	
		Servicios Generales.	Producción
Detalle	Servicios Generales.	Servicios Generales.	Producción
Diario	1.00	4.33	28.00
Anual	288.00	1,560.00	8,400.00

Cant. Promedio Mensual	24.00	830.00
S/. Promedio Mensual	S/.26.29	S/.415.00
S/. Promedio Anual	S/.315.43	S/.4,980.00

Fuente: Elaboración propia, 2012.

6.12 DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA.

6.12.1 TABLA RELACIONAL DE ACTIVIDADES

Código de Proximidades

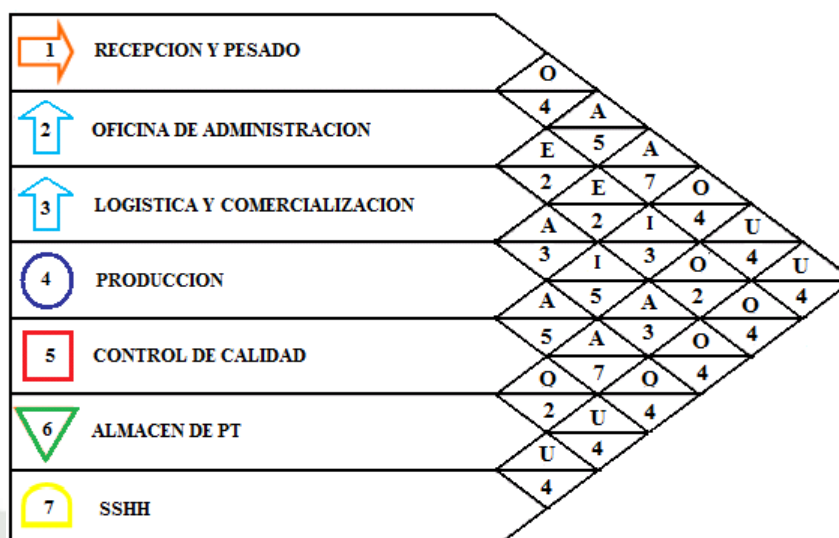
CODIGO	PROXIMIDAD	NRO. LINEAS
A	Absolutamente necesario	4 rectas
E	Especialmente necesario	3 rectas
I	Importante	2 rectas
O	Ordinario	1 recta
U	Sin importancia	0
X	No recomendable	1 zigzag

Tabla de Motivos

CODIGO	PROXIMIDAD
1	Por supervisión del personal
2	Por flujo de información
3	Por seguimiento del proceso
4	Por conveniencia
5	Por inspección y control
6	Por polvo, salubridad
7	Por el recorrido de materiales

Tabla de Relaciones

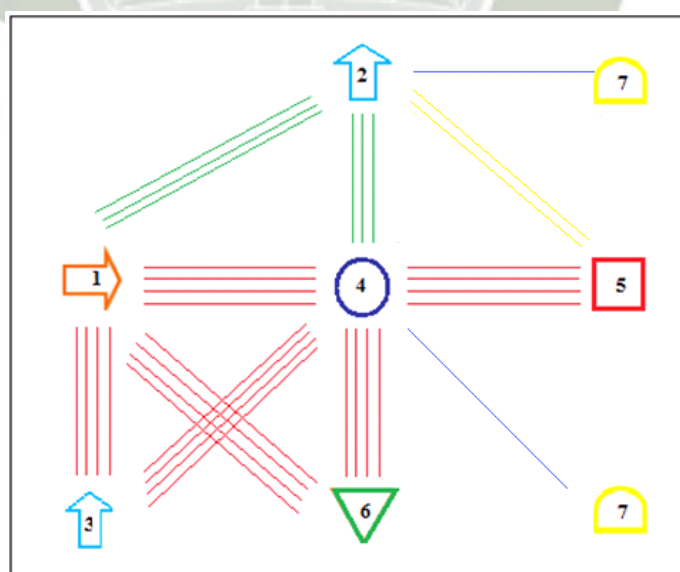
Cuadro Nro. 6-20: Tabla de relaciones.



Fuente: Elaboración propia, 2012.

DIAGRAMA RELACIONAL DE ACTIVIDADES

Cuadro Nro. 6-21: Diagrama relacional de actividades.



Fuente: Elaboración propia, 2012.

LEYENDA

SIMBOLO	COLOR	TIPO DE ACTIVIDAD
	Verde	Almacén
	Azul	Proceso
	Rojo	Control
	Celeste	Administración
	Anaranjado	Transporte
	Amarillo	Servicios

6.12.2 DETERMINACIÓN DEL ÁREA DE LA PLANTA.

La determinación del área de la planta se calculó aplicando el método Guerchet, el cual nos dará el área aproximada de producción para la determinación final del área total.

Área Estática (Ss), área que corresponde a cada elemento que se va a ubicar en zona de proceso.

Área Gravitacional o Dinámica (Sg), área adicional para operar o manipular las maquinas.

Superficie de Evolución (Se), área necesaria para el equipo de transporte o movimiento de materiales.

Superficie Total (St), es la suma de las tres áreas o superficies anteriores.

$$St = Ss + Sg + Se$$

Cuadro Nro. 6-22: Determinación del área de planta.

Nro.	Elementos	Cantidad	Largo (m2)	Ancho (m2)	Altura (m2)	Lados a usar (N)	Ss	Sg	Se	Area Sub Total (St)	Area Total (m2)
1	Balanza Industria plataforma	1	0.60	0.45	0.70	3	0.27	0.81	0.46	1.54	1.54
2	Etiquetadora	1	0.68	0.58	0.86	1	0.39	0.39	0.33	1.12	1.12
3	Freezer/ conservadora	1	1.37	0.90	0.85	1	1.23	1.23	1.04	3.51	3.51
4	Licuada Industrial	1	1.00	0.80	1.50	1	0.80	0.80	0.68	2.28	2.28
5	Mesa de trabajo	2	2.00	1.20	1.20	4	2.40	9.60	5.08	17.08	34.15
6	Llenadora	1	0.45	0.50	0.80	3	0.23	0.68	0.38	1.28	1.28
7	Tapadora	2	0.45	0.50	0.60	3	0.23	0.68	0.38	1.28	2.56
8	Recipientes	4	0.50	0.50	0.80	1	0.25	0.25	0.21	0.71	2.85
9	Tanques de agua- jugo	4	1.00	1.00	1.00	1	1.00	1.00	0.85	2.85	11.38
10	Purificador de Agua con ozono	1	2.00	0.50	1.00	1	1.00	1.00	0.85	2.85	2.85
TOTAL							7.80	16.44	10.25	34.49	63.52

Fuente: Elaboración propia, 2012.

h =	0.95
H =	0.80
k =	0.42

Donde:

L: Largo

A: Ancho

N: Número de lados de la máquina a utilizar.

K: Coeficiente de evolución.

H: Altura promedio de los elementos que se desplazan dentro del área de producción.

2h = Altura promedio de los elementos fijos o que no se desplazan.

Fórmulas:

Ss:	$L \times A$
Sg:	$Ss \times N$
Se:	$(Ss + Sg) \times k$
K:	$H / 2h$
St:	$Ss + Sg + Se$

ÁREA REQUERIDA

La superficie total calculada más un 25% de margen de seguridad nos da el Área total requerida de la planta, el cual es de **79.40 m²**.

Cuadro Nro. 6-23: Área de planta requerida.

Área Total (m ²)	63.52
Margen de Seguridad 25% (m ²)	15.88
Área Total de Planta (m²)	79.40

Fuente: Elaboración propia, 2012.

6.12.3 SUPERFICIE DEL PROYECTO.

El terreno requerido para la implementación en infraestructura del proyecto debe tener un área de 496 m².

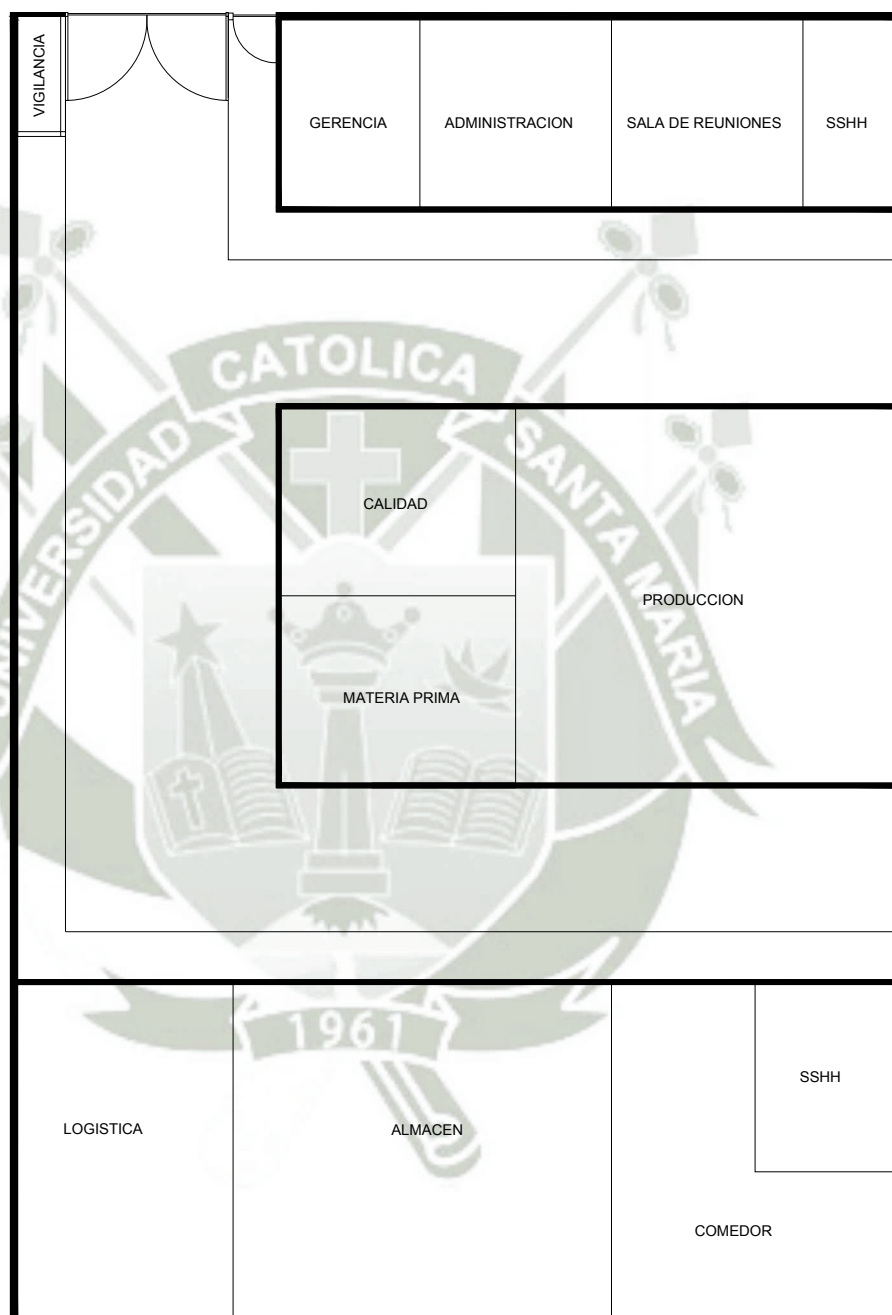
Cuadro Nro. 6-24: Cálculo de la superficie del proyecto.

INFRAESTRUCTURA FISICA	AREA (M2)
1. GERENCIA GENERAL	
Oficina	20
Sub Total	20
2. ADMINISTRACION	
Secretaria y Recepción	25
Sala de reuniones	30
SSHH	15
Sub Total	70
3. AREA LOGISTICA Y COMERCIALIZACION	
Logística y comercialización	40
Sub Total	40
4. AREA DE PRODUCCION	
Producción	79
Control de calidad	30
Almacén de Materia Prima	30
Almacén producto terminado	50
Sub Total	189
5. SERVICIOS	
Comedor	40
SSHH	15
Portería	8
Sub Total	63
6. OTRAS AREAS (30%)	
Pista, patio de maniobras	95
Jardines	19
Sub Total	114
TOTAL (M2)	496

Fuente: Elaboración propia, 2012.

Imagen Nro. 6-12: Plano de distribución.

PLANO DE DISTRIBUCION



Fuente: Elaboración propia, 2012.

6.13 CAPACIDAD DE LA PLANTA.

La capacidad de la planta es de 0,25 litros por minuto, lo que equivale a 1 botellas por minuto. Iniciaré la producción con el 86.80% de su capacidad instalada lo que equivale a 29996.83 Lt./año de la bebida funcional de uva, la capacidad se irá incrementando paulatinamente hasta llegar al 97.57% al decimo año.

Cuadro Nro. 6-25: Capacidad de producción anual en litros.

Año	Capacidad de Producción Lt.	Capacidad Utilizada Lt.	Capacidad Utilizada %
2012	34560.00	29996.83	86.80%
2013	34560.00	30346.72	87.81%
2014	34560.00	30700.58	88.83%
2015	34560.00	31055.98	89.86%
2016	34560.00	31410.27	90.89%
2017	34560.00	31730.37	91.81%
2018	34560.00	32053.71	92.75%
2019	34560.00	32380.36	93.69%
2020	34560.00	32710.35	94.65%
2021	34560.00	33043.67	95.61%
2022	34560.00	33380.40	96.59%
2023	34560.00	33720.60	97.57%

Fuente: Elaboración propia, 2012.

Cuadro Nro. 6-26: Capacidad de producción anual en botellas.

Año	Capacidad de Producción (Bot.)	Capacidad Utilizada (Bot.)	Capacidad Utilizada %
2012	138240	119988	86.80%
2013	138240	121387	87.81%
2014	138240	122803	88.83%
2015	138240	124224	89.86%
2016	138240	125642	90.89%
2017	138240	126922	91.81%
2018	138240	128215	92.75%
2019	138240	129522	93.69%
2020	138240	130842	94.65%
2021	138240	132175	95.61%
2022	138240	133522	96.59%
2023	138240	134883	97.57%

Fuente: Elaboración propia, 2012.

Cuadro Nro. 6-27: Capacidad de producción diaria.

Año	Capacidad de Producción (Bot x día)	Capacidad Utilizada (Bot x día)	Capacidad Utilizada %
2012	461	400	86.81%
2013	461	405	87.89%
2014	461	410	88.98%
2015	461	415	90.06%
2016	461	419	90.93%
2017	461	424	92.01%
2018	461	428	92.88%
2019	461	432	93.75%
2020	461	437	94.84%
2021	461	441	95.70%
2022	461	446	96.79%
2023	461	450	97.66%

Fuente: Elaboración propia, 2012.

6.14 PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS GENERADOS

Cuadro Nro. 6-28: Plan de Manejo de Residuos generados.

TIPO	ORIGEN	RESIDUOS GENERADOS	TRATAMIENTO
Orgánico	Proceso Productivo	- Residuos de uva. - Agua residual.	- Residuos de uva se desecharán debidamente en tacho rotulado como “Desechos Orgánicos”, para su posterior disposición final en empresa que trata este tipo de residuos. Agrícola Pampa Baja, (elabora fertilizantes). - Agua residual, se reutilizará en el regado de plantas. El contenido bajo de ácido cítrico, permite bajar el pH de los suelos, permitiendo a las plantas asimilar en mayor porcentaje los nutrientes.
	Oficinas	- Papel y cartón.	- La papelería en oficinas debe ser reutilizada previa a su disposición final. - Desechos de papel y cartón debe ser desechados en tacho rotulado como “Papel y Cartón”, para su posterior entrega a empresa recicladora, Reciclaeco S.R.L.
Inorgánicos	Proceso Productivo	- Botellas de vidrio rotas.	- Botellas de vidrio y vidrio en general serán acumulados en tacho rotulado como “Vidrio” previa entrega empresa que reciclará el vidrio al 100%. Reciclajes Múltiples E.i.R.L.
	Oficinas	- Plásticos. - Otros.	- Botellas Pet y plásticos se desecharán en tacho rotulado como “Plásticos”, para su posterior entrega a empresa recolectora. Planta de Reciclaje Yanahuara. - Demás desechos se colocaran en tacho rotulado como “Basura” para su entrega a camión recolector de basura que dirige estos residuos al Relleno Sanitario Yura.

Fuente: Elaboración propia, 2013.

CAPITULO VII: EVALUACION ECONOMICA Y FINANCIERA

7.1 INVERSIÓN FIJA TANGIBLE E INTANGIBLE.

Inversión Fija Tangible

La inversión fija se realiza en la instalación del proyecto y perdura en la vida útil de este. Activos fijos de la empresa, bienes adquiridos constituyen la inversión fija tangible.

Para iniciar operaciones, descarté la compra de terreno ya que se requeriría una inversión muy fuerte de un promedio de 570 mil dólares.

Cuadro Nro. 7-1: Inversión en Maquinaria y equipo.

CUADRO INVERSION DE MAQUINARIA Y EQUIPO					
NRO	MAQUINARIA Y EQUIPO	MARCA / MODELO	CANTIDAD	COSTO (\$)	COSTO (\$/.)
1	Balanza Industrial	SUMINCO - Precix weight 2056	1	470.00	1,222.00
2	Balanza de Precisión	SUMINCO	1	80.00	208.00
3	Bandejas de transporte	-	10	11.54	300.00
4	Equipo de laboratorio	-	1	1,000.00	2,600.00
5	Etiquetadora	RN-130B Semi automática	1	2,600.00	6,760.00
6	Freezer/ Conservadora	Pozo bambi dual FH4100	1	2,100.00	5,460.00
7	Licuada Industrial	IMKA 50 Lt.	1	3,250.00	8,450.00
8	Mesa de Trabajo	IMKA - Inox A 304	3	1,800.00	14,040.00
9	Llenadora	MG Bottling Manual - G-4	1	1,500.00	3,900.00
9	Tapadora	MG Bottling - Twist off	2	970.00	5,044.00
12	Purificador de Agua con ozono	Acero Inoxidable - 500 Lt.	1	1,230.00	3,198.00
10	Recipientes	CORK - Inox A 304 - 50 L	4	180.00	1,872.00
11	Tanque Agua/ Jugo	CORK - Inox A 304 - 200 Lt.	2	800.00	4,160.00
13	Vehículo Van de Reparto	Chanche Mini Van 2008 Toyota	1	5,200.00	13,520.00
TOTAL			10	\$21,191.54	\$/70,734.00

Fuente: Elaboración propia, 2013.

Cuadro Nro. 7-2: Inversión en Muebles y enseres.

NRO	ARTICULO	CANTIDAD	P. UNIT.	TOTAL (S/.)
1	Archivadores	5	4.00	20.00
2	Basureros	4	18.00	72.00
3	Botiquines	1	15.00	15.00
4	Computadoras	4	1,700.00	6,800.00
5	Escritorios	5	50.00	250.00
6	Estantes	2	180.00	360.00
7	Extinguidores	1	80.00	80.00
8	Impresoras	2	120.00	240.00
9	Mesa	1	200.00	200.00
10	Pizarras	1	50.00	50.00
11	Relojes	1	20.00	20.00
12	Sillas	10	20.00	200.00
13	Teléfonos	5	160.00	800.00
				S/.9,107.00

Fuente: Elaboración propia, 2013.

Resumen Inversión Fija Tangible:

Cuadro Nro. 7-3: Inversión Fija Tangible.

Concepto	Costo Total (S/.)
Maquinaria.	70,734.00
Muebles/ enseres.	9,107.00
Sub total.	79,841.00
Imprevistos 5%.	3,992.05
Total	S/.83,833.05

Fuente: Elaboración propia, 2013.

Cuadro Nro. 7-4: Inversión Fija Intangible.

INVERSION INTANGIBLE	COSTO S/.
Estudios de Pre - Inversión	800.00
Gastos de Organización y Administración	800.00
Gastos Pruebas y Puesta en Marcha	1500.00
Trámites, Licencia y Registro Sanitario	1500.00
TOTAL	S/.4,600.00

Fuente: Elaboración propia, 2013.

Para el cálculo de la inversión en capital empleo el método del déficit acumulado máximo, que supone calcular para cada mes durante el periodo de recuperación del proyecto, los flujos de ingresos y egresos proyectados y determinar el déficit o superávit.

Cuadro Nro. 7-5: Capital de trabajo.

[illegible]

Fuente: Elaboración propia, 2013.

7.3 INVERSIÓN TOTAL.

Cuadro Nro. 7-6: Inversión Total.

INVERSION TOTAL (S/.)		
INV. FIJA TANGIBLE	S/.83,833.05	57%
INV. FIJA E INTANGIBLE	S/.4,600.00	3%
CAPITAL DE TRABAJO	S/.59,596.81	40%
TOTAL	S/.148,029.86	100%

Fuente: Elaboración propia, 2013.

7.4 EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA DEL PROYECTO.

Para la evaluación determinaremos los valores VAN, TIR y B/C del flujo económico y financiero del proyecto, estos indicadores nos permitirá tomar un decisión respecto a la ejecución o no del proyecto.

Detalle de Remuneraciones

Cuadro Nro. 7-7: Detalle de Remuneraciones.

Personal	Salario S./mes	Beneficios Laborales 21.5%	Total Remuneración S./mes
Administrativos (5)	5,100.00	698.75	5,798.75
Gerente General	2,500.00	537.50	3,037.50
Secretaria	750.00	161.25	911.25
Externos (3)	1,850.00	-	1,850.00
Producción (4)	3,750.00	806.25	4,556.25
Jefe de Producción	1,500.00	322.50	1,822.50
Operarios (3)	2,250.00	483.75	2,733.75
Ventas (3)	3,000.00	645.00	3,645.00
Jefe de Logística y C.	1,500.00	322.50	1,822.50
Operario	750.00	161.25	911.25
Vendedor	750.00	161.25	911.25
Total (S/.)	S/.11,850.00	S/.2,150.00	S/.14,000.00

Fuente: Elaboración propia, 2013.

Detalle de Costo Variable Unitario

Cuadro Nro. 7-8: Costo Variable Unitario.

Material Directo	Precio del insumo		Cantidad Requerida del Insumo		Precio por Botella	
Uva	2.20	S./Kg.	183.75	Gr.	0.40425	S./Botella
Celulasa	78.00	S./Kg.	0.02	Gr.	0.00143	S./Botella
Sorbato	25.27	S./Kg.	0.25	Gr.	0.00632	S./Botella
Ac. Citrico	6.00	S./Kg.	0.70	Gr.	0.00420	S./Botella
Agua	1.10	S./m3	75.00	MI.	0.00008	S./Botella
Botellas	70.00	S./Ciento	1.00	Unid.	0.700	S./Botella
Tapas	1.10	S./Ciento	1.00	Unid.	0.011	S./Botella
Etiquetas	0.30	S./Ciento	1.00	Unid.	0.003	S./Botella
Costo Variable Unitario					1.13028	S./Botella

Fuente: Elaboración propia, 2013.

Detalle de Costos Fijos

Cuadro Nro. 7-9: Costo Fijo Mensual.

COSTO FIJO (Soles/ Mes)	
Alquiler	2,860.00
Agua	26.29
Combustible	240.00
Luz	415.00
Mantenimiento (3.4% anual)	200.00
Materiales Indirectos	123.67
Salarios Producción	4,556.25
TOTAL	S/.8,421.20

Fuente: Elaboración propia, 2013.

Detalle de Gastos Operacionales

Cuadro Nro. 7-10: Gastos Administrativos.

GASTOS ADMINISTRATIVOS (Soles/ Mes)	
Salarios Administrativos	5,798.75
Comunicaciones	200.00
Otros	100.00
TOTAL	S/.6,098.75

Fuente: Elaboración propia, 2013.

Cuadro Nro. 7-11: Gastos de Ventas.

GASTOS VENTAS (Soles/ Mes)	
Salarios Ventas	3,645.00
Publicidad	200.00
TOTAL	S/.3,845.00

Fuente: Elaboración propia, 2013.

Cálculo de la Depreciación

Cuadro Nro. 7-12: Cálculo de la Depreciación.

Activo Fijo	Valor Inversión	% Depreciación	Depreciación S/.										Total Depreciación	Valor Libro
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10		
Maquinaria	S/.57,214.00	10%	5,721.40	5,721.40	5,721.40	5,721.40	5,721.40	5,721.40	5,721.40	5,721.40	5,721.40	5,721.40	S/.57,214.00	S/.0.00
Vehículo	S/.13,520.00	20%	2,704.00	2,704.00	2,704.00	2,704.00	2,704.00						S/.13,520.00	S/.0.00

Fuente: Elaboración propia, 2013.

Cálculo del Valor Residual

Cuadro Nro. 7-13: Cálculo del Valor Residual.

VALOR RESIDUAL	Año 10
Valor de mercado de Maquinaria (S/.)	28,607.00
Valor de mercado de Vehículo (S/.)	5,408.00
Valor Libros de Maquinaria (S/.)	0.00
Valor Libros de Vehículo (S/.)	0.00
Utilidad Antes de Impuesto a la Renta (S/.)	34,015.00
Impuesto a la Renta 30% (S/.)	-10,204.50
Utilidad Después de Impuesto a la Renta (S/.)	23,810.50
Valores de Libro (S/.)	0.00
Total Valor Residual (S/.)	S/.23,810.50

Fuente: Elaboración propia, 2013.

Detalle del Préstamo

Cuadro Nro. 7-14: Detalle del Préstamo.

		Soles	Dólares
Inversión Inicial Total	100%	S/.148,029.86	\$56,934.56
Aporte de Socios	40%	S/.59,211.94	\$22,773.82
PRESTAMO	60%	S/.88,817.91	\$34,160.74

Fuente: Elaboración propia, 2013.

Cuadro Nro. 7-15: Financiamiento Scotiabank.

Interés	23%	SCOTIABANK		
n	Saldo de Deuda S/.	Intereses S/.	Amortización Deuda S/.	Servicio Deuda S/.
0	88,817.91			
1	77,564.65	20,428.12	11,253.27	31,681.39
2	63,723.13	17,839.87	13,841.52	31,681.39
3	46,698.06	14,656.32	17,025.07	31,681.39
4	25,757.23	10,740.55	20,940.83	31,681.39
5	-0.00	5,924.16	25,757.23	31,681.39
Préstamo S/.	S/.88,817.91		Periodo	5 años

Fuente: Elaboración propia, 2013.

Cálculo de Tasas de Descuento

Cálculo del Costo de Capital

Costo del Capital propio K_e es de 18%.

Donde, R_f es Rentabilidad financiera libre de riesgo y R_m Rendimiento del mercado o prima por riesgo.

$$K_e = R_f + R_m$$

$$R_f = 6\%$$

$$R_m = 12\%$$

$$K_e = 18.00\%$$

Cuadro Nro. 7-16: Cálculo del Costo del Capital.

$$K_o = \frac{(\text{Aporte Propio} * K_e) + (\text{deuda} * \text{int})}{\text{Inversión total}}$$

$$\text{Aporte Propio} = S/.59,211.94$$

$$\text{Deuda} = S/.88,817.91$$

$$\text{Interés deuda} = 23\%$$

$$\text{Inversión Total} = S/.148,029.86$$

$$K_o = \frac{(59211.94 * 18\%) + (88817.91 * 23\%)}{148029.86}$$

$$K_o = 21.00\%$$

Fuente: Elaboración propia, 2013.

FLUJO ECONOMICO Y FINANCIERO

Cuadro Nro. 7-17: Flujo Económico y Financiero.

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Cant. Producida (botellas)		121,387.00	122,803.00	124,224.00	125,642.00	126,922.00	128,215.00	129,522.00	130,842.00	132,175.00	133,522.00
Precio de Venta (S/.)		3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
Ventas (S/.)		424,854.50	429,810.50	434,784.00	439,747.00	444,227.00	448,752.50	453,327.00	457,947.00	462,612.50	467,327.00
Costo Fijos (S/.)		-101,054.43	-101,054.43	-101,054.43	-101,054.43	-101,054.43	-101,054.43	-101,054.43	-101,054.43	-101,054.43	-101,054.43
Costos Variables (S/.)		-137,201.41	-138,801.89	-140,408.02	-142,010.75	-143,457.51	-144,918.97	-146,396.24	-147,888.22	-149,394.88	-150,917.37
Gtos. Administrativos (S/.)		-73,185.00	-73,185.00	-73,185.00	-73,185.00	-73,185.00	-73,185.00	-73,185.00	-73,185.00	-73,185.00	-73,185.00
Gasto Ventas (S/.)		-46,140.00	-46,140.00	-46,140.00	-46,140.00	-46,140.00	-46,140.00	-46,140.00	-46,140.00	-46,140.00	-46,140.00
Depreciación Maquinaria (S/.)		-5,721.40	-5,721.40	-5,721.40	-5,721.40	-5,721.40	-5,721.40	-5,721.40	-5,721.40	-5,721.40	-5,721.40
Depreciación Vehículo (S/.)		-2,704.00	-2,704.00	-2,704.00	-2,704.00	-2,704.00	-	-	-	-	-
Utilidad antes Impuestos (S/.)		58,848.26	62,203.78	65,571.15	68,931.41	71,964.65	77,732.70	80,829.92	83,957.95	87,116.79	90,308.80
Impuesto a Renta 30%		-17,654.48	-18,661.13	-19,671.35	-20,679.42	-21,589.40	-23,319.81	-24,248.98	-25,187.39	-26,135.04	-27,092.64
Utilidad después Impuestos		S/41,193.78	S/43,542.65	S/45,899.81	S/48,251.99	S/50,375.26	S/54,412.89	S/56,580.95	S/58,770.57	S/60,981.75	S/63,216.16
Depreciación Maquinaria (S/.)		5,721.40	5,721.40	5,721.40	5,721.40	5,721.40	5,721.40	5,721.40	5,721.40	5,721.40	5,721.40
Depreciación Vehículo (S/.)		2,704.00	2,704.00	2,704.00	2,704.00	2,704.00					
Inversión Tangible (S/.)	-83,833.05										
Inversión Intangible (S/.)	-4,600.00										
Inversión Capital trabajo	-59,596.81										
Venta A. Fijos (V.Residual)											S/23,810.50
FLUJO CAJA ECONOMICO	S/ -148,029.86	S/49,619.18	S/51,968.05	S/54,325.21	S/56,677.39	S/58,800.66	S/60,134.29	S/62,302.35	S/64,491.97	S/66,703.15	S/92,748.06
Préstamo (S/.)	88,817.91										
Intereses (S/.)		-20,428.12	-17,839.87	-14,656.32	-10,740.55	-5,924.16					
Amortización Deuda (S/.)		-11,253.27	-13,841.52	-17,025.07	-20,940.83	-25,757.23					
Ahorro Fiscal Intereses (S/.)		6,128.44	5,351.96	4,396.90	3,222.17	1,777.25					
FLUJO CAJA FINANCIERO	S/ -59,211.94	S/24,066.23	S/25,638.62	S/27,040.71	S/28,218.17	S/28,896.52	S/60,134.29	S/62,302.35	S/64,491.97	S/66,703.15	S/92,748.06

Fuente: Elaboración propia, 2013.

Cuadro Nro. 7-18: VAN y TIR Económico y Financiero.

VAN Económico	S/. 83,634.07
TIR Económico	36%

Ko =	21.00%
------	--------

VAN financiero	S/. 114,990.50
TIR financiero	50%

Ke =	18.00%
------	--------

Fuente: Elaboración propia, 2013.

El Valor Actual Neto para el proyecto representa el excedente generado por el proyecto luego de cubrir los costos de la Inversión, Operación y Capital. (VAN>0, Se acepta).

TIR, tasa de descuento que determina el rendimiento ponderado anual que el proyecto reporta al inversionista. (TIR > Ke, Se acepta).

RELACION BENEFICIO/ COSTO

El B/C del proyecto es, resultante de dividir la sumatoria de beneficios actualizados entre los costos generados por el proyecto. (B/C > 1, proyecto es rentable). Por cada sol invertido tendremos los siguientes beneficios:

Cuadro Nro. 7-19: Relación Beneficio/ Costo.

Relación Beneficio / Costo	Valor Actual Neto	B/C
Flujo Económico	S/.231,663.92	S/.1.56
Flujo Financiero	S/.174,202.45	S/.2.94

Fuente: Elaboración propia, 2013.

PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION

$$PRI = a + (b - c) / d$$

a = Año anterior del recupero.

b = Monto de Inversión.

c = Flujo acumulado anterior.

d = Flujo año de recupero.

PRI Económico

Cuadro Nro. 7-20: Cálculo PRI Económico.

Año	Flujos (S/.)	VAN (I=21%)	Acumulado (S/.)
0	-148,029.86	-148,029.86	-148,029.86
1	49,619.18	49,619.18	-98,410.68
2	51,968.05	51,968.05	-46,442.63
3	54,325.21	54,325.21	7,882.57
4	56,677.39	56,677.39	64,559.96
5	58,800.66	58,800.66	123,360.62
6	60,134.29	60,134.29	183,494.91
7	62,302.35	62,302.35	245,797.26
8	64,491.97	64,491.97	310,289.22
9	66,703.15	66,703.15	376,992.37
10	92,748.06	92,748.06	469,740.43

Fuente: Elaboración propia, 2013.

Cuadro Nro. 7-21: PRI Económico.

$$PRI = 2 + (148029.86 - 46442.63) / 54325.21$$

	Años	Meses	Días
	3.869983286	10.43979943	13.19398292
PRI (Enteros) =	3	10	13

Periodo de Recuperación =	3 años + 10 mes + 13 días
---------------------------	----------------------------------

Fuente: Elaboración propia, 2013.

PRI Financiero

Cuadro Nro. 7-22: Cálculo PRI Financiero.

Años	Flujos (S/.)	VAN (I=18%)	Acumulado (S/.)
0	-59,211.94	-59,211.94	-59,211.94
1	24,066.23	20,395.11	-38,816.83
2	25,638.62	18,413.26	-20,403.58
3	27,040.71	16,457.81	-3,945.76
4	28,218.17	14,554.62	10,608.85
5	28,896.52	12,630.93	23,239.79
6	60,134.29	26,285.25	49,525.04
7	62,302.35	27,232.93	76,757.97
8	64,491.97	28,190.03	104,948.00
9	66,703.15	29,156.56	134,104.56
10	92,748.06	40,541.03	174,645.60

Fuente: Elaboración propia, 2013.

Cuadro Nro. 7-23: PRI Financiero.

$$PRI = 2 + (59211.94 - 20403.58) / 27040.71$$

	Años	Meses	Días
	3.435182758	5.222193101	6.665793023
PRI (Enteros) =	3	5	6
Periodo de Recuperación =	3 años + 5 mes + 6 días		

Fuente: Elaboración propia, 2013.

7.5 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.

Precio Mínimo

La bebida podría ser vendida hasta en 3.21 soles la unidad, menor a este tendríamos un van negativo.

Cuadro Nro. 7-24: Precio mínimo.

Variación del Precio %		Precio S/.	VAN S/.
	100.00%	3.50	S/.138,908.34
1	-7.14%	3.25	S/.16,075.14
2	-7.71%	3.23	S/.8,161.91
3	-8.29%	3.21	S/.248.69
4	-8.57%	3.20	S/.3,707.93

Fuente: Elaboración propia, 2013.

Costo Máximo

El costo variable unitario máximo al que se podría continuar generando valor es de 1.42 soles por botella.

Cuadro Nro. 7-25: Costo máximo.

Variación del Costo V.U. %		Cto. V.U. S/.	VAN S/.
	100.00%	1.13	S/.114,990.50
1	23.86%	1.40	S/.8,273.06
2	25.63%	1.42	S/.359.83
3	28.29%	1.45	S/.11,510.01

Fuente: Elaboración propia, 2013.

CONCLUSIONES

- El consumo de frutas es bueno para mantenerse saludables, por lo que la introducción de productos naturales, funcionales en base a ellas es prometedor en el mercado.
- La uva es una de las cinco frutas con mayor nivel antioxidante, por su capacidad de capturar un alto grado de radicales libres y frenar la oxidación del cuerpo.
- El segmento de población objetivo está dado por hombres y mujeres mayores a 15 años, de niveles socioeconómicos A y B y que se preocupa por su salud; representado por el 1.5% de la población Arequipeña.
- El consumo determinado es de 12Lt. anuales por persona, que fueron cubiertos solo al 10% según la oferta de bebidas al 2012. La demanda del proyecto será el 20% de la demanda insatisfecha.
- El canal detallista es el medio principal para la comercialización del producto, por la facilidad de llegar al consumidor.
- La evaluación económica y financiera del proyecto demostró que el proyecto es rentable, por lo que es factible la introducción de una bebida con propiedades antioxidantes en el mercado Arequipeño.

	Flujo Económico	Flujo Financiero
VAN	S/. 83,634.07	S/. 114,990.50
TIR	36%	50%
B/C	S/.1.56	S/.2.94
PRI	3 años + 10 mes + 13 días	3 años + 5 mes + 6 días

RECOMENDACIONES

- Evaluar constantemente el mercado, para identificar tendencias de consumo y poder plantear estrategias de comercialización.
- Plantear futuras variedades de bebidas funcionales en base a nuestra riqueza agrícola, dando mayor valor agregado a las materias primas de la región.
- Evaluar la incorporación de las pepas de uva en el producto para potenciar aun más el beneficio antioxidante de la bebida.
- Incrementar nuestra cartera de cliente, enfocándonos en locales como gimnasios y tiendas que aún no están considerados por otros productores de bebidas funcionales.
- Por medio de redes sociales ganar la confianza del consumidor, enfatizando en brindarle información sobre los beneficios de la bebida, tips para mantener una vida saludable y prevenir enfermedades.
- Participar de campañas de promoción de la Salud, con el fin hacer conocido el producto y aportar para concientizar a las personas proponiéndoles mejorar sus hábitos de consumo.

BIBLIOGRAFIA

ALTERNATIVAS JURIDICAS

- 2012: Alternativas de formas de persona jurídica y sus ventajas
<http://peru.smetoolkit.org/peru/es/content/es/2156/Alternativas-de-formas-de-persona-jur%C3%ADdica-y-sus-ventajas>

APEIM

- 2012: Niveles socioeconómicos estimados. Total Perú urbano y Lima metropolitana. Febrero 2012
APEIM – Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercados.
http://www.apeim.com.pe/images/APEIM_NSE_2012.pdf

AGENCIA PERUANA DE NOTICIAS - ANDINA

- 2012: Artículo, Perú sexto en rendimiento de producción de uvas.
<http://www.andina.com.pe/Espanol/noticia-peru-es-sexto-pais-mayor-rendimiento-produccion-uvas-del-mundo-396321.aspx>
- 2008: Artículo, Demanda por bebidas elaboradas con insumos naturales.
<http://www.andina.com.pe/espanol/Noticia.aspx?Id=u/HaIFT2icY=>

CEACCU

2012: Confederación Española de Organizaciones de Amas de Casa
Consumidores y Usuarios.

Nuevas tendencias en Nutrición: Los Alimentos funcionales.

<http://www.ceaccu.org/component/content/?task=view&id=409>

INEI – INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA E INFORMATICA

2012: Información económica de Producción - Bebidas y Uva
Población estimada por años calendario y sexo, según
departamento y provincia 2012 – 2015.

www.inei.gob.pe

2010: Código de actividades Económicas del Perú.

<http://iinei.inei.gob.pe/iinei/siscodes/ActividadesMarco.htm>

LA EXCELENCIA DE LOS ANTIOXIDANTES

2012: Los Antioxidantes

Nesvida. Saber hoy – La excelencia de los antioxidantes.

<http://www.nestle.es/nutricion/userfiles/pdfs>

PROVID

2012: Asociación de productores de Uva de mesa del Perú

<http://www.providperu.org/Main.asp?T=3769>

RADICALES LIBRES Y ANTIOXIDANTES

2012: Radicales Libres

Salud PR – Investigando para ti.

www.saludpr.com/radicales_libres_amigos_del_envejecimiento

GRANOTEC

2011: Artículo, Últimas tendencias en bebidas funcionales.

<http://www.granotec.com/peru/new/20110407163647/>

LAS FRUTAS CON MAS ANTIOXIDANTES

2011: Art. Las frutas con más Antioxidantes

<http://saludpasion.com/las-frutas-con-mas-antioxidantes/>

UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA – TENERIFE ESPANA

2011: Contenido en trans-resveratrol de vinos tintos de Tenerife.

Dpto. de Química, nutrición y bromatología. M. A. Rodríguez Delgado.

<http://www.tenerife.es/Casa-vino/jornadas/pdf>

EL COMERCIO

2010: Artículo, 2 de cada 100 peruanos acuden al gimnasio

<http://elcomercio.pe/economia/671369/noticia-solo-dos-cada-100-peruanos-van-al-gimnasio>

EL RESVERATROL

2010: El resveratrol

Artículo Tiens Group International – Octubre de 2010

<http://www.resveratroltiens.com>

ALIMENTACION SANA PERU

2007: Los Antioxidantes.

Alimentación Sana - Perú

<http://www.alimentacion-sana.com>

ARGENBIO

2007: Celulosas y Celulasas

Consejo Argentino para la información y desarrollo de la biotecnología. Por qué biotecnología? – Cuaderno #102.

<http://www.porquebiotecnologia.com.ar/index.php?action=cuaderno&opt=5&tipo=1¬e=102>

CESAR LIP, FERNANDEO ROCABADO

2007: Determinantes sociales de la salud en Perú.

Ministerio de Salud – Promoción de la Salud Nro. 17.

<http://www.scribd.com/doc/53077706/1/ESTILOS-DE-VIDA-O-COSTUMBRES-PERSONALES-RELACIONADAS-CON-LA-SALUD>

MIJAIL RIMACHE ARTICA

2007: Libro, Cultivo de la Vid - 2007.

IVAN THOMPSON

2007: Tipos de empresa

Artículo Promonegocios.net - Tipos de empresa según diversos criterios.

<http://www.promonegocios.net/empresa/tipos-empresa.html>

OTRAS PÁGINAS WEB VISITADAS

<http://www.clubdarwin.net/seccion/importacion/japon-alimentos-funcionales-modas-y-crisis-alimentarias>

<http://agroecologiavenezuela.blogspot.com/>

<http://www.leatherheadfood.com/lon>

<http://www.santanatura.com.pe/tiend>

<http://www.fao.org/about/es/>

<http://www.corkperu.com/#>

<http://www.colpos.mx/bancodenorma>

[http://www.digesa.sld.pe/expediente registro sanitario](http://www.digesa.sld.pe/expediente_registro_sanitario)

<http://www.tratamientodiabetestipo2>

<http://www.eufic.org/article/es/expid/basics-alimentos-funcionales/>

ANEXO 1: Formato de la Encuesta.

ENCUESTA		1/2
Edad: Ocupación: Trabajo y/o estudio Sexo: F M Distrito: Casa	NOTA: Marque el recuadro de la respuesta conveniente. (13 preguntas) 1. ¿Consideras tu salud como un tema importante? ☐ Si ☐ No 2. ¿Qué hace para mantener una buena salud? ☐ a. Mantengo una alimentación sana. ☐ b. Hago ejercicios. ☐ c. Ambas. 3. ¿Considera importante incluir frutas en su alimentación? ☐ Si ☐ No 4. Indique la frecuencia de consumo de frutas: ☐ a. 3 a 5 veces al día. ☐ b. 1 a 2 veces al día. ☐ c. Interdiario. ☐ d. 1 vez a la semana. ☐ e. Rara vez. 5. ¿Cuál es el motivo por el que no consume mucha fruta? ☐ a. No puedo llevarlas al trabajo o centro de estudio. ☐ b. No tengo tiempo para comerlas. ☐ c. No me gusta. ☐ d. Otros: 6. Para incrementar su consumo de frutas, ¿cómo le gustaría obtenerla? ☐ a. Como fruta fresca. ☐ b. En zumos, jugos. ☐ c. Como fruta seca. ☐ d. En conserva.	

ENCUESTA

2/2

7. Numere las frutas según su preferencia (1 = Preferido al 4 = Menos preferido).

- ☐ a. Naranja
☐ b. Uva
☐ c. Fresa
☐ d. Pera

8. ¿Sabía que la uva es una de las frutas que proporciona antioxidantes (sustancia que regeneran células, evita enfermedades y el envejecimiento prematuro) al consumidor?

- ☐ Si
☐ No

9. ¿Conoce alguna bebida que le ofrezca propiedades antioxidantes que se comercialize en el mercado Arequipeño?. Si es "SI" indique cuales.

- ☐ Si
☐ No

10. ¿Estaría dispuesto a probar una nueva bebida no alcohólica en base a uva con propiedades antioxidantes que le ayude a mantener una buena salud?

- ☐ Si
☐ No

11. Indique en que establecimientos preferiría este nuevo producto. (Puedes marcar varias opciones).

- ☐ a. Supermercados.
☐ b. Gimnasios.
☐ c. Restaurantes.
☐ d. Tiendas (de casa, centros comerciales, club deportivos).
☐ e. En mi centro laboral / estudios.
☐ f. Todas las opciones.

12. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por este producto considerando su funcionalidad y buena calidad ?

- ☐ a. 3.00 a 3.50.
☐ b. 3.50 a 4.00.

13. ¿Cuál sería su frecuencia de consumo de esta nueva bebida con propiedades antioxidantes?

- ☐ a. 1 vez al día.
☐ b. Interdiario.
☐ c. 1 vez a la semana.
☐ d. 2 veces al mes.
☐ e. 1 vez al mes.

GRACIAS!

ANEXO 2: Niveles Socio económicos por departamento.



DISTRIBUCIÓN DE PERSONAS URBANAS POR NIVELES – DEPARTAMENTO

DEPARTAMENTO	PERSONAS - NIVEL SOCIOECONÓMICO - URBANO					
	TOTAL	A	B	C	D	E
Amazonas	100%	0.0	2.2	10.4	39.1	48.3
Ancash	100%	0.4	6.7	29.8	43.0	20.2
Apurímac	100%	0.0	2.5	13.5	28.9	55.0
Arequipa	100%	4.0	11.2	28.5	35.1	21.2
Ayacucho	100%	0.0	4.8	18.1	31.1	46.0
Cajamarca	100%	1.4	8.2	22.8	33.2	34.4
Callao	100%	0.8	16.6	37.1	32.6	12.9
Cusco	100%	1.8	7.9	21.5	32.5	36.3
Huancavelica	100%	0.0	2.4	12.4	32.9	52.3
Huanuco	100%	0.3	5.3	24.2	33.5	36.7
Ica	100%	0.5	8.3	29.4	40.9	20.9
Junín	100%	0.9	4.8	21.0	38.0	35.4

APEIM 2012: Data ENAHO 2009 (iv) y 2010 (i,ii, iii)

Fuente: http://www.apeim.com.pe/images/APEIM_NSE_2012.pdf



ANEXO 3: Población estimada y proyectada al 2050.

PERÚ: POBLACIÓN TOTAL ESTIMADA Y PROYECTADA, SEGÚN AÑOS CALENDARIOS: 1990 - 2050

AÑO	POBLACIÓN	TASA 1/	AÑO	POBLACIÓN	TASA 1/	AÑO	POBLACIÓN	TASA 1/
1990	21 764 515	2,09						
1991	22 203 931	2,02						
1992	22 640 305	1,97						
1993	23 073 150	1,91						
1994	23 501 974	1,86						
1995	23 926 300	1,81						
1996	24 348 132	1,76						
1997	24 767 794	1,72						
1998	25 182 269	1,67						
1999	25 588 546	1,61						
2000	25 983 588	1,54						
2001	26 366 533	1,47						
2002	26 739 379	1,41						
2003	27 103 457	1,36						
2004	27 460 073	1,32						
2005	27 810 540	1,28						
2006	28 151 443	1,23						
2007	28 481 901	1,17						
2008	28 807 034	1,14						
2009	29 132 013	1,13						
2010	29 461 933	1,13						
			2011	29 797 694	1,14	2031	36 179 425	0,78
			2012	30 135 875	1,13	2032	36 455 488	0,76
			2013	30 475 144	1,13	2033	36 725 576	0,74
			2014	30 814 175	1,11	2034	36 988 666	0,72
			2015	31 151 643	1,10	2035	37 243 725	0,69
			2016	31 488 625	1,08	2036	37 491 075	0,66
			2017	31 826 018	1,07	2037	37 731 399	0,64
			2018	32 162 184	1,06	2038	37 964 224	0,62
			2019	32 495 510	1,04	2039	38 189 086	0,59
			2020	32 824 358	1,01	2040	38 405 474	0,57
			2021	33 149 016	0,99	2041	38 613 529	0,54
			2022	33 470 569	0,97	2042	38 813 569	0,52
			2023	33 788 589	0,95	2043	39 005 416	0,49
			2024	34 102 668	0,93	2044	39 188 891	0,47
			2025	34 412 393	0,91	2045	39 363 812	0,45
			2026	34 718 378	0,89	2046	39 530 305	0,42
			2027	35 020 909	0,87	2047	39 688 488	0,40
			2028	35 319 039	0,85	2048	39 838 182	0,38
			2029	35 611 848	0,83	2049	39 979 209	0,35
			2030	35 898 422	0,80	2050	40 111 393	0,33

1/ Tasa de crecimiento media de la población total (por cien) – Periodo anual

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) - Perú: Estimaciones y Proyecciones de Población, 1950 - 2050. Boletín de Análisis Demográfico II° 36.

