

FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE  
JABÓN LÍQUIDO ANTIBACTERIAL DE QUINUA PARA USO PERSONAL, EN EL  
MUNICIPIO DE BARBOSA, SANTANDER

HANUAR ALEXIS ARIZA GUERRERO  
CLAUDIA MARCELA GONZÁLEZ GUERRERO

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA  
GESTIÓN EMPRESARIAL  
BUCARAMANGA  
2016

FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE  
JABÓN LÍQUIDO ANTIBACTERIAL DE QUINUA PARA USO PERSONAL, EN EL  
MUNICIPIO DE BARBOSA, SANTANDER

HANUAR ALEXIS ARIZA GUERRERO  
CLAUDIA MARCELA GONZÁLEZ GUERRERO

Director  
GUILLERMO LEÓN CASTILLO ESTÉVEZ  
Economista

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA  
GESTIÓN EMPRESARIAL  
BUCARAMANGA  
2016

## DEDICATORIA

*A mi amado Señor por ser mi proveedor en todo momento, ser mi fortaleza en tiempos de angustia, a Él le debo la dedicación, el amor y paciencia al elaborar este proyecto.*

*A mis padres, hermano y esposo, por confiar en mis capacidades y haber puesto su confianza, apoyo y respaldo en mí para realizar este gran sueño.*

*Claudia Marcela*

*A Dios y a mis padres Gracias por todo su cariño, comprensión y confianza que me dan día a día para salir adelante en este proceso de mi formación académica y porque han fomentado en mí el deseo de superación y de triunfo en la vida.*

*Lo que ha contribuido a la consecución de este logro espero siempre contar con su valioso e incondicional apoyo*

*Hanuar Alexis Ariza Guerrero*

## TABLA DE CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
INTRODUCCIÓN .....	20
1. PANORAMA DEL SECTOR .....	22
1.1 LA INDUSTRIA DEL JABÓN EN EL MUNDO. ....	23
1.2 LA INDUSTRIA DEL JABÓN EN COLOMBIA. ....	26
1.3 LA INDUSTRIA DEL JABÓN A NIVEL REGIONAL. ....	30
2. CONTEXTO GEOGRÁFICO .....	31
2.1 CONTEXTO GEOGRÁFICO DEL LUGAR DONDE FUNCIONARA LA INDUSTRIA. ....	31
2.1.1. Contexto geográfico del municipio de Barbosa Santander. ....	31
2.2. CONTEXTO GEOGRÁFICO DEL MERCADO OBJETIVO. ....	32
2.2.1. Contexto geográfico del municipio de Tunja, Boyacá. ....	33
2.2.2. Contexto geográfico del municipio de Duitama, Boyacá. ....	34
2.2.3. Contexto geográfico del municipio de Sogamoso, Boyacá. ....	35
2.2.4. Contexto geográfico del municipio de Chiquinquirá, Boyacá. ....	36
3. ASPECTOS LEGALES .....	38
4. OBJETIVOS .....	46
4.1. OBJETIVO GENERAL .....	46
4.1.1. Objetivos específicos. ....	46
5. ESTUDIO DE MERCADOS .....	48
5.1. DESCRIPCIÓN, USOS Y ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO. ....	48
5.2. ATRIBUTOS DIFERENCIADORES DEL PRODUCTO .....	55
5.3. MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO .....	57
5.3.1. Mercado potencial. ....	57
5.3.2. Mercado objetivo. ....	57
5.4. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS .....	59
5.4.1. La demanda .....	59
5.4.1.1. Descripción del problema de investigación de mercados. ....	59
5.4.1.2. Necesidades de información. ....	60
5.4.1.3. Ficha técnica del mercado objetivo para el jabón líquido de quinua .....	61
5.4.2. Tabulación, presentación y análisis de resultados. ....	63
5.4.3. Estimación de la demanda* .....	79
5.4.4. Proyección de la demanda. ....	80

5.5.	OFERTA O COMPETENCIA .....	80
5.5.1.	Necesidades de información. ....	81
5.5.2.	Análisis de la Situación actual de la competencia. ....	81
5.6.	DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA .....	85
5.7.	CANALES DE COMERCIALIZACIÓN.....	85
5.7.1.	Estructura de los canales actuales.....	85
5.7.2.	Ventajas y desventajas de los canales actuales.. ....	86
5.7.3.	Selección de los canales de comercialización.. ....	88
5.8.	PRECIO.....	89
5.8.1.	Análisis de precios de la competencia. ....	89
5.8.2.	Estrategias de fijación de precios.. ....	89
5.9.	PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN .....	90
5.9.1.	Objetivos. ....	90
5.9.2.	Logotipo.....	91
5.9.3.	Slogan.....	92
5.9.4.	Análisis de medios. ....	92
5.9.5.	Selección de medios.....	96
5.9.6.	Estrategias publicitarias. ....	97
5.9.7.	Presupuesto de publicidad y promoción. ....	98
5.9.7.1.	Presupuesto de lanzamiento.....	98
5.9.7.2.	Presupuesto de operación.....	99
6.	ESTUDIO TÉCNICO.....	100
6.1.	TAMAÑO DEL PROYECTO .....	100
6.1.1.	Descripción del tamaño del proyecto.....	100
6.1.2.	Factores que determinan el tamaño de un proyecto.....	100
6.1.3.	Capacidad del proyecto.. ....	102
6.1.3.1.	Capacidad total diseñada. ....	102
6.1.3.2.	Capacidad instalada.. ....	106
6.1.3.3.	Capacidad utilizada y proyectada. . ....	107
6.2.	LOCALIZACIÓN.....	109
6.2.1.	Macro localización.. ....	109
6.2.2.	Micro localización.....	111
6.3.	INGENIERÍA DEL PROYECTO.....	115
6.3.1.	Descripción técnica del proceso. ....	115
6.3.2.	Diagrama de operación, proceso y procedimiento.. ....	119
6.3.3.	Control de calidad.. ....	122
6.3.4.	Recursos.. ....	124
6.3.4.1.	Talento humano.....	124
6.3.4.2.	Recursos físicos.. ....	126
6.3.5.	Análisis de Proveedores.. ....	135
6.3.6.	Distribución de planta.....	135
7.	ESTUDIO ADMINISTRATIVO.....	139
7.1.	FORMA DE CONSTRUCCIÓN .....	139

7.1.1.	Tipo de sociedad.....	139
7.1.2.	Procedimiento para legalización de Quinuax S.A.S.....	140
7.2.	CULTURA ORGANIZACIONAL.....	145
7.2.1.	Visión.....	145
7.2.2.	Misión.....	145
7.2.3.	Objetivos.....	146
7.2.4.	Políticas.....	147
7.3.	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	149
7.3.1.	Organigrama.....	149
7.3.2.	Descripción y perfil de cargos.....	150
7.3.3.	Asignación salarial.....	168
8.	ESTUDIO FINANCIERO.....	171
8.1.	INVERSIONES.....	171
8.1.1.	Inversión Fija.....	171
8.1.1.1.	Terreno.....	171
8.1.1.2.	Construcción.....	171
8.1.1.3.	Maquinaria y equipo.....	172
8.1.1.4.	Muebles y enseres.....	173
8.1.1.5.	Equipo de oficina.....	175
8.1.1.6.	Herramientas.....	175
8.1.1.7.	Total de inversión fija.....	175
8.1.2.	Inversión diferida.....	176
8.1.3.	Inversión de capital de trabajo.....	177
8.1.3.1.	Costos de producción.....	177
8.1.3.2.	Gastos de administración y ventas.....	184
8.1.3.3.	Gastos Financieros.....	188
8.1.3.4.	Total Capital de trabajo.....	191
8.1.4.	Inversión total.....	192
8.1.5.	Fuentes de financiación.....	192
8.2.	COSTOS Y GASTOS.....	193
8.2.1.	Costos y gastos fijos.....	194
8.2.2.	Costos y gastos variables.....	194
8.2.3.	Costo y gasto total unitario.....	196
8.3.	PRECIO DE VENTA.....	196
8.4.	PROYECCIONES FINANCIERAS.....	197
8.4.1.	Ingresos.....	197
8.4.2.	Egresos.....	198
8.5.	ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS A 5 AÑOS.....	199
8.5.1.	Estado de resultados proyectados a 5 años.....	199
8.5.2.	Flujo de Caja Proyectado.....	200
8.5.3.	Balance General inicial y proyectado.....	202
9.	EVALUACIÓN DEL PROYECTO.....	203

9.1.	EVALUACIÓN SOCIAL Y LOS ASPECTOS CLAVES DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL.....	203
9.2.	EVALUACIÓN AMBIENTAL.....	204
9.2.1.	Matriz de evaluación de impactos. ....	205
9.2.2.	Plan de mitigación.....	206
9.3.	EVALUACIÓN FINANCIERA .....	207
9.3.1.	Valor presente neto.....	209
9.3.2.	Tasa Interna Retorno TIR.. ....	210
9.3.3.	Período de recuperación.....	210
9.3.4.	Análisis de las Razones Financieras. ....	210
9.4.	PUNTO DE EQUILIBRIO. ....	212
10.	CONCLUSIONES.....	214
11.	RECOMENDACIONES .....	219
	BIBLIOGRAFÍA.....	220
	ANEXOS .....	224

## LISTA DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
Tabla 1 DOFA de la industria del jabón en Colombia .....	29
Tabla 2. Descripción del jabón líquido antibacterial de quinua .....	48
Tabla 3. Contenido de vitaminas de la quinua que favorecen la salud de la piel (mg/100g).....	50
Tabla 4. Características físicas del jabón líquido antibacterial de quinua.....	50
Tabla 5. Características del empaque .....	51
Tabla 6. Ficha técnica del jabón antibacterial de Quinua .....	53
Tabla 7. Atributos diferenciadores del producto .....	57
Tabla 8. Establecimientos comerciales de Tunja, Duitama, Sogamoso, Chiquinquirá y Barbosa (código CIIU: sección G, división 47, grupo 477, clase 4773, especificación: comercio al por menor de productos farmacéuticos y medicinales, cosméticos y artículos de toca .....	58
Tabla 9. Compra- venta de jabón líquido de tocador en establecimientos que comercializan productos de aseo personal .....	64
Tabla 10. Marcas de jabón líquido vendidas en establecimientos que comercializan jabón .....	65
Tabla 11. Proveedores de jabón líquido de tocador para la venta.....	66
Tabla 12. Aspectos tenidos en cuenta por el comprador al momento de adquirir el jabón líquido de tocador .....	67
Tabla 13. Venta de jabón líquido antibacterial en establecimientos que comercializan productos de aseo personal .....	68
Tabla 14. Cantidad de jabón líquido antibacterial de 250ml adquirido mensualmente .....	69
Tabla 15. Precio de compra del jabón líquido antibacterial de 250 ml .....	70
Tabla 16. Aceptación del jabón líquido antibacterial de quinua .....	71
Tabla 17. Calificación de la calidad del producto .....	72

Tabla 18. Disposición de comercializar el nuevo jabón líquido antibacterial de quinua .....	73
Tabla 19. Medio publicitario de mayor influencia para la venta del jabón líquido...	74
Tabla 20. Intención de compra de jabón líquido antibacterial de quinua .....	75
Tabla 21. Uso del jabón líquido antibacterial en clientes finales .....	76
Tabla 22. Unidades de jabón líquido antibacterial de 250 ml que adquieren mensualmente los consumidores finales .....	77
Tabla 23. Disposición al uso de jabón líquido antibacterial de quinua .....	78
Tabla 24. Demanda estimada para el jabón líquido antibacterial en presentación de 250 ml.....	79
Tabla 25. Proyección de la demanda de jabón líquido antibacterial en presentación de 250 ml .....	80
Tabla 26. Matriz mezcla de mercadeo de los competidores .....	82
Tabla 27. Fortalezas y debilidades de la competencia. ....	84
Tabla 28. Ventajas y desventajas de los canales actuales de comercialización de jabón líquido antibacterial .....	87
Tabla 29. Análisis de precios de los principales competidores en el mercado de los jabones antibacteriales.....	89
Tabla 30. Análisis comparativo de los medios de comunicación. ....	92
Tabla 31. Presupuesto Publicidad de Lanzamiento .....	98
Tabla 32. Presupuesto publicidad de operación.....	99
Tabla 33. Capacidad de producción de la maquinaria y equipo base del proceso de producción. ....	103
Tabla 34. Unidades que conforman cada lote .....	104
Tabla 35. Tiempo estipulado para la producción por lote y por unidad.....	105
Tabla 36. Capacidad diseñada para la producción de envase de jabón de 250 ml .....	106
Tabla 37. Capacidad instalada para la producción de envase de jabón de 250 ml .....	107

Tabla 38. Capacidad utilizada para la producción de envase de jabón de 250 ml .....	108
Tabla 39. Capacidad proyectada para 5 años .....	108
Tabla 40. Evaluación de las condiciones de los factores claves para Quinuax....	112
Tabla 41. Matriz de puntos para ubicación Quinuax .....	114
Tabla 42. Simbología propuesta por International Organization for Standardization (ISO 9001) .....	119
Tabla 43. Requerimiento de personal .....	126
Tabla 44. Maquinaria y equipo requerido para la fábrica Quinuax.....	126
Tabla 45. Otros equipos .....	129
Tabla 46. Equipo de computación y telecomunicaciones .....	130
Tabla 47. Muebles y enseres .....	130
Tabla 48. Recursos materiales de proceso .....	131
Tabla 49. Materias primas incluidas en el proceso por unidad .....	132
Tabla 50. Materiales indirectos por unidad .....	133
Tabla 51. Insumos de aseo y mantenimiento .....	134
Tabla 52. Dotaciones según lo establece la ley colombiana .....	134
Tabla 53. Proveedores de materia prima .....	135
Tabla 54. Dimensiones del espacio físico de la fábrica Quinuax .....	137
Tabla 55. Descripción, perfil y funciones del gerente de QUINUAX S.A.S.....	151
Tabla 56. Descripción, perfil y funciones del secretario auxiliar contable de QUINUAX S.A.S .....	153
Tabla 57. Descripción, perfil y funciones del asesor comercial de QUINUAX S.A.S .....	156
Tabla 58. Descripción, perfil y funciones del jefe de producción de QUINUAX S.A.S .....	159
Tabla 59. Descripción, perfil y funciones de los operarios de QUINUAX S.A.S ...	161
Tabla 60. Descripción, perfil y funciones de servicios generales de QUINUAX S.A.S .....	164
Tabla 61. Descripción, perfil y funciones el contador de QUINUAX S.A.S.....	166

Tabla 62. Asignación salarial mensual para trabajadores de QUINUAX S.A.S ....	168
Tabla 63. Estructura salarial de los contratos a término fijo .....	169
Tabla 64. Inversión en maquinaria y equipo (en pesos \$) .....	172
Tabla 65. Inversión en muebles y enseres (\$).....	173
Tabla 66. Inversión equipo de oficina (\$) .....	175
Tabla 67. Resumen de la inversión fija (\$) .....	176
Tabla 68. Inversiones diferidas. (En pesos \$) .....	176
Tabla 69. Gastos de constitución (\$).....	177
Tabla 70. Materia prima por unidad. ....	178
Tabla 71. Capital de trabajo para materia prima .....	179
Tabla 72. Mano de obra directa (\$) .....	179
Tabla 73. Prestaciones sociales .....	180
Tabla 74. Materiales indirectos por unidad de jabón de 250 ml .....	180
Tabla 75. Materiales indirectos (\$) .....	181
Tabla 76. Elementos de aseo (\$).....	181
Tabla 77. Servicios de la planta de producción (\$) .....	182
Tabla 78. Depreciación (pesos \$) .....	182
Tabla 79. Dotación personal operativo (\$) .....	183
Tabla 80. Otros costos indirectos de fabricación (\$) .....	183
Tabla 81. Otros costos de fabricación (\$).....	184
Tabla 82. Gastos de administración y ventas (pesos \$) .....	184
Tabla 83. Gastos de personal administrativo y de ventas .....	185
Tabla 84. Prestaciones sociales .....	185
Tabla 85. Nómina de personal operativo .....	186
Tabla 86. Prestaciones sociales .....	186
Tabla 87. Gastos de personal por prestación de servicios (\$) .....	187
Tabla 88. Gastos de servicios públicos y arrendamiento (\$) .....	187
Tabla 89. Resumen de los gastos administrativos y de ventas .....	188
Tabla 90. Condiciones del crédito solicitado.....	188
Tabla 91. Tabla de amortización mensual .....	189

Tabla 92. Tabla de amortización anual .....	191
Tabla 93. Total capital de trabajo requerido primer mes de QUINUAX S.A.S .....	192
Tabla 94. Inversión total para QUINUAX S.A.S .....	192
Tabla 95. Formas de financiación para QUINUAX S.A.S .....	193
Tabla 96. Costos y gastos fijos totales para el jabón QUINUAX de 250 ml .....	194
Tabla 97. Costos y gastos variables totales .....	195
Tabla 98. Costo unitario del jabón QUINUAX de 250 ml .....	196
Tabla 99. Margen de rentabilidad con 84,6% de la capacidad instalada .....	197
Tabla 100. Proyección de ventas en unidades hasta alcanzar el 99% capacidad instalada .....	197
Tabla 101. Proyección de ventas (\$) .....	198
Tabla 102. Proyección de costos (\$) .....	198
Tabla 103. Proyección de gastos (\$) .....	198
Tabla 104. Estado de resultados proyectado a 5 años (\$ constantes) .....	199
Tabla 105. Flujo de caja de QUINUAX proyectado a 5 años (\$ constante) .....	200
Tabla 106. Balance General proyectado a 5 años (\$ constante) .....	202
Tabla 107. Matriz de evaluación de impacto ambiental .....	205
Tabla 108. Plan de mitigación ambiental .....	206
Tabla 109. Flujos de efectivo (\$) .....	209
Tabla 110. Resultados de razones financieras año 1 .....	211
Tabla 111. Punto de equilibrio en ventas para QUINUAX S.A.S .....	213

## LISTA DE GRAFICAS

Pág.

Gráfica 1. Compra- venta de jabón líquido de tocador en establecimientos que comercializan productos de aseo personal .....	64
Gráfica 2. Marcas de jabón líquido vendidas en establecimientos que comercializan jabón .....	65
Gráfica 3. Proveedores de jabón líquido de tocador para la venta .....	66
Gráfica 4. Aspectos tenidos en cuenta por el comprador a la hora de adquirir el producto .....	67
Gráfica 5. Venta de jabón líquido antibacterial en establecimientos que comercializan productos de aseo personal .....	68
Gráfica 6. Cantidad de jabón líquido antibacterial de 250ml adquirido mensualmente .....	69
Gráfica 7. Precio de compra del jabón líquido antibacterial de 250 ml .....	70
Gráfica 8. Aceptación del jabón líquido antibacterial de quinua .....	71
Gráfica 9. Calificación de la calidad del producto .....	72
Gráfica 10. Disposición de comercializar jabón líquido antibacterial de quinua .....	73
Gráfica 11. Medio publicitario de mayor influencia para la venta del jabón líquido .....	74
Gráfica 12. Intención de compra de jabón líquido antibacterial de quinua .....	75
Gráfica 13. Uso del jabón líquido antibacterial en clientes finales .....	76
Gráfica 14. Unidades de jabón líquido antibacterial de 250 ml que adquieren mensualmente los consumidores finales .....	77
Gráfica 15. Disposición al uso de jabón líquido antibacterial de quinua .....	78
Gráfica 16. Punto de equilibrio en ventas para QUINUAX S.A.S .....	213

## LISTA DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
Figura 1 Crecimiento de mercado de Cosméticos y Artículos de Aseo mundial VS Latinoamérica % (2001 -2014) .....	25
Figura 2 Mercado Colombiano de Cosméticos y Artículos de Aseo Colombia (2003 -2014) .....	27
Figura 3 Composición del sector de cosméticos y productos de aseo en Colombia .....	28
Figura 4. Barbosa, Santander .....	32
Figura 5. Mapa de Tunja, Boyacá.....	34
Figura 6. Mapa Duitama, Boyacá. ....	35
Figura 7. Mapa de Sogamoso, Boyacá. ....	36
Figura 8. Mapa de Chiquinquirá, Boyacá .....	37
Figura 9. Empaque y etiqueta del producto Jabón Líquido Antibacterial de Quinoa Para Uso Personal .....	52
Figura 10. Canales actuales de comercialización de jabón antibacterial.....	86
Figura 11. Canal apropiado para la distribución del jabón líquido antibacterial de quinua.....	88
Figura 12. Logotipo del producto Jabón Líquido Antibacterial de Quinoa Para Uso Personal .....	91
Figura 13. Barbosa, Santander .....	110
Figura 14. Diagrama de flujo de jabón líquido antibacterial de quinua .....	121
Figura 15. Plano de la fábrica de jabón Quinuax .....	138
Figura 16. Organigrama de QUINUAX S.A.S .....	150

## LISTA DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
Anexo A. Encuesta demanda .....	224
Anexo B. Cuestionario proveedores .....	227
Anexo C. Ficha Técnica Jabón Líquido QUINUAX .....	229
Anexo D. Tarjeta profesional de la asesora paquete tecnológico para QUINUAX S.A.S.....	231
Anexo E. Modelo de documento privado de constitución de la Sociedad por Acciones Simplificada S.A.S .....	232
Anexo F. Contrato individual de trabajo a término fijo .....	252
Anexo G. Cotizaciones .....	256

## RESUMEN

**TITULO:** FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA DE JABÓN LÍQUIDO ANTI BACTERIAL DE QUINUA PARA USO PERSONAL EN EL MUNICIPIO DE BARBOSA, SANTANDER\*

**AUTORES:** ARIZA GUERRERO, Hanuar Alexis

GONZÁLEZ GUERRERO, Claudia Marcela\*\*

**PALABRAS CLAVE:** Jabón líquido, quinua, producción

### DESCRIPCIÓN:

La presente investigación tiene como finalidad demostrar la viabilidad en la creación de una empresa productora de jabón líquido antibacterial a base de quinua en el municipio de Barbosa, utilizando herramientas como el estudio de mercados, técnico, administrativo, financiero y evaluación del proyecto, contribuyendo no solo a diversificar la utilidad de la quinua, sino al desarrollo económico del municipio.

Según los resultados obtenidos en cada estudio, se concluye que en los municipios de Barbosa, Tunja, Duitama, Sogamoso y Chiquinquirá existe una demanda de este producto, técnicamente es factible pues cuenta con recursos humanos y materiales adecuados, posee una estructura legal y organizacional sólida, cuenta con los recursos financieros necesarios y posee una evaluación del proyecto favorable.

La inversión requerida para este proyecto es de \$129.197.170 de los cuales los aportes sociales son de \$104.197.170 y recursos de crédito por el valor de \$25.000.000 El valor presente neto es de \$ 50.485.830 y una Tasa Interna de Retorno (TIR) de 20%.

Desde el punto de vista ambiental, QUINUAX S.A.S se compromete con todos los impactos negativos que pueda generar el proyecto al medio ambiente, y para ello trabajará en la implementación de planes de acción y mitigación de riesgos tanto para la comunidad, como para los integrantes de la empresa.

---

\* Trabajo de grado

\*\* Instituto de Proyección Regional y Educación A Distancia. Gestión Empresarial. Director: Guillermo León Castillo Estévez

## ABSTRACT

**TITLE:** THE FEASIBILITY OF ESTABLISHING A COMPANY PRODUCER OF QUINOA ANTIBACTERIAL LIQUID SOAP FOR PERSONAL USE IN BARBOSA, SANTANDER\*

**AUTHORS:** ARIZA GUERRERO, Hanuar Alexis  
GONZÁLEZ GUERRERO, Claudia Marcela\*\*

**KEY WORDS:** Liquid soap, quinoa, production.

### DESCRIPCIÓN:

The objective of this research is to demonstrate the viability of the creation of a company producer of an antibacterial liquid soap made of quinoa in the town of Barbosa, Santander, using study tools like technical market study, administrative market study, financial market study and the research assessment. These studies are in order to promote the use of quinoa and also to contribute to the economic development in Barbosa, Santander.

According to the results got in each study. It is say that towns like Barbosa, Tunja, Duitama, Sogamoso and Chiquinquirá have a good liquid soap demand. In other words, this project has a good feasibility because it has the human resources, good materials, legal structure and a great organization. It has the economic resources and a good assessment project.

For this project, the required investment is \$129.197.170 Social contributions \$ 104.197.170, credit resources 25.000.000 and the net value is \$50.485.830 and the internal rate of return (IRR) OF 20%.

Taking into account the environmental point of view, QUINUAX S.A.S is responsible about every negative impact that this project can produce on the environment. For this reason, the company will work with action plans and risk mitigation in favor of the community and workers of the company.

---

\* Degree Work

\*\* Institute of Regional and Projection Distance Education. Business Management. Director: Guillermo León Castillo Estévez

## INTRODUCCIÓN

Este estudio tiene como finalidad principal establecer la conveniencia para la puesta en marcha de una fábrica de jabón líquido antibacterial de quinua en Barbosa Santander, producto que será comercializado en las poblaciones de Barbosa Tunja, Duitama, Sogamoso y Chiquinquirá, considerados como el mercado objetivo. El proyecto es los resultados de la inquietud y deseo de los investigadores-emprendedores de crear una unidad productiva que genere empleo y sea una fuente de ingresos, además de ser un aporte al desarrollo industrial de la región.

El documento se estructura en seis capítulos que analizan los factores claves del sector, mercado, requerimientos técnicos, estructura organizacional, valoración económica e impacto social, ambiental y económico.

El primer capítulo contiene básicamente un análisis del sector de los cosméticos y especialmente del jabón líquido antibacterial en el mundo y en Colombia; también se hace un análisis de las condiciones geográficas de las regiones o poblaciones que se verán implicadas con el desarrollo del proyecto; para finalmente hacer un análisis de las normas y leyes que se deben tener en cuenta en la implementación y desarrollo de esta idea de negocio.

El segundo capítulo está enfocado al mercado, en él se presenta un análisis minucioso del jabón, resaltando su presentación composición y características físicas y químicas; además se analiza el mercado potencial y objetivo se hace una investigación del mercado, para finalmente establecer los canales de comercialización adecuados, las estrategias de precio y los medios publicitarios y promociones que se usaran para dar a conocer el producto.

El tercer capítulo se refiere a las exigencias técnicas que permitirán el eficiente y/o adecuado funcionamiento de la fábrica de jabón QUINUAX, puntualizando en el

tamaño del proyecto en relación con la capacidad proyectada, diseñada y utilizada, la localización geográfica, los procesos de producción o fabricación y los recursos físicos y humanos requeridos.

En el cuarto capítulo se presenta la estructura organizacional de la empresa, su cultura cooperativa visualizada mediante la misión, visión, objetivos y políticas, además de un organigrama que define las líneas de dirección y jerarquías, el cual es base para definir los perfiles, responsabilidades, funciones y remuneración de cada cargo.

En el quinto capítulo se hace un análisis financiero del proyecto, valorando las inversiones en activos fijos, diferidos y capital de trabajo, obligatorios para el apropiado y eficiente funcionamiento de QUINUAX; además se definen los costos, gastos e ingresos proyectados a cinco años, para finalmente presentar los estados financieros básicos que darán una imagen más visible del comportamiento económico que tendrá la empresa.

En el sexto capítulo se hace un análisis del impacto social, ambiental y financiero que tendrá el proyecto; finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones.

## 1. PANORAMA DEL SECTOR.

El jabón es uno de los elementos más utilizados para la higiene y limpieza personal, quizás el más básico y necesario ya que se lo puede utilizar para el cuerpo entero a diferencia de otros productos que sólo sirven para el cabello, la cara o alguna otra sección del cuerpo. El jabón es un producto creado artificialmente por el hombre a partir de diferentes elementos y puede hoy en día ser encontrado en una amplia variedad de colores, tamaños, aromas y formatos. El efecto limpiador del jabón debe a que en su molécula existe una parte lipofílica por medio de la cual se unen a la grasa o aceite, mientras que la otra parte de la molécula es hidrofílica, que tiene afinidad por el agua, por lo que se une con ella. Así, el jabón toma la grasa y la lleva al agua formando una emulsión.<sup>1</sup>

Diversos químicos franceses aportaron importantes avances a la industria jabonera, descubriendo y desarrollando fórmulas para la obtención de sosa a base de sal común, o describiendo al detalle el proceso de la saponificación. La llamada saponificación de aceites y grasas. Los aceites vegetales, como el aceite de coco o de olivo, las grasas animales, como el sebo, son ésteres de glicerina con ácidos grasos. Por eso cuando son tratados con una base fuerte como sosa o potasa se saponifican, es decir, producen la sal del ácido graso conocida como jabón y liberan glicerina. En el caso de que la saponificación se efectúe con sosa, se obtendrán los jabones de sodio, que son sólidos y ampliamente usados en el hogar. En caso de hacerlo con potasa, se obtendrán jabones de potasio, que tienen consistencia más blanda.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> DEFINICIÓN ABC. El Jabón. [Citado el 10 de octubre de 2015] disponible en: <http://www.definicionabc.com/general/jabon.php>

<sup>2</sup> BELTRAN, Breve historia del jabón. [Citado el 10 de octubre de 2015] disponible en: <http://www.jabonesbeltran.com/es/historia-jabon.php>

## 1.1 LA INDUSTRIA DEL JABÓN EN EL MUNDO.

Se puede pensar que el jabón es relativamente reciente, seguramente porque lo relacionamos con la química, con el desarrollo científico o con la producción industrial. Sin embargo, las fuentes historiográficas revelan que las civilizaciones antiguas eran extremadamente cuidadosas con la higiene personal y con la pulcritud del cuerpo. Pero fueron los romanos los que hicieron de la elaboración del jabón una verdadera artesanía, convirtiéndolo en un artículo de uso diario, tanto por higiene como para evitar enfermedades.<sup>3</sup>

Es ya en el siglo VII cuando surge la fabricación de jabón y los gremios de jaboneros se empiezan a dar por toda Europa (Francia, Italia, España, etc.), pero se convierte en un artículo de lujo, por estar sujeto a los Monopolios Reales que gravan el producto con impuestos demasiado elevados, por lo que solo están al alcance de las clases altas.<sup>4</sup>

La industria del jabón prosperó en las ciudades costeras del Mediterráneo, como España e Italia, favorecidas por la abundante presencia del aceite de oliva. Destaca en el siglo XV la aparición del jabón de Marsella, preparado con una mezcla de grasas vegetales. La fabricación de jabón siguió siendo un arte relativamente primitivo y reducido hasta el siglo XVIII, cuando fueron desarrolladas técnicas que proporcionaron un jabón más puro y cambió la conciencia de la gente sobre la importancia de la higiene.<sup>5</sup>

A partir de 1789 desaparecen los monopolios reales, fecha que coincide con el revolucionario invento de Leblanc para fabricar el carbonato sódico, con el que los

---

<sup>3</sup> CAMACHO SACRISTÁN. Jabones Artesanos. [Citado el 06 de noviembre de 2014] disponible en: <http://www.camachosacristan.com/es/empresa/camacho-sacristan.php>

<sup>4</sup> *Ibíd.*,

<sup>5</sup> BELTRAN, Breve historia del jabón. [Citado el 10 de octubre de 2015] disponible en: <http://www.jabonesbeltran.com/es/historia-jabon.php>

artesanos pudieron fabricar el jabón sódico a escala industrial a través de la sosa cáustica, y no a partir de cenizas como se había hecho hasta entonces. Fueron estos hechos los que dieron lugar a una verdadera industria jabonera, que se extendió por todos los países europeos. El producto se abarató ostensiblemente y su uso se generalizó a todas las clases sociales. De este modo empezaron a desaparecer enfermedades de la piel, y sobre todo su contagio, que afectaban de forma particular a la infancia. Puede por tanto afirmarse que el nacimiento de la industria del jabón fue tan importante para la sociedad como lo fue la máquina de vapor en la Revolución Industrial.<sup>6</sup>

Historia más reciente, muestra que el sector de cosméticos y productos de aseo como el jabón es un sector que ha mantenido un crecimiento constante durante los últimos años. A nivel mundial, el mayor porcentaje del mercado se lo lleva el sector cosmético con productos de cuidado personal, abarcando el 74.3% del mercado, mientras los productos de aseo y cuidado del hogar tienen el 25.7% del mercado. En cuanto a comercio exterior, los productos más exportados son las preparaciones de belleza, maquillaje y para el cuidado de la piel, exportados por empresas como Biotecnik S.A.S, Hada, Productos de Belleza Ana María, Quifarma Ltda, y Laboratorios Esko Ltda, los cuales participan con un 33% de los cosméticos exportados a Estados Unidos, Europa, México, Chile, entre otros países del MERCOSUR. En cuanto a los productos de aseo, son los agentes de superficie orgánicos y detergentes con un 54.6% los que se llevan el mayor porcentaje en la participación en exportaciones.<sup>7</sup>

El sector mundial de cosméticos y artículos de higiene personal se ha mantenido vigoroso durante la última década, pasando de US\$ 201.940.000.000 dólares en

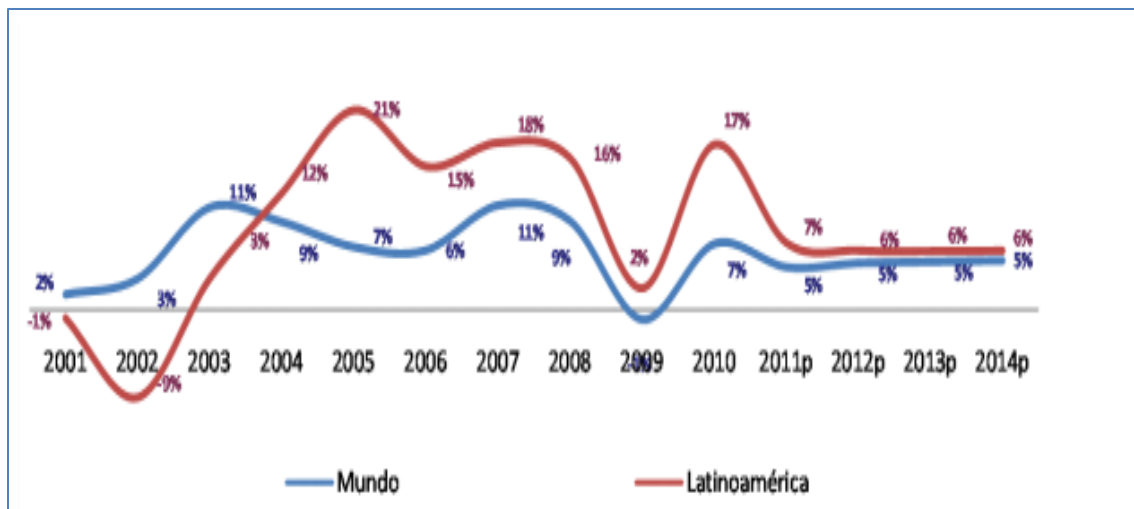
---

<sup>6</sup> CAMACHO SACRISTÁN. Jabones Artesanos. Op. Cit.

<sup>7</sup> Alcaldía mayor de Bogotá: sistema de orientación socio-ocupacional. Sector cosmético y productos de aseo. [Citado el 17 de Mayo de 2013] disponible en: <http://ubikate.gov.co/sites/default/files/cosmeticos.pdf>

2001 a US\$ 376.840.000.000 dólares en 2010. El crecimiento del mercado de los cosméticos y artículos de higiene personal latinoamericanos, entre ellos el jabón líquido para manos ha crecido a tasas más altas, que el promedio internacional: 9% y 6% respectivamente. Se espera que este comportamiento continúe durante los próximos años.<sup>8</sup>

**Figura 1 Crecimiento de mercado de Cosméticos y Artículos de Aseo mundial VS Latinoamérica % (2001 -2014)**



Fuente: cálculos PROEXPORT 2011

**Jabones líquidos anti-bacterial:** Durante los últimos años, los jabones líquidos, el gel de ducha y otros productos para el aseo personal con propiedades bactericidas se han hecho cada vez más populares. En Estados Unidos, el 75% de los jabones líquidos y cerca de un 30% de las pastillas de jabón contienen ahora triclosán y otros compuestos químicos diseñados para atacar a los gérmenes de la piel. Aunque en la etiqueta se indican sus propiedades bactericidas, casi todos ellos son en realidad productos microbicidas, que atacan a los virus además de a las bacterias.<sup>9</sup>

<sup>8</sup>Ibíd. p. 5.

<sup>9</sup> HALWEIL Brian. La situación del mundo 2004: Informe anual del Worldwatch Institute sobre progreso hacia una sociedad sostenible. Barcelona: Icaria Editorial, 2004 P. 139

Está previsto que el mercado mundial del jabón bactericida crezca de forma constante, desde un volumen de 5.500 millones de US\$ en 2003 a 6.100 millones en 2012, según Icón Group, una empresa especializada en estudios de mercado a nivel mundial. Las regiones con mayor crecimiento serían Asia y el Pacífico, donde la industria del jabón espera que el desarrollo económico potenciará la demanda de jabones más sofisticados, incluyendo los microbicidas.

## **1.2 LA INDUSTRIA DEL JABÓN EN COLOMBIA.**

La cadena de cosméticos y productos de aseo tiene gran importancia en Colombia por tratarse de un mercado potencial en el que se están desarrollando varios proyectos de negocio; el desarrollo del estudio de Previsión Tecnológica con el objeto de definir las tendencias y apuestas productivas del sector; el estudio de factibilidad de la articulación entre distintos eslabones de la cadena que buscan afianzar el sector en nuestro país.<sup>10</sup>

En Colombia el sector de cosméticos y aseo ha tenido en los últimos años un desarrollo dinámico, después de la apertura, el flujo comercial empezó a desarrollarse positivamente tanto en importaciones como en exportaciones atrayendo inversionistas extranjeros. Grandes empresas se encuentran en el sector, tanto nacionales como extranjeras, el 80% del mercado lo tienen unas 20 empresas, es decir, hay una alta concentración. Y el 65% de la producción es hecha por multinacionales. Este es un punto a favor en el sentido de que se trata de inversión extranjera y de transferencia de tecnología y de conocimiento.<sup>11</sup>

En cuanto a los nuevos mercados y productos, Colombia tiene una gran ventaja y un gran campo por explorar en cuanto a su biodiversidad, al poder ofrecer productos cosméticos naturales.<sup>12</sup>

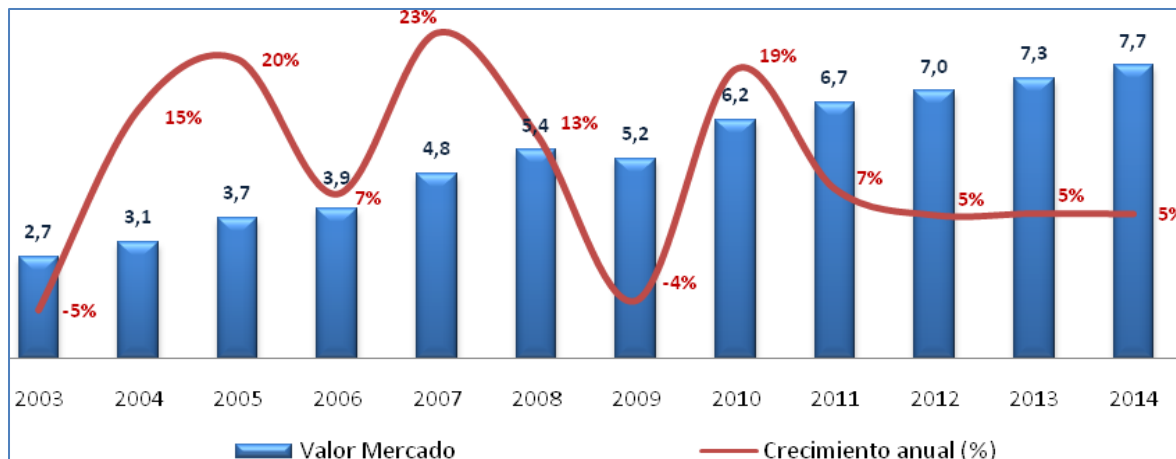
---

<sup>10</sup> Alcaldía mayor de Bogotá: sistema de orientación socio-ocupacional. Sector cosmético y productos de aseo. Op. Cit. p.2

<sup>11</sup> *Ibíd.*, p. 3

<sup>12</sup> *Ibíd.*, p. 3

**Figura 2 Mercado Colombiano de Cosméticos y Artículos de Aseo Colombia (2003 -2014)**

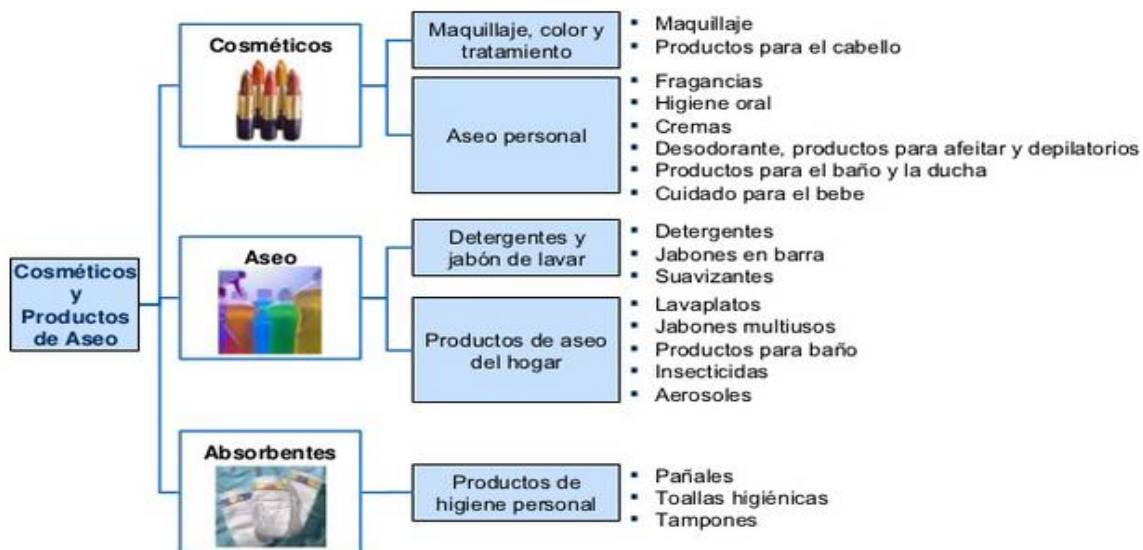


Fuente: cálculos PROEXPORT 2011

La industria de cosméticos y aseo está compuesta por tres subsectores: cosméticos, absorbentes y aseo. Éstos a su vez se subdividen en segmentos de productos específicos. En Colombia este campo comercial se distribuye entre los subsectores como lo muestra la gráfica 1, siendo el de cosméticos el de mayor participación.<sup>13</sup>

<sup>13</sup> Cámara de la Industria Cosmética y de Aseo ANDI. Responsabilidad Social: experiencias y retos para convertirse en un sector de Clase Mundial. [Citado el 15 de Noviembre de 2014] disponible en: [http://enlazacolombia.org/web/wp-content/uploads/2013/08/andi\\_informe\\_final.pdf](http://enlazacolombia.org/web/wp-content/uploads/2013/08/andi_informe_final.pdf)

**Figura 3 Composición del sector de cosméticos y productos de aseo en Colombia**



Fuente: Cámara de la Industria Cosmética y de Aseo ANDI

**Evolución del Subsector Cosméticos de Jabón Líquido antibacterial en Colombia.** Un hábito tan sencillo y cotidiano como lavarse las manos con agua y jabón está generando un fuerte impacto en la salud y la economía. Datos de productores y comercializadores indican que, en el año 2010, las ventas de jabones en el país alcanzaron los \$280.000 millones. Aquí están incluidos los jabones de barra, que representan un 88% del mercado; los líquidos, (11%) y los de gel (casi 1%).<sup>14</sup>

Se estima que cerca del 50% de los jabones que se venden en el mercado nacional son antibacteriales y los demás solo cumplen una función cosmética. Sin embargo, dos tendencias fuertes se observan en este mercado: un mayor interés de los consumidores por tener productos más integrales y, por otro lado, una mayor

<sup>14</sup> REVISTA DINERO. Jabones líquidos, crecen como espuma. EN: Revista dinero. Publicado: 29/10/2010. [Citado el 15 de Noviembre de 2014] disponible en: <http://www.dinero.com/imprimir/106416>

demanda de jabones líquidos.<sup>15</sup>

Los jabones líquidos, en su mayoría con efecto antibacterial, registran crecimientos del 25% en ventas frente a un 3% de crecimiento en los jabones de barra, en el año móvil que cerró en agosto de 2010, comparado con igual periodo de 2009. Por su parte, los jabones en gel crecen 74%, aunque tienen una penetración pequeña de mercado.<sup>16</sup>

En jabones líquidos, las marcas propias de los supermercados tienen la mayor participación, 25% del mercado, y le siguen en importancia compañías nacionales como Belleza Express -que maneja las marcas Sanity, con el 11% y Aromasense con el 17%- y BACTERION -con 16%-.<sup>17</sup>

**Tabla 1 DOFA de la industria del jabón en Colombia**

OPORTUNIDADES	FORTALEZAS
<ul style="list-style-type: none"><li>• Existe una tendencia al uso de jabones, sobre todo los antibacteriales, como medio de protección a la salud.</li><li>• En la industria de los jabones el gobierno prevé planes y programas de emprendimiento.</li><li>• Políticas de salud que promueven hábitos saludables, como el lavado de manos con jabones antibacteriales</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hay diversidad de jabones antibacterial, y todos tienen aceptabilidad en el mercado.</li><li>• Es un mercado altamente competitivo, con pocas barreras de entrada.</li></ul>

<sup>15</sup> *Ibíd.*,

<sup>16</sup> *Ibíd.*,

<sup>17</sup> *Ibíd.*,

AMENAZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hay marcas fuertes como Aromasense, Protex y Sanity que están ampliamente posicionadas en el mercado.</li> <li>• Las importaciones de productos cosméticos de grandes e presas como Colgate, Johnson&amp;Johnson</li> <li>• La normativa existente cada vez más exigente en materia química e industrial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La falta de calidad de algunos productos.</li> </ul> <p>La copia o alteración de marcas y productos.</p>

### 1.3 LA INDUSTRIA DEL JABÓN A NIVEL REGIONAL.

En la actualidad la región de Santander no cuenta con una empresa productora y comercializadora de jabones líquidos, el mercado cuenta con un sin número de empresas que comercializan productos con químicos para el cuidado de la piel: las cuales tienen gran acogida en el mercado actual en las principales ciudades, gracias a sus marcas y su larga trayectoria que han tenido, son empresas reconocidas por los compradores

## 2. CONTEXTO GEOGRÁFICO

En este contexto se hace referencia a la localización geográfica de las regiones en donde serán comercializados los productos, así como el lugar donde estará la planta productora de jabón líquido antibacterial de quinua.

### 2.1 CONTEXTO GEOGRÁFICO DEL LUGAR DONDE FUNCIONARA LA INDUSTRIA.

El funcionamiento de esta empresa se proyecta en el municipio de Barbosa Santander.

**2.1.1. Contexto geográfico del municipio de Barbosa Santander.** El municipio de Barbosa está localizado en el extremo sur del departamento de Santander, en límites con el departamento de Boyacá, en la provincia de Vélez y Ricaurte, sobre la ribera del río Suárez entre las montañas que conforman la cordillera Oriental, a una distancia de la capital del país de 285 Km. y de Bucaramanga a 214 Km. Para el 2010 según el DANE esta población cuenta con 27.372 habitantes, de estos 21.696 se ubican en la cabecera del municipio y 5.676 en el área rural. Así mismo, el 48,3% son hombres y el 51,7% mujeres.<sup>18</sup>

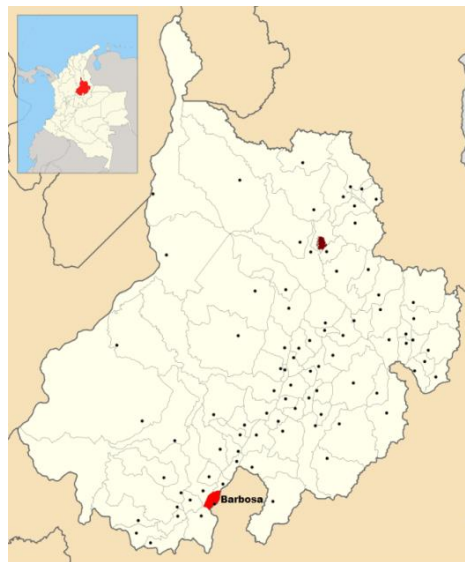
Territorialmente posee una ubicación estratégica sobre la vía principal pavimentada nacional N° 45 que comunica a Bogotá con Bucaramanga, por lo que a Barbosa se le conoce como la “Puerta de Oro de Santander”. El área total del Municipio es de 46.43 Km<sup>2</sup>, de los cuales corresponden al área rural que se distribuyen entre los 15,70 msnm, básicamente en el extremo norte del territorio, sobre el río Suárez, y los 2050 msnm en límites con Vélez y Güepsa. La cabecera municipal de Barbosa

---

<sup>18</sup> Turismo Colombia. Barbosa Santander. [Citado el 15 de noviembre de 2014] disponible en: <http://www.colombiaturismoweb.com/DEPARTAMENTOS/SANTANDER/MUNICIPIOS/BARBOSA/ BARBOSA.htm>

está localizada sobre la margen izquierda del río Suárez, presenta las siguientes coordenadas a los 05° 55' 57" de latitud Norte y 73° 37' 16" de longitud al Oeste del meridiano de Greenwich. El área total del Municipio es de 46.43 Km<sup>2</sup>, de los cuales corresponden al área rural que se distribuyen entre los 1570 msnm, básicamente en el extremo norte del territorio, sobre el río Suárez. El municipio se comunica con Bogotá por Tunja y Chiquinquirá, carretera pavimentada en su mayor parte y da inicio a la transversal del Carare (Puerto Berrio, sobre el río Magdalena). También posee un Aeropuerto, de utilidad para equipos de aviación bimotor.<sup>19</sup>

**Figura 4. Barbosa, Santander**



Fuente: <http://www.barbosa-santander.gov.co/>

## **2.2. CONTEXTO GEOGRÁFICO DEL MERCADO OBJETIVO.**

El mercado objetivo de este proyecto está ubicado en los municipios de Tunja, Duitama, Sogamoso, Chiquinquirá y Barbosa.

---

<sup>19</sup> Alcaldía de Barbosa Santander. Nuestro municipio. [Citado el 22 de abril de 2013]. Disponible en: <http://barbosasantander.nuestromunicipio.org.com>

**2.2.1. Contexto geográfico del municipio de Tunja, Boyacá.**<sup>20</sup> Es la capital del departamento de Boyacá tiene una temperatura promedio cabecera municipal entre 12 °C y 18 °C, se encuentra situada sobre la cordillera oriental de los andes en la provincia centro del departamento de Boyacá a 130 Km al noreste de Bogotá, la extensión territorial del área metropolitana del distrito de Tunja es de 121,4 Km, de los cuales el 87% corresponde al área rural y el 13% al área urbana. Está ubicada en las coordenadas 5° 32' 37" N 73° 22' 04" O y su longitud en relación con Bogotá es de 0 grados, 43 minutos y 0 segundos; limita al norte con Motavita, Oicata y Combita, al Oriente con Chivatá, Soracá, Boyacá, al Occidente con Samacá, Cucaita y Sora y al Sur con Ventaquemada

Según el DANE para el año 2010 la población es de 164.676 habitantes, 157.297 en el área urbana y 7.379 en el área rural. Los cuales se dividen en estratos de 1 al 6 de la siguiente forma. Estrato 1-10%, estrato 2- 40%, estrato 3-18%, estrato 4-10%, estrato 5 -5% y estrato 6- 17%.

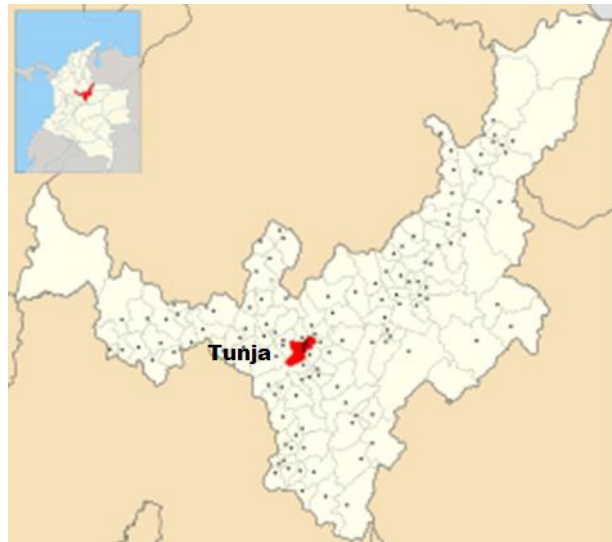
La gran concentración de la población urbana (95,15% de la población) conlleva a que la administración municipal oriente la inversión social hasta esta zona, atendiendo las altas demandas de servicios públicos, salud, educación, vivienda, saneamiento básico, entre otros, según la información suministrada en el Plan de Ordenamiento Territorial para el año 2008, Tunja tiene una densidad poblacional urbana de 7.630 hab/km<sup>2</sup> y rural de 95 hab/km cifra que señala el despoblamiento del sector rural.

Referente a las actividades económicas la ciudad capital de Boyacá hace énfasis en actividades del sector terciario de la industria, es decir que el comercio sobresale por encima de cualquier otra actividad económica, específicamente según el DANE de 7.391 unidades económicas. 3.838 se dedican al comercio, esto equivale al 52%.

---

<sup>20</sup> Alcaldía de Tunja, Boyacá: Página oficial. Nuestra Municipio. [Citado el 02 de enero de 2015] disponible en: <http://www.tunja-boyaca.gov.co>

**Figura 5. Mapa de Tunja, Boyacá.**



Fuente: alcaldía de Tunja en: [http://www.tunja-boyaca.gov.co/mapas\\_municipio.shtml?apc=bcxx-1-&x=99](http://www.tunja-boyaca.gov.co/mapas_municipio.shtml?apc=bcxx-1-&x=99)

**2.2.2. Contexto geográfico del municipio de Duitama, Boyacá.**<sup>21</sup> Fundado en 1819 cuenta con 112.243 hab. (Estimado DANE 2010), con una superficie de 331 km<sup>2</sup> y una temperatura promedio de 15 °C. Este municipio está situado en el hermoso valle del río Chicamocha, rodeada por cuatro (4) colinas que se divisan desde la ciudad y brindan un bello espectáculo, El Calvario, La Tolosa, La Alacranera y el Cargua. Limita al norte con el departamento de Santander, por el sur con Paipa y Tibasosa, Por el Oriente con Santa Rosa de Viterbo y Floresta y por el Occidente con Paipa. Hay modernos barrios y amplias avenidas.

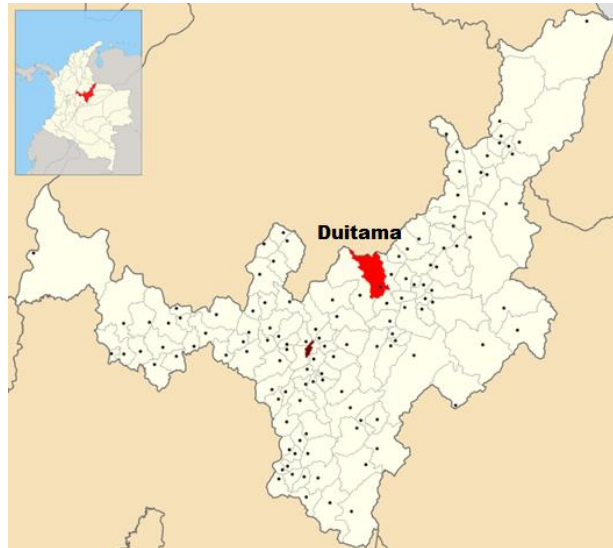
Duitama es uno de los centros Industriales y Artesanales de la región. La ciudad es famosa por los huertos frutales de manzana, peras, duraznos, curubas, y ciruelas. En sus tierras también se cosechan; papa, trigo, maíz, frijoles, cebada y hortalizas. Como cabecera de la provincia del Tundama, Duitama es reconocida por sus

---

<sup>21</sup> Alcaldía de Duitama Boyacá: página oficial. Nuestro Municipio. [Citado el 16 de noviembre de 2014] disponible en: [http://www.duitama-boyaca.gov.co/informacion\\_general.shtml](http://www.duitama-boyaca.gov.co/informacion_general.shtml)

talleres artesanales que producen desde finas y elaboradas cestas, pasando por los pañolones de macramé hasta mobiliario de estilo rústico colonial.

**Figura 6. Mapa Duitama, Boyacá.**



Fuente: Alcaldía de Duitama Boyacá: página oficial. Nuestro Municipio en: [http://www.duitama-boyaca.gov.co/informacion\\_general.shtml](http://www.duitama-boyaca.gov.co/informacion_general.shtml)

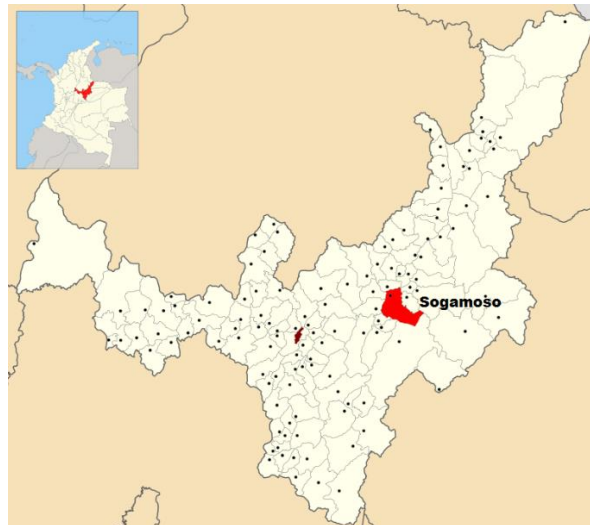
**2.2.3. Contexto geográfico del municipio de Sogamoso, Boyacá.<sup>22</sup>** Está ubicado en el centro oriente, en la provincia de Sugamuxi del departamento de Boyacá, en la República de Colombia. Se encuentra a una altitud cercana a los 2.600 metros sobre el nivel del mar. El municipio limita al norte con los municipios de Nobsa y Tópaga; al oriente con los municipios de Tópaga, Monguí y Aquitania; al sur con los municipios de Aquitania, Cuitiva e Iza; y al occidente con los municipios de Tibasosa, Firavitoba e Iza. Tiene una extensión total de 208.54 Km<sup>2</sup>, cuenta con 117.094 habitantes.

---

<sup>22</sup>Alcaldía de Sogamoso, Boyacá: página oficial. Nuestro Municipio. [Citado el 15 de junio de 2013 disponible en: [http://sogamoso-boyaca.gov.co/informacion\\_general.shtml](http://sogamoso-boyaca.gov.co/informacion_general.shtml)

La ubicación geográfica de Sogamoso define, en gran medida, su posicionamiento como centro comercial y prestador de servicios, tanto a los municipios aledaños pertenecientes a la Provincia de Sugamuxi, como al departamento de Boyacá en orden a una serie de proyectos de carácter estratégico, y al departamento de Casanare, con el cual se mantienen múltiples nexos económicos, sociales y culturales. Su actividad productiva se soporta en un amplio aparato que comprende actividades industriales, mineras y particularmente, de comercio y prestación de una amplia gama de servicios sociales, personales y comunitarios.

**Figura 7. Mapa de Sogamoso, Boyacá.**



Fuente: Alcaldía de Sogamoso, Boyacá: página oficial. Nuestro Municipio. en: [http://sogamoso-boyaca.gov.co/informacion\\_general.shtml](http://sogamoso-boyaca.gov.co/informacion_general.shtml)

**2.2.4. Contexto geográfico del municipio de Chiquinquirá, Boyacá.<sup>23</sup>** Una ciudad y municipio colombiano, capital de la provincia de Occidente en el departamento de Boyacá, situada en el valle del río Suárez, a 134 km al norte de Bogotá y a 73 km de Tunja su capital. Con una población de 64 324 habitantes en

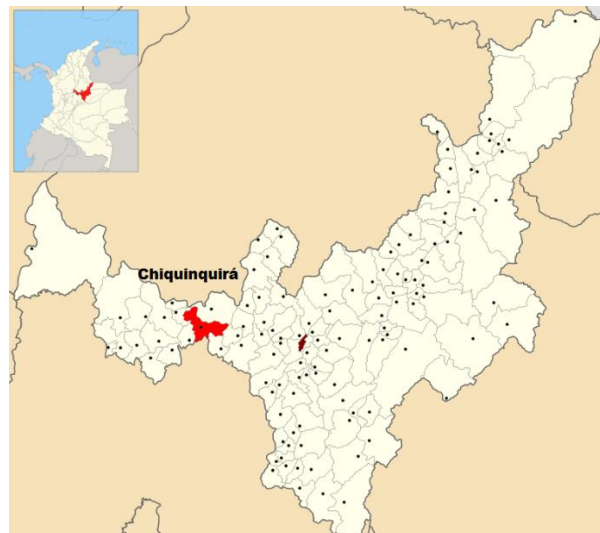
---

<sup>23</sup>Alcaldía de Chiquinquirá Boyacá: página oficial. Nuestro Municipio. [Citado el 16 de agosto de 2013] disponible en: [http://chiquinquira-boyaca.gov.co/informacion\\_general.shtml](http://chiquinquira-boyaca.gov.co/informacion_general.shtml)

el área urbana los cuales se dividen por estratos de la siguiente forma, estrato 1- 20%, estrato 2-30%, estrato 3- 20%, estrato 4- 10%, estrato 5- 15% y estrato 6-5% (estimado 2010), la ciudad, es la cuarta más poblada del departamento, después de Tunja, Sogamoso y Duitama (que superan los 100 000 habitantes). Limita por el norte con Saboya; por el sur, con San Miguel de Sema, Simijaca y Caldas; por el oriente con Tinjacá y Simijaca; y por el occidente con Caldas y Briceño.

El comercio en Chiquinquirá constituye la actividad más extendida en la ciudad, apoyándose en la función de ser centro regional de acopio, y cabecera de provincia, además de la comercialización con esmeraldas provenientes del occidente del departamento de Boyacá. En otros renglones encontramos el sector agropecuario, el cual gira en torno a la producción de. La actividad mercantil está definida por aproximadamente 2.000 establecimientos, los cuales se dedican a la venta de productos alimenticios, confecciones, textiles, misceláneas, artefactos para el hogar, materiales y productos de construcción, bodegas y depósitos, farmacias y papelerías entre otros.

**Figura 8. Mapa de Chiquinquirá, Boyacá**



Fuente: Alcaldía de Chiquinquirá Boyacá: página oficial. Nuestro Municipio. en: [http://chiquinquira-boyaca.gov.co/informacion\\_general.shtml](http://chiquinquira-boyaca.gov.co/informacion_general.shtml)

### 3. ASPECTOS LEGALES

Para la fabricación y distribución de cosméticos y productos de aseo en Colombia es necesario realizar el respectivo trámite de solicitud o renovación del registro sanitario de cada producto, el cual es expedido por el Instituto Nacional de Vigilancia y Control de Medicamentos y Alimentos – INVIMA. Este trámite requiere una evaluación y sustentación histórica que realiza una comisión revisora del INVIMA, así como una evaluación técnica (farmacológica) y legal que verifique la existencia legal de la empresa y las características físicas y químicas del producto.

***Además de los permisos básicos, es pertinente tener en cuenta otras leyes nacionales que son importantes y pertinentes para cumplir con todos los principios de responsabilidad social empresarial:***

**Ley 9 De 1979 (enero 24)** Por la cual se dictan Medidas Sanitarias. Esta norma en el título VI establece las disposiciones sanitarias para cosméticos y similares específicamente el artículo 457 establece que todos los cosméticos que incidan en la salud individual o colectiva necesitan registro en el Ministerio de Salud para su importación, exportación, fabricación y venta.

***A partir de esta norma se establecen otras normas entre las que se cuenta:***

**Decreto 219 de 1998 Ministerio de Salud**, Por el cual se reglamentan parcialmente los regímenes sanitarios de control de calidad, de vigilancia de los productos cosméticos, y se dictan otras disposiciones que regulan lo relacionado con la producción, procesamiento envase, expendio, importación, exportación y comercialización de productos cosméticos.

Además, se estipula que todos los establecimientos fabricantes de los productos cosméticos deberán cumplir con las buenas prácticas de manufactura cosmética vigentes, en adelante BPMC, que se adopten por parte del Ministerio de Salud.

**Decreto 1545 de 1998**, Por el cual se reglamentan parcialmente los Regímenes Sanitarios, del Control de Calidad y de Vigilancia de los Productos de aseo, higiene y limpieza de uso doméstico y se dictan otras disposiciones.

**Decreto número 612 de 2000 (abril 5)** por el cual se reglamenta parcialmente el régimen de registros sanitarios automáticos o inmediatos y se dictan otras disposiciones. Reglamenta la expedición de registros sanitarios automáticos o inmediatos para todos los productos sobre los que ejerce control el INVIMA, excepto los medicamentos, preparaciones farmacéuticas con base en productos naturales y bebidas alcohólicas, que se rigen por normas especiales. Es decir, solo para alimentos, cosméticos y productos varios. Con la disposición que las autoridades correspondientes podrán verificar en cualquier momento, el cumplimiento de todos los requisitos de calidad; además se estipula que los registros sanitarios a los cuales se aplica el régimen automático tendrán una duración de diez (10) años renovables por un término igual, siempre y cuando se cumpla los requisitos estipulados.

**La Decisión 516 de 2002. Armonización de Legislaciones en materia de Productos Cosméticos**, define producto cosmético en su artículo 1º: “Se entenderá por producto cosmético toda sustancia o formulación de aplicación local a ser usada en las diversas partes superficiales del cuerpo humano: epidermis, sistema piloso y capilar, uñas, labios y órganos genitales externos o en los dientes y las mucosas bucales, con el fin de limpiarlos, perfumarlos, modificar su aspecto y protegerlos o mantenerlos en buen estado y prevenir o corregir los olores corporales.”

***Además de las normas anteriores se tiene las siguientes resoluciones:***

**Resolución 2511 de 1995 Ministerio de Salud,** Por la cual se adopta el manual de normas técnicas de calidad-guías técnicas de análisis expedido por el Instituto Nacional de Salud, para efectos del control de calidad de los medicamentos, materiales médico-quirúrgico, cosméticos y productos varios.

**Resolución 2512 de 1995 Ministerio de Salud,** Se adopta el manual de buenas prácticas de manufactura cosmética versión 1995. El cual deberá ser de estricto cumplimiento por parte de la Industria Cosmética, en los procesos de fabricación y de control de calidad de los productos cosméticos.

**Resolución 3112 de 1998 Ministerio de Salud,** Se adoptan las normas sobre buenas prácticas de manufactura para productos cosméticos. Las cuales deben aplicarse a todos los productos cosméticos y deben seguirse según el ANEXO TECNICO, estipulado en la misma Resolución.

**Resolución 2003024596 de 2003 INVIMA,** Con el objetivo de mejorar el sistema de control y vigilancia se optó una misma codificación interna para el registro de todos los productos cosméticos; adoptándose el sistema de Notificación Sanitaria Obligatoria para dichos productos; en las que todos los productos cosméticos deben tener NSC (Notificación Sanitaria Cosméticos) – AÑO (de concesión del Registro Sanitario) – CO (Colombia) – CONSECUTIVO INTERNO. Y esta equivale al Registro Sanitario.

**Resolución 797 de 2004 Comunidad Andina,** Por medio de la cual se reglamenta el control y vigilancia sanitaria de los productos cosméticos a que se refiere el artículo tercero de la Decisión 516, así como de los establecimientos encargados de su producción o comercialización.

Del mismo modo, el presente Reglamento regula las medidas de prevención, control y sanción necesarias en caso del incumplimiento de dichos controles.

**Resolución 3773 de 2004 Ministerio de la Protección Social**, Por medio de la cual se adopta la Guía de Capacidad para la Fabricación de Productos Cosméticos, la cual será un requisito de obligatorio de cumplimiento para la obtención del Certificado de Capacidad de Fabricación de dichos productos y de la Notificación Sanitaria Obligatoria conforme a lo señalado en el artículo 29 de la Decisión 516 de 2002 de la Comunidad Andina.

En esta Resolución se estipula que la elaboración y control de calidad de los productos cosméticos estarán bajo la dirección técnica de una química farmacéutica (Según el artículo 4 del Decreto 1945 de 1996). Además, notifica que el INVIMA es el ente encargado de verificar el cumplimiento de dicha Guía para poder otorgar el Certificado de Capacidad de Fabricación, para lo cual se realizara mínima una visita de inspección anual.

**Resolución 3774 de 2004 Ministerio de la Protección Social**, Por la cual se adopta la Norma Técnica Armonizada de Buenas Prácticas de Manufactura Cosmética y la Guía de Verificación de Buenas Prácticas de Manufactura Cosmética.

Esta estipula que INVIMA, certificará el cumplimiento de la Buenas Prácticas Manufactura Cosmética, quien, para verificar la vigilancia y el control sanitario necesario, deberá efectuar como mínimo una visita de inspección anual. Además, la implementación y supervisión de las Buenas Prácticas de Manufactura de los productos cosméticos deberá estar bajo la dirección técnica de un químico farmacéutico.

**Resolución 1333 de 2010**, Complementa el artículo 2 de la Resolución 797 con el siguiente párrafo: “La información sobre el producto, que se suministre a las Autoridades Nacionales Competentes o que sea solicitada por alguna de ellas, deberá contar con el respaldo de una química farmacéutica titulada y colegiada, que

sea el responsable de la Dirección Técnica de la empresa, según lo previsto en el numeral 3, título II del Anexo 2 de la Decisión 516, quien certificará técnicamente las condiciones de calidad del producto cosmético. La responsabilidad de la química farmacéutica estará limitada al alcance de la certificación que en su ejercicio profesional emita.”<sup>24</sup>

**Otras normas técnicas:**

**NTC 5465:2006**, Requisitos para el rotulado de productos de aseo y limpieza de uso doméstico.

**NTC 709**, que establece los requisitos que debe cumplir el jabón líquido, para uso personal.

***A nivel internacional la calidad en producción y comercialización de cosméticos entre ellos los jabones líquidos antibacterial, está regulada por las siguientes normas:***

**La Norma ISO 22716**, es una Guía de Buenas Prácticas de Fabricación para Productos Cosméticos, Esta guía, recoge las directrices de normativas y requisitos que han ido surgiendo en los últimos años para dar respuesta a las necesidades de regulación del sector de Fabricación de Cosméticos, en orden a mejorar la calidad y apoyar así tanto a los Fabricantes, Mayoristas, proveedores y minoristas. Esta norma combina las bondades de las Buenas Prácticas de Fabricación (BPF óGMPs) con la implementación de un sistema de Gestión como herramienta de dinamización de la mejora continua en los procesos. La introducción de la norma ISO 22716 supone un importante paso la seguridad de los productos cosméticos a nivel mundial.

---

<sup>24</sup> Resolución 1333. [Citado el 13 Marzo de 2013] disponible en:<http://Andiwww.andi.com.co/downloadfile.aspx?Id=41c4cf56-9f73-4d1b-8704>

**Decisión 516 de 2002** Armonización de Legislaciones en materia de Productos Cosméticos (LA COMISIÓN DE LA COMUNIDAD ANDINA) según el artículo 2 “los productos cosméticos que se comercialicen dentro de la Subregión no deberán perjudicar la salud humana cuando se apliquen en las condiciones normales o razonablemente previsibles de uso, teniendo presente particularmente, la presentación del producto, su etiquetado y las eventuales instrucciones de uso y eliminación, así como cualquier otra indicación o información que proceda del fabricante o del responsable de comercialización del producto. No obstante, la presencia de tales advertencias no exime del cumplimiento de las demás obligaciones previstas en la presente Decisión.

***En cuanto a las leyes empresariales y de desarrollo se tienen las siguientes:***

**La ley 1014 del 26 de enero del 2006, busca fomentar LA CULTURA DEL EMPRENDIMIENTO**, promoviendo el espíritu emprendedor entre los estudiantes, egresados y público en general y hacer de estas personas capacitadas para innovar, desarrollar bienes tangibles o intangibles a través de la consolidación de empresas.

La ley de emprendimiento tiene como principios fundamentales, la formación integral del ser humano, fortalecimiento de procesos de trabajo productivo, promover la asociatividad, desarrollar la personalidad y apoyar los procesos de emprendimiento sostenibles de carácter: social, cultural, ambiental, regional e internacional.

**Ley 1450 del 2011** Fondo de Modernización e innovación para las micro, pequeñas y medianas empresas. (Impulsa MIPYME): Por medio del cual se establecen incentivos

**Fiscales**, para la creación de Mipymes, al facultar a los entes territoriales para establecer regímenes impositivos especiales (periodos de exclusión, tarifas inferiores, etc.)

**Parafiscales**, reducción de los aportes (SENA, ICBF y cajas de compensación) durante los tres primeros años de operación de estas empresas. Creo el ambiente para que las entidades financieras y las ONG especializadas en crédito micro empresarial dirijan los recursos a este segmento. El supe bancario a través de las Circulares Externas No. 50/2001 y 11/2002 estableció la modalidad de microcrédito.

**Ley 590 de 2000 (FOMIPYME)**, Fondo Colombia de modernización y desarrollo tecnológico de las micros, pequeñas y medianas empresas. Órgano encargado de cofinanciación de proyectos, programas y actividades para el desarrollo tecnológico de las MIPYMES y la aplicación de instrumentos no financieros dirigidos a su fomento y promoción.

Para el desarrollo de esta idea de negocio se buscará el apoyo de entidades facilitadoras y promotoras del emprendimiento como es el caso de:

**SENA:** está encargado de cumplir la función que corresponde al Estado de intervenir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país.<sup>25</sup>

**BUCARAMANGA EMPRENDEDORA:** es un centro de servicios empresariales que ofrece un portafolio de apoyo y acompañamiento para contribuir a la generación de

---

<sup>25</sup> SENA. Convenio marco de cooperación 00328 de 2013. Consideraciones

ventajas competitivas de proyectos y empresas innovadoras en etapas de nacimiento y consolidación.<sup>26</sup>

**La CBE:** es una institución técnica sin ánimo de lucro, integrada por el sector académico, productivo y estatal que nace en el marco de la ley de Ciencia y Tecnología. Hace parte de la cadena de creación de empresas innovadoras mediante la oferta de servicios de identificación y disminución de los niveles de riesgo empresarial principalmente.<sup>27</sup>

**COLCIENCIAS:** es el principal organismo de la Administración Pública, encargado de formular, orientar, dirigir, coordinar, ejecutar e implementar la política del estado en los campos de investigación científica, tecnología e innovación.<sup>28</sup>

**CENTRO DE APOYO EMPRESARIAL DE SANTANDER:** es un programa de iniciativa esencialmente privada que busca contribuir al fortalecimiento de las pequeñas, mediana y gran empresa en Colombia

---

<sup>26</sup> Corporación Bucaramanga Emprendedora. Acerca de la CBE. [citado el 01 de noviembre de 2015] disponible en:

[http://www.bucaincu.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=91&Itemid=53](http://www.bucaincu.org/index.php?option=com_content&view=article&id=91&Itemid=53)

<sup>27</sup> *Ibíd.*

<sup>28</sup> COLCIENCIAS. Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación. Sobre Colciencias. [citado el 01 noviembre de 2015] disponible en:

[http://www.colciencias.gov.co/sobre\\_colciencias](http://www.colciencias.gov.co/sobre_colciencias)

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1. OBJETIVO GENERAL**

Efectuar un análisis del mercado, a través de las variables más representativas del entorno, relacionadas con el producto, el precio, plaza, promoción, oferta, demanda y canales de comercialización del jabón líquido antibacterial de quinua en los municipios de Tunja, Duitama, Sogamoso, Chiquinquirá y Barbosa.

#### **4.1.1. Objetivos específicos.**

- Determinar las características específicas del jabón líquido antibacterial de quinua, con el propósito de concretar el mercado objetivo en los municipios de Tunja, Duitama, Sogamoso, Chiquinquirá y Barbosa.
- Precisar el mercado potencial y objetivo del jabón líquido antibacterial de quinua, para establecer la posibilidad de venta.
- Efectuar un estudio de la demanda basados en la investigación de mercados, para conocer las necesidades, gustos y preferencias de los clientes potenciales.
- Realizar un estudio de la oferta, analizando las empresas competidoras con el fin de identificar las ventajas y desventajas que se tiene en el mercado.
- Determinar los canales de distribución coherentes con las características y necesidades del mercado objetivo, con el propósito de hacer llegar el jabón líquido antibacterial de quinua a los clientes de manera eficaz y oportuna.
- Analizar los precios de los demás jabones líquidos que hay en el mercado, con el fin de diseñar estrategias de precios, que beneficien a la empresa y los clientes.

- Identificar los medios publicitarios y estrategias promocionales más efectivos para informar y persuadir a los posibles consumidores del jabón líquido antibacterial de quinua ofrecido por la empresa.

## 5. ESTUDIO DE MERCADOS

### 5.1. DESCRIPCIÓN, USOS Y ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO.

El jabón es un producto creado artificialmente por el hombre a partir de diferentes elementos en el caso del líquido es una solución de jabón blando disuelto en agua.<sup>29</sup>

**Tabla 2. Descripción del jabón líquido antibacterial de quinua**

DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN GENERAL
Jabón líquido Antibacterial De quinua	Envase personal x 250 ml	Líquido viscoso, transparente, con perfume artificial, soluble al agua y biodegradable. Acción desinfectante y antibacterial. PH Mínimo: 5-7 El producto debe cumplir con la norma técnica colombiana NTC 709, que establece los requisitos que debe cumplir el jabón líquido, para uso personal

De forma puntual, el Jabón Líquido Antibacterial de Quinua es el resultado de una mezcla balanceada de agentes inertes tensos activos, tipo lauril éter sulfato de sodio, quinua hidrolizada, cocoamida, glicerina, con consistencia homogénea, color natural y no toxico. Brinda una prolongada protección contra bacterias y ayuda a la buena salud de la piel.

<sup>29</sup> DEFINICIÓN ABC. El Jabón. [Citado el 10 de octubre de 2015] disponible en: <http://www.definicionabc.com/general/jabon.php>

**Uso del producto:** el Jabón Líquido Antibacterial de Quinoa, tendrá como función principal la limpieza y desinfección corporal. Específicamente este jabón:

- Brinda una prolongada protección contra bacterias.
- Suaviza, nutre, dermoaclara y brinda humectación a la piel a partir de su Componente principal que es la quinoa.
- Elimina mal olor corporal permitiendo dar frescura a la piel.

*Modo de uso:* Humedezca sus manos y aplique una pequeña cantidad de jabón líquido de tocador antibacterial de quinoa, Frótelas y enjuague. Para usar en la ducha humedezca la esponja de costumbre, aplique el producto a su gusto y exprima hasta que salga espuma.

**Especificaciones del producto:** el jabón líquido será elaborado a base de quinoa, además de los aditivos químicos necesarios para garantizar la calidad del producto.

**Quinoa:** la quinoa es un pseudocereal perteneciente a la subfamilia chenopodiodeae de las amarantáceas. Es un cultivo que se produce en los andes de argentina, Bolivia, chile, Colombia, Ecuador y Perú. Sus semillas están cubiertas por saponinas, se trata de unas sustancias resinosas que forman como una especie de jabón en el agua y si se compara con otros cereales tales como la cebada, el maíz y el arroz generalmente tienen menos de la mitad de sus proteínas; en resumen, la quinoa posee la mayor proporción y mejores proteínas respecto del resto de cereales, es rica en ácidos grasos y minerales (es una fuente de vitamina E y de varias vitaminas del grupo B). Todos estos nutrientes hacen que sea muy beneficioso su uso tanto para la piel, está especialmente recomendado para pieles sensibilizadas, secas, desnutridas e irritadas. Restablece la hidratación cutánea,

debido a la Treonina y a sus Ácidos grasos que proporcionan a la piel una gran suavidad.<sup>30</sup>

**Tabla 3. Contenido de vitaminas de la quinua que favorecen la salud de la piel (mg/100g)**

VITAMINAS	RANGO
Vitamina A (caroteno)	0,12-0,53
Vitaminas E	4,60-5,90
Tiamina	0,05-0,60
Riboflavina	0,20-0,46
Niacina	0,16-1,60
Ácido Ascórbico	0,01-8,50

Fuente: Rurales en: [http://publitec.com.ar/system/noticias.php?id\\_prod=334&id\\_cat=3](http://publitec.com.ar/system/noticias.php?id_prod=334&id_cat=3)

*Propiedades físicas:* el jabón líquido antibacterial de quinua para uso personal, que contiene un PH de 5.5-7.0 A 25°C, presenta una densidad de 1.050 – 1.060 g/ml, su color es proporcionado por la quinua con un aroma adicional de BOUQUET FLORAL, este producto en condiciones normales de almacenamiento tiene una durabilidad de 12 meses.

**Tabla 4. Características físicas del jabón líquido antibacterial de quinua**

Factores	Especificaciones
PH	5.5-7.0 A 25°C,
Densidad	1.050 – 1.060 g/ml
Color	Amarillento proporcionado por la quinua
Aroma adicional	Bouquet Floral
Vida útil	12 meses

Fuente: Química Farmacéutica, Sonia María Supelano Cuervo

<sup>30</sup> SUPERNATURAL. Beneficios de la Quinoa. [Citado el 10 de octubre de 2015] disponible en: <http://www.supernatural.cl/quinoa.asp>

Por ser un producto elaborado con quinua contiene el aminoácido treonina que ayuda a restablecer la hidratación de la piel, y ácidos grasos que evitan el resecaimiento de la piel y su envejecimiento.<sup>31</sup>

El grupo al cual pertenece el jabón del presente proyecto corresponde a jabones líquidos por que se presenta como una loción de limpieza.

*Propiedades químicas:* El Jabón Líquido Antibacterial de Quinoa Para Uso Personal, es una mezcla balanceada de agentes inertes tensos activos biodegradables tipo agua desionizada, quinua, cocoamida, glicerina, propilenglicol, carboximetil celulosa, triclosán, lauril sulfato de sodio, nipagin, amonio cuaternario, perfume, soda caustica, ácido cítrico, fijador de perfumes y color natural dado por la quinua que actúan como hidratante y regenerador de la piel.

**Presentación del producto:** la presentación a manejar del jabón Quinuax será envases plásticos de 250 ml. La información que se dará a los clientes y consumidores de las características del producto se hará mediante la etiqueta que irá al respaldo del envase.

**Descripción física del empaque:** el empaque del jabón cuenta con las siguientes características:

**Tabla 5. Características del empaque**

<b>Factores</b>	<b>Especificaciones</b>
Peso	3,11 g
Capacidad neta	250 ml

---

<sup>31</sup> TEPROTEJO. Beneficios nutricionales y cosméticos de la Quinoa [ citado el 12 de octubre de 2015] disponible en: <http://www.teprotejo.cl/los-beneficios-nutricionales-y-cosmeticos-de-la-quinua/>

Material	Plástico
Tipo de envase	PET
Largo	8,5 cm
Ancho	4,5 cm
Alto	16,5 cm

Fuente: Química Farmacéutica, Sonia María Supelano Cuervo


**Figura 9. Empaque y etiqueta del producto Jabón Líquido Antibacterial de Quinua Para Uso Personal**



**Características técnicas del empaque:** fabricadas con polietileno de alta densidad con la técnica de soplado. Según esto, los posibles proveedores pueden ser: ECSI S.A. Botellas PET, PELPACK, PLASTIVALLE, MOLDUPLAS y PLUSPACK

**Embalaje:** empacado en caja de cartón x 12 unidades de 250 ml, debidamente etiquetadas, rotulo con número de lote de producción, fecha de vencimiento.

**Tabla 6. Ficha técnica del jabón antibacterial de Quinua**

ESPECIFICACIONES	REQUERIMIENTOS												
Nombre del producto	<p>Jabón antibacterial de Quinua</p> 												
Generalidades	Producto utilizado para el lavado normal de la suciedad corporal liviana o moderada con ingredientes cosméticos en solución acuosa.												
Nombre científico	Sal sódica o potásica de ácidos grasos												
Nombre común o genérico	Jabón												
Variedad	Líquido antibacterial												
Contenido	250 ml por envase												
Presentación	Envase plástico con facilidad para dispensar el jabón												
Características del producto	<p><b><u>Características físicas</u></b></p> <table border="0"> <tr> <td>Factores</td> <td>Especificaciones</td> </tr> <tr> <td>PH</td> <td>5.5-7.0 A 25°C,</td> </tr> <tr> <td>Densidad</td> <td>1.050 – 1.060 g/ml</td> </tr> <tr> <td>Color</td> <td>Amarillento proporcionado por la quinua</td> </tr> <tr> <td>Aroma adicional</td> <td>Bouquet Floral</td> </tr> <tr> <td>Vida útil</td> <td>12 meses</td> </tr> </table> <p><b><u>Características químicas:</u></b> mezcla balanceada de agentes inertes tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua desionizada.</li> <li>• Quinua.</li> <li>• Cocoamida.</li> <li>• Glicerina.</li> </ul>	Factores	Especificaciones	PH	5.5-7.0 A 25°C,	Densidad	1.050 – 1.060 g/ml	Color	Amarillento proporcionado por la quinua	Aroma adicional	Bouquet Floral	Vida útil	12 meses
Factores	Especificaciones												
PH	5.5-7.0 A 25°C,												
Densidad	1.050 – 1.060 g/ml												
Color	Amarillento proporcionado por la quinua												
Aroma adicional	Bouquet Floral												
Vida útil	12 meses												

ESPECIFICACIONES	REQUERIMIENTOS
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propilenglicol.</li> <li>• carboximetil celulosa.</li> <li>• Triclosán,</li> <li>• Lauril sulfato de sodio,</li> <li>• Nipagin.</li> <li>• Amonio cuaternario.</li> <li>• Perfume.</li> <li>• Soda caustica.</li> <li>• Ácido cítrico.</li> <li>• Fijador de perfume</li> </ul>
Requisitos Técnicos del Producto.	El producto cumplirá con todos los requisitos técnicos establecidos en la NTC 709 (esta norma establece los requisitos que debe cumplir el jabón líquido, para uso personal)
Empaque o Rotulado	<p>Envase plástico PET</p> <p>El producto debe estar envasado de forma tal se conserve su calidad durante su transporte y almacenamiento.</p> <p>Su rotulado debe cumplir con los requisitos establecidos en la NTC-5465 que establece los requisitos para el etiquetado de los productos de aseo y limpieza.</p>
Vida útil	12 meses
Condiciones de embalaje	Caja de cartón x 12 unidades de 250 ml, debidamente etiquetadas.
Requisitos específicos	De ser necesario, para su uso y conservación, el comprador debe especificar un término máximo entre las fechas de vencimiento o de producción y la fecha de entrega del producto.
Certificaciones	Norma Técnica Colombiana NTC-6001 que establece requisitos para un modelo de Gestión para micro y pequeñas empresas que tiene como objetivo la organización interna de las empresas que les permita tener estructuras sólidas y estándares de calidad.

Fuente: Química Farmacéutica, Sonia María Supelano Cuervo

## 5.2. ATRIBUTOS DIFERENCIADORES DEL PRODUCTO.

El mercado de los jabones cosméticos y aquellos antibacterial en los últimos años ha sido un mercado creciente debido a la aparición de enfermedades virales y la preocupación de la Organización Mundial de la Salud para prevenir contagios, a partir de este escenario la producción y comercialización de jabones líquidos antibacterial para uso corporal se ha masificado. Aun así, siempre existe un margen que permite la innovación, diversificación y mejoramiento de los productos, en el caso de empresa *productora de jabón líquido de quinua antibacterial*, el cual se diferencia de su competencia por las siguientes razones:

- El ingrediente principal es la quinua, el cual es un producto natural que contiene treonina y ácidos grasos que contribuyen a hidratar y evitar el resecamiento y el envejecimiento de la piel.
- Sus ingredientes no solo permiten la higiene y protección ante bacterias, sino que también aportan beneficios para la piel, relacionados con los nutrientes que aporta la quinua.
- Su proceso de producción garantiza el cumplimiento de las normas técnicas en materia de preparación y fabricación del producto; lo cual garantiza la inocuidad y salubridad del producto.
- La quinua contiene una sustancia denominada saponina, que es la base de la elaboración del jabón, de esta forma se evitan algunos procesos químicos requeridos para la elaboración del jabón y que afectan el medio ambiente.
- Al ser un jabón elaborado de forma natural se mantiene toda la glicerina que es muy beneficiosa para la piel sensible y seca. Contribuyendo al tratamiento de eczema entre otras molestias de la piel.

- El uso garantizado de quinua de primera calidad (respecto a sus características físicas, químicas y biológicas) en su fabricación evitando derivados de petróleo minimiza la contaminación del medio ambiente.
- El nivel de productos químicos en su elaboración es mínimo, de esta forma se evita irritaciones en la piel y efectos secundarios. Es decir, no es agresivo a la piel y no reseca, por lo que garantiza la suavidad y salud cutánea.
- Por las características y los beneficios que ofrece la quinua este jabón es ideal para niño y recién nacidos, pues no afecta la piel y a la vez los protege de los agentes de contagio presentes en hospitales y espacios públicos.
- El precio del jabón líquido Quinuax es competitivo y se encuentra por debajo de los precios que manejan las marcas más comunes del mercado como Protex y Dettol, entre otros, que manejan características similares.
- Es un producto que se puede utilizar en el aseo diario, no solo en las manos sino en todo el cuerpo, pues sus características permiten un uso continuo sin tener efectos negativos, sino que por el contrario favorece la salud de la piel.
- Se podrá obtener en cualquier almacén o establecimiento de comercio que se encuentre facultado para comercialización de este tipo de productos de aseo, lo cual es una ventaja debido a que la mayoría de los jabones antibacteriales se comercializan en almacenes de grandes superficies o droguerías.
- Gracias a la ergonomía de su empaque, el producto no se contamina, no acumula o trasmite gérmenes, y no se ensucia debido a que no hay contacto directo con las manos, como sucede con los jabones en barra.

**Tabla 7. Atributos diferenciadores del producto**

<b>CARACTERÍSTICAS DE JABÓN LÍQUIDO DE QUINUA ANTIBACTERIAL</b>	<b>CARACTERÍSTICAS DEL JABÓN ANTIBACTERIAL TRADICIONAL</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El ingrediente principal es la quinua la cual posee treonina y ácidos grasos que favorecen la salud de la piel.</li> <li>• Es un producto integral de higiene, protección y nutrición para la piel.</li> <li>• La quinua contiene una sustancia denominada saponina, que evitan procesos químicos que afectan el medio ambiente.</li> <li>• El nivel de productos químicos en su elaboración es mínimo evitando efectos secundarios en la piel.</li> <li>• No usa derivados del petróleo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La saponina de los jabones tradicionales se realiza mediante procesos químicos que afectan el medio ambiente.</li> </ul>

### **5.3.MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO**

**5.3.1. Mercado potencial.** El jabón líquido de quinua antibacterial, se enfoca hacia un mercado conformado por cliente-canal, es decir, está dirigido a establecimientos comerciales inscritos en cámara de comercio bajo el código CIIU 4773, (comercio al por menor de productos farmacéuticos y medicinales, cosméticos y artículos de tocador en establecimientos especializados) inscritos en los departamentos de Boyacá y Santander.

**5.3.2. Mercado objetivo.** Inicialmente el mercado objetivo son los establecimientos comerciales que inscritos bajo el código CIIU 4773 operan

comercialmente en los municipios de Tunja, Duitama, Sogamoso, Chiquinquirá y Barbosa. Los cuales ascienden a 1.934.

**Tabla 8. Establecimientos comerciales de Tunja, Duitama, Sogamoso, Chiquinquirá y Barbosa (código CIIU: sección G, división 47, grupo 477, clase 4773, especificación: comercio al por menor de productos farmacéuticos y medicinales, cosméticos y artículos de toca**

<b>Municipios</b>	<b>Total Establecimientos</b>	<b>%</b>
Tunja	515	27%
Duitama	434	22%
Sogamoso	493	25%
Chiquinquirá	378	20%
Barbosa	114	6%
Total	1.934	100%

Fuente: Cámaras de Comercio

El mercado objetivo para el jabón líquido antibacterial de quinua se caracteriza porque:

- Son personas jurídicas que se dedican a la compra y venta de productos de belleza entre estos jabones líquidos antibacterial.
- Todos se encuentran inscritos en las cámaras de comercio de cada una de las poblaciones a las que pertenecen.
- Son establecimientos que están administrados y/o gerenciados por personas mayores de edad dedicados al comercio.

- Todos están clasificados en el código CIIU: sección G, división 47, grupo 477, clase 4773, especificación: comercio al por menor de productos farmacéuticos y medicinales, cosméticos y artículos de tocador en establecimientos especializados.
- Ofrecen a sus clientes variedad productos de calidad que satisfagan sus necesidades.

## **5.4. INVESTIGACIÓN DE MERCADOS**

### **5.4.1. La demanda**

**5.4.1.1. Descripción del problema de investigación de mercados.** Los problemas del mercado son analizados a través de los elementos de la mezcla de mercadeo, es decir, se analizan desde la perspectiva de producto, precio, plaza, promoción.

**Producto:** en este caso en el mercado colombiano y específicamente en Tunja, Duitama, Sogamoso, Chiquinquirá y Barbosa se encuentra diversidad de jabones antibacteriales, algunos en barra y otros líquidos; sus presentaciones varían yendo desde 200 ml hasta 3.000 ml. En cuanto a los ingredientes algunos están hechos de avena, hiervas, almendras, sábila, entre otros elementos de origen natural, pero no existe un jabón hecho a base de quinua; por tal razón es necesario que los clientes y consumidores conozcan las alternativas que hay y sepan que existe un nuevo producto que además de garantizar la higiene y protección anti bacterias, también protegen su piel, ofreciéndoles nutrientes naturales, como vitaminas, treonina y ácidos grasos que contribuyen a hidratar y evitar el resecamiento y el envejecimiento de la piel. De igual forma se requiere una difusión de las características del jabón para que el cliente pueda dar su apreciación.

**Precio:** en el mercado de los jabones antibacteriales en Tunja, Duitama, Sogamoso, Chiquinquirá y Barbosa hay diversidad de marcas lo que consecuentemente lleva a

variedad en los precios, por esta razón es necesario que el cliente sepa que puede adquirir y comercializar un producto de calidad a precio moderado, que cumple con los criterios legales en materia cosmética, además de su función de higiene y protección.

**Plaza:** En cuanto al lugar de comercialización, se desconoce cuáles son las características principales de la población objetivo, las razones de compra-venta de los productos de aseo personal, entre ellos los jabones antibacteriales, y en el caso específico del cliente-canal, no se sabe por qué razón prefieren comercializar ciertas marcas y no otras menos costosas que ofrecen las mismas ventajas al cliente final.

**Publicidad y promoción:** en Tunja, Duitama, Sogamoso, Chiquinquirá y Barbosa los jabones antibacteriales son anunciados al consumidor final por medios de comunicación nacional, principalmente la televisión y en menor medida radio, revistas y periódicos, en tanto que las promociones se realizan en los almacenes de grandes superficies.

En lo que respecta al cliente canal la publicidad y promoción es realizada principalmente por los distribuidores del producto quienes manejan estrategias especiales para los establecimientos, de las cuales son se tiene un conocimiento certero de su eficacia; por esta razón es preponderante establecer las características y particularidades básicas del mercado, y así definir estrategias que favorezcan el proceso de comercialización y distribución de los productos, es decir, se requiere elegir los medios adecuados para llegar al cliente y al consumidor final; pues si no es así, los mensajes pueden perder su efectividad y no tener el impacto deseado y/o esperado.

**5.4.1.2. Necesidades de información.** Las necesidades que se desean satisfacer con el análisis de mercados, están relacionadas con:

- Determinación de la oferta y demanda que existe actualmente en el mercado de los jabones líquidos antibacteriales en los municipios de Tunja, Duitama, Sogamoso, Chiquinquirá y Barbosa.
- Averiguación de las opiniones, necesidades y exigencias que tienen los cliente-canal para definir sus proveedores de jabones líquidos antibacteriales.
- Conocimiento de los precios que actualmente maneja la competencia y que opinión tienen el cliente-canal sobre estos, para así definir una estrategia de precio adecuada que permita la capture el mercado objetivo.
- Identificación de las vías de comercialización o canales utilizados por las empresas fabricantes de jabón para distribuir sus productos y lograr que esos lleguen eficientemente a los consumidores finales.
- Establecimiento de los medios de publicidad y promoción adecuados para que el cliente-canal y los consumidores conozcan las ventajas del jabón líquido antibacterial de quinua y se logre la comercialización efectiva del producto.

**5.4.1.3. Ficha técnica del mercado objetivo para el jabón líquido de quinua**

<b>Tipo de investigación</b>	Este estudio de mercados analiza los elementos de la mezcla de mercado, para la fabricación y comercialización de jabón líquido antibacterial a base de quinua, lo cual amerita la combinación de un estudio <i>exploratorio</i> y uno descriptivo. Exploratorio porque exploratorio acerca el investigador a la población y permite su inmersión en el contexto de investigación, mientras que la descripción define las características propias de las variables de estudio, es decir del mercado.
<b>Método de investigación</b>	El método de investigación apropiado es el inductivo pues la información general se obtiene integrando la información suministrada por cada cliente.

<b>Fuentes de información</b>	Fuentes de información primarias: esta información se obtiene de las respuestas dadas por los representantes de los establecimientos de comercio al por menor de productos farmacéuticos y medicinales, cosméticos y artículos de tocador en establecimientos especializado, a través de una encuesta diseñada previamente. Fuentes de información secundarias: esta información es obtenida mediante la consulta de estadísticas e información de entidades como cámara de comercio, Ministerio de industria y comercio, universidades, entre otras.																					
<b>Técnicas de investigación</b>	Encuesta diseñada de acuerdo con las características de los supermercados y mini mercados que comercializan jabón líquido.																					
<b>Instrumento para la recolección de información</b>	Cuestionario previamente estructurado (ver anexo A)																					
<b>Modo de aplicación</b>	Directa																					
<b>Definición de población</b>	<p>Población es de 1934 establecimientos de comercio al por menor de productos farmacéuticos y medicinales, cosméticos y artículos de tocador en establecimientos especializados. Distribuidos así:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Municipios</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tunja</td> <td>515</td> <td>27%</td> </tr> <tr> <td>Duitama</td> <td>434</td> <td>22%</td> </tr> <tr> <td>Sogamoso</td> <td>493</td> <td>25%</td> </tr> <tr> <td>Chiquinquirá</td> <td>378</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>Barbosa</td> <td>114</td> <td>6%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>1.934</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	Municipios	Total	%	Tunja	515	27%	Duitama	434	22%	Sogamoso	493	25%	Chiquinquirá	378	20%	Barbosa	114	6%	Total	1.934	100%
Municipios	Total	%																				
Tunja	515	27%																				
Duitama	434	22%																				
Sogamoso	493	25%																				
Chiquinquirá	378	20%																				
Barbosa	114	6%																				
Total	1.934	100%																				
<b>Proceso de muestreo</b>	<p>El muestreo elegido para definir la muestra de establecimientos fue el muestreo aleatorio simple con fijación proporcional, utilizando la siguiente formula:</p> $n = \frac{Z^2 * P * q * N}{(E^2 * N) + (Z^2 * P * q)}$ <p>Teniéndose que:  <b>n:</b> muestra =320  <b>N:</b> población = 1.934  <b>Z:</b> nivel de confianza deseado =1.96</p>																					

	<p><b>P:</b> acierto= (0.50)  <b>Q:</b> fracaso=: (0.50)  <b>E:</b> error estimado = 5% (0.05)</p> $n = \frac{(1.96)^2 * 0.50 * 0.50 * 1934}{((0.05)^2 * 1934) + ((1.96)^2 * 0.50 * 0.50)} = 320$ <p>Distribuidos de la siguiente forma:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Municipios</th> <th>Total</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tunja</td> <td>86</td> <td>27%</td> </tr> <tr> <td>Duitama</td> <td>70</td> <td>22%</td> </tr> <tr> <td>Sogamoso</td> <td>80</td> <td>25%</td> </tr> <tr> <td>Chiquinquirá</td> <td>64</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>Barbosa</td> <td>19</td> <td>6%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>320</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	Municipios	Total	%	Tunja	86	27%	Duitama	70	22%	Sogamoso	80	25%	Chiquinquirá	64	20%	Barbosa	19	6%	Total	320	100%
Municipios	Total	%																				
Tunja	86	27%																				
Duitama	70	22%																				
Sogamoso	80	25%																				
Chiquinquirá	64	20%																				
Barbosa	19	6%																				
Total	320	100%																				
<b>Alcance</b>	Esta investigación va dirigida a los establecimientos de comercio al por menor de productos farmacéuticos y medicinales, cosméticos y artículos de tocador en establecimientos especializados, de los municipios de Tunja, Duitama, Sogamoso, Chiquinquirá y Barbosa																					
Tiempo de aplicación	Mes de octubre de 2015																					

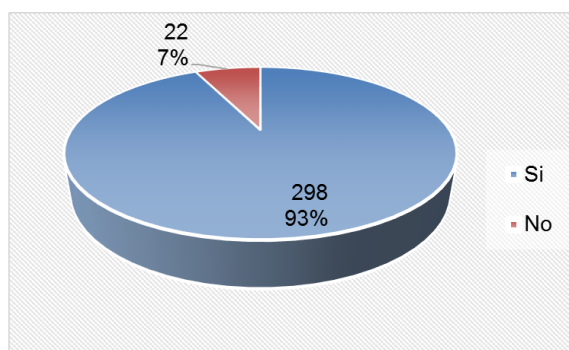
**5.4.2. Tabulación, presentación y análisis de resultados.** Una vez terminada la recolección de la información, se determinan los procedimientos para la codificación y tabulación de la misma, clasificación y ordenamiento en tablas o cuadros. La información tabulada es sometida a técnicas matemáticas de tipo estadístico para entrar a analizarla e interpretarla de acuerdo a su comportamiento que para efecto del montaje del proyecto se parametrizará a través de gráficos ilustrativos, para lo cual se obtuvieron los siguientes resultados.

**Pregunta 1. ¿En su establecimiento comercial vende jabón líquido de tocador?**

**Tabla 9. Compra- venta de jabón líquido de tocador en establecimientos que comercializan productos de aseo personal**

CONCEPTO	ESTABLECIMIENTOS	PORCENTAJE
Si	298	93%
No	22	7%
<b>TOTAL</b>	<b>320</b>	<b>100%</b>

**Gráfica 1. Compra- venta de jabón líquido de tocador en establecimientos que comercializan productos de aseo personal**



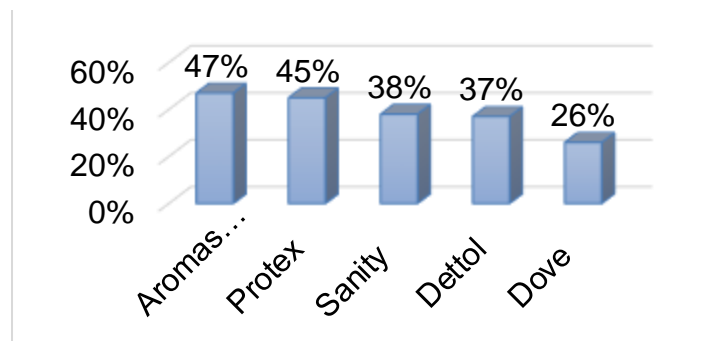
**Análisis:** conforme a las respuestas obtenidas de nuestro mercado objetivo, se halló que el 93% (298) de los establecimientos comerciales comercializan jabón líquido de tocador; en tanto que un 6% (22) no cuentan con este producto dentro de su stock de ventas; estos resultados favorecen el proyecto pues demuestran que realmente existe una demanda para este producto, lo que beneficia la comercialización del jabón líquido antibacterial de quinua “QUINUAX” pues se cuenta con 298 posibles compradores del producto del total de los 320 establecidos como muestra de la población objetivo.

**Pregunta 2. ¿Qué marca de jabón líquido de tocador vende en su establecimiento?**

**Tabla 10. Marcas de jabón líquido vendidas en establecimientos que comercializan jabón**

MARCA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Aromasense	140	47%
Protex	134	45%
Sanity	113	38%
Dettol	110	37%
Dove	77	26%
<b>Total encuestados</b>	<b>298</b>	

**Gráfica 2. Marcas de jabón líquido vendidas en establecimientos que comercializan jabón**



**Análisis:** Los resultados arrojados por los 298 establecimientos comerciales que venden jabón líquido de tocador, nos muestran que las marcas más vendidas son Aromasense 47% Protex 45%, Sanity 38%, Dettol 37% y Dove 26%, esta información reconoce la participación de cada una de las marcas tradiciones en el

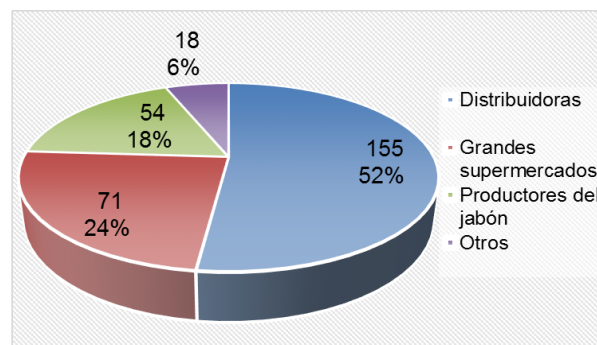
mercado que representan competencia directa para el jabón líquido antibacterial “QUINUAX”.

**Pregunta 3. ¿Quiénes le proveen normalmente el jabón líquido de tocador?**

**Tabla 11. Proveedores de jabón líquido de tocador para la venta**

CONCEPTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Distribuidoras	155	52%
Grandes supermercados	71	24%
Fabricantes del jabón	54	18%
Otros	18	6%
<b>TOTAL</b>	<b>298</b>	<b>100%</b>

**Gráfica 3. Proveedores de jabón líquido de tocador para la venta**



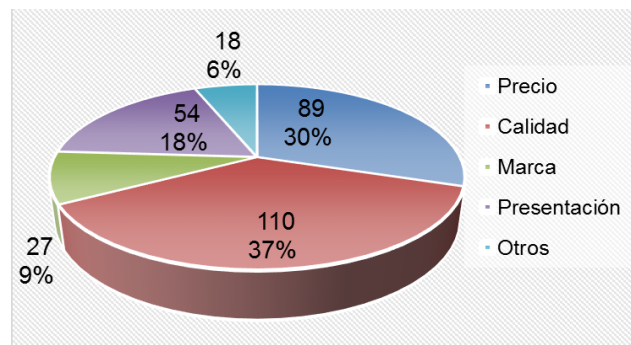
**Análisis:** conforme a las respuestas de los clientes, se tiene que los principales proveedores de los productos de consumo masivo y específicamente el jabón líquido, son las distribuidoras con un 52%, seguido por supermercados y los fabricantes de jabón, con una participación del 24% y 18% respectivamente. Esta información es importante para saber cuál es la vía o canal más adecuado y de mayor aceptación cuando el mercado objetivo es el cliente-canal.

**Pregunta 4. ¿Qué aspectos tiene en cuenta el cliente al momento de comprar jabón líquido de tocador?**

**Tabla 12. Aspectos tenidos en cuenta por el comprador al momento de adquirir el jabón líquido de tocador**

CONCEPTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Precio	89	30%
Calidad	110	37%
Marca	27	9%
Presentación	54	18%
Otros	18	6%
<b>TOTAL</b>	<b>298</b>	<b>100%</b>

**Gráfica 4. Aspectos tenidos en cuenta por el comprador a la hora de adquirir el producto**



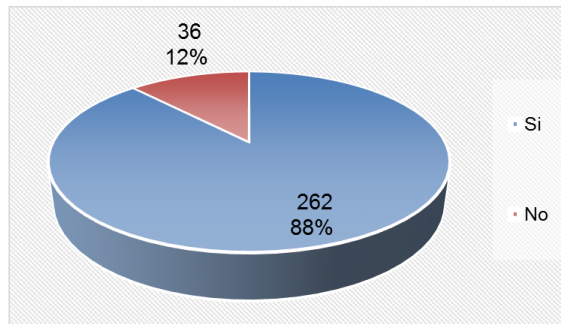
**Análisis:** según respuestas dadas, en materia de jabón líquido de tocador el 37% motiva su compra por la calidad del producto, el 30% por el precio y 18% tienen en cuenta la presentación. Esta información es clave para definir los factores competitivos, es decir, determinar aquellos aspectos que podrán impactar en la incursión y posicionamiento en el mercado.

**Pregunta 5. ¿Adquiere jabón líquido antibacterial para la venta?**

**Tabla 13. Venta de jabón líquido antibacterial en establecimientos que comercializan productos de aseo personal**

CONCEPTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	262	88%
No	36	12%
<b>TOTAL</b>	<b>298</b>	<b>100%</b>

**Gráfica 5. Venta de jabón líquido antibacterial en establecimientos que comercializan productos de aseo personal**



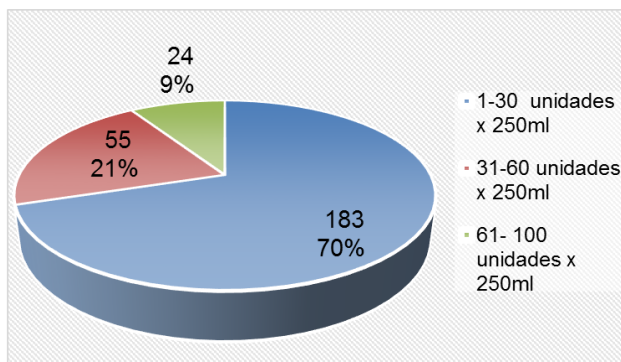
**Análisis:** según la encuesta del 100% (298) de los establecimientos comerciales que venden jabón el 88% venden jabón líquido antibacterial, mientras que el 12% solo vende jabón líquido normal. Estos resultados evidencian la existencia de un mercado; de igual forma, la pregunta muestra que la venta de este producto tiene una gran acogida en el mercado regional, debido a que ahora los consumidores buscan productos que ofrezcan beneficios integrales y sobre todo que contribuyan a proteger la salud.

**Pregunta 6. ¿Qué cantidad de jabón líquido antibacterial en presentación de 250 ml adquiere mensual?**

**Tabla 14. Cantidad de jabón líquido antibacterial de 250ml adquirido mensualmente**

CONCEPTO	MARCA DE CLASE	FRECUENCIA	PORC.	PROMEDIO
1-30 unidades x 250 ml	15	183	70%	11
31-60 unidades x 250 ml	45	55	21%	9
61- 100 unidades x 250 ml	80	24	9%	7
<b>TOTAL</b>		262	100%	27

**Gráfica 6. Cantidad de jabón líquido antibacterial de 250ml adquirido mensualmente**



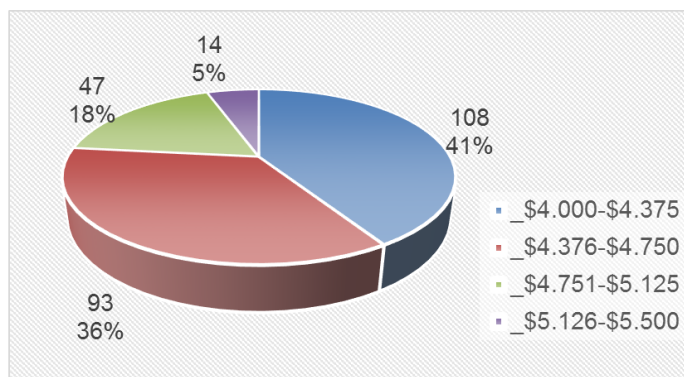
**Análisis:** según información suministrada por el cliente canal, el 70% de estos adquieren entre 1-30 unidades de jabón líquido antibacterial, un 21% que adquieren entre 31-60 unidades mensualmente y un 9% .de 61 a 100 unidades, obteniéndose un promedio de 27 unidades mensuales. La información obtenida es base para definir la demanda de Quinuax.

**Pregunta 7. ¿A qué precio promedio adquiere el jabón líquido antibacterial de 250 ml?**

**Tabla 15. Precio de compra del jabón líquido antibacterial de 250 ml**

CONCEPTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE	MARCA DE CLASE	PROMEDIO
_\$4.000-\$4.375	108	41%	\$ 4.188	\$1.726
_\$4.376-\$4.750	93	35%	\$ 4.563	\$1.620
_\$4.751-\$5.125	47	18%	\$ 4.938	\$886
_\$5.126-\$5.500	14	5%	\$ 5.313	\$284
<b>TOTAL</b>	262	100%		<b>\$4.515</b>

**Gráfica 7. Precio de compra del jabón líquido antibacterial de 250 ml**



**Análisis:** en lo que respecta a los precios del jabón líquido antibacterial en envase de 250 ml, se encontró que los comerciantes de jabón líquido antibacterial lo compran de valor que van de \$4.000 a \$5.500, lo cual se relaciona con el hecho de que Aromasense sea la marca más comercializada por los establecimientos, pues esta maneja un precio promedio. Con estos datos se tiene un promedio de \$4.515 por envase de 250ml, precio que debe ser tenido en cuenta para definir el precio de Quinuax.

## PREGUNTAS HECHAS DESPUÉS DE DAR A CONOCER EL PRODUCTO.

Esta encuesta tiene un enfoque netamente informativo, esto quiere decir que no será tomada en cuenta en el cálculo de la demanda, pues no se considera conveniente.

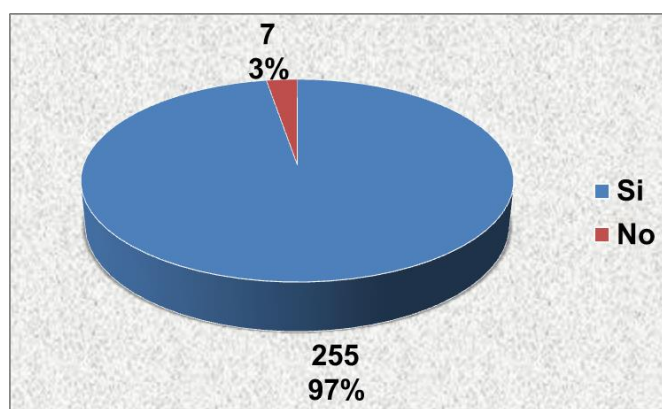
Para que el cliente-canal tuviera una referencia más significativa sobre el producto y así tener una respuesta más objetiva sobre el producto, los encuestadores llevaron una muestra del jabón líquido antibacterial de quinua para que éstos lo apreciaran y utilizarán, para tener una referencia más cercana.

### Pregunta 8. ¿Le gusta el producto?

Tabla 16. Aceptación del jabón líquido antibacterial de quinua

CONCEPTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	255	97%
No	7	3%
TOTAL	262	100%

Gráfica 8. Aceptación del jabón líquido antibacterial de quinua



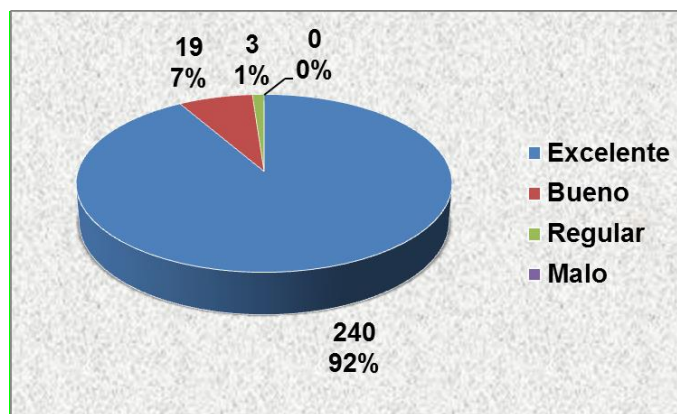
**Análisis:** el 97% de los establecimientos comerciales que venden jabón están interesados en adquirir el jabón líquido antibacterial de quinua “QUINUAX”. Este dato es relevante para saber qué tan aceptado es el producto.

**Pregunta 9. ¿Cómo califica la calidad del producto?**

**Tabla 17. Calificación de la calidad del producto**

CONCEPTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Excelente	240	92%
Bueno	19	7%
Regular	3	1%
Malo	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>262</b>	<b>100%</b>

**Gráfica 9. Calificación de la calidad del producto**



**Análisis:** con esta pregunta se conocieron las falencias del producto, lo que es importante porque si la calificación es negativa se considera que hay que mejorar, pero si es positiva se sabe que se debe mantener, en el caso como el 92% calificó la calidad como excelente, el 7% como buena y solo un 1% como regular, se

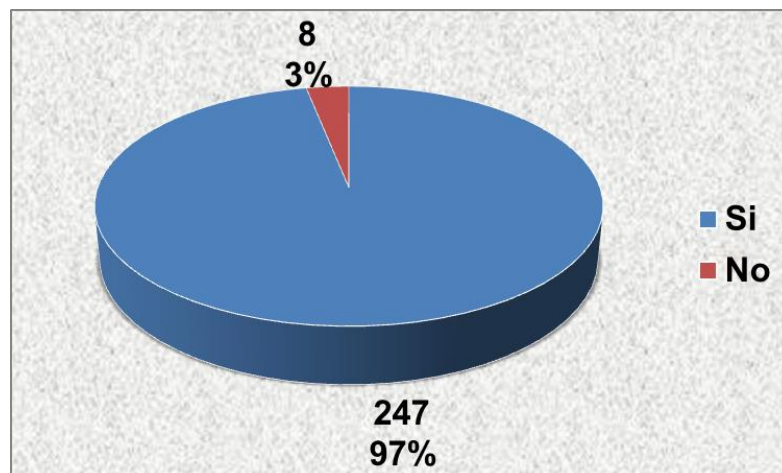
considera un punto favorable, aunque se debe tratar de mejorar hasta llegar a la excelencia en un 100%.

**Pregunta 10. ¿Estaría dispuesto a comercializar jabón líquido antibacterial de quinua?**

**Tabla 18. Disposición de comercializar el nuevo jabón líquido antibacterial de quinua**

CONCEPTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	247	97%
No	8	3%
TOTAL	255	100%

**Gráfica 10. Disposición de comercializar jabón líquido antibacterial de quinua**



**Análisis:** los datos arrojados nos indican que el 97% de los establecimientos comerciales estarían dispuestos a vender el jabón líquido antibacterial de quinua, lo que es favorable, ya que sería la demanda puntual del producto. De otro lado los

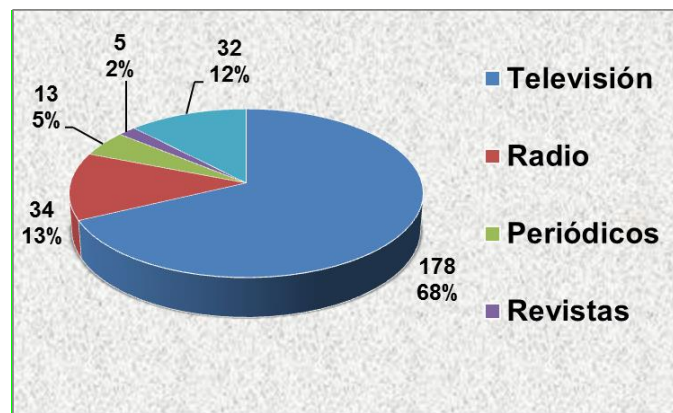
que no se interesan es porque no lo consideran favorable ya que no han vendido nunca jabón.

**Pregunta 11. ¿Cuál cree que es el medio publicitario más influyente para la venta del jabón líquido?**

**Tabla 19. Medio publicitario de mayor influencia para la venta del jabón líquido**

CONCEPTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Televisión	178	68%
Radio	34	13%
Periódicos	13	5%
Revistas	5	2%
Puntos de venta	32	12%
<b>TOTAL</b>	<b>262</b>	<b>100%</b>

**Gráfica 11. Medio publicitario de mayor influencia para la venta del jabón líquido**



**Análisis:** según el 68% de los clientes-canal que venden jabón líquido el medio más efectivo para publicitar el jabón líquido es la televisión, seguida de la radio y los puntos de venta, con participación del 13% y 12%. Esta pregunta sirve para hacer

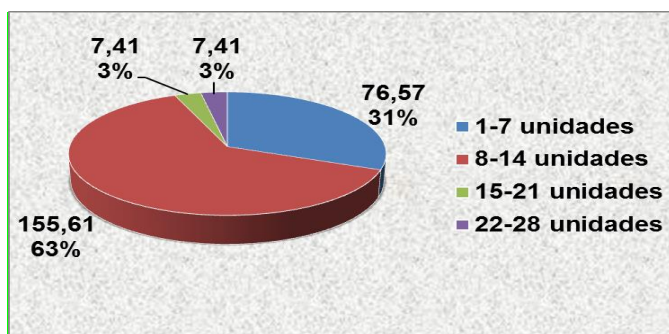
un sondeo sobre los medios a utilizar para publicitar el jabón líquido antibacterial de quinua.

**Pregunta 12. ¿Cuántas unidades de jabón líquido antibacterial estarían dispuestas a comprar mensualmente?**

**Tabla 20. Intención de compra de jabón líquido antibacterial de quinua**

CONCEPTO	MARCA DE CLASE	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PROMEDIO
1-7 unidades	4	77	31%	1,24
8-14 unidades	11	156	63%	6,93
15-21 unidades	18	7	3%	0,54
22-28 unidades	25	7	3%	0,75
<b>TOTAL</b>		247	100%	9,46

**Gráfica 12. Intención de compra de jabón líquido antibacterial de quinua**



**Análisis:** de acuerdo con la intención de compra expresada por los jefes de compras o propietarios del cliente-canal, muestra que estos estarían en la disposición de adquirir unidades promedio por mes. Esta información es relevante al proyecto porque define las unidades que determinarían la demanda del jabón líquido antibacterial de quinua.

**ENCUESTA A CONSUMIDORES FINALES:** esta información se presenta con el fin de ratificar la aceptación que el jabón Quinuax tiene en los consumidores finales, por tal razón tiene únicamente un enfoque informativo, es decir, servirá para fortalecer y/o certificar que los habitantes de Barbosa, Tunja, Duitama, Sogamoso y Chiquinquirá están dispuestos a comprar el producto, pero no se tendrá en cuenta para el cálculo de la demanda; pues como ya se mencionó el mercado objetivo está definido básicamente por los establecimientos comerciales que están inscritos bajo el código CIIU 4773, quienes son compradores directos.

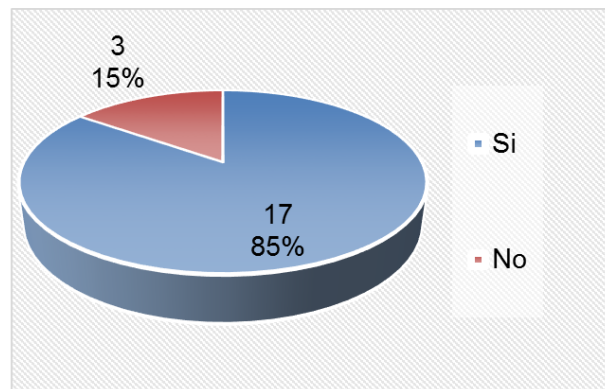
Para el caso se encuestó a 20 posibles consumidores, en el supermercado CAJASAN de Barbosa Santander, obteniéndose los siguientes resultados:

**Pregunta 1. ¿Compra jabón líquido antibacterial?**

**Tabla 21. Uso del jabón líquido antibacterial en clientes finales**

CONCEPTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	17	85%
No	3	15%
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

**Gráfica 13. Uso del jabón líquido antibacterial en clientes finales**



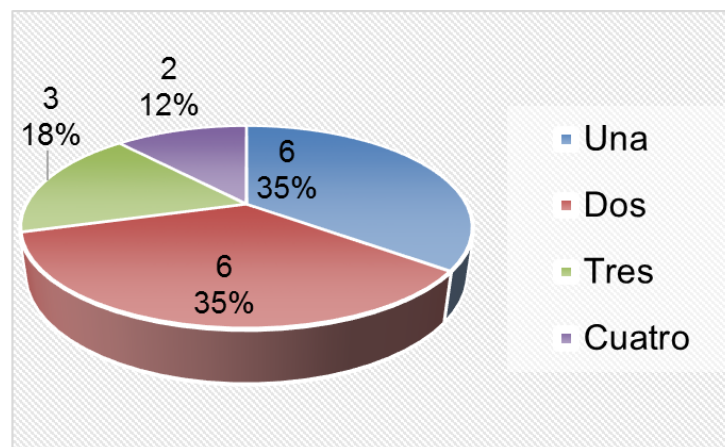
**Análisis:** se encontró que el 85% de los encuestados compra jabón líquido de tocador para ellos y sus familias. Lo cual es favorable, pues es evidente que existe una demanda altamente positiva para el producto.

**Pregunta 2. ¿Cuántas unidades de jabón líquido antibacterial de 250 ml adquiere mensualmente?**

**Tabla 22. Unidades de jabón líquido antibacterial de 250 ml que adquieren mensualmente los consumidores finales**

CONCEPTO	CANTIDAD	PORCENTAJE	PROMEDIO
Una	6	30%	0,3
Dos	6	30%	0,6
Tres	3	15%	0,5
Cuatro	2	10%	0,4
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>85%</b>	<b>2</b>

**Gráfica 14. Unidades de jabón líquido antibacterial de 250 ml que adquieren mensualmente los consumidores finales**



**Análisis:** al preguntarle a los consumidores finales cuantas unidades de jabón líquido antibacterial de 250 ml consumen mensualmente, se encontró que en promedio cada uno consume 2 unidades/mes aproximadamente. Esta información es importante para saber cuál es la demanda real del producto.

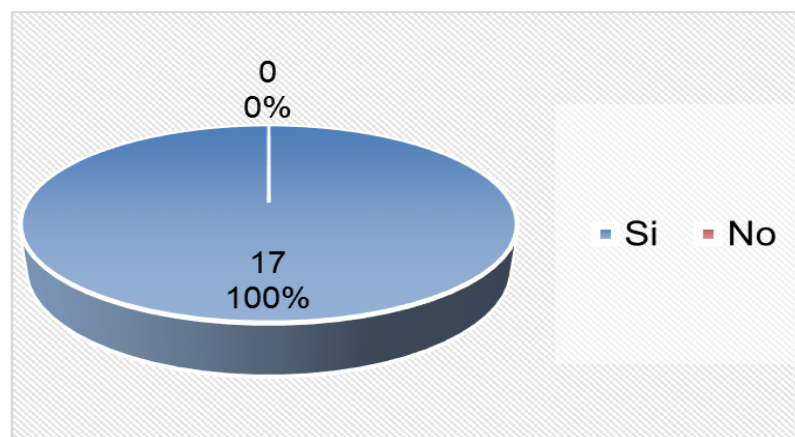
*Después de las preguntas iniciales se procedió a entregar una muestra gratis y dar una breve exposición de lo que es la quinua y las propiedades que esta tiene para la piel, para finalmente estimularlos a responder las siguientes preguntas:*

**Pregunta 3. ¿Estaría dispuesto a adquirir o usar jabón líquido antibacterial de quinua?**

**Tabla 23. Disposición al uso de jabón líquido antibacterial de quinua**

CONCEPTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	17	100%
No	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>100%</b>

**Gráfica 15. Disposición al uso de jabón líquido antibacterial de quinua**



Fuente: encuesta aplicada al mercado objetivo

**Análisis:** esta pregunta permitió concluir que el 100% de los que adquieren jabón líquido antibacterial estarían dispuestos a usar el jabón líquido antibacterial de quinua. Lo cual es positivo pues evidencia que existe una demanda favorable para el producto que se desea producir y comercializar.

**5.4.3. Estimación de la demanda\*.** Con base en la información obtenida en la investigación, la cual fue suministrada directamente por el cliente canal, y teniendo en cuenta los siguientes factores se estima la demanda de Jabón líquido antibacterial de quinua.

***\*Para este cálculo no se tuvo en cuenta la intención de compra de los jefes de comercialización de los establecimientos, solo se tomó la demanda real actual.***

- Comercialización de jabón líquido en los establecimientos comerciales 93% =  $1934 * 93\% = 1799$ .
- Comercialización de jabón líquido antibacterial 88% =  $1799 * 88\% = 1.583$
- Cantidad de jabón líquido antibacterial comprado mensualmente 27 unidades de 250 ml.

**Tabla 24. Demanda estimada para el jabón líquido antibacterial en presentación de 250 ml**

Municipios	Total Establecimientos	%	Venta de jabón líquido 93%	venta de jabón líquido antibacterial 88%	Unidades Promedio 27	Unidades año
Tunja	515	27%	479	421	11.380	136.558
Duitama	434	22%	404	355	9.590	115.080
Sogamoso	493	25%	458	403	10.894	130.725

Chiquinquirá	378	20%	352	309	8.353	100.231
Barbosa	114	6%	106	93	2.519	30.228
<b>Total</b>	<b>1.934</b>	<b>100%</b>	<b>1.799</b>	<b>1.583</b>	<b>42.735</b>	<b>512.823</b>

Los cálculos obtenidos muestran que la demanda de jabón líquido antibacterial en las poblaciones de Tunja, Duitama, Sogamoso, Chiquinquirá y Barbosa es de 512.823 unidades de 250 ml.

**5.4.4. Proyección de la demanda.** El factor de proyección está dado por el porcentaje de crecimiento demográfico de Colombia el cual según el DANE corresponde al 1.3%, pues se considera que en esta misma proporción crecerá la población que consuma jabón líquido antibacterial, entre ellos el Quinua.

**Tabla 25. Proyección de la demanda de jabón líquido antibacterial en presentación de 250 ml**

Municipios	año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Tunja	136.558	138.333	140.132	141.954	143.799	145.668
Duitama	115.080	116.576	118.092	119.627	121.182	122.757
Sogamoso	130.725	132.424	134.146	135.889	137.656	139.446
Chiquinquirá	100.231	101.534	102.854	104.191	105.546	106.918
Barbosa	30.228	30.621	31.019	31.423	31.831	32.245
<b>Total</b>	<b>512.823</b>	<b>519.489</b>	<b>526.243</b>	<b>533.084</b>	<b>540.014</b>	<b>547.034</b>

## 5.5. OFERTA O COMPETENCIA

La competencia para la producción y comercialización de jabón líquido antibacterial en Colombia es alta debido a que no solo existe una gran diversidad de marcas sino a las grandes marcas como Aromasense, Protex, Dettol y Sanity se encuentran bien posicionadas en el mercado.

Debido a que los competidores del jabón líquido de quinua son grandes empresas que no suministran información fácilmente, la información requerida para la investigación de competidores provendrá de fuentes secundarias.

**5.5.1. Necesidades de información.** El análisis de los competidores que existen en materia de jabón líquido antibacterial, se enfoca hacia:

- Conocer las propiedades y las características de los jabones líquidos antibacteriales que se encuentran en el mercado.
- Identificar el mercado objetivo que tiene actualmente las fábricas de jabones líquidos antibacteriales en los municipios de Tunja, Duitama, Sogamoso, Chiquinquirá y Barbosa
- Saber cuáles son las vías de comercialización que se utilizan para que los jabones líquidos antibacteriales lleguen a los consumidores finales de forma eficiente.
- Conocer los medios publicitarios y tipos de promociones que se emplean actualmente para que los consumidores y/o clientes puedan conocer las ventajas y beneficios que ofrecen los jabones líquidos antibacteriales.

**5.5.2. Análisis de la Situación actual de la competencia.** El mercado de los jabones antibacteriales es muy competido, esto se debe al auge que tuvieron estos productos durante la proliferación de las gripes aviar y porcina, entre otras enfermedades de alto contagio; tras esta situación las entidades de salud lanzaron una campaña de prevención que disparó la demanda y oferta del producto enfocados a proteger a la población de las bacterias y virus, dentro de esto principalmente los jabones líquidos antibacteriales.

En Colombia este sector representa una estructura de mercado de tipo oligopólico, debido a que se encuentra agrupada en un reducido número de empresas tanto de origen nacional como de capital extranjero, que han logrado posicionar sus marcas, generando alto nivel de recordación y preferencia en los consumidores, llegando a conquistar cerca del 65% del mercado colombiano.<sup>32</sup>

Igualmente, este sector se encuentra caracterizado por el desarrollo de nuevos productos y la constante implementación de estrategias de diferenciación, con el objetivo de fidelizar los clientes, e incursionar en nuevos mercados, teniendo en cuenta la aparición de nuevos oferentes y exigencias cada vez más altas de los consumidores. Todo esto para lograr un propósito que es la rentabilidad y la oportunidad de mejorar su posición y construcción de la marca.

Los principales competidores además de las marcas propias de cada uno de los supermercados de grandes superficies (MAKRO, ÉXITO, JUMBO, OLIMPLICA, METRO), son PROTEX de Colgate, SANITY y AROMASENSE de Belleza Express y DETTOL de ReckittBenckiser.

**Tabla 26. Matriz mezcla de mercadeo de los competidores**

<b>ELEMENTOS DE LA MUESTRA DE MERCADO</b>	<b>SANITY, AROMASENSE Y BACTERION DE BELLEZA EXPRESS</b>	<b>PROTEX DE COLGATE</b>	<b>DETTOL DE RECKITTBENCKISER.</b>
Producto	<b>Baño&amp;Cuerpo</b> Aromasense® Playboy Adidas	Protex complete 12 Protex omega 3p Protex for men Eprotex vitamina e	Dettol Jabón Líquido Antibacterial

<sup>32</sup>MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO: "Desarrollando sectores de industria mundial en Colombia". [Citado el 10 de septiembre de 20415]. Disponible en:<http://www.transformacionproductiva.gov.co/Library/News/Files/20090709%20Resumen%20Ejecuti vo%20Textil,%20Confección,%20Dis298.PDF>

	Free Spirit Sanity Plus Clinical De. March Stay Off SunPro Depilex BioFemenine Renewal BACTERION	Protex avena Protex limpieza profunda	
Precio promedio/ ml	Sanity = \$10,7 Aromasense = 22,3 BACTERION = \$30,5	\$28	\$22
Plaza	Belleza Express S.A. fue creada en 1990 y hoy es conocida como una de las más grandes y prestigiosas compañías dentro de la Categoría de productos de Salud y Belleza. Con presencia en 19 países: Usa - el Salvador - Panamá - Guatemala - Perú -Ecuador - Costa Rica - México - Venezuela – Chile -Guinea - Aruba - Curazao – Bolivia – Honduras - el Salvador - Nicaragua- República Dominicana.	Colgate-Palmolive Company (NYSE: CL) es una empresa multinacional presente en 222 países y demarcaciones territoriales dedicada a la fabricación, distribución y venta de productos de higiene bucal, higiene personal y limpieza del hogar.	Lanzado hace más de 80 años, está presente en 60 países a nivel del mundo
Promoción	Televisión, radio, internet, periódicos, revistas	Televisión, radio, internet, periódicos, revistas	Televisión, radio, internet, periódicos, revistas

Fuente: información obtenida de páginas oficiales: <http://www.colgate.com.co>.  
<http://www.dettol.com.co> y <http://www.bellezaexpress.com.co>

**Tabla 27. Fortalezas y debilidades de la competencia.**

MARCAS	FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p><b>PROTEX</b> de <b>Colgate</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Su jabón antibacterial no solo viene en presentación líquida sino también en barra.</li> <li>• Su jabón antibacterial lleva muchos años en el mercado y cuenta con lealtad del cliente</li> <li>• Tiene mercado en 222 países</li> <li>• Los productos son conocidos por la calidad.</li> <li>• Tiene una amplia trayectoria en el mercado de los jabones, desde 1977.</li> <li>• Cuenta con una amplia experiencia en el mercado nacional e internacional</li> </ul>	<p>En jabones líquidos antibacteriales su precio es alto</p> <p>Sus productos no se venden en todos los establecimientos debido a su alto costo.</p>
<p><b>SANITY,</b> <b>AROMASENSE</b> y <b>BACTERION</b> de <b>Belleza Express</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maneja varios tipos de jabones antibacteriales, según la necesidad de uso.</li> <li>• Su participación en el mercado de 19 países</li> <li>• Sus productos son de calidad</li> <li>• Es una empresa altamente tecnificada</li> <li>• Cuenta con varios años en el mercado nacional</li> <li>• Sus productos son asequibles y están directamente relacionados con la calidad.</li> </ul>	<p>Su trayectoria ha sido como productos cosméticos y no como productos antibacteriales</p>
<p><b>DETTOL</b> de <b>ReckittBenckiser.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiene una participación en el mercado de 60 países</li> <li>• Es una empresa internacional, por tanto, tiene amplio reconocimiento.</li> <li>• Los productos son de alta calidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sus precios son los más altos del mercado.</li> <li>• Es un producto que apenas entro al mercado en el año 2012</li> </ul>

## **5.6. DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA**

Se llama demanda insatisfecha a aquella demanda que no ha sido cubierta en el Mercado y que pueda ser cubierta, al menos en parte; para el caso, se puede decir que no existe demanda insatisfecha porque la demanda de jabones líquidos antibacterial es menor a la oferta de productos relacionados, es decir, en el caso de Tunja, Duitama, Sogamoso, Chiquinquirá y Barbosa, los consumidores pueden acceder o adquirir jabones antibacteriales de diferentes marcas.

En conclusión, la demanda que existe en el mercado objetivo, ha podido logrado acceder a jabones antibacterial de marcas como Aromasense, Protex, Sanity, Dettol y Dove, los cuales cuentan con una participación de 47%, 45%, 38%, 37% y 26% correspondientemente.

## **5.7. CANALES DE COMERCIALIZACIÓN**

Los canales son las vías o rutas comerciales por medio de las cuales los fabricantes de jabón hacen llegar sus productos al consumidor final, estas rutas son utilizadas según sea el mercado objetivo y las capacidades financieras de cada organización.

**5.7.1. Estructura de los canales actuales.** Los canales actuales para la comercialización de jabón, específicamente de jabón líquido antibacterial son básicamente cuatro, los cuales incluyen a agentes, minoristas y mayoristas según la capacidad económica de la empresa., estos canales integran en menor o mayor medida los siguientes eslabones:

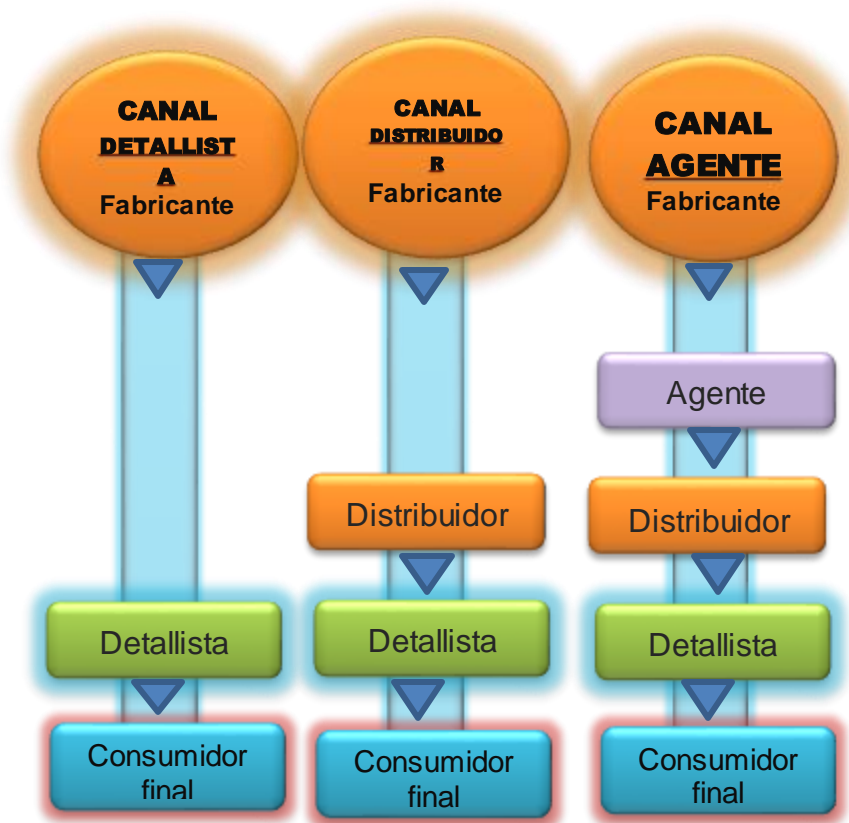
A D = Agencias de distribución: son grandes empresas dedicadas a la distribución de productos de consumo masivo.

M= Mayoristas: empresas que manejan mercancías en alto volumen, en este caso los supermercados de grandes superficies pueden cumplir esta función (Makro, Éxito, Jumbo, Olímpica, Chispaso)

D= Detallistas: son los comerciantes que compran mercancías en pequeñas cantidades para venderlas directamente al consumidor final.

CF= Consumidor final: es quien recibe los beneficios de los productos

**Figura 10. Canales actuales de comercialización de jabón antibacterial**



**5.7.2. Ventajas y desventajas de los canales actuales.** En lo que respecta a la comercialización de productos de consumo masivo entre ellos el jabón, los canales

de distribución pueden presentar ventajas y/o desventajas, según características del producto, nivel financiero de la empresa, mercado objetivo entre otros.

**Tabla 28. Ventajas y desventajas de los canales actuales de comercialización de jabón líquido antibacterial**

TIPO DE CANAL	VENTAJAS	DESVENTAJAS
CANAL DIRECTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El producto llega al consumidor sin ningún tipo de alteración.</li> <li>• La rentabilidad total es para el fabricante.</li> <li>• Se conoce las apreciaciones del cliente sobre el producto.</li> <li>• Senilidad inmediata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La comercialización directa requiere de puntos de venta y eso es costoso</li> </ul>
CANAL DETALLISTA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se evita el costo de un punto de venta.</li> <li>• Aún se mantiene el control en la calidad el producto</li> <li>• Hay control en la elección del eslabón.</li> <li>• Especialización por zonas o regiones de mercado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hay otros productos que compiten directamente en el punto de venta.</li> <li>• Se disminuye la rentabilidad del fabricante.</li> </ul>
CANAL DISTRIBUIDOR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se incrementa la cobertura del mercado.</li> <li>• Los riesgos corren a cargo de intermediarios.</li> <li>• Se puede mejorar el nivel de ventas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La rentabilidad por unidad es menor.</li> <li>• Se puede presentar alteraciones del producto.</li> <li>• La calidad puede minimizarse.</li> <li>• Competencia directa.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es apropiado para grandes empresas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No hay control en los eslabones elegidos para llegar al consumidor</li> </ul>
CANAL AGENTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se puede trascender fronteras.</li> <li>• El mercado es amplio</li> <li>• Se compite en varios países</li> <li>• Se masifica las ventas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La rentabilidad por unidad es menor.</li> <li>• Se puede presentar alteraciones del producto.</li> <li>• La calidad puede minimizarse.</li> <li>• Mayores exigencias legales, en material comercial.</li> </ul>

**5.7.3. Selección de los canales de comercialización.** Tomando como base la información analizadas previamente, se consideró que el canal más apropiado para que los consumidores finales conozcan el jabón líquido antibacterial de quinua es el canal detallista.

**Figura 11. Canal apropiado para la distribución del jabón líquido antibacterial de quinua**



## 5.8. PRECIO

Este elemento de la mezcla de mercado representa la cantidad de dinero que los clientes están dispuestos a pagar por los beneficios que les ofrece el jabón líquido antibacterial. El precio representa la única variable de la mezcla de mercadotecnia que genera ingresos para la empresa, por esta razón el análisis de los precios de la competencia en conjunto con unas estrategias óptimas garantiza la rentabilidad de la organización y su posición en el mercado.

**5.8.1. Análisis de precios de la competencia.** Los precios de los jabones líquidos antibacteriales que actualmente se encuentran en el mercado son diversos y dependen en gran medida de su marca, en el análisis de fuentes secundarias de información (almacenes) se encontraron los siguientes precios:

**Tabla 29. Análisis de precios de los principales competidores en el mercado de los jabones antibacteriales.**

Marca	Cantidad (ml)	Precio \$	Precio/mililitro \$
Baterion	300	9.140	30,5
Aromasense	350	7.790	22,3
Protex	221	6.170	27,9
Capibel	500	6.580	13,2
Dettol	400	8.640	21,6
Sanity	1.000	10.700	10,7
<b>Promedio</b>			21,0
<b>Valor de 250 ml</b>	<b>(precio/ml promedio 21,0 * 250 ml) =\$ 5.254</b>		

**5.8.2. Estrategias de fijación de precios.** Para fijar los precios del jabón líquido antibacterial de quinua, se tuvo en cuenta el promedio de los precios de los competidores, además de la obtención de un margen de rentabilidad que soporte

los costos y gastos que se tienen con motivo de la fabricación y venta del producto, y genere un excedente que garantice el éxito financiero de la empresa.

La estrategia básica es la de *penetración de mercados*, esta estrategia se enfoca en colocar un precio altamente competitivo de tal manera que el cliente se vea tentado a adquirirlo, en otras palabras, el precio será promedio y estará levemente por debajo de los principales competidores, así, el cliente-canal, podrá hacer hincapié en sus ventajas y beneficios y venderlo al precio de la competencia.

## **5.9. PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN**

De nada sirve producir un jabón líquido antibacterial de quinua que cuente con excelentes beneficios para los consumidores, si estos no conocen dichos beneficios, desde esta perspectiva la publicidad y promoción juega un papel importante en el éxito comercial que tenga el producto y su incursión efectiva en el mercado.

**5.9.1. Objetivos.** Con el análisis de este elemento de la mixtura del mercado se quiere específicamente lo siguiente:

- Informar al cliente-canal la existencia de un producto novedoso que ofrece ventajas adicionales a los jabones líquidos antibacteriales que hay en el mercado y que además maneja un precio competitivo.
- Promocionar entre el mercado objetivo, las ventajas y beneficios integrales (higiene, protección y nutrición para la piel) que ofrece el jabón líquido antibacterial de quinua.
- Inducir y persuadir al cliente-canal para que comercialice en sus establecimientos comerciales el jabón líquido antibacterial de quinua.

- Informar y recordarle constantemente al cliente-canal y a los consumidores la existencia del jabón líquido antibacterial de quinua, enfatizando en sus ventajas.

**5.9.2. Logotipo.** Para identificar la empresa se ha diseñado un distintivo o emblema conformado por letras, colores y figuras relacionados con el producto y enfocados a vender una idea de protección, salud y nutrición para la piel.

El nombre elegido para la empresa fue “QUINUAX”. Este nombre resulto de unir la palabra quinua, que es el ingrediente base del producto con la letra X<sup>33</sup> que significa éxito económico.

Además del nombre, el logotipo presenta un dibujo o símbolo que muestra una espiga de la planta de quinua, así el consumidor relacionara el producto con sus propiedades naturales, los colores representan frescura y generan confianza con la naturalidad de la materia prima base (quinua). De esta forma, la imagen es directamente proporcional al producto, al nombre y a la idea que se desea vender al cliente.

**Figura 12. Logotipo del producto Jabón Líquido Antibacterial de Quinua Para Uso Personal**



---

<sup>33</sup><http://numerologia-cotidiana.com/las-verdades-y-significados-ocultos-en-las-letras/>

**5.9.3. Slogan.** El logotipo estará acompañado por el slogan “*protección, salud y nutrición para la piel*” evidenciando las ventajas y/o beneficios del producto, generando un proceso de asociación en la mente del al cliente hacia el jabón líquido antibacterial de quinua, ratificándole que este nuevo producto no solo le ofrece una limpieza e higiene, sino que gracias a sus componentes contribuye a la nutrición y garantiza el bienestar y la salud de la piel. Desde esta perspectiva lo que se vende no es un producto sino un beneficio que aporta positivamente a la salud y el bienestar del consumidor.

**5.9.4. Análisis de medios.** Este análisis tiene la finalidad de establecer cuáles de los medios utilizados actualmente para promocionar y publicitar el jabón líquido antibacterial son los más adecuados para Quinuax.

**Tabla 30. Análisis comparativo de los medios de comunicación.**

MEDIO	VENTAJAS	DESVENTAJAS
Televisión	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Su alcance y popularidad, hace que llegue a todos los lugares.</li> <li>✓ Es un medio de gran aceptación en todos los estratos económicos.</li> <li>✓ Integra video, lo cual hace que los mensajes sean más efectivos.</li> <li>✓ Los mensajes publicitarios están divididos en franjas por tanto se puede elegir la más apropiada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Es el medio más costoso para pautar.</li> <li>✓ Los mensajes solo son vistos una vez.</li> <li>✓ La diversidad de canales hace que se eviten los mensajes publicitarios.</li> <li>✓ No es fácil pautar en una franja de gran audiencia debido al costo.</li> </ul>
	<p>En el departamento de Boyacá hay canales locales como Tele Santiago e IRIS los cuales ofrecen espacio para publicitar a bajo costo.</p>	

MEDIO	VENTAJAS	DESVENTAJAS
<p>Prensa y medios impresos (revistas, periódico, etc.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Permite combinar imagen con texto</li> <li>✓ Se cuenta con un portafolio de precios según las necesidades o capacidades del cliente.</li> <li>✓ Es un medio que permite ser revisado varias veces.</li> <li>✓ Se publica en físico y en internet en las páginas de los periódicos.</li> <li>✓ La prensa es un medio masivo de fácil acceso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Los mensajes más vistos son costos.</li> <li>✓ Los clasificados no siempre son vistos por el lector al no ser que tenga un interés especial por éstos.</li> <li>✓ Es necesario hacer varias compras de pauta por un periodo mínimo de un mes.</li> </ul>
<p>En Boyacá además de los periódicos nacionales que circulan todos los días, también está el 7 Día y el extra; en cuanto a la prensa online esta está disponible en todo momento.</p>		
<p>Radio</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Es un medio que puede llegar a todas las zonas, a través de sus ondas FM y AM.</li> <li>✓ El costo es relativamente bajo en relación a otros medios masivos.</li> <li>✓ La elaboración del mensaje no requiere mucho trabajo.</li> <li>✓ Es el medio de comunicación por excelencia en el servicio público de transporte y en los establecimientos comerciales.</li> <li>✓ Se puede elegir el horario del mensaje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Solo permite utilizar sonidos y mensajes verbales.</li> <li>✓ Puede que los oyentes ignoren los mensajes.</li> <li>✓ Solo impacta en un sentido.</li> <li>✓ Si el mensaje no es claro le puede generar confusión y dudas al oyente.</li> </ul>

MEDIO	VENTAJAS	DESVENTAJAS
	En Boyacá y Barbosa se cuenta con varias emisoras siendo las más populares Colombia Estéreo, Emisora Policía Nacional, Oxígeno, Radio uno.	
Internet	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Es el medio moderno de comunicación y publicidad.</li> <li>✓ Dada la amplia cobertura de las empresas de internet, hoy en día es un medio masivo de comunicación.</li> <li>✓ Permite el acceso a toda la población sin ninguna discriminación.</li> <li>✓ En cuanto a la necesidad de información permite una búsqueda puntual según necesidades del internauta.</li> <li>✓ Publicitar efectivamente en internet no es costoso.</li> <li>✓ Se puede realizar mensajes muy integrales que impacten todos los sentidos.</li> <li>✓ Es un medio que logra la interacción o conexión inmediata entre la oferta y la demanda.</li> <li>✓ Se puede variar y modificar los mensajes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Debido a su modernidad es el medio que actualmente prefieren los publicistas, lo cual genera saturación de mensajes</li> <li>✓ En la búsqueda de un producto o servicio, inmediatamente se tiene información de la competencia.</li> <li>✓ Se necesita acceder al mensaje para poder comprender su contenido.</li> </ul>
	En Boyacá y Santander y específicamente en Tunja, Duitama, Sogamoso, Chiquinquirá y Barbosa este medio tiene una cobertura de casi el 100% según empresa Claro	

MEDIO	VENTAJAS	DESVENTAJAS
Publicidad directa afiches, tarjetas, folletos informativos	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se llega directamente al mercado objetivo.</li> <li>✓ Se entabla una relación de interacción con el cliente</li> <li>✓ Se lleva el mensaje a la región donde se necesita.</li> <li>✓ Se puede aclarar las dudas del cliente cuando el mensaje no le sea claro.</li> <li>✓ Esta publicidad neutraliza a la competencia y lleva a ventas efectivas en el momento</li> <li>✓ Permite dar muestras del producto para que el cliente experimente directamente las ventajas del mismo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Es un poco costoso que no puede emplearse en periodos muy seguidos.</li> </ul>
	<p>En Boyacá y Santander las empresas de productos de consumo masivo utilizan este medio para dar a conocer sus productos, lo hacen sobre todo en eventos empresariales y en días festivos en centros comerciales.</p>	
Publicidad exterior Como pendones	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Este medio permite exponer el mensaje en lugares de gran concurrencia de público.</li> <li>✓ Se puede colocar en un lugar específico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Los mensajes son cortos y puede que el interesado no quede satisfecho.</li> <li>✓ Los sitios más concurridos los ocupan las grandes empresas.</li> <li>✓ Para que sea efectivo debe hacerse una gran inversión económica.</li> </ul>

MEDIO	VENTAJAS	DESVENTAJAS
	En la región, este medio lo utilizan las empresas para dar a conocer sus puntos de venta principalmente.	

**5.9.5. Selección de medios.** Tomando como referencia el análisis anterior en donde se establece las ventajas y desventajas de los medios que actualmente se usan para la publicidad de productos de consumo masivo, entre ellos el jabón líquido antibacterial, para el caso específico de Quinuax, se eligió la publicidad directa y externa, la internet y la radio, la cual no solo va dirigida al cliente-canal sino al consumidor final, debido a las siguientes razones

**Televisión:** este medio será utilizado durante el proceso, debido a que es uno de los medios de mayor utilización para comercializar los productos cosméticos especialmente el jabón líquido; además existen varios medios locales de bajo costo, en relación con los medios nacionales.

**Radio local:** este medio es un medio masivo que llega a zonas urbanas y rurales por igual, además su costo es asequible. Para el caso este medio será utilizado en el lanzamiento del producto el cual será en el supermercado el Chispazo del centro comercial el Nogal de la ciudad de Tunja.

**Publicidad directa:** este tipo de publicidad permite conocer la opinión y reacción del cliente frente al producto y de esta forma tomar las medidas que permitan mejorar el producto y lograr así la plena satisfacción del cliente. Específicamente esta publicidad consistirá en la participación en ferias empresariales y eventos en centros comerciales, donde se le obsequie al visitante y/o consumidor una muestra gratis del producto; además, estará la entrega de afiches y folletos y tarjetas de presentación, para el cliente-canal

**Internet:** este es un medio moderno, que se encuentra en gran auge, el cual se ha convertido en el medio de consulta por excelencia, además, las redes sociales permiten una publicidad efectiva debido a que se han convertido en una herramienta poco costosa para la promoción y comercialización del jabón líquido antibacterial Quinuax, para ello se creará una página web, con vínculo a twitter y Facebook; de igual forma se manejarán los correos electrónicos para informar periódicamente al cliente-canal.

**Publicidad externa:** esta publicidad permite que los visitantes y/o transeúntes puedan conocer el producto, para el caso se tomara en cuenta los pendones, estos serán expuestos en el exterior de la fábrica, y también publicaran en los puntos de venta si el cliente-canal lo permite.

**5.9.6. Estrategias publicitarias.** Las estrategias publicitarias para entrar en el mercado de los jabones líquidos, estarán basadas en los medios publicitarios elegidos anteriormente. Estas estrategias buscan no solo la incursión del mercado sino también lograr la permanencia y crecimiento dentro del mismo.

**Estrategias de lanzamiento:** para el desarrollo de estas estrategias se utilizará radio, publicidad directa, exterior e internet; la radio y la internet se emplearán para hacer la propaganda de lanzamiento en el supermercado el Chispazo del centro comercial el Nogal de la ciudad de Tunja y en el supermercado CAJASAN de Barbosa Santander, mediante una convocatoria a todos los comerciantes para que vayan y conozcan el producto; durante el evento los asistentes recibirán un folleto donde se darán las especificaciones del producto, también se entregará tarjetas de presentación, muestras gratis y se darán promociones para los primeros compradores. En el caso de las pancartas estas se colocarán en los exteriores de los centros comerciales y de la fábrica.

Para las demás poblaciones, es decir, Chiquinquirá, se hará una visita directa a los establecimientos comerciales que hacen parte del mercado objetivo, llevándole al cliente-canal afiches, folletos, tarjetas, muestras gratis y una promoción para las preventas realizadas el día de la visita.

**Estrategias de operación:** como parte de las estrategias de operación se realizará una campaña televisiva con mensajes alusivos al producto, resaltando sus ventas y beneficios para los consumidores, además de su relación precio/calidad.

De otro lado, aunque el internet será el medio principal, pero dos veces al año se participara en ferias empresariales de la región llevando muestras gratis del producto, tarjetas de presentación y folletos informativos.

De otro lado, cada seis meses se entregará al cliente-canal afiches para que los renueven en su punto de venta, y cada año un calendario grande para el local y unos pequeños para los clientes.

**5.9.7. Presupuesto de publicidad y promoción.** Las estrategias anteriormente propuestas y los medios publicitarios elegidos tienen un costo, el cual debe ser presupuestado dentro de las inversiones que la empresa Quinuax requiere para hacer efectiva la comercialización de su jabón líquido antibacterial.

**5.9.7.1. Presupuesto de lanzamiento.** Define los costos que implican el cumplimiento de las estrategias propuestas para el lanzamiento del producto, los cuales se especifican a continuación.

**Tabla 31. Presupuesto Publicidad de Lanzamiento**

MEDIO	VALOR
Emisoras locales (Radio uno)	\$ 1.000.000

Internet (elaboración y legalización de la página web)	\$ 1.800.000
Publicidad directa (muestras gratis, afiches, tarjetas, folletos informativos)	\$ 4.000.000
Publicidad exterior (pendones)	\$ 500.000
<b>TOTAL INVERSIÓN EN PUBLICIDAD</b>	<b>\$ 7.300.000</b>

**5.9.7.2. Presupuesto de operación.** Para la operación se presupuesta costos referidos al mantenimiento de la página web y la publicidad directa.

**Tabla 32. Presupuesto publicidad de operación**

<b>MEDIO PUBLICITARIO</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>
Publicidad directa (muestras gratis, afiches, tarjetas, folletos informativos)	\$150.000	\$1.800.000
Internet (actualización de contenidos y servicio)	\$30.000	\$360.000
publicidad P.O.P (diseño y distribución de afiches y calendarios)	\$200.000	\$2.400.000
Participación en ferias empresariales dos años (costos indirectos)	\$400.000	\$4.800.000
Televisión (el canal local de Tunja)	500.000	\$6.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$1.280.000</b>	<b>\$ 15.360.000</b>

## 6. ESTUDIO TÉCNICO

### 6.1. TAMAÑO DEL PROYECTO

**6.1.1. Descripción del tamaño del proyecto.** En este caso se hace referencia a la capacidad que se logra en condiciones normales de trabajo, tomando en cuenta, además del equipo instalado y condiciones técnicas de la planta, otros aspectos tales como la demanda, la competencia, localización, entre otros.

Además de la demanda que se tiene en los municipios que conforman el mercado objetivo, es pertinente tener en cuenta, los equipos y maquinarias, los insumos, el personal disponible, la capacidad de los proveedores; requeridos para llevar a cabo un proceso eficiente.

**6.1.2. Factores que determinan el tamaño de un proyecto.** La definición de la cantidad de producción de jabón líquido antibacterial de quinua que se tendrá en Quinuax, depende de varios factores claves que contribuyen al desarrollo eficiente de las operaciones y el cumplimiento de las metas productivas; dentro de estas están: las empresas que ya operan en el mercado, el nivel tecnológico y productivo, la disponibilidad de insumos y materias primas, la localización de la fábrica y los recursos económicos con los que se cuenta para la puesta en marcha del proyecto.

**1) Tamaño del proyecto y la demanda:** la demanda es el factor determinante de la producción de Quinuax, pues la productividad de esta organización depende directamente de que exista un mercado efectivo que tenga la capacidad de adquirir el producto; en ese caso se identificó 512.823 unidades de jabón antibacterial demandadas por los 1.583 supermercados y mini mercados inscritos bajo el código CIIU 4773 operan comercialmente en los municipios de Tunja, Duitama, Sogamoso, Chiquinquirá y Barbosa.

**2) Tamaño del proyecto y la tecnología y equipos:** la tecnología utilizada en el proceso es un factor que contribuye directamente a la productividad, esto significa que a mayor nivel tecnológico y mayor capacidad productiva de los equipos de Quinuax mayor será el número de jabones que se puedan fabricar y poner en el mercado.

De esta forma, para el caso de Quinuax se prevé contar con un paquete tecnológico definido por la Química Farmacéutica, Sonia María Supelano Cuervo, este paquete contará con equipos sofisticados y efectivos, que permitan maximizar la producción minimizando costos y generando una mayor rentabilidad; además de producir un jabón que cumpla con los estándares de calidad apropiados que beneficien la incursión y sostenibilidad en el mercado de los productos de aseo e higiene personal.

Los equipos requeridos para llevar a cabo el proceso, pueden ser adquiridos en la ciudad de Bogotá con empresas que cuentan con stock suficiente para poder cumplir con los requerimientos de esta empresa.

Desde esta perspectiva, el tamaño del proyecto se relaciona directamente con la capacidad de las máquinas adquiridas en Bogotá para el proceso de fabricación del jabón, las cuales cuentan con una ficha técnica que describe claramente las características del equipo.

**3) Tamaño del proyecto y los suministros e insumos.** En este caso el análisis se centra en las materias primas e insumos requeridos para fabricar el jabón líquido antibacterial de quinua.

En este caso la producción depende de la facilidad y viabilidad que existe en la región para conseguir la quinua y las demás materias primas que dan origen a un producto con estándares de calidad básicos para ser comercializado, para el caso

de determina una amplia viabilidad debido a que en Boyacá se produce y comercializa la quinua, en tanto que los demás insumos son de fácil adquisición en la ciudad de Bogotá.

**4) El tamaño del proyecto y la localización:** la localización del proyecto es clave para la disminución de costos y la facilidad para la adquisición de insumos y materias primas; en este caso se buscará un lugar que cuente con buenas vías de acceso, servicios públicos básicos, permisos legales, cercanía al mercado, entre otros factores que maximizaran la rentabilidad al disminuir los costos.

**5) El tamaño del proyecto y el financiamiento:** los recursos financieros requeridos para atender las necesidades de inversión de la planta de producción de jabón Quinuax serán propios y ajenos, es decir, una parte serán cubiertos por los investigadores y otra procederá a accionistas públicos o privados externos que estén interesados en invertir en el negocio.

Se prevé que para cubrir los requerimientos económicos del proyecto es necesario acudir a fuentes externos de financiación como es el caso del fondo emprender, Bavaria y otros accionistas particulares.

**6.1.3. Capacidad del proyecto.** Hace alusión a la cantidad de producción que se programa tener durante un periodo determinado, en para el caso de Quinuax dicho periodo es de un año; el análisis visualiza la capacidad posible que se tendrá, la capacidad disponible y la que realmente se llevará a cabo teniendo en cuenta la demanda existente y el porcentaje que se desea abarcar.

**6.1.3.1. Capacidad total diseñada.** Es el máximo nivel posible de producción de jabón líquido antibacterial de quinua que se puede tener en un periodo de un año, en este caso se tiene en cuenta la demanda real existente extraída del estudio de mercado.

Para determinar la capacidad total diseñada de Quinuax se tendrá en cuenta los siguientes criterios, referidos a la productividad del talento humano:

- 3 operarios por turno.
- 1 turno.
- 8 duración en horas.
- 6 días de producción / semana.
- 52 semanas / año.

Con base en estos criterios se calcula el tiempo anual disponible de producción:

3 op. X 1 Tur. X 8 horas X 6 días X 52 semanas X 60 minutos = 449.280 minutos

Adicional a la capacidad diseñada que se obtiene basados en la mano de obra, es necesario hacer un análisis de la capacidad de las maquinarias equipos utilizadas en el proceso de producción del jabón, este análisis se hace con el fin de identificar aquella máquina que definirá los lotes de producción.

**Tabla 33. Capacidad de producción de la maquinaria y equipo base del proceso de producción.**

<b>MAQUINARIA O EQUIPO</b>	<b>CAPACIDAD SEGÚN FABRICA</b>	<b>PROCESO</b>
El Filtro DF02-400 de ósmosis inversa de cinco etapas	62 litros hora	Mezcla de ingredientes
Tanque gelificador de 100 lts. de capacidad	100 lts. de capacidad 400 unidades de 250 ml	Hidrolización de la quinua

<b>MAQUINARIA O EQUIPO</b>	<b>CAPACIDAD SEGÚN FABRICA</b>	<b>PROCESO</b>
Photochem reactor tanque de mezcla / agitador / reactor	Capacidad: 500 l 2.000 unidades de 250 ml/ día	Mezcla de ingredientes Adición de tenso-activos anionicos
Tanque aséptico de SEPPELEC para almacenar	Capacidades 500 L/ cada 6 horas 2.000 unidades de 250 ml/6 horas	Cuarentena
Rafgo Máquina Embotelladora 5 Válvulas	Capacidades desde 100 litros 400 unidades de 250 ml / hora	Envasado y sellado
Bombas de inyección de alta temperatura	N/A	Todo el proceso

Con base en las características de las maquinarias y equipos anteriores se establece como para la producción las maquinarias de menor capacidad que son el Tanque gelificador y la Máquina Embotelladora 5 Válvulas las cuales tienen una capacidad 100 litros por hora, es decir, 400 unidades de jabón antibacterial de quinua de 250 ml en un periodo de una hora aproximadamente.

**Tabla 34. Unidades que conforman cada lote**

<b>Presentación</b>	<b>Unidades según Máquinas menor capacidad</b>
Frasco de jabón de 250 ml	400

Adicionalmente a determinar la cantidad de unidades de jabón líquido antibacterial de quinua que se tendrá en cada lote de producción, según la máquina de empacado, es pertinente hacer un cálculo de tiempo de operación, el cual se muestra a continuación:

**Tabla 35. Tiempo estipulado para la producción por lote y por unidad**

PROCESO	TIEMPO EN MINUTOS	
	Por lote de 400 unidades	Por unidad de 250 ml
3) Selección y pesado de materia prima	30	0,08
4) Preparación previa de las materias primas	20	0,05
5) Hidrolización de la quinua	40	0,10
6) Mezcla de ingredientes	180	0,45
7) Adición de tenso- activos anionicos	360	0,90
8) Cuarentena	360	0,90
9) Control de calidad de la mezcla	25	0,06
10) Envasado y sellado	60	0,15
11) Empacado en cajas y sellado	30	0,08
12) Almacenamiento	25	0,06
13) Manejo de desechos	25	0,06
<b>Total</b>	<b>1.155</b>	<b>2,89</b>

Con base en la capacidad diseñada que muestra un periodo de tiempo disponible de 449.280 minutos/año y tomando en cuenta que la producción de un envase de

jabón de 250 ml es de aproximadamente de 2,89 minutos, se calcula una producción anual de 155.595 unidades, estos cálculos se evidencian en el siguiente cuadro.

**Tabla 36. Capacidad diseñada para la producción de envase de jabón de 250 ml**

Presentación	Unidades demanda año 0	Minutos anuales laborales	Duración/ proceso/ unidad	unidades a producir anualmente
Envase de 250 ml	512.823	449.280	2,89	155.595

**6.1.3.2. Capacidad instalada.** Esta capacidad está determinada por el nivel normal de producción de jabón que se puede tener en un periodo definido, que para el caso es un año. Con el propósito de cumplir a cabalidad con la demanda real existente, evitando eventualidades que afecten la productividad, se define los siguientes cálculos fundamentados en la capacidad de mano de obra.

- 2 Operarios (debido al alto nivel de tecnificación y automatización y que solo se trabaja 1 turnos)
- 1 Turnos
- 7,5 Duración en horas
- 6 Días de producción/semana incluyendo el sábado
- 52 Semanas/año

Con base en estos criterios se calcula el tiempo anual disponible de producción:

$$2 \text{ op.} \times 1 \text{ Tur.} \times 7,2 \text{ horas} \times 6 \text{ días} \times 52 \text{ semanas} \times 60 \text{ minutos} = 299.520 \text{ minutos}$$

Tomando en cuenta el tiempo real de producción de la empresa, según jornada laboral, número de empleados y maquinaria disponible se considera un tiempo de 280.800 minutos/hombre, lo cual permite obtener 97.247 unidades al año.

**Tabla 37. Capacidad instalada para la producción de envase de jabón de 250 ml**

Presentación	Unidades demanda año 0	Minutos anuales laborales	Duración/ proceso/ unidad	unidades a producir anualmente
Envase de 250 ml	512.823	280.800	2,89	97.247

**6.1.3.3. Capacidad utilizada y proyectada.** Representa la proporción de la capacidad instalada que realmente se piensa utilizar para lograr una productividad eficiente y necesaria que permita cubrir el porcentaje de la demanda que se desea satisfacer. La capacidad utilizada inicial es de 85% tomando en cuenta la cantidad de la demanda que se quiere abarcar, que para el caso es del 16% será incrementada anualmente hasta llegar en el quinto año a una utilización del 99% de la capacidad de producción según el nivel tecnológico con el que se cuenta.

La capacidad utilizada y diseñada parte del cálculo del tiempo de mano de obra según los siguientes criterios:

- 2 Operarios
- 1 Turnos
- 7.2 Duración en horas
- 5,5 Días de producción/semana (sábado hasta el medio día)
- 50 Semanas/año

De esta forma se tiene el siguiente el tiempo anual disponible de producción:

2 op. X 1 Tur. X 7.2 horas X 5,5 días X 50 semanas X 60 minutos = 253.440 minutos

Con base en la capacidad proyectada a ser utilizada se tiene un periodo de tiempo disponible de 237.600 minutos/año y tomando en cuenta que la producción de un envase de jabón de 250 ml es de aproximadamente de 2,89 minutos, se calcula una producción anual de 82.286 unidades, como se evidencia en el siguiente cuadro.

**Tabla 38. Capacidad utilizada para la producción de envase de jabón de 250 ml**

<b>Presentación</b>	<b>Unidades demanda año 0</b>	<b>Minutos anuales laborales</b>	<b>Duración/ proceso/ unidad</b>	<b>unidades a producir anualmente</b>
Envase de 250 ml	512.823	237.600	2,89	82.286

Obtenido un total de 82.286 unidades de jabón líquido antibacterial de quinua de 250 ml por año, para cumplir con esta meta de venta se prevé una participación en el mercado de lanzar una campaña publicitaria agresiva, además de definir un precio altamente competitivo inferior al precio promedio que es de 5.254.

**Tabla 39. Capacidad proyectada para 5 años**

	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
Envase de 250 ml de jabón líquido antibacterial de quinua	82.286	85.577	89.000	92.560	96.263
% de la capacidad instalada	84,6%	88,0%	91,5%	95,2%	99,0%
% de la demanda	15,8%	16,3%	16,7%	17,1%	17,6%

Tomando como referencia el total de los demandantes, se prevé que Quinuax abarcará entre un 16% y 19% de este grupo de clientes en un periodo de 5 años. Para tal fin se implementará una campaña promocional y publicitaria que garantice el cumplimiento de esta meta.

## **6.2. LOCALIZACIÓN**

Este análisis define el lugar específico en el cual estará localizada la fábrica de jabón líquido antibacterial de quinua Quinuax, haciendo referencia específica al departamento municipio y localidad específica. Este análisis es importante en la medida que una adecuada localización del proyecto contribuye a maximizar la rentabilidad y competitividad, es decir, optimiza los costos que se puede ocasionar por transporte de materias, primas, insumos y el mismo producto, además permite cercanía con el cliente, entre otros.

**6.2.1. Macro localización.** La empresa para la fabricación de jabón antibacterial a base de quinua estará ubicada en el municipio de Barbosa Santander. Este municipio está localizado en el extremo sur del departamento de Santander, en límites con el departamento de Boyacá, en la provincia de Vélez y Ricaurte, sobre la ribera del río Suárez entre las montañas que conforman la cordillera Oriental, a una distancia de la capital del país de 285 Km. y de Bucaramanga a 214 Km. <sup>34</sup>

Territorialmente posee una ubicación estratégica sobre la vía principal pavimentada nacional N° 45 que comunica a Bogotá con Bucaramanga, por lo que a Barbosa se le conoce como la “Puerta de Oro de Santander”. El área total del Municipio es de 46.43 Km<sup>2</sup>, de los cuales corresponden al área rural que se distribuyen entre los 1570 msnm, básicamente en el extremo norte del territorio, sobre el río Suárez, y

---

<sup>34</sup> Turismo Colombia. Barbosa Santander. [Citado el 15 de Noviembre de 2014] disponible en: <http://www.colombiaturismoweb.com/DEPARTAMENTOS/SANTANDER/MUNICIPIOS/BARBOSA/BARBOSA.htm>

los 2050 msnm en límites con Vélez y Güepesa. La cabecera municipal de Barbosa está localizada sobre la margen izquierda del río Suárez, presenta las siguientes coordenadas a los 05° 55' 57" de latitud Norte y 73° 37' 16" de longitud al Oeste del meridiano de Greenwich. El área total del Municipio es de 46.43 Km<sup>2</sup>, de los cuales corresponden al área rural que se distribuyen entre los 1570 msnm, básicamente en el extremo norte del territorio, sobre el río Suárez.

El municipio se comunica con Bogotá por Tunja y Chiquinquirá, carretera pavimentada en su mayor parte y da inicio a la transversal del Carare (Puerto Berrio, sobre el río Magdalena). También posee un Aeropuerto, de utilidad para equipos de aviación bimotor.<sup>35</sup>

**Figura 13. Barbosa, Santander**



Fuente: <http://www.barbosa-santander.gov.co/>

<sup>35</sup> Alcaldía de Barbosa Santander. Nuestro municipio. [Citado el 22 de Abril de 2013]. Disponible en: <http://barbosasantander.nuestromunicipio.org.com>

Según información suministrada por la Cámara de Comercio de la ciudad de Bucaramanga del total de 450 establecimientos que registró la información de la Cámara de Comercio, solo 382 reportaron personal empleado, ocupando cerca de 900 personas. Además, se pudo establecer que un 97.3% de los establecimientos tenían menos de 10 empleados y absorbían 81.3% del total del personal ocupado con 739 empleados y que tan solo el 2.7% de los establecimientos ocupaba entre 10 y menos de 49 empleados absorbiendo el 18.7% del total de empleo formal del municipio. Esto determina que la base empresarial y por consiguiente económica del municipio de Barbosa gira básicamente sobre la microempresa y en menor grado sobre la pequeña empresa.<sup>36</sup>

Respecto a la forma de organización empresarial, cerca del 83% de las unidades empresariales eran de propiedad individual, un 11% de sociedad limitada, un 3.3% de sociedad anónima y un 1.3 sociedad de hecho, las restantes eran empresas asociativas. La estructura del empleo industrial presenta también una preocupante concentración sectorial. La actividad de alimentos especialmente la relacionada con la de elaboración de confites y bocadillos, que representa el 46.1% de este sector, ocupa el 57% del personal industrial, dado que de 128 puestos de trabajos generados 73 son ofertado por este subsector.<sup>37</sup>

**6.2.2. Micro localización.** Con el propósito de elegir el lugar adecuado y más favorable para el desarrollo de la fábrica de jabón líquido antibacterial de quinua Quinuax, se eligieron y evaluaron aquellos factores que son claves y que pueden ser un elemento crucial para el éxito empresarial de la idea.

- Proximidad del mercado de consumo, donde se encuentra el cliente-canal.
- Disponibilidad y costes de materias primas.
- Disponibilidad y costes de mano de obra.

---

<sup>36</sup> Alcaldía de Barbosa. Plan de desarrollo 2012-2015 "Barbosa con amor". p. 37

<sup>37</sup> Ibíd., p. 38

- Infraestructura vial existente.
- Costos de arriendo de locales.
- Desarrollo comercial de la zona.
- Marco jurídico-territorial, dispuesto en el esquema de Ordenamiento Territorial (E. OT).
- Suministro de agua, luz y teléfono.
- Disponibilidad de locales.

El análisis de la micro-localización para la fábrica Quinuax se desarrolla a través de tres fases o etapas

1) Tomando como referencia los factores claves de localización se estableció las siguientes posibilidades de localización:

- 1) Sector 1: Zona industrial de Barbosa- Transversal 3 # 6-30
- 2) Sector 2: Vereda Maciegal- Vía Moniquirá- Finca la Alegría
- 3) Sector 3: Vereda el Amarillo- Vía Vélez- Finca Primavera

2) Calificación de los factores elegidos de acuerdo con el valor que tienen para el proyecto.

**Tabla 40. Evaluación de las condiciones de los factores claves para Quinuax**

FACTORES	EVALUACIÓN	PUNTAJE		POND.
Proximidad del mercado de consumo, donde se encuentra el cliente-canal.	Grado 1: muy lejos	20	60	12%
	Grado 2: cerca	40		
	Grado 3: muy cerca	60		
Disponibilidad y costes de materias primas.	Grado 1: no hay	15	45	9%
	Grado 2: hay costosa	30		
	Grado 3: hay a buen precio	45		

FACTORES	EVALUACION	PUNTAJE		POND.
Infraestructura vial existente.	Grado 1: mala	20	60	12%
	Grado 2: regular	40		
	Grado 3: buena	60		
Disponibilidad de locales.	Grado 1: no hay	20	60	12%
	Grado 2: hay pocos	40		
	Grado 3: hay muchos	60		
Desarrollo comercial de la zona.	Grado 1: no hay proyección	15	45	9%
	Grado 2: proyección básica	30		
	Grado 3: tiene alta proyección	45		
Marco jurídico-territorial, dispuesto en el esquema de Ordenamiento Territorial.	Grado 1: no permite fabrica	15	45	9%
	Grado 2: permite con restricciones	30		
	Grado 3: permite ampliamente	45		
Suministro de agua, luz y teléfono.	Grado 1: inexistente	22	66	13%
	Grado 2: suministro regular	44		
	Grado 3: buen suministro	66		
Disponibilidad y costes de mano de obra.	Grado 1: no hay	20	60	12%
	Grado 2: hay, pero costosa	40		
	Grado 3: hay a bajo costo	60		
Costos de arriendo de locales.	Grado 1: no hay	20	60	12%
	Grado 2: hay, pero costosa	40		
	Grado 3: hay a bajo costo	60		
<b>TOTAL</b>			<b>500</b>	<b>100%</b>

Después de valorados factores claves para la localización de la fábrica, se procedió a realizar la matriz de puntos, esta matriz buscó enfrentar las valoraciones con los lugares elegidos.

**Tabla 41. Matriz de puntos para ubicación Quinuax**

Factores evaluados	Pond	Sector 1		Sector 2		Sector 3	
		Grado	Puntos	Grado	Puntos	Grado	Puntos
Proximidad del mercado de consumo, donde se encuentra el cliente-canal.	12%	60	3	60	3	60	2
Disponibilidad y costes de materias primas.	9%	45	2	30	2	30	3
Infraestructura vial existente.	12%	60	3	60	2	40	1
Disponibilidad de locales.	12%	60	3	60	2	40	3
Desarrollo comercial de la zona.	9%	45	3	45	2	30	2
Marco jurídico-territorial, dispuesto en el esquema de Ordenamiento Territorial.	9%	45	3	45	3	45	3
Suministro de agua, luz y teléfono.	13%	66	3	66	3	66	2
Disponibilidad y costes de mano de obra.	12%	60	3	60	2	40	1
Costos de arriendo de locales.	12%	60	3	60	2	40	3
Total	100%		486	21	391	20	364

El análisis de factores de la matriz evidencio que el sector más apropiado para ubicar la fábrica de jabón líquido antibacterial Quinuax es el primer sector correspondiente a la Zona industrial de Barbosa- Transversal 3 # 6-30, pues, aunque hay desventajas en relación a la disposición y costos de materias primas, los demás factores son muy favorables; a diferencia de las otras dos opciones.

### **6.3. INGENIERÍA DEL PROYECTO**

Se entiende por ingeniería de proyecto, la fase dentro de la formulación en donde se definen todos los recursos necesarios para poner en marcha la creación de Quinuax; durante esta etapa se determina las especificaciones de las máquinas y equipos necesarios, los procesos para elaborar el jabón, los requerimientos de recursos humanos, las cantidades requeridas de insumos y materias primas con sus respectivos proveedores y el plano funcional y material de la planta productora.

**6.3.1. Descripción técnica del proceso.** Para la fabricación de un producto de aseo que cuente con los estándares de calidad requeridos por los clientes, como es el caso del jabón líquido antibacterial de quinua, se hace indispensable diseñar un proceso con procedimientos claros, en los cuales se describa paso a paso cada una de las actividades o acciones que darán origen al producto final, todo con el propósito de puntualizar aquellos pasos en que se requiere control para evitar cuellos de botella que distorsionen la efectividad del proceso y la eficiencia del producto .

**1) Recepción e inspección de materias primas:** en este caso es proceso consiste en recibir las materias primas requeridas para el proceso y revisar que cuente con los estándares de calidad requeridos. (10 minutos).

## **Materias primas principales**

- Agua desionizada
- quinua
- Cocoamida
- Glicerina
- propileglicol
- carboxilmetil celulosa
- Triclosán
- Lauril sulfato de sodio
- Nipagin
- Amonio cuaternario
- Perfume

## **Materias primas auxiliares**

- Soda caustica
- ácido cítrico
- formaldehido
- fijador de perfume

**2) Almacenamiento de materias primas y materiales:** después de recibida la materia prima y los materiales se almacenan en la bodega para una gradual utilización durante cada una de las tandas o lotes de producción. (15 minutos)

**3) Selección y pesado de materia prima:** llegado el momento de la producción se seleccionan las materias primas requeridas, previamente almacenadas en bodega, se pesa las cantidades necesarias y se realiza su debido registro de salida de materiales (Cantidad requerida, fecha de vencimiento, estado y firma de quién lo

retira). El pesado de materia prima se hace por medio de una pesa gramera, definiendo cantidades exactas de cada material e insumo para la producción. (30 minutos)

**4) Preparación previa de las materias primas:** Se realiza la respectiva separación de la materia prima en su respectivo recipiente para que esta sea distribuida uniformemente dentro de la mezcladora industrial. (Es importante el uso de la tapa bocas y demás medidas e utensilios de protección para llevar a cabo la respectiva preparación.) (20 minutos)

**5) Hidrolización de la quinua:** este proceso consiste en tomar la quinua y verterle junto con agua desionizada en un tanque con calefacción y agitador hasta el punto que se forme una mezcla homogénea. “convertir la quinua en líquida para que sea miscible compatible con los demás productos.” (40 minutos)

**6) Mezcla de ingredientes:** se pasa la quinua hidrolizada al tanque de procesamiento o reactor de proceso, que es el recipiente donde se irán adicionando cada una de las demás materias primas, durante el proceso se sigue adicionando agua desionizada mientras la mezcla está un estado de agitación; si mismo, se adiciona agentes espesantes “carboximetilcelulosa” removiendo periódicamente hasta que la mezcla se gelifique. (3 horas)

**7) Adición de tenso- activos anionicos:** a la mezcla gelatinada se agregan tenso-activos anionicos de:

- Agentes emolientes “glicerina y propilenglicol
- Agentes espumantes “lauril sulfato de sodio”
- Regular de espuma “coco amida”
- Agentes persevantes “nipagin”

- Agentes antibacteriales “amonio cuaternario”
- Perfume

**Tiempo estimado:** 6 horas

**8) Cuarentena:** Después de adicionar cada ingrediente y obtener una mezcla homogénea, se deja en cuarentena por 6 horas hasta que el producto alcance su maduración. (6 horas)

**9) Control de calidad de la mezcla:** finalizado el proceso, se verifica si la mezcla cuenta con los estándares de calidad para ser comercializada, esta verificación se hace mediante un proceso físico que define la estructura de los ingredientes, conforme a los criterios establecidos por la NTC 709, sobre los requisitos que debe cumplir el jabón líquido, para uso personal. (25 minutos)

En este caso se toma una muestra para medir las características del jabón como el PH, viscosidad y la densidad.

**10) Envasado y sellado:** después de la verificación de la calidad, se desarrolla el proceso de envasado del producto utilizando una maquina empacadora de productos líquido, en un recipiente previamente esterilizado y etiquetado. (60 minutos)

**11) Empacado en cajas y sellado:** finalizado el proceso y sellado se procede a empacar los recipientes con el jabón líquido antibacterial de quinua en cajas de cartón de 12 unidades, (cajas previamente etiquetadas según aroma) (30 minutos)




**12) Almacenamiento:** las cajas previenen selladas se almacenan en estantes clasificadas según el aroma, almacenados por lotes de producción. Cada caja debe




contar con su registro de ingreso al almacén de materiales para su respectivo control de existencia. (25 minutos)

**13) Manejo de desechos:** los desechos generados durante el proceso de producción del jabón líquido se clasifican y disponen conforme ley 99 de 1993 sobre el tratamiento de residuos; es decir, se garantiza una producción limpia, con cultura del reciclaje y responsabilidad con el medio ambiente. De esta forma, los desechos previamente clasificados serán depositados en las respectivas canecas que se ubicarán en un sitio específico de la planta de producción; de acuerdo a la naturaleza de cada uno de ellos se especificará cuáles son reciclables y cuáles no. (25 minutos).

**6.3.2. Diagrama de operación, proceso y procedimiento.** El flujo-grama de procesos y procedimientos para la fabricación de jabón líquido antibacterial de quinua Quinoux estará realizado por el Asesor técnico del proyecto, química farmacéutica, Sonia María Supelano Cuervo.





















































































**Tabla 42. Simbología propuesta por International Organization for Standardization (ISO 9001)**

Símbolo	Significado	¿Para qué se utiliza?
	Operación	Indica las principales fases del proceso, método o procedimiento.
	Operación e inspección	Indica la verificación o supervisión durante las fases del proceso, método o procedimiento de sus componentes.
	Inspección y Medición	Representa el hecho de verificar la naturaleza, cantidad y calidad de los insumos y productos.

	Transporte	Indica cada vez que un documento se mueve o traslada a otra oficina y/o funcionario.
	Almacenamiento	Indica el depósito permanente
	Demora	Indica cuando un documento o el proceso se encuentra detenido, ya que se requiere la ejecución de otra operación o el tiempo de respuesta es lento.

**Fuente:** Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. Guía para la elaboración de diagramas de flujo. Julio de 2009. Elaborado a partir de la página <http://www.iso.org/iso/home.htm>

**Figura 14. Diagrama de flujo de jabón líquido antibacterial de quinua**

Empresa:		JABON QUINUAX	Proceso:						
Dependencia:			Elaboro:						
Situación:			Reviso:						
Actual:		Tiempo	Fecha:						
No	Descripción:	Minutos	Elementos del proceso					Observaciones	
									
1	Recepción e inspección de materias primas	10							Ingreso de insumos 1
2	Almacenamiento de materias primas y materiales	15							Ingreso de insumos 1
3	Selección y pesado de materia prima	30							Ingreso de insumos 1
4	Preparación previa de las materias primas	20							Ingreso de insumos 1
5	Hidrolización de la quinua	40							Quinua
6	Mezcla de ingredientes	180							Ingreso de insumos 2
7	Adición de tenso- activos anionicos	360							Ingreso de aditivos
8	Cuarentena	360							Mezcla en reposo
9	Control de calidad de la mezcla	25							pH, viscosidad y la densidad,
10	Envasado y sellado	60							Envases
11	Empacado en cajas y sellado	30							Cajas, cintas, etc.
12	Almacenamiento	25							
13	Manejo de desechos	25							Manejo ambiental
TOTAL		1.180							

Fuente: Química Farmacéutica, Sonia María Supelano Cuervo

**Ingreso de insumos 1:** Agua desionizada, cocoamida, glicerina, propileglicol, carboxilmetil celulosa, triclosán, lauril sulfato de sodio, nipagin, amonio cuaternario, perfume, soda caustica, ácido cítrico, formaldehido y fijador de perfume

**Ingreso de insumos 2:** Agua desionizada, cocoamida, propileglicol, carboxilmetil celulosa, triclosán, soda caustica, ácido cítrico, formaldehido y fijador de perfume

**Ingreso de aditivos:** glicerina, lauril sulfato de sodio, nipagin, amonio cuaternario, perfume

**6.3.3. Control de calidad.** El éxito comercial del jabón líquido antibacterial de quinua, depende de sobremanera de la calidad del producto, de esta forma en la producción del jabón se tienen en cuenta principalmente Norma Técnica Colombiana NTC 709 sobre requisitos que debe cumplir el jabón líquido, para uso personal; de igual forma se tendrán en cuenta las diversas normas pariendo de la ley 9 De 1979 la cual establece que todos los cosméticos que incidan en la salud individual o colectiva necesitan registro en el Ministerio de Salud para su fabricación y venta. Así como el Decreto 219 de 1998 Ministerio de Salud, Por el cual se reglamentan los regímenes sanitarios de control de calidad, de vigilancia de los productos cosméticos.

**Control de calidad de las materias primas:** es muy importante saber la calidad de las materias primas e insumos para la fabricación del jabón, pues de ello dependerá la calidad del producto final. Son varios los análisis que se llevan a cabo para analizar la calidad de las materias primas, entre estos están las pruebas químicas y físicas que determinan si el insumo cumple con las características de calidad requeridas para hacer parte del proceso. Las mediciones que se hacen son las siguientes:

**PH:** Para realizar medidas exactas se utiliza un pH-metro que mide el pH, el pH es una medida de la acidez de una solución, Un pH adecuado para un jabón sería alrededor de 5,5 -6, que indicaría un pH neutro, y el producto se puede utilizar sin problemas.

**Viscosidad:** esta medición se hace a través del viscosímetro; para la realización de esta prueba se dispone del viscosímetro, para el caso la Viscosidad a 25 °C estará entre 1400-1800 cPs

**Densidad:** se mide a través de un densímetro, el cual permite analizar el peso de un líquido que para el caso es jabón, para este caso se espera obtener 1'040 g/cc.

**Control de calidad en el proceso:** el proceso de fabricación del jabón Quinuax se fundamenta en la Resolución 2511 de 1995 Ministerio de Salud, por la cual se adopta el manual de normas técnicas de calidad (guía técnica de análisis expedido por el Instituto Nacional de Salud), para efectos del control de calidad de los cosméticos. Así mismo se adopta el manual de buenas prácticas de manufactura cosmética versión 1995, establecido mediante Resolución 2512 de 1995 Ministerio de Salud.

Los procesos también se harán conforme a la guía de capacidad para la fabricación de productos cosméticos definida mediante Resolución 3773 de 2004 Ministerio de la Protección Social; acatando los lineamientos sanitarios de control de calidad para productos cosméticos según Decreto 219 de 1998 Ministerio de Salud

Cada uno del proceso de fabricación contarán con el respaldo de una química farmacéutica titulada, que será la responsable de la Dirección Técnica de la empresa. (Resolución 1333 de 2010).

Con el fin de cumplir con los estándares de calidad a nivel internacional se acatará la Norma ISO 22716, que es una Guía de Buenas Prácticas de Fabricación para Productos Cosméticos, en la cual se establece las directrices de normativas y requisitos que han ido surgiendo en los últimos años para dar respuesta a las necesidades de regulación del sector de Fabricación de Cosméticos, en orden a mejorar la calidad.

**Control de calidad en el rotulado y envasado:** el envasado y rotulado el producto obedecerá a la NTC 5465:2006, la cual define los requisitos para el rotulado de productos de aseo y limpieza de uso doméstico.

**Registros de calidad en el producto final:** el jabón líquido antibacterial de quinua contará con el registro del Ministerio de Salud para fabricación y venta de cosméticos (ley 9 de 1979). De igual forma tendrá el Certificado de Capacidad de Fabricación y la Notificación Sanitaria Obligatoria conforme a lo señalado en el artículo 29 de la Decisión 516 de 2002 de la Comunidad Andina.

Además, se cumplirá con la norma NTC 709, que establece los requisitos que debe cumplir el jabón líquido, para uso personal.

Específicamente este proceso de control de calidad consiste en medir las características del jabón como el PH, viscosidad y la densidad; esta medición permite definir si el jabón presenta un equilibrio químico que garantice la salud del consumidor y se minimicen los efectos secundarios.

**6.3.4. Recursos.** La puesta en marcha y funcionamiento efectivo de la fábrica de jabón líquido antibacterial de quinua “Quinuax” requiere contar con un talento humano capaz y suficientemente, así como maquinarias y equipos e insumos y materias primas.

**6.3.4.1. Talento humano.** Para que la empresa de jabón líquido antibacterial de quinua “Quinuax” funcione correctamente y pueda fabricar el producto deseado, se requiere contar con el siguiente personal:

***Planta de personal administrativa:***

**Gerente:** es la persona encargada de liderar los procesos productivos y administrativos de Quinuax, es decir es quien se encarga de representar la empresa ante terceros y tomar las decisiones referentes a las actividades productivas, administrativas y comerciales.

**Secretaria auxiliar contable:** es la persona encargada de apoyar al gerente en sus funciones, contribuyendo al logro de los objetivos de la empresa.

**Asesor comercial o vendedor:** es la persona que tiene la responsabilidad de llevar el jabón Quinuax al cliente-canal, haciendo lo necesario para que producto logre posicionarse en el mercado.

**Auxiliar de servicios generales:** es la persona que contribuye a la limpieza y aseo de la fábrica y las instalaciones administrativas.

**Contador: (prestación de Servicios)** es una persona contratada por prestación de servicio, el cual se encarga de revisar la información financiera que será presentada ante autoridades competentes.

***Planta de personal operativa:***

**Jefe de producción:** persona encargada de dirigir el proceso de fabricación del jabón, esta persona será una química farmacéutica que sepa de fabricación del producto.



**Operarios de fabricación (2):** son dos personas que se encargan de llevar a cabo el proceso productivo para la fabricación del jabón, estas personas contarán con una capacitación previa.

**Tabla 43. Requerimiento de personal**

Nivel	Cantidad	Cargo
Dirección y administración	1	Gerente
	1	Secretaria auxiliar contable
	1	Contador
ventas	1	Asesor comercial
Proceso y operación	1	Jefe de operación
	2	Operarios
	1	Servicios generales

**6.3.4.2. Recursos físicos.** La fabricación eficiente y efectiva del jabón líquido antibacterial de quinua, requiere la adquisición de una serie de elementos físicos que garantizan la efectividad del proceso y la calidad del producto, cumpliendo con las metas de fabricación y venta propuestas en la capacidad utilizada.

**Tabla 44. Maquinaria y equipo requerido para la fábrica Quinuax**

No	ESPECIFICACION	PROVEEDOR
1	 <p><b>El Filtro DF02-400 de ósmosis inversa de cinco etapas</b> Producción– 62 litros x hora. Gran flujo, sin tanque de presión Función de limpieza manual.</p>	MercadoLibre Colombia
1	 <p><b>Tanque gelificador de 100 lts. de capacidad</b> Doble camisa externa para calefaccionar con agua caliente y capa aislante térmica. Agitador central: Planchuela inoxidable AISI 304, de 2" x ½". Barra central</p>	Trenivox S.A.

No	ESPECIFICACIÓN	PROVEEDOR
	<p>macizo inoxidable AISI 304, diámetro 60 mm, con deflectores fijos en las paredes internas.</p> <p>Patas de caño diámetro 4", de inoxidable AISI 304.</p>	
2	 <p><b>Photochem reactor tanque de mezcla / agitador / reactor 500 l</b></p> <p>Voltaje: 380v o 220v 415v o</p> <p>Peso: 100-5000kg</p> <p>Energía (W): 2200</p> <p>Certificación: La norma iso, sgs, 3a, etc.</p> <p>Dimensión (L*W*H): 1000*1000*2000mm</p> <p>Capacidad: 500 litros</p>	<p>MercadoLibre Colombia.</p>
1	 <p><b>Tanque aséptico de SEPPELEC para almacenar</b></p> <p>Construcción robusta a prueba de vacío y sobrepresión</p> <p>Atmósfera estéril en su interior</p> <p>Capacidades desde 100 L</p> <p>Superficie total aislada</p> <p>Saneables mediante CIP</p> <p>Esterilizables mediante vapor</p>	<p>IMOCOM Medellín</p>
1	 <p><b>Rafo Máquina Embotelladora 10 Válvulas 100 litros</b></p> <p>Máquina embotelladora para frascos de 250cc. 1000cc</p> <p>Capacidad del tanque de 100 litros</p> <p>5 válvulas</p>	<p>MercadoLibre Colombia.</p>
1	 <p><b>Bombas de inyección de alta temperatura</b></p>	<p>MercadoLibre Colombia.</p>

No	ESPECIFICACIÓN	PROVEEDOR
1	 <p><b>Bascula - Balanza Plataforma De Piso KI0 150kl Escualizable</b>  Precisión: 50 GR  3 Pantallas LED: Peso, Precio, Precio Total  Precio de 5 Dígitos  Cantidad Total de 6 Dígitos  Teclado Impermeable  Bandeja en Acero Inoxidable  Estructura en acero con pintura electroestática  Dimensiones de la plataforma 30x40cm</p>	MercadoLibre Colombia
1	 <p><b>Gramera Bascula Electrónica Digital D 7000 Gramos</b></p>	MercadoLibre Colombia
1	 <p><b>Termómetro Infrarrojo Digital Industrial Señalador Láser</b>  Rango de medida: -50 _ 330 °C  Tasa de emisión: 0,95 preestablecido  Resolución: 0,1 °C / °F  Tiempo de respuesta: 500ms  Función de retención de datos.  Función de laser de encendido y apagado.</p>	MercadoLibre Colombia
<b>EQUIPOS DE CONTROL DE CALIDAD</b>		
1	 <p><b>Densímetro escala triple</b></p>	MercadoLibre Colombia

No	ESPECIFICACIÓN	PROVEEDOR
1	 Viscosímetro digital	MercadoLibre Colombia
1	 Volumenometro	MercadoLibre Colombia
1	 Medidor de Mesa pH/mV/Temp (Peachímetro)	MercadoLibre Colombia
3	 Balanza Pesa Gramera Digital De Cocina Tipo Cuchara 500g	MercadoLibre Colombia

**Tabla 45. Otros equipos**

CONCEPTO	CANTIDAD
Botiquín metálico fijo tipo gabinete con tapa metálica	2
Extintor Solkaflam Certificado 3700 Grs	4
Greca 120 tintos mixta gas – eléctrica	1

**Tabla 46. Equipo de computación y telecomunicaciones**

CONCEPTO	CANTIDAD
Computador All In One C260 E LENOVO	2
Televisor Led 48 Pulgadas Full Hd Smart tv SAMSUNG	1
Multifuncional HP 2645la Copia - Imprime - Escanea - Fax Monitor LCD	2
"Teléfono Panasonic Dect Contestador E Id Doble Auricular	1

**Tabla 47. Muebles y enseres**

CONCEPTO	CANTIDAD
<b><u>Área operativa</u></b>	
<b>Muebles</b>	
Estante Metálico Seis Entrepaños 92 X 40 Calibre 24	20
Mesa De Trabajo Seville Comercial En Acero Inoxidable	6
<b>Enseres</b>	
Contenedor Estra elite redondo color gris, azul, rojo y verde: plástico X 121 l	8
Canastilla Plástica Desarmable	30
Recipiente IMUSA ARTESA peletizado X 40 litros	4
Recipientes medidores de vidrio	5
Bandejas En Acero calibre 20	4
<b><u>Área administrativa</u></b>	
<b>Muebles</b>	
Sofá esquinero bika siena citrino	1
Archivador Toscana 4 Gavetas Avellana	1
Estación de trabajo vizcayawenguePractimac	2
Silla interlocutora isósceles negra Office Chair	4
Silla Presidente Negra	2
<b>Enseres</b>	
Cubiertos	1
Vajilla tintera	2

Papelera Redonda 12 Lt Home Collection	4
Canecas de baño pedestal vaniplas	4
Balde con escurridor extra amarillo: precaución X 35 l	2

Recursos materiales. La fabricación de jabón antibacterial de quinua requiere de materias primas y materiales que garanticen la calidad del producto, de tal forma que se satisfaga las expectativas del cliente.

**Tabla 48. Recursos materiales de proceso**

MATERIALES	DESCRIPCIÓN
<b>Materias primas principales</b>	
Agua desionizada	Es aquella a la cual se le han quitado los cationes, como los de sodio, calcio, hierro, cobre y otros
Quinua	Contenido neto en el envase individual = 25 kg. - Densidad aparente: mínimo = 0,40 g/ml y máximo = 0,7 g/ml - Índice de peróxidos: a los 30 días máximo = 2,5 meq peróxido/Kg de producto recién - Preparado y máximo 5 meq peróxido/kg de producto recién preparado. A los 60 días máximo 10 meq peróxido/kg. Según la técnica de la AOAC/AOCS. - Índice de acidez: mínimo 12 ml NaOH 0,1 N/100 ml y máximo = 18 ml de NaOH 0,1 N/100 ml,
Cocoamida	dietanolamina de aceite de coco
Glicerina	Fluido untuoso incoloro e inodoro que se disuelve en agua o alcohol, pero no en grasas o aceites. Dada su elevada capacidad de absorción de la humedad, es una excelente sustancia para mantener la piel hidratada.
Propileglicol	Es un líquido claro, incoloro, ligeramente viscoso a temperatura ambiente. Varios usos del Propilenglicol tanto en productos farmacéuticos, alimenticios o de cosmética como su uso industrial.
carboximetil celulosa	Aditivo utilizado en diferentes industrias como espesante, estabilizante o relleno entre otras aplicaciones
Triclosán	Es un potente agente antibacteriano y fungicida.
Lauril sulfato de sodio	Es un detergente y surfactante usado productos del cuidado personal.

	Para usos comerciales, es común n=3. El SLES es preparado por etoxilación del alcohol dodecílico o dodecanol, el cual es convertido en un éster del ácido sulfúrico, que se neutraliza convirtiéndolo en la sal de sodio
Nipagin	Cristales incoloros o polvo cristalino blanco. Se utiliza como conservador y agente antimicrobiano.
Amonio cuaternario	Representan una familia de compuestos antimicrobianos, considerados como agentes activos catiónicos potentes en cuanto a su actividad desinfectante, ya que son activos para eliminar bacterias grampositivas y gramnegativas, aunque éstas últimas en menor grado
<b>Materias primas auxiliares</b>	
Soda caustica	Es un hidróxido cáustico usado en la industria (principalmente como una base química)
Ácido cítrico	Es un polvo blanco, aunque con agua puede ser líquido. Tiene propiedades antioxidantes, conservantes y saborizantes y elimina contaminantes.
Fijador de perfume	Son una mezcla de sustancias aromáticas, disolvente y fijador. Pueden ser de origen animal, resinoso, vegetal, químico o sintético y pueden servir o no para modificar el olor del producto final.

Fuente: Química Farmacéutica, Sonia María Supelano Cuervo

**Tabla 49. Materias primas incluidas en el proceso por unidad**

CONCEPTO	MEDIDAS COMERCIALES		CANTIDAD REQUERIDA	
	CANTIDAD/VENT A	UNIDAD/VENT A	ANO	ENVASE
Agua desionizada	1.000	litros	20.571,4 3	250 Mililitros
Quinoa	500	libras	740,57	9 Gramos
Cocoamida	1.000	kilos	41,14	0,5 Gramos
Glicerina	1.000	kilos	205,71	2,5 Gramos
Propilenglicol	1.000	kilos	288,00	3,5 Gramos
carboxilmetil celulosa	1.000	kilos	102,86	1,25 Gramos
Triclosán	1.000	litros	82,29	1 Mililitros

Lauril sulfato de sodio	1.000	kilos	2.057,14	25 Gramos
Nipagin	1.000	kilos	0,02	0,0003 Gramos
Amonio cuaternario	1.000	litros	82,29	1 Mililitros
Perfume	1.000	litros	205,71	2,5 Mililitros
<b>Materias primas auxiliares</b>				
Soda caustica	1.000	kilos	24,69	0,3 Gramos
Ácido cítrico	1.000	kilos	20,57	0,25 Gramos
Fijador de perfume	1.000	litros	0,25	0,003 Mililitros

Fuente: Química Farmacéutica, Sonia María Supelano Cuervo

Además de las materias primas directas que van incluidas en el jabón antibacterial de quinua, para garantizar la calidad del producto es necesario la utilización de unos materiales indirectos, los cuales se relacionan a continuación:

**Tabla 50. Materiales indirectos por unidad**

CONCEPTO	MEDIDAS COMERCIALES		CANTIDAD REQUERIDA	
	CANTIDAD /VENTA	UNIDAD /VENTA	AÑO	ENVASE
Caja de cartón	1	Caja	6.583	0,08 Caja
Envases PET gravados de 250 ml	1	Envase	82.286	1 Envase
Sellos plásticos	1	Sellos	82.286	1 Sellos
Etiquetas para la caja	1	Etiqueta	6.583	0.08 Etiqueta
Cinta para sellado de cajas	100	Metros	132	0,0016 Metros

Fuente: Química Farmacéutica, Sonia María Supelano Cuervo

Además de los materiales propios que van inmersos directa e indirectamente en el jabón líquido antibacterial de quinua Quinuax, el mantenimiento de la fábrica, así

como la higiene y bienestar de los empleados, requiere la adquisición de otros insumos de aseo y mantenimiento.

**Tabla 51. Insumos de aseo y mantenimiento**

ÁREA	ELEMENTOS DE ASEO
<b>ÁREA DE PRODUCCIÓN</b>	Desinfectante clorox
	Jabones para manos antibacterial
	Detergente liquido
	Paños multiusos
<b>ÁREA ADMINISTRATIVA</b>	Jabones para manos antibacterial
	Papel higiénico
	Tollas desechables para manos
	Desinfectante clorox
	Detergente en polvo

Para un adecuado proceso de producción también es necesario realizar las dotaciones a los empleados para que estos puedan realizar sus labores correctamente y se pueda garantizar la calidad del producto.

**Tabla 52. Dotaciones según lo establece la ley colombiana**

CONCEPTO	CANTIDAD POR DOTACIÓN / 4 MESES
Overoles enterizos en dril blancos	3
Botas De Caucho Antideslizantes blancas	3
Guantes de caucho calibre 35	6
Gorros blancos	3
Delantales blancos de laboratorio	3
Tapabocas industriales	3

**6.3.5. Análisis de Proveedores.** El análisis de los proveedores de las materias primas para el jabón líquido antibacterial de quinua se centra en los insumos químicos y en la quinua. En este caso se realizó una encuesta telefónica a empresas químicas que pueda proveer todos los insumos, así mismo, se extrajo información de las organizaciones productoras y comercializadoras de quinua.

**Tabla 53. Proveedores de materia prima**

<b>PROVEEDORES DE INSUMOS QUÍMICOS</b>	
<b>Agua desionizada, Cocoamida, Glicerina, Propilenglicol, carboximetil celulosa, Triclosán, Lauril sulfato de sodio, Nipagin, Amonio cuaternario. Perfume, Soda caustica, Ácido cítrico, Fijador de perfume</b>	
QUÍMICOS CAMPOTA CIA	Teléfono: 2833715- 2824126
QUÍMICOS ORBE S.A.S	Teléfono: 7450599
DISPROALQUIMICOS	315 235 8621
<b>PROVEEDORES DE QUINUA</b>	
Asociación Productores de Quinua de Boyacá	320-5541232
Sociedad Agraria del Valle de la Laguna – Savala SAT	(098) 7601826
Quinua Boyacá	(098) 779 31 37

**6.3.6. Distribución de planta.** El diseño de la planta se realizó conforme al espacio requerido para poder desarrollar el proceso de fabricación del jabón de una forma eficiente. Contando con un total de 126 m<sup>2</sup> para administración, procesamiento y ventas.

**Bodega de materia prima:** esta área se encuentra ubicada en la entrada de la fábrica, con una puerta independiente por donde entra únicamente las materias primas. El área es de 14 m<sup>2</sup>.

**Área de procesamiento:** Esta área esta contigua al área donde se recepciona y almacena las materias primas, en esta área se realiza todo el proceso de preparación de la mezcla. El área es de 28 m<sup>2</sup>

**Área de control de calidad:** esta área ubicada cerca del área de envasado y etiquetado, es donde se hacen las pruebas de calidad del producto final, para verificar que cumpla con los estándares de calidad requeridos para salir al mercado. El área es de 10 m<sup>2</sup>.

**Área de envasado y etiquetado:** en esta área conectada con el área de control de calidad se realiza el proceso final de envasado del producto y etiqueto del mismo. El área es de 10 m<sup>2</sup>

**Área de bodega o almacenamiento del producto:** en esta área conectada con el área de envasado y etiquetado se empaca el producto en cajas y se almacena para luego ser llevado al mercado. El área es de 20 m<sup>2</sup>

**Área administrativa:** esta área es donde se realiza las operaciones administrativas y comerciales de Quinuax, tiene una entrada independiente y está conectada al pasillo para ingresar a la fábrica. El área es de 16 m<sup>2</sup>.

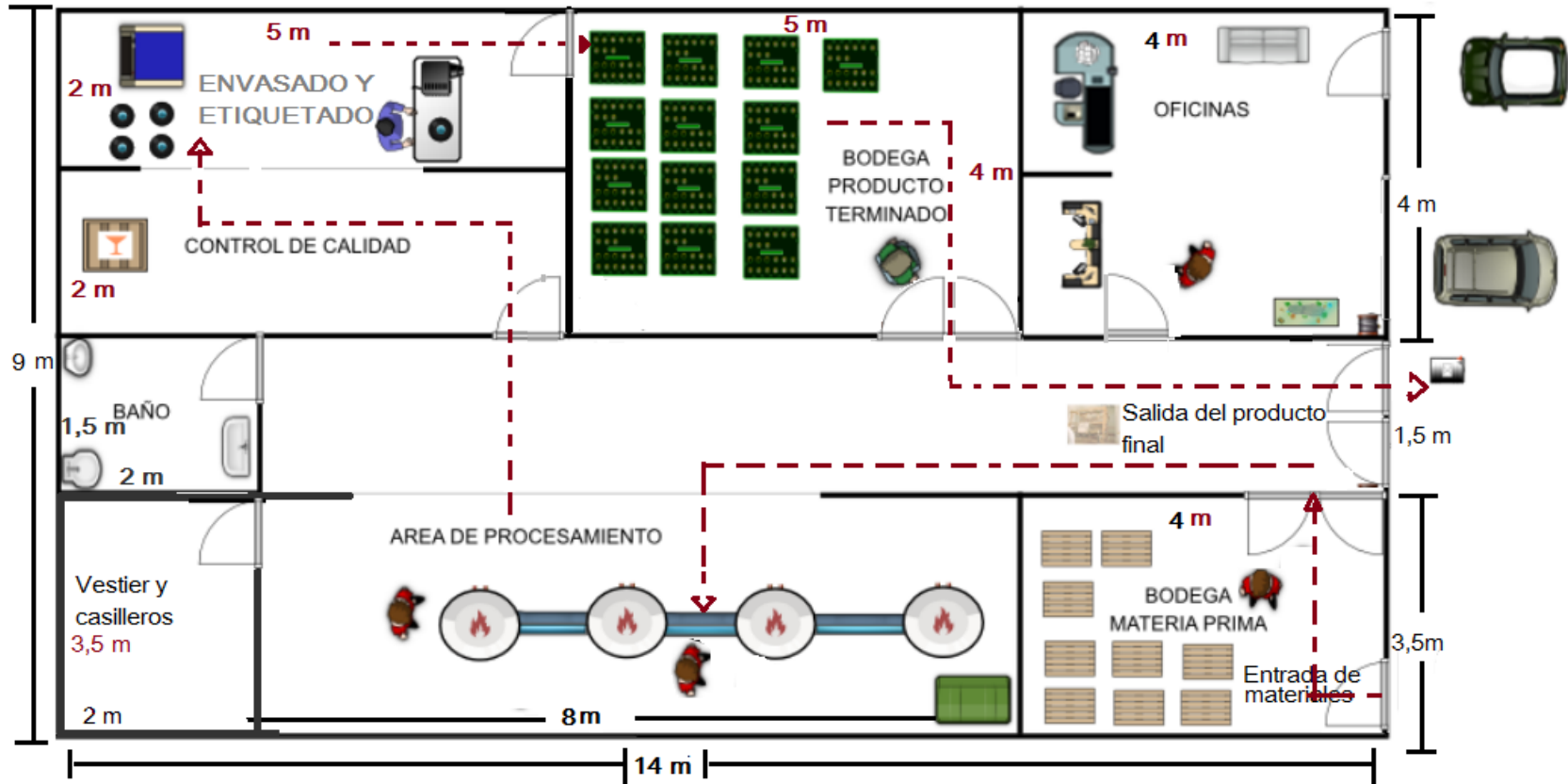
**Área de baños.** Esta área esta al final de la fábrica con una entrada independiente. Esta área mide 3 m<sup>2</sup>.

**Área de vestidores:** está localizada al lado del área de procesamiento, es el lugar donde se cambian de ropa los operarios. El área mide 7 m<sup>2</sup>.

**Tabla 54. Dimensiones del espacio físico de la fábrica Quinuax**

<b>ÁREA</b>	<b>DIMENSIONES</b>
Bodega de materia prima	14 m <sup>2</sup>
Área de procesamiento	28 m <sup>2</sup>
Área de control de calidad	10 m <sup>2</sup>
Área de envasado y etiquetado	10 m <sup>2</sup>
Área de bodega o almacenamiento del producto	20 m <sup>2</sup>
Área administrativa	16 m <sup>2</sup>
Área de baños	3 m <sup>2</sup>
Área de vestidores	7 m <sup>2</sup>
Zona común	18 m <sup>2</sup>
<b>Total planta</b>	<b>126 m<sup>2</sup></b>

Figura 15. Plano de la fábrica de jabón Quinuax



## 7. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

### 7.1. FORMA DE CONSTRUCCIÓN

Para la legalización de la empresa, en Colombia se cuenta con diversas formas legales entre ellas las sociedades, que pueden ser: Sociedades por Acciones Simplificadas (S.A.S), Sociedad Limitada (Ltda.), Sociedad Anónima (S.A), Sociedad Colectiva (S.C), Sociedad Comandita Simple (S.C.S), Sociedad Comandita por Acciones (S.C.A) y las entidades sin ánimo de lucro.

**7.1.1. Tipo de sociedad.** Para el caso se consideró apropiado tomar la figura de Sociedades por Acciones Simplificadas (S.A.S), debido a que es una figura creada en el 2008 mediante la ley 1258 que se caracteriza por la libertad de reglamentación de la que gozan él o los socios que la integran. Además, esta cuenta con diversos beneficios comerciales y legales dentro de los que se cuentan:<sup>38</sup>

- Facilidades para su constitución.
- Flexibilidad en la creación de órganos sociales.
- Bajos costos de registro.
- No en todos los casos debe contarse con Revisor Fiscal.
- No es obligatoria la creación de junta directiva.
- Ideal para los negocios familiares.
- Posibilidad de establecer diferentes tipos de acciones dependiendo de la inversión o calidad de los accionistas.
- Facilidad frente a las modificaciones, reformas o cualquier cambio que deba hacerse.
- Responsabilidad limitada hasta el monto de sus aportes.

---

<sup>38</sup> LEAD. Legal Advisors. 10 Beneficios de las Sociedades por Acciones Simplificadas. [citado el 03 de noviembre de 2015] disponible en: <http://www.leadlegaladvisors.com/noticias/item/2-10-beneficios-de-las-sociedades-por-acciones-simplificadas>

- Practicidad frente a la transformación de otros tipos societarios a SAS.

**7.1.2. Procedimiento para legalización de Quinuax S.A.S.** Para legalizar la empresa de jabón líquido antibacterial de quinua y registrar ante cámara de comercio a Quinuax S.A.S como una persona jurídica reconocida en el país, se debe seguir los siguientes pasos:<sup>39</sup>

**Paso 1.** Consulte que sea posible registrar el nombre su compañía, es decir, que está disponible por no ser el de ninguna otra. (Lea aquí Como consultar nombre)

**Paso 2.** Prepare, redacte y suscriba los estatutos de la compañía. Éstos son el contrato que regulará la relación entre los socios; y entre ellos y la sociedad. Recomendamos cualquiera los siguientes. El artículo 5 de la ley 1258 de 2008 indica que el documento de constitución deberá contener por lo menos los siguientes requisitos:<sup>40</sup>

- Nombre, documento de identidad, domicilio de los accionistas (ciudad o municipio donde residen).
- Razón social o denominación de la sociedad, seguida de las palabras “sociedad por acciones simplificada”, o de las letras S.A.S.
- El domicilio principal de la sociedad y el de las distintas sucursales que se establezcan en el mismo acto de constitución.
- El término de duración, si éste no fuere indefinido. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad se ha constituido por término indefinido.

---

<sup>39</sup> MPRENDE. 10 pasos para crear una Empresa en Colombia. [citado el 03 de noviembre de 2015] disponible en: <http://mprende.co/legal/10-pasos-para-crear-una-empresa-en-colombia>

<sup>40</sup> Cámara de comercio de Cali. [citado el 03 de noviembre de 2015] disponible en: ¿Cuáles son los requisitos para constituir una s.a.s de conformidad con la ley 1258 de 2008? <http://www.ccc.org.co/servicios/registros-publicos/mercantil/tramites/constituciones-reformas-y-nombramientos/sociedad-por-acciones-simplificada-sas>

- Una enunciación clara y completa de las actividades principales, a menos que se exprese que la sociedad podrá realizar cualquier actividad comercial o civil, lícita. Si nada se expresa en el acto de constitución, se entenderá que la sociedad podrá realizar cualquier actividad lícita.
- El capital autorizado, suscrito y pagado, la clase, número y valor nominal de las acciones representativas del capital y la forma y términos en que éstas deberán pagarse.
- La forma de administración y el nombre, documento de identidad y las facultades de sus administradores. En todo caso, deberá designarse cuando menos un representante legal.

La falta de uno o más requisitos en el documento de constitución, impide la inscripción de la constitución y ocasiona la devolución de todos los documentos por parte de la Cámara de Comercio.

Para el caso de los estatutos se propone ver el modelo del anexo E.

**Paso 3. PRE-RUT.** En la Cámara de Comercio, puede tramitar el PRE-RUT antes de proceder al registro. Es necesario presentar estatutos, formularios diligenciados, la cédula del representante legal y la de su suplente.

**Paso 4. Inscripción en el Registro.** En la Cámara de Comercio llevarán a cabo un estudio de legalidad de los estatutos; debe tener en cuenta que es necesario cancelar el impuesto de registro, el cual tiene un valor del 0.7% del monto del capital asignado.

**Paso 5.** Es obligatorio que con la empresa registrada y el PRE-RUT, se proceda a abrir una cuenta bancaria. Sin la certificación de apertura de la cuenta, la DIAN no procederá a registrar el RUT como definitivo.

**Paso 6.** Con el certificado bancario se debe tramitar en la DIAN el RUT definitivo.

**Paso 7.** Llevar el RUT definitivo aportado por la DIAN a la Cámara de Comercio para que, en el Certificado de existencia y representación legal de la compañía, ya no figure como provisional.

**Paso 8.** En la DIAN, se debe solicitar una resolución de facturación, en principio manual. Sin facturas es posible contratar, pero no se pueden cobrar los servicios.

**Paso 9.** Toda compañía debe solicitar la Inscripción de Libros en la Cámara de Comercio; éstos serán el Libro de actas y el Libro de accionistas. La falta de registro de los libros acarrea la pérdida de los beneficios tributarios.

**Paso 10.** Se debe registrar a la empresa en el sistema de Seguridad Social, para poder contratar empleados.

***Además de los trámites exigidos por la cámara de comercio y la DIAN existen otros tipos trámites que deben realizarse para que Quinuax pueda empezar a funcionar dentro de los estándares de la legalidad.***

**Primero: Permiso de Planeación Municipal de Barbosa:** este permiso se realiza con el fin de acatar los lineamientos establecidos dentro del Plan de Ordenamiento Territorial, referente al lugar donde pueden que operar las fábricas entre ellas Quinuax. En este caso se requiere presentar en planeación municipal los siguientes documentos:

- ✓ Copia del registro mercantil expedido por la cámara de comercio.
- ✓ Paz y salvo de la tesorería municipal del pago de impuestos de industria y comercio y predial.
- ✓ Certificado de permiso de uso de suelo por parte de Planeación

**Segundo: afiliación a la EPS.** El proceso de afiliación de los empleados se realiza a través de QuinuaX directamente a través del diligenciamiento de los siguientes documentos:

- ✓ Formato Inscripción de Empresas
- ✓ Formulario único de afiliación y novedades a la EPS
- ✓ Formato Declaración Juramentada sobre el Estado de Salud que se encuentra en el respaldo del Formulario único de afiliación y novedades a la EPS, relacionando a todos los inscritos en el Estado de salud.
- ✓ Fotocopia LEGIBLE del documento de identidad de TODOS los inscritos en el formulario.
- ✓ Los trabajadores menores de edad deben adjuntar permiso del Ministerio de Protección Social.
- ✓ Los trabajadores de las Cooperativas de Trabajo Asociado y los Aprendices del SENA deben adjuntar la copia del convenio de asociación y la copia del contrato, respectivamente
- ✓ Aprendices SENA (debe diligenciar un formulario único de afiliación y novedades a la EPS por cada empleo que tenga el Cotizante).

Para afiliaciones de los beneficiarios deberán anexar en todos los casos:

- ✓ Formulario de afiliación si el cotizante es nuevo y/o novedad.
- ✓ Declaración de salud.
- ✓ Fotocopia de documento de identificación.

**Tercero: afiliación a ARL:** se debe elegir la ARL que prestara el servicio tanto a la empresa como a los colaboradores. Los requisitos para nuevas empresas son:

- ✓ Formulario de afiliación
- ✓ Certificado de existencia y representación legal o su equivalente

- ✓ Fotocopia de NIT
- ✓ Relación inicial de trabajadores
- ✓ Copia documento de identidad del representante legal
- ✓ Legal.
- ✓ Formato autorización para reporte y consulta de antecedentes comerciales y crediticios

**Tercero: Afiliación al fondo de pensiones y cesantías.** El trabajador escoge a qué entidad de pensiones y cesantías afiliarse, en este caso debe llenar el formulario de afiliación teniendo en cuenta que las fechas, afiliación y vínculo laboral son fundamentales para diligenciar el formato de afiliación. Una vez vinculado se cancela mensualmente el 16% del salario devengado por cada trabajador ( $\frac{1}{4}$  del valor es responsabilidad del empleado y  $\frac{3}{4}$  del valor es responsabilidad del empleador).

**Cuarto: afiliación a caja de compensación familiar.** Para afiliar a Quinuax S.A.S y los empleados a la caja de compensación familiar se debe tener en cuenta el diligenciamiento de los siguientes documentos:

- ✓ Carta de solicitud de afiliación, firmada por el representante legal indicando fecha a partir de la cual desea afiliarse.
- ✓ Certificado de Existencia y Representación Legal, expedido por la Cámara de Comercio si se trata de Sociedades. Copia de la Personería Jurídica de las entidades que la requieren para poder actuar.
- ✓ Fotocopia del RUT.
- ✓ Fotocopia de la Cédula del Representante Legal.
- ✓ Relación de trabajadores y salarios.
- ✓ Formulario de afiliación para persona jurídica.
- ✓ Solicitud de afiliación virtual

## **7.2. CULTURA ORGANIZACIONAL**

La cultura organizacional de Quinuax S.A.S como la de cualquier otra organización está formada por las creencias que son adquiridas en relación a la empresa y la naturaleza humana, así como los valores, los principios, normas y modelos importantes que dirigen el destino de la organización y el comportamiento de sus integrantes.

En el caso de Quinuax S.A.S las bases de la cultura organizacional están fundamentadas en la visión, misión, objetivos y políticas.

**7.2.1. Visión.** Quinuax S.A.S busca al 2022 ser reconocida como una empresa líder en la producción y comercialización de jabón líquido antibacterial de quinua; sobresaliendo por la calidad, confiabilidad y responsabilidad integrada a su producto y al servicio de venta y posventa; superando las necesidades y expectativas los clientes actuales y futuros, a través de procesos productivos amigables con el medio ambiente dentro de un contexto de responsabilidad social empresarial.

**7.2.2. Misión.** Quinuax S.A.S busca producir y comercializar un jabón cosmético de excelente calidad, que garantice la protección, salud y nutrición de la piel; fabricado mediante proceso eficiente que incluye materias primas naturales e insumos de primera calidad, con el aporte de un talento humano comprometido, competente y calificado y la inclusión de tecnologías de punta. Generando con esto bienestar para nuestros clientes, rentabilidad para los accionistas y desarrollo para la comunidad en general, contribuyendo así al progreso socioeconómico del país.

**7.2.3. Objetivos.** Los objetivos corporativos de Quinuax S.A.S son:

**De talento humano:**

- Evaluar semestralmente el desempeño de los colaboradores.
- Mantener la contribución del talento humano en un nivel adecuado que garantice la eficiencia en los procesos productivos (mínimo 2 operarios).
- Otorgar remuneraciones y reconocimientos adicionales para los colaboradores de mejor desempeño (el primero del área operativa y el primero del área administrativa).
- Prever las necesidades futuras del personal de acuerdo a los planes productivos de la empresa.

**De procesos internos:**

- Mantener un óptimo Stock de inventarios de materias primas e insumos, para solventar la producción en tal caso no se entreguen los pedidos a tiempo por parte de los proveedores.
- Ampliar el nivel de producción hasta llegar al 99% en 5 años, mediante la motivación de la productividad de nuestro capital humano.
- Optimizar la eficiencia del proceso productivo hasta llegar al 100%, mediante el aprovechamiento de la capacidad productiva, el talento humano disponible y el nivel tecnológico.
- Mejorar los estándares de calidad, mediante la adopción de normas nacionales e internacionales enfocadas a la gestión de la calidad.
- Conseguir el desarrollo integral personal de los colaboradores mediante capacitaciones, asignación de incentivos y/o programas de bienestar.

### **De finanzas:**

- Aumentar el nivel de ingresos de la empresa, mediante una gestión eficiente en de las ventas y el marketing.
- Incrementar los márgenes de ganancias, mejorando el nivel de los costos directos e indirectos.
- Asegurar la obtención de los recursos necesarios para el normal funcionamiento de Quinuax S.A.S
- Mejorar el valor económico de Quinuax S.A.S, a través de la reinversión de recursos que lleven al crecimiento de esta empresa.

### **De mercados:**

- Desarrollar actividades promocionales mensuales que den a conocer el producto y consoliden la marca en el mercado regional y nacional.
- Realizar anualmente estudios de mercado que permita identificar las posibilidades de mejoramiento del producto y el servicio de venta y posventa.
- Lograr la captación y de fidelización del 19% de la demanda de jabón líquido antibacterial que actualmente presenta el mercado de este tipo de producto en los departamentos de Boyacá y Santander.

**7.2.4. Políticas.** Con el fin de lograr su misión y visión Quinuax S.A.S define las siguientes políticas de personal, compras y ventas.

### **Políticas de personal:**

- Tratar al personal bajo principios éticos y socialmente responsables.
- Contratar personal capacitado, competente e idóneo conforme al perfil definido para el cargo.

- Fomentar una cultura y un clima organizacional favorable, que cree un escenario propicio para el éxito de la organización.
- Apoyar y respetar la protección de los derechos humanos proclamados en el ámbito internacional evitando abusos y maltratos.
- Evitar acciones discriminatorias por razones de sexo, raza, religión, grupo cultural u otros.
- Realizar los contratos del personal por escrito, estableciendo claramente los derechos, funciones y responsabilidades de cada colaborador.

#### **Políticas de compras:**

- Optimizar el uso de los recursos económicos, humanos, financieros y materiales.
- Adoptar los criterios generales relacionados con elementos de responsabilidad social empresarial.
- Asegurar la calidad de las materias primas e insumos adquiridos, para la fabricación del jabón Quinuax S.A.S.
- Seleccionar los proveedores que cumplan con los criterios de calidad, cantidad y precio, acorde a las necesidades productivas de Quinuax S.A.S.
- Realizar convenios con proveedores a largo plazo, para asegurar el cumplimiento de los compromisos adquiridos.

#### **Políticas de ventas:**

- Llevar al mercado únicamente los productos que cumplan con los criterios de calidad que garanticen la protección, salud y nutrición de la piel de los consumidores.
- Aceptar únicamente los pagos que se realicen conforme al contrato comercial realizado previamente con el cliente-canal.

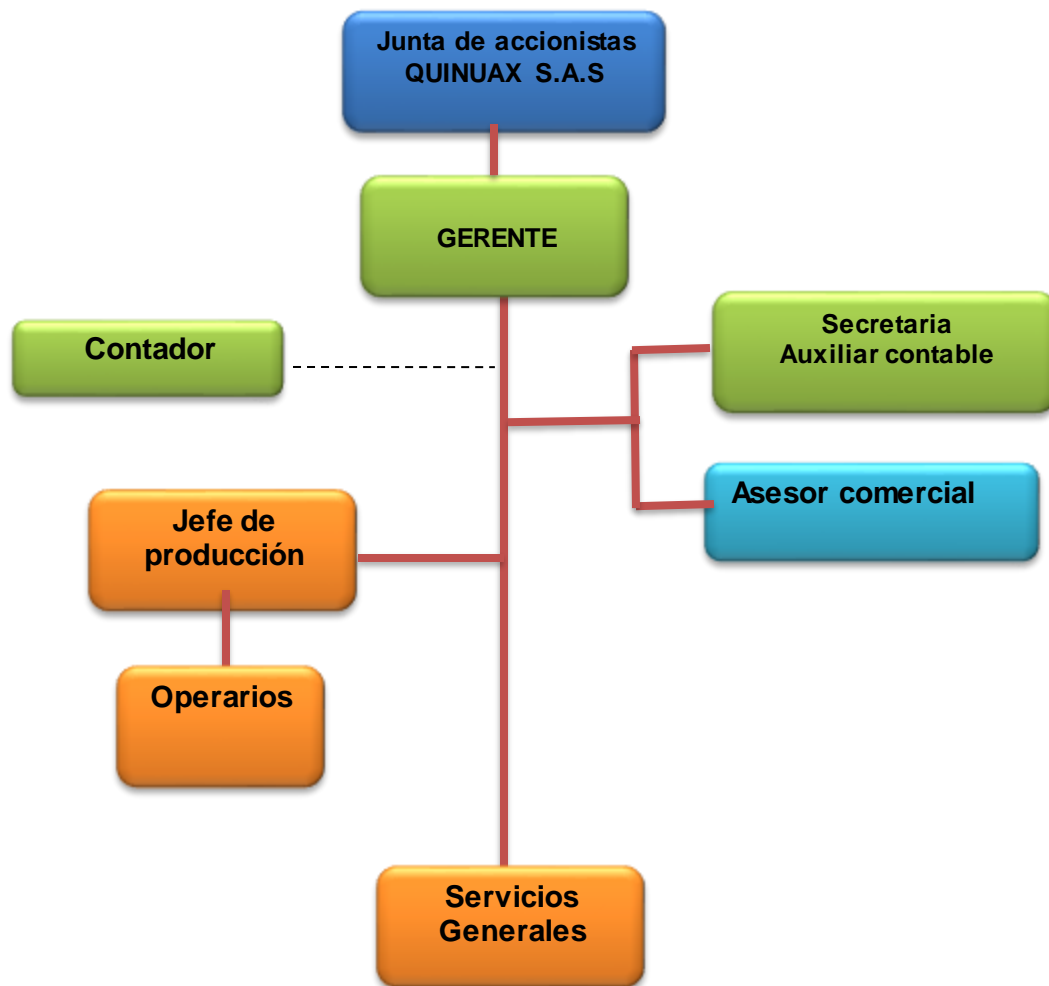
- Realizar cobros jurídicos cuando el cliente este atrasado 4 o más periodos de ventas.
- Realizar ventas a crédito a clientes preferenciales calificados según su fidelidad y trayectoria.
- Mantener contacto permanente con el cliente-canal, mediante el uso de tecnologías de las comunicaciones.

### **7.3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

La estructura organizacional de Quinuax S.A.S se define básicamente por el total de los cargos y colaboradores necesarios para llevar a cabo un proceso efectivo que permita cumplir con la misión y visión de la organización.

**7.3.1. Organigrama.** Es un elemento gráfico que define las relaciones que existen entre las diferentes áreas de la empresa, es decir, es una representación gráfica de la estructura orgánica de Quinuax S.A.S que refleja en forma esquemática, la posición de las áreas que la integran, sus niveles jerárquicos, líneas de autoridad y dependencias.

Figura 16. Organigrama de QUINUAX S.A.S



**7.3.2. Descripción y perfil de cargos.** La descripción y el perfil de cargos de Quinuax S.A.S está fundamentada en la estructura del organigrama previamente definido, con excepción del contador quien no tiene una relación directa con la empresa.

**Tabla 55. Descripción, perfil y funciones del gerente de QUINUAX S.A.S**

<b>DESCRIPCION ESPECIFICA DEL CARGO</b>	
Título del cargo	<b>GERENTE</b>
Dependencia	Administrativa
Jefe de inmediato	Junta de accionistas
<b>PERFIL DEL CARGO</b>	
Nivel de educación	Profesional titulado en gestión empresarial o administración de empresas.
Experiencia	3 años en dirección de empresas productoras de cosméticos y elementos de aseo personal.
Áreas de conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Economía, Finanzas e Inversiones</li> <li>✓ Marketing</li> <li>✓ Gestión de Recursos Humanos.</li> <li>✓ Nuevas Tecnologías.</li> <li>✓ Legislación</li> <li>✓ Dirección de empresas</li> </ul>
Condiciones del lugar de trabajo	<p>El gerente debe desarrollar sus funciones en las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Iluminación artificial eficiente</li> <li>✓ Iluminación natural eficiente</li> <li>✓ Clima controlado, frío, calor y humedad</li> <li>✓ Ventilación adecuada</li> </ul>
Riesgos	<p>Las funciones del gerente implican los siguientes riesgos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ergonómicos por malas posturas.</li> <li>✓ Caídas y golpes con muebles y equipos.</li> <li>✓ Cortes con elementos punzantes.</li> <li>✓ Electrocutión por redes eléctricas.</li> </ul> <p><i>Medidas para evitar los riesgos:</i></p>

	<p>Revisión del lugar de trabajo antes de iniciar las labores diarias y al finalizar las mismas</p> <p>Mantenerse alerta ante las condiciones inseguras y los riesgos generales del lugar de trabajo.</p>
Habilidades y competencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Habilidades técnicas: conocimiento y experiencia en determinados procesos administrativos y de dirección</li> <li>✓ Habilidades humanas: habilidad de interactuar efectivamente con la gente, liderazgo, trabajo en equipo,</li> <li>✓ Habilidades conceptuales: formulación de ideas, tomas de decisiones, resolución de problemas en forma creativa.</li> </ul>
<b>RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES</b>	
Responsabilidades	<p>El gerente de Quinuax es responsable de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El logro de las metas productivas y de ventas.</li> <li>✓ El acatamiento de con los principios de Administrativos y contables de aceptación general en Colombia.</li> <li>✓ El cumplimiento de los lineamientos del Sistema de Gestión de la Calidad.</li> <li>✓ La aplicación de las normas y su debido acatamiento por los colaboradores.</li> <li>✓ La confidencialidad de la información suministrada por la organización y por el cliente.</li> <li>✓ El acatamiento y cumplimiento de normas y procedimientos de seguridad y salud en el trabajo, por parte de todo el personal.</li> </ul>
Funciones	<p>El Gerente de QUINUAX S.A.S tiene las siguientes funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Representar legalmente la empresa ante las entidades y organizaciones públicas y/o privadas con las que se tienen relaciones comerciales o compromisos legales.</li> <li>✓ Liderar estratégicamente la gestión de los recursos y la consecución de los resultados.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Formular y aplicar las metas y objetivos necesarios para cumplir con el objeto social de la empresa.</li> <li>✓ Alinear las operaciones de la empresa buscando la calidad en los procesos y productos.</li> <li>✓ Efectuar contratos necesarios con proveedores y clientes.</li> <li>✓ Delegar total o parcialmente las funciones que consideren pueden ser desarrollados por sus colaboradores conforme a su cargo.</li> <li>✓ Dirigir y controlar el uso y optimización de los recursos.</li> <li>✓ Vigilar el desempeño de las diferentes áreas de la empresa.</li> <li>✓ Preparar y ejecutar los presupuestos de compras y ventas del producto.</li> <li>✓ Velar por el respeto de las normativas y reglamentos vigentes.</li> <li>✓ Analizar los resultados económicos y productivos que se tienen en cada periodo</li> <li>✓ Vigilar las relaciones que se generan en el entorno laboral, solucionando los conflictos e inconvenientes que se presenten.</li> <li>✓ Rendir cuentas justificadas de su gestión en los casos señalados por la Ley.</li> <li>✓ Buscar el cumplimiento de los objetivos definidos para las áreas de mercados, finanzas, producción y talento humano.</li> <li>✓ Manejar eficiente y responsablemente las cuentas bancarias de la empresa.</li> <li>✓ Actuar en coherencia con los valores organizacionales</li> <li>✓ Las demás funciones relacionadas con el cargo</li> </ul>
--	---

**Tabla 56. Descripción, perfil y funciones del secretario auxiliar contable de QUINUAX S.A.S**

DESCRIPCIÓN ESPECIFICA DEL CARGO	
Título del cargo	<b>SECRETARIA AUXILIAR CONTABLE</b>
Dependencia	Administrativa

Jefe de inmediato	Gerente
<b>PERFIL DEL CARGO</b>	
Nivel de formación	Técnico, tecnólogo en secretariado auxiliar contable o estudiante de áreas administrativas y/o comerciales.
Experiencia	1 año en como secretario auxiliar contable.
Áreas de conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Manejo de equipo de computación.</li> <li>✓ Técnicas de documentación y archivo.</li> <li>✓ Registro y control de documentos.</li> <li>✓ Contabilidad y finanzas.</li> <li>✓ Programas para llevar contabilidad.</li> </ul>
Condiciones del lugar de trabajo	<p>La secretaria auxiliar contable debe desarrollar sus funciones en las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Iluminación artificial eficiente</li> <li>✓ Iluminación natural eficiente</li> <li>✓ Clima controlado, frío, calor y humedad</li> <li>✓ Ventilación adecuada</li> </ul>
Riesgos	<p>Las funciones de la secretaria auxiliar contable implican los siguientes riesgos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ergonómicos por malas posturas.</li> <li>✓ Caídas y golpes con muebles y equipos.</li> <li>✓ Cortes con elementos punzantes.</li> <li>✓ Electrocuación por redes eléctricas.</li> </ul> <p><i>Medidas para evitar los riesgos:</i></p> <p>Revisión del lugar de trabajo antes de iniciar las labores diarias y al finalizar las mismas</p> <p>Mantenerse alerta ante las condiciones inseguras y los riesgos generales del lugar de trabajo.</p>

Habilidades y competencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Expresión oral y escrita.</li> <li>✓ Buenas relaciones interpersonales.</li> <li>✓ Organización de la información.</li> <li>✓ Orientación / asesoramiento</li> <li>✓ Capacidad de trabajo en equipo.</li> </ul>
<b>RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES</b>	
Responsabilidades	<p>La secretaria auxiliar contable de Quinuax es responsable de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La información que suministre a terceros sobre la empresa.</li> <li>✓ Los datos que registren las operaciones de la empresa.</li> <li>✓ La información que se registre en archivos físicos y magnéticos.</li> <li>✓ La información que se suministre al contador.</li> <li>✓ El cumplimiento de las normas contables y financieras.</li> </ul>
Funciones	<p>La secretaria auxiliar contable de QUINUAX S.A.S tiene las siguientes funciones:</p> <p><b>Funciones generales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Atender a clientes externos e internos y a la comunidad en general que requieren comunicarse con el gerente o cualquier otro integrante de la empresa.</li> <li>✓ Preparar los documentos necesarios para llevar a cabo los procesos administrativos, comerciales y operacionales.</li> <li>✓ Organizar los archivos físicos y magnéticos que se maneja en la empresa.</li> <li>✓ Receptar y entregar correspondencia en las diferentes áreas de la empresa.</li> <li>✓ Organizar la agenda del gerente estableciendo horarios y prioridades.</li> <li>✓ Apoyar el diseño de los informes que el gerente tiene que presentar ante los socios u otras partes interesadas.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Atender llamadas telefónicas, correos y demás formas de comunicación utilizadas por los clientes, proveedores y entidades competentes.</li> <li>✓ Receptar las necesidades de recursos que tengan las demás áreas de la empresa e informar al gerente para la respectiva adquisición.</li> </ul> <p><b>Funciones contables:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Llevar un registro de la información económica de la empresa, a través de sistemas manuales o computacionales</li> <li>✓ Verificar la existencia y coherencia de los documentos que soportan o comprueban las operaciones contables.</li> <li>✓ Clasificar, preparar, codificar y registrar las diferentes cuentas implicadas en el proceso productivo y comercial de la empresa.</li> <li>✓ Elaborar comprobantes de ingreso y egreso.</li> <li>✓ Elaborar nómina mensual, teniendo en cuenta novedades de personal y deducciones correspondientes</li> <li>✓ Realizar pago a proveedores y organizaciones prestadoras de servicios públicos</li> <li>✓ Suministrar la información contable que solicite el contador</li> <li>✓ Apoyar al contador en la elaboración de estados financieros y reportes tributarios.</li> <li>✓ Presentar al gerente un informe detallado del comportamiento financiero de la empresa.</li> <li>✓ Las demás funciones que le sean conferidas</li> </ul>
--	---

**Tabla 57. Descripción, perfil y funciones del asesor comercial de QUINUAX S.A.S**

DESCRIPCIÓN ESPECIFICA DEL CARGO	
Título del cargo	<b>ASESOR COMERCIAL</b>
Dependencia	Administrativa

Jefe de inmediato	Gerente
<b>PERFIL DEL CARGO</b>	
Formación profesional	Técnico, Tecnólogo en mercado y/o ventas o estudiante de carreras administrativas o de ventas
Experiencia	1 año en como vendedor o asesor comercial de productos de aseo personal o cosméticos
Áreas de conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ventas</li> <li>✓ Mercadeo</li> <li>✓ Producto que se fabrica y comercializa.</li> <li>✓ Relaciones Públicas.</li> </ul>
Condiciones del lugar de trabajo	<p>El asesor comercial debe desarrollar sus funciones en las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Fuera de empresa en las zonas donde está el mercado objetivo.</li> <li>✓ Lluvia, sol y frio según los cambios climáticos</li> </ul>
Riesgos	<p>Las funciones del asesor comercial implican los siguientes riesgos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Accidentes en carretera.</li> <li>✓ Caídas y golpes en el área de trabajo.</li> <li>✓ Cortes con elementos punzantes usados en la oficina.</li> </ul> <p><i>Medidas para evitar los riesgos:</i> Mantenerse alerta ante las condiciones inseguras y los riesgos generales.</p>
Habilidades y competencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Expresión oral y escrita.</li> <li>✓ Buenas relaciones interpersonales.</li> <li>✓ Orientación / asesoramiento</li> <li>✓ Capacidad de trabajo en equipo.</li> </ul>
<b>RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES</b>	
Responsabilidades	El asesor comercial de Quinuax es el responsable de:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La veracidad de la información que se suministre a los clientes.</li> <li>✓ La gestión con calidad, es decir, cumpliendo los objetivos en término de logro de las metas de la empresa.</li> <li>✓ El servicio integral excelente y oportuno, con un alto nivel de eficiencia, eficacia, efectividad.</li> <li>✓ La consolidación de la imagen corporativa de Quinuax.</li> <li>✓ El cumplimiento de las metas en materia de ventas.</li> <li>✓ El uso eficiente de los recursos destinados a mercadeo, la promoción y publicidad.</li> </ul>
Funciones	<p>El asesor de comercial de QUINUAX S.A.S tiene las siguientes funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Visitar al cliente-canal y enterarlo de las ventajas y beneficios del jabón Quinuax.</li> <li>✓ Lograr los volúmenes de ventas definidas por la empresa.</li> <li>✓ Realizar investigaciones de mercados para captar nuevos clientes.</li> <li>✓ Retener a los clientes actuales, mediante estrategias comerciales y promocionales.</li> <li>✓ Mejorar la participación en el mercado del jabón Quinuax</li> <li>✓ Realizar un seguimiento posventa para conocer el nivel de satisfacción de los clientes.</li> <li>✓ Realizar la venta del jabón y recuperar la cartera.</li> <li>✓ Comunicar adecuadamente al cliente-canal la información comercial que la empresa preparó para ellos.</li> <li>✓ Contribuir efectivamente a la solución de los conflictos que se presenten con los clientes.</li> <li>✓ Realizar una administración efectiva de las zonas de ventas.</li> <li>✓ Presentar informes periódicos que relacionen el comportamiento de las ventas en cada periodo.</li> <li>✓ Las demás funciones que le sean conferidas</li> </ul>

**Tabla 58. Descripción, perfil y funciones del jefe de producción de QUINUAX S.A.S**

<b>DESCRIPCIÓN ESPECIFICA DEL CARGO</b>	
Título del cargo	<b>JEFE DE PRODUCCIÓN</b>
Dependencia	Operativa
Jefe de inmediato	Gerente
<b>PERFIL DEL CARGO</b>	
Nivel de formación	Ingeniero químico o químico farmacéutico
Experiencia	1 año en el sector industrial farmacéutico o cosmético
Áreas de conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Producto que se fabrica y comercializa.</li> <li>✓ Gestión del talento humano</li> <li>✓ Producción de jabones cosméticos</li> </ul>
Condiciones del lugar de trabajo	<p>El jefe de producción debe desarrollar sus funciones en las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Iluminación artificial eficiente</li> <li>✓ Iluminación natural eficiente</li> <li>✓ Calor y humedad producido por las maquinas</li> <li>✓ Ventilación adecuada</li> <li>✓ Vapores y olores de productos químicos</li> </ul>
Riesgos	<p>Las funciones del jefe der producción implican los siguientes riesgos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Intoxicación con olores y/o vapores</li> <li>✓ Accidentes con máquinas.</li> <li>✓ Caídas y golpes con muebles y equipos.</li> <li>✓ Cortes con elementos punzantes.</li> <li>✓ Caídas por suelos resbalosos.</li> <li>✓ Electrocuación por redes eléctricas.</li> </ul> <p><i>Medidas para evitar los riesgos:</i></p>

	<p>Revisión del lugar de máquinas y equipos antes de iniciar las labores diarias y al finalizar las mismas.</p> <p>Mantenerse alerta ante las condiciones inseguras y los riesgos generales del lugar de trabajo.</p>
Habilidades y competencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Habilidades técnicas: conocimiento y experiencia en procesos de dirección y desarrollo de proceso</li> <li>✓ Habilidades humanas: habilidad de interactuar efectivamente con los operarios, liderazgo, trabajo en equipo.</li> <li>✓ Habilidades conceptuales: tomas de decisiones, resolución de problemas productivos y del personal.</li> </ul>
<b>RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES</b>	
Responsabilidades	<p>El jefe de producción de Quinuax es responsable de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El uso eficiente de materia prima y materiales utilizados en el proceso.</li> <li>✓ Los resultados y eficiencia del personal bajo su cargo.</li> <li>✓ El funcionamiento adecuado de maquinarias y equipos.</li> <li>✓ Las materias primas, material de empaque y productos en proceso durante el desempeño de sus funciones.</li> <li>✓ Entrenamiento del personal que ingresa a la empresa</li> <li>✓ La calidad de todos los envases de jabón que salgan de la empresa.</li> <li>✓ El cumplimiento de las metas impuestas por la empresa.</li> <li>✓ El cumplimiento de los planes u programas que competen al área de producción.</li> <li>✓ Acatamiento de las normas y manuales de seguridad industrial.</li> <li>✓ El control la higiene y limpieza de la fábrica.</li> </ul>
Funciones	<p>El jefe de producción de QUINUAX S.A.S tiene las siguientes funciones:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Dirigir el desarrollo de cada una de las actividades requeridas para la producción eficiente del jabón.</li> <li>✓ Dirigir el trabajo que realizan los operarios de la empresa.</li> <li>✓ Revisar el desempeño del personal, así como el de la maquinaria y equipo de trabajo.</li> <li>✓ Solucionar los imprevistos que se presenten en el área de producción.</li> <li>✓ Revisar la cantidad y calidad de las materias primas e insumos incluidos en el proceso.</li> <li>✓ Realizar procesos de mejora continua y gestión de la calidad.</li> <li>✓ Presentar al gerente los reportes y requerimientos de materias primas.</li> <li>✓ Desarrollar el proceso de certificación en gestión de calidad</li> <li>✓ Realizar informes de la gestión en el área de producción.</li> <li>✓ Verificar los procesos de producción e identificar los fallos que se tengan.</li> <li>✓ Revisar la efectividad del proceso y sugerir los ajustes pertinentes.</li> <li>✓ Las demás funciones que le conciernen al cargo.</li> </ul>
--	--

**Tabla 59. Descripción, perfil y funciones de los operarios de QUINUAX S.A.S**

<b>DESCRIPCIÓN ESPECIFICA DEL CARGO</b>	
Título del cargo	<b>OPERARIOS DE PRODUCCIÓN</b>
Dependencia	Operativa
Jefe de inmediato	Jefe de producción
<b>PERFIL DEL CARGO</b>	
Nivel de Formación	Técnico en producción de farmacéuticos o cosméticos
Experiencia	2 años en la producción de cosméticos, preferiblemente jabones.
Áreas de conocimiento	Producción de jabón cosmético. Manipulación de maquinas

	Medidas y cantidades
Condiciones del lugar de trabajo	<p>Los operarios de producción deben desarrollar sus funciones en las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Iluminación artificial eficiente</li> <li>✓ Iluminación natural eficiente</li> <li>✓ Calor y humedad producido por las maquinas</li> <li>✓ Ventilación adecuada</li> <li>✓ Vapores y olores de productos químicos</li> </ul>
Riesgos	<p>Las funciones de los operarios implican los siguientes riesgos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Intoxicación con olores y/o vapores</li> <li>✓ Accidentes con máquinas.</li> <li>✓ Caídas por suelos resbalosos.</li> <li>✓ Caídas y golpes con muebles y equipos.</li> <li>✓ Cortes con elementos punzantes.</li> <li>✓ Electrocuación por redes eléctricas.</li> </ul> <p><i>Medidas para evitar los riesgos:</i></p> <p>Revisión del lugar de máquinas y equipos antes de iniciar las labores diarias y al finalizar las mismas.</p> <p>Mantenerse alerta ante las condiciones inseguras y los riesgos generales del lugar de trabajo.</p>
Habilidades y competencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Buenas relaciones interpersonales.</li> <li>✓ Capacidad de trabajo en equipo.</li> <li>✓ Subordinación</li> <li>✓ Acatamiento de órdenes.</li> </ul>
<b>RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES</b>	
Responsabilidades	Los operarios son los responsables directos de:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La correcta utilización de todos los elementos de protección que se le hayan suministrado.</li> <li>✓ El desarrollo adecuado y eficiente del proceso, conforme lo establezca el jefe de producción.</li> <li>✓ La utilización adecuada de las máquinas y equipos usados en el proceso.</li> <li>✓ El conocimiento de los manuales de las máquinas que operan.</li> <li>✓ El uso adecuado de materias primas y materiales que implican el proceso para la fabricación del jabón.</li> <li>✓ Informar sobre la deficiencia de inventarios.</li> <li>✓ Limpieza y orden en el lugar de trabajo.</li> <li>✓ El mantenimiento y conservación de los elementos de trabajo a su cargo.</li> </ul>
Funciones	<p>Los operarios de QUINUAX S.A.S. desarrollan las siguientes funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Desarrollar el proceso productivo de forma eficiente buscando la obtención de un producto de calidad.</li> <li>✓ .</li> <li>✓ Utilizar adecuada y eficientemente las maquinarias, equipos y elementos suministrados para sus labores.</li> <li>✓ Informar oportunamente al jefe de producción los inconvenientes que se presente en el área productiva.</li> <li>✓ Participar en las capacitaciones, inducciones y actualizaciones que se programen en la empresa.</li> <li>✓ Monter las instalaciones del área de producción en perfecto orden y aseo.</li> <li>✓ Aportar al proceso de mejora continua.</li> <li>✓ Apoyar el proceso de certificación en gestión de calidad</li> <li>✓ Las demás funciones que le sean asignados.</li> </ul>

**Tabla 60. Descripción, perfil y funciones de servicios generales de QUINUAX S.A.S**

<b>DESCRIPCIÓN ESPECIFICA DEL CARGO</b>	
Título del cargo	<b>SERVICIOS GENERALES</b>
Dependencia	Administrativa
Jefe de inmediato	Gerente
<b>PERFIL DEL CARGO</b>	
Nivel de formación	Básica primaria (5 grado)
Experiencia	6 meses en labores de servicios generales en fabricas
Áreas de conocimiento	Ninguna
Condiciones del lugar de trabajo	<p>Las personas de servicios generales deben desarrollar sus funciones en las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Iluminación artificial eficiente</li> <li>✓ Iluminación natural eficiente</li> <li>✓ Calor y humedad producida por su misma labor.</li> <li>✓ Ventilación adecuada</li> <li>✓ Vapores y olores de productos químicos.</li> </ul>
Riesgos	<p>Las funciones de la persona de servicios generales implican los siguientes riesgos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Intoxicación con olores y/o vapores</li> <li>✓ Caídas por suelos resbalosos.</li> <li>✓ Caídas y golpes con muebles y equipos.</li> <li>✓ Cortes con elementos punzantes.</li> <li>✓ Electrocuación por redes eléctricas.</li> </ul> <p><i>Medidas para evitar los riesgos:</i></p>

	<p>Revisión del lugar antes de iniciar las labores diarias y al finalizar las mismas.</p> <p>Mantenerse alerta ante las condiciones inseguras y los riesgos generales del lugar de trabajo.</p>
Habilidades y competencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Subordinación</li> <li>✓ Acatamiento de órdenes.</li> <li>✓ Buenas relaciones interpersonales.</li> <li>✓ Subordinación</li> </ul>
<b>RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES</b>	
Responsabilidades	<p>La persona de servicios generales es responsable de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El aseo de todas las zonas de la fábrica</li> <li>✓ La satisfacción de los requerimientos de los demás colaboradores.</li> <li>✓ El mantenimiento y conservación de los elementos de trabajo a su cargo.</li> <li>✓ El reporte de cualquier novedad en la zona o en los equipos bajo su cuidado.</li> <li>✓ La limpieza y orden de oficinas de directivos y personal administrativo.</li> </ul>
Funciones	<p>El personal de servicios generales de QUINUAX S.A.S. desarrollan las siguientes funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Colaborar con el aseo de las instalaciones de la fábrica.</li> <li>✓ Revisar permanentemente las diferentes zonas y verificar que estén ordenadas y aseadas.</li> <li>✓ Recolectar y clasificar los desechos que se generan en la fábrica.</li> <li>✓ Utilizar responsablemente las herramientas y elementos que se le suministren para realizar sus actividades.</li> <li>✓ Prestar el servicio de cafetería al personal de la empresa.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Atender las necesidades del personal de la empresa.</li> <li>✓ Utilizar correctamente todos los elementos de protección que se le hayan suministrado.</li> <li>✓ Cumplir con las demás funciones relacionadas con el cargo.</li> </ul>
--	---

**Tabla 61. Descripción, perfil y funciones el contador de QUINUAX S.A.S**

<b>DESCRIPCIÓN ESPECIFICA DEL CARGO</b>	
Título del cargo	<b>CONTADOR</b>
Dependencia	Administrativa
Jefe de inmediato	Gerente
<b>PERFIL DEL CARGO</b>	
Nivel de formación	Contador con tarjeta profesional
Experiencia	2 años como contador.
Áreas de conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Manejo de equipo de computación.</li> <li>✓ Técnicas de documentación y archivo.</li> <li>✓ Registro y control de documentos.</li> <li>✓ Contabilidad y finanzas.</li> <li>✓ Programas para llevar contabilidad.</li> </ul>
Condiciones del lugar de trabajo	<p>El contador debe desarrollar sus funciones en las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Iluminación artificial eficiente</li> <li>✓ Iluminación natural eficiente</li> <li>✓ Clima controlado, frío, calor y humedad</li> <li>✓ Ventilación adecuada</li> </ul>
Riesgos	<p>Las funciones del contador implican los siguientes riesgos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Ergonómicos por malas posturas.</li> <li>✓ Caídas y golpes con muebles y equipos.</li> <li>✓ Cortes con elementos punzantes.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Electrocuación por redes eléctricas.</li> </ul> <p><i>Medidas para evitar los riesgos:</i></p> <p>Revisión del lugar de trabajo antes de iniciar las labores diarias y al finalizar las mismas</p> <p>Mantenerse alerta ante las condiciones inseguras y los riesgos generales del lugar de trabajo.</p>
Habilidades y competencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Análisis matemático y/o numérico</li> <li>✓ Organización de la información.</li> <li>✓ Capacidad de trabajo en equipo.</li> </ul>
<b>RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES</b>	
Responsabilidades	<p>El contador de Quinuax es responsable de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La información que suministre a terceros sobre la empresa.</li> <li>✓ Los datos registrados en los estados financieros de la empresa.</li> <li>✓ La información que se registre en archivos físicos y magnéticos.</li> <li>✓ La información que se suministre al gerente y/o junta de accionistas.</li> <li>✓ El cumplimiento de las normas contables y financieras.</li> </ul>
Funciones	<p>El contador QUINUAX S.A.S tiene las siguientes funciones:</p> <p><b>Funciones contables:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Revisar y supervisar los registros contables registrados por el auxiliar contable.</li> <li>✓ Mantener actualizados los estados financieros.</li> <li>✓ Preparar los estados financieros y demás documentos que se deben entregar a las entidades de control.</li> <li>✓ Analizar los indicadores financieros de la empresa.</li> <li>✓ Apoyar la toma de decisiones en materia financiera.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Elaborar y presentar reportes contables y financieros requeridos por el gerente.</li> <li>✓ Apoyar la evaluación y control la ejecución de los presupuestos destinados producción y ventas del jabón.</li> <li>✓ Cumplir otras tareas asignadas por el gerente.</li> </ul>
--	---

**7.3.3. Asignación salarial.** El nivel salarial que tendrán los empleados de QUINUAX S.A.S será competitivo con los que se manejan en la industria de los cosméticos, además estarán acorde con las normas legales en materia laboral. La contratación del contador será por contrato de prestación de servicios, mientras que los demás empleados serán contratados por contrato a término indefinido (ver anexo F).

**Tabla 62. Asignación salarial mensual para trabajadores de QUINUAX S.A.S**

CARGO	CANTIDAD	TIPO DE CONTRATO	SALARIOS/MES
Gerente	1	Termino fijo	2.000.000
Jefe de producción	1	Termino fijo	1.800.000
Secretaria Auxiliar contable	1	Termino fijo	850.000
Operarios	2	Termino fijo	800.000
Asesor Comercial	1	Termino fijo	689.454 + comisiones (Max. 200.000)
Servicios generales	1	Termino fijo	689.454
Contador	1	Prestación de servicios	300.000

Según lo establece las normas legales los empleados de Quinuax S.A.S que se encuentren vinculados de forma directa a la empresa mediante contrato a término fijo contarán con los beneficios establecidos en materia de seguridad social y salud, relacionados a continuación.

- Cesantías (8.33%)
- Prima (8.33%)
- Vacaciones (4.17%)
- Intereses sobre las cesantías (1%)
- Riesgos profesionales (0.52%)
- Salud (12.5%)

Así mismo, los empleados del área operativa contarán con las respectivas dotaciones de conformidad con la ley

- Overoles enterizos en dril blancos
- Botas De Caucho Antideslizantes blancas
- Guantes de caucho calibre 35
- Gorros blancos
- Delantales blancos
- Tapabocas industriales

**Tabla 63. Estructura salarial de los contratos a término fijo**

	SUELDO BASE	AUXILIO Transporte	TOTAL DEVENGADO	TOTAL DEDUCIDO	NETO PAGADO	PREST. SOCIALES	NOMINA MENSUAL
Gerente	1.800.000		1.800.000	144.000	1.656.000	970.835	2.626.635
Jefe de producción	1.600.000		1.600.000	128.000	1.472.000	862.965	2.334.965

Secretaria Auxiliar contable	800.000	77.000	877.000	64.000	813.000	444.777	1.257.777
Operario 1	750.000	77.000	827.000	60.000	767.000	417.809	1.184.809
Operario 2	750.000	77.000	827.000	60.000	767.000	417.809	1.184.809
Asesor Comercial	800.000	77.000	877.000	64.000	813.000	444.777	1.257.777
Servicios generales	689.454	77.000	766.454	55.156	711.298	385.153	1.096.451

## 8. ESTUDIO FINANCIERO

El estudio financiero es un estudio cuantitativo, mediante el cual se valoran económicamente todos los elementos identificados en los estudios de mercados, técnico y administrativo, este estudio tiene por objetivo definir el monto de los recursos económicos que se requieren para poder ejecutar el proyecto o la idea de negocio.

Este estudio es uno de los pasos finales de un estudio de factibilidad, por esta razón solo se realiza después de haber encontrado que existe un mercado y se dan las condiciones técnicas y administrativas para poner en marcha el proyecto.

### 8.1. INVERSIONES

La inversión define el capital total que se requiere para poner en marcha la empresa QUINUAX S.A.S, ésta está comprendida por los activos fijos (muebles, equipos de oficina, maquinas, etc.) y la inversión diferida que son costos y gastos que se ocasionan como parte del proceso de implementación inicial del proyecto.

**8.1.1. Inversión Fija.** Esta inversión comprende la adquisición de activos fijos que son base para el funcionamiento de QUINUAX S.A.S, dentro de estos recursos están los terrenos, construcciones, maquinaria y equipos, muebles y enseres, equipos de oficina, herramientas, entre otros elementos claves para desarrollar efectivamente los procesos de la empresa.

**8.1.1.1. Terreno.** Para este caso no se prevé la compra de ningún terreno, pues la empresa funcionará en un lugar arrendado.

**8.1.1.2. Construcción.** En este caso no se proyecta realizar ninguna construcción, pues se tomará un local en arriendo.

**8.1.1.3. Maquinaria y equipo.** Las maquinarias y equipos para QUINUAX S.A.S están representadas por aquellos elementos electrónicos que facilitan y garantizan el desarrollo del proceso de fabricación del jabón líquido antibacterial de quinua, los cuales se relacionan a continuación:

**Tabla 64. Inversión en maquinaria y equipo (en pesos \$)**

	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	V TOTAL
<b>EQUIPOS DE PROCESO</b>			
El Filtro DF02-400 de ósmosis inversa de cinco etapas	1	1.820.000	1.820.000
Tanque gelificador de 100 lts. de capacidad	1	4.700.000	4.700.000
Photochem reactor tanque de mezcla / agitador / reactor	2	11.800.000	23.600.000
Tanque aséptico de SEPPELEC para almacenar	1	7.800.000	7.800.000
Rafgo Máquina Embotelladora 10 Válvulas 100cc	1	7.800.000	7.800.000
Balanza Pesa Gramera Digital De Cocina Tipo Cuchara 500g	3	35.000	105.000
<b>EQUIPO DE CONTROL DE CALIDAD</b>			
Densímetro escala triple	1	43.000	43.000
Balanza - Balanza Plataforma De Piso KI0 150kl Escalizable	1	230.000	230.000
Gramera Balanza Electrónica Digital D 7000 Gramos	1	25.000	25.000

Equipos de control de calidad			
Medidor de Mesa pH/mV/Temp (Peachímetro)	1	715.000	715.000
Termómetro Infrarrojo Digital Industrial Señalador Láser	1	59.000	59.000
Viscosímetro	1	4.300.000	4.300.000
Volumenometro	1	1.870.000	1.870.000
<b>OTROS EQUIPOS</b>			
Extintor Solkaflam Certificado 3700 Grs	4	150.000	600.000
Greca 120 tintos mixta gas - eléctrica	1	420.000	420.000
<b>TOTAL</b>			<b><u>54.087.00</u></b> <b><u>0</u></b>

**8.1.1.4. Muebles y enseres.** Estos activos son elementos claves y necesarios para la comodidad y desarrollo efectivo de las labores de los colaboradores de la empresa, en el caso de QUINUAX S.A.S se identificaron:

**Tabla 65. Inversión en muebles y enseres (\$)**

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	V TOTAL
<b><u>Área operativa</u></b>			
<b>Muebles</b>			
Estante Metálico Seis Entrepaños 92 X 40 Calibre 24	20	210.000	4.200.000
Mesa De Trabajo Seville Comercial En Acero Inoxidable	6	580.000	3.480.000
<b>Enseres</b>			

Contenedor Estra elite redondo color gris, azul, rojo y verde: plástico X 121 l	8	119.000	952.000
Canastilla Plástica Desarmable	30	19.500	585.000
Recipiente imusa artesa peletizado X 40 Litros	4	13.500	54.000
Recipientes medidores de vidrio	5	25.000	125.000
Bandejas En Acero calibre 20	4	35.000	140.000
<b><u>Área administrativa</u></b>			
<b>Muebles</b>			
Sofá esquinero bika siena citrino	1	1.900.000	1.900.000
Archivador Toscana 4 Gavetas Avellana	1	339.000	339.000
Estación de trabajo vizcayawenguePractimac	2	380.000	760.000
Silla Presidente Negra	2	180.000	360.000
Silla interlocutora isósceles negra Office Chair	4	66.000	264.000
<b>Enseres</b>			
Balde con escurridor estra amarillo: precaución X 35 l	2	190.000	380.000
Canecas de baño pedestal vaniplas	4	20.000	80.000
Vajilla tintera	2	36.000	72.000
Elementos de aseo	1	1.000.000	1.000.000
Papelera Redonda 12 Lt Home Collection	4	34.000	136.000
Cubiertos	1	35.000	35.000
Botiquín Metálico Fijo Tipo Gabinete	2	60.000	120.000
Otros	1	300.000	300.000
<b>TOTAL</b>			<b>15.282.000</b>
			<b>0</b>

**8.1.1.5. Equipo de oficina.** Están comprendidos por los equipos de cómputo y telecomunicaciones que facilitan el desarrollo de los procesos administrativos y operativos, así como la gestión comercial de la empresa, dentro de estos se relacionan los siguientes:

**Tabla 66. Inversión equipo de oficina (\$)**

<b>CONCEPTO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>V TOTAL</b>
Computador All In One C260 E LENOVO	2	860.000	1.720.000
Televisor Led 48 Pulgadas Full Hd Smart tv SAMSUNG	1	1.600.000	1.600.000
Multifuncional HP 2645la Copia - Imprime - Escanea - Fax Monitor LCD	2	264.900	529.800
Teléfono Panasonic Dect Contestador E Id Doble Auricular	1	2.190.000	2.190.000
Otros	1	500.000	500.000
<b>TOTAL</b>			<b>6.539.800</b>

**8.1.1.6. Herramientas.** Debido a que el proceso de fabricación de jabón líquido antibacterial a base de quinua es un proceso industrial todos los pasos se realizan en equipos tecnificados, así que no se usan herramientas como tal.

**8.1.1.7. Total de inversión fija.** La inversión fija para QUINUAX S.A.S asciende a \$75.908.800, de los cuales el 20,1% son muebles y enseres, el 71,3% son máquinas y equipos y el 8,6% restante está representado por equipos de cómputo y adecuaciones.

**Tabla 67. Resumen de la inversión fija (\$)**

<b>CONCEPTO</b>	<b>VALOR</b>	<b>PROPORCION</b>
Muebles y enseres	15.282.000	20,1%
Equipo de cómputo y telecomunicaciones	6.539.800	8,6%
Maquinaria y equipo	54.087.000	71,3%
<b>ACTIVO FIJO</b>	<b>75.908.800</b>	<b>100%</b>

**8.1.2. Inversión diferida.** Esta inversión representa los costos y gastos en los que se incurrirá inicialmente para poder establecer y poner en funcionamiento la empresa, es decir, son egresos que se originan con motivo de la iniciación de las operaciones administrativas, de procesos y comerciales para QUINUAX S.A.S.

**Tabla 68. Inversiones diferidas. (En pesos \$)**

<b>Concepto</b>	<b>Valor</b>	<b>Diferido anual</b>
Trasporte e instalación de máquinas y equipos	1.500.000	300.000
Adecuaciones	13.000.000	2.000.000
Gastos de constitución	868.900	173.780
Software de oficinaoffice, Windows y de equipos productivos	1.000.000	200.000
Papelería (resmas, libros de contabilidad, carpetas,	500.000	100.000
Publicidad inicial (evento de lanzamiento)	7.300.000	1.460.000
Plan de mitigación ambiental	2.000.000	400.000
Registro Invima	650.000	130.000
Imprevistos	500.000	100.000
<b>TOTAL</b>	<b>27.318.900</b>	<b>5.463.780</b>

**Tabla 69. Gastos de constitución (\$)**

<b>CONCEPTO</b>	<b>TOTAL</b>
Certificado de bomberos	15.000
Certificado de existencia y representación legal	6.200
Certificado de matricula	26.000
Creación de la cuenta bancaria	50.000
Elaboración de documento privado	15.000
Formulario de inscripción en cámara de comercio	52.000
Registro en cámara de comercio	599.000
Tramitar el Certificado de Homonimia en la cámara de Comercio: es aquel que certifica que el nombre de la empresa no existe	3.200
Valor notaria para autenticar documento privado	2.500
Otros	100.000
<b>TOTAL</b>	<b>868.900</b>

**8.1.3. Inversión de capital de trabajo.** El capital de trabajo representa los recursos económicos en efectivo de los cuales se debe disponer para poder implementar, y sostener a QUINUAX S.A.S el primer mes de operaciones; para el caso el capital de trabajo se prevé para el primer mes de operaciones.

**8.1.3.1. Costos de producción.** Para QUINUAX S.A.S son los egresos que se ocasionan con motivo de sus operaciones productivas, es decir, como producto de la compra de materias primas y materiales necesarios para la fabricación del jabón.

- **Materias Primas.** Refiere las materias primas para la fabricación de jabón líquido antibacterial de quinua “QUINUAX S.A.S”

**Tabla 70. Materia prima por unidad.**

CONCEPTO	INFORMACIÓN COMERCIAL			POR UNIDAD DE 250 ML			INFORMACIÓN DE PRODUCCIÓN PARA 82.286 UNIDADES	
	Cantidad /venta	Unidad /venta	Precio	Unidad	Cantidad	COSTO	Cantidad año	Costo Anual
Agua desionizada	1.000	litros	1.000	Mililitros	250	250,000	20.571,43	20.571.429
Quinoa	500	libras	2.350	Gramos	9	42,300	740,57	3.480.686
Cocoamida	1.000	kilos	5.033	Gramos	0,5	2,517	41,14	207.086
Glicerina	1.000	kilos	11.867	Gramos	2,5	29,667	205,71	2.441.143
Propilenglicol	1.000	kilos	4.867	Gramos	3,5	17,033	288,00	1.401.600
carboximetil celulosa	1.000	kilos	600	Gramos	1,25	0,750	102,86	61.714
Triclosán	1.000	litros	11.167	Mililitros	1	11,167	82,29	918.857
Lauril sulfato de sodio	1.000	kilos	17.233	Gramos	25	430,833	2.057,14	35.451.429
Nipagin	1.000	kilos	38.000	Gramos	0,0003	0,011	0,02	938
Amonio cuaternario	1.000	litros	11.000	Mililitros	1	11,000	82,29	905.143
Perfume	1.000	litros	73.000	Mililitros	2,5	182,500	205,71	15.017.143
Soda caustica	1.000	kilos	3.233		-	0,970	24,69	79.817
Ácido cítrico	1.000	kilos	5.933	Gramos	0,3	1,483	20,57	122.057
Fijador de perfume	1.000	litros	6.033	Gramos	0,25	0,018	0,25	1.489
<b>Total</b>						980,25		80.660.530

**Tabla 71. Capital de trabajo para materia prima**

CONCEPTO	ANO	CAPITAL DE TRABAJO/MES
Agua desionizada	20.571.429	1.714.286
Quinoa	3.480.686	290.057
Cocoamida	207.086	17.257
Glicerina	2.441.143	203.429
Propilenglicol	1.401.600	116.800
carboxilmetil celulosa	61.714	5.143
Triclosán	918.857	76.571
Lauril sulfato de sodio	35.451.429	2.954.286
Nipagin	938	78
Amonio cuaternario	905.143	75.429
Perfume	15.017.143	1.251.429
Soda caustica	79.817	6.651
Ácido cítrico	122.057	10.171
Fijador de perfume	1.489	124
<b>TOTAL</b>	<b>80.660.530</b>	<b>6.721.711</b>

- **Mano obra directa.** En este caso esta mano de obra está definida por dos operarios que son los encargados de llevar a cabo el proceso de fabricación del jabón QUINUAX.

**Tabla 72. Mano de obra directa (\$)**

Cargo	Sueldo básico	Días Trabajo	Básico	Auxilio Transporte	Total devengado	Neto pagado
Operario 1	750.000	30	750.000	77.000	827.000	827.000
Operario 2	750.000	30	750.000	77.000	827.000	827.000
Jefe de Producción	1.600.000	30	1.600.000		1.600.000	1.600.000
Monina mensual	3.100.000	210	3.100.000	154.000	3.254.000	<b>3.254.000</b>
<b>Prestaciones sociales</b>						<b>1.698.583</b>

Nomina total mensual						4.952.583
Nomina anual						59.430.994
Capital de trabajo						4.952.583

**Tabla 73. Prestaciones sociales**

CONCEPTO	VALOR \$
Cesantías	271.058
Prima de servicios	271.058
Vacaciones	129.270
Intereses sobre las cesantías	2.711
C.C.F.	124.000
Riesgos Profesionales	16.986
Salud Empresa	387.500
Pensión Empresa	496.000
<b>TOTAL</b>	<b>1.698.583</b>

- **Costos indirectos fabricación.** Los costos indirectos están relacionados con el personal de dirección del proceso, los envases, estampillas y cajas destinadas al proceso de empaque del jabón QUINUAX S.A.S:

- ✓ **Materiales Indirectos e Insumos:** son los materiales que se requieren para garantizar la calidad del producto.

**Tabla 74. Materiales indirectos por unidad de jabón de 250 ml**

CONCEPTO	CANTIDAD VENTA	UNIDAD VENTA	PRECIO	CANTIDAD AÑO	COSTO ANUAL
Caja de cartón	1	Caja	550	6.583	3.620.571

Envases PET gravados de 250 ml	1	Envase	230	82.286	18.925.714
Sellos plásticos	1	Sellos	50	82.286	4.114.286
Etiquetas para la caja	1	Etiqueta	35	6.583	230.400
Cinta para sellado de cajas	100	Metros	2.500	132	329.143

**Tabla 75. Materiales indirectos (\$)**

CONCEPTO	TOTAL	CAPITAL TRABAJOS/MES
Caja de cartón	3.620.571	301.714
Envases PET gravados de 250 ml	18.925.714	1.577.143
Sellos plásticos	4.114.286	342.857
Etiquetas para la caja	230.400	19.200
Cinta para sellado de cajas	329.143	27.429
<b>TOTAL</b>	<b>27.220.114</b>	<b>2.268.343</b>

- ✓ **Insumos indirectos:** son elementos que se requieren para hacer un proceso efectivo y un producto de calidad.

**Tabla 76. Elementos de aseo (\$)**

ELEMENTOS DE ASEO	TOTAL AÑO	CAPITAL DE TRABAJOS/MES
Blanqueador Aro Floral X 10 l	241.200	20.100
Jabón Aro 3000	312.000	26.000
Detergente en polvo Aro X 2300 gr	84.000	7.000

Limpión Industrial Elite Ecológico X 600 m	612.000	51.000
Fabuloso lavanda 3000 ml	99.600	8.300
Bolsas basuras	60.000	5.000
Otros	240.000	20.000
<b>TOTAL</b>	<b>1.648.800</b>	<b>137.400</b>

**Tabla 77. Servicios de la planta de producción (\$)**

<b>SERVICIOS</b>	<b>TOTAL AÑO</b>	<b>CAPITAL DE TRABAJO/MES</b>
Agua planta de producción 70%	1.008.000	84.000
Luz planta de producción 70%	1.680.000	140.000
Arriendo área de producción 70%	11.760.000	980.000
<b>TOTAL</b>	<b>14.448.000</b>	<b>1.204.000</b>

✓ **Depreciación:** es el desgaste que sufrirán la maquinas durante el proceso.

**Tabla 78. Depreciación (pesos \$)**

	<b>VALOR DE COMPRA</b>	<b>VALOR DE SALVAMENTO</b>	<b>VALOR A DEPRECIAR</b>	<b>DEPRECIACIÓN</b>	<b>CAPITAL DE TRABAJO /MES</b>
<b>Muebles y enseres</b>	15.282.000	1.528.200	13.753.800	2.750.760	229.230
<b>Maquinaria y equipo</b>	54.087.000	5.408.700	48.678.300	4.867.830	405.653
<b>Equipo de cómputo y telecomunicaciones</b>	6.539.800	653.980	5.885.820	1.177.164	98.097
<b>TOTAL</b>	<b>75.908.800</b>	<b>7.590.880</b>	<b>68.317.920</b>	<b>8.795.754</b>	<b>732.980</b>

- ✓ **Otros costos indirectos de fabricación:** son los egresos por dotaciones, mantenimientos y trasportes.

**Tabla 79. Dotación personal operativo (\$)**

	CANTIDA D	VECES/AÑ O	VALO R	AÑO	CAP. DE TRABAJO/MES
Overoles enterizos en dril blancos	3	3	45.000	405.000	33.750
Botas Antideslizantes blancas	3	3	42.000	378.000	31.500
Guantes de caucho calibre 35	2	3	3.500	21.000	1.750
Gorros blancos	3	3	8.600	77.400	6.450
Delantales blancos	3	3	18.000	162.000	13.500
Tapabocas industriales /10 u	3	3	3.500	31.500	2.625
Delantal azul	1	3	3.500	10.500	875
<b>TOTAL</b>				<b>1.085.400</b>	<b>90.450</b>

**Tabla 80. Otros costos indirectos de fabricación (\$)**

CONCEPTO	TOTAL AÑO	CAPITAL DE TRABAJO/MES
Mantenimiento de maquinarias	720.000	60.000
Seguros de maquinaria y equipos	649.044	54.087
Trasporte de materiales	1.200.000	100.000
<b>TOTAL</b>	<b>2.569.044</b>	<b>214.087</b>

- ✓ **Total costos de producción.** Es el total de los egresos que se tienen con motivo de la fabricación del jabón líquido de quinua, estos costos están relacionados directa o indirectamente con el proceso productivo.

**Tabla 81. Otros costos de fabricación (\$)**

CONCEPTO	TOTAL AÑO \$	CAPITAL DE TRABAJO/MES \$
Materia prima	80.660.530	6.721.711
Mano de obra directa	59.430.994	4.952.583
Materiales indirectos	27.220.114	2.268.343
Insumos indirectos	16.096.800	1.341.400
Depreciación	8.795.754	732.980
Dotaciones	1.085.400	90.450
Otros costos C.I. F	2.569.044	214.087
<b>TOTAL</b>	<b>193.289.593</b>	<b>16.321.553</b>

**8.1.3.2. Gastos de administración y ventas.** Se originan por el pago de los bienes y servicios que son necesarios para el adecuado funcionamiento de la fábrica.

- **Gastos de administración y ventas.** Son los gastos que se originan en la parte administrativa y en el proceso de comercialización del jabón.

**Tabla 82. Gastos de administración y ventas (pesos \$)**

CONCEPTO	ANUAL	CAPITAL DE TRABAJO/MES
Gastos de publicidad	15.360.000	1.280.000
Papelería para oficina	600.000	50.000
Suministros de oficina	600.000	50.000
Mantenimiento de equipos de oficina	360.000	30.000
Elementos de aseo oficinas y zonas comunes	360.000	30.000
Trasporte de producto final	2.400.000	200.000
Seguros todo riesgo sura	1.800.000	150.000
<b>TOTAL GASTOS</b>	<b>21.480.000</b>	<b>1.790.000</b>

- **Gastos de personal administrativo y ventas.** Egresos requeridos para pagar a las personas encargadas de dirigir, administrar y comercializar el jabón.

**Tabla 83. Gastos de personal administrativo y de ventas**

CARGO	Sueldo básico	Días Trabajo	Básico	Auxilio Transporte	Comisiones	Total Devengado	Neto Pagado
Gerente	1.800.000	30	1.800.000	-		1.800.000	1.800.000
Secretaria auxiliar contable	800.000	30	800.000	77.000		877.000	877.000
Asesor comercial	689.454	30	689.454	77.000	200.000	966.454	966.454
<b>Nómina mensual</b>	<b>3.289.454</b>	<b>150</b>	<b>3.289.454</b>	<b>154.000</b>	<b>200.000</b>	<b>3.643.454</b>	<b>3.643.454</b>
<b>Parafiscales</b>							<b>1.908.636</b>
<b>Nomina total mensual</b>							<b>5.552.090</b>
<b>Nomina anual</b>							<b>66.625.081</b>
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>							<b>5.552.090</b>

**Tabla 84. Prestaciones sociales**

CONCEPTO	VALOR \$
Cesantías	303.500
Prima de servicios	303.500
Vacaciones	145.510
Intereses sobre las cesantías	3.035
C.C.F.	139.578
Riesgos Profesionales	19.019
Salud Empresa	436.182
Pensión Empresa	558.313
<b>Total</b>	<b>1.908.636</b>

- **Gastos de personal operativo.** Estos gastos se limitan a la nómina que se le paga a la persona encargada del aseo y los servicios generales de QUINUAX S.A.S.

**Tabla 85. Nómina de personal operativo**

<b>Cargo</b>	<b>Sueldo básico</b>	<b>Días Trabajo</b>	<b>Básico</b>	<b>Auxilio Transporte</b>	<b>Total devengado</b>	<b>Neto pagado</b>
Servicios generales	689.454	30	689.454	77.000	766.454	766.454
Nómina mensual	689.454	60	689.454	77.000	766.454	766.454
Parafiscales						385.153
<b>Nomina total mensual</b>						<b>1.151.607</b>
<b>Nomina anual</b>						<b>13.819.288</b>
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>						<b>1.151.607</b>

**Tabla 86. Prestaciones sociales**

<b>CONCEPTO</b>	<b>VALOR</b>
	<b>\$</b>
Cesantías	63.846
Prima de servicios	63.846
Vacaciones	28.750
Intereses sobre las cesantías	638
C.C.F.	27.578
Riesgos Profesionales	4.001
Salud Empresa	86.182
Pensión Empresa	110.313
<b>Total</b>	<b>385.153</b>

- **Gastos de personal por prestación de servicios.** Estos egresos son básicamente el pago de honorarios al contador que apoya el área financiera de la empresa.

**Tabla 87. Gastos de personal por prestación de servicios (\$)**

CONCEPTO	CANTIDAD	VALOR ANUAL \$	CAPITAL DE TRABAJO/MES
Contador	1	3.600.000	300.000
<b>Total</b>		<b>3.600.000</b>	<b>300.000</b>

- **Gastos de servicios públicos y arrendamientos.** Son los servicios del área administrativa y arriendo proporcional al área de oficinas.

**Tabla 88. Gastos de servicios públicos y arrendamiento (\$)**

CONCEPTO	ANUAL	CAPITAL DE TRABAJO/MES
Agua oficinas y áreas comunes (30%)	432.000	36.000
Luz oficinas y áreas comunes (30%)	720.000	60.000
Arrendamiento área administrativa (30%)	5.040.000	420.000
Plan de celular	744.000	62.000
Servicio de internet	468.000	39.000
<b>TOTAL GASTOS</b>	<b>7.404.000</b>	<b>617.000</b>

- **Resumen de gastos de administración y ventas.** Muestra la integración de todos los gastos que se presentaran con motivo de las operaciones de QUINUAX

**Tabla 89. Resumen de los gastos administrativos y de ventas**

<b>CONCEPTO</b>	<b>ANUAL</b>	<b>CAPITAL DE TRABAJO/MES</b>
Gastos Administrativos y de ventas	21.480.000	1.790.000
Gastos de servicios	7.404.000	617.000
Gastos de personal por prestación de servicios	3.600.000	300.000
Nómina de personal administrativo	66.625.081	5.552.090
Personal operativo	13.819.288	1.151.607
<b>TOTAL</b>	<b>112.928.369</b>	<b>9.410.697</b>

**8.1.3.3. Gastos Financieros.** Estos gastos se originan por el pago de intereses que se harán a un crédito para Capital de Trabajo solicitado en el Banco Caja Social.

Este crédito permite financiamiento a corto y mediano plazo, como adquisición de inventarios, financiación de cartera, nómina, sustitución de pasivos, reparación de equipos y cubrimiento de costos y gastos operativos de producción o comercialización bienes o servicios.

Características y beneficios:

- Cuotas fijas mensuales durante la vigencia del crédito.
- Plazos hasta 60 meses.
- Facilidad para el pago de las cuotas con la opción de débito automático.
- Interés del 12% EA

**Tabla 90. Condiciones del crédito solicitado**

<b>CONCEPTO</b>	<b>VALOR</b>
Interés efectivo anual	12%
Interés anual deflactado	11,39%

Interés mensual	0,98%
Valor del préstamo	\$25.000.000
Valor cuota fija mensual	\$ 6.830.156,73
Valor cuota fija anual	\$ 548.392,40
Periodo de pago = 60 meses o 5 años.	60 meses
Capital de trabajo (interés mes)	\$237.220

Bajo las condiciones anteriores se hacen las siguientes proyecciones de las amortizaciones.

**Tabla 91. Tabla de amortización mensual**

PERIODO	CUOTA \$	INTERÉS \$	ABONO CAPITAL \$	SALDO \$
0				25.000.000
1	548.392	237.220	311.173	24.688.827
2	548.392	234.267	314.125	24.374.702
3	548.392	231.287	317.106	24.057.596
4	548.392	228.278	320.115	23.737.481
5	548.392	225.240	323.152	23.414.329
6	548.392	222.174	326.219	23.088.110
7	548.392	219.078	329.314	22.758.796
8	548.392	215.954	332.439	22.426.357
9	548.392	212.799	335.593	22.090.764
10	548.392	209.615	338.778	21.751.986
11	548.392	206.400	341.992	21.409.994
12	548.392	203.155	345.237	21.064.757
13	548.392	199.879	348.513	20.716.243
14	548.392	196.572	351.820	20.364.423
15	548.392	193.234	355.159	20.009.265
16	548.392	189.864	358.529	19.650.736
17	548.392	186.462	361.931	19.288.805

<b>PERIODO</b>	<b>CUOTA \$</b>	<b>INTERÉS \$</b>	<b>ABONO CAPITAL \$</b>	<b>SALDO \$</b>
18	548.392	183.027	365.365	18.923.440
19	548.392	179.561	368.832	18.554.609
20	548.392	176.061	372.332	18.182.277
21	548.392	172.528	375.865	17.806.413
22	548.392	168.961	379.431	17.426.981
23	548.392	165.361	383.031	17.043.950
24	548.392	161.727	386.666	16.657.284
25	548.392	158.058	390.335	16.266.949
26	548.392	154.354	394.039	15.872.911
27	548.392	150.615	397.778	15.475.133
28	548.392	146.840	401.552	15.073.581
29	548.392	143.030	405.362	14.668.219
30	548.392	139.184	409.209	14.259.010
31	548.392	135.301	413.092	13.845.918
32	548.392	131.381	417.011	13.428.907
33	548.392	127.424	420.968	13.007.939
34	548.392	123.430	424.963	12.582.976
35	548.392	119.397	428.995	12.153.981
36	548.392	115.327	433.066	11.720.915
37	548.392	111.217	437.175	11.283.740
38	548.392	107.069	441.323	10.842.417
39	548.392	102.881	445.511	10.396.906
40	548.392	98.654	449.738	9.947.167
41	548.392	94.387	454.006	9.493.162
42	548.392	90.079	458.314	9.034.848
43	548.392	85.730	462.663	8.572.185
44	548.392	81.340	467.053	8.105.133
45	548.392	76.908	471.484	7.633.648
46	548.392	72.434	475.958	7.157.690
47	548.392	67.918	480.475	6.677.215

PERIODO	CUOTA \$	INTERÉS \$	ABONO CAPITAL \$	SALDO \$
48	548.392	63.359	485.034	6.192.182
49	548.392	58.756	489.636	5.702.545
50	548.392	54.110	494.282	5.208.263
51	548.392	49.420	498.972	4.709.291
52	548.392	44.685	503.707	4.205.584
53	548.392	39.906	508.486	3.697.098
54	548.392	35.081	513.311	3.183.786
55	548.392	30.210	518.182	2.665.604
56	548.392	25.293	523.099	2.142.505
57	548.392	20.330	528.063	1.614.443
58	548.392	15.319	533.073	1.081.369
59	548.392	10.261	538.132	543.238
60	548.392	5.155	543.238	0

Fuente: Banco Caja Social

**Tabla 92. Tabla de amortización anual**

PERIODO	CUOTA \$	INTERES \$	ABONO CAPITAL \$	SALDO \$
0				25.000.000
1	6.830.157	2.846.638	3.983.519	21.016.481
2	6.830.157	2.393.052	4.437.104	16.579.377
3	6.830.157	1.887.819	4.942.337	11.637.039
4	6.830.157	1.325.057	5.505.099	6.131.940
5	6.830.157	698.217	6.131.940	-

Fuente: Banco Caja Social

**8.1.3.4. Total Capital de trabajo.** Tomando en cuenta que la producción de la empresa es constante y que se inicia desde el primer día de operación, con demoras que no exceden 24 horas, se estima un capital de trabajo para el primer mes de operación, pues para el segundo mes las ventas que se registren amortiguarán los costos y gastos que se tengan.

**Tabla 93. Total capital de trabajo requerido primer mes de QUINUAX S.A.S**

<b>CONCEPTO</b>	<b>CAPITAL DE TRABAJO EN \$</b>
Gastos administrativos y de ventas	9.647.917
Gastos financieros	237.220
Costos totales de fabricación	16.321.553
<b>Total</b>	<b>25.969.470</b>

**8.1.4. Inversión total.** El total de recursos económicos requeridos para la creación y puesta en marcha de QUINUAX S.A.S es de \$ 129.197.170, requiriéndose el 59% (75.908.800) de estos para activos fijos, el 19% (27.318.900) para activos diferidos y el 19% (25.969.470) para capital de trabajo.

**Tabla 94. Inversión total para QUINUAX S.A.S**

<b>CONCEPTO</b>	<b>VALOR %</b>	<b>PROPORCIÓN</b>
Activos fijos	75.908.800	59%
Activos diferidos	27.318.900	21%
Capital de trabajo	25.969.470	20%
<b>INVERSIÓN TOTAL</b>	<b>129.197.170</b>	<b>100%</b>

**8.1.5. Fuentes de financiación.** Los \$129.197.170 que se necesitan para la creación y puesta en marcha de QUINUAX S.A.S provendrán de fuentes de financiación condonables como lo es el SENA, también se hará un préstamo, y un pequeño aporte de las dueñas de la idea de negocio, como se muestra en el cuadro siguiente:

**Tabla 95. Formas de financiación para QUINUAX S.A.S**

<b>FORMA DE FINANCIACION</b>	<b>CANTIDAD \$</b>	<b>PROPORCION</b>
Fondo emprender SENA**	54.087.000	42%
Dueños de la idea de negocio	50.110.170	39%
Prestamos	25.000.000	19%
<b>Total</b>	<b>129.197.170</b>	<b>100%</b>

Nota: los recursos del SENA son estrictamente para maquinaria y equipo pues así está dispuesto por este modelo de financiación.

\*\*Plan de contingencia: dado el caso que no sea posible acceder a los recursos del fondo emprender del SENA se recurrirá a otros fondos como Destapa Futuro de Bavaria, Ventures o si es el caso se asociará a productores de quinua que deseen hacer parte activa del proyecto.

## **8.2. COSTOS Y GASTOS**

Los costos también llamados costos de operación, son las salidas de dinero necesarias para mantener el proyecto, es decir, son aquellos que determinan la cantidad de jabón que QUINUAX S.A.S fabricará y llevará al mercado, de acuerdo con la demanda existente. En el caso de los gastos son salidas de dinero que se originan en actividades que no están implicadas directamente en el proceso productivo, pero que son requeridas para que la empresa sea funcional y cumpla con sus objetivos de producción y ventas. En este caso se tiene en cuenta que solo se producirá una presentación del jabón de 250 ml, por tanto, no será necesario el prorrateo de costos y gastos, sino que se tomará el 100% de los egresos para dividirlo en el total de la cantidad obtenida conforme a la capacidad utilizada para la producción de envases de jabón de 250 ml, la cual asciende a 82.286 unidades.

**8.2.1. Costos y gastos fijos.** Son las salidas de dinero que se tendrán en la empresa independiente de la cantidad de producción que se tenga.

**Tabla 96. Costos y gastos fijos totales para el jabón QUINUAX de 250 ml**

<b>CONCEPTO</b>	<b>VALOR ANUAL \$ FRASCO DE 250 ML DE JABÓN</b>
Gastos de publicidad	15.360.000
papelería para oficina	600.000
Suministros de oficina	600.000
Mantenimiento de equipos	360.000
Elementos de aseo oficinas y zonas comunes	360.000
Seguros todo riesgo Sura	1.800.000
Agua 30% oficinas y áreas comunes	432.000
Luz 30% oficinas y áreas comunes	720.000
Arrendamiento 30% oficinas y áreas comunes	5.040.000
Plan de celular empresarial	744.000
Internet plan mes claro 5 megas	468.000
Gastos de personal por prestación de servicios	3.600.000
Nómina de personal administrativo	66.625.081
Personal operativo	13.819.288
Arriendo área de producción 70%	11.760.000,0
Seguros de maquinaria y equipos	649.044
Costos y gastos financieros	<b>2.846.638</b>
Depreciación	8.795.754
Gastos diferidos	5.463.780
Dotaciones	1.085.400
<b>TOTAL</b>	<b>141.128.985</b>

**8.2.2. Costos y gastos variables.** Estas salidas de dinero solo se harán efectivas si la empresa fabrica el jabón, es decir, si se lleva a cabo el proceso productivo.

**Tabla 97. Costos y gastos variables totales**

<b>CONCEPTO</b>	<b>ANUAL</b>
<b><u>MATERIALES DIRECTOS</u></b>	<b><u>26.890.971,43</u></b>
Caja de cartón	3.620.571,43
Envases PET gravados de 250 ml	18.925.714,29
Sellos plásticos	4.114.285,71
Etiquetas para la caja	230.400,00
<b><u>MANO DE OBRA DIRECTA</u></b>	<b><u>59.430.994</u></b>
<b><u>MATERIALES INDIRECTOS</u></b>	<b><u>1.977.942</u></b>
Blanqueador aro floral x 10 l	241.200
Jabón líquido aro 3000	312.000
Detergente en polvo aro x 2300 gr	84.000
Limpión industrial elite ecológico x 600 m	612.000
Fabuloso lavanda 3000 ml gratis 500 ml	99.600
Bolsas basuras	60.000
Cinta para sellado de cajas	329.142
Otros	240.000
<b><u>SERVICIOS</u></b>	<b><u>7.008.000</u></b>
Trasporte de materiales	1.200.000
Trasporte de producto Contrato de vehículo refrigerado	2.400.000
Mantenimiento de maquinarias	720.000
Agua planta de producción 70%	1.008.000
Luz planta de producción 70%	1.680.000
<b><u>MATERIA PRIMA</u></b>	<b><u>80.660.530</u></b>
Agua desionizada	20.571.429
Quinoa	3.480.686
Cocoamida	207.086
Glicerina	2.441.143
Propilenglicol	1.401.600
carboxilmetil celulosa	61.714
Triclosán	918.857
Lauril sulfato de sodio	35.451.429

Nipagin	938
Amonio cuaternario	905.143
Perfume	15.017.143
Materias primas auxiliares	-
Soda caustica	79.817
Ácido cítrico	122.057
Fijador de perfume	1.489
<b><u>TOTAL</u></b>	<b><u>175.968.439</u></b>

**8.2.3. Costo y gasto total unitario.** Indica el egreso que se tiene por la fabricación de una unidad de jabón QUINUAX de 250 ml.

**Tabla 98. Costo unitario del jabón QUINUAX de 250 ml**

<b>CONCEPTO</b>	<b>UNIDAD</b>
Costos fijos	1.715,11
Materiales directos	326,80
Mano de obra directa	722,25
Materiales indirectos	24,04
Servicios	85,17
Materia prima	980,25
<b><u>TOTAL</u></b>	<b><u>3.853,61</u></b>

### **8.3. PRECIO DE VENTA**

El precio de venta del jabón líquido antibacterial QUINUAX de 250 ml se fijó por debajo del precio de venta promedio de los jabones antibacteriales que se encuentran en el mercado, de esta forma se definió un precio de \$4.000; buscando no solo ser competitivos sino además generar una rentabilidad que favorezca a los accionistas del proyecto y se genere un escenario favorable que permita el

crecimiento de la empresa. En este caso el margen de rentabilidad neto es de 3,8% como se muestra en el siguiente cuadro.

**Tabla 99. Margen de rentabilidad con 84,6% de la capacidad instalada**

CONCEPTO	JABÓN LIQUIDO DE 250 ML
Total costo unitario	\$ 3.854
precio	\$4.000
Margen de rentabilidad neto	\$ 146
% margen rentabilidad neto	3,8%

#### 8.4. PROYECCIONES FINANCIERAS

Estas proyecciones se realizan tomando en cuenta valores constantes tomando como base el año 2015, iniciando con una capacidad instalada del 84,6% y un cubrimiento de la demanda del 15,8%, hasta llegar al 99% de la capacidad instalada y el 17,6% de la demanda en 5 años.

**8.4.1. Ingresos.** Estos ingresos se generan únicamente por la venta del jabón QUINUAX en una única presentación de 250 ml a un precio de \$4.000.

**Tabla 100. Proyección de ventas en unidades hasta alcanzar el 99% capacidad instalada**

CONCEPTO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Participación de la capacidad instalada	84,6%	88,0%	91,5%	95,2%	99,0%
Ventas ano	82.286	85.577	89.000	92.560	96.263

**Tabla 101. Proyección de ventas (\$)**

CONCEPTO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Jabón de 250 ml	329.142.857	342.308.571	356.000.914	370.240.951	385.050.589
<b>TOTAL VENTA</b>	<b>329.142.857</b>	<b>342.308.571</b>	<b>356.000.914</b>	<b>370.240.951</b>	<b>385.050.589</b>

**8.4.2. Egresos.** La proyección de los egresos se fundamenta en los costos directos e indirectos y los gastos de administración y ventas, los cuales son un requisito para la fabricación del jabón y el cumplimiento de las metas de ventas proyectadas.

**Tabla 102. Proyección de costos (\$)**

CONCEPTO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia prima	80.660.530	83.886.951	87.242.430	90.732.127	94.361.412
Materiales indirectos	27.220.114	28.308.919	29.441.276	30.618.927	31.843.684
Elementos de aseo	1.648.800	1.714.752	1.783.342	1.854.676	1.928.863
Servicios	2.688.000	2.795.520	2.907.341	3.023.634	3.144.580
otros costos	3.654.444	3.800.622	3.952.647	4.110.752	4.275.183
Mano de obra directa	59.430.994	59.430.994	59.430.994	59.430.994	59.430.994
Arriendo área de producción 70%	11.760.000	11.760.000	11.760.000	11.760.000	11.760.000
<b>COSTO TOTAL</b>	187.062.88	191.697.75	196.518.02	201.531.11	206.744.71
	3	8	9	0	5

**Tabla 103. Proyección de gastos (\$)**

CONCEPTO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos administrativos y de ventas	21.480.000	22.124.400	22.788.132	23.471.776	24.175.929
Gastos de servicios	7.404.000	7.626.120	7.854.904	8.090.551	8.333.267
Gastos de personal por prestación de servicios	3.600.000	3.708.000	3.819.240	3.933.817	4.051.832

Nómina de personal administrativo	66.625.081	66.625.081	66.625.081	66.625.081	66.625.081
Nómina de personal operativo	13.819.288	13.819.288	13.819.288	13.819.288	13.819.288
<b>TOTAL</b>	<b>112.928.369</b>	<b>113.902.889</b>	<b>114.906.645</b>	<b>115.940.513</b>	<b>117.005.397</b>

## 8.5. ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS A 5 AÑOS

Los estados financieros analizados en este estudio son el Estado de resultados, el flujo de caja y el balance general; estos sirven para definir un comportamiento financiero probable de QUINUAX S.A.S, para un periodo de 5 años.

**8.5.1. Estado de resultados proyectados a 5 años.** Este estado financiero registra los ingresos y egresos que se generan durante el periodo de 5 años, en él se muestra la rentabilidad de la empresa.

**Tabla 104. Estado de resultados proyectado a 5 años (\$ constantes)**

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>INGRESOS OPERACIONALES</b>	<b>329.142.85</b>	<b>342.308.57</b>	<b>356.000.91</b>	<b>370.240.95</b>	<b>385.050.58</b>
	7	1	4	1	9
Envase de jabón de 250 ml	329.142.85	342.308.57	356.000.91	370.240.95	385.050.58
	7	1	4	1	9
<b>COSTOS OPERACIONALES</b>	<b>187.062.88</b>	<b>191.697.75</b>	<b>196.518.02</b>	<b>201.531.11</b>	<b>206.744.71</b>
	3	8	9	0	5
Materia prima	80.660.530	83.886.951	87.242.430	90.732.127	94.361.412
Materiales indirectos	27.220.114	28.308.919	29.441.276	30.618.927	31.843.684
Elementos de aseo	1.648.800	1.714.752	1.783.342	1.854.676	1.928.863
Servicios	2.688.000	2.795.520	2.907.341	3.023.634	3.144.580
otros costos	3.654.444	3.800.622	3.952.647	4.110.752	4.275.183
Mano de obra directa	59.430.994	59.430.994	59.430.994	59.430.994	59.430.994
Mano de obra indirecta	-	-	-	-	-

Arriendo área de producción 70%	11.760.000	11.760.000	11.760.000	11.760.000	11.760.000
<b>EXCEDENTE BRUTO EN VENTA DE SERVICIOS</b>	<b>142.079.974</b>	<b>150.610.813</b>	<b>159.482.885</b>	<b>168.709.840</b>	<b>178.305.874</b>
<b>GASTOS</b>	130.034.541	130.555.475	131.053.998	131.525.104	131.963.148
Gastos generales	112.928.369	113.902.889	114.906.645	115.940.513	117.005.397
Gastos de personal (administrativo, operativo y servicios)	84.044.369	84.152.369	84.263.609	84.378.186	84.496.201
Gastos administrativos y de ventas	21.480.000	22.124.400	22.788.132	23.471.776	24.175.929
Gastos de servicios	7.404.000	7.626.120	7.854.904	8.090.551	8.333.267
Depreciación	8.795.754	8.795.754	8.795.754	8.795.754	8.795.754
Gastos diferidos	5.463.780	5.463.780	5.463.780	5.463.780	5.463.780
Gastos financieros	2.846.638	2.393.052	1.887.819	1.325.057	698.217
<b>UAI</b>	<b>12.045.433</b>	<b>20.055.338</b>	<b>28.428.887</b>	<b>37.184.736</b>	<b>46.342.726</b>
Impuesto de renta 25%	3.011.358	5.013.834	7.107.222	9.296.184	11.585.682
impuesto CREE 9% y 8% para 2016 en adelante	1.084.089	1.804.980	2.274.311	2.974.779	3.707.418
<b>UDI</b>	<b>7.949.986</b>	<b>13.236.523</b>	<b>19.047.355</b>	<b>24.913.773</b>	<b>31.049.627</b>
Reserva legal	794.999	1.323.652	1.904.735	2.491.377	3.104.963
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>7.154.987</b>	<b>11.912.871</b>	<b>17.142.619</b>	<b>22.422.396</b>	<b>27.944.664</b>

**8.5.2. Flujo de Caja Projectado.** Es el estado financiero que registra las salidas efectivas o reales de dinero durante los 5 años analizados.

**Tabla 105. Flujo de caja de QUINUAX proyectado a 5 años (\$ constante)**

	ANO 0	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5
<b>ENTRADAS</b>		329.142.857	342.308.571	356.000.914	370.240.951	385.050.589
Aporte de inversionista y Fondos de financiación	104.197.170					
Préstamo en Banco Pichincha Tunja	25.000.000					
Por ventas		329.142.857	342.308.571	356.000.914	370.240.951	385.050.589

<b>TOTAL ENTRADAS</b>	<b>129.197.170</b>	<b>329.142.857</b>	<b>342.308.571</b>	<b>356.000.914</b>	<b>370.240.951</b>	<b>385.050.589</b>
<b>SALIDAS</b>						
Muebles y enseres	15.282.000					
Equipo de cómputo y telecomunicaciones	6.539.800					
Maquinaria y equipo	54.087.000					
<b>OTROS ACTIVOS DIFERIDOS</b>	<b>27.318.900</b>					
<b>COSTOS</b>						
Materia prima		80.660.530	83.886.951	87.242.430	90.732.127	94.361.412
Materiales indirectos		27.220.114	28.308.919	29.441.276	30.618.927	31.843.684
Elementos de aseo		1.648.800	1.714.752	1.783.342	1.854.676	1.928.863
Servicios		2.688.000	2.795.520	2.907.341	3.023.634	3.144.580
otros costos		3.654.444	3.800.622	3.952.647	4.110.752	4.275.183
Mano de obra directa		59.430.994	59.430.994	59.430.994	59.430.994	59.430.994
Mano de obra indirecta		-	-	-	-	-
Arriendo área de producción 70%		11.760.000	11.760.000	11.760.000	11.760.000	11.760.000
costos financieros		3.983.519	4.437.104	4.942.337	5.505.099	6.131.940
Gastos de personal (administrativo, operativo y servicios)		84.044.369	84.152.369	84.263.609	84.378.186	84.496.201
Gastos administrativos y de ventas		21.480.000	22.124.400	22.788.132	23.471.776	24.175.929
Gastos de servicios		7.404.000	7.626.120	7.854.904	8.090.551	8.333.267
Gastos financieros		2.846.638	2.393.052	1.887.819	1.325.057	698.217
Impuesto de renta 25%		-	3.011.358	5.013.834	7.107.222	9.296.184
impuesto CREE 9% y 8% para 2016 en adelante		-	1.084.089	1.804.980	2.274.311	2.974.779
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>103.227.700</b>	<b>306.821.409</b>	<b>316.526.251</b>	<b>325.073.645</b>	<b>333.683.313</b>	<b>342.851.232</b>
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>25.969.470</b>	<b>22.321.449</b>	<b>25.782.320</b>	<b>30.927.269</b>	<b>36.557.638</b>	<b>42.199.357</b>
Depreciación		8.795.754	8.795.754	8.795.754	8.795.754	8.795.754
Gastos diferidos		5.463.780	5.463.780	5.463.780	5.463.780	5.463.780
costos financieros		3.983.519	4.437.104	4.942.337	5.505.099	6.131.940
ventas de activos						31.930.030
Inversión	129.197.170					
<b>FLUJO NETO DE EFECTIVO</b>	<b>-129.197.170</b>	<b>32.597.464</b>	<b>35.604.750</b>	<b>40.244.466</b>	<b>45.312.073</b>	<b>82.256.981</b>

**8.5.3. Balance General inicial y proyectado.** Este estado financiero es el que muestra la situación económica de QUINUAX S.A.S.

**Tabla 106. Balance General proyectado a 5 años (\$ constante)**

<b>ACTIVO</b>	<b>129.197.170</b>	<b>137.259.085</b>	<b>148.781.871</b>	<b>165.449.606</b>	<b>187.747.710</b>	<b>215.687.533</b>
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>25.969.470</b>	<b>48.290.919</b>	<b>74.073.239</b>	<b>105.000.508</b>	<b>141.558.146</b>	<b>183.757.503</b>
Caja	25.969.470					
Bancos		48.290.919	74.073.239	105.000.508	141.558.146	183.757.503
<b>ACTIVO FIJO</b>	<b>75.908.800</b>	<b>67.113.046</b>	<b>58.317.292</b>	<b>49.521.538</b>	<b>40.725.784</b>	<b>31.930.030</b>
Muebles y enseres	15.282.000	15.282.000	15.282.000	15.282.000	15.282.000	15.282.000
Herramientas	-	-	-	-	-	-
Equipo de cómputo y telecomunicaciones	6.539.800	6.539.800	6.539.800	6.539.800	6.539.800	6.539.800
Maquinaria y equipo	54.087.000	54.087.000	54.087.000	54.087.000	54.087.000	54.087.000
Depreciación		8.795.754	17.591.508	26.387.262	35.183.016	43.978.770
<b>ACTIVO DIFERIDO</b>	<b>27.318.900</b>	<b>21.855.120</b>	<b>16.391.340</b>	<b>10.927.560</b>	<b>5.463.780</b>	<b>-</b>
<b>PASIVOS</b>	<b>25.000.000</b>	<b>25.111.929</b>	<b>23.398.192</b>	<b>21.018.572</b>	<b>18.402.903</b>	<b>15.293.100</b>
<b>PASIVO CORRIENTE</b>	<b>-</b>	<b>4.095.447</b>	<b>6.818.815</b>	<b>9.381.533</b>	<b>12.270.963</b>	<b>15.293.100</b>
impuestos por pagar		4.095.447	6.818.815	9.381.533	12.270.963	15.293.100
<b>PASIVO A LARGO PLAZO</b>	<b>25.000.000</b>	<b>21.016.481</b>	<b>16.579.377</b>	<b>11.637.039</b>	<b>6.131.940</b>	<b>-</b>
Amortizaciones						
Obligaciones financieras	25.000.000	21.016.481	16.579.377	11.637.039	6.131.940	
<b>PATRIMONIO</b>	<b>104.197.170</b>	<b>112.147.156</b>	<b>125.383.679</b>	<b>144.431.034</b>	<b>169.344.807</b>	<b>200.394.434</b>
Aportes socios	104.197.170	104.197.170	104.197.170	104.197.170	104.197.170	104.197.170
Utilidad acumulada	-	7.154.987	19.067.858	36.210.477	58.632.873	86.577.537
Reservas Acumuladas		794.999	2.118.651	4.023.386	6.514.764	9.619.726
<b>PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>129.197.170</b>	<b>137.259.085</b>	<b>148.781.871</b>	<b>165.449.606</b>	<b>187.747.710</b>	<b>215.687.533</b>

## 9. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

### 9.1. EVALUACIÓN SOCIAL Y LOS ASPECTOS CLAVES DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL

El aporte social de este proyecto se materializa en la creación de una unidad productiva que contribuye al desarrollo económico de la región y que además genera siete empleos directos a profesionales y mano de obra, además se está generando empleos indirectos a los productores de quinua.

Haciendo referencia al cumplimiento de la ISO 26.000 o norma de responsabilidad social corporativa, que guía el desarrollo del proceso de las empresas públicas y privadas buscando que estas retribuyan a todas las partes interesadas; QUINUAX S.A.S se compromete con la adopción de los principios básicos referentes a:

- **Gobernanza o dirección:** los directivos de Quinuax promueve el desarrollo de acciones y decisiones enmarcadas en la misión y visión de la organización, que favorezcan a clientes internos y externos y comunidad en general, encausadas en el cumplimiento de las normas legales, el respeto la libre competencia, entre otras.
- **Derechos humanos:** todas las relaciones, que se generen alrededor del cumplimiento del objeto social de QUINUAX S.A.S estarán basadas en el acatamiento estricto de los derechos humanos, ninguna acción o decisión estará por encima de estos.
- **Prácticas laborales:** las relaciones formales y el trato que se le dará a los colaboradores estará enmarcado dentro de las normas legales referidas a la contratación, desarrollo y gestión del talento humano, según lo determina el

Código Sustantivo del Trabajo y las demás leyes y decretos que lo regulan y modifican.

- **Medio ambiente:** QUINUAX S.A.S practicará procesos ambientalmente responsables, es decir, sus procesos serán limpios de tal forma que tengan el mínimo impacto negativo en el medio ambiente; para cumplir con este propósito se establece un plan de mitiga-miento ambiental.
- **Prácticas justas de operación:** todas las operaciones productivas y comerciales de QUINUAX estarán cimentadas en valores y principios éticos que favorezcan justamente a los proveedores, consumidores, trabajadores y comunidad en general.
- **Asuntos de los consumidores:** QUINUAX S.A.S garantizará la calidad, composición y beneficios del producto, de tal forma que el consumidor satisfaga sus necesidades y expectativas.
- **Participación activa en el desarrollo de la comunidad:** QUINUAX S.A.S participara en programas de salud y bienestar relacionados con la prevención de enfermedades; además su publicidad tendrá un enfoque social en donde se enfatice en la importancia del aseo e higiene como mecanismo de prevención de enfermedades y mejoramiento de la calidad de vida.

## 9.2. EVALUACIÓN AMBIENTAL

QUINUAX S.A.S como empresa social y ambientalmente responsable, es consiente que sus procesos productivos pueden impactar negativamente el medio ambiente si no se toman las medidas de precaución necesarias; de esta forma, se tiene una preocupación en torno al manejo responsable de los desechos y/o residuos y el

desarrollo efectivo de los procesos, buscando siempre un desarrollo productivo amigable con el medio ambiente.

**9.2.1. Matriz de evaluación de impactos.** Esta matriz evidencia el impacto ambiental que tiene el proceso productivo tendiente a la fabricación de jabón líquido antibacterial.

**Tabla 107. Matriz de evaluación de impacto ambiental**

Aspecto ambiental asociado	Nivel			Impacto ambiental	Impacto		
	A	M	B		A	M	B
Generación de residuos químicos.	X			Contaminación del suelo, agua y aire.	X		
Generación de residuos orgánicos proceso de hidrolización de la quinua.	X			Contaminación del suelo y agua.			X
Generación residuos sólidos proveniente de empaques y envases plásticos de los químicos utilizados y de la quinua.	X			Residuos plásticos que no se degrada fácilmente y contaminan suelo, agua y aire.	X		
Consumo de agua durante el proceso productivo y las actividades de limpieza e higienización.	X			Agotamiento de uno de los recursos naturales no renovables.	X		
Gasto de energía eléctrica durante los procesos productivos y administrativos.		X		Agotamiento de recursos naturales.	X		

Vertimiento de aguas residuales de desechos químicos		X	Contaminación de suelo, agua y aire			X
Generación de olores y vapores que se emana en los diferentes procedimientos		X	Contaminación del aire.		X	

**9.2.2. Plan de mitigación.** Con el propósito de mitigar el impacto ambiental negativo que se genera en la producción del jabón QUINUAX, se define un plan en el cual se establecen estrategias proactivas que permiten el desarrollo de un proceso ambientalmente responsable.

**Tabla 108. Plan de mitigación ambiental**

ASPECTO AMBIENTAL ASOCIADO	ACCIONES PARA MITIGAR LA CONTAMINACIÓN EN EL PROCESO			COSTOS MES
	ANTES	DURANTE	DESPUÉS	
Generación de residuos químicos.	Definir un plan de uso y tratamiento de los residuos	Hacer disposición adecuada de los residuos, evitando la propagación	Disponer los desechos en el lugar adecuado y autorizado	\$300.000
Generación de residuos orgánicos proceso de hidrolización de la quinua.	Identificar personas u organizaciones que puedan hacer un uso apropiado de residuos	Realizar un proceso recolección y tratamiento adecuado, evitando contaminación	Entregar los residuos en el momento oportuno	\$300.000
Generación residuos sólidos proveniente de empaques y envases plásticos	Definir un plan de uso y tratamiento de los residuos	Realizar un proceso de reciclaje con recipientes dispuestos para	Verificar el proceso de calificación de residuos y entregar los	\$200.000

de los químicos utilizados y de la quinua.		una clasificación en la fuente	recicladores de la zona	
Consumo de agua durante el proceso productivo y las actividades de limpieza e higienización.	Hacer revisión de las instalaciones hídricas de la planta	Utilizar moderadamente el agua y reutilizar aquellas que no estén contaminadas	Revisar que las llaves queden cerradas después de finalizado el proceso.	\$300.000
Gasto de energía eléctrica durante los procesos productivos y administrativos.	Verificar las instalaciones eléctricas	Realizar lotes de producción que implique el 100% de la capacidad productiva de los equipos	Apagar y desconectar la máquinas y equipos después de terminar procesos	\$200.000
Vertimiento de aguas residuales desechos químicos	Crear un plan para disposición de aguas residuales	Evitar las fugas de aguas residuales	Realizar un proceso de tratamiento del agua, antes de verterlas al medio	\$500.000
Generación de olores y vapores que se emana en los diferentes procedimientos	Usar correctamente los equipos evitando fugas de olores y vapor	Usar extractores de olores	Revisar la eficiencia de los extractores	\$200.000
<b>TOTAL</b>				<b>\$2.000.000</b>

### 9.3. EVALUACIÓN FINANCIERA

RP: Porcentaje de recursos propios = 81%

RC: Porcentaje de recursos del crédito = 19%

TI: Tasa de Interés del crédito = 11,39%

%IMP: Porcentaje de impuesto de renta. = 25%

TES: Títulos de tesorería a 5 años del Banco de la República =6.8%

TR = Tasa de riesgo del =10%

Ti= tasa de inflación 2015= 6,77%

$$\mathbf{TO = ((1+ TES) (1+TR)) -1 x 100}$$

$$TO = ((1+ 0.068) (1+0,10)) -1 x 100$$

$$TO = ((1.068) (1,1)) -1 x 100$$

$$TO = (1.1748) -1 x 100$$

$$TO = 0,1748 * 100 = 17.48\%$$

De esta forma la Tasa Mínima Atractiva de Retorno TMAR, será:

$$\mathbf{TMAR= (TO x RP) + (RC x TI x (1 - \%IMP))}$$

$$TMAR= (0,1748 x 0,81) + (0,19 x 0,1139 x (1 - 0,25))$$

$$TMAR= (0,1416) + (0,0216 x (0,75))$$

$$TMAR= (0,1416) + (0,0216 x (0.75))$$

$$TMAR= (0,1416) + (0,0162)$$

$$TMAR= 0,158 = 15,8\%$$

Como se trabaja con pesos constantes se debe deflactar bajo la siguiente fórmula:

$$TMAR \text{ Deflactada} = \frac{(1+TMAR) - 1}{(1+Ti)} \times 100$$

$$TMAR \text{ Deflactada} = \frac{(1+0,158) - 1}{(1+0,0677)} \times 100$$

$$TMAR \text{ Deflactada} = \frac{((1+0,158) - 1)}{(1+0.0677)} \times 100$$

$$\text{TMAR Deflactada} = \frac{((1,158) - 1)}{(1.0677)} \times 100$$

$$\text{TMAR} = (1.0842 - 1) \times 100$$

$$\text{TMAR} = 8,4\%$$

En ese caso la Tasa Mínima Atractiva de Retorno que se descontara al flujo de efectivo es del 8,4%.

**Tabla 109. Flujos de efectivo (\$)**

	INVERSIÓN	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año o 5
FLUJO NETO DE EFECTIVO	-129.197.170	32.597.464	35.604.750	40.244.466	45.312.073	82.256.981

**9.3.1. Valor presente neto.** Este valor sirve para analizar la viabilidad del proyecto en la medida que muestra la rentabilidad adicional que se tiene a la TMAR que para el caso es de 8,4%; en este caso es de \$ 50.485.830 superior a 0, esto indica que desde este punto de vista el proyecto es rentable.

$$\text{VPN} = \frac{\sum \text{flujos de efectivo}}{(1 + \text{TMAR})^n} - \text{Inversión}$$

**Valor presente neto con retorno de capital invertido.**

$$\text{VPN} = \frac{32.597.464}{1,08} + \frac{35.604.750}{1,08} + \frac{40.244.466}{1,08} + \frac{45.312.073}{1,08} + \frac{82.256.981}{1,08}$$

$$\text{VP} = \frac{32.597.464}{1,08} + \frac{35.604.750}{1,18} + \frac{40.244.466}{1,27} + \frac{45.312.073}{1,38} + \frac{82.256.981}{1,50}$$

$$VP = 30.068.502 + 30.294.508 + 31.585.672 + 32.803.929 + 54.930.390$$

$$VPN = 179.683.001 - 129.197.170$$

$$VPN = \mathbf{\$50.485.830}$$

**9.3.2. Tasa Interna Retorno TIR.** Esta tasa es la que evidencia la rentabilidad real que tiene la fábrica de jabón QUINUAX S.A.S, para el caso es del 20%, superior a la TMAR que es de 8,4%, es decir que si es viable el proyecto desde el punto de vista de este indicador.

**9.3.3. Período de recuperación.** Este indicador demuestra el tiempo en que los inversionistas de QUINUAX S.A.S recuperaran su inversión, encontrándose según análisis que para el caso es de 3,6 años, así la inversión retorna en un periodo de tiempo inferior al de vida útil del proyecto que es de 5 años.

$$PRI = \frac{\text{Inversión Inicial}}{VP \text{ Promedio}}$$

$$= 30.068.502 + 30.294.508 + 31.585.672 + 32.803.929 + 54.930.390$$

$$\text{Promedio} = \mathbf{\$ 35.936.600}$$

$$PRI = \frac{\$ 129.197.170}{\$ 35.936.600}$$

$$\underline{PRI} = \underline{=} 3,6 \text{ años}$$

**9.3.4. Análisis de las Razones Financieras.** Las razones financieras de liquidez endeudamiento, rentabilidad y actividad de QUINUAX S.A.S muestra la viabilidad del proyecto por las siguientes apreciaciones:

**Tabla 110. Resultados de razones financieras año 1**

INDICADORES DE LIQUIDEZ		Año 1
<p><b><u>Razón corriente</u></b></p> <p>En este caso se muestra la capacidad de Quinuax para responder a terceros, teniéndose que por cada peso de obligación vigente para el primer año se contara con \$11,79 pesos para respaldarla.</p>	Activo Corriente / Pasivo Corriente 48.290.919 / 4.095.447	11,79
INDICADORES DE ENDEUDAMIENTO		
<p><b><u>índice endeudamiento</u></b></p> <p>esta muestra la participación del tercero en la empresa, para este caso es de 0.18 o mejor el 18%, indicando que la empresa se encuentra en manos de los accionistas.</p>	Total Pasivo / Total Activo 25.111.929 / 137.259.085	0,18
<p><b><u>índice de solvencia</u></b></p> <p>Este considera la verdadera magnitud de la empresa en cualquier momento del tiempo y es comparable con diferentes entidades de la misma actividad. Para se tiene una empresa que cuenta con</p>	Total Patrimonio/ Total Activo 1 112.147.156 /137.259.085	0,82
INDICADORES DE RENTABILIDAD		-
<p><b><u>Rentabilidad del activo total (ROA)</u></b></p> <p>Es la razón de las utilidades netas a los activos totales de Quinuax. Evalúa la rentabilidad neta (uso de los activos, gastos operacionales, financiación e impuestos) que se ha originado sobre los activos.</p>	Utilidad Neta / Activo Total 5.974.592 / 137.259.085	5,21%
<p>Rentabilidad del patrimonio (ROE)</p> <p>Evalúa la rentabilidad de Quinuax (antes o después de impuestos) que tienen los propietarios de la empresa. Para el caso este índice es favorable pues es superior al ROA</p>	utilidad neta/ patrimonio 7.154.987 / 111.732.635	6,38%
<p><b><u>Margen neto de Utilidad</u></b></p>	Utilidad Neta / Ventas Netas 7.154.987 / 329.142.857	2,17%

Este indicador es importante tomando en cuenta que es la relación entre la utilidad neta y las ventas totales. Es la primera fuente de rentabilidad en los negocios y de ella depende la rentabilidad sobre los activos y sobre el patrimonio. Para el caso dicha rentabilidad es de 2,17 pesos por cada peso invertido.		
<b>INDICADORES DE ACTIVIDAD</b>		<b>-</b>
<b><u>Rotación del patrimonio líquido</u></b> Muestra que por cada peso invertido de los accionistas Quinuax le produce \$2,92 en ventas, para el primer año.	Ventas Netas / Patrimonio 329.142.857 / 112.147.156	2,92
<b><u>Rotación del activo total</u></b> Evidencia que Quinuax por cada peso invertido en activo fijo vendió \$2,480 para el primer año de operaciones.	Ventas Netas / Activo Total 329.142.857 / 137.259.085	2,40
<b><u>Rotación del capital de trabajo</u></b> Muestra que Quinuax respalda 7,45 el capital de los inversionistas en el año 1 frente a las ventas	Ventas Netas / (Activo Corriente - Pasivo Corriente)	7,45

**9.4. PUNTO DE EQUILIBRIO.** Este punto define la cantidad de jabones líquidos de QUINUAX que se deben vender para que la empresa pueda cubrir eficientemente los costos y gastos que le implican su proceso productivo, administrativo y de ventas. Para el caso este punto es de 58.168 que equivalen a \$253.031.416, de acuerdo con las siguientes formulas:

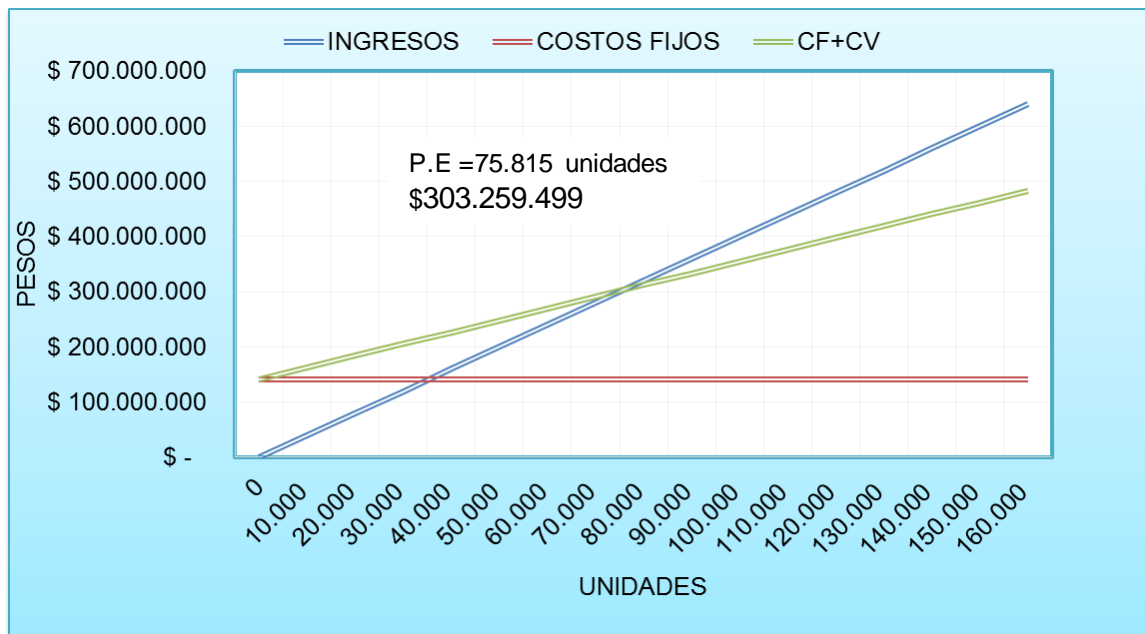
$$\text{P.E. unidades} = \frac{\text{CF.}}{\text{Pvq} - \text{Cvq}}$$

$$\text{P.E. pesos} = \frac{\text{CF.}}{1 - (\text{CVT}/\text{VT})}$$

**Tabla 111. Punto de equilibrio en ventas para QUINUAX S.A.S**

CONCEPTO	VALOR
Costos fijos (CF)	141.128.984,8
Ventas presupuestadas (VT)	82.286
precio de venta (Pvq)	\$4.000
Costo unitario variable (Cvq)	\$2.139
Margen de contribución	\$ 1.861
<b>PUNTO DE EQUILIBRIO EN UNIDADES</b>	<b>75.815</b>
<b>PUNTO DE EQUILIBRIO EN PESOS \$</b>	<b>\$ 303.259.499</b>

**Gráfica 16. Punto de equilibrio en ventas para QUINUAX S.A.S**



## 10. CONCLUSIONES

Después de hacer el análisis de mercado, técnico, financiero y de impacto para la creación de una fábrica de jabón líquido antibacterial de quinua denominado QUINUAX se ha podido concluir lo siguiente:

El proyecto busca la fabricación de un producto de aseo personal, específicamente un jabón líquido antibacterial a base de quinua, el cual es una mezcla homogénea y balanceada de agentes inertes tensos activos biodegradables tipo agua desionizada, cocoamida, glicerina, propilenglicol, carboxilmetil celulosa, triclosán, lauril sulfato de sodio, nipagin, amonio cuaternario, perfume, soda caustica, ácido cítrico y fijador de perfume. El valor agregado de este producto es que este hecho a base de quinua la cual contiene sapolina que es un jabón natural, evitándose el desarrollo de procesos químicos que dañan el medio ambiente, además, el producto contendrá todos los nutrientes y vitaminas propias de la quinua las cuales son benéficas para la piel.

El jabón líquido antibacterial de quinua se denominará Quinuax y tendrá una presentación de 250 ml, envasado en envase plástico tipo PET, su slogan será protección, salud y nutrición para la piel.

En relación al mercado se consideró como mercado potencial los establecimientos comerciales que venden jabón en los departamentos de Boyacá y Santander; en tanto que el mercado objetivo son los establecimientos comerciales que inscritos bajo el código CIIU G 4773 operan comercialmente en los municipios de Tunja, Duitama, Sogamoso, Chiquinquirá y Barbosa. Los cuales ascienden a 1.934.

Los resultados del estudio de mercado hecho directamente al cliente-canal, evidencian que el 93% de los establecimientos de comercio al por menor de productos farmacéuticos y medicinales, cosméticos y artículos de tocador en establecimientos

especializados, comercializan jabón líquido y el 88% jabón antibacterial líquido, obteniéndose un total de 1.583 posibles demandantes para Quinuax. Los cuales a su vez adquieren mensualmente 27 unidades de 250 ml, lo que consecuentemente lleva a calcular una demanda estimada de 512.823 unidades al año.

En cuanto a la competencia que existe en el mercado de jabón líquido antibacterial en Colombia y específicamente en los municipios de Tunja, Duitama, Sogamoso, Chiquinquirá y Barbosa se cuenta con una gran diversidad de marcas sobresaliendo Aromasense y Sanity de Belleza Express, Protex de Colgate y Dettol de ReckittBenckiser.

Las empresas que compiten en el mercado del jabón líquido antibacterial utilizan básicamente tres vías o canales de comercialización, estos canales son canal detallista, canal distribuidor y canal agente. Para el caso específico de Quinuax se utilizar el canal detallista que integra tres eslabones (fabricante, supermercados y consumidor final). En cuanto a la forma de publicidad y promoción se utilizan diferentes medios como la televisión, la prensa, la publicidad directa; siendo la televisión el medio de mayor uso.

El tamaño del proyecto lo determina la capacidad instalada que se poseerá para la fabricación de jabón líquido antibacterial de quinua, esta capacidad se calculará a definiendo la producción que se puede tener anualmente tomando como referencia la demanda hallada en el estudio de mercado, además de la competencia, el nivel tecnológico para el proceso productivo, la disposición de materias primas y materiales y los recursos económicos para su financiamiento.

QUINUAX S.A.S proyecta utilizar una capacidad basada en 2 operarios, con 1 turnos diario de 7,2 horas durante 5,5 días a la semana por 50 semanas al año, con un paquete tecnológico que se incluye equipos y maquinarias que facilitan el proceso y lo hacen efectivo; con esta capacidad se calcula un tiempo promedio de

producción de 237.600 minutos anuales, lo cuales permitirán la fabricación anual de 82.286 unidades de jabón de 250 ml, tomándose como referencia un tiempo promedio de 2,89 minutos/unidad. Esta capacidad se incrementa el 4% anual hasta llegar al 99% de la capacidad instalada.

En lo que concierne a la localización de la empresa, se espera que funcione en el municipio de Barbosa Santander en la Zona industrial de Barbosa- Transversal 3 # 6-30, debido a que hay proximidad al cliente-canal, la disponibilidad y costes de materias primas y mano de obra son óptimos, hay infraestructura vial apropiada, los locales son poco costos y es una zona de desarrollo comercial con facultades de funcionamiento industrial según el P.O.T.

El proceso de producción de jabón QUINUAX incluye catorce actividades que integran un control de calidad fundamentado en la NTC 709 sobre requisitos que debe cumplir el jabón líquido, para uso personal; de igual forma se tendrán en cuenta las diversas normas pariendo de la ley 9 De 1.979 la cual establece que todos los cosméticos que incidan en la salud individual o colectiva necesitan registro en el Ministerio de Salud para su fabricación y venta.

Legalmente QUINUAX se formalizará bajo la figura de Sociedades por Acciones Simplificadas (S.A.S), debido a que este tipo de organización comercial creada en el 2008 mediante la ley 1258 se caracteriza por la libertad de reglamentación de la que gozan él o los socios que la integran.

Desde el punto de vista de la formulación estratégica QUINUAX S.A.S contiene una misión, visión, objetivos y políticas que envuelven aquellos sentimientos, actitudes, creencias, valores, que serán compartidos y proyectados por la organización y sus integrantes durante su proceso de producción, administración y comercialización. En lo que respecta a la estructura organizacional se cuenta con un organigrama de tres niveles básicos que vinculan siete cargos (uno directivo, uno asistencia, uno comercial, uno de jefatura, dos de operación y uno de servicios generales). Para

cada cargo se realizó una descripción, un perfil, la responsabilidad y las funciones; así como una estructura salarial relacionada con el nivel de trabajo y responsabilidad.

La puesta en marcha de la fábrica de jabón líquido antibacterial de quinua requiere una inversión general de \$ 129.197.170 requiriéndose el 59% de estos para activos fijos, el 21% para activos diferidos y el 20% para capital de trabajo que cubrirá los costos y gastos del primer mes de funcionamiento. El 42% (\$54.087.000) dinero requerido provendrá del Fondo Emprender SENA o cualquier otro fondo de financiación que cubra activos fijos, específicamente maquinaria y equipos; el dinero restante (\$75.110.170) será un préstamo y un aporte directo de los dueños de la idea.

En relación al periodo de operación se ha considerado que el 100% de los ingresos provendrán directamente de la comercialización del jabón líquido antibacterial de quinua QUINUAX, considerándose una única presentación de envase o frasco de 250 ml. Para el primer año se espera una producción que cubre el 84,6% de la capacidad instalada hasta llegar al 99% en el año 5.

El análisis de costos y gastos permitió calcular un costo total unitario de \$3.854, con base en este dato se estableció un precio de \$4.000 buscando tener una rentabilidad de 3.8% y contar con un precio inferior al precio promedio de los productos que compiten en el mercado actualmente. Bajo dicho costo y precio los estados financieros muestran favorabilidad al proyecto debido a que se genera una rentabilidad positiva en el periodo de 5 años, además de flujos de efectivos suficientes para financiar las operaciones y una generación de riqueza para la empresa y accionistas.

El análisis de impacto social muestra que este proyecto favorece el desarrollo industrial y económico de la región, generando empleos directos e indirectos en el sector agropecuario que tanto requiere del fortalecimiento y la creación de emprendimientos que favorezcan y contribuya a su desarrollo. Además, QUINUAX S.A.S se preocupa por cumplir los principios de responsabilidad social corporativa, relacionados con los derechos humanos, las prácticas laborales justas, la conservación del medio ambiente, el respeto a los consumidores y el aporte a la comunidad.

El respeto al medio ambiente y la producción ambientalmente responsable también es una preocupación de QUINUAX, por lo cual se planea la implementación de un plan de mitigación que minimice el impacto ambiental negativo generado durante las actividades de fabricación del jabón.

A nivel económico el proyecto muestra viabilidad debido a con una inversión querida de \$ 129.197.170 y una Tasa Mínima Atractiva de Retorno de 8,4%, se tiene una Valor Presente Neto de \$ 50.485.830, un Periodo de Retorno de la Inversión de 3,6 años y una Tasa Interna de Retorno de 20%. De otro lado el análisis económico muestra que el punto de equilibrio en unidades de jabón de 250 ml es de 75.815 al año, cifra que es inferior a la proyección de ventas que equivale a 82.286 unidades.

En resumen, este proyecto es una factibilidad debido a que se cuentan con condiciones de mercado, técnicas y económicas favorables que posibilitan la puesta en marcha y funcionamiento eficiente de la empresa.

## 11.RECOMENDACIONES

Dadas las condiciones de viabilidad para la creación de la fábrica de jabón líquido antibacterial de quinua QUINUAX, los investigadores recomiendan:

- Mantener la estructura de costos, gastos y ventas que se proyectan, pues esto garantiza la obtención de los resultados proyectados en este estudio.
- Gestionar la consecución de proveedores que puedan minimizar los costos promedio manejados en este estudio, pues ello llevará a un incremento de la rentabilidad del proyecto.
- Establecer estrategias publicitarias efectivas que contribuyan eficientemente al cumplimiento de los objetivos de ventas propuesto.
- Mantener el nivel tecnológico propuesto, debido a que esto garantiza el logro de los objetivos de producción propuestos y la calidad del producto, lo que consecuentemente generara satisfacción del cliente y posicionamiento en el mercado.
- Tener participación activa en programas de salud que impliquen el cuidado y lavado de manos como proceso de conservación de la salud, pues esto será una estrategia favorable para el reconcomiendo del producto en la región.

## BIBLIOGRAFÍA

ALCALDÍA DE BARBOSA SANTANDER. Nuestro municipio. [sitio Web] [Citado el 22 de Abril de 2013]. Disponible en: <http://barbosasantander.nuestromunicipio.org.com>

Alcaldía de Barbosa. Plan de desarrollo 2012-2015 “Barbosa con amor”. p. 37

Alcaldía de Chiquinquirá Boyacá: página oficial. Nuestro Municipio. [Citado el 16 de Agosto de 2013] disponible en: [http://chiquinquiraboyaca.gov.co/informacion\\_general.shtml](http://chiquinquiraboyaca.gov.co/informacion_general.shtml)

Alcaldía de Duitama Boyacá: página oficial. Nuestro Municipio. [Citado el 16 de Noviembre de 2014] disponible en: [http://www.duitamaboyaca.gov.co/informacion\\_general.shtml](http://www.duitamaboyaca.gov.co/informacion_general.shtml)

Alcaldía de Sogamoso, Boyacá: página oficial. Nuestro Municipio. [Citado el 15 de Junio de 2013] disponible en: [http://sogamosoboyaca.gov.co/informacion\\_general.shtml](http://sogamosoboyaca.gov.co/informacion_general.shtml)

Alcaldía de Tunja, Boyacá: Página oficial. Nuestra Municipio. [Citado el 02 de Enero de 2015] disponible en: <http://www.tunjaboyaca.gov.co>

Alcaldía mayor de Bogotá: sistema de orientación socio-ocupacional. Sector cosmético y productos de aseo. [Citado el 17 de Mayo de 2013] disponible en: <http://ubikate.gov.co/sites/default/files/cosmeticos.pdf>

Alcaldía mayor de Bogotá: sistema de orientación socio-ocupacional. Sector cosmético y productos de aseo. Op. Cit. p.2

BELTRAN, Breve historia del jabón. [Citado el 10 de octubre de 2015] disponible en: <http://www.jabonesbeltran.com/es/historia-jabon.php>

CAMACHO SACRISTÁN. Jabones Artesanos. [Citado el 06 de noviembre de 2014] disponible en: <http://www.camachosacristan.com/es/empresa/camacho-sacristan.php>

Cámara de comercio de Cali. [Citado el 03 de noviembre de 2015] disponible en: ¿Cuáles son los requisitos para constituir una s.a.s de conformidad con la ley 1258 de 2008? <http://www.ccc.org.co/servicios/registros-publicos/mercantil/tramites/constituciones-reformas-y-nombramientos/sociedad-por-acciones-simplificada-sas>

Cámara de la Industria Cosmética y de Aseo ANDI. Responsabilidad Social: experiencias y retos para convertirse en un sector de Clase Mundial. [Citado el 15 de Noviembre de 2014] disponible en: [http://enlazacolombia.org/web/wp-content/uploads/2013/08/andi\\_informe\\_final.pdf](http://enlazacolombia.org/web/wp-content/uploads/2013/08/andi_informe_final.pdf)

COLCIENCIAS. Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación. Sobre Colciencias. [citado el 01 noviembre de 2015] disponible en: [http://www.colciencias.gov.co/sobre\\_colciencias](http://www.colciencias.gov.co/sobre_colciencias)

Corporación Bucaramanga Emprendedora. Acerca de la CBE. [citado el 01 de noviembre de 2015] disponible en: [http://www.bucaincu.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=91&Itemid=53](http://www.bucaincu.org/index.php?option=com_content&view=article&id=91&Itemid=53)

DEFINICIÓN ABC. El Jabón. [Citado el 10 de octubre de 2015] disponible en: <http://www.definicionabc.com/general/jabon.php>

HALWEIL Brian. La situación del mundo 2004: Informe anual del WorldwatchInstitute sobre progreso hacia una sociedad sostenible. Barcelona: Icaria Editorial, 2004 P. 139

LEAD. Legal Advisors. 10 Beneficios de las Sociedades por Acciones Simplificadas. [citado el 03 de noviembre de 2015] disponible en: <http://www.leadlegaladvisors.com/noticias/item/2-10-beneficios-de-las-sociedades-por-acciones-simplificadas>

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO: "Desarrollando sectores de industria

MPRENDE. 10 pasos para crear una Empresa en Colombia. [citado el 03 de noviembre de 2015] disponible en: <http://mprende.co/legal/10-pasos-para-crear-una-empresa-en-colombia>

Resolución 1333. [Citado el 13 Marzo de 2013] disponible en: <http://Andiwww.andi.com.co/downloadfile.aspx?Id=41c4cf56-9f73-4d1b-8704>

REVISTA DINERO. Jabones líquidos, crecen como espuma. EN: Revista dinero. Publicado: 29/10/2010. [Citado el 15 de Noviembre de 2014] disponible en: <http://www.dinero.com/imprimir/106416>

SENA. Convenio marco de cooperación 00328 de 2013. Consideraciones

SUPERNATURAL. Beneficios de la Quinoa. [Citado el 10 de octubre de 2015] disponible en: <http://www.supernatural.cl/quinoa.asp>

TEPROTEJO. Beneficios nutricionales y cosméticos de la Quinoa [citado el 12 de octubre de 2015] disponible en: <http://www.teprotejo.cl/los-beneficios-nutricionales-y-cosmeticos-de-la-quinoa/>

Turismo Colombia. Barbosa Santander. [Citado el 15 de Noviembre de 2014] disponible en: <http://www.colombiaturismoweb.com/DEPARTAMENTOS/SANTANDER/MUNICIPIOS/BARBOSA/BARBOSA.htm>

## ANEXOS

### ANEXO A. ENCUESTA DEMANDA

Estudio de mercados del producto “jabón líquido antibacterial de quinua Quinuax en las ciudades de Barbosa, Tunja, Duitama, Sogamoso y Chiquinquirá.

Nombre de quien formula la encuesta:

Hanuar Alexis Ariza Guerrero

Claudia Marcela González Guerrero

Actividad: Estudiante del programa Gestión Empresarial, Universidad Industrial de Santander Sede Barbosa.

- 1) ¿En su establecimiento comercial vende jabón líquido de tocador?
  - Si
  - No
  
- 2) ¿Qué marca de jabón líquido de tocador vende en su establecimiento?
  
- 3) ¿Qué marca de jabón líquido es la que prefieren los consumidores?
  
- 4) ¿Quiénes le proveen normalmente el jabón líquido de tocador?
  - Distribuidoras.
  - Grandes Supermercados.
  - Fabricantes de jabón.
  - Otros.
  
- 5) ¿Qué aspectos tiene en cuenta el cliente al momento de comprar jabón líquido de tocador?

- Precio.
- Marca.
- Calidad.
- Presentación.
- Otros.

**6)** ¿Adquiere jabón líquido antibacterial para la venta?

- Si.
- No.

**7)** ¿Qué cantidad de jabón líquido antibacterial en presentación de 250 ml adquiere mensual?

**8)** ¿A qué precio promedio adquiere el jabón líquido antibacterial de 250 ml?

PREGUNTAS HECHAS DESPUÉS DE QUE EL JEFE DE COMPRAS CONOCIERA EL PRODUCTO.

**9)** ¿Le gusta el producto?

- Si.
- No.

**10)** ¿Cómo clasifica el sabor del producto?

- Excelente.
- Bueno.
- Regular.
- Malo.

**11)** ¿Cuál cree que es el medio publicitario más influyente para la venta del jabón líquido?

- Televisión.
- Radio.
- Periódicos.
- Revistas.
- Puntos de venta.
- Otros.

**12)** ¿Estaría dispuesto a comercializar jabón líquido antibacterial de quinua?

- Si.
- No.
- ¿Por qué?

**13)** ¿Cuántas unidades de jabón líquido antibacterial estarían dispuestas a comprar mensualmente?

### **ENCUESTA A CONSUMIDORES FINALES**

**1)** ¿Compra jabón líquido antibacterial?

- Si.
- No.

**2)** ¿Cuántas unidades de jabón líquido antibacterial de 250 ml adquiere mensualmente?

**3)** ¿Estaría dispuesto a adquirir o usar jabón líquido antibacterial de quinua?

- Si.
- No.

## **ANEXO B. CUESTIONARIO PROVEEDORES**

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

IPRED

“Estudio de proveedores para conocer la disponibilidad de materia prima e insumos químicos para elaborar el jabón líquido antibacterial de quinua Quinuax”.

La información que suministre, será usada única y exclusivamente para efectos de estudios académicos, garantizando su confidencialidad.

- 1) ¿Entre los productos que ofrece, vende agua desionizada, cocoamida, glicerina, propilenglicol, carboxilmetil celulosa, triclosán, lauril sulfato de sodio, nipagin, amonio cuaternario, perfume, soda caustica, ácido cítrico, fijador de perfume?
  
  - 2) ¿A qué precio vende el agua desionizada, cocoamida, glicerina, propilenglicol, carboxilmetil celulosa, triclosán, lauril sulfato de sodio, nipagin, amonio cuaternario, perfume, soda caustica, ácido cítrico, fijador de perfume?
  
  - 3) ¿Cuál es la forma de pago que exige su empresa?
  
  - 4) ¿Existe disponibilidad para realizar acuerdos comerciales con nuevas empresas?
  
  - 5) ¿En qué porcentaje su actividad está bajo el cumplimiento de las normas de calidad?
- 
- 1) ¿Entre los productos que ofrece, vende harina de quinua?

- 2) ¿Cuál es su disponibilidad anual de su producción?
- 3) ¿A qué precio vende la libra de quinua?
- 4) ¿Cuál es la forma de pago que exige su empresa?
- 5) ¿Existe disponibilidad para realizar acuerdos comerciales con nuevas empresas?
- 6) ¿En qué porcentaje su actividad está bajo el cumplimiento de las normas de calidad?

## ANEXO C. FICHA TÉCNICA JABÓN LÍQUIDO QUINUAX

FICHA TÉCNICA JABÓN LIQUIDO ANTIBACTERIAL DE QUINUA PARA USO PERSONAL		 <i>Protección salud y nutrición para la piel</i>												
ESPECIFICACIONES	REQUERIMIENTOS													
<b>Nombre del producto</b>	Jabón antibacterial de Quinoa 													
<b>Generalidades</b>	Producto utilizado para el lavado normal de la suciedad corporal liviana o moderada con ingredientes cosméticos en solución acuosa.													
<b>Nombre científico</b>	Sal sódica o potásica de ácidos grasos													
<b>Nombre común o genérico</b>	Jabón													
<b>Variedad</b>	Líquido antibacterial													
<b>Contenido</b>	250 ml por envase													
<b>Presentación</b>	Envase plástico con facilidad para dispensar el jabón													
<b>Características del producto</b>	<p><b>Características físicas</b></p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Factores</td> <td style="width: 50%;">Especificaciones</td> </tr> <tr> <td>PH</td> <td>5.5-7.0 A 25°C,</td> </tr> <tr> <td>Densidad</td> <td>1.050 – 1.060 g/ml</td> </tr> <tr> <td>Color</td> <td>Amarillento proporcionado por la quinua</td> </tr> <tr> <td>Aroma adicional</td> <td>Bouquet floral</td> </tr> <tr> <td>Vida útil</td> <td>12 meses</td> </tr> </table> <p><b>Características químicas:</b> mezcla balanceada de agentes inertes tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua desionizada.</li> <li>• Quinoa.</li> <li>• Cocoamida.</li> <li>• Glicerina.</li> <li>• Propilenglicol.</li> <li>• carboxil metil celulosa.</li> <li>• Triclosán,</li> <li>• Lauril sulfato de sodio,</li> <li>• Nipagin.</li> <li>• Amonio cuaternario.</li> <li>• Perfume.</li> <li>• Soda caustica.</li> <li>• Ácido cítrico.</li> <li>• Fijador de perfume</li> </ul>		Factores	Especificaciones	PH	5.5-7.0 A 25°C,	Densidad	1.050 – 1.060 g/ml	Color	Amarillento proporcionado por la quinua	Aroma adicional	Bouquet floral	Vida útil	12 meses
Factores	Especificaciones													
PH	5.5-7.0 A 25°C,													
Densidad	1.050 – 1.060 g/ml													
Color	Amarillento proporcionado por la quinua													
Aroma adicional	Bouquet floral													
Vida útil	12 meses													

<b>Requisitos Técnicos del Producto.</b>	El producto cumplirá con todos los requisitos técnicos establecidos en la NTC 709 (esta norma establece los requisitos que debe cumplir el jabón líquido, para uso personal)
<b>Empaque o Rotulado</b>	Envase plástico PET El producto debe estar envasado de forma tal se conserve su calidad durante su transporte y almacenamiento. Su rotulado debe cumplir con los requisitos establecidos en la NTC-5465 que establece los requisitos para el etiquetado de los productos de aseo y limpieza.
<b>Vida útil</b>	12 meses
<b>Condiciones de embalaje</b>	Caja de cartón x 6 unidades de 250 ml, debidamente etiquetadas.
<b>Requisitos específicos</b>	De ser necesario, para su uso y conservación, el comprador debe especificar un término máximo entre las fechas de vencimiento o de producción y la fecha de entrega del producto.
<b>Certificaciones</b>	Norma Técnica Colombiana NTC-6001 que establece requisitos para un modelo de Gestión para micro y pequeñas empresas que tiene como objetivo la organización interna de las empresas que les permita tener estructuras sólidas y estándares de calidad.
La información que contiene esta ficha se ha elaborado con el fin de proporcionar una guía adecuada para la utilización del producto. Sin embargo debido a que existen condiciones diferentes de trabajo, no nos hacemos responsables por aplicaciones no recomendadas por nosotros.	

  
**DRA. SONIA MARÍA SUPELANO CUERVO**  
 DIRECTORA TÉCNICA  
 T.P.: 04020010312994952

**ANEXO D. TARJETA PROFESIONAL DE LA ASESORA PAQUETE  
TECNOLÓGICO PARA QUINUAX S.A.S**



**ANEXO E. MODELO DE DOCUMENTO PRIVADO DE CONSTITUCIÓN DE LA  
SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA S.A.S**

“QUINUAX S.A.S”

Entre los suscritos a saber, \_\_\_\_\_, mayor de edad, con domicilio en la ciudad de Bogotá D.C., de nacionalidad Colombiana, de estado civil \_\_\_\_\_ (Soltero o casado) (con o sin) sociedad conyugal vigente, identificado con cédula de ciudadanía número \_\_\_\_\_ de Bogotá D.C., y \_\_\_\_\_, mayor de edad, con domicilio en la ciudad de Bogotá D.C., de nacionalidad Colombiana, de estado civil \_\_\_\_\_ (Soltero o casado) (con o sin) sociedad conyugal vigente, identificada con cédula de ciudadanía Número \_\_\_\_\_ de Bogotá, celebramos el presente contrato de sociedad, el cual se registrará por los siguientes estatutos:

**ESTATUTOS SOCIALES**

“QUINUAX S.A.S”

**NOMBRE**

**TITULO I**

**ACCIONISTAS, RAZÓN SOCIAL, DOMICILIO Y DURACIÓN DE LA SOCIEDAD**

**ARTÍCULO PRIMERO. -ACCIONISTAS:** Son accionistas de la sociedad y su participación es de:

Socio	Participación
xxx	0%

xxx	0%
Total	100%

ARTÍCULO SEGUNDO. -RAZÓN SOCIAL: La razón social de la compañía será ““QUINUAX S.A.S”

ARTÍCULO TERCERO. -DOMICILIO: La Sociedad tendrá su domicilio social en la ciudad de \_\_\_\_\_, República de Colombia, y se podrán establecer sucursales o agencias dentro o fuera del país.

ARTÍCULO CUARTO. -DURACIÓN: La sociedad se constituye por término indefinido.

TITULO II  
OBJETO SOCIAL

ARTÍCULO QUINTO. -OBJETO SOCIAL: La sociedad tendrá como objeto principal las siguientes actividades: (Describir el objeto principal)

Abogados

Colombia

---

Así mismo, podrá realizar cualquier otra actividad económica lícita tanto en Colombia como en el extranjero.

En desarrollo de su objeto social la sociedad podrá:

- a) Celebrar y ejecutar en cualquier lugar todo acto o contrato cualesquiera operaciones comerciales o civiles que estén directamente relacionadas con su objeto social.
- b) Representar firmas nacionales o extranjeras, que tengan que ver con el objeto social.
- c) Comprar, vender, gravar, dar o tomar en arriendo bienes inmuebles. d) Dar y recibir dinero a cualquier título, con interés o sin él, con garantías o sin ellas.
- e) Girar, aceptar, negociar, descontar, endosar, adquirir, avalar, protestar, pagar letras de cambio, pagarés, cheques y en general, toda clase de títulos valores y demás documentos civiles y/o comerciales, o aceptarlos en pago.
- f) Tomar parte como sociedad accionista en otras compañías que tengan un objeto social similar o complementario al propio, mediante el aporte de dinero o bienes o la adquisición de acciones o parte de ellas, fusionarse con otras sociedades o absorberlas.
- g) Abrir establecimientos de comercio para desarrollar su objeto social
- h) Transigir, desistir y apelar decisiones arbitrales o judiciales en las cuestiones que tenga interés frente a terceros, a los asociados mismos o a sus trabajadores.

El objeto social puede ser indeterminado, los tercetos que van a contratar con las SAS no tiene que consultar e interpretar detalladamente la lista de actividad que lo conforman.

### TITULO III

#### CAPITAL Y ACCIONES

ARTÍCULO SEXTO. -CAPITAL: La sociedad tiene un capital autorizado [JN3] de \_\_\_\_\_ (\$\_\_\_\_\_ moneda legal colombiana, dividido en \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) acciones ordinarias de valor nominal de \_\_\_\_ pesos (\$\_\_\_\_\_) cada una.

A la fecha de constitución de la sociedad, el capital suscrito [JN4] será de \_\_\_\_\_ (\$\_\_\_\_\_ moneda legal colombiana, dividido en \_\_\_\_\_ acciones (\_\_\_\_\_) ordinarias de valor nominal de \_\_\_\_ pesos cada una (\$\_\_\_\_\_) cada una.

A la fecha del presente documento el capital pagado [JN5] es de \_\_\_\_\_ (\$\_\_\_\_\_ moneda legal colombiana, dividido en \_\_\_\_\_ acciones (\_\_\_\_\_) ordinarias de valor nominal de \_\_\_\_ pesos cada una (\$\_\_\_\_\_) cada una.

Parágrafo. Forma y Términos en que se pagará el capital. - El monto de capital suscrito se pagará, en dinero efectivo, dentro de los 24 meses siguientes a la fecha de la inscripción en el registro mercantil del presente documento

El pago del capital se puede diferir por un plazo máximo de dos años sin que sea necesario el aporte mínimo de ningún monto. La sociedad puede acordar la forma en que se realizara el pago del capital.

En Colombia está permitida que la aportación de los socios, se realice mediante dinero, el aporte de un bien, industria (trabajo) e incluso un derecho, por lo que, a

manera de ejemplo, es posible que se haga la cesión de una promesa de compraventa, un pleito o un nombre comercial.

PARÁGRAFO: La responsabilidad personal de los socios queda limitada al monto de sus respectivos aportes de conformidad a lo dispuesto en el artículo 1 de la Ley 1258 de 2008.

## TITULO IV

### ACCIONES

ARTÍCULO SÉPTIMO. -CARACTERÍSTICAS. Las acciones en que se divide el capital social serán ordinarias, nominativas y de capital, las cuales confieren a su titular el derecho de emitir un voto por acción. Por decisión absoluta de la Asamblea de Accionistas podrán crearse diversas clases y distintas series de acciones; sus términos y condiciones serán los previstos en la Ley para la clase o serie de acciones que sean emitidas.

Es posible crear diversas clases y series de acciones,

Acciones de pago, aquellas con las cuales se puede cancelar obligaciones laborales, caso en el cual, es necesario ajustarse a lo dispuesto en la legislación laboral respecto a los pagos en especie, puesto que el hecho de pagar a un empleado con acciones, constituye un pago en especie.

Acciones privilegiadas; (Implican mayores derechos en la votación)

Acciones con dividendo preferencial y sin derecho a voto;

Acciones con dividendo fijo anual

PARÁGRAFO: El registro de los accionistas de la sociedad, se hará en el Libro de Registro de Accionistas inscrito en la Cámara de Comercio de la ciudad de Domicilio, indicando sus datos personales y las características de las acciones.

ARTÍCULO OCTAVO. -NEGOCIACIÓN Y SUSCRIPCIÓN PREFERENCIAL. Las acciones ordinarias y las clases o series que se creen, serán libremente negociables, sin embargo, en su negociación o en toda nueva emisión de acciones, sea cualquiera su clase o serie, los accionistas tendrán derecho a suscribirlas preferencialmente, en una cantidad proporcional a su participación en el capital social.

El accionista que pretenda negociar libremente sus acciones, primero deberá solicitar al Gerente de la sociedad de su intención de negociarlas, para agotar el derecho de suscripción preferencial.

Éste dará traslado a los accionistas dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a que fue recibida la noticia, indicando el número, valor de acciones a negociar y la forma de pago. Una vez recibida la oferta, los accionistas dispondrán de cinco (5) días hábiles para manifestar por escrito su interés de adquirir dichas acciones. Vencido el plazo, y si no han sido adquiridas en todo o parte por los accionistas, las acciones serán libremente negociables.

---

Es posible establecer excepciones al derecho de preferencia como la transfería de fiducias de tipo mercantil, o por el contrario está la posibilidad de prohibir la negociación de acciones por un término no superior a 10 años. Este término puede ser prorrogado por periodos adicionales siempre y cuando no exceda de 10 años.

Es recomendable que se establezca los mecanismos y mayorías necesarias para la adquisición de acciones propias.

Es recomendable regular en artículos separados lo relativo a

## TITULO V

### ORGANIZACIÓN DE LA SOCIEDAD

ARTÍCULO NOVENO. -ESTRUCTURA DE LA SOCIEDAD. La organización y dirección de la sociedad estarán a cargo de la Asamblea de Accionistas y del Gerente.

### CAPITULO I

#### ASAMBLEA DE ACCIONISTAS:

ARTÍCULO DÉCIMO. -COMPOSICIÓN, FUNCIONES Y REUNIONES: La Asamblea de Accionistas ejercerá como funciones las establecidas en el artículo 420 del Código de Comercio. \_\_\_\_\_

Las SS.AA.SS. permite que los accionistas celebren acuerdos sobre cualquier asunto lícito, por lo que es perfectamente posible pactar sobre, sindicación del voto, representantes de las acciones, restricciones para transferir, sucesión por causa de muerte de alguno de los socios. Es perfectamente posible incluso establecer un protocolo de familia

ARTÍCULO UNDÉCIMO. –REUNIONES La Asamblea de Accionistas podrá reunirse en el domicilio social o fuera de él, en reuniones ordinarias, extraordinarias, universales, por derecho propio, por comunicación simultánea, o de primera o segunda convocatoria, aunque no esté presente un quórum universal, siempre y cuando se cumplan con los requisitos de convocatoria y quórum que se establecen en los Artículos Décimo Segundo y Décimo Tercero de los Estatutos.

\_\_\_\_\_

Siempre que se haya cumplido lo estipulado respecto a la convocatoria- Las SAS permiten que los accionistas puedan reunirse por fuera del domicilio social, aunque no está presente un quorúm universal,

---

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO. -CONVOCATORIA: Para todas las reuniones, incluyendo en las que se aprueben balances de fin de ejercicio u operaciones de transformación, fusión o escisión, la Asamblea de Accionistas será convocada por el Gerente, mediante comunicación escrita dirigida a cada accionista con una antelación mínima de cinco (5) días hábiles anteriores a la reunión, en la cual se deberá indicar el orden del día a tratar en la reunión.

PARÁGRAFO PRIMERO: En el aviso de primera convocatoria podrá incluirse la fecha en que habrá de realizarse la reunión de segunda convocatoria, en caso de no llevarse a cabo la primera reunión, en todo caso deberá observarse los términos de ley para su celebración.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Los accionistas podrán renunciar a su derecho a ser convocados o al derecho de inspección, mediante comunicación escrita enviada al Gerente, antes, durante o después de la sesión correspondiente.

---

Es posible renunciar al derecho a ser convocados antes, durante y después de la junta. \_\_\_\_\_

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO. -QUÓRUM DELIBERATORIO Y DECISORIO: La Asamblea de Accionistas deliberará con uno o varios accionistas que representen cuanto menos la mitad más una de las acciones suscritas. Salvo que la Ley disponga una mayoría calificada, las decisiones se tomarán mediante el voto favorable de un número singular o plural de accionistas que represente la mitad más una de las acciones presentes al momento de tomar la decisión.

---

A la S.A.S no le es aplicable la prohibición respecto a que los empleados ya administradores de la sociedad puedan representar en la junta de socios acciones diferentes a las propias

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO. -ACTAS: De las decisiones tomadas en las Asambleas de Accionistas se deberá dejar constancia de las determinaciones en actas que serán asentadas en el Libro de Actas de la sociedad.

## CAPITULO II

### GERENTE

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO. -DESIGNACIÓN: La representación legal y dirección administrativa de la sociedad estará a cargo del Gerente, quien será nombrado por la Asamblea de Accionistas. En caso de ser nombrado por la Asamblea de Accionistas, será nombrado un Suplente, quien reemplazará al Gerente en sus faltas absolutas, temporales o accidentales.

---

Las SAS solo se encuentran obligadas a tener revisor fiscal cuando sobrepase el límite al 31 de diciembre del año inmediatamente anterior de activos por cinco mil salarios mínimos Y/O sus ingresos brutos durante el año inmediatamente anterior sean o excedan al equivalente a tres mil salarios mínimos.

---

PARÁGRAFO: La designación del Gerente y Suplente será por el término que designe la Asamblea de Accionistas, si esta no lo fija, se entenderá designado indefinidamente.

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO. -FUNCIONES: El Gerente o Suplente además de las funciones y atribuciones legales, podrá celebrar o ejecutar todos los actos y contratos comprendidos para la ejecución del objeto social o las actividades directamente relacionadas con la existencia y funcionamiento de la sociedad, que no hayan sido atribuidas expresamente a otro órgano social.

---

Sugerimos las siguientes funciones

Ejecutar los acuerdos y resoluciones de la Asamblea General de Accionistas. 2) Ejercer la representación legal de la sociedad en todos los actos y negocios sociales, pudiendo delegarla en el suplente. 3) Representar a la sociedad judicial y extrajudicialmente, ante terceros y ante cualquier clase de autoridades judiciales y administrativas, pudiendo constituir mandatarios o apoderados judiciales y extrajudiciales. 4) Celebrar libremente los actos y contratos relacionados con el desarrollo del objeto social, salvo aquellos establecidos en el artículo 43 relativos a las funciones de la asamblea. 5) Convocar a la asamblea general de accionistas a reuniones ordinarias y extraordinarias. 6) Presentar a la Asamblea General de Accionistas el proyecto de presupuesto anual de ingresos y egresos. 7) Presentar a la asamblea general, los estados financieros del ejercicio junto con el proyecto de distribución de utilidades y demás anexos explicativos. 8) Rendir cuentas en los casos previstos por la ley. 9) Someter a arbitraje o transigir las diferencias que la sociedad tenga con terceros. 10) Nombrar y remover los funcionarios cuya designación no corresponda a la Asamblea General de Accionistas. 11) Velar porque todos los funcionarios de la compañía cumplan estrictamente sus deberes y poner en conocimiento de la Asamblea cualquier irregularidad o falta grave en que incurrieren. 12)

Ejecutar la política laboral de la empresa. 13) Las demás funciones que le correspondan de acuerdo con lo previsto en la ley y en estos estatutos.

Es importante nombrar un representante legal Suplente para las faltas permanentes o absolutas del representante legal, en caso de que se quiera limitar su poder para eliminar riesgos de sus posibles actuaciones, sugerimos la siguiente limitación.

PARAGRÁFO El suplente del gerente tendrá las mismas funciones del Gerente con las siguientes limitaciones. POR LA MATERÍA. La compra o venta de Bienes, la constitución de cualquier derecho real sobre los bienes de la compañía, la celebración de préstamos en calidad de deudor.

POR LA CUANTÍA. Podrá comprometer a la compañía hasta un monto de 5 Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes

## TITULO VI

### DISOLUCIÓN Y LIQUIDACIÓN

ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO. -CAUSALES DE DISOLUCIÓN. La sociedad se disolverá por las siguientes causales:

1. Por voluntad de los accionistas adoptada en la Asamblea de Accionistas, por un número por un número plural de accionistas que represente por lo menos la mitad más una de las acciones presentes en la reunión;
2. Por imposibilidad de desarrollar las actividades previstas en su objeto social.
3. Por la iniciación del trámite de liquidación judicial.
4. Por orden de la autoridad competente.
5. Cuando ocurran pérdidas que reduzcan el patrimonio neto por debajo del cincuenta por ciento (50%) del capital suscrito;

La disolución de la sociedad podrá evitarse, mediante la adopción de medidas por parte de la Asamblea de Accionistas o del Gerente, según corresponda, de acuerdo a la causal sobrevenida y a las condiciones y a los términos establecidos en la Ley.

Los accionistas cuentan con un plazo de 18 meses para enervar la causal 5 de disolución.

---

ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO. -LIQUIDACIÓN: Disuelta la sociedad, su liquidación se hará por el Gerente o por la persona que para ello nombre la Asamblea de Accionistas. La liquidación se efectuará de conformidad al procedimiento establecido para las sociedades de responsabilidad limitada y de acuerdo con las disposiciones legales vigente

## TITULO VII

### CONTROVERSIAS

ARTÍCULO DÉCIMO NOVENO. - ARBITRAMENTO. Las diferencias que ocurran a los accionistas entre sí, o con la sociedad o con sus administradores, en desarrollo del contrato social, incluida la impugnación de determinaciones de la Asamblea de Accionistas con fundamento en cualquiera de las causas legales, se someterán a la decisión de un Tribunal de Arbitramento que se conformará y funcionará de acuerdo con el reglamento que para el efecto establezca la Cámara de Comercio del domicilio social. Los árbitros deberán ser ciudadanos colombianos en ejercicio de sus derechos civiles, abogados titulados con tarjeta profesional vigente, y el laudo se emitirá en derecho.

---

Es recomendable que se pacten causales de exclusión de accionistas como sanción máxima como por ejemplo el no pago de los aportes, o un comportamiento que infrinja los estatutos reiteradamente

Las diferencias que surjan entre los accionistas, ya sea por una oferta de compra, una intención de venta o una situación que haga insostenible la permanencia de los dos, suele solucionar con uno de estos mecanismos

“PutOption” u Opción de Venta:

Derecho irrevocable que tiene una de las partes a vender, y la otra, la obligación de comprar.

“CallOption” u Opción de Compra:

Derecho irrevocable que tiene una de las partes a comprar, y la otra, la obligación de vender

Requisitos comunes a las opciones:

Concesión de una parte, a favor de la otra, de una facultad de decidir.

Esta facultad ha de ser libre y exclusiva, dependiendo absolutamente de la voluntad del optante.

La concesión habrá de recaer sobre una concesión no condicionada.

Fijación de un plazo para el ejercicio, transcurrido el cual, el derecho prescribe.

“DragAlong” o Cláusula de Arrastre: (protege a los mayoristas)

Es cuando una de las partes (optante) decide vender sus acciones a un tercero, ésta tendrá el derecho a vender, y la otra parte (concedente) la obligación a vender a ese tercero, en las mismas condiciones pactadas por el optante.

“TagAlong” o Cláusula de Acompañamiento: (protege a los minoristas)

El concedente tendrá la obligación de asegurarse de que, en caso de compra, se les ofrece a sus socios (optantes) la misma oportunidad en participar en la transmisión en las mismas condiciones y a prorrata de su participación.

Este tipo de cláusulas sirven para neutralizar los efectos expropiatorios de las ventas ineficientes para el valor conjunto de la sociedad. La finalidad radica en que uno de los socios no liquide su participación en la sociedad transfiriendo su parte a un tercero y se apropie de un porcentaje del excedente que no le correspondería según lo pactado.

Tiro Mejicano:

El oferente lanza una oferta sobre el paquete de acciones objeto de la compraventa, las que son propiedad del receptor de la oferta. El receptor tendrá derecho a:

Aceptar la oferta realizada por el oferente.

Obligar al oferente, a que sea él quien venda sus acciones por el mismo precio que él ofreció en su momento.

Suelen establecerse varios “tiros” u opciones, de manera que pueda llegarse a un precio más ajustado a la realidad. Si se establece un número impar de tiros, la decisión final estará en manos de quién lanzó la primera oferta. Si, por el contrario,

se establecen un número par de tiros, la decisión final estará en manos de quien inicialmente recibió la oferta.

## TITULO VIII

### EL BALANCE, LA DISTRIBUCIÓN DE UTILIDADES Y LA RESERVA

ARTÍCULO VIGESIMO - BALANCE GENERAL. - Anualmente al 31 de Diciembre de cada año, se cortarán las cuentas para hacer el inventario y el balance general correspondiente, así como el estado de pérdidas y ganancias del respectivo ejercicio. El balance, el inventario, los libros y las demás piezas justificativas de los informes, serán depositados en las oficinas de la sociedad con una antelación de cinco (5) días hábiles al señalado para la reunión de la Asamblea, con el fin de que puedan ser examinados por los accionistas.

ARTÍCULO VIGÉSIMO PRIMERO. - APROBACIÓN DEL BALANCE. - El balance debe ser presentado para la aprobación de la Asamblea General de Accionistas por el Representante Legal con los demás documentos a que se refiere el Artículo 446 del Código de Comercio. Dentro del término establecido en la ley, El Representante Legal remitirá a la Superintendencia, si es el caso, una copia del balance y de los anexos que lo expliquen y justifiquen, junto con el Acta en que hubieren sido discutidos y aprobados.

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEGUNDO. - RESERVA LEGAL. - De las utilidades líquidas de cada ejercicio se tomará el diez por ciento (10%) para constituir e incrementar la reserva legal hasta cuando alcance un monto igual al cincuenta por ciento (50%) del capital suscrito

ARTÍCULO VIGÉSIMO TERCERO. - RESERVAS OCASIONALES. - La Asamblea General de Accionistas podrá crear o incrementar reservas ocasionales, siempre y cuando tengan un destino especial y con sujeción a las disposiciones legales.

ARTÍCULO VIGÉSIMO CUARTO. DIVIDENDOS: - Hechas las reservas a que se refieren los artículos anteriores, así como las apropiaciones para el pago de impuestos, se repartirá como dividendo las utilidades líquidas obtenidas en cada ejercicio, o el saldo de las mismas si tuviere que enjugar pérdidas de ejercicios anteriores. El pago del dividendo se hará en proporción al número de acciones

suscritas y se cancelará en dinero efectivo en las épocas que acuerde la Asamblea General, salvo que con el voto del ochenta por ciento (80%) de las acciones representadas en la reunión se decida cubrirlo en forma de acciones liberadas de la misma sociedad.

ARTÍCULO VIGÉSIMO QUINTO. - DIVIDENDOS NO RECLAMADOS OPORTUNAMENTE. - La sociedad no reconocerá intereses por los dividendos que no sean reclamados oportunamente, los cuales quedarán en la caja social en depósito disponible a la orden de sus dueños.

## TITULO IX

### DISPOSICIONES TRANSITORIAS

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEXTO. - NOMBRAMIENTOS. La Asamblea de Accionistas hace los siguientes nombramientos:

Para constancia se firma en Bogotá D.C. a los \_\_\_\_\_ (\_\_) días del mes de \_\_\_\_\_ del año dos mil trece (2013).

---

SU NOMBRE AQUÍ

CC.

---

SU NOMBRE AQUÍ

CC.

---

## ANEXO F. CONTRATO INDIVIDUAL DE TRABAJO A TÉRMINO FIJO

Nombre del empleador: \_\_\_\_\_

Representante legal: \_\_\_\_\_

Nombre del empleado(a): \_\_\_\_\_

Identificada con cédula n.º: \_\_\_\_\_

Lugar de residencia n.º: \_\_\_\_\_

Teléfonos n.º: \_\_\_\_\_

Cargo a desempeñar: \_\_\_\_\_

Salario: \_\_\_\_\_

Entre el empleador y trabajador(a), ambas mayores de edad, identificadas como ya se anotó, se suscribe CONTRATO DE TRABAJO A TÉRMINO FIJO, regido por las siguientes cláusulas:

PRIMERA: Lugar. El trabajador(a) desarrollará sus funciones en las dependencias o el lugar que la empresa determine. Cualquier modificación del lugar de trabajo, que signifique cambio de ciudad, se hará conforme al Código Sustantivo de Trabajo.

SEGUNDA: Funciones. El empleador contrata al trabajador(a) para desempeñarse como \_\_\_\_\_, ejecutando labores como: \_\_\_\_\_

TERCERA: Elementos de trabajo. Corresponde al empleador suministrar los elementos necesarios para el normal desempeño de las funciones del cargo contratado.

CUARTA: Obligaciones del contratado. El trabajador(a) por su parte, prestará su fuerza laboral con fidelidad y entrega, cumpliendo debidamente el (Reglamento

Interno de Trabajo, Higiene y de Seguridad –si lo hay-), cumpliendo las órdenes e instrucciones que le imparta el empleador o sus representantes, al igual que no laborar por cuenta propia o a otro empleador en el mismo oficio, mientras esté vigente este contrato.

QUINTA: Término del contrato. El presente contrato tendrá un término de duración de \_\_\_\_\_, pero podrá darse por terminado por cualquiera de las partes, cumpliendo con las exigencias legales al respecto.

SEXTA: Periodo de prueba: Acuerdan las partes fijar como periodo de prueba los primeros \_\_\_\_\_ días de labores que no es superior a la quinta parte del término inicial ni excede dos meses. Durante este periodo las partes pueden dar por terminado unilateralmente el contrato. Este periodo de prueba solo es para el contrato inicial y no se aplica en las prórrogas.

SEPTIMA: Justas causas para despedir: Son justas causas para dar por terminado unilateralmente el presente contrato por cualquiera de las partes, el incumplimiento a las obligaciones y prohibiciones que se expresan en los artículos 57 y siguientes del Código sustantivo del Trabajo. Además del incumplimiento o violación a las normas establecidas en el (Reglamento Interno de Trabajo, Higiene y de Seguridad –si lo hay-) y las previamente establecidas por el empleador o sus representantes.

OCTAVA: Salario. El empleador cancelará al trabajador(a) un salario mensual de \_\_\_\_\_ pesos moneda corriente (\$\_\_\_\_\_), pagaderos en el lugar de trabajo, el día \_\_\_\_\_ de cada mes. Dentro de este pago se encuentra incluida la remuneración de los descansos dominicales y festivos de que tratan los capítulos I y II del título VII del Código Sustantivo del Trabajo.

NOVENA: Trabajo extra, en dominicales y festivos. El trabajo suplementario o en horas extras, así como el trabajo en domingo o festivo que correspondan a

descanso, al igual que los nocturnos, será remunerado conforme al código laboral. Es de advertir que dicho trabajo debe ser autorizado u ordenado por el empleador para efectos de su reconocimiento. Cuando se presenten situaciones urgentes o inesperadas que requieran la necesidad de este trabajo suplementario, se deberá ejecutar y se dará cuenta de ello por escrito, en el menor tiempo posible al jefe inmediato, de lo contrario, las horas laboradas de manera suplementaria que no se autorizó o no se notificó no será reconocido.

DÉCIMA: Horario. El trabajador se obliga a laborar la jornada ordinaria en los turnos y dentro de las horas señaladas por el empleador, pudiendo hacer éste ajustes o cambios de horario cuando lo estime conveniente. Por el acuerdo expreso o tácito de las partes, podrán repartirse las horas jornada ordinaria de la forma prevista en el artículo 164 del Código Sustantivo del Trabajo, modificado por el artículo 23 de la Ley 50 de 1990, teniendo en cuenta que los tiempos de descanso entre las secciones de la jornada no se computan dentro de la misma, según el artículo 167 ibídem.

DECIMA PRIMERA: Afiliación y pago a seguridad social. Es obligación de la empleadora afiliar a la trabajadora a la seguridad social como es salud, pensión y riesgos profesionales, autorizando el trabajador el descuento en su salario, los valores que le corresponda aportar, en la proporción establecida por la ley.

DECIMA SEGUNDA: Prorroga. Si el aviso de no prorrogar el contrato no se da o se da con una anticipación menor a treinta (30) días, el contrato se prorroga por un periodo igual a la inicial, siempre que subsistan las causas que lo originaron y la materia del trabajo.

DECIMA TERCERA: Modificaciones. Cualquier modificación al presente contrato debe efectuarse por escrito y anexarse a este documento.

DECIMA CUARTA: Efectos. El presente contrato reemplaza y deja sin efecto cualquier otro contrato verbal o escrito, que se hubiera celebrado entre las partes con anterioridad.

Se firma por las partes, el día \_\_\_\_ del mes \_\_\_\_\_ de 200\_\_

EMPLEADOR  
C. C. No.

TRABAJADORA  
C. C. No.

## ANEXO G. COTIZACIONES

- Maquinaria industrial

Teléfono: (57) (2) 3706211  
 Celular: (57) 300 561 1955  
 Email: lazerdelvallecolombia@hotmail.com  
 Skype: lazerdelvalle1  
 Ciudad: Cali, Valle del cauca, Colombi



BSC of valley LTDA International

Conceptos: cotización

Descripción	cantidad	Otros	Total
10 - 12 - 2015 Filtro DF02-400 de ósmosis inversa de cinco etapas	1	1.820.000	1.820.000
Tanque gelificador de 100 lts. de capacidad	1	4.700.000	4.700.000
Photochem reactor tanque de mezcla / agitador / reactor	2	11.800.000	23.600.000
Tanque aséptico de SEPPELEC para almacenar	1	7.800.000	7.800.000
Rafgo Máquina Embotelladora 10 Válvulas 100cc	1	7.800.000	7.800.000
<i>Total a pagar</i>			<i>45.720.000</i>

Firma del empleado:

Jorge Andrés Díaz  
 Departamento de mercadeo

Fecha: 10 - 12 - 2015

- Cotización Equipos



Barbosa Santander, octubre 21 del 2015

Señores  
 Quinuax S.A.S  
 Att: Alexis Ariza Guerrero  
 Tel: 3202082369  
 Email: [hanuar2009@hotmail.com](mailto:hanuar2009@hotmail.com)

Somos una empresa legalmente constituida que se dedica a ventas en línea y presenciales. Damos factura y garantía en todos nuestros productos, damos un excelente servicio al cliente y generalmente los productos se envían el mismo día que se acredita el pago. Le invitamos a que nos compare con el resto de las "Empresas" que operan en este espacio y que no pagan impuestos, no dan factura, no estan establecidos, le hacen pasar dolores de cabeza o venden productos mediante engaños. Le aseguramos que su experiencia al comprar con nosotros será extraordinaria.

Tenemos canales presenciales y virtuales; si eres nuevo en el comercio electrónico y aun no has realizado tu primera compra en internet, no te preocupes, ya que puedes retirar los productos directamente en nuestras instalaciones,



### Cotización Equipos

Descripción	cantidad	Valor unitario	valor Total
Computador All In One C260 E LENOVO	2	860.000	1.720.000
Televisor Led 48 Pulgadas Full Hd Smart tv SAMSUNG	1	1.600.000	1.600.000
Multifuncional HP 2645la Copia - Imprime - Escanea - Fax Monitor LCD	2	264.900	529.800
Teléfono Panasonic Dect Contestador E Id Doble Auricular	1	2.190.000	2.190.000
<i>Los valores incluyen impuesto de ley</i>		<b>Total a pagar</b>	<b>6.039.800</b>



## ¿POR QUÉ COMPRAR CON NOSOTROS?

Nosotros te mostramos FOTOS REALES del equipo, incluso EN VIDEO, donde lo puedes ver en funcionamiento lo que ves es lo que te llevas, no arriesgues tu dinero comprando a ciegas o con fotos que no son reales donde al final terminas recibiendo algo que no era.

La garantía es con nosotros por 30 días y de 1 hasta 3 años con el fabricante, según la marca, terminando el plazo puedes mandarlo a reparación/visión con nosotros. No compres equipos sin garantía real, mucho menos sin soporte, ya que conseguir piezas para estos equipos es muy difícil.

Nosotros si te vendemos los accesorios (baterías, cables del equipo) por si los llegaras a extravíar ya que son muy difíciles de conseguir.

Somos importadores directos, manejamos siempre precios más bajos con respecto a todos los almacenes de cadena, sin embargo en el mercado también puedes encontrar la misma referencia a un menor precio, pero te expones a que esos productos, no sean nuevos, no tengan declaración de importación, no sean originales, no tengan garantía o sean remanufacturados.

## ¿POR QUÉ HAY MODELOS MÁS BARATOS?

Otros podrán ofrecerte un modelo similar a un precio más bajo pero no es el mismo modelo, no es la misma calidad de imagen o están fabricados de materiales más económicos (para ahorrar en la producción) peor aún, no pasan los estándares de calidad.

No incluyen todas las funciones ni te ofrecen facturas ni garantías en tus compras, te muestran imágenes bajadas de internet y al final de cuentas te ocultan lo que recibirás o te envían otra cosa y mucho menos te ofrecen reparaciones ni accesorios para tu equipo, solo te ofrecen una mínima capacidad de memoria, te cobran un envío muy costoso y al final de cuentas, sumando todo, te sale mejor comprarlo aquí, no te arriesgues.

### A CONSIDERAR

Haz cuentas, no es lógico que un almacén de cadena comercialice un producto por ejemplo en \$ 2'000.000, nosotros siendo importadores directos lo comercializamos en \$ 1'650.000, y otro proveedor con dudosa reputación te ofrezca el mismo producto a \$ 1'100.000. En verdad crees que ese producto sea legal, original o que por lo menos no haya sido usado?



## ¡ INFORMACION IMPORTANTE !

1

Puedes realizar tu pago contra entrega, recibirlo en casa y pagarlo cuando estes totalmente satisfecho. El producto se puede pagar y retirar en nuestras instalaciones.

2

Puedes realizar el pago fácil y rápidamente, sin filas, consignando en cualquier punto PAGATODO o punto VIA BALOTO a nuestra cuenta en CITIBANK, DAVIVIENDA Y BANCOLOMBIA sin ningún recargo adicional. (También aceptamos pagos por EFECTY Y SUPERGIROS.

3

Aceptamos mercado pago.  
Aceptamos pagos por PSE(desde cualquier entidad bancaria)  
Aceptamos todas las tarjetas debito y credito, en nuestras instalaciones y a través de internet.



4

Nuestros precios son fijos, no hacemos cambios por otros productos.  
Si estas en Bogotá, puedes retirar el producto en nuestras oficinas.  
Cualquier duda o comentario puedes hacerlo a través de todos nuestros canales en internet o pedir soporte mediante nuestras redes.

5

Si tienes dudas con el precio de el costo del flete a tu ciudad o municipio por favor comunicate con nosotros a través de la sección de preguntas, nuestro tiempo de respuesta es de 15 minutos en horas laborales o comenta en nuestras redes y tu inquietud será atendida.

- Cotización Químicos



Cotización No 2356

Fecha: 8 de Noviembre del 2015

Teléfono: 2833715- 2824126

Su objeto social es la comercialización y distribución de productos e insumos químicos nacionales e importados dirigido a las diferentes industrias tales como: Adhesivos, artes gráficas, bebidas, jabones y detergentes, cauchos, acero, pinturas, barnices, vidrios, cerámicas, resas y resinas, para las industrias farmacéutica, fosforera, plástica, fotográfica, alimenticia, agropecuaria, y también para tratamiento de aguas, cuero y galvanización entre otros

Concepto: cotización a solicitud de Alexis Ariza Guerrero Email: hanson2009@hotmail.com

Descripción	Presentación	precio
Agua desionizada	Litro	1.000
Cocoamida	kilos	5.033
Glicerina	kilos	11.867
Propilenglicol	kilos	4.867
carboximetil celulosa	kilos	600
Triclosán	litros	11.167
Lauril sulfato de sodio	kilos	17.233
Nipagin	kilos	38.000
Amonio cuaternario	litros	11.000
Perfume	litros	73.000
Soda caustica	kilos	3.233
Ácido cítrico	kilos	5.933
<b>Total a pagar</b>		<b>182,933</b>

*[Handwritten Signature]*

**JAIRO E MENDOZA M**

Director de ventas

Teléfono en: [www.quimicoscampota.com](http://www.quimicoscampota.com)



### MATERIAS PRIMAS INDUSTRIALES

■ **ALMACÉN PRINCIPAL Y SEDE PRINCIPAL**

**CALLE 13 No. 13-27**  
**PBX: 2834 315**  
**TELS: 2833 715 - 2824 126 - 2824 146**  
**FAX: 2834 604**  
**Bogotá D.C. - Colombia**



■ **SUCURSALES**

**ALMACÉN Y SEDE PRINCIPAL**

Calle 13 No. 13-27  
 PBX: (571) 2 834 315  
 TEL: (571) 2 833 715 - 2 824 126  
 2 824 146  
 FAX: (571) 2 834 604

**Sucursal**

Calle 12 No. 20-92  
 TEL: (571) 2 014 316 - 2 710 698  
 2 473 929  
 Fax: (571) 2 475 077

**Sucursal**

Calle 69 No. 14-15  
 TEL: (571) 2 126 706 - 2 178 161  
 Fax: (571) 2 172 613

Almacén principal y sede principal: Calle 13 No. 13-27  
 PBX: 2834 315 Tels: 2833 715 - 2824 126 - 2824 146  
 Fax: 2834 604 Bogotá D.C. - Colombia

Sede administrativa: Calle 97 No. 10 - 28 División 602  
 Tel: (571) 8115017 - 2162406 - 2164501  
 Fax: 2162406 - Bogotá D.C. - Colombia

**VENTAS 2 834 315**

- Cotización Quinua



Señora:  
 Claudia Marcela González  
[Claumar\\_85@hotmail.com](mailto:Claumar_85@hotmail.com)  
 Tel: 3118487363

**Quinua Boyacá** es una marca de propiedad comunitaria que pertenece a las familias cultivadoras asociadas e integradas en **Agrosolidaria Federación Boyacá**, en Colombia.

Por solicitud de la señora Claudia Marcela la empresa productora de quinua Boyacá presenta la cotización de la quinua de tipo Quinua Socará.

Fecha	Descripción	Cantidad	Valor
15 de septiembre del 2015	Quinua socara	Libra (500 grs netos)	2.350
		Kilo (1.000 grs netos)	4.500
		Cinco (5) libras (2.500 grs netos)	11.000
		Veinticinco (25) kilos (12.500 grs netos).	112.500

Manuel Camelo Pineda  
 Director  
 Tel: 320-5541232