

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PROCESADORA DE
VINOS A BASE DE MORA DE CASTILLA (*Rubus glaucus*) EN LA VEREDA
CRISTALES, MUNICIPIO DE PIEDECUESTA**

de Mora

**HECTOR LUIS HERNANDEZ MOLINA
ZULY PATRICIA SANDOVAL MALAGON**

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

INSTITUTO DE EDUCACION A DISTANCIA

PRODUCCION AGROINDUSTRIAL

BUCARMANGA

2009

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PROCESADORA DE
VINOS A BASE DE MORA DE CASTILLA (*Rubus glaucus*) EN LA VEREDA
CRISTALES, MUNICIPIO DE PIEDECUESTA**

**HECTOR LUIS HERNANDEZ MOLINA
ZULY PATRICIA SANDOVAL MALAGON**

**Proyecto presentado como requisito para aspirar al título de profesional en
producción agroindustrial**

**DIRECTOR
JAIRO MANTILLA BLANCO**

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

INSTITUTO DE EDUCACION A DISTANCIA

PRODUCCION AGROINDUSTRIAL

BUCARAMANGA

2009

AGRADECIMEINTOS

Los autores expresa sus agradecimientos a:

Ingeniero Jairo Mantilla Blanco, por su colaboración como Director del Proyecto en las asesorías metodológicas y prácticas hechas al mismo. Al comité evaluador por su aporte en conocimientos y entrega.

A mis compañeros quienes compartimos sueños y deseos de superación, además a quienes le dieron un sentido de orientación al proyecto con sus opiniones (Wilson Cruz Gaitán). Así como a al Ing. Jorge Velazco por su valioso apoyo y colaboración en el proyecto y la confianza depositada en nosotros.

A nuestras familias y amigos por su compañía durante esta fase de nuestras vidas.

A la Universidad Industrial de Santander, institución por la cual nos enorgullece ser sus egresados a su cuerpo Administrativo y Docente quienes nos han colaborado. En general a todos los de una u otra manera colaboraron en la realización de este proyecto.

DEDICATORIA



**“A Dios luz de mi alma que guía nuestras Vidas, a Oscar Ariel (mi hijo) que impregna la Razón de superación (y a su padre) por la Fortaleza y el respaldo durante el resto de Mi vida.
A mis padres, luz de mi existencia.
A mis hermanas, compañeras y luz de mi juventud”.**

Zuly Sandoval



**A Dios, a mi madre (in memoriam),
A mi padre, a mis hermanos y demás
familiares por el apoyo incondicional para
alcanzar mis metas.
Héctor Luis Hernández Molina**

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	27
GLOSARIO	29
INTRODUCCION	31
1. GENERALIDADES	34
1.1 MUNICIPIO DE PIEDECUESTA	34
1.1.1 Reseña histórica	34
1.1.2 Localización geográfica	35
1.1.3 Extensión y límites	35
1.1.4 Cultura y deporte	36
1.1.5 Educación	36
1.1.6 Economía	37
1.1.7 Sector agropecuario	37
1.1.8 Sector vías	38
1.1.9 Atractivos turísticos	39
1.2 ANTECEDENTES	40
1.2.1 El vino	44
1.2.2 Clasificación de los vinos	45
1.2.2.1 Vinos Calmos o Naturales	45
1.2.2.2 Vinos Fortificados o Fuertes	46
1.2.2.3 Vinos espumantes	46
1.2.2.4 Vinos Tintos	46
1.2.2.5 Vinos Blancos	47

1.2.2.6 Vinos Rosados	47
1.2.3 Categoría comercial de los vinos	47
1.3 LA MORA DE CASTILLA (Rubus glaucus)	49
1.3.1 Botánica	49
1.3.2 GENERALIDADES DEL CULTIVO DE LA MORA DE CASTILLA	50
1.3.3 MORFOLOGIA	50
1.3.4 CONDICIONES AMBIENTALES	52
1.3.4.1 Clima	52
1.3.4.2 Humedad Relativa	52
1.3.4.3 Temperatura	52
1.3.4.4 Precipitación	52
1.3.4.5 Brillo Solar	52
1.3.4.6 Suelos	53
1.4 MARCO LEGAL	54
2. ESTUDIO DE MERCADOS	57
2.1 OBJETIVOS	57
2.1.1 Objetivos General	57
2.1.2 Objetivos Específicos	57
2.2 DESCRIPCION DEL PRODUCTO O SERVICIO	58
2.2.1 Definición, usos y especificaciones del producto	58
2.2.1.1 Definición.	58
2.2.1.2 Usos	59
2.2.1.3 Especificaciones del vino de mora	59

2.2.1.4 Composición química de los vinos	61
2.2.1.4.1 Análisis del alcohol	61
2.2.1.4.2 Análisis de extracto seco	66
2.2.4.1.3 Análisis de color	69
2.2.2 Productos sustitutos	71
2.2.3 Productos complementarios	71
2.2.4 ATRIBUTOS DIFERENCIADORES DEL PRODUCTO CON RESPECTO A LA COMPETENCIA:	71
2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO	73
2.3.1 Mercado potencial	73
2.3.2 Mercado objetivo	73
2.3.3 LA DEMANDA	73
2.3.4 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	73
2.3.4.1 Reconocimiento del problema u oportunidad.	73
2.3.4.2 Necesidades de información	74
2.3.4.3 FICHA TECNICA	74
2.3.4.3.1 Tipo De Investigación	74
2.3.4.3.2 Método de investigación	75
2.3.4.3.3 Fuentes de Información	75
2.3.4.3.3.1 Fuentes primarias	75
2.3.4.3.3.2 Fuentes secundaria	75
2.3.4.3.4 Técnica de recolección de información	75
2.3.4.3.5 INSTRUMENTO	76
2.3.4.3.6 Modo de aplicación	76
2.3.4.3.7 Definición de la población.	76
2.3.4.3.7.1 Elemento muestral	76
2.3.4.3.7.2 Unidad muestral	76
2.3.4.3.8 Proceso de muestro	76
2.3.4.3.9 Diseño de la muestra	76

2.3.4.3.10 Marco muestral.	78
2.3.4.3.11 El alcance	78
2.3.4.3.12 Tiempo.	78
2.3.4.4 Tabulación, presentación y análisis de resultados	78
2.3.4.4.1 Análisis de la encuesta aplicada a las licoreras de los estratos 3, 4 y 5.	78
2.3.5 Estimación de la demanda	91
2.3.6 Evolución histórica de la demanda producto/ servicio	92
2.3.7 Proyección de la demanda	93
2.4 LA OFERTA	94
2.4.1 NECESIDADES DE INFORMACIÓN	95
2.4.2 FICHA TECNICA:	95
2.4.2.1 Tipo de investigación.	95
2.4.2.2 Método de investigación.	96
2.4.2.3 Fuentes de información	96
2.4.2.3.1 Fuentes primarias.	96
2.4.2.3.2 Fuentes secundarias	96
2.4.2.4 Técnicas de recolección de información	96
2.4.2.5 Instrumento	96
2.4.2.6 Modo de aplicación	96
2.4.2.7 Definición de población:	97
2.4.2.7.1 Elemento muestral	97
2.4.2.7.2 Unidad muestral	97
2.4.2.8 Proceso de muestreo	97
2.4.2.9 Marco muestral	97
2.4.2.10 El alcance	97
2.4.2.11 Tiempo	97
2.4.3 Tabulación y presentación de resultados de la oferta.	98
2.4.4 Análisis de la situación actual de la competencia.	99

2.4.5 Proyección de la oferta.	100
2.5 RELACION ENTRE DEMANDA Y OFERTA	102
2.6 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN	104
2.6.1 Estructura de los canales actuales	104
2.6.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales	107
2.6.2.1 Ventajas	107
2.6.2.2 Desventajas	107
2.6.3 Selección de los canales de comercialización	107
2.7 PRECIO	108
2.7.1 Análisis de precios	108
2.7.2 Estrategias de fijación de precios.	110
2.8 PUBLICIDAD Y PROMOCION	111
2.8.1 Objetivos	111
2.8.2 Logotipo:	112
2.8.3 Lema	112
2.8.4 Análisis de medios	112
2.8.5 Selección de medios	112
2.8.6 Estrategia publicitaria	114
2.8.6.1 Degustaciones	114
2.8.7 Presupuesto de publicidad y promoción	114
2.8.7.1 De lanzamiento	115
2.8.7.2 Presupuesto de operación	115
2.9 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO	116
3. ESTUDIO TECNICO	118

3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO	118
3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto	119
3.1.2 Factores que determinan el tamaño del proyecto	120
3.1.3 Capacidad del proyecto	122
3.1.3.1 Capacidad total diseñada.	122
3.1.3.2 Capacidad instalada	123
3.1.3.3 Capacidad utilizada y proyectada	123
3.2 LOCALIZACIÓN	124
3.2.1 Macrolocalización	125
3.2.2 Microlocalización	125
3.3 INGENIERIA DEL PROYECTO	128
3.3.1 Ficha técnica del producto	128
3.3.2 Descripción técnica del proceso	129
3.3.3 Diagrama de operación	142
3.3.4 Control de calidad	146
3.3.4.1 Durante la compra de la materia prima	147
3.3.4.2 Durante la preparación de la bebida	147
3.3.4.3 Durante la comercialización del producto	149
3.3.4.4 Seguridad industrial	149
3.3.5 Recursos	150
3.3.5.1 Recursos humanos	150
3.3.5.2 Recurso físico	151
3.3.6 Estudio de proveedores	152
3.3.6.1 OBJETIVOS	153
3.3.6.1.1 Objetivo general	153
3.3.6.1.1 Objetivos específicos	153
3.3.6.2 FICHA TECNICA	153

3.3.6.2.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	153
3.3.6.2 METODO DE INVESTIGACION.	154
3.3.6.3 FUENTES DE INFORMACION.	155
3.3.6.3.1 Primarias	155
3.3.6.3.2 Secundarias	155
3.3.6.4 TECNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	155
3.3.6.5 INSTRUMENTO	155
3.3.6.6 MODO DE APLICACIÓN	155
3.3.6.7 DEFINICION DE LA POBLACIÓN	155
3.3.6.7.1 Elemento	155
3.3.6.7.2 Unidad de muestreo	155
3.3.6.8 PROCESO DE MUESTREO	156
3.3.6.9 Diseño de la muestra	156
3.3.6.10 MARCO MUESTRAL	156
3.3.6.11 ALCANCE	156
3.3.6.12 TIEMPO DE APLICACIÓN	156
3.3.6 Logística de distribución	164
3.3.7 Distribución en planta	164
3.4 CONCLUSIONES TÉCNICAS SOBRE LA VIABILIDAD DEL PROYECTO	168
4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO	170
4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN	170
4.2 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA	171
4.2.1 MISIÓN	171
4.2.2 VISIÓN	172

4.3 OBJETIVOS	172
4.3.1 Objetivo de la empresa	172
4.3.2 Objetivos De Servicio	172
4.4 POLÍTICAS	174
4.4.1 Políticas de personal	174
4.4.2 Políticas de compras	174
4.4.3 Políticas de ventas	175
4.5 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	176
4.5.1 Descripción y perfil de cargos	176
4.5.2 Manual de funciones y perfiles de los cargos.	177
4.5.3 Asignación salarial	195
5. ESTUDIO FINANCIERO	202
5.1 INVERSIONES	202
5.1.1 Inversión fija	202
5.1.1.1 Terrenos.	202
5.1.1.2 Construcciones y adecuaciones	203
5.1.1.3 Maquinaria y equipo	204
5.1.1.4 Muebles, enseres y equipos de oficina	204
5.1.1.5 Herramientas	205
5.1.1.6 Total de la inversión fija	205
5.1.2 Inversión diferida	206
5.1.2.1 Inversión capital de trabajo	207
5.1.3 Costo del producto	207
5.1.3.1 Materias primas directas	207
5.1.3.2 Mano de obra directa	207
5.1.3.3 Costos indirectos de fabricación	208
5.1.3.3.1 Mantenimiento	208

5.1.3.3.2 Depreciación	208
5.1.3.3.3 Seguros	209
5.1.3.3.4 Total costo de producción	209
5.1.3.4 Gastos de administración y ventas	210
5.1.3.5 Gastos financieros	212
5.1.3.6 Inversión total.	212
5.1.3.7 Fuentes de financiación	212
5.2 COSTOS	216
5.2.1 Costos fijos	216
5.2.2 Costos variables	216
5.2.3 Costos totales unitarios	217
5.2.4 Costos de venta	217
5.3 PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS	217
5.3.1 Egresos proyectados	217
5.3.2 Ingresos proyectados	218
5.4 PUNTO DE EQUILIBRIO	218
5.5 FLUJO DE CAJA PROYECTADO	219
5.6 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO	221
5.7 Balance general	222
6. EVALUACION DEL PROYECTO	224
6.1 IMPACTO SOCIAL	224
6.2 IMPACTO AMBIENTAL	225
6.3 EVALUACION FINANCIERA	227

6.3.1 Valor presente neto	227
6.3.2 Tasa interna de retorno	228
6.3.3 Periodo de recuperación	229
6.3.4 Análisis de las razones financieras	230
CONCLUSIONES	232
RECOMENDACIONES	234
BIBLIOGRAFIA	235
ANEXOS	237

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1 Composición media del vino	69
Cuadro 2. Clases de vino	70
Cuadro 3 Consumo de vinos en mayores de 18 años	78
Cuadro 4 Vinos consumidos por la población mayor de 18 años	79
Cuadro 5 Consumo de vino de mora en mayores de 18 años	80
Cuadro 6 Cantidad de vino comprada por la población mayor de 18 años	80
Cuadro 7 Disposición a pagar por una botella de vino de mora	81
Cuadro 8 Lugar donde compra el vino para consumo	82
Cuadro 9. Comercialización de vinos en licoreras de la ciudad de Bucaramanga	82
Cuadro 10 marcas de vino que se comercializan en las licoreras de Bucaramanga	83
Cuadro 11 Expectativas sobre la comercialización de vino de mora en las licoreras de la ciudad de Bucaramanga	84
Cuadro 12 Tipos de presentación preferidos para el vino de mora en las licoreras de la ciudad de Bucaramanga	85
Cuadro 13. Tipos de vinos preferidos por las licoreras de la ciudad de Bucaramanga	86
Cuadro 14. Cantidades de vino de mora a comprar mensualmente por las licoreras	86
Cuadro 15. Disposición a pagar por una botella de vino de mora	87
Cuadro 16. Sistema de comercialización preferido por las licoreras de la ciudad de Bucaramanga	88
Cuadro 17 Forma de pago para comprar vino	89
Cuadro 18 demanda estimada del vino de mora	92

Cuadro 19 Ventas de vinos de las diferentes marcas	92
Cuadro 20 Cantidad de compra de vino durante los años anteriores	92
Cuadro 21 Evolución de la demanda proyectada	93
Cuadro 22. Direcciones fábricas de venta	97
Cuadro 23 fábricas de vino de la ciudad de Bucaramanga	98
Cuadro 24 Oferta mensual proyectada en cajas	100
Cuadro 25 Oferta mensual proyectada en litros	101
Cuadro 26 Demanda insatisfecha mensual	106
Cuadro 27 Demanda insatisfecha anual	106
Cuadro 28. Precios actuales de las casas vinícolas	109
Cuadro 29. Cuadro de presupuesto, publicidad y promoción	115
Cuadro 30 .Presupuesto de operación mensual y anual	115
Cuadro 31 Capacidad instalada	123
Cuadro 32 Capacidad utilizada y proyectada	123
Cuadro 33 Proyección de la capacidad del proyecto	123
Cuadro 34. La tecnología que se usara en la planta es la siguiente	151
Cuadro 35. Equipos de oficina muebles y enseres	152
Cuadro 36. Número de plantas cultivadas en el predio o finca de los productores de mora	157
Cuadro 37 Cantidad de mora cosechada en la finca o predio	158
Cuadro 38. Frecuencia de cosecha de la mora	159
Cuadro 39. Precio por kilogramo de mora cosechado	159
Cuadro 40. Época de cosecha de su cultivo	160
Cuadro 41. Comercialización de la mora	161
Cuadro 42. Forma de pago que emplea la persona o empresa a la cual vende su fruta cosechada	162
Cuadro 43. Disposición a vender el producto a la fábrica procesadora de vinos	162
Cuadro 44. Distribución de la planta	165
Cuadro 45 Sueldos por cargo, año 2008	297

Cuadro 46. Costos por cada trabajador que devengue salario mínimo mensual	198
Cuadro 47. Obreros y Secretaria	199
Cuadro 48. Total Anual por Obreros y Secretaria	199
Cuadro 49. Director técnico	199
Cuadro 50. Total de anual del director técnico	200
Cuadro 51. Gerente	200
Cuadro 52. Total Anual por Gerente	200
Cuadro 53. Honorarios	200
Cuadro 54. Total anual honorarios	201
Cuadro 55. Terreno	202
Cuadro 56. Construcción y adecuación	203
Cuadro 57. Detalle de la inversión fija de maquinaria y equipo	204
Cuadro 58 Inversión fija de muebles y enseres	205
Cuadro 59. Inversión fija de los equipos de oficina	205
Cuadro 60. Total inversión fija de muebles, enseres y equipo de oficina	205
Cuadro 61. Herramientas	205
Cuadro 62. Total de la inversión fija	206
Cuadro 63. Activos diferidos	206
Cuadro 64 Presupuesto anual de la materia prima directa para el primer año.	207
Cuadro 65. Mano de obra directa	207
Cuadro 66 Materiales indirectos	208
Cuadro 67. Mantenimiento de maquinaria	208
Cuadro 68. Depreciación de activos	209
Cuadro 69. Seguro maquinaria	209
Cuadro 70. Costo indirecto de fabricación CIF	209
Cuadro 71. Costo de producción	209
Cuadro 72. Nomina del área administrativa	210

Cuadro 73. Honorarios	210
Cuadro 74. Depreciación de activos	210
Cuadro 75. Amortización de diferidos	210
Cuadro 76. Seguros activos área administrativa	211
Cuadro 77. Mantenimiento activos área administrativa	211
Cuadro 78. Gastos generales	211
Cuadro 79. Gastos de administración y ventas	211
Cuadro 80. Gastos financieros	212
Cuadro 81. Capital de trabajo	212
Cuadro 82. Inversión total	212
Cuadro 83. Fuentes de financiación	213
Cuadro 84. Amortización del crédito	213
Cuadro 85. Flujo de caja momento cero	215
Cuadro 86. Balance inicial punto cero	215
Cuadro 87. Costos fijos	216
Cuadro 88. Costos variables	216
Cuadro 89. Costos totales	217
Cuadro 90. Costo de venta	217
Cuadro 91. Egresos proyectados	217
Cuadro 92 Ingresos primer año	218
Cuadro 93 Proyección de ingresos	218
Cuadro 94. Punto de equilibrio para la presentación de 750 c.c.	218
Cuadro 95. Punto de equilibrio con relación al precio	219
Cuadro 96. Flujo de caja proyectado	219
Cuadro 97 Estado de resultados	221
Cuadro 98. Balance general	222
Cuadro 99 VPN	228
Cuadro 100 Periodo de recuperación	229

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Finca la primavera	34
Figura 2 Mapa del municipio de Piedecuesta	35
Figura 3 cultivo de mora	41
Figura 4. Bodegaje del vino	42
Figura 5. Muestra de vino	45
Figura 6. Planta de mora completamente desarrollada	50
Figura 7. Flor del arbusto de mora	51
Figura 8. Los frutos maduros son de diferentes tonos de rojo	51
Figura 9. Presentación del vino de mora	61
Figura 10 Porcentaje de personas mayores de 18 años que consumen vino	79
Figura11 clases de vinos consumidos por las personas mayores de 18 años	79
Figura 12 personas mayores de 18 años dispuestas a consumir vino de mora	80
Figura 13 Cantidad de vino a consumir mensualmente por las personas mayores de 18 años	81
Figura14 disposición a pagar por unidad de vino de mora	81
Figura 15 Lugar donde la población adquiere los vinos	82
Figura 16. Comercialización de vinos	83
Figura 17. Marcas de vino comercializadas	84
Figura 18. Tendencia a la comercialización de vino	84
Figura 19. Preferencia en el tipo de presentación en el vino de mora	85
Figura 20. Preferencia de vino de mora	86
Figura 21. Compra de unidades de vino.	87

Figura 22. Disposición a pagar por el precio de una botella de vino de mora	88
Figura 23. Sistema de comercialización	88
Figura 24. Forma de pago en la compra de vino de mora	89
Figura 25 Evolución de la demanda proyectada	93
Figura 26. Oferta mensual proyectada en cajas	101
Figura 27 oferta mensual y anual proyectada	102
Figura 28 demanda insatisfecha del vino	104
Figura 29. La mora, materia prima	131
Figura 30.balanza de pesaje	132
Figura 31. Tanques de fermentación	132
Figura 32. Inspección de grados alcoholímetros	133
Figura 33. Filtro para vinos	134
Figura 34. Almacenamiento	135
Figura 35 diagrama de flujo de proceso i	143
Figura 36 diagrama de flujo de proceso i	144
Figura 37 diagrama de flujo de proceso ii	145
Figura 38. Plantas de mora cultivadas por los productores	157
Figura 39. Cantidad de mora cosechada por kilogramo	158
Figura 40. Periodicidad de cosecha en las fincas de cristales	159
Figura 41 precio por kilogramo de mora	160
Figura 42 período de cosecha en los cultivos de la vereda cristales	161
Figura 43. Mercadeo de la mora	161
Figura 44. Forma de pago empleada a la hora de vender el producto	162
Figura 45. Total de productores que comercializaran la fruta con la fabrica de vinos	163
Figura 46. Planta física	166
Figura 47. Organigrama	176
Figura 48 punto de equilibrio con relación a los ingresos y costos totales	219
Figura 49 VPN	228
Figura 50 periodo de recuperación	229

LISTA DE ANEXOS

Anexo a. Encuesta	238
Anexo b direcciones de las licoreras de vinos	242
Anexo c producción agro industrial	251
Anexo d estudio de proveedores	253
Anexo e. Mapa de Piedecuesta	255
Anexo f. Presentación botellas de vino de mora	256
Anexo g. Cotizaciones	257

RESUMEN

1. TÍTULO: FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PROCESADORA DE VINOS A BASE DE MORA DE CASTILLA (*Rubus glaucus*) EN LA VEREDA CRISTALES, MUNICIPIO DE PIEDECUESTA*

2. AUTORES: HECTOR LUIS HERNANDEZ MOLINA**
ZULY PATRICIA SANDOVAL MALAGON

3. PALABRAS CLAVES: Mora, Producto perecedero, Proceso de fermentación, Vino.

4. DESCRIPCIÓN:

Los excedentes en la producción de mora en el municipio de Piedecuesta han incidido negativamente en el precio del producto y en los ingresos de los productores, situación que ofrece una gran oportunidad de creación de empresa.

El estudio pretende dar valor agregado a la fruta, al utilizarla como materia prima a través de un proceso industrial, para producir licor vinícola a base de mora. Este producto permitirá a los consumidores de la ciudad de Bucaramanga, contar con una bebida natural de excelente calidad, agradable en su sabor, olor y presentación original, se ajustará a las normas y requerimientos para su fabricación y comercialización, será adquirido en las licorerías como mercado objetivo. Según el estudio de mercados, los consumidores muestran una alta propensión al consumo de este producto; se estima en las licorerías de la ciudad, una demanda mensual de 45.300 litros de vino para 2008; la oferta de vinos producidos a nivel local es de solo 6.940 litros al mes.

De acuerdo con el estudio técnico, la capacidad utilizada de la planta para el primer año es de 47.400 unidades de 750 c.c.; para el montaje y puesta en operación, se requiere una inversión de \$170.849.765. En la evaluación financiera, considerando un horizonte de tiempo de cinco años, se obtuvo un VPN de \$ 173.637.655, con una tasa de interés de oportunidad del 20% y una TIR de 67%, lo cual demuestra que el proyecto es viable desde el punto de vista económico.

* Proyecto de Grado

** Universidad Industrial de Santander, Instituto de Educación a Distancia, Director: Jairo Mantilla Blanco

ABSTRACT

1. TITLE: FEASIBILITY FOR THE ESTABLISHMENT OF A PROCESSING WINE COMPANY BASED MORA de Castilla (*Rubus glaucus*) ON THE SIDEWALK GLAZING, MUNICIPALITY OF PIEDECUESTA*

2. AUTHOR: HERNANDEZ MOLINA HECTOR LUIS **
SANDOVAL MALAGÓN ZULY PATRICIA

3. KEY WORDS: mora, perishable, fermentation, wine.

4. DESCRIPTIONS

The surplus in the production of arrears in the township Piedecuesta has a negative impact on the product price and producers' incomes, which offers a great opportunity to create business.

The study aims to add value to the fruit, when used as raw material through a manufacturing process, to produce wine-based liqueur blackberry. This product will allow consumers in the city of Bucaramanga, with a natural drink of excellent quality, pleasant in taste, smell and original presentation shall conform to the standards and requirements for manufacturing and marketing will be bought in liquor as target market. According to market research, consumers show a high propensity to consume this product is estimated in the liquor in the city, a monthly demand of 45,300 liters of wine in 2008, the supply of locally produced wine is only 6940 gallons per month.

According to the study, the capacity of the plant used for the first year is 47,400 units of 750 cc, for the erection and operation; it requires an investment of \$ 170,849,765. A VPN was \$ 173,637,655, with an interest rate of 20% chance and an IRR of 67%, demonstrating that the project is feasible from economic terms.

* Project of Grade

** Universidad Industrial de Santander, Instituto de Educación a Distancia, Director Jairo Mantilla Blanco

GLOSARIO

Añejamiento: mejoramiento de la condiciones físico y químicas de un producto manipulado para ello; variables espaciotemporales.

Cítrico: nombre común de varias especies de árboles de arbusto perennifolios de la familia de las retaceas y en general, de las frutas que produce 8 cidros, pomelos, limones, limas, naranjas, toronjas, mandarinas y bergamotas. (Una especie de naranja conforma de era). Las hojas, las flores y las cáscaras de la fruta son ricas en esencias volátiles y a muy fragantes. Muchas especies presentan ramas espinosas.

Consistencia física: característica propia de un cuerpo palpable al tacto, vista, olfato y gusto que brinda la posibilidad de clasificación y clasificación.

Destilación: vaporizar los líquidos por medio del calor para separar las partes más volátiles, enfriando luego estas para volverlas a liquidar.

Enología: arte de elaborar vino obteniendo además otros derivados de la fruta.

Fermentación: cambios químicos en la sustancias orgánicas producidos por la acción de la encimas (fermentos, producidas por organismos diminutos tales como el moho, las bacterias y levaduras).

Grados Brix: escala de medición de los azúcares en fruta, los cuales determinan su palatabilidad.

Mora: La mora de castilla es una fruta que se cultiva en las regiones frías, tiene gran aceptación para el consumo en fresco y procesado por su exquisito sabor. Es una fruta muy apetecida, rica en minerales y vitaminas, es muy perecedera, por lo tanto requiere de especiales cuidados durante la cosecha y el transporte.

Organoléptico: propiedad de los cuerpos que se pueden percibir con los sentidos. Emplease como características propias de un producto agrícola y/o industrial que pueden ser detectadas mediante la sensopercepción.

Producción: combinación de los factores necesarios para la obtención de bienes o de un servicio económico.

Producto perecedero: producto que tiende a su descomposición temprana y requiere de un manejo de condiciones ambientales optimas para retardar su deterioro.

Seguridad e higiene industrial: actividades destinadas a la prevención, identificación y control de las causas que generan accidente de trabajo

Uso industrial: materia prima, insumo, bienes y servicios, utilizados para la transformación de bienes y servicios en forma masiva, empleando en sus procesos elementos tecnológicos.

Vedemia: representa el periodo de madurez y recolección de las uvas, significa el comienzo de la elaboración del vino en los países donde la vid tiene carácter de industria en la economía nacional

Vino: termino que se aplica a una bebida alcohólica elaborada en fermentación del jugo fresco o concentrado de frutas o bayas.

INTRODUCCION

El sector agropecuario es uno de los renglones más importantes en la economía colombiana, fundamental en la vida de millones de familias que consideran la tierra como un medio sobre el cual desarrollan su actividad financiera y social.

Una alta proporción de las exportaciones en Colombia, están representadas básicamente en productos del sector primario, que luego de otorgársele un valor agregado en otros países, son importadas con precios superiores. Tal es el caso del café, los concentrados y zumos de frutas, las pectinas y las esencias aromáticas, el petróleo, entre otros.

El municipio de Piedecuesta se constituye como el primer productor de mora en Santander con un área de siembra estimada en 2.238 ha y una producción de 24.713 toneladas ocupa el segundo lugar como productor de la fruta a nivel nacional después de Cundinamarca, sus cultivos se encuentran en un proceso de tecnificación, como consecuencia de programas de capacitación y asistencia técnica que ofrecen instituciones privadas y públicas, lo cual ha redundado en un aumento en el volumen de producción, lo que ha dificultado su comercialización y ha incidido negativamente en el precio del producto y en los ingresos de los productores.

La vereda Cristales está ubicada en la parte alta del municipio de Piedecuesta, se destaca como una de las zonas más importantes en la producción de mora de castilla, ocupa una superficie de 80 ha, con un rendimiento anual de 18 a 20 ton/a y representa una producción estimada en 1.500 toneladas de esta fruta al año.

Con respecto a su comercialización, se encontró que el productor solo recibe el 48.9% del valor final del producto, de tal forma que más del 51% del precio pagado por el consumidor final, se distribuye entre los diferentes agentes participantes en el proceso.

Una alternativa para mejorar los ingresos de los productores ha consistido en un intento de transformación de la fruta en productos como mermeladas, yogurt, dulces, pulpas, entre otros, pero en diversas ocasiones los resultados no han sido satisfactorios, debido especialmente a problemas de mercados, precios y formas de pago.

El objetivo del estudio consiste en darle un valor agregado a la fruta, que será utilizada como materia prima a través de un proceso industrial, para producir licor vinícola a base de mora y así aprovechar aún más su contenido nutricional, presentándola de otra forma para observar el comportamiento de la persona que adquiere este producto o la acogida del mismo, como una alternativa para el productor de obtener mejores ganancias; además será una nueva fuente de empleo para la vereda y el municipio.

Teniendo en cuenta lo anterior, es importante impulsar este nuevo producto en el mercado para motivar a los agricultores a continuar cultivando mora, para que esta se transforme en mayor escala y así poder entrar al mercado con una producción estable

El vino es considerado un alimento vitamínico, teniendo en cuenta su composición; su valor nutritivo es en efecto una sustancia alimentaria que aporta al organismo unos elementos perfectamente asimilables. El vino es una fuente de energía fácil de asimilar. El vino está relacionado con la longevidad, pues contiene vitaminas como la A, C y varias del complejo B como: biotina, colina, inositol, ciancobalamina, ácido fólico, ácido nicotínico, piridoxina y tiamina entre otros.

Además contiene pequeñas cantidades de Hierro, por lo que se debe ingerir vinos en caso de anemia.

El proyecto aportará a nuestros conocimientos la forma como procesar el licor vinícola a base de mora, (todas sus formas de procesamiento) pasos y pautas para crear una empresa, normas que la rigen, normas para su funcionamiento y registros sanitarios para la elaboración de bebidas fermentadas.

Por otro lado, en este proyecto se describen, a través del estudio de mercado, las características de la oferta y la demanda potencial del mismo y los factores que influyen en ellas, siendo estos esencialmente los relacionados a las inversiones en infraestructura, productos afines en el mercado, aceptación del producto, etc. Se han estipulado posibles mercados que se podrían resguardar así como el precio de venta y los canales de distribución localizados en la ciudad de Bucaramanga por la mayor agrupación de la demanda potencial.

En el análisis técnico se proporciona información general concerniente a las instalaciones físicas y legales de los incomparables contextos en los que se presenta la empresa en estudio. Se determinan las inversiones, el tamaño de la planta de acuerdo a la demanda, la localización de planta y las necesidades laborales. Todo esto se basa en los niveles de producción que ayudaron a establecer las necesidades en infraestructura y equipos para las opciones que se presentan.

El estudio financiero enseña un análisis de las posibles inversiones así como la determinación de los costos de producción; el análisis del punto de equilibrio con respecto al precio es fundamental para determinar la rentabilidad del producto; finalmente se presentan los riesgos que tiene el producto en el mercado y los aspectos organizacionales para el establecimiento de una empresa con sus impactos ambientales, económicos y sociales.

1. GENERALIDADES

Municipio:	Piedecuesta
Vereda:	Cristales
Finca:	La Primavera
Propietario:	Apolinar Sandoval Pérez
Vías:	La que conduce a Cúcuta hasta el Km. 40 La central que conduce a Bogotá hasta la Bomba el Molino (En su recorrido consta de 26 Kms. Por vía destapada).

Figura No. 1. Finca La Primavera



Fuente: Autor

1.1 MUNICIPIO DE PIEDECUESTA

1.1.1 Reseña histórica. Municipio del área metropolitana de Bucaramanga. Como parroquia de San Francisco Javier del Pie de la Cuesta, fue erigida el 26 de julio de 1776, según acta encontrada en su archivo parroquial con 344 km², está a 1.005 m.s.n.m.

El municipio se halla al pie de un ramal de la cordillera oriental, su relieve presenta valles, mesetas y montañas con gran variedad de climas, desde el cálido hasta el frío. Bañan a Piedecuesta los ríos de Oro, Hato y Manco, nacidos en su territorio. La temperatura promedio es de 23 °C. Esta a 17Km al sur de Bucaramanga. Piedecuesta tiene 116.914 habitantes, según el censo del DANE en el 2005.

En Piedecuesta tiene la sede el Instituto Colombiano de Petróleo, ICP, centro de investigaciones de la industria petroquímica.

1.1.2 Localización geográfica: Piedecuesta, se encuentra localizado en el oriente colombiano y hace parte de los 87 municipios del departamento de Santander, con grandes potenciales de desarrollo e integración internacional, dadas la ubicación estratégica y posibilidades de conexión vial con la vía k 40 –Cúcuta, a través de de la construcción de la vía tres esquinas - K 40. Dentro de las riquezas del municipio, se encuentra la cantidad y calidad de recursos hídricos, diversidad de pisos térmicos, disponibilidad de tierras para el desarrollo urbanísticos, zona industrial, desarrollos tecnológicos, que a través del PBOT se plantea su desarrollo armónico e integral, donde se requiere del concurso para su desarrollo a través de proyectos del orden Metropolitano, Departamental y Nacional. **Anexo E**

Figura 2 Mapa del municipio de Piedecuesta



1.1.3 Extensión y límites. El territorio de Piedecuesta hace parte del núcleo de desarrollo provincial Metropolitano antes provincia de Soto, localizado al Nororiente de Santander, Departamento de Colombia; al sur del área metropolitana de Bucaramanga, con una extensión aproximada de 48.655 Hectáreas, limita al norte con el Municipio de Floridablanca y Tona; por el oriente con el Municipio de Guaca y Santa Bárbara; por el Sur con los municipios de Cepita y Aratocha y por el occidente con los municipios de Girón y los Santos. Hacen parte del Municipio las cuencas hidrográficas de los ríos Hato y quebrada Grande, parte media y alta del río de Oro, la mayor parte del río Manco, cuenca baja del río Umpalá, cuencas altas de las quebradas la Lejía y Honda.

1.1.4 Cultura y deporte. Inventario de escenarios deportivos y centros recreacionales: existen 45 escenarios deportivos públicos, 25 escenarios dentro de las instituciones educativas en el sector urbano, 32 escenarios deportivos en la zona rural, 10 parques, Un (1) Centro Recreacional (Guatiguará), Una (1) Unidad deportiva (Villaconcha), Dos cancha de fútbol especiales como son (La cancha municipal y la cancha del norte) TOTAL 116.

1.1.5 Educación. Según el DANE la población de Piedecuesta en el año 2007 fue de 123.371 habitantes, de los cuales 33.176 en edad escolar. La evolución de la cobertura educativa en el municipio en los últimos 4 años entre 2004 y 2007 no ha pasado del 88% de cobertura bruta en educación básica y media, lo que muestra claramente un estancamiento en la política de la universalización de la educación; sin embargo los sistemas de información, no arrojan comportamientos sistémicos, sobre todo si se tiene en cuenta que es el Departamento el administrador de la educación, por consiguiente el competente para la consolidación y validación de la información.

Por niveles educativos a 2007 el municipio alcanzó coberturas brutas del 60% en transición y 100% en básica primaria. En educación básica secundaria y media se llegó a coberturas de 86% y 80%, respectivamente.

Las anteriores razones evidencian la necesidad de focalizar los esfuerzos de ampliación de cobertura en los niveles de preescolar, básica secundaria y media, además de dedicarle gran énfasis en la atención a la primera infancia y el apoyo a la educación superior. Para la vigencia 2007, el municipio cuenta con 13 instituciones 4 centros con un total de 65 sedes para la atención de 23.943 estudiantes oficiales de 5 a 17 años y con una planta de personal de 1.098 funcionarios de los cuales 54 son directivos docentes, 926 docentes y 118 administrativos, lo cual representa una relación alumno docente de 26, muy por debajo del promedio nacional y departamental, inclusive teniendo en cuenta los 12 docentes de apoyo. La educación privada en el Municipio atiende 543 estudiantes oficiales en convenio y 4.556 en instituciones privadas.

1.1.6 Economía. Su relieve y clima variados permiten la diversidad de cultivos: maíz, arveja, arracacha, hortalizas, caña de azúcar, tabaco y mora. En la zona alta se cosecha mora de la mejor calidad. Renglón importante para la economía municipal es la producción panelera. Aún se producen artesanalmente tabacos y cigarrillos. Piedecuesta presenta un gran auge urbanístico y de construcción de vivienda.

1.1.7 Sector agropecuario. El municipio de Piedecuesta cuenta con aproximadamente 19.500 Has dedicadas a la agricultura, la cual, pese a ser uno de los renglones económicos de mayor interés en el departamento y en el país, se ha visto seriamente afectado por problemáticas como el desequilibrio en los precios, las débiles políticas agropecuarias, la falta de acceso a formas de crédito y tecnología apropiada, etc., los cuales a su vez, han propiciado cambios en el área rural permitiendo el establecimiento de nuevas formas de utilización de los

recursos naturales especialmente el paisajismo rural con todos y cada uno de sus atributos propiciando valiosas posibilidades para el desarrollo del ecoturismo y el agroturismo.

Las situaciones irregulares del uso de la tierra ha hecho que los pequeños agricultores y los campesinos sin tierra en su afán de subsistencia incrementen cada día la frontera agrícola hacia las zonas de ladera, partes media y alta de la zona rural del municipio, estableciendo cultivos Hortofrutícolas especialmente representados por la Mora, Habichuela, Arveja y el Tomate que han crecido en importancia para el mercado local, sin embargo, su estructura productiva es muy débil lo cual los hace altamente vulnerables a la variación de precios en el mercado.

En la actividad pecuaria, representada por la ganadería tenía un fuerte peso en el sector; sin embargo, la producción ha descendido por debajo del 10.15%, según reportes del PBOT, en los últimos años esta actividad se realiza en las veredas Guatiguará, Mesa de Jéridas, Llanitos, Las Vegas, Mensuly, La Mata, El Granadillo, Curos, Cristales, La Vega y San Isidro.

El sector avícola se ha convertido en una actividad importante dentro de la economía nacional, cuyo desarrollo se encuentra marcado por un incremento desbordante en la última década, lo cual ha traído buenos beneficios y gran aporte al crecimiento del país. En los últimos años, el sector ha experimentado un creciente auge, lo cual genera grandes beneficios para el sector, pero hoy por hoy es preocupante para el gremio todo lo que tiene que ver con el TLC.

El encadenamiento del sector es bastante dinámico con los demás sectores del sistema productivo; mediante la demanda de insumos agrícolas para la cría y engorde de los animales se articula al sector primario, sin embargo dada la escasa





producción del mismo, la demanda de materias primas se importa en su gran mayoría.

1.1.8 Sector vías. Piedecuesta a nivel metropolitano y nacional ha tomado gran importancia dada la disponibilidad de recursos hídricos, suelos disponibles para la construcción de vivienda, industria, y equipamiento urbano como la Construcción del Parque Metropolitano del Cerro de la Cantera, y parques lineales como protección integral de las rondas de ríos. Por lo anterior y pensando en la integración y desarrollo en el marco del Área Metropolitana se ha integrado a proyectos del Sistema Integral de Transporte Masivo, así como a la planeación de proyectos de gran importancia como el anillo vial externo de Guatiguará a Tres Esquinas, el Molino al kilómetro 40.

La red vial urbana está conformada por aproximadamente 300 Km. de vía de carácter terciario con ancho de calzada entre 4 y 5 m en promedio que comunican a casi un 90% de las veredas del municipio con el casco urbano

La red vial urbana se encuentra pavimentada en un 80%, de los cuales el 70% esta pavimentada con pavimento flexible y un 30% en pavimento rígido de concreto.

1.1.9 Atractivos turísticos. Piedecuesta cuenta con muchos atractivos naturales balnearios, pozos y piscinas naturales, atractivos arquitectónicos así como festivales y actividades culturales durante el año. Dentro de sus atractivos turísticos se encuentran:

-  Plaza mayor de la libertad
-  Templo de San Francisco Javier
-  Cañón del Rio Chicamocha
-  Cerro de la Cantera

✚ Mesa de los Santos

✚ Corregimiento de Umpalá

1.2 ANTECEDENTES

El cultivo de mora apareció por primera vez en la vereda planadas, hace aproximadamente 40 años y de allí se expandió por las diversas veredas de la parte alta de Piedecuesta, llegando a cristales hace 35 años en donde se venía cultivando de una forma muy tradicional y en pocas escalas pues su consumo y producción no tenía una demanda tan promisorio como la hoy en el día.

Actualmente la fruta presenta un lugar muy importante para los productores, debido a su alta demanda, además se cuenta con cultivos tecnificados, con asistencia técnica y mantenimiento constante para asegurar una oferta permanente en el mercado y mejorar sus condiciones de producción, donde han estado presentes entidades como el SENA y el ICA, los cuales capacitan a los productores y esto a su vez se informan y asisten a conferencias, congresos entre otras para ser más competitivos en el mercado.

“En la vereda Cristales, municipios de Piedecuesta (Santander-Colombia), se encuentran a una temperatura de 18 °C, altura sobre el nivel del mar de 2400 msnm, con una humedad relativa de 80%, excelente precipitación (lluvias), periodos de brillo solar y suelo de textura franca y pH cercanos al valor 7(5-6,8), se cultiva la variedad *Rubus glaucus* (MORA DE CASTILLA) es originaria de las zonas tropicales altas de América son frutos de buen tamaño y de buen sabor de color rojo a púrpura o de rojo a rojo oscuro; maduran de manera dispereja porque la floración no es homogénea, la producción de fritas es continua, aunque se presenta épocas de mayor producción en intervalos de 5 a 6 meses.

Debido a la capacitación que posee el agricultor, se cuenta con una buena selección de lote, selección de semilla, trazado y ahoyado, densidades de siembra, buen a propagación vegetal, y práctica de manejo (tutorado, podas, nutrición y fertilización, maneja fitosanitario y otros.), buenas prácticas agrícolas, manejo de cosecha y post cosechas y se mejoran las condiciones de almacenamiento del producto”

Figura No. 3 Cultivo de Mora



Fuente: Autores

El producto en la actualidad se consume en fresco, o lo procesan empresas como Postobon, Potosí, Bavaria, Alpina, entre otras el jugos, pulpas y preparación de yogurt.

La historia del vino se remonta al viejo testamento (Génesis 9:20) cuando es mencionado por Noé. En Grecia antigua, el vino era tomado con agua (tomarlo sin mezclarlo era mal visto); *Teocrito* describe a los vinos como venerables cuando cumplían los 4 años de edad. Por aquel entonces era guardado en toneles, recipientes hechos en pieles de cabra y ánforas impermeabilizados con aceites y trapos engrasados; por lo que el aire estaba en contacto con el vino en todo momento. Los romanos demostraron mejor cuidado y mejor vino a través de los vinos *Falernianos* de un año de añejamiento introduciendo otros recipientes. Aunque de todas formas no se llegó hasta la maduración completa del vino cuando se introdujo la botella con corcho.

El vino conservado en madera no alcanza la madurez hasta pasados los tres años; mantenido mayor tiempo no mejoraba pero podía deteriorarse. Los toneles eran mantenidos hasta 20 años hasta el final del siglo 18, momento en que fueron mejorados; pero el hábito fue abandonado y los *connoisseurs* encuentran en ello un tema para discusión.

Figura 4. Bodegaje del vino



Fuente: Internet

Los romanos plantaron viñedos en todos los lugares en que la uva soporto el clima (África del norte, España, Gaul, Inglaterra e Iliria). Los cultivos permanecieron para consumo local, en particular para la Sagrada Comunión, por lo que su cuidado pasó a ser preocupación de los eclesiásticos. La reaparición del vino como bebida, y la de famosas bodegas, resulto invariablemente de los esfuerzos de monjes y monarcas distinguidos por su devoción a la iglesia.

La mayoría de los vinos locales eran de baja calidad, especialmente de áreas actualmente consideradas como de alta latitud. El *Vin de Suresnes* de las afueras de París se transformó en algo fino. En Inglaterra existen registros de *Vinos Espumantes* de la variedad *Welsh* que datan del siglo 19 en producido en las afueras de Cardiff

Si bien las plantaciones más importantes son atribuidas a Carlomagno, no fue hasta el siglo 12 que las grandes plantaciones encontraron lugar y grandes mercados. Debido a las dificultades para transportar mercaderías de la época, la mayoría de los viñedos que subsistieron fueron aquellos que estaban a orillas de ríos importantes. Tal es el caso de los viñedos a orillas del *Rhin* en Alemania, *Garonne* y *Loire*. Otros eran producidos en la zona controlada por Venecia de Grecia donde se producían variedades de *Madeira*, hacia 1420.

La utilización de botellas y corchos apareció para finales del siglo 17, y se atribuye su creación a *Dom Pierre Pérignon* de *Hautvillers*, padre del mercado del *Champagne*. Otro descubrimiento, al que se llegó, pero por error, fue la obtención de vinos *dulces* y *bouquet*, los cuales se producían dejando que las uvas entraran en cierto fermento todavía en los viñedos y parras, en el año 1775 en Rheingau. Esta *pourriture noble* (podredumbre noble) era causada por la presencia de cierta

micoderma especial que hizo posible algunos *Sauternes* y conocidos algunos vinos de Hungría afectando ciertos toneles.

También durante el siglo 17, fue cuando los productores de Madeira, Jerez y Oporto comenzaron a fortificar sus vinos agregando Brandy durante la elaboración.

La desaparición de muchos viñedos importantes ocurrió después de 1863, cuando accidentalmente se transportó una variedad de piojo denominado Phylloxera que atacó las raíces de las plantas. Debido a esto, áreas que alcanzaron los 2.500.000 acres fueron devastadas por la peste, dejando a los productores franceses al borde de la quiebra y a los productores de Madeira y Canarias completamente sin producción. La devastación fue controlada luego de importar plantas resistentes a ese piojo desde California. Los vinos Pre-Phylloxera actualmente son prácticamente imposibles de conseguir.

1.2.1 El vino (←vinum (latín) ← οἶνος [oinos] (griego))[?] es una bebida obtenida de la uva mediante fermentación alcohólica de su mosto o zumo; la fermentación se produce por la acción de levaduras que transforman los azúcares del fruto en alcohol etílico y anhídrido carbónico

El gran Louis Pasteur definió el vino como “la más sana e higiénica de las bebidas”. Nos gustaría quedarnos con esa definición, pero tenemos que ser menos románticos y más exactos y por eso acudimos a la definición reflejada en el primer estatuto del vino, que data de 1932 y que es hoy por hoy la misma que la admitida por la O.I.V. (Oficina Internacional de la Vid y el Vino): “El Vino es la bebida resultante de la fermentación alcohólica total o parcial de la uva fresca o del mosto”

Es por lo tanto un producto totalmente natural, procedente de un fruto hermoso (la uva) y convertido en vino por un proceso totalmente natural (la fermentación).

Nos parece útil explicar brevemente algunos conceptos utilizados en estas definiciones para su mejor comprensión. Todos ellos están definidos en el mismo Estatuto y hoy en vigor.

Figura 5. Muestra de vino



Fuente: Internet

1.2.2 Clasificación de los vinos

Sería poco eficiente clasificar a los vinos solamente en el lugar de origen. Una clasificación primaria es aquella que los divide como (1) *Vinos Calmos o Naturales*, (2) *Vinos Fuertes o Fortificados* y (3) *Vinos Espumantes*. Esta clasificación se basa en la técnica de producción llamada vinificación.

1.2.2.1 Vinos Calmos o Naturales: Son aquellos que se hacen desde el mosto, y que es fermentado en forma natural, o con algún aditivo en cantidades controladas como levaduras, azúcar o cantidades muy pequeñas de sulfuros. Estos vinos son de una graduación alcohólica que va desde el 10% al 15%, ya que se les detiene la fermentación alcanzando estos valores. Son los habitualmente conocidos como **blancos, tintos y rosados.**

1.2.2.2 Vinos Fortificados o Fuertes: Reciben alguna dosis de alcohol, usualmente un brandy de uvas, en alguna etapa de su vinificación. Las interferencias controladas tipifican la producción y características de los vinos fuertes resultando el **Vermouth, Jerez, Marsala, Madeira y Oporto.** El contenido alcohólico de estas variedades va desde los 16° a los 23° (grados por volumen).

1.2.2.3 Vinos espumantes: Son aquellos del tipo del **Champagne**, los cuales tienen dos fermentaciones. La primera que es la habitual del vino natural, y una segunda que tiene lugar en la botella. Algunos vinos naturales tienen cierta efervescencia llamada *pétillement*, pero esta es muy suave y no es causada como resultado de interferencias en el proceso de fermentación. Si se trata de vino espumoso, este se elabora según distintos métodos, siendo el más barato el de carbonatación forzada usando dióxido de carbono. Los de calidad son aquellos que no cuentan con aditivos y su segunda fermentación es alcanzada por añejamiento. En todos los casos los vinos espumantes presentan cierta sedimentación, donde los de calidad son de-sedimentados utilizando distintas técnicas que pueden incluir auxilios mecánicos y reapertura de las botellas, previo a su comercialización.

Otra clasificación de los vinos es a través de sus colores, a saber tintos (*rouge - red*), blancos (*blanc - White*) y rosados (*rosé - pink*).

1.2.2.4 Vinos Tintos: El color del vino proviene del color de la piel de la uva, donde el mosto es dejado en contacto con la piel de la uva hasta que se alcance un color deseado.

Para hacer vino tinto, las uvas rojas se aplastan y el mosto pasa parte o la totalidad del periodo de fermentación y, en muchos casos, un periodo de maceración previo o posterior a la fermentación, en contacto con las pieles u hollejos. Toda la materia colorante, además de múltiples compuestos saborizantes y taninos, se encuentran en los hollejos de las uvas y la fermentación y maceración se encargan de liberarlos. Esta liberación se intensifica a menudo por técnicas de activación mecánica (remontado), o batido (bazuqueada), durante estos periodos.

1.2.2.5 Vinos Blancos: Los vinos blancos son aquellos producidos a partir de uvas verdes o blancas; o bien a partir de uvas negras aunque en estos casos nunca se deja al mosto en contacto con la piel de las uvas. El color obtenido en los vinos blancos es de tono verdoso o amarillento.

1.2.2.6 Vinos Rosados: El rosado (*rosé*) es producido dejando el mosto en contacto por un tiempo breve con la piel de las uvas. Suele producirse utilizando uvas rojas que permanecen en contacto con los hollejos (piel de la uva) por breves períodos. Con menor frecuencia se produce mezclando vinos tintos y blancos.

La última clasificación conocida para los vinos es la que los separa como **dulces** o **secos**.

1.2.3 Categoría comercial de los vinos: el vino se divide en tres categorías de calidad; vinos de mesa, vino de calidad con denominación de origen (D. O.) y vinos que no pueden englobarse dentro de ninguna de las anteriores categorías.

Vino de mesa

Vino de calidad

- categoría comercial de sabor:
 - Seco (trocken, sec, asciutto, dry)
 - Semiseco (halbtrocken, demideco, abbocato, médium dry)
 - Semidulce (lieblich, moelleux, amabile, médium sweet)
 - Dulce (sub, doux, dolce, sweet)

- Calidad especial
 - Badisch rotgold
 - Der neue
 - Federweißer o sauser
 - Liebfrauenmilch
 - Moseltaler
 - Riesling- Hochgewachs

- Vinos especiales
 - Vinos Para diabéticos
 - Vino desalcoholizado

- Vinos espumosos
 - La fermentación en botella (method Champenoise)
 - El método granvás
 - El método del vino gasificado (vino mousseux gazéifié)

Bebidas similares al vino

- Vino licoroso
- El vino aromatizado
- Bebidas aromatizadas que contienen vino
 - Gluhwein (queimada)

- Kalte ente
- Maiwein (antes vino de asperilla)
- Sangría
- Coctel de vino aromatizado
- Vino de futas
- Met
- shorle

1.3 LA MORA DE CASTILLA (*Rubus glaucus*)

1.3.1 Botánica. La mora es una planta dicotiledónea, perteneciente a la familia de las rosáceas.

Dentro del género *Rubus* al cual pertenece la mora, existen alrededor de 500 especies. En Colombia existen unas 44 especies, dentro de las cuales las nueve más importantes y comestibles son:

Rubus Glaucus (Mora de Castilla), *Rubus Bogotensis* (frutos de buen tamaño) que se cultiva en Antioquia, Cundinamarca, Boyacá y Valle; *Rubus Notingensis* (frutos grandes) cultivada en Caldas, Cauca y Cundinamarca; *Rubus Poephiromallus* (frutos pequeños y secos); *Rubus Floribunndus* (frutos pequeños y ácidos) es la más común en la Sabana de Bogotá; *Rubus Gigantesis* (frutos de 7 cms de longitud); *Rubus Miligenus* (frutos grandes); *Rubus Adenotrichus* (frutos de 2 cms de largo, de buen sabor) y *Rubus Roseos* (Fruto grandes, rojos y de buen sabor)

Es una planta de hábito perenne, de tallos rastreros o semierguidos, espinosos, hojas trifoliadas, lanceoladas, verdes por el haz y vellosas por el envés. Las ramas florecen en racimos terminales, las flores son blancas de estambres

numerosos y se autofecundan. Los frutos son de 2 a 4 cms longitud, de color que de rojo a púrpura o de rojo a rojo oscuro; dispuestos en racimos largos sobre los tallos y ramas secundarias. Los frutos maduran de manera dispareja por lo que la floración no es homogénea, las raíces se distribuyen en los primeros 3° centímetros del suelo y su longitud va desde 50 a 120 centímetros del tallo principal.

1.3.2 GENERALIDADES DEL CULTIVO DE LA MORA DE CASTILLA

La mora de castilla (*Rubus Glaucus*) es originaria de las zonas tropicales altas de América; se cultiva principalmente en Ecuador, Colombia, Panamá, El Salvador, Honduras, Guatemala, México y Estados Unidos

1.3.3 MORFOLOGIA

Es una planta perenne, arbustiva, semirrecta y con tallos rastreros o semierguidos que forman macollas.

Figura 6. Planta de mora completamente desarrollada



Fuente: Autores

Los tallos son de longitud variable y pueden ramificarse, tienen aguijones y emiten constantemente brotes en la base.

Las hojas son alternas y tienen tres folíolos, de bordes aserrados, color verde por encima (haz) y blanquecino por debajo (envés)

Las ramas florecen en racimos terminales

Las flores son blancas de 2 – 2.5 cms de diámetro y se disponen en racimos en las puntas de las ramas o a veces en toda la rama.

Figura 7. Flor del arbusto de mora



Fuente: Autores

El fruto está formado por muchas drupas y dentro de cada drupa hay una semilla. Los frutos pueden ser de tamaño grande, mediano o pequeño; maduran de manera dispereja porque la floración no es homogénea. Cuando maduran, tienen color que va de rojo a púrpura o de rojo a rojo oscuro.

Figura 8. Los frutos maduros son de diferentes tonos de rojo



Fuente: Autores

La producción de frutos es continua, aunque se presentan épocas de mayor producción en intervalos de 5 a 6 meses.

Las raíces se distribuyen en los primeros 30 centímetros del suelo y tienen disposición horizontal. La longitud de las raíces varía entre los 0.5 a 1.2 metros. Las raíces sostienen la planta y permiten su propagación al presentar yemas vegetativas capaces de activarse produciendo nuevos brotes.

1.3.4 CONDICIONES AMBIENTALES

1.3.4.1 Clima. La mora se adapta a alturas entre los 1200 y 3500 metros sobre el nivel del mar, pero el mejor desarrollo ocurre entre 1800 y 2400 metros de altura sobre el nivel del mar; después de los 2.400 los rendimientos son menores y disminuyen la calidad y el tamaño de los frutos.

1.3.4.2 Humedad Relativa. El cultivo se desarrolla mejor con una humedad ambiental entre el 70 y 80%. La humedad relativa alta favorece la incidencia de las enfermedades

1.3.4.3 Temperatura. El mejor desempeño se logra en zonas con temperaturas entre 11 – 18 °C

1.3.4.4 Precipitación. Las regiones que tienen precipitaciones (lluvias) entre 1500 a 2500 milímetros, son ideales para el cultivo de la mora. Los periodos de menor lluvia coinciden con las épocas de producción

1.3.4.5 Brillo Solar. El cultivo requiere de 1200 a 1600 horas de brillo solar al año.

1.3.4.6 Suelos. El suelo ideal es de textura franca, rico en materia orgánica, que pueda retener humedad pero que no se encharque. En zonas lluviosas se prefieren terrenos inclinados, para favorecer el drenaje y en zonas menos lluviosas y escasas de agua, se prefieren los suelos planos. La humedad del suelo es fundamental para el crecimiento vegetativo (tallos, ramas, hojas) y productivo (flores y frutos). La deficiencia de humedad del suelo conlleva a frutos de baja calidad: pequeños, poco coloreados y sin sabor.

Que sean permeables, profundos, que no sean ni muy arcillosos que favorezcan el encharcamiento, ni muy arenos que no retengan humedad. La mora crece en suelos ácidos (pH bajos), pero se desarrolla mejor en suelos neutros, de pH cercano al valor 7. La planta requiere suelos profundos y es exigente en Nitrógeno, Fósforo, Potasio, Calcio y Magnesio.

1.4 MARCO LEGAL

Dentro del Código sanitario nacional (titulo V – alimentos - objeto)

Ley 23 de 1982, artículo 41... Cuando no este prohibido

Se debe tener en cuenta los siguientes artículos

Articulo 243 establecimientos de las normas específicas

Requisitos de funcionamiento

Articulo 244

De los equipos y utensilios

Articulo 251 – 254

De las operaciones de elaboración, proceso y expendio

Articulo 255 - 265

De los empaques o envases y envolturas

Articulo 266 – 270

De rótulos y de la publicidad

Articulo 271 – 274

LEY 30 DE 1986 (Enero 31) Reglamentada por el Decreto Nacional 3788 de 1986. Por la cual se adopta el Estatuto Nacional de Estupefacientes y se dictan otras disposiciones. Capítulo III, artículo 16.

De los patrones y trabajadores

Artículos 275- 277

Del transporte

Artículo 278 - 282

De los establecimientos industriales

Artículo 283-287

De los artículos comerciales

Artículo 288 – 299

De las importaciones y exportaciones

Artículo 300 – 303

De los productos

Artículo 304 – 306

De las bebidas alcohólicas

Artículos 417 – 419

De la conservación de alimentos o bebidas

Artículos 420 – 427

Las B.P.M. (buenas prácticas de manufacturas) son los principios (codex alimentarios)

Además para la empresa se pondrán en práctica las técnicas HACCP (Análisis de riesgos y control de puntos críticos) para el mejor funcionamiento en la fábrica; y se tendrán en cuenta las Normas ISO 14000 para un buen manejo ambiental, todo con el objeto de obtener un producto terminado con buenas condiciones físico-químicas, biológicas, organolépticas y sensoriales. También con el fin de tener una seguridad empresarial, conservar en buen estado la fábrica procesadora de vinos junto con su maquinaria y equipos, personal que labora en ella, para desarrollar una labor más eficaz en las actividades de control, obtener racionalización de procesos, beneficios como reducción de costos y es una de las formas de definir responsabilidades en la implantación del sistema, todo para que el consumidor final tenga seguridad sobre su calidad y fiabilidad con el producto que adquiere y la empresa que lo comercializa.

2. ESTUDIO DE MERCADOS

2.1 OBJETIVOS

2.1.1 Objetivos General

Desarrollar en la ciudad de Bucaramanga una investigación sobre la demanda de vino de mora de castilla, mediante la toma de información primaria y secundaria que permite caracterizar la población objetivo logrando satisfacer sus necesidades.

2.1.2 Objetivos Específicos

- ✚ Conocer el nivel de aceptación del vino de mora mediante la toma de información primaria y secundaria.
- ✚ Evaluar el comportamiento de los vinos de la competencia para saber cuál es el grado de satisfacción del producto con respecto al consumidor y/o comprador.
- ✚ Adquirir información sobre las características especiales exigidas por el mercado sobre el vino de mora como; colores de empaque, clases de empaques, tamaños diseños, durabilidad, calidad, materias primas a utilizar, clases de vino, etc.

- ✚ Conocer las cantidades demandas de vino actualmente en las licoreras de Bucaramanga para calcular cual será la producción promedio mensual para comercializar.
- ✚ Identificar la frecuencia de compra de vino en la actualidad en las licoreras de Bucaramanga.
- ✚ Identificar, los principales proveedores de vino, mediante estudios que faciliten datos, y poder adoptar alternativas de mercado frente a la competencia.
- ✚ Llevar, a cabo la determinación de un medio publicitario para el vino de mora, a través del uso de elementos que nos permitan evaluar y estipular el mejor canal de fomento del producto.
- ✚ Establecer cuál es el comportamiento del precio predominante en el mercado en la actualidad para la comercialización de vinos.
- ✚ Identificar cuáles son los sistemas de comercialización para el vino en los licores de Bucaramanga.
- ✚ Determinar la forma de pago que se utiliza en las licoreras de Bucaramanga para la comercialización de vinos.

2.2 DESCRIPCION DEL PRODUCTO O SERVICIO

2.2.1 Definición, usos y especificaciones del producto

2.2.1.1 Definición. El vino de mora de castilla (*Rubus glaucus*) es el resultado de un producto de origen natural, de atractivo color aroma intenso a mora y de fondo elegante debido a su maduración y añejamiento.

El vino de mora será un producto netamente natural elaborado con el 100% de las mejores frutas seleccionadas de los cultivos de mora de castilla de la vereda Cristales, municipio de Piedecuesta.

Según su grado de añejamiento se producirá un vino de varias calidades, será un vino sin ninguna traza de enturbiamiento, que se puede degustar, con un sabor exquisito después de haberlo ingerido, que responda a la transformación que impone el mercado del vino, contribuir con los parámetros de calidad e inocuidad que contengan las normas de bioseguridad (ISO, HACCP, BPM, INVIMA, etc.) para garantizar las propiedades nutricionales del producto.

Su presentación será de acuerdo con las necesidades del cliente, debidamente sellado, con tapa de corcho, con registros del INVIMA, siguiendo las normas de etiquetado lo cual brindara confianza al consumidor que adquiera el nuevo producto.

Un producto es un conjunto de características y atributos tangibles (forma, tamaño, color.) e intangibles (marcar imagen de empresa, servicio...) que el comprador acepte, en principio, como algo que va a satisfacer sus necesidades. En este particular se debe definir cada una de las características que constituyen el producto como tal.

Es un vino con los mejores frutas clasificadas de la vereda cristales, de atractivo color, aroma intenso a mora, sabroso, con fondo elegante y destacando su dulzura. Al ser un producto novedoso, su apariencia externa se caracteriza por presentar un delicado color referente al sabor que presenta un delicado color referente al sabor que presenta el producto, su presentación será en botellas de vidrio de 750cc. Que lo hagan más atractivo para su comercialización y manipulación.

2.2.1.2 Usos: perfecto para el acompañamiento de comida, elaboración de recetas, excelente alternativas para las celebraciones familiares, fiestas, recepciones, reuniones. Consumo en frío o al medio ambiente.

2.2.1.3 Especificaciones del vino de mora. Los componentes del vino son el jugo de mora de castilla (con frutos seleccionados) y el azúcar. Su producción será mensual, pues la fruta se cosecha hasta dos veces a la semana la cual es la materia prima requerida principalmente para la elaboración del producto (vino de mora).

La etiqueta ira marcada así

- ✚ Nombre del producto
- ✚ Componentes
- ✚ Peso neto
- ✚ Contenido de alcohol
- ✚ Nombre y dirección del fabricante
- ✚ Fecha de fabricación y vencimiento
- ✚ Numero de lote de fabricación

Presentación de la botella de vino a base de mora de castilla

La presentación será en una Botella de vidrio de 750 c.c. De color oscuro para conservar las características físico-químicas del vino, sus propiedades nutricionales y organolépticas. Lleva etiqueta en policromanía y su unidad de embalaje es de una caja por 12 unidades que lo hagan más atractivo para su comercialización y manipulación.

Figura 9. Presentación del vino de mora



Fuente: Autores

2.2.1.4 Composición química de los vinos

2.2.1.4.1 Análisis del alcohol: el vino es una bebida moderadamente alcohólica. El alcohol del vino procede del proceso natural denominado fermentación y se realiza por medio del azúcar de la fruta en el mosto dando cada 17,5 grms de azúcar un grado de alcohol, que es el 1% en volumen. El contenido alcohólico del vino es típico de su calidad.

El alcohol del vino es el alcohol etílico o estándar.

Los vinos generalmente, se hallan entre valores de alcohol de 10-14° (diez a catorce grados de alcohol). Los vinos tintos suelen estar comprendidos entre 12 y 13° de alcohol y los blancos rosados entre 10 y 12° de alcohol. La cuestión no es simple para los blancos y rosados, hace años gustaban estos tipo de vino con 13° y envejecidos en roble. Hoy este tipo de vino es minoritario, para los consumidores limitados, mientras el mercado demanda blanco y rosados de mejor grado.¹

Por otro lado, se dice que “los vinos de la tierra ligeros contienen el 7-8% en pesos; todos los vinos de mesa; el 8-10%, y los vinos tintas, el 9-12% como es natural. Si la concentración de azúcar es superior al 30%, no se obtiene cantidades de alcohol mayores del 6-9% aproximadamente, pues las levaduras no están acostumbradas a tales medios “²

Para vino tinto del año puede ser suficiente un valor de 12° de alcohol, mientras que para un vino de gran reserva ha de ser de 12.5 a 13.5°. Un vino de 14° puede resultar grasero. Por estas razones, el análisis del alcohol del vino es importante. Los métodos son diversos y, desde luego, no es fácil determinar por cata el alcohol de un vino. Generalmente, considerando las diferencias entre el alcohol y el agua, se establecen diferentes métodos.

El agua tiene de densidad 1,000 y el alcohol 0.793. Cuando mas alcohol tenga un vino más bajo será su densidad, pero intervienen los ácidos, azúcares y color es preciso separar. Para ello se destila el vino, quedando como residuo sin destilar los ácidos, azúcares y color, y pasando al destilado solo el alcohol y agua. En este destilado se introduce un densímetro calibrado en grados de alcohol, el cual nos da el grado del vino. Este tipo de decímetro se denomina alcohómetro y es un

¹ Fermentación alcohólica. elaboración del vino

² Tesis de grado de la UIS factibilidad técnica para producir vinos a partir de la mora

elemento de precisión contrastado. Sus medidas expresan hasta décimas de grado.

El agua tiene densidad 1,000, un vino de 12° tiene en sus destilado 0.984 y uno de 13° 0.9828. Si realizáramos la destilación no podría desarrollarse esta determinación. Otro método se basa a la temperatura a que hierve el agua y el alcohol. Se llama método ebullimétrico y no están exactos como el anterior, pero es de valor práctico. El agua hierve a 100°C y el alcohol de vino a 76°C. Cuando más alcohol tenga el vino a más baja temperatura hervirá. Sin embargo, existe una leve complicación. No siempre el agua hierve a 100°C. depende de la actitud y la climatología: a mayor temperatura en tiempo de alta presión, como helada, y a menor temperatura en tiempo de revuelto o baja presión, como en borrascas, pero la variante principal se debe a la altitud, pues a nivel del mar hervirá a 100°C, teóricos, y en otros lugares no, dependiendo si se está por encima o por debajo del nivel del mar por lo tanto cada día que se ponga en práctica este método es preciso comprobar la temperatura a la que hierve el agua este método no precisa destilación, pero no sirve para vinos dulces

El aceite de fusel y el acetaldehído, que como es sabido, forman α -sulfacido oxietánico con el ácido sulfuroso, se encuentran en cantidades pequeñas. El aceite de fusel se compone de alcohol iso-amílico, alcohol 1- amílico, alcohol isobutírico, y cantidades pequeñas de alcohol n-propílico, así como alcohol butílico. El alcohol metílico se origina como producto del desdoblamiento de las sustancias pectínicas en cantidad del 0,17 – 0,44% del contenido del alcohol etílico.

El grado alcohol de un vino se expresa con el grafismo “°”, que significa grado y separa unidades de décimas, y también se expresan como “GL”, como abreviatura de sus instauradores, el físico Francés Gay Lussac. La expresión frecuente de vino, según las normas internacionales, es el alcohol adquirido, que es el alcohol en gramos que tiene en ese momento pero también existe la expresión de alcohol

total que supone el grado que tendría ese vino si su azúcar se transformara también en alcohol.

Análisis de acidez: “los ácidos son importantes para el sabor y la duración del producto; además ejercer una acción positiva sobre la digestión”³

Por lo tanto la mora es una fruta ácida y, como consecuencia, el vino es una bebida ácida. La mora forma numerosas sustancias ácidas, generales en el mundo de la frutas el contenido de los ácidos depende de la madurez de la fruta, pues las verdes contiene mayor cantidad. El ácido esta en parte libre y en parte unido a las bases,

Pero los ácidos principalmente son:

Tartárico: prototipo del ácido de la fruta. Puede existir en maduración hasta 7g/Kg.

Málico: es el ácido típico de la manzana

Al fermentar estos ácidos pasan al vino, pero a demás, se forman otros beneficios y algunos negativos como:

Ácido láctico: es el gusto ácido del yogurt y es beneficioso

Ácido succínico: beneficioso

Ácido acético: ácido del vinagre y es negativo una buena elaboración debe dar un mínimo acético.

La acidez del vinoso suele expresar como el contenido de cada ácido, si no como la suma de todos los ácidos y referida al más importante que es el tartárico. Así, se analiza toda la actitud ácida del vino y se engloba expresándola en ácido tartárico. Este concepto es la acidez total que generalmente de 3 a 7 gramos por

³ Manual de ingenieros de alimentos

litro. Pero esta determinación no os indica solo lo bueno, ya que se engloba también lo que es negativo, como es el ácido acético. Este al ser evaporable, se llama acidez volátil, lo tanto, la acidez volátil es algo malo, que interesa sea mínimo y el resto de la acidez, que se llama acidez fija es positiva.

Como se anuncio anteriormente, el ácido total expresado en tartárico asciende a 0.8 -0.9%. El carácter ácido del vino no se puede determinar por el ácido valorable, sino que produce esencialmente de la disociación de los ácidos, cuya concentración de hidrogeniones (grado de acidez) esta determinación a su vez por la inversión de la sacarosa.

Es indudable que los aniones ácidos desempeñan un papel en el sabor.

El contenido en ácido tartáricos del vino es menor que el del mosto, pues, durante la fermentación se depositan tartaron y tartrato cálcico. Por termino medio, solo se encuentran el 0.15 – 0.4%.

El contenido en ácido málico es muy variable. Depende de la actividad del *Micrococcus malolacticus*, lo que trasforma en ácido láctico; 0.2 – 0.4% por termino medio.

Otro componente normal del vino es el ácido cítrico. El ácido succínico, procedente de la fermentación del ácido glutámico, se encuentra en la proporción de 0.07 -0.12%.

Entre los ácidos volátiles se encuentra el ácido acético, que existe normalmente en la proporción de 0.03 – 0.08% y se debe si origen a las bacterias acéticas y a las micodermas. Le acompañan indicios de los ácidos propiónico, butírico, valeriánico, caprónico, caprilico y caprínico, cuyos esteres constituyen un

componente insignificante de las sustancias aromáticas. Por lo tanto hay 3 conceptos de acidez:

Acidez total que es la suma de acidez fija y acidez volátil. La acidez volátil oscila desde 0.2g/L hasta 1 g/L no se aprecia al paladar hasta ser mas de 1 g/L. podemos decir que en general, los vinos se han valorado siempre por un factor positivo, el grado, y por otro negativo, la acidez volátil. Esto no ocurre en zonas de vino de calidad donde interviene en numerosos factores más.

Uno se podría plantear si siendo el acético y un componente negativo y siendo volátil, porque razón no se trasiega el vino añejándose para que se pierda. Sencillamente porque el ácido acético es volátil, pero menos que el alcohol. Si lo aireáramos intensamente, perderíamos mas alcohol que acético estos valores expuesto son normalmente en vinificación y conservación, pero un vino en barril o en botella puede ser mantenido inadecuadamente por temperatura excesiva y subir su acidez volátil. No existe ningún método eficaz ni legal para quitar el acético del vino, por lo que es preciso extremar los cuidados para que no suba, ni en elaboración, ni en crianza. Los valores de acidez fija son la diferencia entre la total y la volátil. La acidez volátil se expresa en gramos de ácido acético por litro, y la total en tartárico, así como también la acidez fija. Por esta razón, para realizar la resta es preciso hallar antes el equivalente del acético en tartárico para hacer una sustracción homogénea.

2.2.1.4.2 Análisis de extracto seco: expresar la cantidad de materia disueltas que no se evapora constituyen el extracto seco componente como:

Ácido fijos	3- 10 gr. /L
Glicerina	4- 7 gr. /L
Azúcar residual	1- 2 gr/L
Color natural	0.5- 2 gr/L

Minerales de fruta

1- 2 gr/L

Esto viene a totalizar unos 25g/l, ya que una pobreza en estas materias hace presentarse a los vinos como flojos y ligeros de paladar, y un exceso como ordinarios.

La determinación de este extracto seco es muy sencilla. Se puede llevar a cabo por los métodos. Uno simple y exacto consiste en valoración rigurosamente una cantidad de vino y pesar el residuo después de haber evaporado por completo a la temperatura de ebullición. El otro sistema es indirecto y se basa en que los tres grupos fundamentales de componentes de los vinos (agua, alcohol y extracto seco) el agua tiene una densidad fija que es uno (1). El alcohol tiene una densidad fija que es 0.793, y el extracto seco, al estar disuelto, sube la densidad del vino proporcionalmente a su contenido. Por lo tanto, sabiendo la densidad del vino y su grado alcohólico sabemos la densidad que tendría si solo fuera agua y alcohol, y por la densidad del vino el valor del extracto. Estos cálculos se hacen con Cuadros y son muy sencillos.

La densidad de los vinos también se determina por aerometría, colocando vino en una probeta o introduciendo un decímetro, que es un areómetro cuyo vástago está graduado en densidades desde 0.98 a 1.000. Como puede considerarse lógicamente, esta medida ha de hacerse a temperatura muy definida, ya que varían, por dilatación y contracción, los volúmenes y, por lo tanto, las densidades. Un componente importante del extracto es la glicerina del vino, la cual se forma de un modo natural en la fermentación. Es norma que se formen de 3 a 5 g/l; pero en los vinos tintos la cantidad formada llega a los 7 g/l, igualmente interviene en la producción del sabor, debido a su mayor abundancia. Se origina en una proporción variable según la raza de levadura para términos medio en la del 10% del alcohol etílico producido. Procede indudablemente de las hexosas, por intermedio de la dioxiacetana.

La densidad relativa de los vinos, generalmente, esta próxima a 0.994, lo cual significa que el vino contenido en un barril de 225 litros no llega a pesar 224 Kg. Cuanto más alcohol tenga un vino menor será su densidad. Últimamente se ha tratado de caracterizar los vinos por su potencial redox. Con este motivo se ha comprobado que los vinos de mesa comerciales muestran un valor óptimo del r_h comprendido entre 17.8 y 19.6. El vino tinto contiene cantidad apreciable de taninos (0.15 -0.25%) por cuya razón es recomendado por los médicos. Los compuestos nitrogenados comprenden una pequeña cantidad de proteínas y amoníaco, pero en su mayor parte aminoácidos. En cuanto materia mineral (0.2 – 0.45%), contiene carbonatos, fosfatos, sulfatos, cloruros de las bases de potasio, magnesio, calcio y sodio, además de pequeñas cantidades de hierro, aluminio, manganeso, cobre, arsénico, ácido silícico y boro. Esos oligoelementos terminan probablemente, en parte, la acción dietética del vino. En los últimos años, se ha investigado intensamente la sustancia del bouquet o aroma del vino.

Entre las vitaminas se han reconocido con certeza de la B1, que procede evidentemente de la levadura. En el vino se encuentra en una concentración unas cuatro veces mayor que en la cerveza. Solo existen indicios de la vitamina B2. De los residuos de la preparación del vino se puede recuperar productos valiosos, como el ácido tartárico y el aguardiente de levadura se puede emplear como buen pienso y abono. A continuación se da un cuadro esquemático pormenorizado de la composición del vino.

Cuadro No. 1 Composición media del vino

Composición media del vino (% en volumen)	
Sustancia	Porcentaje (%)
Alcohol	12
Relación alcohol-glicerina	10%(alcohol etílico)
Ácidos (total)	0.85
Ácidos (tartáricos)	0.25
Ácidos málico	0.30
Ácidos cítrico	0.10
Ácidos succinico	0.09
Ácidos acético	0.06
Ácidos sulfuroso(total)	0.07
Tanino	0.20
Materia mineral (carbonatos, fosfato, sulfatos, cloruros, MG, Ca, Na. Además, cantidades pequeñas de Fe, Al, Mn, Cu, Ar, ácido salicílico y boro)	
Vitaminas:	0.35
B1	0.05
B2	Indeterminada

Fuente: Tesis UIS

2.2.4.1.3 Análisis de color: las materias que suponen la coloración natural de los vinos puede analizarse por sí sola, separadas o bien globalmente, como sensación similar a la que persigue la vista. Para el análisis global, se actúan con aparatos denominados espectrofotómetro.

Antes sencillos colorímetros. El fundamento es simple:

Se mide la cantidad de luz que atraviesa el vino. Cuando más color tenga menor proporción de luz pasara. Se trata, por lo tanto, de un foto luminoso que envía luz a un fotómetro y entre ellos se interpone una cantidad de vino exacta, general/ de un centímetro de espesor. No suele emplearse luz normal, si no la luz que en cada caso de mayor precisión. Por lo tanto, ha de ser monocromático y apuesta al color que se quiera controlar.

Los vinos blancos tiene solo color amarillo, pero los tintos y rosados tienen rojos y amarillo. Para controlar el amarillo se envía la luz opuesta, el azul, y para controlar

el rojo se envía la luz opuesta, el verde. Técnicamente estas luces se definen por su longitud de onda, el azul como 420 y el verde como 520. Cuanta más luz absorba el vino en este control, mayor será su color. Este se desprende, como una cifra que es la suma de la luz que el vino absorbe. Orientalmente puede expresarse del modo siguiente para un espesor de vino de 1cm, en cubeta cuarzo:

Cuadro 2. Clases de vino

Clase	Color
Agua :	0.00
Vino blanco muy pálido	0.03
Vino blanco pálido	0.05
Vino blanco pajizo	0.07
Vino blanco dorado	0.1
Vino blanco muy dorado	0.15
Vino rosado(abierto)	0.2
Vino rosado normal	0.3
Vino rosado alto de color	0.5
Vino rosado fuerte de color	1
Vino tinto muy "abierto" de color	1.5
Vino tinto "abierto" de color	2
Vino muy viejo	3
Vino tinto de cosecha	3.2
Vino tinto "reserva"	3.3
Vino tinto del año "medio"	3.5
Vino tinto crianza	3.7
Vino tinto del año desgranado	4

Fuente: Tesis UIS

Estos datos expresan cantidad de color, pero en los rosados y tintos es preciso, también, exponer la cantidad de color; es decir, el tono, lo cual se logra considerando por separado sin sumarlo, los datos de absorción de luz a 420 y a 520. Esta calidad o tono de color es la relación entre la absorción a 420 y a 520. Cuando el vino es joven predomina el color rojo sobre el amarillo. La relación 420 /520 es menos de 1. Si el vino es muy viejo, predomina el amarillo sobre el rojo y la relación sobre pasa el valor.

El vino a través de los años ha servido como acompañante de comidas, como bebida fermentada, como ingrediente en platos preparados, actos litúrgicos y celebraciones religiosas. La presentación del vino de mora será en botella de vidrio de color café con corcho pues este tipo de empaque ayuda a preservar sus características físico-químicas del producto y la etiqueta será un diseño propio de los autores del proyecto. Además que el vino con su consumo diario de una copa a la hora de la comida contribuye con la disminución de enfermedades cardiovasculares y ayuda a disminuir la obesidad porque su efecto permite cortar las grasas consumidas durante el proceso de digestión.

2.2.2 Productos sustitutos

- Vino de uva
- Vino de manzana
- Vino de naranja
- Vino de durazno
- Vino de café
- Otros vinos
- BEBIDAS ALCOHOLICAS. El aguardiente, el Ron, el whisky, la cerveza, los cócteles, los licores en general.

2.2.3 Productos complementarios. De manera opcional el hielo que hace agradable la bebida al paladar corteza de algunas frutas y/o frutas para exquisitos cócteles, galletas y demás.

2.2.4 ATRIBUTOS DIFERENCIADORES DEL PRODUCTO CON RESPECTO A LA COMPETENCIA:

Es un producto que difiere de los demás por su sabor y aroma pues la mora le otorga ciertos grados de diferencia con respecto al de uva (el cual es más comercial), la mora por ser una fruta ácida tiende a refermentarse por ello se debe tener un control más estricto en su proceso de fermentación o por el contrario se obtendrá es una champaña de mora, es un producto netamente santandereano producido con las mejores frutas del sector por que se contará con una clasificación según su tamaño grados bríx y de madurez, se fabricara en la vereda Cristales municipio de Piedecuesta donde se encuentra a una temperatura ideal para producir vinos (16-18 °C.), además de la se buscara una excelente calidad e inocuidad con la implementación de normas para la transformación de bebidas fermentadas, requisitos sanitarios, del INVIMA, etc., estudios a realizar para que el producto mejore sus características y mantener el buqué y el color.

Además el vino demora será un producto de gran innovación, se diferenciara de los demás productos en el mercado en:

- ✚ Prototipo de la etiqueta y posible empaque del producto con sabor a mora
- ✚ Presentación
- ✚ Delicado sabor e intenso aroma a mora y fondo elegante
- ✚ Elaboración de alta calidad, cumplimiento con las normas establecidas (BPM, HACCP, ISO, INVIMA)
- ✚ Presentación de sus empaques

Se comercializará en la ciudad de Bucaramanga con fines de expansión nacional y obtener mejores resultados en cuanto a la publicidad, promoción y demanda del producto.

Botella de 750cc de vidrio empacado en cajas de cartón de 12 o 24 unidades y se etiquetaran y con sabor a mora.

2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

2.3.1 Mercado potencial: Toda persona mayor de 18 años que tenga o administre una licorera en el municipio de Bucaramanga.

2.3.2 Mercado objetivo: Licorera de Bucaramanga registrada en la cámara de comercio, en especial la de extracto 3, 4, y5.

2.3.3 LA DEMANDA

2.3.4 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

2.3.4.1 Reconocimiento del problema u oportunidad.

En la ciudad de Bucaramanga se comercializan una gran variedad de vinos como Cuplé, sansón, Dubonet, Casa Grajales, entre otros. Con sabores de manzana y uva (entre los más reconocidos) guayaba, ciruelas, uchucas, guanábana, entre otros.

El vino de mora solo se conoce en ciertas regiones, se comercializa en una escala casi nula por no decir que es nula. Piedecuesta siendo un gran productor y comercializador de mora, donde se ha buscado transformar la fruta pero sin ningún avance, se vende para consumo en fresco (centro abasto, plaza y almacenes) y transformación (Potosí –Bavaria – Alpina ,etc.), no hay personas o casa productora de vino que lo transforme y comercialice en gran escala y lo dé a conocer al consumidor o en la ciudad, no hay investigaciones muy profundas en cuanto su proceso de clasificación de la fruta y pasos a seguir en la fermentación (transformación) , no se han realizado estudios de mercadeo para su

comercialización. Además se procesan o transforman de una forma muy rudimentaria y sin condiciones higiénicas, métodos de conservación, estabilización, empaque y almacenamiento; normas de bioseguridad, y registro de INVIMA, HACCP, ISO, BPM y otras.

Se busca transformación de una forma industrial, o semindustrial, con proceso de transformación, métodos de comercialización, y normas y registros

2.3.4.2 Necesidades de información: El vino de mora de castilla no posee un mercado ideal con respecto a los producidos por otras casas comercializadoras de vinos en la ciudad de Bucaramanga, no se conoce un sistema para su comercialización en las licoreras que actualmente se encuentran registrada en la cámara de comercio y de ahí nace la determinación de saber cual es nivel de aceptación del producto, grado de satisfacción del producto que posee la competencia, las características que exige el mercado las cantidades de demanda, la frecuencia de compra, sistemas de comercialización y formas de pago.

Todo esto con el objeto de saber si el producto a procesar acogida y comercialización en las licoreras de Bucaramanga.

2.3.4.3 FICHA TECNICA

2.3.4.3.1 Tipo De Investigación

Es concluyente descriptiva porque se fundamenta en fuentes primarias y secundarias de información y busca determinar la frecuencia con que ocurre los hechos, cuantificar los hechos, preferencias, hábitos y costumbres en general, con respecto al consumo del vino determinar una serie de acciones, para garantizarla

eficiencia, y confiabilidad y precisión de la información para comercializar un nuevo producto a base de mora.

También posee características de un método descriptivo pues se está hablando de un producto que no es conocido y se ha investigado muy poco, donde su información es muy insuficiente o casi nula debido a que no es un marca reconocida y registra por alguna otra empresa procesadora de vinos como Dubunet, Casa Grajales, el Rhin, Sansón, Moscatel, entre otras

2.3.4.3.2 Método de investigación: el método de investigación parte de la observación directa, pasa por la etapa inductiva dado que es un análisis sistemático (ordenado, coherente y lógico), para finalmente concluir en la viabilidad o no viabilidad del proyecto (deducción).

2.3.4.3.3 Fuentes de Información

2.3.4.3.3.1 Fuentes primarias. Con respecto a los elementos muestrales para la recolección de datos será directamente del entrevistado al entrevistador por medio de encuesta y se realizara en forma personal con toda persona mayor de 18 años esto en el caso del consumidor final y con respecto a las licoreras con el dueño o administrador de la licorera visitada.

2.3.4.3.3.2 Fuentes secundaria. Para realizar la encuesta personalizada se debe saber la ubicación de las licoreras de Bucaramanga y dicha información se conseguirá en la cámara de comercio del municipio con fines de confiabilidad y precisión a la hora de tabular la información. Con respecto a la población mayor de 18 años se encontrara en la página de internet del DANE en el censo del 2005.

2.3.4.3.4 Técnica de recolección de información: la encuesta a través de formularios, los cuales tiene aplicación en aquellos problemas que se pueden investigar por el método descriptivo.

2.3.4.3.5 INSTRUMENTO: El cuestionario estructurado. **Ver Anexo A.**

2.3.4.3.6 Modo de aplicación: el modo de aplicación del cuestionario será directo, para determinar la demanda se aplicarán las encuestas a personas mayores de 18 años y a las licoreras ubicadas en los estratos 3, 4 y 5 de la ciudad de Bucaramanga.

2.3.4.3.7 Definición de la población.

2.3.4.3.7.1 Elemento muestral. Se tomo a toda persona mayor de 18 años y a las Licoreras del área urbana de estratos 3, 4 y 5 registrada en la cámara de comercio.

2.3.4.3.7.2 Unidad muestral. Persona mayor de 18 años de la ciudad de Bucaramanga (250.235) y para toda persona mayor de 18 años que administre o sea dueña de una licorera del área urbana de Bucaramanga registrada en la cámara de comercio.

2.3.4.3.8 Proceso de muestro. Será un muestreo probabilística; aleatorio simple porque cada licorera del área urbana de Bucaramanga entre estratos 3, 4 y 5 tiene la probabilidad de selección idénticas y conocidas que las demás y donde el elemento se elige de forma independiente, al igual que las personas mayores de 18 años que habitan la ciudad de Bucaramanga.

2.3.4.3.9 Diseño de la muestra: para calcular la muestra representativa de las licoreras de estratos 3, 4 y 5 se utilizo la formula de aleatorio simple y muestreo

aleatorio estratificado con un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 95%.

$$n = \frac{(N * Z^2 * P * Q)}{(N-1) * e^2 + Z^2 * P * Q}$$

N= número de licoreras en la cámara de comercio

Z= (1.96) constante

P= probabilidades de éxito (50%) 0.5

Q= probabilidades de fracaso (50%) 0.5

E = probabilidades de error (5%) 0.05

$$N = \frac{(1.96)^2 * 169 * 0.5 * 0.5}{(169-1) * (0.05)^2 + (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$N = \frac{3.8416 * 169 * 0.5 * 0.5}{168 * 2.5 \times 10^{-3} + 3.8416 * 0.5 * 0.5}$$

$$N = \frac{162.30}{1.38}$$

$$N = 117$$

Para calcular la muestra representativa de la población mayor de 18 años, se utilizo la formula de aleatorio simple y muestreo aleatorio estratificado con un margen de error del 10% y un nivel de confianza del 95%.

$$n = \frac{(N * Z^2 * P * Q)}{(N-1) * e^2 + Z^2 * P * Q}$$

N= número de personas mayores de 18 años según censo 2005 (DANE)

Z= (1.96) constante

P= probabilidades de éxito (50%) 0.5
 Q= probabilidades de fracaso (50%) 0.5
 E = probabilidades de error (10%) 0.10

$$N = \frac{(1.96)^2 * 250235 * 0.5 * 0.5}{(250235-1) * (0.10)^2 + (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$N = \frac{3.8416 * 250235 * 0.5 * 0.5}{250234 * 0.01 + 3.8416 * 0.5 * 0.5} \quad 2502.34$$

$$N = \frac{240325.694}{2503.3004}$$

N = 96

2.3.4.3.10 Marco muestral. LICORERAS REGISTRADAS EN LA CAMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA. **Ver Anexo B** y personas mayores de 18 años encontrados en el banco de datos del censo del DANE de 2005.

2.3.4.3.11 El alcance

Área urbana de Bucaramanga (estratos 3, 4 y 5)

2.3.4.3.12 Tiempo. El tiempo en que se llevó realizar la encuesta es de 8 días en el mes de Abril de 2008.

2.3.4.4 Tabulación, presentación y análisis de resultados

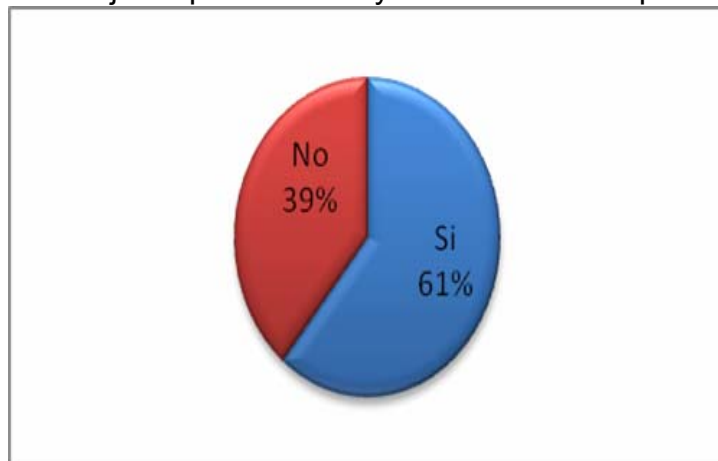
2.3.4.4.1 Análisis de la encuesta aplicada a las licoreras de los estratos 3, 4 y 5.

Cuadro 3 Consumo de vinos en mayores de 18 años

DETALLE	CANTIDAD	PORCENTAJE
---------	----------	------------

Si	59	61.3
No	41	38.7
Total	96	100

Figura 10 Porcentaje de personas mayores de 18 años que consumen vino

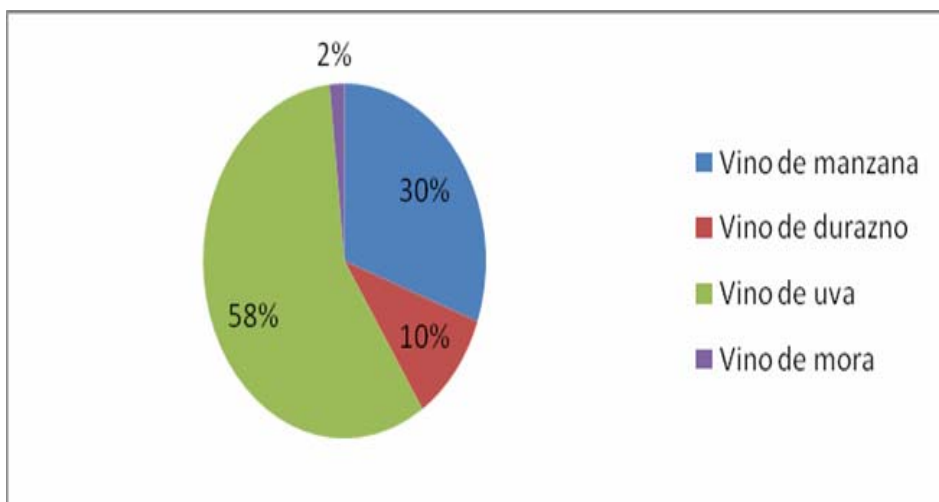


En la ciudad de Bucaramanga el 61.3% de la población mayor de 18 años consume vinos y el 38.7% no consume ningún tipo de vinos

Cuadro 4 Vinos consumidos por la población mayor de 18 años

DETALLE	CANTIDAD	PORCENTAJE
Vino de manzana	18	31
Vino de durazno	6	10
Vino de uva	34	57
Vino de mora	1	2
Total	59	100

Figura11 Clases de vinos consumidos por las personas mayores de 18 años

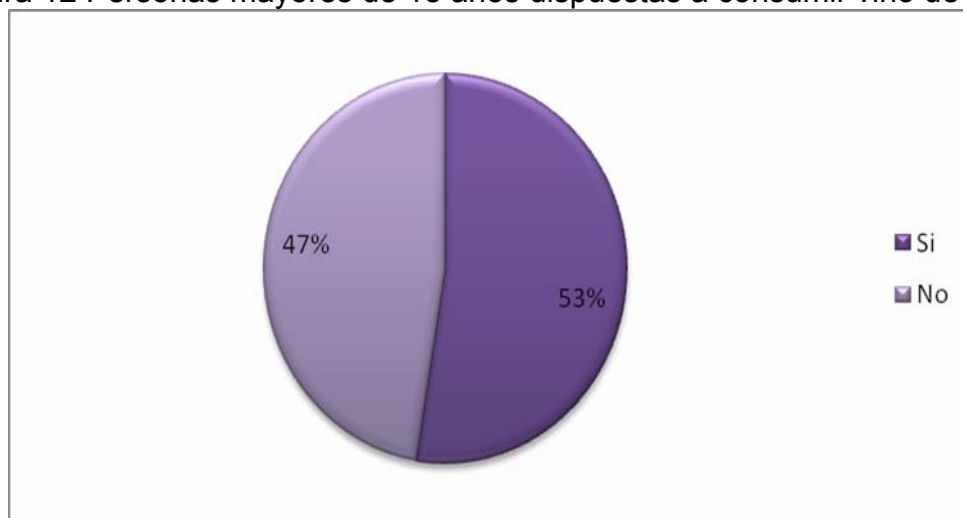


El 61.3 % de la población que consume vinos, el 57% consume vino de uva y a su vez el vino de manzana posee una oferta con un 31% y un 2% de la población encuestada alguna vez ha consumido vino de mora.

Cuadro 5 Consumo de vino de mora en mayores de 18 años

DETALLE	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si	31	52.6
No	28	47.4
Total	59	100

Figura 12 Personas mayores de 18 años dispuestas a consumir vino de mora

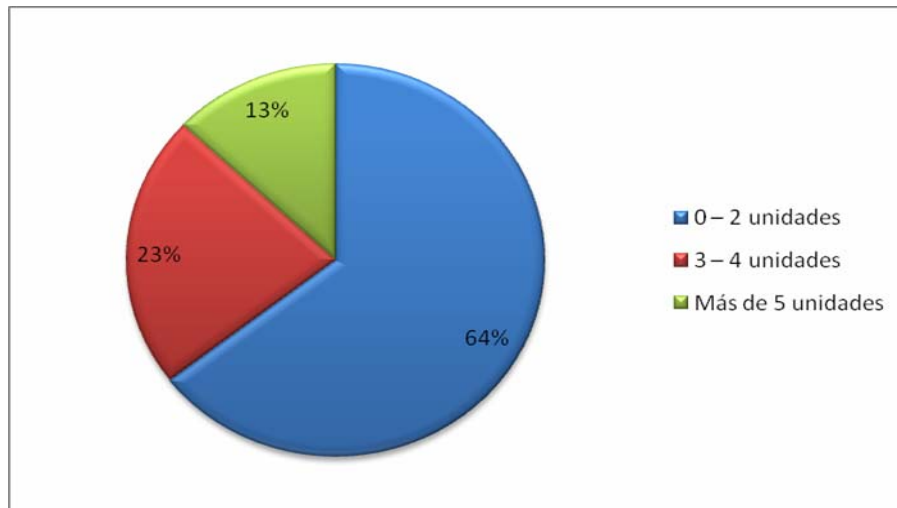


El 52.6% de las personas mayores de 18 años de la ciudad de Bucaramanga estarían dispuestos a consumir vino de mora.

Cuadro 6 Cantidad de vino comprada por la población mayor de 18 años

DETALLE	CANTIDAD	PORCENTAJE
0 – 2 unidades	20	63.3
3 – 4 unidades	7	23
Más de 5 unidades	4	13.7
Total	31	100

Figura 13 Cantidad de vino a consumir mensualmente por las personas mayores de 18 años

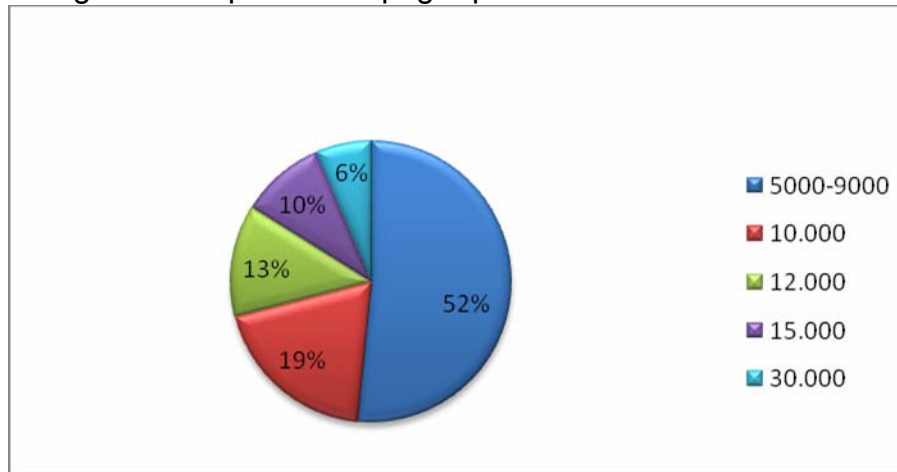


El 63.3% de la población de la ciudad de Bucaramanga consume alrededor de 0 – 2 unidades de vino al mes.

Cuadro 7 Disposición a pagar por una botella de vino de mora

DETALLE	CANTIDAD	PORCENTAJE
5000-9000	16	52
10.000	6	20
12.000	4	11
15.000	3	9
30.000	2	8
Total	31	100

Figura14 Disposición a pagar por unidad de vino de mora

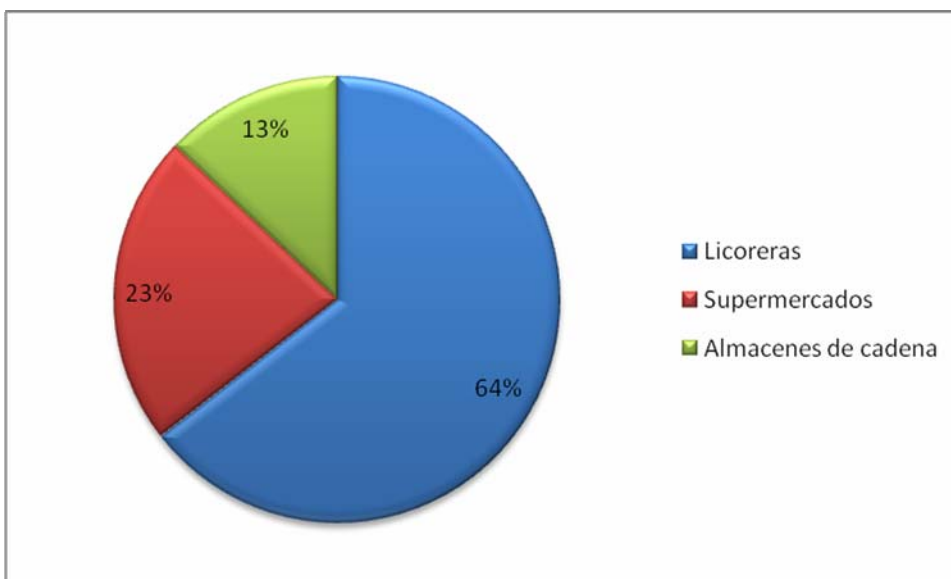


El 52 % de las personas mayores de 18 años estarían dispuestos a pagar por una botella de vino de mora de 750 c.c. alrededor de 5000 a 9000 pesos por unidad del producto ofrecido. Por otro lado, el 8% de la población pagaría \$ 30.000.

Cuadro 8 Lugar donde compra el vino para consumo

DETALLE	CANTIDAD	PORCENTAJE
Licorerías	20	63.3
Supermercados	7	23
Almacenes de cadena	4	13.7
Total	31	100

Figura 15 Lugar donde la población adquiere los vinos

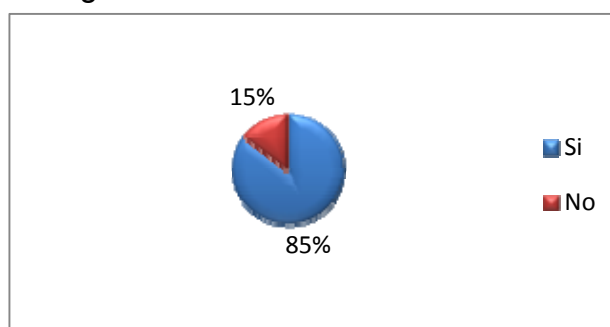


El 63.3% de las personas mayores de 18 años compran el vino en las licorerías y el porcentaje restante lo adquiere en los supermercados y almacenes de cadena.

Cuadro 9. Comercialización de vinos en licorerías de la ciudad de Bucaramanga

DETALLE	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si	99	85
No	18	15
Total	117	100

Figura 16. Comercialización de vinos

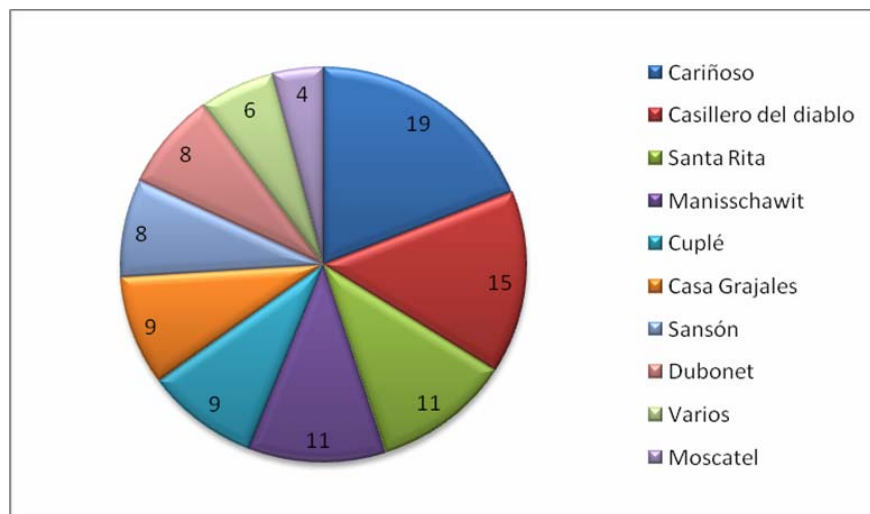


De las 62 licorerías encuestadas el 85% (53) si comercializan vinos y el 15% no comercializa vinos porque su mercado fuerte son otros licores más comerciales como el whisky, cerveza, aguardiente, ron, etc.

Cuadro 10 marcas de vino que se comercializan en las licorerías de Bucaramanga

DETALLE	# DE RTAS	PORCENTAJE
Cariñoso	19	19
Casillero del diablo	15	15
Santa Rita	11	11
Manisschawit	11	11
Cuplé	9	9
Casa Grajales	9	9
Sansón	8	8
Dubonet	8	8
Varios	5	6
Moscatel	4	4
Total	99	100

Figura 17. Marcas de vino comercializadas

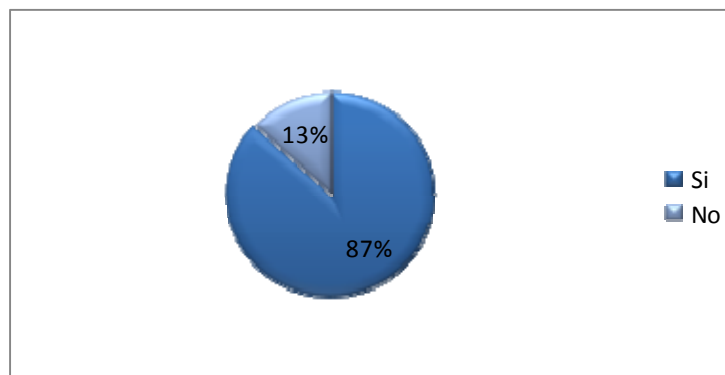


El 19% de la población encuestada comercializa vino cariñoso, seguido de la marca de vino casillero del diablo con un 15%.

Cuadro 11 Expectativas sobre la comercialización de vino de mora en las licoreras de la ciudad de Bucaramanga

DETALLE	CANTIDAD	PORCENTAJE
Si	86	87
No	13	13
Total	99	100

Figura 18. Tendencia a la comercialización de vino

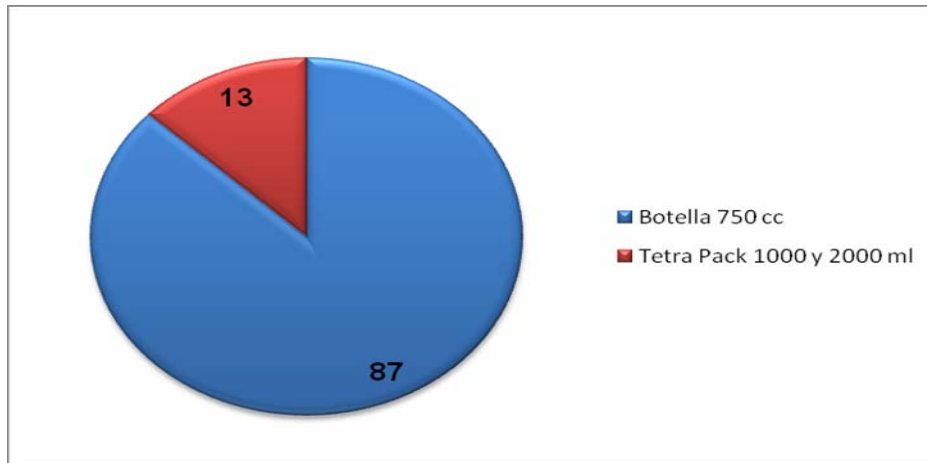


El 87% comercializaría vino de mora por variedad de productos en su licorera o punto de venta, será un servicio novedoso para obtener mayor surtido, por gusto, para darlo a conocer y por su sabor y el 13% no comercializaría porque creen que hay un mejor manejo en el vino de uvas, porque aún no es comercial y /o se ha dado a conocer al consumidor

Cuadro 12 Tipos de presentación preferidos para el vino de mora en las licoreras de la ciudad de Bucaramanga

DETALLE	CANTIDAD	PORCENTAJE
Botella 750 cc	86	87
Tetra Pack 1000 y 2000 ml	13	13
Total	99	100

Figura 19. Preferencia en el tipo de presentación en el vino de mora

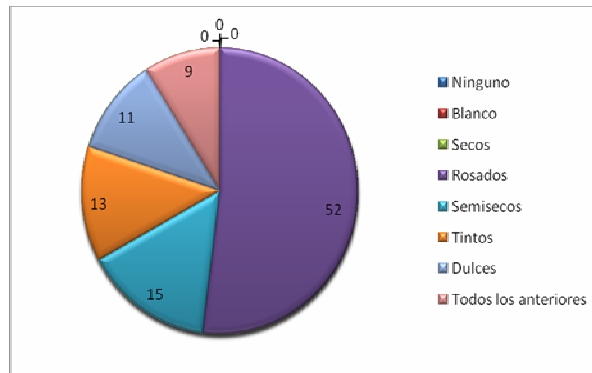


El 85% de las licoreras prefieren su presentación en botella de 750 cc por manejo y comodidad. Los que eligieron tetra pack lo desean en 1000 y 2000 ml o cc.

Cuadro 13. Tipos de vinos preferidos por las licoreras de la ciudad de Bucaramanga

DETALLE	CANTIDAD	PORCENTAJE
Ninguno	0	0
Blanco	0	0
Secos	0	0
Rosados	45	52
Semisecos	13	15
Tintos	11	13
Dulces	9	11
Todos los anteriores	8	9
Total	86	100

Figura 20. Preferencia de vino de mora

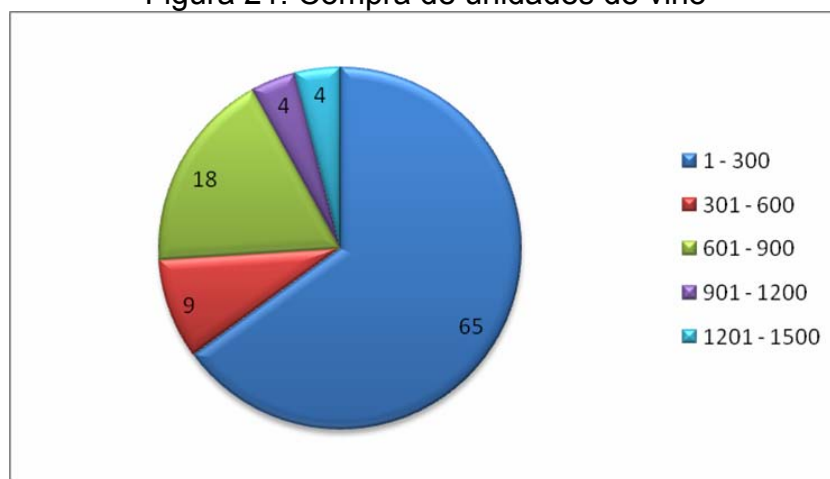


Como se puede observar en la figura anterior el 52 % de la población prefieren los vinos rosados y un 0% prefieren los vinos blancos, secos y/o ninguno.

Cuadro 14. Cantidades de vino de mora a comprar mensualmente por las licoreras

DETALLE	CANTIDAD	PORCENTAJE
1 – 300	56	65
301 – 600	8	9
601 – 900	16	18
901 – 1200	3	4
1201 – 1500	3	4
TOTAL	86	100

Figura 21. Compra de unidades de vino

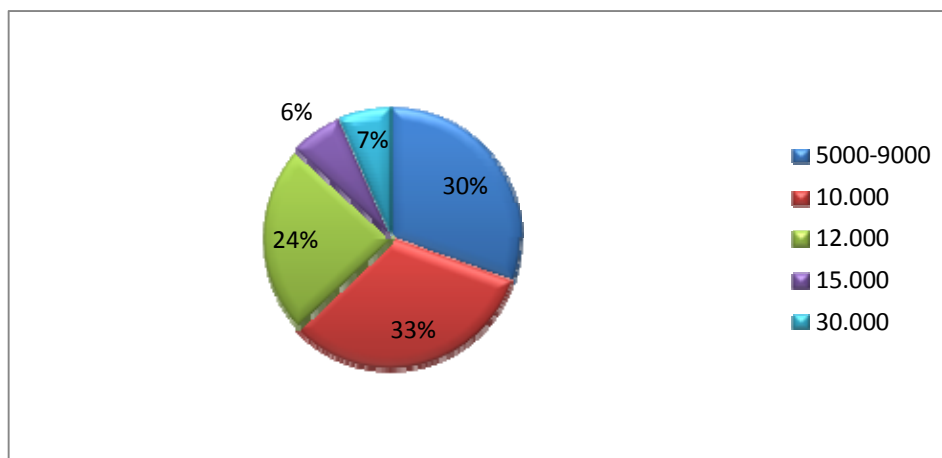


El 65% de las licoreras de la ciudad de Bucaramanga de estratos 3, 4, y 5 comprarían mensualmente entre 1 y 300 unidades en presentaciones de 750 cc.

Cuadro 15. Disposición a pagar por una botella de vino de mora

DETALLE	CANTIDAD	PORCENTAJE
5000-9000	26	30
10.000	27	32
12.000	21	24
15.000	6	7
30.000	6	7
Total	86	100

Figura 22. Disposición a pagar por el precio de una botella de vino de mora

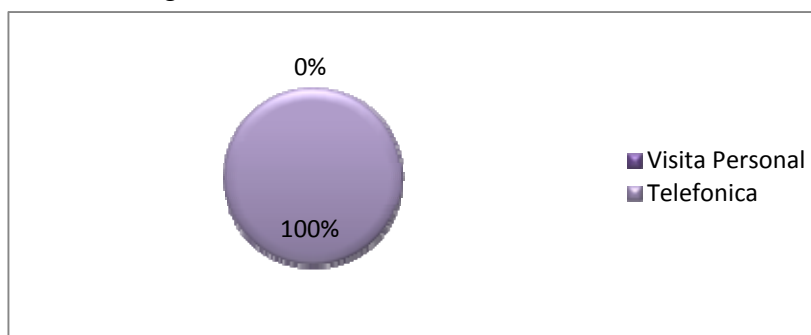


El 56% de las personas entrevistadas están dispuestas a pagar entre \$10.000 y \$12.000 por una botella de vino de mora de 750 cc. El 30% estarían dispuestas a pagar menos de \$10.000 por botella, para negocio al por mayor.

Cuadro 16. Sistema de comercialización preferido por las licoreras de la ciudad de Bucaramanga

DETALLE	CANTIDAD	PORCENTAJE
Visita Personal	86	100
Telefónica	0	0
Total	86	100

Figura 23. Sistema de comercialización

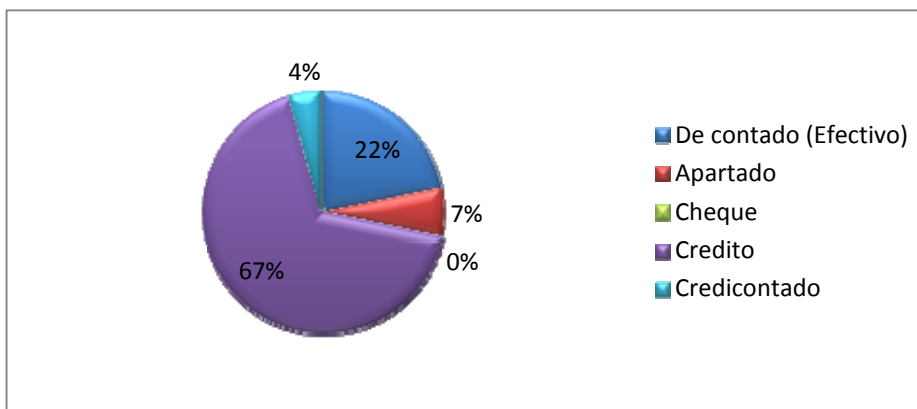


En un 100% las personas prefieren que se les visite a su punto de venta para adquirir el producto, pues de tal manera se pueden concretar cantidades, quejas y reclamos sobre el producto.

Cuadro 17 Forma de pago para comprar vino

DETALLE	CANTIDAD	PORCENTAJE
De contado (Efectivo)	19	22
Apartado	6	7
Cheque	0	0
Crédito	58	67
Credicontado	3	4
Total	86	100

Figura 24. Forma de pago en la compra de vino de mora



El 67% de las licorerías prefieren un sistema de crédito y el 22% prefieren un sistema de efectivo o contado para adquirir el producto y comercializarlo.

CONCLUSIÓN GENERAL

Al analizar la demanda para el producto objeto del presente proyecto (vino de mora) en la ciudad de Bucaramanga, se concluye que:

- Se puede observar que la población consumidora de licores en especial de vinos, se encuentra dispuesta a adquirir el producto vino de mora a base de mora de castilla (*Rubus glaucus*), y así mismo a apoyar la nueva empresa. Las licorerías de la ciudad de Bucaramanga en un 85% se encuentran dispuestas a comercializar el vino de mora y las personas mayores de 18 años representan esta afirmación en un 52.6%.

- ✚ Se observa la posibilidad de ingresar satisfactoriamente en el mercado local debido a que el producto es innovador en el mercado objetivo planteado.
- ✚ La población prefiere los tipos de vinos rosados (52%) y dulces (11%), Pero de igual manera también se opta por los vinos blancos, secos, rosados, Semisecos, tintos y dulces en un 9%. Lo que indica que es un punto favorable por que el vino de mora se clasifica entre estos tipos. Por otro lado, los vino de uva (57%) y manzana (31%), son los más apetecidos por la población bumanguesa.
- ✚ Las características escogidas para un buen vino son: la calidad, el buen sabor y que tenga sobre todo un buen precio que se acomode a las necesidades de los consumidores finales. Por lo tanto, el mercado objetivo y las personas mayores de 18 años deducen que el valor de una botella de 750 C.C de vino de mora oscila alrededor de \$10.000 (33%), para ventas al por mayor con una capacidad de compra de 1 a 300 unidades (65% de la población encuestada) o de 601 a 900 unidades (18%) del producto al mes y el 67% de la población selecciona como forma de pago el crédito, donde el 22% prefiere cancelar en efectivo o contado para adquirir el producto y comercializarlo, esto para el caso de las licoreras y para la población mayor de 18 años el 63.3% deduce estaría dispuestos a adquirir de 0 – 2 unidades mensuales de vino de mora

2.3.5 Estimación de la demanda: la demanda actual para el vino de mora en la ciudad de Bucaramanga se encuentra en el siguiente cálculo

169 Licoreras de los estratos 3, 4 y 5 de la ciudad de Bucaramanga
85% de las licoreras comercializan vinos

1ª operación: $169 \times 85\% = 143.65$ ó 144 licoreras

144 licoreras que comercializan alguna clase de vinos

85% de las licoreras están dispuestas a comercializar vino de mora, denominadas como población objeto de estudio y demanda actual del producto.

2ª operación: $144 \times 85\% = 122.4$ ó 122 licoreras

122 licoreras están dispuestas a comercializar vino de mora, denominadas como población objeto de estudio y demanda actual del producto.

Licoreras dispuestas a comercializar vino de mora: 122 licoreras de la ciudad de Bucaramanga de los estratos 3, 4, y 5.

Demanda estimada de vino de mora:

Cuadro 18 demanda estimada del vino de mora

Unidades por mes	# de licoreras	Total de vino
150	79	11850
450	11	4950
750	22	16500
1050	5	5250
1350	5	6750
TOTAL	122	45300

De acuerdo con el cuadro anterior, se estima una demanda potencial de 45.300 unidades de vino mensual de 750 cc, en todas las licoreras de la ciudad de

Bucaramanga, con lo cual se estima una demanda anual de 543.600 unidades de vino al año.

2.3.6 Evolución histórica de la demanda producto/ servicio

Cuadro 19 Ventas de vinos de las diferentes marcas

DETALLE	2002	2003	2004	2005
Vino espumoso	2.467.981	1.992.475	2.090.905	1.861.471
Vino de uvas	5.938.484	5.204.701	4.487.005	3.801.683
Vino de frutas	5.140.513	6.856.726	6.934.686	6.807.000
TOTAL	13.546.978	14.053.902	13.512.596	12.470.154

Fuente: Secretaria de agricultura (estadísticas)

Analizando los datos de comercialización de los vinos en el departamento de Santander, durante los últimos años, se obtiene un promedio mensual de 79.736 litros de vino.

Cuadro 20 Cantidad de compra de vino durante los años anteriores

DETALLE	2002	2003	2004	2005
Vino espumoso	18.160	28.467	38.176	6.086
Vino de uvas	93.117	160.810	145.374	177.789
Vino de frutas	228.134	116.107	122.327	97.081
TOTAL	339.411	305.384	305.877	114.956

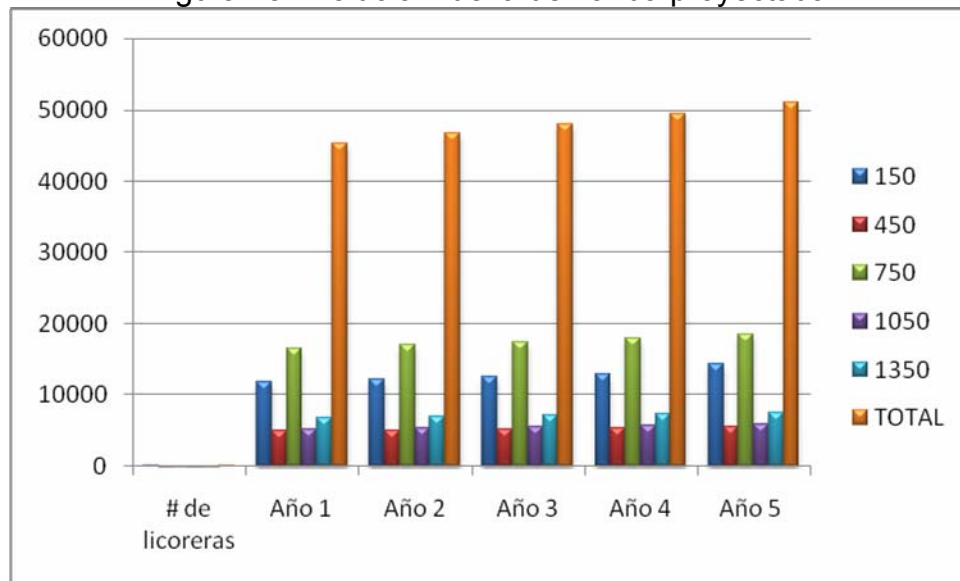
Fuente: Secretaria de agricultura (estadísticas)

2.3.7 Proyección de la demanda Para la proyección se concentra en las licoreras de los estratos 3, 4, y 5, que fueron objeto de estudio en el análisis de la demanda:

Cuadro 21 Evolución de la demanda proyectada

Unidades por mes	# de licoreras	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
150	79	11850	12206	12572	12949	14337
450	11	4950	5099	5252	5409	5571
750	22	16500	16995	17505	18030	18571
1050	5	5250	5408	5570	5737	5909
1350	5	6750	6953	7161	7376	7597
TOTAL	122	45300	46659	48059	49501	50986

Figura 25 Evolución de la demanda proyectada



2.4 LA OFERTA

OBJETIVO GENERAL

Determinar mediante un sistema de recolección de información (encuesta) la oferta existente en vinos de otras frutas y/o marcas en la ciudad de Bucaramanga.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ✚ Dar a conocer quiénes son los fabricantes actuales de marcas de vinos registradas en la cámara de Comercio.
- ✚ Determinar mediante un sistema de recolección de información dónde están ubicadas las fábricas de vinos ubicadas en la ciudad de Bucaramanga
- ✚ Establecer cuál es el nivel de producción mensual de cada fábrica de vinos ubicadas en Bucaramanga.
- ✚ Conocer que materias prima utiliza cada fabricante para la elaboración de vinos.
- ✚ Conocer cuál es la forma de comercialización o canal de comercialización de cada fabricante de vinos en Bucaramanga
- ✚ Determinar cuál es el sistema de ventas utilizado por cada empresa procesadora de vinos.
- ✚ Analizar la forma de constitución de cada empresa procesadora de vinos en Bucaramanga
- ✚ Establecer cuáles son las zonas de ventas de cada fábrica de vinos
- ✚ Investigar mediante un sistema de recolección de datos cuáles son las estrategias de mercado utilizadas por cada fabricante.
- ✚ Dar a conocer cuáles son los precios de vinos según sus marcas y empresa que lo produce.

2.4.1 NECESIDADES DE INFORMACIÓN

Las necesidades de información, es saber cuáles son las empresas que fabrican el producto, donde están ubicados, cuánto están produciendo en cierto periodo de tiempo, qué materias primas utilizan para el proceso de elaboración del vino, cómo es su forma de comercialización y el sistema de venta que utiliza cada fábrica, la forma de constitución de la empresa, las zonas de venta, estrategias de mercadeo y el precio que utilizan al por mayor y al detal.

2.4.2 FICHA TECNICA:

2.4.2.1 Tipo de investigación.

Es concluyente descriptiva porque se fundamenta en fuentes primarias y secundarias de información y busca determinar la frecuencia con que ocurre los hechos, cuantificar los hechos, preferencias, hábitos y costumbres en general, con respecto al consumo del vino determinar una serie de acciones, para garantizarla eficiencia, y confiabilidad y precisión de la información para comercializar un nuevo producto a base de mora.

Pero también posee características de un método descriptivo pues se está hablando de un producto que no es conocidos y se ha investigado muy poco, donde su información es muy poco o casi nada debido a que no es un marca reconocida y registra por alguna otra empresa procesadora de vinos como Dubunet, Casa Grajales, el Rhin, Sansón, Moscatel, entre otras

2.4.2.2 Método de investigación. Los métodos que se utilizaron fueron de tipo analítico y deductivo, pues se partió de una información de recolección programada, sujeta a un análisis de resultados para la toma de decisiones.

2.4.2.3 Fuentes de información

2.4.2.3.1 Fuentes primarias. Con respecto a los elementos muestrales para la recolección de datos será directamente del entrevistado al entrevistador por medio de encuesta y se realiza en forma personal con el dueño o administrador de la fábrica o empresa procesadora de vinos y/o licores.

2.4.2.3.2 Fuentes secundarias: Para realizar la encuesta personalizada se debe saber la ubicación de las fábricas y/o empresas procesadoras de vinos y/o licores en Bucaramanga y dicha información se conseguirá en la Cámara de Comercio con fines de confiabilidad y precisión a la hora de tabular la investigación.

2.4.2.4 Técnicas de recolección de información: La encuesta a través de formularios, los cuales tienen la aplicación de aquellos problemas que se pueden investigar por el método descriptivo. Se hará censo.

2.4.2.5 Instrumento: Cuestionario estructurado. Ver anexo C

2.4.2.6 Modo de aplicación: Directa, por parte de los responsables del estudio.

2.4.2.7 Definición de población:

2.4.2.7.1 Elemento muestral: Toda persona mayor de 18 años con poder adquisitivo que tenga o administre una fábrica y/o empresa procesadora de vinos del área urbana registrada en la Cámara de Comercio.

2.4.2.7.2 Unidad muestral: Fábricas y/o empresas procesadoras de vinos registradas en la Cámara de Comercio.

2.4.2.8 Proceso de muestreo: Dado su bajo número se realizará a todas las empresas que fabrican vinos.

2.4.2.9 Marco muestral: Se aplicarán a toda la población la encuesta diseñada.

Cuadro 22. Direcciones fábricas de venta

Fabrica de vinos	dirección	Teléfono
Licores ALFA	Cra 23 # 37- 95 Parque industrial manzana D	6350553
Caprisio	Cll 30 # 5 - 35	6338896
Viña 68 – licores Franco	Cra 15 A # 6- 40	6712994
Productos M y M Ltda.	Cra 19 # 5- 50	6719566

2.4.2.10 El alcance: Área urbana de Bucaramanga

2.4.2.11 Tiempo: El tiempo en que se llevó realizar la encuesta es de 8 días en el mes de Abril de 2008.

2.4.3 Tabulación y presentación de resultados de la oferta.

Los resultados de esta investigación notifican, que los minoristas o licoreras realizan sus pedidos de oferta a los distribuidores y fabricas, para adquirir el producto y luego venderlo en el establecimiento.

Al efectuar la encuesta en las distribuidoras y fábricas se encontró seria dificultad en el suministro de la información, por razones de competencia y de reserva comercial. Lo que obligo a basar en la información suministrada con el apoyo de información secundaria (Cámara de comercio de Bucaramanga).

Cuadro 23 fabricas de vino de la ciudad de Bucaramanga

ESTABLECIMIENTO	PORCENTAJE
Licores ALFA	10%
Caprisio	15%
Viña 68 – licores Franco	22%
Productos M y M Ltda.	33%
Proveedores de otros departamentos	20%
TOTAL	100

En el municipio de Piedecuesta en el área rural solo se encontró una fábrica de vinos la cual no cuenta aún con todos los requisitos exigidos para la elaboración y comercialización del producto procesado.

Las industrias encuestadas producen vinos de uva y solo dos de ella producen vino de manzana (licores ALFA y productos M y M) en presentaciones de 750 cc, 1750 cc, 375 cc, 2000 cc, y 1500 cc. Con una producción mensual en los meses de mayor demanda (octubre, noviembre, diciembre y parte de enero) de 12000 unidades (alfa y viña 68) y de 80000 a 120000 productos M y M. el cual es empacado en cajas de 6, 12 y 24 unidades, con valores de \$28.000 a \$ 52.000 la caja de 6 unidades (garrafa), \$23.000 a \$45.000 la caja de 12 unidades de 750 cc y de \$26.000 a \$51.000 en caja de 24 unidades de 375 cc.

La comercializan a licoreras, supermercados, tiendas, mayoristas, distribuidores y bodegas. Los cuales están ubicados en Santander, Norte de Santander, Costa, Cesar, Magdalena, Valledupar, Valle del Cauca, entre otros.

Sus proveedores de materia prima (uva) es proveniente de Ginebra (My M, ALFA) y la central de abastos de Bucaramanga (viña 68); los empaque son procedentes de Bogotá – Thermopacking-, panales licores (Medellín) y en diversas ocasiones son reusables, y los químicos son originarios de Picolinni, químicos y sabores (Bogotá y Bucaramanga).

2.4.4 Análisis de la situación actual de la competencia. En forma general, la totalidad de la competencia del vino de mora en el área rural del municipio de Piedecuesta posee las siguientes características:

- ✚ Bajo nivel productivo
- ✚ Niveles de tecnología inadecuada
- ✚ Déficit en la gestión administrativa
- ✚ Falta de asesoramiento en calidad y buenas prácticas de manufactura, lo que hace que los niveles de producción sean bajos.
- ✚ Déficit en la gestión de mercadeo
- ✚ Dificultad en la consecución de la materia prima, pues la mayoría debe comprarla en regiones o departamentos aledaños, lo que incrementa el valor del producto por el transporte de la misma.
- ✚ Falta de crédito barato para el sector vinícola.

Con respecto a la competencia del área urbana de la ciudad de Bucaramanga, posee las siguientes características:

- ✚ Alto nivel productivo
- ✚ Tecnología adecuada
- ✚ Alta gestión administrativa
- ✚ Cuenta con asesoría en calidad y buenas prácticas de manufactura, lo que hace que los niveles de producción sean altos.
- ✚ Cuentan con estudios de mercados para la comercialización de sus productos
- ✚ Facilidades para la consecución de la materia prima, disminuyendo el valor del producto.
- ✚ Facilidades de crédito para la creación de empresas de del sector agroindustrial y transformación de productos

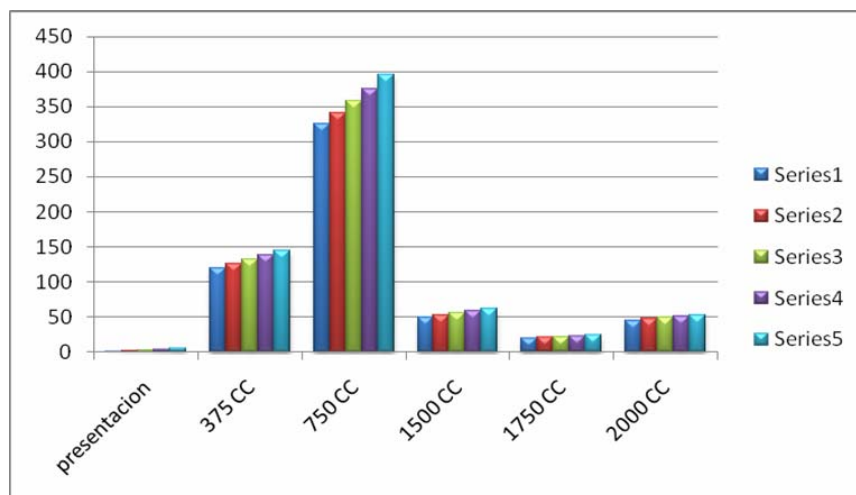
2.4.5 Proyección de la oferta. La proyección de la oferta está fundamentada en un 5 % anual, sustentado en la recuperación del sector en los últimos años, con la reactivación económica del país y los países cercanos.

Cuadro 24 Oferta mensual proyectada en cajas

AÑOS	375 CC	750 CC	1500 CC	1750 CC	2000 CC
1	120	325	50	20	45
2	126	341	53	21	47
3	132	358	56	22	49
4	138	376	59	23	51
5	144	395	62	24	53

Para el caso concreto de este proyecto, toda la atención se centrara en la producción de botellas de 750 cc, puesto que la oferta actual en las demás presentaciones no es muy relevante con respecto a la presentación ya mencionada.

Figura 26. Oferta mensual proyectada en cajas

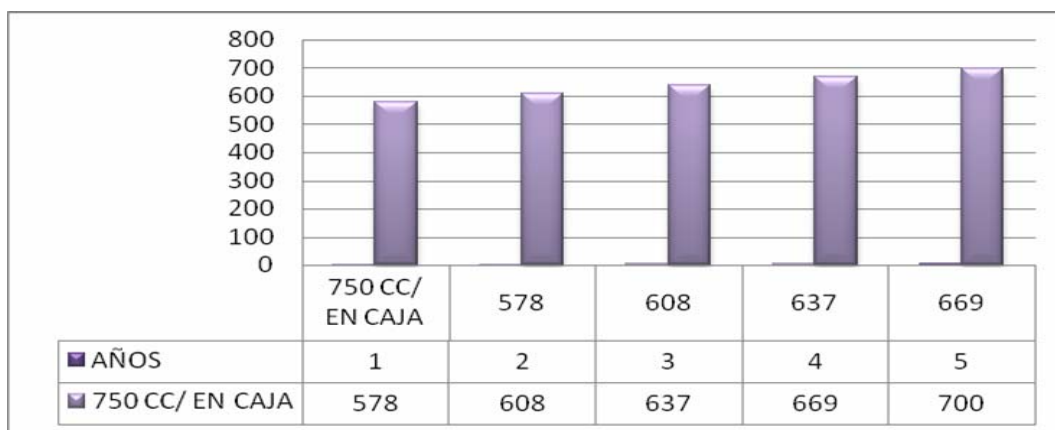
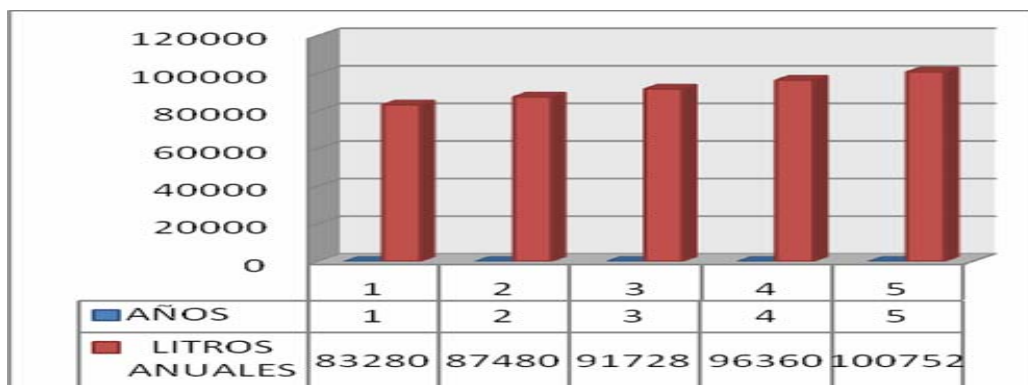


Cuadro 25 Oferta mensual proyectada en litros

AÑOS	750 CC/ EN CAJA	LITROS ANUALES
1	578	83280
2	608	87480
3	637	91728
4	669	96360
5	700	100752

Se ha ignorado las demás presentaciones (375 cc, 1500 cc, 1750 cc, y 2000 cc) dado que las condiciones iniciales del proyecto se perfila proyectar únicamente la presentación de 750 cc., pero se transformo la producción en la presentación deseada para la empresa, teniendo en cuenta el total de manufactura.

Figura 27 Oferta mensual y anual proyectada



2.5 RELACION ENTRE DEMANDA Y OFERTA

El mercado del vino de mora hasta la presente no tiene oferta alguna que supla sus requerimientos. Lo que nos permite afirmar que el 100 % de los potenciales consumidores y compradores del vino de mora, se encuentran sin una oferta que satisfaga su demanda.

Actualmente la demanda es cubierta con otro tipo de vinos, que poseen características parecidas a la del vino de mora, tanto en su aspecto físico (licor dulce y fermentado), presentación y precios. Pero se presenta una alta oportunidad de suplir parte del mercado que es atendido por otras regiones fuera del departamento.

La demanda insatisfecha resulta de la formula siguiente



DI = DEMANDA PROYECTADA – OFERTA PROYECTADA

Cuadro 26 Demanda insatisfecha mensual

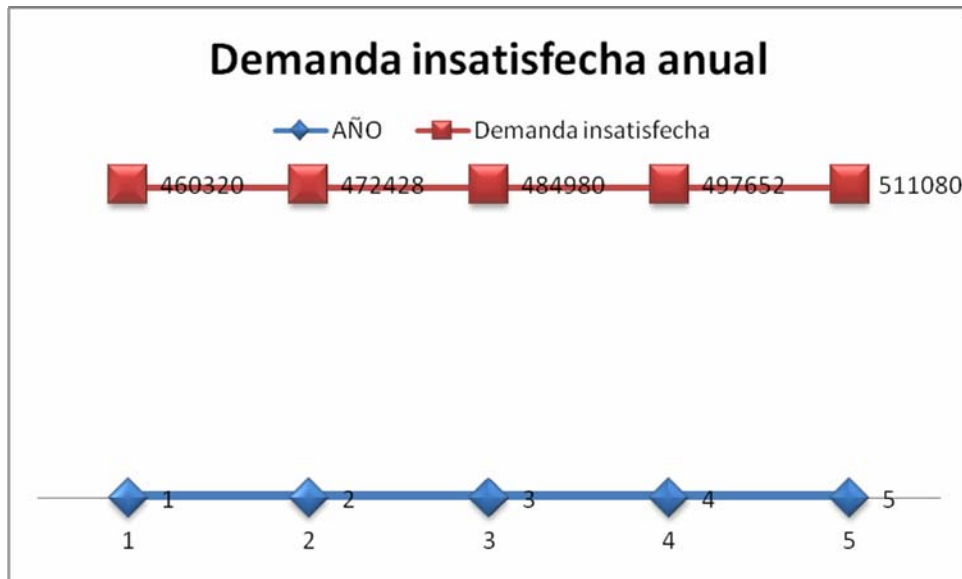
AÑO	Demanda proyectada mensual	Oferta proyectada mensual	Demanda insatisfecha mensual
1	45300	6940	38360
2	46659	7290	39369
3	48059	7644	40415
4	49501	8030	41471
5	50986	8396	42590

Cuadro 27 Demanda insatisfecha anual

AÑO	Demanda proyectada	Oferta proyectada	Demanda insatisfecha
1	543600	83280	460320
2	559908	87480	472428
3	576708	91728	484980
4	594012	96360	497652
5	611832	100752	511080

Como se puede observar a medida que pasa el tiempo la tendencia de la oferta aumenta y la demanda insatisfecha disminuye, sin embargo esta disminución no es suficiente para cubrir la demanda total en el corto ni mediano plazo, por lo tanto se observa factibilidad comercial para la puesta en marcha del proyecto.

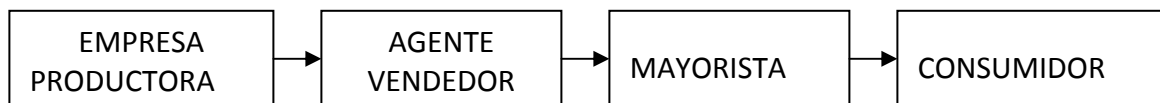
Figura 28 demanda insatisfecha del vino



2.6 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

Un canal de distribución, es un grupo de intermediarios relacionados entre sí, que hacen llegar los productos al consumidor final o cliente.

2.6.1 Estructura de los canales actuales. La estructura de un canal de distribución, describe la composición y los vínculos de sus integrantes; el número de diferentes vías de distribución que quiere los consumidores y las que pueden llegar a plantear las organizaciones. En el mercado vinícola de la ciudad de Bucaramanga, se maneja el siguiente canal de distribución.



- ✚ Importadores que negocian grandes cantidades especialmente para una clientela de supermercados.

- ✚ Grandes cadenas de distribución como las de las fábricas de vinos Licores ALFA, Caprisio, Viña 68 – licores Franco, Productos M y M Ltda. Y Proveedores de otros departamentos, supermercados e hipermercados como Cafam, Carrefour, Éxito, Cadenalco, Olímpica, Mercadefam, entre otros, que puedan o no comprar directamente a los productores.

- ✚ Importadores que venden únicamente al sector de hoteles, restaurantes y a tiendas especializadas.

- ✚ Subdistribuidores/ mayoristas, que suministren el producto a licoreras, tiendas de delikatesse y supermercados de barrios.

- ✚ Minoristas/ detallistas, cigarrerías y licoreras pequeñas, tiendas de barrios y los principales restaurantes de las grandes ciudades.

La distribución del vino goza de todos los canales comerciales posibles. La venta en bodega no está generalizada, aunque existe en muchas de ellas, si bien supone un pequeño porcentaje de sus ventas totales. Coexisten los canales tradicionales con las grandes cadenas de distribución. En particular, las cadenas de distribución con base regional muestran un gran interés por los vinos producidos en la región. Los hipermercados combinan un amplio surtido de vinos regionales junto con una amplia gama de vinos de otras regiones y/o ciudades o llegado el caso países.

El supermercado en la actualidad representa el punto de comercialización que mayor cantidad de clientes posee, a la vez que genera la mayor cantidad de utilidad y realiza un mayor número de transacciones comerciales.

Los criterios más adecuados para escoger los distribuidores son los siguientes:

✚ Tamaño del distribuidor; se mide generalmente, por las cifras de venta; hay una correlación entre las cifras de ventas y la superficie del establecimiento. Vender productos en grandes almacenes e hipermercados es el objetivo de muchos fabricantes.

✚ Imagen del distribuidor. El tipo de establecimiento, su distribución, el personal de ventas, la calidad de los productos, el mobiliario de exhibición, etc., son factores que contribuyen a formar la imagen del punto de venta, siendo interesante para un productor si corresponde con la imagen del producto.

✚ Servicios del distribuidor. Los servicios que pueden realizarse un criterio muy importante para la selección de los distribuidores. Instalaciones, garantía, formación, servicio técnico, mantenimiento, condiciones de compra, etc., son elementos que hacen deseable un punto de venta para los fabricantes.

✚ Admisión de nuevos productos. Este criterio es decisivo para quienes incursionan en el mercado, o lanzan anualmente una serie de productos nuevos.

✚ Teniendo en cuenta estos criterios, los canales de comercialización más adecuados de son:

✚ Tener un punto de venta propio en la ciudad de Bucaramanga, donde se pretende que la distribución del producto a fabricar obtenga el mejor canal de comercialización y el contacto directo con los clientes con el fin de tener en cuenta sus inquietudes para un mejor servicio.

✚ Acceder al mercado regional como supermercados e hipermercados.

✚ Seleccionar un subdistribuidor/ mayorista que permita el acceso del vino a las licorerías y supermercados de barrio.

2.6.2 Ventajas y desventajas de los canales actuales

2.6.2.1 Ventajas

✚ Es un canal apropiado, debido que el producto llega a un número mayor de consumidores, por medio de mayorista, quien le compra al fabricante y este a su vez lo coloca en manos de agentes minoristas, quienes con menos esfuerzo atienden al consumidor directamente.

✚ Permite la distribución del producto en un mayor número posible de negocios, alcanzando una distribución intensiva, ideal para el producto que va a penetrar en el mercado.

2.6.2.2 Desventajas

✚ Se obtiene poca rentabilidad, por los numerosos intermediarios que intervienen en el proceso de comercialización.

✚ No es favorable para el vino de mora que se piensa producir, por ser una empresa pequeña.

2.6.3 Selección de los canales de comercialización: para la empresa procesadora de vinos a base de mora de castilla, por tratarse de un producto de consumo directo, y una nueva firma que va a incursionar en el mercado, se irá a emplear el siguiente canal de distribución. Se plantea la utilización de los canales

existentes, acompañando el proceso con esfuerzos publicitarios y promocionales de la fábrica procesadora de vino de mora.

Se escogerá la mejor oferta de comercialización, en cuanto a pagos, cobertura, políticas de promoción y demás elementos que le brinden la mayor seguridad a la empresa para el mercado. El canal de comercialización funcionará como se indica en el siguiente esquema:



EMPRESA PRODUCTORA: Empresa procesadora de vinos a base de mora de la vereda Cristales.

DETALLISTA: está representado por el mercado objetivo; es decir, las licorerías de la ciudad de Bucaramanga (ver anexo B.).

CONSUMIDOR: todo consumidor final, mayor de 18 años con poder adquisitivo.

2.7 PRECIO

Es el dinero que puede intercambiarse por un bien o un servicio.

2.7.1 Análisis de precios: Toda organización de tipo comercial debe tener sumo cuidado en la fijación de precios de un bien, de esta manera se puede obtener el beneficio que desea la empresa. El vino de mora está enmarcado entre las empresas productoras de bienes tangibles, su competencia está determinada por varias organizaciones establecidas en el mercado con muchos años de experiencia, como lo son licorería española, casa del Grajales, productos M y M, viña 68, casa del Rhin, entre otros.

Se sacará al mercado un producto de excelente calidad que cumpla con las normas gubernamentales para su fabricación y expendio, además con los requisitos exigidos de higiene y seguridad industrial. Para la fijación del precio del vino de mora, la empresa se ha fijado principalmente en el factor de “costos”. Se ha determinado el precio teniendo en cuenta los costos unitarios de producción para el primer año, en que se incurre calculando, sobre estos un margen de utilidad del 50% para la presentación de consumo.

En Colombia el precio de los vinos económicos (nacionales) oscila entre los \$5000 y \$12000, mientras que el mercado de los vinos de calidad (generalmente importados) está entre \$15000 y \$85000. Los precios de los productos estudiados para botella de 750 c.c., se presentan en la siguiente Cuadro:

Cuadro 28. Precios actuales de las casas vinícolas

PRODUCTO	PRODUCTOR	COSTO
Burbujeante vino de manzana	Casa Grajales	\$6000
Cariñoso	Enalia Ltda.	\$5500
Vino de Durazno	Casa Grajales	\$6000
Manzana burbujeante	Casa del Rhin	\$8000
Moscatel dulce	Distribuidora Nelson García y Cía. Ltda.	\$8500
Vino tinto	Distribuidora Nelson García y Cía. Ltda.	\$4500
Sansón	Jhon Restrepo y Cía. Ltda.	\$6500
La frontera	Populares Ltda. (vinos chilenos)	\$20000
Concha y toro	Populares Ltda. (vinos chilenos)	\$17500

Por lo tanto, los precios se incrementan en forma anual, de acuerdo con el comportamiento del mercado. Es decir, para las épocas de Diciembre de cada año se incrementa el precio del producto, el porcentaje de incremento obedece en la

mayoría de los casos al IPC de ese año, a fin de no estar en contraste con la realidad del mercado y la disponibilidad de recursos en la canasta familiar

2.7.2 Estrategias de fijación de precios: Tradicionalmente el precio es considerado como una de las variables de gran importancia a la hora de decidir la compra de los productos.

Efectivamente el precio para el vino de Mora debe ser el factor más importante para que el consumidor final tienda siempre a comprar el producto y que éste se encuentre siempre en función del costo del producto y obviamente de la rentabilidad que éste pueda generar a la empresa para sus planes de expansión y crecimiento.

Para su cálculo se tendrá en cuenta el costo total del producto (incluyendo el costo variable y el costo fijo) y el porcentaje de utilidad esperado, es éste se aplicará la siguiente fórmula:

$$\text{PRECIO: } \frac{\text{COSTO TOTAL}}{1 - \% \text{ DE UTILIDAD ESPERADA}}$$

El porcentaje de utilidad esperada es del 50%.

2.8 PUBLICIDAD Y PROMOCION

2.8.1 Objetivos:

- ✚ enterar al consumidor de la existencia del producto, para instaurar el prestigio, estimular a la compra del producto y posicionar el producto como un bien que caracterice la vereda Cristales, municipio de Piedecuesta.

- ✚ Entrar en el mercado, motivando y estimulando a las personas a través de diferentes estrategias publicitarias (Degustaciones en licoreras, bares, abarrotes, eventos promocionales, radio, prensa, volantes y afiches.)

- ✚ Realizar la publicidad de manera clara con mensajes comprensibles y claros para generar impacto en el consumidor.

- ✚ Consolidar la presencia de la empresa vinícola en el mercado asegurando sus clientes al brindarle un producto de excelente calidad, y creando una imagen propia, la cual se verá reflejada en el logotipo y el eslogan que se utilizara en el lanzamiento del vino de mora.

- ✚ Alcanzar mediante la competencia un lugar en el mercado que ya tiene ganado otros productos similares en el mercado (licoreras).

- ✚ Posicionar en el consumidor final, la información de un producto de alta calidad, así como sus ventajas y cualidades.

2.8.2 Logotipo:

El logotipo de la empresa estará representado en el contenido en la etiqueta del empaque del producto. (Ver anexos de productos e imagen corporativa).

En el recuadro de la parte central se encuentra un racimo de frutas (moras), lo que representa el generador de la materia prima para el producto. Encima lleva en letra blanca el nombre vino de mora, en la parte de atrás lleva el lema donde se menciona la vereda donde se instala la empresa, en este caso en la Vereda Cristales, municipio de Piedecuesta.

2.8.36 Lema

“De atractivo color, aroma intenso a mora, con fondo elegante y con las mejores frutas seleccionadas de la vereda Cristales”

Quiere decir que se conservaran todas las características físicas y químicas de la mora, garantizando la inocuidad y calidad del producto teniendo en cuenta la reglamentación actual para la fabricación y expendio de bebidas alcohólicas fermentadas.

2.8.4 Análisis de medios: el desarrollo de la etapa de introducción es de vital importancia, pues es donde se da a conocer el producto y el objetivo primordial es incursionar en el mercado, y de tal manera se logre generar un reconocimiento a la empresa productora de vinos a base de mora de la vereda Cristales, municipio de Piedecuesta (Santander).

2.8.5 Selección de medios: Establecida la empresa, se procederá con la utilización de los siguientes medios para la promoción del producto;

- **oficial Lanzamiento:** La empresa realizara un evento especial donde se hará la degustación del producto en las licoreras, bares, abarrotes y demás sitios destinados a la venta de licores de la ciudad de Bucaramanga.
- **Pasacalles:** se ubicaran en los sitios estratégicos del municipio de Bucaramanga (vías arterias o principales) y su texto será:

VINO DE MORA

Con las mejores frutas clasificadas de la vereda Cristales, de atractivo color, aroma intenso a mora de castilla, sabor y fondo elegante y destacando su dulzor.

De Piedecuesta para Santander

Nos encontramos en las licoreras de Bucaramanga

- **Radio:** se tramitaran pautas radiales con una duración de 30 segundos, 5 veces al día en la etapa de lanzamiento de la empresa en las emisoras de la localidad en los horarios y programas de mayor sintonía su contenido será el siguiente:

VINO DE MORA

Con las mejores frutas clasificadas de la vereda Cristales, de atractivo color, aroma intenso a mora de castilla, sabor y fondo elegante y destacando su dulzor.

De Piedecuesta para Santander

Nos encontramos en las licoreras de Bucaramanga

➤ **Televisión local (parabólica):** Aprovechando que en la localidad se cuenta con servicio de TV local y regional (TRO), se pretende pautar en este espacio con una producción en video de la mejor calidad.

Se contara con un espacio de 30 segundos diariamente en el espacio de las noticias locales. El formato de presentación será el manejado por la empresa de televisión regional T.R.O. (Televisión Regional del Oriente Colombiano)

➤ **Medios impresos (Plegables, afiches y volantes):** se distribuirán al mercado objetivo, se realizarán a todo color con el objetivo de ofrecer una imagen de solidez y confianza. Además servirá como un método de información para toda aquella persona que vaya a las licorerías y se informen sobre el novedoso producto y lo adquieran para sus establecimientos comerciales o para el servicio del consumidor final.

2.8.6 Estrategia publicitaria: La publicidad irá dirigida básicamente a capturar la atención de las licorerías hacia el reconocimiento del producto como bien representativo y característico de la vereda Cristales y el municipio de Piedecuesta (Santander).

Se tratará de capturar todos los puntos a los que accede el consumidor final, con estímulos visuales que motiven a la acción de compra del producto ofrecido.

2.8.6.1 Degustaciones: se concertará con las licorerías, bares, abarrotes y demás lugares que se dedique a la venta y expendio de licores

2.8.7 Presupuesto de publicidad y promoción. La publicidad y promoción del producto se divide en dos fases a saber:

2.8.7.1 De lanzamiento: el presupuesto de lanzamiento para la realización de este evento será el siguiente:

Cuadro 29. Cuadro de presupuesto, publicidad y promoción

ACTIVIDAD	VALOR
Mercaderista	\$500.000
Grupo musical	\$900.000
Alquiler de equipos y animación	\$500.000
Publicidad visual (pasacalles, volantes, afiches, plegables y radial)	\$800.000
Degustaciones	\$400.000
Total	\$3'100.000

Fuente: Autores

2.8.7.2 Presupuesto de operación: Lo correspondiente a gastos de publicidad durante la etapa de lanzamiento del servicio será:

Cuadro 30 .Presupuesto de operación mensual y anual

CANTIDAD	NOMBRE	TOTAL MENSUAL	Valor anual
3 días	Pautas radiales por emisora	\$150.000	\$1.800.000
8	Comerciales con video en la parabólica regional	\$150.000	\$1.800.000
1	Pauta en páginas amarillas	\$29.167	\$350.000
TOTAL		\$329.167	\$3.950.000

Este presupuesto obedece a que se pretende iniciar con una cobertura local y regional, en el cual el costo por publicidad es relativamente económico en comparación con la publicidad que se emplearía para nivel nacional

2.9 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO

Una vez realizado el estudio de mercados se logra los objetivos propuestos en cuanto a conocer la demanda y la oferta desde sus diferentes temáticas, así como tener un conocimiento general de la comercialización del sector. Se puede concluir con el estudio lo siguiente:

- ✚ Al arrojar resultados favorables para la puesta en marcha del proyecto. La existencia de un mercado potencial, con disposición a la compra del producto en una aceptación equivalente al 85% de la población encuestada, se constituye de por sí solo una oportunidad.
- ✚ El 85% de las licoreras manifiestan su intención de compra del vino de mora, se constituye en una fortaleza de mercado significativamente sólida para poner la constitución y puesta en marcha del proyecto, con una promoción dirigida con una publicidad diseñada estratégicamente que incentive a adquirir el nuevo producto.
- ✚ Las licoreras encuestadas dan a conocer preferencia de los consumidores finales por los vinos rosados (52%) y una población en general (9% de las licoreras) opta por consumir vinos de diversas variedades, como tintos, dulces, rosados, blancos, secos, Semisecos, entre otros. Lo cual quiere decir que hay una gran gama por el gusto del vino. Por lo tanto, se tendrá una gran acogida en el mercado.
- ✚ El precio del producto que actualmente se cobra es variable de acuerdo con el lugar donde se encuentre ubicado el punto de venta. No existen precios unificados, pero su comportamiento es similar entre los diferentes sitios de expendio.

✚ Comercialmente es viable la puesta en marcha de la empresa objeto de estudio, puesto que la demanda es de 45300 unidades al mes y por ende de 543600 unidades al año. Dado que la población percibe positivamente su creación y se han generado grandes expectativas en torno a adquirir un producto (85% de la población encuestada) de alta calidad y a buen precio (\$10.000 por botella de 750 cc), además de ser un orgullo de una empresa naciente en la zona y para el resto del departamento santandereano.

3. ESTUDIO TECNICO

El estudio técnico tiene por objetivo proveer información para cuantificar el monto de las inversiones y de los costos de operación pertinentes a esta área. Uno de los resultados de este estudio será definir la función de la producción que optimice la utilización de los recursos disponibles en la producción del bien o servicios del proyecto. En particular, en el estudio técnico se determinan los requerimientos de los equipos de fábrica para la operación y el monto de la inversión correspondiente. El análisis de estos mismos antecedentes hará posible cuantificar las necesidades de mano de obra por nivel de especialización.

En la parte técnica se involucran todos los elementos relacionados con el tamaño, localización e ingeniería del proyecto, con el fin de tomar una decisión y enunciar cuales son las magnitudes y procesos generados en cada aspecto en cada aspecto para la creación de una empresa procesadora y comercializadora de vino a base de mora de castilla en la vereda Cristales, municipio de Piedecuesta que desde su perspectiva física y organizacional, pueda adecuarse a las necesidades del mercado.

3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

El tamaño de la empresa productora de vino a base de mora de la vereda Cristales, municipio de Piedecuesta. Será puesto al mercado en su fase inicial como producto único, está determinado por la capacidad de la demanda, por parte del mercado existente y por la capacidad instalada, considerando aquí factores como la capacidad financiera, capacidad productiva, nivel de demanda y la buena distribución teniendo en cuenta los canales planteados

Conviene partir que el tamaño de una empresa debe ser proporcional a su volumen óptimo de producción en un tiempo determinado, de acuerdo al estudio de mercados, existe una perspectiva de desarrollo de la empresa en estudio.

3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto: Mediante el establecimiento del tamaño del proyecto se determinará la capacidad de producción de la empresa procesadora de vino a base de mora, y su proyección en el tiempo, para atender la demanda de su producto, teniendo presente la materia prima y los factores de carácter económico y financiero para la adquisición de la misma y la posterior comercialización del producto.

El tamaño de la empresa, además se encuentra determinado por la capacidad de demanda por parte del mercado existente y por la capacidad instalada en la empresa, teniendo en cuenta factores como capacidad financiera, capacidad de producción, volumen de demanda y la buena distribución de acuerdo a los canales trazados para lograr un buen porcentaje de rentabilidad en la fabricación y comercialización del vino de mora.

Considerando la demanda potencial de 45300 al mes y de 543600 unidades de vino a comercializar en un año (estimación de la demanda), de acuerdo a la necesidad del mercado actual y a proyección a largo plazo se diseñara una planta con capacidad de producir

Unidades anuales: 300000 unidades

Cajas por 12 unidades: 25000 cajas

3.1.2 Factores que determinan el tamaño del proyecto

En el estudio financiero se entrará a definir otros factores que influyen en este ítem, como son los costos de producción en cuanto a jornadas laborales, pago de empleados, etc., para la rentabilidad del proyecto, se han tomado como factores determinantes los siguientes:

✚ **Tamaño del mercado:** para el proyecto no es un factor limitante el tamaño de mercado, pues posee una amplia oferta y su tendencia es creciente, además se ha notado un gran interés por parte de los bumangueses por que exista una nueva opción de bebida exquisita y exclusiva en la ciudad y porque no en el departamento.

✚ **Disponibilidad de materias primas:** Las materias primas no limitan el tamaño ni la puesta en marcha del proyecto, dado que en la vereda Cristales debido a sus características climáticas contribuyen con una extensa producción de mora de 18 a 20 toneladas/ hectárea/año en promedio.

✚ **Disponibilidad de capital:** La disponibilidad de recursos requeridos para llevar a cabo el proyecto, define la necesidad de recurrir a líneas de financiamiento, que condiciona la ejecución del mismo. Se considera como la variable de más importancia, puesto que de ella depende la puesta en marcha y cobertura del proyecto. Dado que este proyecto requiere de una fuente de financiación para la constitución del capital inicial del trabajo, se tiene en cuenta las líneas de crédito que ofrecen los bancos y las entidades en el mercado financiero y obviamente las tasas de competencia para la colocación de recursos por parte de ellas.

✚ **Disponibilidad de tecnología:** La tecnología es importante para la producción del vino de mora, pero no se considera un factor condicionante ya que en la

medida que la producción aumente se requerirá de equipos e implementos con mayor capacidad.

✚ La tecnología en equipos e implementos son fáciles de conseguir por encontrarse en los mercados de las principales ciudades del país, no siendo condicionante por que se encuentra a un costo permitido dentro de las capacidades económicas que contemplan este proyecto de inversión.

✚ **Factores ambientales:** Al reunir los requisitos para obtener la licencia ambiental, se garantiza que la empresa productora y comercializadora de vino de mora no posea ningún contratiempo por este concepto y por ende no represente ningún riesgo para el ambiente ni para los habitantes de la ciudad de Bucaramanga. Este factor se convierte en condicionante por cuanto no se cumplen con los requisitos establecidos, dado que esto acarrea grandes conflictos de tipo legal.

✚ **Capacidad administrativa:** La aplicación de teorías administrativas modernas es un factor indispensable en la estructuración y crecimiento de una empresa o constitución, principalmente si el objetivo de la organización es la generación de un producto permita el mejoramiento de la calidad de vida de los empleados de la empresa y de los clientes en general.

✚ La capacidad administrativa no es una limitante en el sentido en que existe la mano de obra capacitada en la ciudad de Bucaramanga por programas universitarios existentes para orientar el rumbo de la empresa así como existen los conocimientos técnicos dispuestos para tal labor.

✚ **Disponibilidad de la mano de obra:** Debido a la actual situación del país en materia de economía, conseguir mano de obra calificada tanto a nivel profesional

como operativa no es una limitante, por que ésta se consigue fácilmente en la zona y de la mejor calidad tanto en actitudes como aptitudes.

✚ **Competencia:** es un factor al cual se le debe dedicar especial cuidado, puesto que en la ciudad de Bucaramanga existe una amplia gama de competidores tales como; la casa del Rhin, productos M y M, casa Grajales, Moscatel, entre otros, que compiten con productos sustitutos del producto principal de este proyecto, es decir; con productos extractados de otras frutas.

✚ **La ubicación:** Las condiciones de la ciudad de Bucaramanga en infraestructura de servicios es adecuada para la constitución de la empresa, además de ser ampliamente favorable para afrontar el despacho al resto del país, la red vial del sector favorece el fácil desplazamiento de los productos a todos los sitios demandantes tanto para proveedores como para la promoción del producto. Otras condiciones son las favorabilidades fiscales y tributarias por estar dentro del casco urbano de la ciudad

3.1.3 Capacidad del proyecto

3.1.3.1 Capacidad total diseñada: Hace referencia al máximo nivel de la producción. Con relación al capital, a la infraestructura, equipos e implementos disponibles en el mercado, se analiza la capacidad óptima de producción del nuevo producto (vino de Mora).

Con el montaje de la planta productora de vino de mora se diseña una capacidad total de producción de 20.000 litros diarios de vino. Esta cantidad esta legada a la capacidad real de producción de la maquinaria. Esto contando con un día normal de trabajo de ocho horas sin tiempo ocioso. Por lo tanto, la capacidad mensual será de 600.000 litros de vino. Anualmente 7.200.000 litros de vino.

Es importante aclarar que esta capacidad corresponde a la capacidad máxima de la empresa.

El proceso de fermentación dura 15 días, en dicho tiempo se alcanzará a obtener 3000 litros de vino, es decir, que en un mes se conseguirán dos fermentaciones para un total de 6.000 litros de vino base. Por lo tanto, para la elaboración de 1000 litros de vino utilizo 400 litros de vino base, por lo cual, con 6000 litros adquiere un total de 15000 litros y/o 20.000 botellas de vino de mora al mes.

Por lo tanto la producción anual será de 240000 unidades de 750 cc.

3.1.3.2 Capacidad instalada: La capacidad inicial del proyecto pretende cubrir la demanda insatisfecha. Para la programación de la capacidad de producción se tiene en cuenta una jornada laboral diaria de 8 horas, 5.5 días por semana y 52 semanas por año. Con dos operarios, 718 litros por día para un total al mes de 1317 cajas de vino de 12 unidades.

Cuadro 31 Capacidad instalada

	Día	Semana	Mes	Año
Botella/ vino	718	3950	15800	189600

3.1.3.3 Capacidad utilizada y proyectada: corresponde a la fracción de capacidad instalada que se está utilizando. Teniendo en cuenta los riesgos de ser un producto nuevo y la penetración inicial al mercado, se ha decidido cubrir inicialmente un 20 % de la demanda potencial (47.400 unidades al año).

Cuadro 32 Capacidad utilizada y proyectada

	Diseñada	Instalada	Utilizada
Diseñada	240000 uni (100 %)		
Instalada	189600 uni (79 %)	189600 uni (100 %)	
Utilizada	47.400 uni (20 %)	47.400 uni (52 %)	47.400 uni (100 %)

Teniendo en cuenta el Cuadro anterior, se puede hacer la proyección de la producción a 5 años con un incremento del 5% anual, así:

Cuadro 33 Proyección de la capacidad del proyecto

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Capacidad Diseñada	240000	240000	240000	240000	240000
Capacidad Instalada	189600	189600	189600	189600	189600
Capacidad Utilizada	47400	49770	52259	54872	57616
%cap. utilizada / cap. Instalada	25	26.25	27.56	28.94	30.39
%cap. utilizada / cap. diseñada	19.75	20.73	21.77	22.88	24.02

3.2 LOCALIZACIÓN

Para la localización del proyecto se analizarán tanto la macrolocalización como la microlocalización de la empresa productora de vinos de la vereda Cristales, municipio de Piedecuesta, a fin de encontrar la localización óptima de la misma, generando la máxima ganancia

La materia prima con la cual se realizará el vino de mora de castilla (*Rubus glaucus*), los cultivos de la fruta estarán ubicados en la Vereda Cristales, Municipio de Piedecuesta, en donde se llegará a realizar todas las labores pertinentes a su manejo, control cultural y fitosanitario, cosecha y postcosecha. La cual será transportada a la procesadora para realizar sus procesos pertinentes a la elaboración del vino pues allí (en la vereda Cristales) quedará ubicada la fábrica por cuestiones de cercanía con los puntos de comercialización, transporte de materias primas (químicas, empaques, etc.) material para empacar, orden público, costos de transporte tanto de insumos como productos, condiciones de precio, servicios públicos, mano de obra calificada, entre otras.

3.2.1 Macrolocalización: El proyecto estará ubicado en el municipio de Piedecuesta, departamento de Santander, dado que existe la oportunidad para la creación de este tipo de empresa, además existe la posibilidad del mercado en el municipio aledaño (Bucaramanga) para adquirir el producto, y las materias primas producen de la vereda Cristales, municipio de Piedecuesta.

Otro factor importante es la ubicación geográfica del departamento, ya que es un punto de encuentro de vías de importancia nacional, por su buena infraestructura vial permiten que los municipios se comuniquen a pocas horas de su recorrido, facilitando así la adquisición de materia prima y la fluida comercial.

3.2.2 Microlocalización: Por tratarse de un proyecto de factibilidad se hace necesario estudiar factores como los servicios públicos, pobladores, precio de la materia prima, cercanía al mercado, seguridad de la zona, facilidad de acceso, que permitan determinar su microlocalización.

Por lo tanto, según el estudio de mercados la comercialización y venta del producto será en la zona de Bucaramanga. La planta quedaría ubicada en la vereda Cristales, municipio de Piedecuesta. En estas se debe contar con servicios públicos (gas, teléfono, agua, recolección de basuras, energía: 220 y trifásica y 110 V, alcantarillado, vertimiento de residuos) vías de acceso con servicios de transporte, seguridad, factores climáticos (humedad, temperatura, etc.), control de plagas, de roedores, entre otros.

La planta estará ubicada, en la vereda Cristales, la cual se encuentra cercana al casco urbano y a la vía central; este lugar ha sido escogido de acuerdo a la calificación de la siguiente Cuadro, primordialmente por la facilidad de acceso a la materia prima (mora) la cual es la parte básica del proyecto, y reducir costos en transporte de la misma.

ELEMENTO	P (%)	B/manga	Puntaje	Vereda Cristales	Puntaje
1- Acceso a mercados	25	10	250	8	200
2- Acceso a materias primas	20	5	100	10	200
3- Disponibilidad de:					
a- M. O. calificada	6	9	54	7	42
b- M. O. No calificada	6	10	60	10	60
4- Costo de mano de obra					
a- calificada	2	7	14	8	16
b- no calificada	2	7	14	8	16
5- Transporte					
a- Disponibilidad	3	10	30	7	21
b- Costos	3	8	24	9	27
6- Agua	2	10	20	8	16
7- Energía eléctrica	2	10	20	8	16
8- Combustibles	2	10	20	9	18
9- Apoyos legales (impuestos)	1	9	9	10	10
10- Drenajes	2	9	18	8	16
11- Servicios médicos	2	10	20	7	14
12- Servicios de seguridad	1	10	10	7	7
13- Educación	1	10	10	8	8
14- Clima	1	10	10	8	8
15- Terreno					
a- Extensión	3	9	27	10	30
b- Costos	3	8	24	10	30
16- actitud de la comunidad	6	9	54	10	60
17- Restricciones ambientales	2	2	4	2	4
18- Acceso a vías de comunicación	5	10	50	7	35
Totales	100	192	842	179	854

✚ **Costo de transporte de insumos y de productos:** la cercanía de la empresa a los centros de acopio hacen de esta una oportunidad para economizar, ya que en la actualidad los proveedores de materia prima dan como valor agregado en la prestación de servicios, el traslado del producto (mora) desde el sitio de venta

hasta la planta de procesamiento; para la comercialización del vino es importante contar con cortas distancias desde la fabricación hasta los puntos de venta, este traslado se puede realizar a través de camiones o camionetas.

✚ **Ubicación de los consumidores o usuarios:** Las estrategias de comercialización, dirigidas a la contratación de la comercialización del producto a través de alguna de las empresas mayoristas locales, permiten frente a este punto, analizar solamente las condiciones de transporte entre la producción y la comercialización, encontrándose ambas dentro del casco urbano de la ciudad de Bucaramanga.

✚ **Localización de materias primas y demás insumos:** La materia prima procede de centros de acopio de la vereda Cristales, municipio de Piedecuesta una de las productoras a gran escala de mora de la zona, su cercanía con la planta procesadora permite que se incurran en costos mínimos de transporte y fletes hasta la planta de fabricación. Ubicada en la misma Vereda.

✚ **Condiciones de vías de comunicación y medios de transporte:** El departamento de Santander cuenta con una infraestructura vial pavimentada como en un 80% del total de las vías de importancia, en Bucaramanga contamos con nuevas y modernas vías de acceso a los puntos de venta, a los cuales se puede adherirse fácilmente a través de vehículos pequeños, camiones etc., la ubicación estratégica como departamento, permite que el crecimiento empresarial sea promisorio y tenga grandes alcances para la exportación del producto.

✚ **Infraestructura y servicios públicos disponibles:** la fábrica de vino de mora radicada en la vereda Cristales, las cuales cuentan con la infraestructura necesaria de servicios. La bodega está ubicada en una de la parte alta de la vereda aunque el producto maneja dos líneas (fabricación y comercialización), según consultas realizadas ante la Corporación autónoma regional para la defensa

de la meseta de Bucaramanga (C.D.M.B.) los vinos no requieren de disposiciones especiales en cuanto al plan de manejo ambiental y teniendo en cuenta, que es un producto natural por lo tanto no existe ningún riesgo de contaminación ambiental se refiere, este tipo de empresa no ocasiona ningún tipo de contaminación o ruido.

En la vereda funcionan instalaciones y servicios de un ente de gran desarrollo como lo son la empresa de energía (ESSA); para la instalación de teléfono se encuentra la empresa de telecomunicaciones de Comcel.

✚ **Tendencias de desarrollo para el municipio:** la apertura de las economías y globalización de los mercados mundiales hacia la década de 1990, trajo consigo una serie de cambios a nivel mundial, ante lo cual Colombia no fue ajeno a este nuevo modelo económico y social. Generando así una variación en la dinámica rural, afectando los subsectores agrícola y pecuario, reflejando altibajos en la producción agropecuaria. Sin embargo, en términos generales la constante ha sido un estancamiento o decrecimiento de algunos subsectores, que anteriormente se veían como alternativas rentables y de sustento social en la región.

3.3 INGENIERIA DEL PROYECTO

3.3.1 Ficha técnica del producto




Producto Principal	Vino de mora
Diseño	Ver anexo de la presentación del producto
Especificaciones técnicas	<p>Descripción física: Es un producto procedente de la fermentación alcohólica total o parcial del jugo de la mora de castilla (<i>Rubus glaucus</i>) de palatabilidad dulce, de atractivo color, aroma intenso al fruto y con fondo elegante.</p> <p>Empacado: El producto debe ser empacado, en botellas de vidrio con número de lote de producción, fecha de producción, fecha de vencimiento.</p>

	<p>Requisitos mínimos: Conservación de todas las características físico químicas de la fruta, garantizando la inocuidad y calidad del producto.</p> <p>Pesos: Se maneja Botellas de 750 cc, empacado en cajas de 12 unidades</p>
Vida útil	<p>El producto envasado es perdurable sin presentar alteraciones físicas, químicas y organolépticas, conservando a través del tiempo sus características, después de abierto se recomienda estar bajo refrigeración 4° c.</p>

3.3.2 Descripción técnica del proceso: Teniendo en cuenta que este proyecto basará su forma de producción en la elaboración de una bebida fermentada, se han diseñado dos procedimientos estándar. Uno es el procedimiento básico de la compra de la materia prima y el otro es el proceso para la preparación del vino de mora.

3.3.3 Recepción del pedido de la mora: esta etapa se recibe la materia prima, mora, para la respectiva elaboración del vino. (60 minutos)

Funciones del personal:

-  Recibir el Pedido de la mora, revisando la cantidad requerida (peso).
-  Revisar que la mora este en óptimas condiciones.
-  Remitir la mora al lugar de almacenamiento

Cantidad: 2 Obreros.

Los insumos tales como botellas de 750 cc, cajas de cartón y etiquetas se compran en empresas de la ciudad de Bucaramanga o de la nación que provean de estos al por mayor a precios más cómodos.

Procedimiento de almacenamiento de la materia prima: una vez el administrador arriba a la empresa con las compras de la materia prima para la elaboración del vino de mora, los operarios de la empresa proceden a organizarla de la siguiente manera:

- ✚ Las moras son seleccionadas por su grado de maduración, que estén sin pedúnculo, trozos de tallos o partes de la planta, frutos maltratados, con mohos, hongos, entre otros. Y es colocada en la zona de bodega.

- ✚ El azúcar es almacenada en forma horizontal un bulto sobre otro sobre estivas ubicadas especialmente para soportar el producto en un lugar seco, ventilado y donde no le entre los rayos de la luz directamente al mismo.

Preparación del vino de mora: La preparación del vino de mora consta de los siguientes pasos:

- ✚ Transporte de la mora requerida para el lote de producción
- ✚ Se realiza el proceso de selección de la fruta según su grado de maduración, calidad e higiene.
- ✚ Limpieza de la fruta sustrayéndosele tallos, hojas, frutos en mal estado, entre otros que aun posean.
- ✚ Proceso de despulpado y extracción del zumo de la fruta
- ✚ Proceso de cernida o colada del zumo de mora.
- ✚ Proceso de mezclado del azúcar.
- ✚ Proceso de embarrilamiento.
- ✚ Después de un proceso de añejamiento, proceso de embotellado.

- ✚ Proceso de etiquetado y embalaje.
- ✚ Proceso de venta y distribución de la mercancía.

Almacenamiento de la materia prima: La mora de castilla es recibida en canastillas plásticas de 20 y 30 Kg., directamente de los cultivadores, estas son acopiadas en una bodega.

Inspección de la materia prima: se saca caja por caja de la bodega de materias primas, para ser vaciada en una mesa de selección, para que un operario entrenado, seleccione manualmente la mora bajo parámetros de madurez y sanidad de la fruta.

Figura 29. La mora, materia prima



Extracción de la pulpa de la fruta: De la mesa de selección pasa para la despulpadora y se procede a alimentar la máquina para la realización de su labor, la pulpa cae a un mezclador de acero inoxidable con un agitador de acción manual que permite la homogenización del jugo o pulpa

Transporte a producción: se realiza por medio de baldes o timbos.

Pesaje de la materia prima: se realiza por medio de báscula electrónica, la mora a fermentar y los demás ingredientes

Figura 30. balanza de pesaje



Postura de la mora en el tanque de fermentación: se transporta la mora al tanque de fermentación, allí también se efectúa la adición de azúcar, la levadura y el agua según las cantidades de pulpa de fruta y como la fórmula de elaboración lo dosifica, agitando durante varios minutos hasta asegurarse la dilución total de la mezcla. Cumplido este proceso se deja reposar la mezcla para verificar su completa dilución, comprobada esta, se procede a abrir la llave de salida que permite el paso por gravedad del líquido para ser almacenado en los tanques de fermentación, ya llenos los tanques se proceden a tapar.

Reposo o tiempo de fermentación: Se acondiciona la tapa para no permitir el ingreso de aire durante el proceso de fermentación y para facilitar la extracción del CO_2 , por medio de una manguera que transporta el gas hasta una botella con agua que funciona como trampa de gases y se almacenan en la bodega de fermentación, que posee una temperatura controlada por ventilación y se dejan reposar durante quince días y cada tanque de fermentación debe llevar la fecha de fabricación.

Figura 31. Tanques de fermentación



En condiciones de baja humedad ambiental y relativa y ausencia de luz solar, se realiza el proceso de fermentación con un tiempo promedio de quince días, tiempo durante el cual los azúcares fermentables se transforman en alcohol. Esta fermentación es anaeróbica para disminuir la presencia de contaminación, típicas en los vinos debido a la presencia de oxígeno. El proceso culmina cuando no hay presencia de burbujas de CO₂ en la trampa de agua.

Inspección de grados alcoholímetros: se realiza para verificar que el vino ya ha alcanzado el nivel de fermentación deseado, para luego proceder a parar la fermentación del vino, o llegado el caso dejar el vino el tiempo adicional que se requiera para culminar su proceso fermentativo.

Figura 32. Inspección de grados alcoholímetros



Montaje de filtros y filtrado del vino: después de culminado el proceso de fermentación. En el trasiego se separan las heces o sólidos insolubles que se hayan decantado en el fondo del recipiente del tanque del vino, transvasándolo a un nuevo tanque de almacenamiento mediante un procedimiento de vasos comunicantes en los que se realiza una oxigenación para facilitar la maduración del vino. En este momento si se requiere se agregan mas condimentos para culmina el proceso de elaboración de vino con respecto a sus ingredientes.

Figura 33. Filtro para vinos



Inspección de turbiedad y almacenamiento: Con el fin de que el vino adquiriera limpieza adecuada, durante los cuatro meses en los que el vino permanece en reposo, se realizan repetidos trasiegos con lapso de 45 días para separar el vino de los sedimentos que se presentan de manera natural por la decantación de estos sólidos insolubles, conocidos como vinazas.

Transporte a la envasadora: terminado el proceso de elaboración del vino se dirige al producto a lugar de almacenamiento (Envasadora).

Envasado, tapado, etiquetado y embalaje: Se envasa el vino en botellas de vidrio con capacidad de 750 cc, se procede a la colocación de las tapas a presión con una contratapa que impida que el vino tenga contacto con el oxígeno y con una tapa plástica con sello de seguridad. A las botellas se les coloca etiquetas en las que se indica el nombre del producto y la capacidad de las botellas, Cumpliendo con los requisitos de normatividad exigido por el INVIMA y demás entes vigilantes de la salud del consumidor
Posteriormente el operario procede a introducirlas en cajas de cartón, sellándolas y anotando la información correspondiente.

Almacenamiento del producto terminado: se realiza en estibas, colocando cajas de 12 unidades una sobre la otra de tal forma que el producto le dentro aireación, haya control sanitario y no permita la caída o derrumbe del producto.

Figura 34. Almacenamiento



El atributo diferenciador para los vinos será su calidad, obtenidos directamente de la fermentación alcohólica de la mora fresca y madura, o del mosto de la mora fresca. Su elaboración y crianza deberá ser apropiada para obtener vinos de calidad utilizando prácticas enológicas aprobadas

se han definidos parámetros fisicoquímicos y microbiológicos que deben cumplir los vinos, como así también evaluar por medio de un análisis sensorial solo los puntos que aseguran el cumplimiento de los parámetros predefinidos, permitiendo asegurar determinadas características organolépticas del producto

Propiedades físicas y químicas

Insumos enológicos: solo se podrán utilizar aquellos aprobados por el INVIMA.

Propiedades microbiológicas

Respecto de los microorganismos que puedan alterar el vino se considera:

- Bacterias acéticas: inferior a 103 UFC/g. Metodología: proceder al recuento en placa según el método que figura en el Capítulo II del Codex enológico internacional (actualización en Resolución OIV N° 16/2003).

-Bretanomyces: el límite máximo permitido es 800 µgr/l de 4 etil-guayacol y 4etil-fenol (sustancia que esta levadura produce).

Análisis sensorial

Presentar el Certificado de degustación emitido por la Comisión Oficial de Degustación del INVIMA, en el cual se deberá obtener un resultado no menor a 85 puntos (referenciado a la planilla de degustación de la Unión Internacional de Enólogos). Esta evaluación organoléptica tiene como objetivo corroborar que el vino no presente defectos.

Importante: la empresa deberá presentar documentación informando la periodicidad de los análisis y fundamentar el método de muestreo utilizado. Los análisis deben realizarse bajo técnicas oficiales reconocidas y por laboratorios que formen parte de redes oficiales.

Por otro lado, en caso de que la empresa realice otras determinaciones, por exigencias externas o por controles propios, que no se enuncien en el presente protocolo se deberá adjuntar copia de los registros asociados (internos y/o externos) al momento de la auditoria correspondiente.

ATRIBUTOS DIFERENCIADORES DE PROCESO

Parte A: Producción primaria

La materia prima que sea destinada a la elaboración de vino debe provenir de cultivos que cumplan con Buenas Prácticas Agrícolas (BPA).

Cosecha y acondicionamiento

Las labores culturales deben tender a minimizar o evitar condiciones pres disponibles al ataque de enfermedades y favorecer los elementos que hacen a la

calidad de la materia prima (insolación, ventilación, etc.) Por lo tanto, la cosecha manual, se debe utilizar recipientes en cosecheros tales como cajones plásticos de 15 a 20 kg. Asimismo, las moras deberán cosecharse de las plantas, quedando prohibido levantar frutos del suelo. El período de tiempo entre la cosecha y el procesado no deberá exceder las 24 horas, durante ese lapso de tiempo deberán estar protegidas del sol y en lugar fresco. Se recomienda un rendimiento no mayor a 18.000 kg. /hectárea.

Controles sanitarios

- Oidio: sin presencia, metodología de detección visual.
- Botrytis: sin presencia, metodología de detección visual.
- Mildios: sin presencia, metodología de detección visual

Características de las moras:

- Corresponderán a cargamentos de grado de madurez similar.
- Las moras deberán presentarse sanas y frescas.
- La carga estará exenta de moras con síntomas de golpes, daños por presión, eflorescencias fúngicas, mohos, daños por insectos, y cualquier otra anomalía que pueda afectar la calidad del vino obtenido. Así como también ausencia de elementos extraños como piedras, ramas, hojas, etc. Todas las operaciones realizadas en la finca deben contar con los registros respectivos

Parte B: Proceso

La producción de vinos que aspire a obtener el Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP) Cabe aclarar debe dar cumplimiento de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y los Procedimientos Operativos

Estandarizados de Saneamiento (POES), desde la recepción de materia prima hasta el producto final a comercializar.

1. Recepción y control de vendimia.

- 🔧 Las moras deben llegar a la bodega frescas y recién cosechadas.
- 🔧 Realizar una primera clasificación sensorial y visual, para descartar cargamentos que no cumplan con los requisitos establecidos anteriormente.
- 🔧 Las moras se van procesando a medida que llegan a la bodega. Se debe evitar el contacto de las mismas con materiales contaminantes (ejemplo: metales, cemento).

Encubado y fermentaciones posteriores

En cuanto al control de temperatura en este proceso, cada bodega deberá manejarlo de acuerdo a su técnica, siendo obligatoria su especificación en los registros de procedimientos operativos correspondientes.

3. Trasiego

En todos los procesos se debe controlar la temperatura para no superar los 35°C

Almacenamiento en depósitos

La sala de depósitos deberá contar con un sistema de manejo térmico del ambiente de forma tal de garantizar una temperatura que esté entre los 12 - 18°C. El sistema de conducción del vino se podrá realizar con mangueras o con cañerías de acero inoxidable y en ambos casos deberá ser de grado alimentario.

Las cañerías y sistemas de conducción deberán limpiarse y desinfectarse cada vez que se las deje de utilizar o cuando se va a comenzar a utilizar para un vino distinto al que estuvo circulando. No deberá quedar vino o residuos en su interior que puedan transmitir características no deseadas a la siguiente producción de vino.

5. Clarificación

Se debe realizar con productos y dosis aprobados por INVIMA.

6. Tratamiento por frío

Temperatura entre -2 a 0° C para estabilización tartárica u otros métodos técnicamente aceptables.

7. Filtración

Se podrá realizar para tratamientos necesarios de acuerdo a condiciones del producto para evitar pérdidas de aroma y color.

8. Conservación

La conservación puede realizarse en tanques o barricas el tiempo que el enólogo estipule para cada línea de vinos. En el caso de utilizar piletas de hormigón recubiertas con pintura epoxi, se debe realizar un control del estado de las mismas y tareas de mantenimiento de las paredes y la pintura por lo menos una vez al año. Se permitirá para este protocolo solo la estiba en barrica de roble para darle al vino tonos “maderizados”.

Las barricas deberán ser nuevas o en el caso de emplearse usadas, los recipientes deberán estar en perfecto estado sanitario y estructural. Se admite hasta 4 usos de las mismas. La sala de barricas deberá tener una humedad relativa entre 70-85%.

Los recipientes de madera deben lavarse o mantenerse en contacto con agua para hidratar la madera, y de esta manera prevenir pérdidas de vino antes de su primer uso. Los mismos deben conservarse en condiciones higiénicas apropiadas para evitar cualquier desarrollo de microorganismos indeseables cuando están vacíos.

9. Fraccionamiento

Durante el proceso de envasado se deberá garantizar la calidad del vino y su inocuidad, evitando cualquier tipo de contaminación cruzada o directa. Se admitirán para este protocolo vinos envasados en botellas nuevas (es decir sin uso anterior), a las cuales se le realizarán:

- Observación visual: control de contaminantes físicos o roturas.
- Enjuague a presión con agua potable, filtrada con filtro de 0.2 micrones.

10. Control de insumos

Tapones

Verificación de calidad:

- Control de Dimensiones
- Control de Peso
- Control de Oxidantes
- Control de Centros leñosos

Botellas

Verificación de calidad:

- Control de Dimensiones
- Control de Peso
- Control Visual (hilos o astillas, rebarbas en boca, bullón interior, cuello o fondos deformados, burbujas, costuras cortantes, entre otras).

Insumos enológicos

Todos los insumos enológicos que se encuentren en los depósitos deben tener los siguientes tres números identificatorios: N° de certificación de aprobación del INVIMA, N° de lote y N° de libre circulación.

11. Características de almacenamiento y transporte

🚦 **Humedad relativa:** 60 – 70 %

🚦 **Temperatura:** 15 – 20 °C

🚦 Se recomienda no superar los 16°C para resguardar la calidad del vino.

🚦 **Lugar:** limpio, cerrado, con luminosidad tenue y sin olores fuertes ni extraños

12. Trazabilidad

La empresa debe cumplir con un sistema de trazabilidad que contemple toda la información y registros que permitan un seguimiento completo de la uva desde su lugar de producción, elaboración del vino hasta el punto de comercialización del producto final.

Se aconseja como forma de control que se pueda verificar en el vino con meses de estiba por fecha de llenado en tapón y posterior fecha de etiquetado para su comercialización. Esta metodología permite al consumidor corroborar el tiempo de guarda del producto.

Se recomienda que todos los responsables de la cadena de producción y comercialización vitivinícola en los procedimientos que permitan el seguimiento y la caracterización de la mercadería desde cualquier punto de la cadena de elaboración del vino.

BALANCE DE MATERIA O MASA

PROCESO	% DE RESIDUALIDA	MATERIA PRIMA	UNIDAD	CANTIDAD/ MES	TOTAL
Inspección de calidad	5%(132K)	Mora	Kg.	2630.7	2498.7
despulpado	5%(125K)				2373.7
filtrado	2%(47.4)				2326.3
fermentación	0%	Azúcar	Kg	705.8	705.8
fermentación	0%	Agua	cc	23678	23678
fermentación	1%(0.15K)	Levadura	Kg.	15.04	14.85
fermentación	1%(0.0854)	Metabisulfito	Kg	8.54	8.45
fermentación	1%(3.4X 10 ⁻³)	Sorbato de potasio	Kg.	0.34	0.33

3.3.3 Diagrama de operación: A continuación se da a conocer la descripción grafica de las etapas técnicas en el proceso de elaboración del vino de mora.

Figura 35 Diagrama de flujo de Proceso I

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO I
(FERMENTACIÓN DE LA MORA – 1000-)

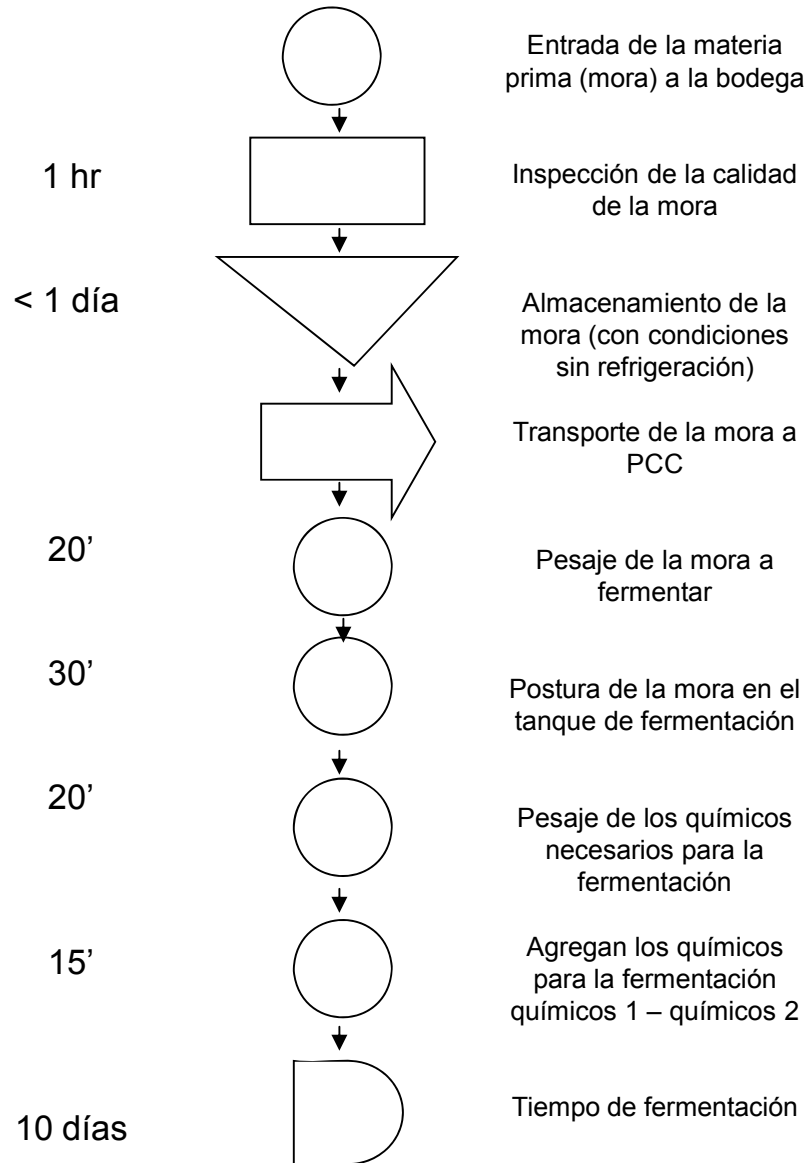


Figura 36 Diagrama de flujo de Proceso I

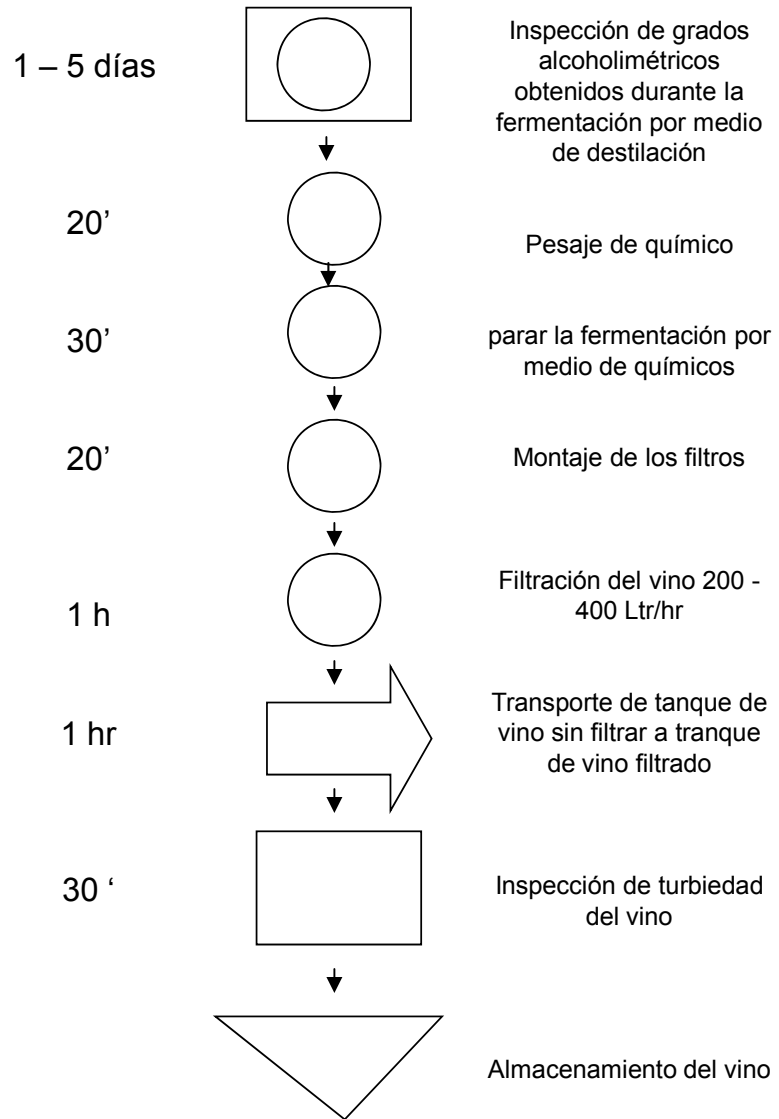
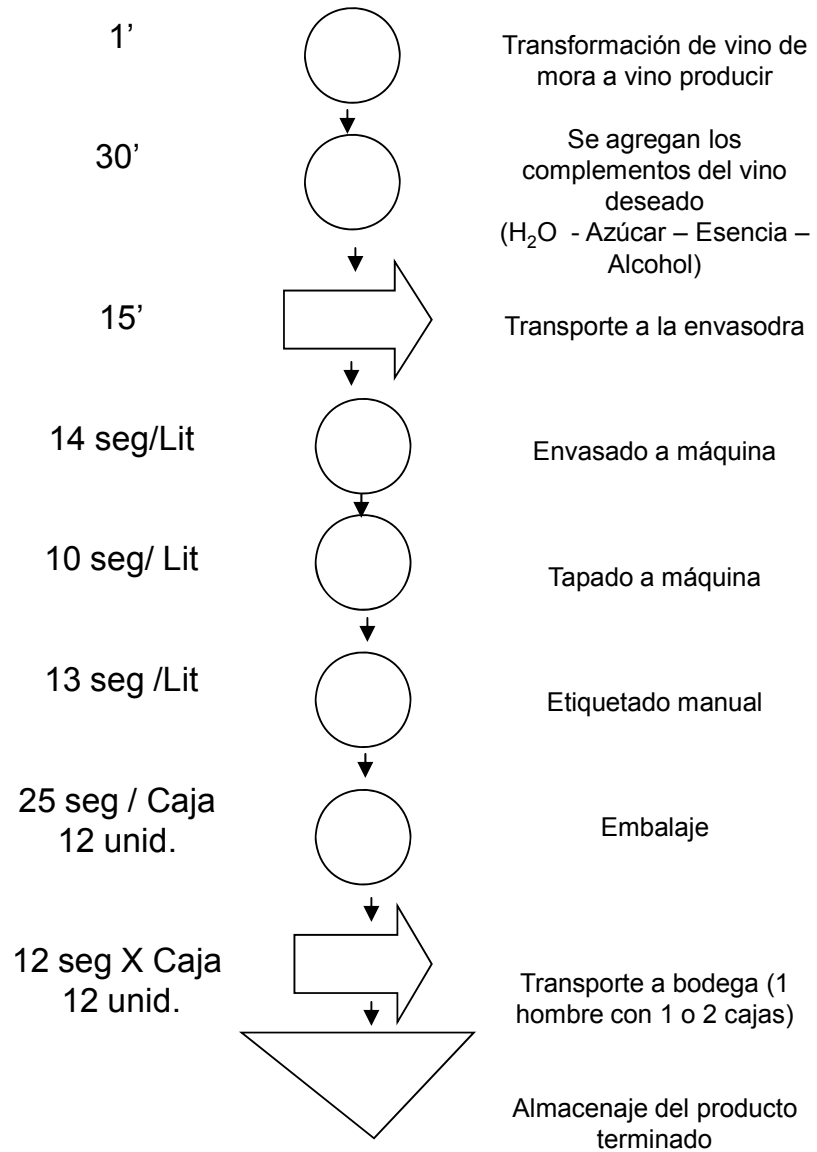


Figura 37 Diagrama de flujo de Proceso II

DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO II
(ELABORACIÓN PRODUCTO TERMINADO)



3.3.4 Control de calidad: El control de calidad del vino de mora se llevara a realizar durante todo el proceso producción. Para llevar a cabo este proceso se tendrá en cuenta lo establecido por las normas BPM, HACCP y el INVIMA para la elaboración y ventas de bebidas fermentadas (sector vinícola).

Por la compra de la materia prima, durante la elaboración del licor vinícola y durante la comercialización del mismo, se realizara lo siguiente:

En toda empresa dependiendo su tamaño y función debe contar con métodos o principios de control calidad, que se apliquen dentro de la misma en aspectos tan importantes como: proceso, compras y proveedores, conllevando a alcanzar estándares muy altos en función y beneficio de la empresa.

Dentro de los elementos que deben ser considerados como mínimo en un manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BMP) para vinos:

- Establecimiento: proyecto y construcción de instalaciones
 - Emplazamiento.
 - Edificios e instalaciones.
 - Equipos.
 - Servicios.

- Establecimiento: mantención.
 - Limpieza y desinfección.
 - Lucha contra plagas.
 - Programas de inspección e higiene.
 - Almacenamiento y eliminación de desechos.
 - Prohibición de animales domésticos.
 - Almacenamiento de sustancias peligrosas.
 - Ropa y efectos personales.
 - Calendario y procedimientos de mantención de equipos.

- Higiene personal y requisitos sanitarios.
 - Enseñanza de higiene.
 - Examen médico.
 - Enfermedades transmisibles.
 - Heridas.
 - Lavado de manos.
 - Limpieza personal.
 - Conducta personal.
 - Guantes.
 - Visitantes.
 - Supervisión.

- Establecimiento: requisitos en la elaboración.
 - Requisitos aplicables a las materias primas.
 - Prevención de la contaminación cruzada.
 - Empleo de agua.
 - Elaboración.
 - Envasado.
 - Almacenamiento y transporte de productos terminados.
 - Toma de muestras y procedimientos de control de laboratorios

- ✚ Especificaciones aplicables al producto terminado.

- ✚ Criterios microbiológicos para los productos vinícolas.

La adopción del sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos (HACCP) por la industria quesera es importante para asegurar la inocuidad del producto. Previo a la implementación de un plan HACCP se deben cumplir con

programas pre-requisitos que incluyen las buenas prácticas de fabricación (BPF) y los procedimientos operativos estandarizados de saneamiento (POES). Las BPF establecen las normativas con respecto a edificaciones, equipos, utensilios, personal, etc. Los POES se refieren a los procedimientos de higiene y saneamiento de la planta y de los trabajadores y control de plagas en el ambiente antes y después del proceso de producción.

3.3.4.1 Durante la compra de la materia prima: es importante conocer las características de la materia prima a fin de comprar la que posea mejor calidad, resistencia e higiene, además de contener las mejores características físico-químicas y organolépticas para su procesamiento. La materia prima no debe estar magullada, ni contener frutos con hongos (Mildeos y botritys) esto es indicativo de mala calidad, higiene y pérdida de sus componentes nutricionales.

3.3.4.2 Durante la preparación de la bebida: para mantener una higiene y calidad en el producto a producirse, se deberá cumplirse con el programa de limpieza y organización denominado CINCO S (5S) dado que se requiere un ambiente de asepsia alta para una mejor calidad del producto, además de tener en cuenta las normas de BPM, HACCP e INVIMA para encontrar los puntos críticos en la elaboración del producto.

Esta estrategia consiste en implementar una serie de pautas que ayudan a organizar y a mantener ordenadas las áreas de trabajo en la empresa, mejorando el clima laboral y apoyando fuertemente la cultura orientada hacia la calidad. Estas pautas son cinco y cada una debe ser implementada en cada puesto de trabajo o espacio físico dentro de la empresa. En japonés cada pauta inicia con la letra S.

Primera S: SEIRE (traduce. arreglo apropiado).

Segunda S: SEITON (traduce. Orden).

Tercera S: SEISON (traduce. Limpieza).

Cuarta S: SEIKETSU (traduce. Estado de limpieza).

Quinta S: SHITSUKE (traduce. Disciplina).

Con bases para el cambio de mentalidad son el trabajo en equipo, la comunicación y el liderazgo.

Así mismo las cantidades pesadas deben ser exactas, dado que una falla en la mezcla por exceso o defecto de algún ingrediente puede causar alteraciones de todo el lote de producción. Durante el proceso de servido de los alimentos se debe vigilar por que no hayan modificaciones en sus componentes nutricionales, características físico-químicas y organolépticas, además que su presentación sea lo más acorde con las necesidades del consumidor final.

3.3.4.3 Durante la comercialización del producto: además de ofrecer un excelente producto, es importante que su imagen y la de quien comercializa el servicio (licoreras), sea atractivo en un ciento por ciento. Así mismo se debe conocer la opinión del consumidor final con respecto a la utilidad que irá a adquirir y al servicio postventa, para lo cual el administrador de la empresa aplicará esporádicamente y aleatoriamente a los dirigentes y/o dueños de las licoreras de la ciudad de Bucaramanga un cuestionario donde se evalué la calidad del vino en cuanto a sus características y componentes nutricionales.

3.3.4.4 Seguridad industrial: se dará la capacitación pertinente según el cargo a ocupar para tomar las medidas encaminadas a prevenir accidentes en la empresa y se dotará al personal en los implementos necesarios para desarrollar su actividad sin inconveniente alguno que pueda perjudicar su área de laboral y su salud.

❖ **Protección contra el fuego:** Dentro de la empresa, los lugares más propicios son considerados los siguientes;

✚ El área de mezclado de los ingredientes.

✚ El área de empaques

Para contrarrestar esta situación se ha establecido obtener:

✚ Un extintor de espuma.

✚ Un extintor de agua.

✚ Un extintor tipo ABC (multipropósito) el cual sirve para controlar cualquier clase de incendio.

❖ **Iluminación:** la iluminación que se poseerá en la planta será luz de día o luz blanca a efectos de brindar una mejor visibilidad a los operarios en su lugar y área de trabajo, además de contarse con una iluminación natural dada por las ventanas y las tragaluces propios del local donde funcionará la fábrica de vino de mora.

3.3.5 Recursos: los recursos a utilizar para la puesta en marcha de la empresa son humanos, físicos, de insumos y logísticos, los cuales son:

3.3.5.1 Recursos humanos: las personas que deben laborar en la empresa son;

✚ OPERARIOS

Personal no calificado para oficios varios

✚ PERSONAL CALIFICADO

- Ingeniero químico – alimentos o microbiológico: subcontratación para la producción.
- Contador (contratación de servicios).
- Administrador: Productor agroindustrial se encarga de la coordinación de la producción.
- Laboratorio: Contratación de servicios.
- Coordinador de ventas: vendedor (sueldo por comisiones).
- Secretaria: que se encarga de los archivos y facturación

3.3.5.2 Recurso físico: Hace relación a los equipos y maquinaria necesarios para el proceso productivo. La selección y el cálculo de los equipos es fundamental para presentar un producto de alta calidad, según la función que cumple el equipo para la elaboración del vino de mora están:

Cuadro 34. La tecnología que se usara en la planta es la siguiente

MAQUINARIA Y EQUIPOS PARA LA PRODUCCIÓN	
CANTIDAD	MAQUINARIA DE EQUIPOS
1	Despulpadora
1	Sistema de filtración de agua
1	Sistema de filtración para el vino
1	Bomba de acero inoxidable de 2Hp
1	Bomba de acero inoxidable de 0.5Hp
1	Tanque de acero inoxidable de 3000Lts
1	Tanque de fibra de vidrio (platico)5000Lts
2	Tanque de fibra de vidrio (platico)200Lts
2	Tanque de fibra de vidrio (platico)1000Lts
2	Tanque de fibra de vidrio (platico)500Lts
1	Gramera o bascula electrónica
1	Pipetas

Equipo de oficina: el equipo que se presenta a continuación será el necesario para el buen funcionamiento de la empresa.

Cuadro 35. EQUIPOS DE OFICINA MUEBLES Y ENSERES

CANTIDAD	EQUIPOS DE OFICINA
1	Computador
1	Impresora
1	Teléfono con fax
2	Perforadora
2	Cosedoras
2	Calculadoras Manuales

CANTIDAD	MUEBLES Y ENSERES
2	Escritorio con silla
4	Sillas auxiliares
3	Archivador
2	Calculadora manual

Insumos: Es la materia prima a utilizar en la elaboración del vino de mora.

- ✚ Mora
- ✚ Azúcar
- ✚ Levadura
- ✚ Químicos: Metabisulfito y Sorbato de Potasio
- ✚ Botellas de 750cc
- ✚ Cajas de cartón para 12 unidades

3.3.6 Estudio de proveedores: como se ha sostenido a lo largo del estudio, la oferta local de mora cubre ampliamente las demandas para la producción, se hace ideal, la realización de pruebas pilotos con los productores de la vereda hasta lograr determinar cuáles son los cultivos más aptos para adquirir la mayor calidad del vino y permitir una estandarización del producto.

Seleccionando directamente al grupo de proveedores capacitados para el abastecimiento de la materia prima, la empresa se puede favorecer del oportuno suministro y efectuar selecciones desde el momento mismo de la cosecha.

Además permite controlar los riesgos por malas prácticas de manejo de la materia prima, en su manipulación y transporte, reduciendo los residuos y minimizando la pérdida de la calidad o la pérdida total en la inocuidad del producto final.

3.3.6.1 OBJETIVOS

3.3.6.1.1 Objetivo general

Realizar un análisis de proveedores de mora de castilla en la vereda Cristales, municipio de Piedecuesta.

3.3.6.1.1 Objetivos específicos

- ✚ Conocer la cantidad de fruta cultivada en la vereda Cristales, municipio de Piedecuesta y su periodo de cosecha.
- ✚ Establecer quiénes son los mayores productores de mora de castilla de la vereda Cristales.
- ✚ Identificar geográficamente los predios en los cuales se produce mora.
- ✚ Conocer el comportamiento de los precios de venta de la mora.
- ✚ Saber quién vende la mora producida en los predios.

3.3.6.2 FICHA TECNICA

3.3.6.2.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN: Será de carácter exploratoria y descriptivo. La investigación implementada será **exploratoria** por que se efectúan, normalmente, cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado o que no han sido abordado antes, es decir, cuando

la revisión de la literatura reveló que únicamente hay, guías no investigadas e ideas vagamente relacionadas con el problema de estudio, nos sirven para aumentar el grado de familiaridad con fenómenos relativamente desconocidos, esta clase de estudio son comunes en la investigación del comportamiento sobre todo en situaciones donde hay poca información.

Además los **Estudios descriptivos**; buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis, donde se selecciona una serie de cuestiones y se miden cada uno de ellas independientemente, para así valga la redundancia – describir lo que se investiga. En este caso el investigador elige una serie de conceptos a medir (variables) y se refiere a conceptos que pueden adquirir diversos valores a medirse, los mide y los resultados le sirve para describir el fenómeno de interés, miden de manera más bien independiente los conceptos o variables con los que tienen ver, se centra en medir con la mayor precisión posible, requiere considerablemente conocimiento del área que se investiga para formular las preguntas específicas que buscan responder, pueden ofrecer la posibilidad de predicciones aunque sean rudimentarias⁴. En fin, los estudios descriptivos sirve para analizar como es y se manifiesta un fenómeno y sus componentes (v.g., el nivel de aprovechamiento de un grupo, y cuantas personas ven un programa televisivo y porque lo ven o no, etc.)⁵

3.3.6.2 METODO DE INVESTIGACION.

EL método de investigación parte de la observación directa pasa por lo tanto por la etapa inductiva (ordenado, coherente y lógico) para concluir acerca de la factibilidad o no factibilidad del proyecto (deductivo).

⁴ Metodología de la investigación (Roberto Hernandez Sampieri, Carlos Fernandez Collado; Pilar Baptista Lucio) McGRAW-HILL interamericana de Mexico, S.A. de c.v 1991

⁵ Ibidem

3.3.6.3 FUENTES DE INFORMACION.

3.3.6.3.1 Primarias. Los cultivadores de mora de castilla en la vereda Cristales, municipio de Piedecuesta

3.3.6.3.2 Secundarias. Banco de datos del DANE, planeación municipal, y el plan de desarrollo municipal. Donde se encuentra información pertinente al censo de población, estratificación de la misma, actividad que realizan, patrimonio, numero de hectáreas cultivadas y qué tipo de cultivos se dedican y su producción anual por hectáreas, entre otra información requerida.

3.3.6.4 TECNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN: La encuesta a través de formularios, los cuales tienen la aplicación de aquellos problemas que se pueden investigar por el método descriptivo. Se hará muestreo aleatorio simple.

3.3.6.5 INSTRUMENTO: Se hará cuestionario estructurado. Ver anexo D

3.3.6.6 MODO DE APLICACIÓN: Directa, por parte de los responsables del estudio.

3.3.6.7 DEFINICION DE LA POBLACIÓN

3.3.6.7.1 Elemento: cada predio o finca ubicada en la vereda Cristales municipio de Piedecuesta.

3.3.6.7.2 Unidad de muestreo: El dueño del predio o finca donde se cultive la mora de castilla, en la vereda Cristales municipio de Piedecuesta.

3.3.6.8 PROCESO DE MUESTREO: La muestra se calculará únicamente para la población de propietarios de predios o fincas con producción de mora de castilla

3.3.6.9 Diseño de la muestra: para calcular la muestra representativa de la población, se utilizó la fórmula de muestreo aleatorio simple y aleatorio estratificado con un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 95%.

$$n = \frac{(N * Z^2 * P * Q)}{(N-1) * e^2 + Z^2 * P * Q}$$

N= número de la vereda Cristales

Z= (1.96) constante

P= probabilidades de éxito (50%) 0.5

Q= probabilidades de fracaso (50%) 0.5

E = probabilidades de error (5 %) 0.05

$$n = \frac{(1.96)^2 * 28 * 0.5 * 0.5}{(169-1) * (0.05)^2 + (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{3.8416 * 28 * 0.5 * 0.5}{27 * 2.5 \times 10^{-03} + 3.8416 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{26.89}{0.96}$$

n = 28 encuestas se deben realizar para los productores de mora de castilla

3.3.6.10 MARCO MUESTRAL: las fincas o predios de la vereda Cristales, municipio Piedecuesta.

3.3.6.11 ALCANCE: Vereda cristales, municipio de Piedecuesta

3.3.6.12 TIEMPO DE APLICACIÓN: primeros ocho días del mes de Septiembre del año 2008

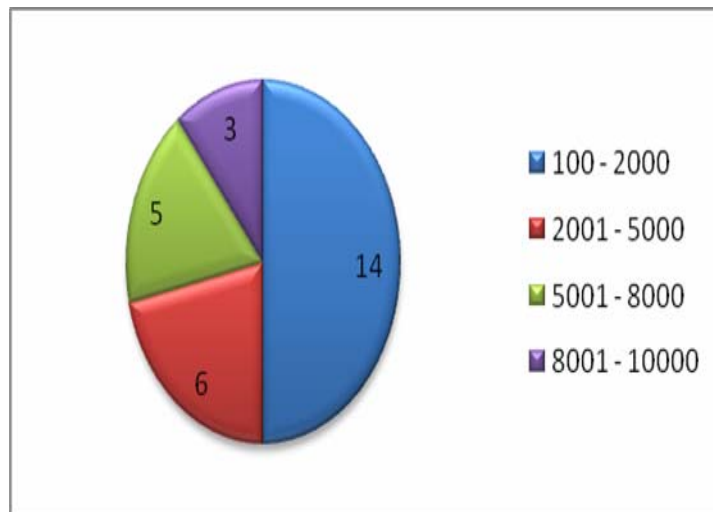
TABULACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LOS PROVEEDORES

Análisis de las preguntas de los proveedores

Cuadro 36. Número de plantas cultivadas en el predio o finca de los productores de mora

número de plantas	cantidad	Porcentaje
100 – 2000	14	50
2001 – 5000	6	21
5001 – 8000	5	18
8001 – 10000	3	11
Total	28	100

Figura 38. Plantas de mora cultivadas por los productores

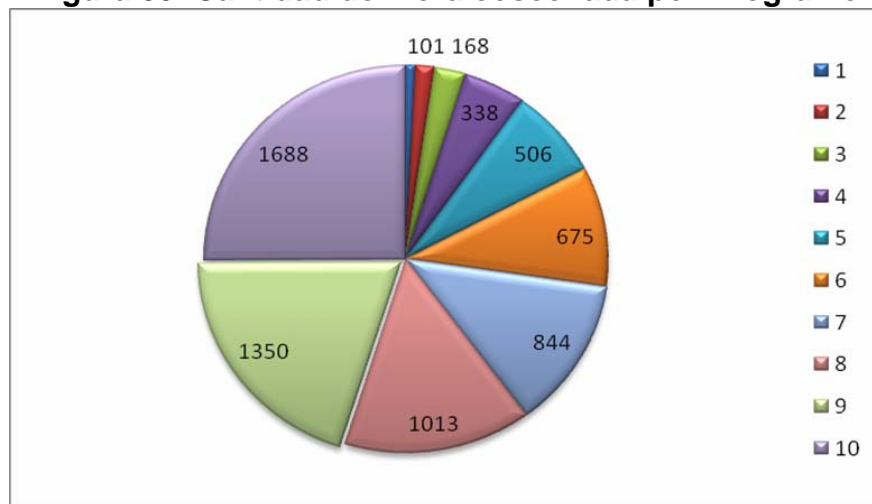


El 50% de la población tiene una densidad en su cultivo de 100 a 2000 plantas cultivadas en sus predios o fincas. Un 11% de las fincas posee una población entre 8001 y 10000 plantas productoras de mora en la vereda Cristales

Cuadro 37 Cantidad de mora cosechada en la finca o predio

mora cosechada (kg)	Cantidad	Porcentaje
51	1	3.6
101	1	3.6
168	8	29
338	4	14
506	1	3.6
675	4	14
844	1	3.6
1013	4	14
1350	1	3.6
1688	3	11
Total	28	100

Figura 39. Cantidad de mora cosechada por kilogramo

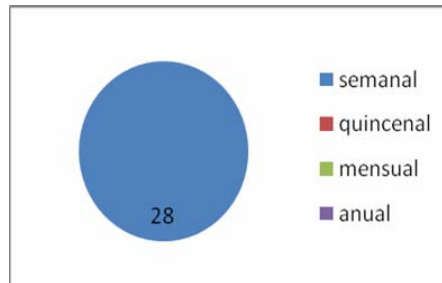


La población encuestada cosecha semanalmente en promedio de 675 kg ($338 + 675 + 1013 = 2026 / 3 \ 675$) representando un 42% de la muestra. Por otro lado, el 29% cosecha 168 kg de la fruta semanalmente.

Cuadro 38. Frecuencia de cosecha de la mora

DETALLE	CANTIDAD	PORCENTAJE
semanal	28	100
quincenal	0	0
Mensual	0	0
Anual	0	0
TOTAL	28	100

Figura 40. Periodicidad de cosecha en las fincas de Cristales

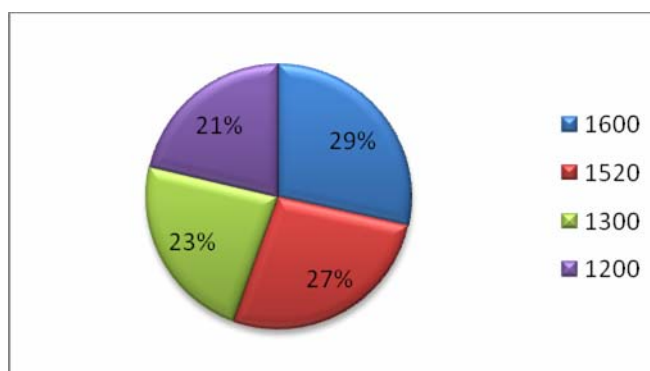


Toda la Población encuestada cosecha la fruta con un periodo de 8 días; es decir, semanalmente se recolectan los frutos en las fincas o predios de la vereda Cristales, expresándose esto en un porcentaje representa el 100% de la población.

Cuadro 39. Precio por kilogramo de mora cosechado

PRECIO (Kg)	CANTIDAD	PORCENTAJE
1600	5	18
1520	3	11
1300	7	46
1200	13	25
TOTAL	28	100

Figura 41 Precio por kilogramo de mora

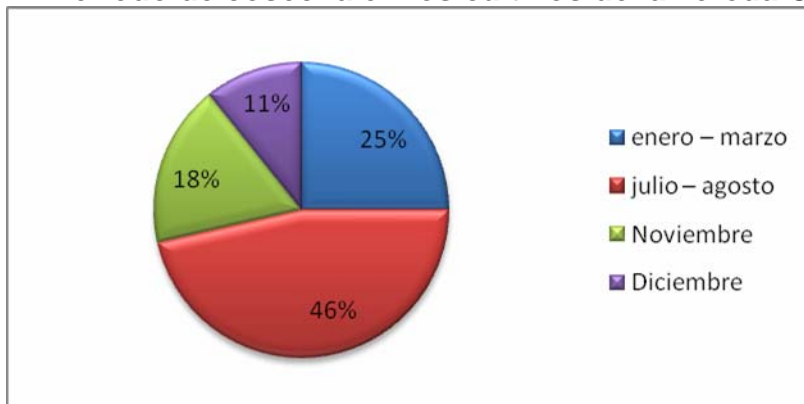


El 46% de las Personas encuestadas tiene un precio promedio de \$1200 por kilogramo. Además cabe anotar que el precio de la mora no es constante y esta varía semanalmente y según los tiempos de cosecha de las diferentes veredas del municipio de Piedecuesta y los municipios aledaños que también comercializan la fruta en la central de abastos de la ciudad de Bucaramanga. También según el sitio de comercialización (plazas, empresas, restaurantes, tiendas, etc.) y el canal de comercialización el cual haya elegido el productor.

Cuadro 40. Época de cosecha de su cultivo

DETALLE	CANTIDAD	PORCENTAJE
enero – marzo	7	25
julio – agosto	13	46
Noviembre	5	18
Diciembre	3	11
TOTAL	28	100

Figura 42 Período de cosecha en los cultivos de la vereda Cristales

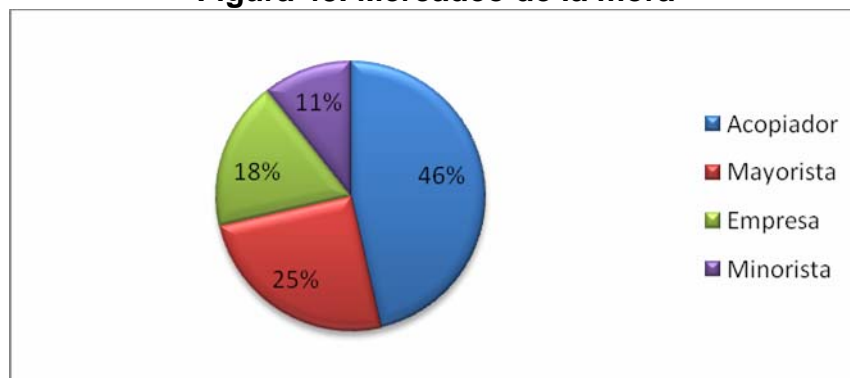


La población encuestada asegura que las épocas de cosecha para sus cultivos están entre los meses de julio y agosto representado el 46% de los individuos encuestados y un 25% tiene su época de cosecha entre enero y marzo.

Cuadro 41. Comercialización de la mora

DETALLE	CANTIDAD	PORCENTAJE
Acopiador	13	46
Mayorista	7	25
Empresa	5	18
Minorista	3	11
TOTAL	28	100

Figura 43. Mercadeo de la mora

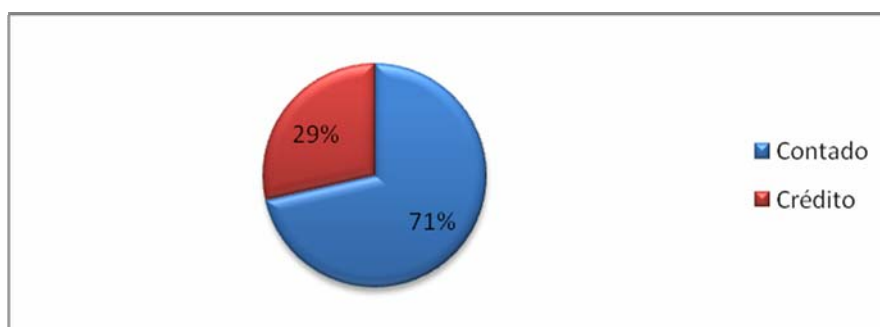


El 46% de la población vende la mora a los acopiadores o intermediarios para que comercialicen su cosecha en la ciudad de Bucaramanga y un 25% comercializa directamente con los mayoristas de las plazas o de centro abastos.

Cuadro 42. Forma de pago que emplea la persona o empresa a la cual vende su fruta cosechada

DETALLE	CANTIDAD	PORCENTAJE
Contado	20	71
Crédito	8	29
TOTAL	28	100

Figura 44. Forma de pago empleada a la hora de vender el producto

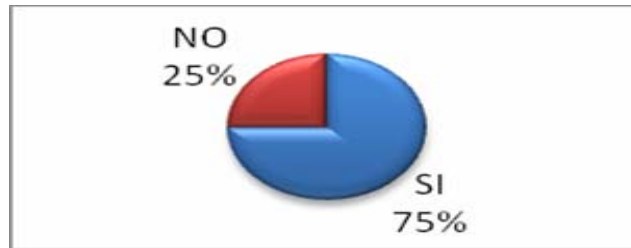


El 29% de los productores comercializan la fruta con empresas las cuales le cancelan cada quince días el primer pedido que llevaron a la fábrica que procesa la fruta. Mientras que el 71% le pagan de contado su producción semanal.

Cuadro 43. Disposición a vender el producto a la fábrica procesadora de vinos

DETALLE	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	21	75
NO	7	25
TOTAL	28	100

Figura 45. Total de productores que comercializaran la fruta con la fabrica de vinos



De los productores el 75% de la población estarían dispuestos a vendernos la fruta para el procesamiento del vino. Para el procesamiento de 159.840 botellas de vino de mora se necesitan 119.880 Kg / año, es equivalente a 120 toneladas al año.

CONCLUSIÓN DEL ESTUDIO DE PROVEEDORES

Al analizar Los proveedores para el producto objeto del presente proyecto (vino de mora) en la ciudad de Bucaramanga, se concluye que:

Se observa la posibilidad de ingresar satisfactoriamente en el mercado local debido a que los productores de mora de la vereda Cristales del municipio de Piedecuesta, estarían dispuestos a comercializar la fruta con la empresa productora de vinos, con un porcentaje del 75% de la población encuestada.

La época de cosecha de la mayoría de los productores (46%) concuerda con el ciclo de mayor producción de vino de la empresa para los meses de octubre, noviembre, diciembre y parte de enero. De igual manera, el 25% de la población encuestada tiene una producción en los meses de enero hasta marzo para cubrir la demanda del producto innovador en los demás meses. Produciendo vino en menor escala en las épocas de bajos rendimientos en cosecha.

El 46% de la población encuestada vende la fruta a los acopiadores o intermediarios de la vereda cristales, lo cual les permite obtener menos ingresos

por la venta de sus productos, solo un 18% del conjunto comercializa sus productos directamente con las empresas procesadoras y un 25% transfiere sus frutos solamente a los mayoristas, por lo cual obtienen mejores ganancias que las personas que le venden a los colectores.

Por otro lado, la densidad de población de los productores de mora de la vereda Cristales permite que haya una buena demanda de la fruta, a pesar de que la mayoría de los productores son pequeños (100 – 2000) plantas en su finca o predio, la demanda es constante y semanal es su ciclo de recolección de la mora.

3.3.6 Logística de distribución

El proceso de producción se encuentra encadenado en una línea continua, dado que en un principio se está manejando un material sólido, y mediante su transformación terminara en una material líquido. La planta se distribuirá teniendo en cuenta los pasos que sigue el proceso de la fabricación del vino, lo que obliga a tener diferenciadas las áreas. El área de recepción de materias primas no tendrá conexión con el área de almacenamiento y despacho de producto terminado para evitar posibles contaminaciones del mismo (contaminación cruzada).

3.3.7 Distribución en planta: La distribución de la planta se realizó teniendo en cuenta que esta pueda proporcionar condiciones óptimas de trabajo, que se utilice adecuadamente el espacio, que permita una operación económica y pueda brindar seguridad y bienestar al trabajador. Además se pretende que los procesos se encuentren encadenados en una línea continua. A continuación se presenta un balance de las instalaciones físicas requeridas para la planta de elaboración de vino de mora:

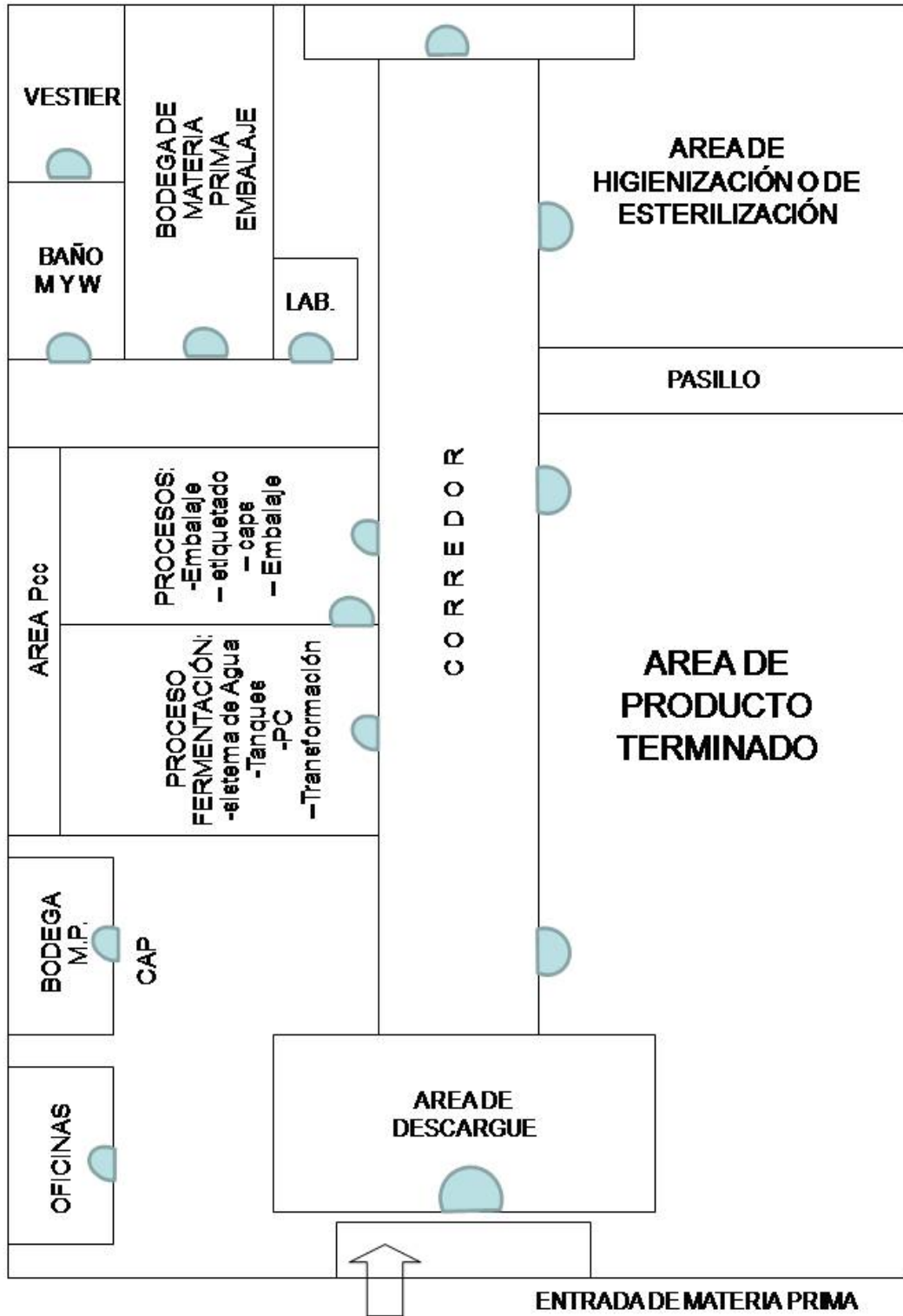
Cuadro 44. Distribución de la planta

ZONA	DIMENSIONES
FERMENTACIÓN	5.0 X 6.0 Metros
PROCESAMIENTO	5.0 X 6.0 Metros
BODEGA DE MATERIAS PRIMAS	5.0 X 4.0 Metros
OFICINAS	5.0 X 4.0 Metros
RECIBO DE MATERIAS PRIMAS	5.0 X 8.0 Metros
BAÑOS Y VESTIERS	2.75 X 3.0 Metros
BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO	3.0 X 40 Metros
ESTERILIZACIÓN DE EMPAQUES REUTILIZABLES	3.0 X 4.0 Metros
ETIQUETADO Y EMBALAJE	1.5 X 5.0 Metros

Fuente: Autores

Figura 46. Planta física

SALIDA DE PRODUCTO TERMINADO



3.4 CONCLUSIONES TÉCNICAS SOBRE LA VIABILIDAD DEL PROYECTO

Teniendo en cuenta sobre las situaciones proyectadas en cuanto al tamaño, localización e ingeniería del proyecto, se puede testificar:

- Es una alternativa diferente de fomentar el espíritu empresarial de la región, que exige innovación tecnológica y el ajuste en varios procesos.
- El plan de ordenamiento territorial de Bucaramanga, contempla el parque industrial con una dotación de infraestructura básica para el funcionamiento industrial, como lo son; la energía el acueducto y las telecomunicaciones. Las zonas de cargue y descargue actuales fueron diseñadas según los requerimientos de una zona industrial.
- La mano de obra directa no requiere de una gran capacitación y de mayor experiencia, encontrándose disponible en la región. Las asesorías profesionales requeridas serán profesionales egresados de las universidades de la ciudad de Bucaramanga.
- Se promueve la investigación para conseguir sobresalientes niveles de calidad e inocuidad del producto.
- Los procesos para la producción del vino de mora se definieron teniendo en cuenta todos los componentes del mismo.
- Por medio de la investigación realizada se logró captar la importancia que puede generar en el departamento el cultivo de mora, ya que Piedecuesta ocupa el primer lugar como productor de la fruta en Santander y un lugar de privilegio a nivel nacional de acuerdo a las condiciones topográficas y climáticas que presenta.

- La capacidad diseñada de la planta es de 240.000 botellas de cc al año, la capacidad instalada es de 189.600 botellas al año, y la capacidad utilizada es de 94.800 botellas para el primer año.

En integridad de todo lo anterior, este proyecto es viable desde el punto de vista técnico, toda vez que se cuenta con los recursos físicos, tecnológicos, humanos y administrativos para su puesta en marcha.

4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN

Dependiendo del tamaño de la empresa vino de mora de la vereda Cristales, y dependiendo de su número de socios, la constitución jurídica se realizara partiendo del hecho que lo que se pretende es organizar una forma de asociación de tipo cerrado orientada especialmente hacia el desarrollo de la empresa, escogiendo la figura mercantil más adecuada.

Es así como la empresa vino de mora de la vereda Cristales, se puede constituir una sociedad en la cual los socios aporten un capital inicial en partes iguales para constituir un patrimonio base que permitan un endeudamiento entre el 50 y el 60%.

Para efectos del estudio se plantea la constitución de una sociedad limitada en donde cada socio es responsable hasta el monto de su participación, siendo esta una forma de asociación comercial que por regla en general se limita la responsabilidad de los socios a su respectivo aporte porque aun pueda estipularse una responsabilidad adicional, esta es simplemente adicional.

Otra característica que brinda esta sociedad de responsabilidad limitada es que es especialmente destinada a servir de instrumento legal de desarrollo de empresas medianas o pequeñas como la fábrica de vino de mora de la vereda Cristales.

De acuerdo a la sociedad limitada la razón social de la empresa girara seguida de la palabra (limitada) o de su abreviatura (Ltda.) quedado Cristales Ltda., con una marca registrada como vino de mora de Cristales.

Se constituye mediante escritura pública entre mínimo dos socios y máximo veinticinco, quienes responden con sus respectivos aportes, y en algunos casos según el Código de Comercio artículos 354, 355 y 357, se puede autorizar la responsabilidad ilimitada y solidaria, para alguno de los socios. Los socios deben definir en la escritura pública el tiempo de duración de la empresa y podrán delegar la representación legal y administración en un gerente, quien se guiará por las funciones establecidas en los estatutos. El capital se representa en cuotas de igual valor que para su cesión, se pueden vender o transferir en las condiciones previstas en la ley o en los respectivos estatutos. Cualquiera que sea el nombre de la sociedad deberá estar seguido de la palabra "Limitada" o su abreviatura "Ltda." que de no aclararse en los estatutos hará responsable a los asociados solidaria e ilimitadamente

La presentación legal y administrativa de la empresa Cristales Ltda., concierne a todos y cada uno de sus asociados quienes lo puedan delegar en un Gerente que puede ser uno de los socios o un extraño debiendo establecerse, en tal caso de manera clara y precisa cada una de sus atribuciones.

4.2 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA

4.2.1 MISIÓN

Es una empresa dedicada a la producción de vino a base de mora de castilla, en la vereda Cristales Municipio de Piedecuesta, asegurando la inocuidad en el proceso de elaboración, para así garantizar la calidad y propiedades nutricionales del producto, se basará en forma permanente y continua la satisfacción de los clientes, en el desarrollo social y económico de la región, la satisfacción de los trabajadores y Propietarios.

4.2.2 VISIÓN

Es una empresa que se visualiza en el 2013 como una organización que responda a la transformación que impone el mercado del vino de mora con inocuidad y calidad de acuerdo con los requerimientos de la población de Bucaramanga (Comercialización) proclamándose en el mercado como una organización líder en la producción de vino y contribuir con la elaboración de productos fermentados saludables (que contengan las normas de bioseguridad: ISO, HACCP, BMP, INVIMA, etc.) y apoyar el desarrollo sostenible de la cadena productiva de vinos a nivel nacional e internacional

4.3 OBJETIVOS

4.3.1 Objetivo de la empresa

Optimizar el nivel de servicio interior y exterior de la empresa a través de mantener los productos solicitados en el lugar, tiempo, cantidad, y calidad requeridos por la empresa y el mercado.

4.3.2 Objetivos De Servicio

Lo más importante es lograr un aumento de riqueza, con una actitud de servicio, esto lo medimos en base ha:

- Calidad (servicio, satisfacción)
- Penetración en el mercado
- Ventas
- Imagen
- Prestigio

Conocimiento del mercado: conocer el mercado, la competencia y sus productos en una tarea fundamental para la organización. Para ello se establecen los

sistemas que permitan hacer un seguimiento sistemático al mercado y a la competencia, diversificando y diseñando nuevos productos que anticipen y respondan a las necesidades de los clientes y que permitan el crecimiento de la empresa en el mercado.

Desarrollo del talento humano: desarrollar y mejorar el nivel profesional y educativo de los miembros de la organización; será un objetivo permanente de la empresa.

Desarrollo tecnológico: desarrollar tecnológicamente y de manera integral lo organización para lograr una entidad eficiente y un producto con optimas condiciones físico-químicas y organolépticas, será una tarea prioritaria en los próximos cinco años.

Servicio al cliente: para crear una cultura de servicio al cliente será una estrategia fundamental para la organización a través de la capacitación permanente a los empleados de la empresa. Para ello se deberá conocer el cliente y sus opciones de compra.

Rentabilidad: se obtendrán niveles que le aseguren su permanencia, crecimiento, generación de utilidades y competitividad. Para ello, velará por la óptima producción de la pulpa en términos de eficiencia en la aplicación de recursos, mediante estrategias de productividad claramente definidas.

- Implementar una fruta sustituida como la mora para la fabricación de vino
- Fabricar y comercializar vino a base de mora para satisfacer las necesidades de un mercado
- Diseñar soluciones integrales que permitan que los canales de distribución mantengan la cobertura adecuada a las necesidades del cliente.

- Revisar los procesos dentro de la organización para establecer medidas que permitan que estos se desarrollen en forma efectiva.
- Buscar la obtención de un beneficio económico de consumo y proveeduría del vino a base de mora para las licorerías y consumidores finales de Bucaramanga
- Obtener un prestigio social al generar una nueva fuente de empleo y distribución con la mejora de la calidad de vida de los productores de la fruta en Piedecuesta y en Bucaramanga.

4.4 POLÍTICAS

4.4.1 Políticas de personal. El personal se vinculará según el rendimiento de su cargo a través de la hoja de vida y entrevista, mediante contratos laborales, a términos fijos devengando un salario y las correspondientes prestaciones sociales y aportes parafiscales, a lo que tiene por derecho por ley. Las cargas laborales estarán acorde con los requerimientos estatales en cuanto a la legislación. El ingeniero químico y el contador serán contratados por prestaciones de servicios.

3.3.6 Políticas de compras

Abastecer de materias primas, muebles, maquinaria y servicios necesarios para los procedimientos de producción; procurando que tanto la calidad como la cantidad sea al mejor precio, del mejor proveedor en el lugar y momento oportunos a fin de satisfacer las exigencias de nuestras operaciones.

Proporcionar a producción la materia prima de la mejor calidad en el momento oportuno; asegurando la continuidad de nuestras operaciones con una garantía razonable contra la escasez de materia prima, pero evitando los excesos de inventarios.

Las compras se manejaran de dos formas; las de contado pagando el 50% cuando se adquiere el producto y el excedente a los 8 o 15 días después; y a crédito con plazo a 30 a 60 días.

3.3.7 Políticas de ventas

Estas estarán orientadas a los precios, los cuales deben ser acorde a las directrices internas de la empresa, a la capacidad de inversión y/o económica y en relación con el medio externo, como punto de partida se fijaran una lista de precios de venta al inicio del año. Las facturas superiores a 90 días se pasaran a cobro jurídico o se sancionaran con los respectivos intereses

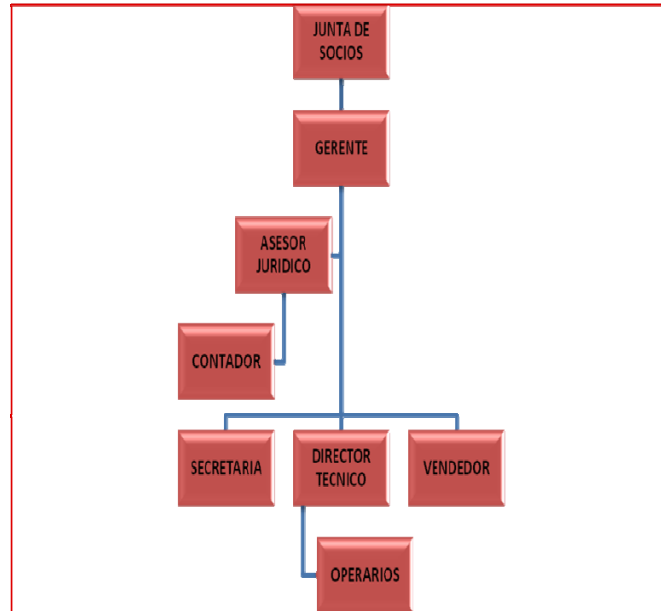
Descuento por condiciones de pago: se ofrecerá un 5% de descuento por pago de contado para incentivar la compra

o **Descuento proporcional al pedido:** se establecerá una rebaja del 5% por compras mayores a \$ 500.000 mensual, siendo adicional que condiciones de pago.

o **Devoluciones y cambios de mercancía:** se realizaran con el fin de poderle atender mejor al cliente y este satisfecho con su compra. Por lo tanto, se espera corregir los errores que se cometen, si es por fabricación (características físico químicas y organolépticas) y vencimiento por fecha. Se acepta el 100% de los productos defectuosos, sobre la cantidad total del pedido dado en consignación, en unidades. Siempre y cuando la responsabilidad sea del fabricante, con la factura de compras y en un tiempo de vigencia de 6 meses a partir de la compra

4.5 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Figura 47. Organigrama



4.5.1 Descripción y perfil de cargos

Un gerente. Quien sería el encargado de la máxima producción de los recursos humanos, pago de facturas, nómina, controlar vencimientos de cartera y en general vigilar por el buen funcionamiento, además de la atención al cliente, tomar pedidos, cobrar facturas y conseguir nuevos clientes.

Un ingeniero químico o un tecnólogo. Requiriéndose los servicios de una persona con conocimientos químicos.

Un contador (asesor). Autorizado de todos los proyectos contables de la organización.

Operarios. Encargado de la recepción de la materia prima, producción, empaclado y almacenamiento del vino de mora.

Auxiliares. Uno para el área administrativa que ejercerá las funciones de secretaría, mensajerías y demás oficios administrativos. Un auxiliar de producción que intervendrá como tal en todos los casos.

4.5.2 Manual de funciones y perfiles de los cargos.

CASA VINICOLA CRISTALES Ltda. Descripción de funciones	
Nombre del cargo: Gerente	Fecha: octubre de 2008
Sección: Administrativa	
Cargo del jefe inmediato: junta de socios	
Número de cargos iguales: ninguno	
Supervisa a: supervisa a todos los subalternos (operarios, tecnólogos, auxiliares, otros.)	
Función(es) principal(es): Responder ante la junta de socios por el rendimiento financiero, administrativo y productivo de la empresa, para que se alcancen los objetivos y metas establecidos por la organización.	
Detalle de funciones: <ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar al personal. • Contratar a las personas necesarias para llevar a cabo las labores al interior de la empresa. • Recibir infames por parte de la Dirección Técnica, la secretaria, contabilidad, y ventas. • Manejar los acuerdos con los bancos. • Autorizar los pedidos de servicio o suministros. • Realizar negocios con los proveedores y distribuidores. • Autorizar cambios organizativos de sus subordinados. • Gestionar con Rentas Departamentales lo relacionado con requerimiento de tipo legal. 	

- Autorizar pagos a proveedores y empleados.
 - Realizar y organizar la política de calidad de la empresa.
 - Supervisar las labores de sus subordinados.
 - Elaborar, revisar y actualizar el reglamento interno de la empresa.
 - Reportar a la Junta directiva los estados financieros de la empresa.
 - Autorizar las horas extras.
 - Firmar todos los documentos relacionados con la parte tributaria.
 - Administrar incentivos ó sanciones a sus subordinados.
 - Elaborar el presupuesto de la empresa.
 - Establecer las políticas de precios.
- Portar carné de la empresa en un sitio visible, actualizado y en buen estado.

CASA VINICOLA CRISTALES Ltda.	
PERFIL DE CARGO	
Nombre del cargo: Gerente	Fecha: octubre de 2008
Sección: Administrativo	
Cargo del jefe inmediato: Junta de socios	
Número de cargos iguales: Ninguno	
Supervisa a: Ninguno	
ESPECIFICACIONES DEL CARGO	
Educación: profesional en producción agroindustrial, tecnólogo empresarial. Profesional en administración de empresas, gestión empresarial o ingeniería industrial.	
Experiencia: Certificar como mínimo seis meses en cargos afines.	
Entrenamiento: un mes	
Otras habilidades y destrezas: liderazgo y adecuado manejo de relaciones interpersonales, además de ejecutar labores que requieren de habilidad mental alta y habilidad manual normal.	
RESPONSABILIDADES	
Supervisión: supervisa y coordina el trabajo de todos los funcionarios de la empresa.	
Por contactos: mantiene contacto permanente con el personal interno y externo de la empresa.	
Materiales, herramientas y equipos: los que estén dentro de la empresa.	
Manejo de valores: cheques, facturas de compra-venta y efectivo.	
NIVEL DE ESFUERZO	
Mental: Alto	

Visual: Alto	
Físico: El normal para el desarrollo de sus funciones.	
CONDICIONES DE TRABAJO	
Medio ambiente: Normal. Ejecuta sus actividades cotidianas en una oficina con las herramientas necesarias para el buen desempeño en su compromiso.	
Riesgos: Radiación de la pantalla del computador. Riesgos locativos.	
OBSERVACIONES	
CASA VINICOLA CRISTALES Ltda. Descripción de funciones	
Nombre del cargo: Contador	Fecha: octubre de 2008
Sección: Administrativa	
Cargo del jefe inmediato: Gerente	
Número de cargos iguales: ninguno	
Supervisa a: Ninguno	
Función(es) principal(es): Responder por todas las funciones contables de la empresa y dar total cumplimiento a los deberes tributarios de la misma.	
Detalle de funciones: <ul style="list-style-type: none"> • Auditar los movimientos de dinero que se realicen al interior de la empresa. • Organizar y archivar toda la información contable dentro de los parámetros técnicos dispuestos para estos documentos. • Realizar la facturación de todos los pedidos realizados por los clientes. • Presentar informes de los estados financieros de la empresa a los gerentes. • Liquidar oportunamente los impuestos relacionados con las actividades de la empresa. • Informar oportunamente de los plazos de cancelación de las obligaciones tributarias. • Auditar el estado de la cartera y todo lo relacionado con los cobros y las cuentas de los clientes. • Registrar a los proveedores, sus estados de cuenta y los requerimientos mínimos para realizar negocios con ellos. 	

- Registrar los inventarios físicos de los productos y su flujo hacia los distribuidores.
- Elaborar los contratos de trabajo, teniendo en cuenta las normas legales y los términos fijados por la ley.
- Cotizar servicios y suministros que se necesiten en la empresa para todas sus actividades.
- Manejar las devoluciones de mercancía y gestionar su baja y reportarlo a rentas departamentales.
- Elaborar las nominas de los empleados teniendo en cuenta las horas extras y todo lo dispuesto legalmente para este efecto.
- Liquidar las prestaciones sociales de los trabajadores, teniendo en cuenta la normatividad legal vigente.
- Realizar el cálculo de los costos de producción.
- Realizar el cálculo de precios de ventas de producto.
- Calcular las utilidades de la producción en los diferentes periodos.
- Elaborar las listas de precios.
- Mantener una presentación personal EXCELENTE
- Mantener los equipos a su cargo limpios, organizados y en buen estado.
- Cumplir con todas normas de seguridad industrial definidas por la dirección técnica de la empresa.
- Mantener buenas relaciones con los compañeros de trabajo fomentando un ambiente propicio para el entendimiento.
- Acatar las indicaciones de tipo técnico que sugiera la dirección técnica y la gerencia, obedeciendo los parámetros establecidos por el sistema de calidad.
- Promover iniciativas útiles para el mejoramiento de los procesos productivos de la empresa.
- Cumplir con los horarios establecidos para las labores realizadas en la empresa.
- Portar el carné de la empresa en un lugar visible.

**CASA VINICOLA
CRISTALES Ltda.**

PERFIL DE CARGO

Nombre del cargo: CONTADOR

Fecha: octubre de 2008

Sección: Administrativo

Cargo del jefe inmediato: Gerente

Número de cargos iguales: Ninguno

Supervisa a: Ninguno

ESPECIFICACIONES DEL CARGO

Educación: profesional en contaduría publica

Experiencia: Certificar como mínimo un año en cargos afines.

Entrenamiento: dos semanas

Otras habilidades y destrezas: Adecuado manejo de relaciones interpersonales, además de ejecutar labores que requieren de habilidad mental alta y habilidad manual normal.

RESPONSABILIDADES

Supervisión: Ninguna

Por contactos: mantiene contacto permanente con la junta general de socios para la sustentación de informes.

Materiales, herramientas y equipos: los que estén a cargo para el normal cumplimiento de sus funciones

Manejo de valores: cheques, facturas de compra-venta y efectivo.

NIVEL DE ESFUERZO

Mental: Alto

Visual: Alto

Físico: El normal para el desarrollo de sus funciones.

CONDICIONES DE TRABAJO

Medio ambiente: Normal. Ejecuta sus actividades cotidianas en una oficina con las herramientas necesarias para el buen desempeño en su compromiso.

Riesgos: Radiación de la pantalla del computador. Riesgos locativos.

OBSERVACIONES

**CASA VINICOLA
CRISTALES Ltda.
Descripción de funciones**

Nombre del cargo: Director técnico	Fecha: octubre de 2008
Sección: Producción	
Cargo del jefe inmediato: Gerente	
Número de cargos iguales: Ninguno	
Supervisa a: A los operarios del área	
Función(es) principal(es): Coordinar, evaluar y controlar el proceso de vinificación	
Detalle de funciones: <ul style="list-style-type: none">• Informar a todo el personal de las actualizaciones de la legislación y normatividad emanada del Ministerio de Salud e invima• Diligenciar todo lo que el servicio de Salud de Santander requiera para el• Control técnico de las labores llevadas a cabo en la empresa.• Supervisar el archivo y buen manejo de los documentos requeridos por la ley.• Realizar informes periódicos a la gerencia ó a la junta directiva según lo requiera, sobre calidad y producción.• Informar al gerente sobre las características del producto y la elaboración de fichas técnicas del producto terminado.• Recibir informes sobre el estado del producto en estante y su evolución respecto al tiempo.• Asesorar al gerente en lo referente a insumos y sus características técnicas.• Portar el carné de manipulación de alimentos junto con el carné de la empresa en un sitio visible, actualizado y en buen estado.	

**CASA VINICOLA
CRISTALES Ltda.**

PERFIL DE CARGO

Nombre del cargo: DIRECTOR
TECNICO

Fecha: octubre de 2008

Sección: Producción

Cargo del jefe inmediato: Gerente

Número de cargos iguales: Ninguno

Supervisa a: A los operarios del área

ESPECIFICACIONES DEL CARGO

Educación: Productor agroindustrial.

Experiencia: Certificar como mínimo un año en cargos afines.

Entrenamiento: un mes

Otras habilidades y destrezas: Liderazgo y adecuado manejo de relaciones interpersonales, además de ejecutar labores que requieren de habilidad mental alta y habilidad manual normal.

RESPONSABILIDADES

Supervisión: Supervisar el trabajo de los operarios.

Por contactos: mantiene contacto permanente con personal interno y esporádicamente con personas externas de la empresa.

Materiales, herramientas y equipos: los que estén a cargo para el normal cumplimiento de sus funciones en el área de producción

Manejo de valores: materia prima, productos en proceso y productos terminados.

NIVEL DE ESFUERZO

Mental: Alto

Visual: Alto

Físico: El normal para el desarrollo de sus funciones.

CONDICIONES DE TRABAJO

Medio ambiente: Alto. Ejecuta sus actividades cotidianas en el área de producción y en el laboratorio.

Riesgos: mecánicos y físicos.

OBSERVACIONES

**CASA VINICOLA
CRISTALES Ltda.
Descripción de funciones**

Nombre del cargo: Asesor jurídico

Fecha: octubre de 2008

Sección: Administrativo

Cargo del jefe inmediato: Gerente

Número de cargos iguales: Ninguno

Supervisa a: Ninguno

Función(es) principal(es):

Responder por las actividades relacionadas con la parte jurídica de la empresa y parte legal.

Detalle de funciones:

- Asesorar a la gerencia en la parte legal en eventos como:
- Cartera morosa.
- Conflicto laboral
- Celebración de contrato
- Cambio de razón social.
- Legislación tributaria

**CASA VINICOLA
CRISTALES Ltda.**

PERFIL DE CARGO

Nombre del cargo: ASESOR
JURIDICO

Fecha: octubre de 2008

Sección: Administrativo

Cargo del jefe inmediato: Gerente

Número de cargos iguales: Ninguno

Supervisa a: Ninguno

ESPECIFICACIONES DEL CARGO

Educación: Aprobación de estudios en tecnología jurídica o derecho.

Experiencia: Certificar como mínimo dos años en cargos afines.

Entrenamiento: un mes.

Otras habilidades y destrezas: Astucia para desarrollar un buen desempeño en su cargo, Además de ejecutar labores que demandan de destreza mental alta y experiencia manual normal.

RESPONSABILIDADES

Supervisión: Ninguna

Por contactos: mantiene contacto permanente con personal de la empresa y esporádicamente con personal externo.

Materiales, herramientas y equipos: los que estén a su cargo para el normal cumplimiento de sus funciones.

Manejo de valores: Ninguno.

NIVEL DE ESFUERZO

Mental: Normal

Visual: Normal

Físico: El normal para el desarrollo de sus funciones.

CONDICIONES DE TRABAJO

Medio ambiente: Ejecuta sus actividades cotidianas en la planta de producción.

Riesgos: Radiación de a pantalla del computador. Riesgos locativos.

OBSERVACIONES

**CASA VINICOLA
CRISTALES Ltda.
Descripción de funciones**

Nombre del cargo: Secretaria

Fecha: octubre de 2008

Sección: Administrativo

Cargo del jefe inmediato: Gerente

Número de cargos iguales: Ninguno

Supervisa a: Ninguno

Función(es) principal(es):

Servir de soporte en todas las actividades y funciones asignadas por el gerente con el fin de apoyar a los miembros de la empresa en la consecución de los objetivos propuestos.

Detalle de funciones:

- Recibir las llamadas que entren a la empresa.
- Registrar las llamadas de salida de cada empleado en el formato.
- Tornar todos los recados que se dejen a las personas que no estén presentes a la hora de la llamada.
- Recibir las solicitudes de servicios o suministros requeridos en las diferentes áreas de trabajo de la empresa.
- Cotizar con los proveedores los servicios o suministros requeridos en la empresa.
- Realizar las compras que previamente de autoricen por parte de la gerencia.
- Organizar las tareas del mensajero. Realizar los pagos autorizados por la gerencia.
- Recibir las correrías entregadas por el vendedor
- Registrar los movimientos de entrada y salida de dinero en la empresa
- Elaborar las cartas a enviar
- Registrar la salida de mercancías en su respectivo formato.
- Registrar inventarios de los productos estampillados y sin estampilla.
- Mantener informados a los gerentes del flujo de la caja menor y los fondos a su cargo.
- Mantener los equipos a su cargo limpios, organizados y en buen estado.
- Reportar todas las anomalías relacionadas con su área de trabajo ó equipos a su cargo.
- Registrar las entradas y salidas del personal en la empresa.
- Archivar los folios que estén a su cargo

- Registrar las horas extras del personal y los permisos aprobados por gerencia.
- Mantener una presentación personal EXCELENTE.
- Cumplir con todas normas de seguridad industrial definidas por la dirección técnica de la empresa.
- Mantener buenas relaciones con los compañeros de trabajo fomentando un ambiente propicio para el entendimiento.

CASA VINICOLA CRISTALES Ltda.	
PERFIL DE CARGO	
Nombre del cargo: SECRETARIA	Fecha: octubre de 2008
Sección: Administrativo	
Cargo del jefe inmediato: Gerente	
Número de cargos iguales: Ninguno	
Supervisa a: Ninguno	
ESPECIFICACIONES DEL CARGO	
Educación: Bachiller comercial o CAP del SENA en secretariado ejecutivo y auxiliar contable. Experiencia: Certificar como mínimo seis meses en cargos afines. Entrenamiento: una semana Otras habilidades y destrezas: Habilidades de comunicación y adecuado manejo de relaciones interpersonales, además de ejecutar labores que requieren de destreza mental alta y experiencia manual normal.	
RESPONSABILIDADES	
Supervisión: Ninguna Por contactos: mantiene contacto permanente con personal de la empresa y esporádicamente con personal externo. Materiales, herramientas y equipos: los que estén a cargo para el normal cumplimiento de sus funciones (computador, impresora, teléfono, etc.) Manejo de valores: Ninguno.	
NIVEL DE ESFUERZO	
Mental: Normal Visual: Alto Físico: El normal para el desarrollo de sus funciones.	
CONDICIONES DE TRABAJO	
Medio ambiente: Ejecuta sus actividades cotidianas en una oficina. Riesgos: Radiación de la pantalla del computador. Riesgos locativos.	
OBSERVACIONES	

**CASA VINICOLA
CRISTALES Ltda.
Descripción de funciones**

Nombre del cargo: Operario

Fecha: octubre de 2008

Sección: Producción

Cargo del jefe inmediato: Director técnico

Número de cargos iguales: Dos

Supervisa a: Ninguno

Función(es) principal(es):

Responder ante la gerencia por las actividades operativas propias del área de selección de la materia prima y apoyar al director técnico en las actividades operativas propias del proceso de vinificación

Detalle de funciones:

- Pesaje de materia prima.
- Medir el volumen de los líquidos usados en el proceso.
- Lavar y desinfectar de las áreas de trabajo, equipos, y todos los utensilios usados en la elaboración de los productos.
- Lavar y desinfectar el envase.
- Manejar el inventario de la materia prima en proceso y el inventario del producto terminado.
- Reparar las diferentes mezclas parciales para elaborar el producto, incluyendo la mezcla mayor.
- Trasegar el producto de los homogenizadores a los tanques de envasado:
- Transportar el producto al área de envasado.
- Trasegar y filtrar el producto antes de envasarlo.
- Envasar las botellas de 750 ml.
- Contar y separar de acuerdo a presentación y sabor los lotes a etiquetar
- Marcar de acuerdo al número de lote
- Colocar fecha de vencimiento
- Etiquetar correctamente las botellas teniendo en cuenta su sabor.
- Encapsular correctamente las botellas teniendo en cuenta la etiqueta y su sabor sugerido.
- Marcar correctamente las cajas teniendo en cuenta los sabores.
- Contar las cajas producidas con sus unidades debidamente relacionadas por lote.
- Registrar la producción total relacionando los lotes elaborados y las unidades

obtenidas.

- Registrar y reportar todas las necesidades de tipo locativo, material, materia prima y todo lo requerido en los procesos de elaboración de productos.
- Reportar todos los accidentes de producción.
- Reportar todos los accidentes laborales.
- Portar la dotación completa, limpia, en buen estado y de manera adecuada.
- Portar el carné de manipulación de alimentos junto con el carné de la empresa en un sitio visible, actualizado y en buen estado.
- Cumplir con todas las normas higiénico-sanitarias para la elaboración de alimentos.
- Mantener los equipos a su cargo limpios, organizados y en buen estado.
- Cumplir con todas las normas de seguridad industrial definidas por la dirección técnica de la empresa.
- Mantener buenas relaciones con los compañeros de trabajo fomentando Un ambiente propicio para el entendimiento
- Procurar reducir las pérdidas por mal manejo de la materia prima o por operaciones del proceso.
- Acatar las indicaciones de tipo técnico que sugiera la dirección técnica y la gerencia, obedeciendo los parámetros establecidos por el sistema de calidad.
- Llenar los formatos de control dispuestos para el control de la producción y establecidos por el sistema de calidad.
- Promover iniciativas útiles para el mejoramiento de los procesos productivos de la empresa.
- Cumplir con los horarios establecidos para las labores realizadas en la empresa.

**CASA VINICOLA
CRISTALES Ltda.**

PERFIL DE CARGO

Nombre del cargo: OPERARIO

Fecha: octubre de 2008

Sección: Producción

Cargo del jefe inmediato: Gerente

Número de cargos iguales: Ninguno

Supervisa a: Ninguno

ESPECIFICACIONES DEL CARGO

Educación: Bachiller comercial, técnico o clásico con amplio conocimiento en mora y la producción de vinos.

Experiencia: Certificar como mínimo seis meses en cargos afines.

Entrenamiento: un mes.

Otras habilidades y destrezas: Astucia, con prácticas para registrar información, y seguir instrucciones. Además de ejecutar labores que demandan de pericia mental alta y experiencia manual normal.

RESPONSABILIDADES

Supervisión: Ninguna

Por contactos: mantiene contacto permanente con personal de la empresa y esporádicamente con personal externo.

Materiales, herramientas y equipos: los que estén a su cargo para el normal cumplimiento de sus funciones.

Manejo de valores: Ninguno.

NIVEL DE ESFUERZO

Mental: Normal

Visual: Normal

Físico: El normal para el desarrollo de sus funciones.

CONDICIONES DE TRABAJO

Medio ambiente: Ejecuta sus actividades cotidianas en la planta de producción.

Riesgos: Mecánicos, físicos y químicos

OBSERVACIONES

**CASA VINICOLA
CRISTALES Ltda.
Descripción de funciones**

Nombre del cargo: Ingeniero químico	Fecha: octubre de 2008
Sección: Producción	
Cargo del jefe inmediato: Gerente	
Número de cargos iguales: Ninguno	
Supervisa a: Ninguno	
<p>Función(es) principal(es): Responder por las actividades relacionadas con la administración de las formulas para la elaboración del producto y el control de calidad del producto para la venta.</p>	
<p>Detalle de funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordinar las labores de las operarias en cada una de las etapas del • Proceso. • Realizar los controles de las actividades referentes a las buenas prácticas de manufactura. • Supervisar Las labores de pesado y volumetría de Las materias primas. • Supervisar el proceso de producción • Recibir y contar el producto terminado. • Diligenciar los formatos de registros de producción y del programa de limpieza y desinfección. • Realizar los pedidos de servicio y suministros para el área de producción • Controlar los inventarios de materia prima y producto terminado. • Gestionar los permisos del personal. • Elaborar informes a cerca de todo lo relacionado con producción. • Programar La producción • Supervisar el cumplimiento de los manuales de seguridad industrial y el manual de limpieza y desinfección. • Reportar todos los accidentes de trabajo. • Solicitar personal para el área. • Manejar el destino de los productos devueltos por defectos ó fecha de vencimiento, y los subproductos del proceso. • Registrar las devoluciones y discriminarlas por defecto ó fecha de vencimiento • Conocer los resultados analíticos de control de calidad y tornar los correctivos que se requieran. • Acatar todas las indicaciones de la dirección técnica. 	

- Mantener una presentación personal EXCELENTE.
- Cumplir con todas las normas de seguridad industrial definidas por la dirección técnica de la empresa.
- Mantener buenas relaciones con los compañeros de trabajo fomentando un ambiente propicio para el entendimiento.
- Acatar las indicaciones de tipo técnico que sugiera la dirección técnica y la gerencia, obedeciendo los parámetros establecidos por el sistema de calidad.
- Promover iniciativas útiles para el mejoramiento de los procesos productivos de la empresa.
- Cumplir con los horarios establecidos para las labores realizadas en la empresa.
- Portar el carné de la empresa en un lugar visible.

**CASA VINICOLA
CRISTALES Ltda.**

PERFIL DE CARGO

Nombre del cargo: INGENIERO
QUÍMICO

Fecha: octubre de 2008

Sección: Producción

Cargo del jefe inmediato: Gerente

Número de cargos iguales: Ninguno

Supervisa a: Ninguno

ESPECIFICACIONES DEL CARGO

Educación: Aprobación de estudios en ingeniería química o químico graduado.

Experiencia: Certificar como mínimo dos años en cargos afines.

Entrenamiento: un mes.

Otras habilidades y destrezas: Astucia para desarrollar un buen desempeño en su cargo, Además de ejecutar labores que demandan de destreza mental alta y experiencia manual normal.

RESPONSABILIDADES

Supervisión: Ninguna

Por contactos: mantiene contacto permanente con personal de la empresa y esporádicamente con personal externo.

Materiales, herramientas y equipos: los que estén a su cargo para el normal cumplimiento de sus funciones.

Manejo de valores: Ninguno.

NIVEL DE ESFUERZO

Mental: Normal

Visual: Normal

Físico: El normal para el desarrollo de sus funciones.

CONDICIONES DE TRABAJO

Medio ambiente: Ejecuta sus actividades cotidianas en la planta de producción.

Riesgos: Mecánicos y químicos.

OBSERVACIONES

4.5.3 Asignación salarial

La estructura para la asignación salarial se establece con base en el criterio de brindar la compensación legal a sus trabajadores.

Se establecerá una política de estímulos regulada por el sostenimiento de los estándares de calidad, sin disminución en el cumplimiento de las actividades laborales.

Es de aclarar que el incremento año a año se da de acuerdo al IPC establecido por el gobierno nacional y el DANE.

Gerente

Hombre o mujer mayor de 25 años

Requisito: profesional en producción agroindustrial, tecnólogo empresarial. Profesional en administración de empresas, gestión empresarial o ingeniería industrial.

Horario laboral: 8:00 AM – 12:00 M y de 2:00 PM – 6:00 PM.

Salario básico: \$1.468.625.00 y prestaciones de Ley

Contador

Hombre o mujer mayor de 25 años

Requisito: profesional en contaduría pública

Horario laboral: Según el tiempo que se tome en realizar las labores propias de la asesoría contable o prestación de servicios profesionales

Honorarios: con honorarios básicos para el primer año de \$ 200.000.00 mensual.

Director técnico

Hombre o mujer mayor de 25 años

Requisito: profesional en Químico farmacéutico, ingeniero químico, químico, o enólogo graduado

Horario laboral: Según el tiempo que se tome en realizar la supervisión, cada vez que haya producción.

Honorarios: \$ 827.586.00 mensual.

Asesor jurídico

Hombre o mujer mayor de 25 años

Requisito: Aprobación de estudios en tecnología jurídica o derecho.

Horario laboral: Según el tiempo que se tome en realizar las labores propias de la asesoría jurídica o su prestación de servicios profesionales

Honorarios: con honorarios básicos para el primer año de \$ 160.000.00 mensual.

Secretaria.

Hombre o mujer mayor de 25 años

Requisito: Bachiller comercial o CAP del SENA en secretariado ejecutivo y auxiliar contable.

Horario laboral: 8:00 AM – 12:00 M y de 2:00 PM – 6:00 PM.

Salario básico: salario mínimo y prestaciones de ley

Operarios

Hombre o mujer entre los 18 a 35 años.

Requisito: Bachiller comercial, técnico o clásico con amplio conocimiento en mora y la producción de vinos.

Horario laboral: 8:00 AM – 12:00 M y de 2:00 PM – 6:00 PM.

Salario básico: salario mínimo y prestaciones de ley

Ingeniero químico

Hombre o mujer mayor de 25 años

Requisito: Aprobación de estudios en ingeniería química o químico graduado.

Horario laboral: El tiempo que se tome en realizar las labores propias de la asesoría jurídica o su prestación de servicios profesionales

Honorarios: con honorarios básicos para el primer año de \$ 200.000.00 mensual.

Cuadro 45 Sueldos por cargo, año 2008

CARGO	SUELDO
GERENTE	\$1.468.625
DIRECTOR TECNICO	827.586
ASESOR JURIDICO	\$160.000**
SECRETARIA	\$655.042
OPERARIOS	\$655.042
CONTADOR	\$200.000**
INGENIERO QUIMICO	\$200.000**

Fuente: Autores

** Se paga por honorarios

Este es uno de los aspectos más considerados en este proyecto. Según el código sustantivo del trabajo, se entiende por salario la remuneración, provecho o ventaja, cualquiera fuere su denominación o método de cálculo, siempre que pueda evaluarse en efectivo, que corresponda al trabajador por la prestación de su servicio y, entre otros, comprende las comisiones, primas, gratificaciones, participación en los beneficios o utilidades, sobresueldo, bono vacacional, así como recargos por días feriados, horas extras o trabajo nocturno, alimentación y vivienda.

Para el cálculo del salario debe tomarse en cuenta al menos los siguientes aspectos:

Cuadro 46. Costos por cada trabajador que devengue salario mínimo mensual

COSTOS POR CADA TRABAJADOR QUE DEVENGUE SALARIO MÍNIMO MENSUAL			
	CONCEPTO	Cantidad	COP\$
	Salario Mínimo Legal	100 %	461.500
+	Contribución al sistema general de pensiones	12%*	55.380
+	Contribución al sistema general de seguridad social en salud	8.5%**	39.228
+	Contribución al sistema general de riesgos profesionales***	0.52 %	2.400
+	Subsidio de Transporte para el año 2008	-	55.000
+	Subsidio Familiar	9.0%	41.535
=	Costo Total mensual (Salario más seguridad social)		655.042
X12 =	Costo Total anual (Salario más seguridad social)		7,860,508
+	Total Anual Prima de Servicios (1/2 salario Cada 6mes)	100 %	461.500
+	Total Anual Cesantías (1 salario más intereses de 12% anuales)****		578,480
+	Vacaciones remuneradas (15 días)	50%	230.750
=	TOTAL ANUAL		9,131,238
/12 =	TOTAL MENSUAL		760,936
/30 =	TOTAL DIARIO		25,365
/8=	TOTAL HORA		2,171
* La contribución total de pensión equivale al 16% del salario, pero el empleador debe pagar el 12% del monto y el empleado el 4%			
** La contribución total al sistema de salud es de 12.5% del salario pero el empleador debe pagar el 8,5% y el empleado 4%			

***La contribución depende del riesgo en el que se encuentra el trabajador y puede oscilar entre 0,5% y 8,7%.

****El salario para los cálculos de liquidación debe incluir el subsidio de transporte, excepto en la liquidación de las vacaciones.

Fuente: Autores

Cuadro 47. Obreros y Secretaria

Año	Salario Mensual	Vacaciones 15 Días	Cesantías Anual	Prima por Servicios	Salario Anual
1	655.042	230.750	578.480	461.500	9.131.238
2	700.895	246.903	618.974	493.805	9.770.424
3	749.958	264.186	662.302	528.371	10.454.354
4	802.455	282.679	708.663	565.357	11.186.159
5	858.626	302.466	758.269	604.932	11.969.190

Cuadro 48. Total Anual por Obreros y Secretaria

Año	Nº Trabajadores C/ Igual Salario	Total Anual / Trabajador	Total
1	3	9.131.238	27.393.714
2	3	9.770.424	29.311.272
3	3	10.454.354	31.363.062
4	3	11.186.159	33.558.477
5	3	11.969.190	35.907.570

Cuadro 49. Director técnico

Año	Salario Mensual	Vacaciones 15 Días	Cesantías Anual	Prima por Servicios	Salario Anual
1	827.586	300.000	725.338	600.000	11.556.370
2	885.517	321.000	776.112	642.000	12.365.316
3	947.503	343.470	830.439	686.940	13.230.885
4	1.013.828	367.513	888.570	735.026	14.157.045
5	1.084.796	393.239	950.770	786.478	15.148.039

Cuadro 50. Total de anual del director técnico

Año	Nº Trabajadores C/ Igual Salario	Total Anual / Trabajador	Total
1	1	11.556.370	11.556.370
2	1	12.365.316	12.365.316
3	1	13.230.885	13.230.885
4	1	14.157.045	14.157.045
5	1	15.148.039	15.148.039

Cuadro 51. Gerente

Año	Salario Mensual	Vacaciones 15 días	Cesantías anual	Prima por servicios	Salario anual
1	1.468.625	550.000	1.288.509	1.100.000	20.562.009
2	1.571.429	588.500	1.378.705	1.177.000	22.001.353
3	1.681.429	629.695	1.475.214	1.259.390	23.541.447
4	1.799.129	673.774	1.578.479	1.347.547	25.189.348
5	1.925.068	720.938	1.688.972	1.441.876	26.952.602

Cuadro 52. Total Anual por Gerente

Año	Nº Trabajadores C/ Igual Salario	Total Anual / Trabajador	Total
1	1	20.562.009	20.562.009
2	1	22.001.353	22.001.353
3	1	23.541.447	23.541.447
4	1	25.189.348	25.189.348
5	1	26.952.602	26.952.602

Cuadro 53. Honorarios

HONORARIOS	VALOR MENSUAL	TOTAL ANUAL
Ingeniero Químico	\$ 200.000	\$ 2.400.000
Contador	\$ 200.000	\$ 2.400.000
Asesor jurídico	\$ 160.000	\$ 1.920.000
TOTAL		\$ 6.720.000

Cuadro 54. Total anual honorarios

Año	Total Anual / honorarios	Total
1	\$ 6.720.000	\$ 6.720.000
2	6.740.160	6.740.160
3	6.942.365	6.942.365
4	7.150.636	7.150.636
5	7.365.155	7.365.155

5. ESTUDIO FINANCIERO

Con la realización del estudio financiero se pretende determinar cuál es el valor real de inversión, costos de operación necesarios para el montaje de la Casa Vinícola de Cristales en el municipio de Bucaramanga.

5.1 INVERSIONES

Hace referencia a los recursos destinados a cubrir las necesidades de construcciones, equipos y adecuaciones requeridas para iniciar las operaciones de la empresa, como todos los activos fijos o tangibles, además de los diferidos o intangibles.

En este segmento de proyecto se cuantifican en moneda legal colombiana el valor de las necesidades de realización del proyecto, clasificándolas en inversiones fijas, de capital de trabajo e inversión diferida.

5.1.1 Inversión fija: Está conformada por la inversión de activos fijos para la puesta en marcha la empresa, está conformada por;

5.1.1.1 Terrenos: Comprende el valor del lote ubicado en la vereda Cristales, aledaña al perímetro urbano y ubicado en la vía principal, cuya dimensión es de 198 m², teniendo en cuenta que el metro cuadrado es a \$ 30.000 m², el valor total es de \$ 5.940.000.

Cuadro 55. Terreno

Cantidad	Descripción	Área	Valor Unitario	Valor Total
1	Lote	198 m ²	5.940.000	5.940.000

5.1.1.2 Construcciones y adecuaciones: Relaciona Las obras civiles necesarias para construir la edificación en la que funcionara la empresa, de acuerdo a lo establecido en la distribución de la planta.

Cuadro 56. Construcción y adecuación

Cantidad	Descripción	unid	Valor Unitario	Valor Total
Preliminares				
198	Localización y replanteo	M2	2.641	522.918
31	Excavación manual	M3	13.000	403.000
Cimentación				
127	Cimiento concreto ciclópeo 60 x 40	M	47.500	6.032.500
115	Viga sobre cimiento 20 x 20	M	13.200	1.518.000
Estructura				
45	Columnas 25 x 25 en concreto reforzado	M	24.750	1.113.750
23	Columnetas 15X20		14.500	333.500
70	Viga de amarre 25X25		23.750	1.662.500
Mampostería				
198	Mampostería H15	M2	19.600	3.880.800
87	Mampostería H10	M2	16.400	1.426.800
Cubierta				
198	Cubierta asbesto cemento	M2	27.400	5.425.200
1	Estructura para cubierta		4.350.00	4.350.000
Frisos, estuco y pintura				
285	Friso liso muros	M2	5.500	1.567.000
285	Estuco y pintura 3 manos sobre paredes	M2	6.000	1.710.000
19.5	Pintura esmalte	M2	4.500	87.750
Pisos y enchapes				
179	Piso concreto e = 8 CM	M2	19.500	3.490.500
75	Enchapes	M2	24.500	1.837.500
Instalaciones y aparatos				
15	Puntos sanitarios	Pto	40.000	600.000
35	Puntos eléctricos	Pto	32.000	1.120.000
12	Puntos hidráulico	Pto	30.000	360.000
2	Sanitarios	Pto	210.000	420.000
2	Lavamanos	Pto	115.000	230.000
2	Mesones de trabajo	Unid	300.000	600.000
1	Lavadero	Unid	150.000	150.000
1	Tanques de almacenamiento	Unid	700.000	700.000
Carpintería				
15.5	Portón de acceso principal	M2	75.000	1.162.500
10.8	Portón de acceso a oficina y baños	M2	52.000	561.600
20	Ventanas, incluye rejas	M2	75.000	1.500.000
Subtotal				42.765.818
ATV 10%				4.276.581
Total				47.042.400

5.1.1.3 Maquinaria y equipo: comprende las inversiones necesarias para la producción o prestación del servicio.

Cuadro 57. Detalle de la inversión fija de maquinaria y equipo

MAQUINARIA Y EQUIPO	CANTIDAD	Valor Unit.	Vir. TOTAL
Equipo de laboratorio	1	700.000	700.000
Utensilios de aseo	1	400.000	400.000
Gramera industrial electrónica	1	1.300.000	1.300.000
Despulpadora	1	4.500.000	4.500.000
Tanque de acero inoxidable de 3000Lts	1	6.000.000	6.000.000
Sistema de filtración			
Sistema de filtración para el vino	1	3.290.000	3.290.000
Filtro prensa italiana	1	18.000.000	18.000.000
Filtro prensa italiana	1	20.000.000	20.000.000
Tanques de fibra de vidrio			
5000 litros	1	1.700.000	1.700.000
2000 litros	2	600.000	1.200.000
1000 litros	2	340.000	680.000
500 litros	2	200.000	400.000
Baldes (recipientes)			
20 litros	10	9.000	90.000
12 litros	10	6.000	60.000
Sistema de bombeo en acero inoxidable			
Bomba de 1HP	1	1.142.000	1.142.000
Bomba de 0.5 HP	1	359.000	359.000
TOTAL			59.821.000

Fuente: Autores

5.1.1.4 Muebles, enseres y equipos de oficina: son todos los muebles y equipos de oficina necesarios para el buen funcionamiento de la empresa.

Cuadro 58 Inversión fija de muebles y enseres

Muebles y enseres	Unidad	Costo Unit.	Costo total
Escritorios	2	200.000	400.000
Sillas de Oficina	5	80.000	400.000
Archivador	1	320.000	320.000
Basurera	2	10.000	20.000
Botiquín	1	120.000	120.000
Extintores planta ABC	2	100.000	100.000
Extintor solkaflan	2	40.000	80.000
TOTAL			1.440.000

Cuadro 59. Inversión fija de los equipos de oficina

Equipo de oficina	Unidad	Costo unit.	Costo total
Computadora	1	1.400.000	1.400.000
Impresora	1	350.000	350.000
Telefax	1	280.000	280.000
Calculadora sumadora	2	30.000	30.000
Perforadora	2	12.000	24.000
Cosedora	2	15.000	30.000
Total			2.114.000

Cuadro 60. Total inversión fija de muebles, enseres y equipo de oficina

DETALLE	COSTO TOTAL
Muebles y enseres	1.440.000
Equipo de oficina	2.114.000
TOTAL	3.554.000

5.1.1.5 Herramientas

Cuadro 61. Herramientas

Descripción	Unidad	Costo Unt.	Costo total
Estibas de madera para almacenar	20	60.000	1.200.000
Canastillas plásticas	50	7.000	350.000
TOTAL			\$1550.000

5.1.1.6 Total de la inversión fija. De acuerdo con las anteriores Cuadros, la inversión fija se resume en la Cuadro 26.

Cuadro 62. Total de la inversión fija

CONCEPTO	VALOR TOTAL
Terreno	5.940.000
Construcciones y adecuaciones	47.042.400
Muebles, enseres y equipos de oficina	3.554.000
Maquinaria y equipo	59.821.000
Herramientas	1.550.000
TOTAL	117.907.400

5.1.2 Inversión diferida. Son aquellas que se realizan sobre la compra de servicios o derechos que son necesarios para la puesta en marcha del proyecto; tales como: los estudios técnicos, económicos y jurídicos; los gastos de organización; los gastos de montaje, ensayos y puesta en marcha; el pago por el uso de marcas y patentes; los gastos por capacitación y entrenamiento de personal.

Cuadro 63. Activos diferidos

ACTIVOS DIFERIDOS	VALOR
Estudio de factibilidad	\$ 2.500.000
Gastos de constitución	\$ 600.000
Aviso nombre comercial	\$ 350.000
Asesoría técnica y científica – formulas	\$ 2.000.000
Licencia sanitaria (INVIMA)	\$ 3.500.000
Gastos de lanzamiento y promoción	\$ 7.050.000
Pruebas organolépticas	\$ 2.000.000
Cámara de comercio	\$ 4.090.936
Registro de constitución de sociedad	\$ 2.000.000
Estampillas prouis y prodesarrollo	\$ 500.000
Estampillas procultura y prohospita	\$ 30.000
Boleta fiscal	\$ 15.080
Estampilla ordenanza 012/05	10%
Derechos de inscripción	\$ 881.976
Registros libros de contabilidad	\$ 60.000
Registro industria y comercio	\$ 100.000
Licencia de funcionamiento	\$70.000
Licencia ambiental	\$900.000
Imprevistos	\$1.000.000
TOTAL	\$24.160.936

5.1.2.1 Inversión capital de trabajo. La inversión de capital de trabajo corresponde al conjunto de recursos necesarios, en forma de activos corrientes para la operación normal del proyecto durante un ciclo productivo, esto es, el proceso que se inicia con el primer desembolso para cancelar los insumos de la operación y finalizada cuando los insumos transformados en productos terminados son vendidos y el producto de la venta recaudado y disponible para cancelar la compra de nuevos insumos.

5.1.3 Costo del producto: se trata de producir y comercializar vino de mora fermentado, en presentación de botella de 750 cc

5.1.3.1 Materias primas directas. Son las consideradas como las de necesaria utilización para la elaboración del producto, como lo son las frutas, los aditivos y el empaque de acuerdo al nivel de producción estimado.

Cuadro 64 Presupuesto anual de la materia prima directa para el primer año.

MATERIA PRIMA	UNIDAD	VALOR UNITARIO	CANTIDAD/ MES	VALOR TOTAL
Mora	Kg.	1.440	2630.7	45.458.496
Azúcar	Kg	1.600	705.8	13.551.360
Levadura	Kg.	3.000	15.04	946.500
Metabisulfito	g.	18	8.54	1.980
Sorbato de potasio	g.	14	0.34	57.33
TOTAL				59.958.899

5.1.3.2 Mano de obra directa. Los costos de mano de obra directa, contemplan los salarios y demás cargos de prestaciones sociales y pagos parafiscales

Cuadro 65. Mano de obra directa

Cargo	No.	Salario Mensual	Auxilio Transp.	Salud	Parafiscal	Prestac. Vacacio	Valor Mes	Valor Año
Operario	1	461.500	55.000	39.228	36.920	168.288	760.936	9.131.232
Operario	1	461.500	55.000	39.228	36.920	168.288	760.936	9.131.232
Total	2	923.000	110.000	78.456	73.840	336.576	1.521.872	18.262464

5.1.3.3 Costos indirectos de fabricación. Es aquí donde se encuentran los costos tales como servicios públicos, seguros, impuestos, etc., todos estos útiles y básicos para el buen funcionamiento de la empresa.

Cuadro 66 Materiales indirectos

Descripción	Cantidad	Valor unit.	Costo / mes	Costo / año
Botella de vidrio de 750 cc	47.400	350	1.382.500	16.590.000
Tapas de las botellas	47.400	35	138.250	1.659.000
Etiquetas	47.400	104.4	412.380	4.948.560
Cajas con separables (12 unidades)	3.950	1000	329.167	3.950.000
Total			2.262.297	27.147.560

5.1.3.3.1 Mantenimiento. Constituye todas las erogaciones por concepto de pagos de mantenimiento y reparación de las instalaciones, equipos, muebles, y vehículos. Incluye mano de obra directa e indirecta, depreciaciones y arriendos de talleres y herramientas, lo mismo que repuestos. Representando el 2% anual del costo de la maquinaria.

Cuadro 67. Mantenimiento de maquinaria

COSTO DE MAQUINARIA	%	Vr. MENSUAL	Vr. ANUAL
\$ 59.821.000	2%	\$ 1.196.420	\$ 14.357.040
TOTAL		\$ 1.196.420	\$ 14.357.040

5.1.3.3.2 Depreciación: Se calcula teniendo en cuenta el método de línea recta, para maquinaria, equipos y edificación.

Cuadro 68. Depreciación de activos

Activo	Valor activo	Años de depreciac	Depreciación mensual	Depreciación anual
Maquinaria y equipos	59.821.000	10	498.508	5.982.096
Construcción y edific.	47.042.400	20	196.010	2.352.120
Total	106.863.400		694.518	8.334.216

5.1.3.3.3 Seguros. Comprende el pago de pólizas anuales de protección de las instalaciones y equipos contra incendio, hurto, calamidad, etc. Para el proyecto este equivale al 1% anual del valor total de la maquinaria.

Cuadro 69. Seguro maquinaria

CONCEPTO	VALOR	Vr. MENSUAL	Vr. ANUAL
Maquinaria	\$ 59.821.000	\$ 598.210	\$ 7.178.520
TOTAL		\$ 598.210	\$ 7.178.520

Cuadro 70. Costo indirecto de fabricación CIF

Descripción	Valor / mes	Valor / anual
Materiales indirectos	3.961.260	54.295.120
Mantenimiento activos de producción	1.196.420	14.357.040
Depreciación activos área de producción	694.518	8.334.216
Seguros activos área de producción	598.210	7.178.520
Total CIF	6.450.408	84.164.896

5.1.3.3.4 Total costo de producción

Se incluyen todos los costos de materia prima, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación.

Cuadro 71. Costo de producción

Descripción	Valor / mes	Valor / anual
Materias primas	4.996.575	59.958.899
Mano de obra directa	1.521.872	18.262.464
Costos indirecto de fabricación	6.450.408	84.164.896
Costo de producto		162.386.259

5.1.3.4 Gastos de administración y ventas

Incluye la nomina de la parte administrativa (gerente, secretaria y), la depreciación de muebles, enseres y equipos de oficina, además la inversión diferida (5 años) y gastos generales.

Cuadro 72. Nomina del área administrativa

Cargo	#	Salario Mensual	Auxilio Transp.	Salud	Parafiscal	Prestac. Vacacio	Valor Mes	Valor Año
Gerente	1	1.100.000	0	93.505	88.000	198.951	1.480.456	17.765.472
Secretaria	1	461.500	55.000	39.228	36.920	168.288	760.936	9.131.232
Dir. Técnico	1	600.000	55.000	51.003	48.000	81.124	835.127	10.021.524
Total	3	2.361.500	110.000	200.728	188.920	479.928	3.341.316	36.918.228

Cuadro 73. Honorarios

HONORARIOS	VALOR MENSUAL	TOTAL ANUAL
Ingeniero Químico	\$ 200.000	\$ 2.400.000
Contador	\$ 200.000	\$ 2.400.000
Asesor jurídico	\$ 160.000	\$1.920.000
TOTAL	\$560.000	\$ 6.720.000

Cuadro 74. Depreciación de activos

Descripción	Valor /activo	Años depreciación	Depreciación mensual	Depreciación anual
Muebles y enseres	1.440.000	10	12.000	114.000
Equipos de oficina	2.114.000	5	35.234	422.808
Total	3.554.000		47.234	536.808

Cuadro 75. Amortización de diferidos

Descripción	Valor /activo	Años amortizables	Amortización mensual	Amortización anual
Diferidos	\$24.160.936	5	\$ 402.682	\$ 4.832.184
Total	\$24.160.936		\$ 402.682	\$ 4.832.184

5.3.4.1 Gastos generales:

Se incluyen el valor del seguro (1%) y mantenimiento (5%) de muebles y enseres. Y equipos de oficina, gastos de papelería y cafetería, gastos en servicios públicos (energía, agua, gas y teléfono), y publicidad de sostenimiento.

Cuadro 76. Seguros activos área administrativa

Descripción	Valor activo	Valor mensual	Valor anual (1%)
Muebles y enseres	1.440.000	1.200,3	14.404
Equipos de oficina	2.114.000	1.762	21.142
Total	3.554.000	2.962,3	35.546

Cuadro 77. Mantenimiento activos área administrativa

Descripción	Valor activo	Valor mensual	Valor anual (5%)
Muebles y enseres	1.440.000	6.000	72.000
Equipos de oficina	2.114.000	8.808	105,700
Total	3.554.000	14.808	177.700

Cuadro 78. Gastos generales

Descripción	Valor / mensual	Valor / anual
Seguros área administrativa	3.743	44.916
Impuesto predial	40.000	480.000
Mantenimiento activos área administrativa	14.808	177.700
Gastos de papelería	90.000	1.080.000
Gastos de cafetería y aseo	35.000	420.000
Servicios públicos: Agua	200.000	2.400.000
Gas	50.000	600.000
Energía	80.000	960.000
Teléfono	75.000	900.000
Publicidad de mantenimiento	329.167	3.950.000
Totales	917.718	11.012.616

Cuadro 79. Gastos de administración y ventas

Descripción	Valor / mensual	Valor / anual
Nomina de administración	3.076.519	36.918.228
Honorarios	560.000	6.720.000
Depreciación activos de área administrativa	47.234	536.808
Seguros activos área administrativa	2.962,3	35.546
Mantenimiento activos área administración	14.808	177.700
Amortización	402.682	4.832.184
Gastos generales	917.718	11.012.616
Totales	5.021.923	60.233.082

5.1.3.5 Gastos financieros

Son los intereses pagados por el crédito bancario que se adquiere.

Cuadro 80. Gastos financieros

Descripción	Valor / mensual	Valor / anual
Intereses crédito bancario	1.010.733	12.128.796
Total	1.010.733	12.128.796

Cuadro 81. Capital de trabajo

Descripción	Valor (1 mes)
Costos del producto	18.528.763
Gastos de administración	5.021.923
Gastos financieros	1.010.733
Total	24.561.419

5.1.3.6 Inversión total.

Cuadro 82. Inversión total

Descripción	Valor
Inversión fija	117.907.400
Inversión diferida	24.160.936
Capital de trabajo	28.781.429
Total	170.849.765

5.1.3.7 Fuentes de financiación

Determinando el monto de la inversión, así como las fuentes de financiación, se ha estimado las condiciones de créditos de fomento y las grandes posibilidades por parte de los socios en inversión.

Considerando la financiación para la instalación y puesta en marcha de la empresa, los dos socios inversionistas aportaran el monto de \$70.849.765 y se implementara la tramitación de un crédito a cinco años por el valor de \$ 100.000.000.

Cuadro 83. Fuentes de financiación

Descripción	Porcentajes	Valores
Recursos propios (aporte de socios)	39.52 %	70.849.765
Recursos de terceros (préstamo bancario)	60.48 %	100.000.000
Total	100 %	170.849.765

Teniendo en cuenta que las fuentes de financiación estatal poseen líneas de créditos más blandas que las fuentes de financiación de la banca comercial, y además, el crédito para la adquisición de activos son más cómodos para la empresa que los de capital de trabajo. Se determina como proveedor del crédito de \$ 100.000.000 al banco Coomultrasan, presentando las siguientes características de amortización:

Tasa: 20 % E.A.

Plazo: 5 años

Cuotas: mensuales (60 cuotas)

Cuadro 84. Amortización del crédito

CUOTA	CAPITAL	INTERÉS	SEGUROS	VR. CUOTA	SALDO
1	\$ 966.545	\$ 1.666.667	\$ 49.000	\$ 2.682.212	99.033.455
2	\$ 983.128	\$ 1.650.558	\$ 48.526	\$ 2.682.212	98.050.327
3	\$ 999.995	\$ 1.634.172	\$ 48.045	\$ 2.682.212	97.050.332
4	\$ 1.017.151	\$ 1.617.506	\$ 47.555	\$ 2.682.212	96.033.181
5	\$ 1.034.603	\$ 1.600.553	\$ 47.056	\$ 2.682.212	94.998.578
6	\$ 1.052.353	\$ 1.583.310	\$ 46.549	\$ 2.682.212	93.946.225
7	\$ 1.070.408	\$ 1.565.770	\$ 46.034	\$ 2.682.212	92.875.817
8	\$ 1.088.773	\$ 1.547.930	\$ 45.509	\$ 2.682.212	91.787.044
9	\$ 1.107.452	\$ 1.529.784	\$ 44.976	\$ 2.682.212	90.679.592
10	\$ 1.126.452	\$ 1.511.327	\$ 44.433	\$ 2.682.212	89.553.140
11	\$ 1.145.779	\$ 1.492.552	\$ 43.881	\$ 2.682.212	88.407.361
12	\$ 1.165.436	\$ 1.473.456	\$ 43.320	\$ 2.682.212	87.241.925
13	\$ 1.185.431	\$ 1.454.032	\$ 42.749	\$ 2.682.212	86.056.494
14	\$ 1.205.769	\$ 1.434.275	\$ 42.168	\$ 2.682.212	84.850.725
15	\$ 1.226.456	\$ 1.414.179	\$ 41.577	\$ 2.682.212	83.624.269
16	\$ 1.247.498	\$ 1.393.738	\$ 40.976	\$ 2.682.212	82.376.771
17	\$ 1.268.901	\$ 1.372.946	\$ 40.365	\$ 2.682.212	81.107.870

18	\$ 1,290.671	\$ 1,351.798	\$ 39.743	\$ 2,682.212	79,817.199
19	\$ 1,312.815	\$ 1,330.287	\$ 39.110	\$ 2,682.212	78,504.384
20	\$ 1,335.339	\$ 1,308.406	\$ 38.467	\$ 2,682.212	77,169.045
21	\$ 1,358.248	\$ 1,286.151	\$ 37.813	\$ 2,682.212	75,810.797
22	\$ 1,381.552	\$ 1,263.513	\$ 37.147	\$ 2,682.212	74,429.245
23	\$ 1,405.255	\$ 1,240.487	\$ 36.470	\$ 2,682.212	73,023.990
24	\$ 1,429.364	\$ 1,217.066	\$ 35.782	\$ 2,682.212	71,594.626
25	\$ 1,453.887	\$ 1,193.244	\$ 35.081	\$ 2,682.212	70,140.739
26	\$ 1,478.831	\$ 1,169.012	\$ 34.369	\$ 2,682.212	68,661.908
27	\$ 1,504.203	\$ 1,144.365	\$ 33.644	\$ 2,682.212	67,157.705
28	\$ 1,530.010	\$ 1,119.295	\$ 32.907	\$ 2,682.212	65,627.695
29	\$ 1,556.259	\$ 1,093.795	\$ 32.158	\$ 2,682.212	64,071.436
30	\$ 1,582.960	\$ 1,067.857	\$ 31.395	\$ 2,682.212	62,488.476
31	\$ 1,610.118	\$ 1,041.475	\$ 30.619	\$ 2,682.212	60,878.358
32	\$ 1,637.743	\$ 1,014.639	\$ 29.830	\$ 2,682.212	59,240.615
33	\$ 1,665.840	\$ 987.344	\$ 29.028	\$ 2,682.212	57,574.775
34	\$ 1,694.420	\$ 959.580	\$ 28.212	\$ 2,682.212	55,880.355
35	\$ 1,723.492	\$ 931.339	\$ 27.381	\$ 2,682.212	54,156.863
36	\$ 1,753.061	\$ 902.614	\$ 26.537	\$ 2,682.212	52,403.802
37	\$ 1,783.137	\$ 873.397	\$ 25.678	\$ 2,682.212	50,620.665
38	\$ 1,813.730	\$ 843.678	\$ 24.804	\$ 2,682.212	48,806.935
39	\$ 1,844.848	\$ 813.449	\$ 23.915	\$ 2,682.212	46,962.087
40	\$ 1,876.500	\$ 782.701	\$ 23.011	\$ 2,682.212	45,085.587
41	\$ 1,908.694	\$ 751.426	\$ 22.092	\$ 2,682.212	43,176.893
42	\$ 1,941.440	\$ 719.615	\$ 21.157	\$ 2,682.212	41,235.453
43	\$ 1,974.749	\$ 687.258	\$ 20.205	\$ 2,682.212	39,260.704
44	\$ 2,008.629	\$ 654.345	\$ 19.238	\$ 2,682.212	37,252.075
45	\$ 2,043.090	\$ 620.868	\$ 18.254	\$ 2,682.212	35,208.985
46	\$ 2,078.144	\$ 586.816	\$ 17.252	\$ 2,682.212	33,130.841
47	\$ 2,113.797	\$ 552.181	\$ 16.234	\$ 2,682.212	31,017.044
48	\$ 2,150.063	\$ 516.951	\$ 15.198	\$ 2,682.212	28,866.981
49	\$ 2,186.951	\$ 481.116	\$ 14.145	\$ 2,682.212	26,680.030
50	\$ 2,224.472	\$ 444.667	\$ 13.073	\$ 2,682.212	24,455.558
51	\$ 2,262.636	\$ 407.593	\$ 11.983	\$ 2,682.212	22,192.922
52	\$ 2,301.455	\$ 369.882	\$ 10.875	\$ 2,682.212	19,891.467
53	\$ 2,340.941	\$ 331.524	\$ 9.747	\$ 2,682.212	17,550.526
54	\$ 2,381.103	\$ 292.509	\$ 8.600	\$ 2,682.212	15,169.423
55	\$ 2,421.955	\$ 252.824	\$ 7.433	\$ 2,682.212	12,747.468
56	\$ 2,463.508	\$ 212.458	\$ 6.246	\$ 2,682.212	10,283.960
57	\$ 2,505.774	\$ 171.399	\$ 5.039	\$ 2,682.212	7,778.186

58	\$ 2.548.765	\$ 129.636	\$ 3.811	\$ 2.682.212	5.229.421
59	\$ 2.592.493	\$ 87.157	\$ 2.562	\$ 2.682.212	2.636.928
60	\$ 2.636.928	\$ 43.949	\$ 1.292	\$ 2.682.169	0
Total	\$ 100.000.000	\$ 59.192.421	\$ 1.740.256	\$ 160.932.677	

Cuadro 85. Flujo de caja momento cero

Entradas de Efectivo	
Ingresos	0
Aportes socios	70.849.765
Crédito	100.000.000
Total de entradas	170.849.765
Salidas de Efectivo	
Terreno	5.940.000
Construcción y adecuación	47.042.400
Maquinaria, equipos y herramientas	61.371.000
Muebles y enseres	1.440.000
Equipos de oficina	2.114.000
Diferidos	24.160.936
Total salidas	142.068.336
Saldo final de caja	28.781.428

Cuadro 86. Balance inicial punto cero

ACTIVOS	
ACTIVO CORRIENTE	
Caja y bancos	28.781.428
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	28.781.428
ACTIVO FIJO	
Terreno	5.940.000
Construcción y adecuación	47.042.400
Maquinaria, equipos y herramientas	61.371.000
Muebles y enseres	1.440.000
Equipos de oficina	2.114.000
Diferidos	24.160.936
TOTAL ACTIVO FIJOS	142.068.336
TOTAL ACTIVOS	170.849.765
PASIVOS	
PASIVO CORRIENTE	
Obligaciones financieras corto plazo	20.000.000
TOTAL PASIVO CORRIENTE	20.000.000
PASIVO NO CORRIENTE	

Obligaciones financieras largo plazo	80.000.000
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	80.000.000
TOTAL PASIVOS	100.000.000
PATRIMONIO	
Capital social	70.849.765
TOTAL PATRIMONIO	70.849.765
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	170.849.765

5.2 COSTOS

5.2.1 Costos fijos

Se considera costo fijo, todo aquel que no tiene variación alguna de acuerdo al aumento o disminución de la producción.

Cuadro 87. Costos fijos

Descripción	Valor / anual
Mano de obra directa	18.262.464
Honorarios	6.720.000
Costos indirectos de fabricación	84.164.896
Gastos de administración y ventas	60.233.082
Gastos financieros	12.128.796
Total costos fijos	181.509.238

5.2.2 Costos variables

Se incluye todos aquellos que varían de acuerdo al aumento o disminución de la producción, como materias primas e insumos.

Cuadro 88. Costos variables

Descripción	Valor / anual
Materia prima e insumos	59.958.899
Materiales indirectos	27.147.560
Totales	87.106.459

5.2.3 Costos totales unitarios

Cuadro 89. Costos totales

Descripción	Valor / anual
Costos fijos	181.509.238
Costos variables	87.106.459
Totales	268.615.697

5.2.4 Costos de venta

Cuadro 90. Costo de venta

Descripción	750cc	Total/ anual
Costos total	268.615.697	268.615.697
Unid. / año	47.400	47.400
Costo unidad	5.667	
Margen de contribución	37 %	
Precio venta	8.000	

5.3 PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS

5.3.1 Egresos proyectados

Comprende los costos de producción, gastos de administración y ventas, y los gastos financieros, teniendo presente un incremento del 5 % anual.

Cuadro 91. Egresos proyectados

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materias primas	59.958.899	62.956.844	66.104.686	69.409.920	72.880.416
Mano obra directa	18.262.464	19.540.836	20.908.695	22.372.304	23.938.365
Honorarios	6.720.000	7.056.000	7.408.800	7.779.240	8.168.202
CIF	84.164.896	84.585.721	88.815.007	93.255.757	97.918.545
Nomina administr.	36.918.228	39.502.504	42.267.679	45.226.417	48.392.266
Depr. Administr.	536.808	536.808	536.808	536.808	536.808
Amortización	4.832.184	4.832.184	4.832.184	4.832.184	4.832.184
Gastos Generales	11.012.616	11.012.616	11.012.616	11.012.616	11.012.616
Intereses	18.873.585	16.066.878	12.624.559	8.402.685	3.224.714
Capital	20.000.000	20.000.000	20.000.000	20.000.000	20.000.000
Total	261.279.680	266.090.391	274.511.034	282.827.931	282.735.914

5.3.2 Ingresos proyectados

Para la proyección se tiene en cuenta un incremento del 5 % anual en la proyección de ventas y los precios unitarios por cada producto, para los primeros cinco años.

Cuadro 92 Ingresos primer año

Descripción	Unid. / año	Precio venta	Total Anual
Presentación *750 cc	47.400	8.000	379.200.000
Total	47.400	8.000	

Cuadro 93 Proyección de ingresos

Producto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
*750 cc	379.200.000	398.160.000	418.068.000	438.971.400	460.919.970
Total	379.200.000	398.160.000	418.068.000	438.971.400	460.919.970

5.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

Teniendo presente que la empresa producirá solo un producto en la presentación de 750 cc, se calcula el punto de equilibrio, apoyado en la siguiente tabla:

Cuadro 94. Punto de equilibrio para la presentación de 750 c.c.

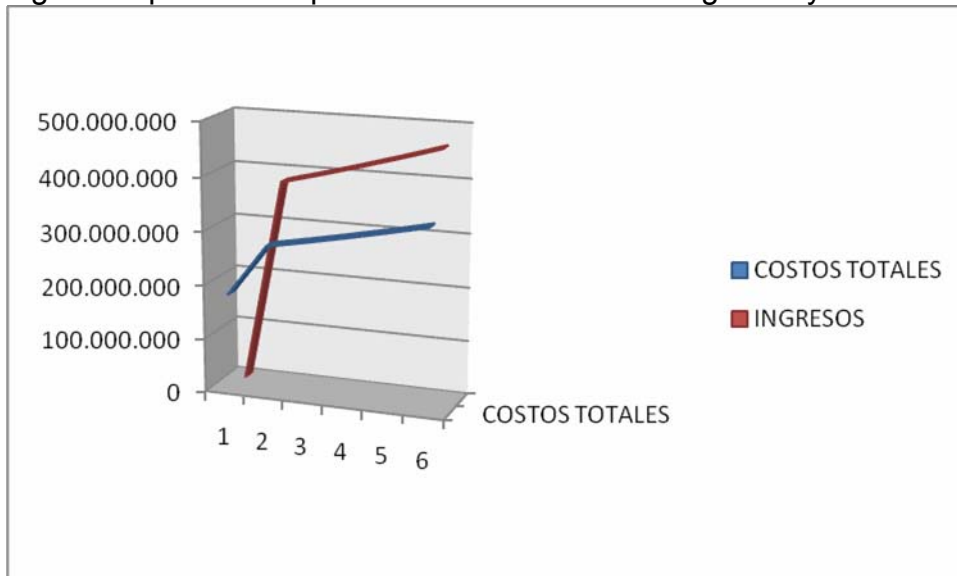
CF	Costos fijos	181.509.238
CV	Costos variables	87.106.459
Uv	Cantidad en unidades vendidas	47.400
Cvu	Costos variables por unidad	
Cvu=	CV/Uv	
Cvu=		15.371
P	Precio	8.000
Q	CF/P – Cvu	
Q	Punto de equilibrio	24.624

Se determina entonces que la cantidad de unidades a vender de la presentación de 750 c.c. son 24.624 unidades año, a partir de las cuales la empresa empieza a tener utilidad.

Cuadro 95. Punto de equilibrio con relación al precio

AÑO	0	1	2	3	4	5
PRECIO	\$ 8.000	\$ 8.000	\$ 8.000	\$ 8.000	\$ 8.000	\$ 8.000
CANTIDAD	0	47400	49770	52259	54872	57616
COSTOS FIJOS	181.509.238	190.584.670	200.113.905	210.119.600	220.625.580	231.656.859
COSTOS VARIABLES	0	87.106.459	91.461.782	96.034.871	100.836.615	105.878.445
COSTOS TOTALES	181.509.238	277.691.129	291.575.687	306.154.471	321.462.195	337.535.304
INGRESOS	0	379.200.000	398.160.000	418.072.000	438.976.000	460.928.000

Figura 48 punto de equilibrio con relación a los ingresos y costos totales



5.5 FLUJO DE CAJA PROYECTADO

En este flujo se reflejan los ingresos y egresos durante cinco años.

Cuadro 96. Flujo de caja proyectado

Descripción	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INGRESOS						
Ventas	0	379.200.000	398.160.000	418.068.000	438.971.400	460.919.970
Vlr. salvamento	0	0	0	0	0	5.817.000
Aportes sociales	70.849.765					0
Crédito	100.000.000					0
INGRESOS	170.849.765	379.200.000	398.160.000	418.068.000	438.971.400	466.736.970
EGRESOS						
Terreno	5.940.000					
Construc. Y adecua.	47.042.400					
Máq. Equipos	61.371.000					
Muebles y ens.	1.440.000					
Equip. De oficina	2.114.000					
Diferidos	24.160.936					
Materia prima		59.958.899	62.956.844	66.104.686	69.409.920	72.880.416
MOD		18.262.464	19.540.836	20.908.695	22.372.304	23.938.365
Honorarios		6.720.000	7.056.000	7.408.800	7.779.240	8.168.202
CIF		84.164.896	84.585.721	88.815.007	93.255.757	97.918.545
Nomina adm.		36.918.228	39.502.504	42.267.679	45.226.417	48.392.266
Gtos Generales		11.012.616	11.012.616	11.012.616	11.012.616	11.012.616
Gtos Financ.		18.873.585	16.066.878	12.624.559	8.402.685	3.224.714
Abono Capital		20.000.000	20.000.000	20.000.000	20.000.000	20.000.000
Impto. D renta			24.234.147	26563644,5	29155924,7	32061491,4
EGRESOS	142.068.336	255.910.688	284.955.546	295.705.686	306.614.864	309.428.413
SALDO NETO	28.781.428	123.289.312	113.204.454	122.362.314	132.356.536	157.308.557
+ Saldo inicial de caja		28.781.428	152.070.740	265.275.194	387.637.508	519.994.044
SALDO DE CAJA	28.781.428	152.070.740	265.275.194	387.637.508	519.994.044	677.302.601

5.6 ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

Cuadro 97 Estado de resultados

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INGRESOS					
Ventas	379.200.000	398.160.000	418.068.000	438.971.400	460.919.970
- Costos producción					
Materia prima	59.958.899	62.956.844	66.104.686	69.409.920	72.880.416
Mano de obra directa	18.262.464	19.540.836	20.908.695	22.372.304	23.938.365
Honorarios	6.720.000	7.056.000	7.408.800	7.779.240	8.168.202
CIF	84.164.896	84.585.721	88.815.007	93.255.757	97.918.545
Utilidad marginal	210.093.741	224.020.599	234.794.812	246.154.179	266.182.644
- Gastos administrac. y ventas	36.918.228	39.502.504	42.267.679	45.226.417	48.392.266
- Gastos financieros	18.873.585	16.066.878	12.624.559	8.402.685	3.224.714
Utilidad antes de impuestos	154.301.928	168.451.217	179.902.574	192.525.077	214.565.664
Impuestos (33%)	50.919.636	55.588.902	59.367.849	63.533.275	70.806.669
Utilidad después de impuestos	103.382.292	112.862.315	120.534.724	128.991.801	143.758.995
Reserva legal (10%)	10.338.229	11.286.231	12.053.472	12.899.180	14.375.899
Utilidad neta del ejercicio	93.044.063	101.576.083	108.481.251	116.092.621	129.383.096

5.7 BALANCE GENERAL

Cuadro 98. BALANCE GENERAL

Descripción	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ACTIVOS						
ACTIVO CORRIENTE						
Cajas y Bancos	28.781.428	152.070.740	265.275.194	387.637.508	519.994.044	677.302.601
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	28.781.428	152.070.740	265.275.194	387.637.508	519.994.044	677.302.601
Terreno	5.940.000	5.940.000	5.940.000	5.940.000	5.940.000	5.940.000
Construcción y adecuación	47.042.400	47.042.400	47.042.400	47.042.400	47.042.400	47.042.400
Maquinaria equipos	61.371000	61.371000	61.371000	61.371000	61.371000	61.371000
Muebles enseres	1.440.000	1.440.000	1.440.000	1.440.000	1.440.000	1.440.000
Equipos oficina	2.114.000	2.114.000	2.114.000	2.114.000	2.114.000	2.114.000
Diferidos	24.160.936	24.160.936	24.160.936	24.160.936	24.160.936	24.160.936
Deprec. Amortiz. De diferidos		13.166.400	26.332.800	39.499.200	52.665.600	65.832.000
TOTAL ACTIVO FIJO	142.068.336	128.901.936	115.735.536	102.569.136	89.402.736	76.236.336
TOTAL ACTIVOS	170.849.765	280.972.676	381.010.730	490.206.644	609.396.780	753.538.937
PASIVOS						
Impuestos por pagar		50.919.636	55.588.902	59.367.849	63.533.275	70.806.669.
Obligaciones financieras	20.000.000	20.000.000	20.000.000	20.000.000	20.000.000	
TOTAL PASIVO CORRIENTE	20.000.000	70.919.636	75.588.902	79.367.849	83.533.275	70.806.669
PASIVO NO CORRIENTE						
Obligaciones financieras	80.000.000	60.000.000	40.000.000	20.000.000		
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	80.000.000	60.000.000	40.000.000	20.000.000		
TOTAL PASIVOS	100.000.000	130.919.636	115.588.902	99.367.849	83.533.275	70.806.669
PATRIMONIO						
Capital social	70.849.765	70.849.765	70.849.765	70.849.765	70.849.765	70.849.765
Resultado del			194.572.064	319.989.031	455.013.741	

ejercicio		79.203.276				606.065.504
Utilidad del ejercicio anterior			79.203.276	273.775.340	593.764.371	1.048.778.112
Reserva Legal		10.338.229	11.286.231	12.053.472	12.899.180	14.375.899
TOTAL PATRIMONIO	70.849.765	160.391.270	355.911.336	676.667.608	1.132.527.057	1.740.069.280
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	170.849.765	291.310.906	471.500.238	776.035.457	1.216.060.332	1.810.875.949

6. EVALUACION DEL PROYECTO

6.1 IMPACTO SOCIAL

La constitución e implementación de una empresa de vinos a base de mora de castilla (*Rubus glaucus*) en el municipio de Piedecuesta, creara un impacto positivo sobre la oferta de bienes y servicios que posee el municipio; pues genera una imagen positiva del municipio tanto para los habitantes del mismo, como para los del área de influencia, especialmente en la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana donde habita más del 52 % de la población del departamento e interviene en el mercado consumidor.

Además concibe empleos directos no muy demostrativos sobre los empleos indirectos generados sobre materia prima y su comercialización, y de una u otra manera atenúa la crisis de empleo existente a nivel local y nacional.

Como factor negativo posiblemente se tendría la oposición de algún sector de la población, por el impacto ambiental que puede generar la instalación de la empresa, en cuanto a olores. Lo que se contrarrestaría con un manejo eficiente en la higiene de la planta y el correcto reciclaje de los desechos producidos por el proceso.

6.2 IMPACTO AMBIENTAL

Dentro de los posibles impactos causados al medio ambiente con la instalación de la fábrica de vinos a base de mora se tiene:

- 🚧 Contaminación del recurso hídrico, pues al verter aguas residuales (baja concentración de sólidos suspendidos) sin tratar al sistema de alcantarillado público se contribuye a la contaminación de las aguas superficiales y también a las aguas subterráneas, a estas últimas por escorrentía o lixiviación de las primeras. Para disminuir el impacto negativo se instalarán trampas que retenga o filtren los sólidos suspendidos, irán antes de entregar el agua residual al alcantarillado público
- 🚧 Como parte de la importancia ambiental en el manejo de residuos líquidos, como en este caso el jugo de la mora, se construirá un tanque de almacenamiento para el jugo de mora y se comercializará en el área para la elaboración de caldos microbiales, y así evitar desecharlo a través del alcantarillado público.
- 🚧 Contaminación del recurso aire: Se podrían generar gases y olores molestos propios de los desechos y de la digestión causada por las bacterias a la materia orgánica. Para contrarrestar este aspecto se maximizará la higiene de máquinas, equipos y utensilios que intervienen en el proceso, Además se buscará una alta rotación del principal residuo (jugo de mora y fruta descompuesta) con la comercialización del mismo para la elaboración de compost, caldos microbiales y como alimento para lombrices (vermicompost).
- 🚧 La contaminación por ruido, será mínima y no continua, pues está representada en las bombas que reciben la materia prima de los tanques de

procesamiento al ser trasladado del uno al otro al realizarse los trasiegos y las que envían al tanque del proceso de fermentación.

6.3 EVALUACION FINANCIERA

6.3.1 Valor presente neto

$$\text{Inversionistas: TMAR} = 0.3952 * 0.0903 = 0.0356$$

$$\text{Créditos: TMAR} = 0.6048 * 0.1200 = 0.0725$$

$$\text{Factor de riesgo (10\%)} = 0.10$$

Se Tomaría una TMAR del 0.20 o 20 %

$$VPN = -I_0 + \frac{R_1}{1+i} + \frac{R_2}{(1+i)^2} + \frac{R_3}{(1+i)^3} + \frac{R_4}{(1+i)^4} + \frac{R_5}{(1+i)^5}$$

$$VPN = -170.849.765 + \frac{123.289.312}{1+0.20} + \frac{113.204.454}{(1+0.20)^2} + \frac{122.362.314}{(1+0.20)^3} + \frac{132.356.536}{(1+0.20)^4} + \frac{157.308.557}{(1+0.20)^5}$$

$$VPN = \$173.637.655$$

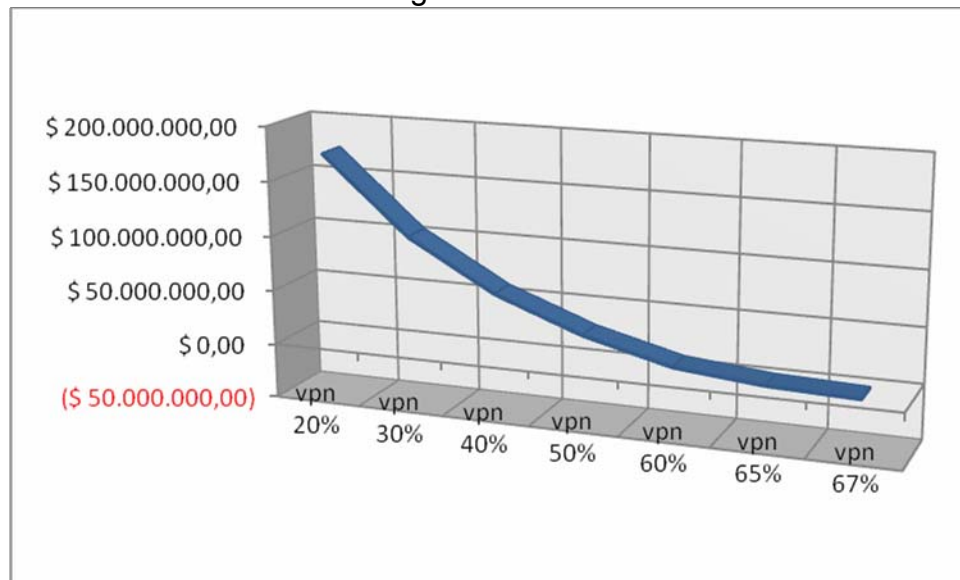
Los saldos netos de caja proyectados a cinco años son mayores de cero, donde la VPN = \$ 173.637.655, por tal razón se acepta la alternativa de crear la empresa.

Debido a la alta rentabilidad del proyecto se presenta en la siguiente tabla hasta que tasa de interés de oportunidad estaría dispuesto a contemplar la viabilidad de la empresa.

Cuadro 99 VPN

DETALLE	CANTIDAD
VPN 20%	\$ 173.637.654,79
VPN 30%	\$ 104.136.694,85
VPN 40%	\$ 59.476.180,93
VPN 50%	\$ 29.847.821,24
VPN 60%	\$ 9.686.421,47
VPN 65%	\$ 2.067.364,38
VPN 67%	(\$ 618.478,10)

Figura 49 VPN



6.3.2 Tasa interna de retorno

$$VPN = -170.849.765 + \frac{123.289.312}{1+0.20} + \frac{113.204.454}{(1+0.20)^2} + \frac{122.362.314}{(1+0.20)^3} + \frac{132.356.536}{(1+0.20)^4} + \frac{157.308.557}{(1+0.20)^5}$$

Tasa interna de retorno (TIR) = 67%

El Proyecto de Inversión tiene una rentabilidad del (67%), mayor que la rentabilidad que se obtendría por medio de la tasa pasiva (10,03%) que generaría

en los bancos al mes de octubre de 2008, lo cual nos indica que si es factible desarrollar este Proyecto de Inversión.

6.3.3 Periodo de recuperación

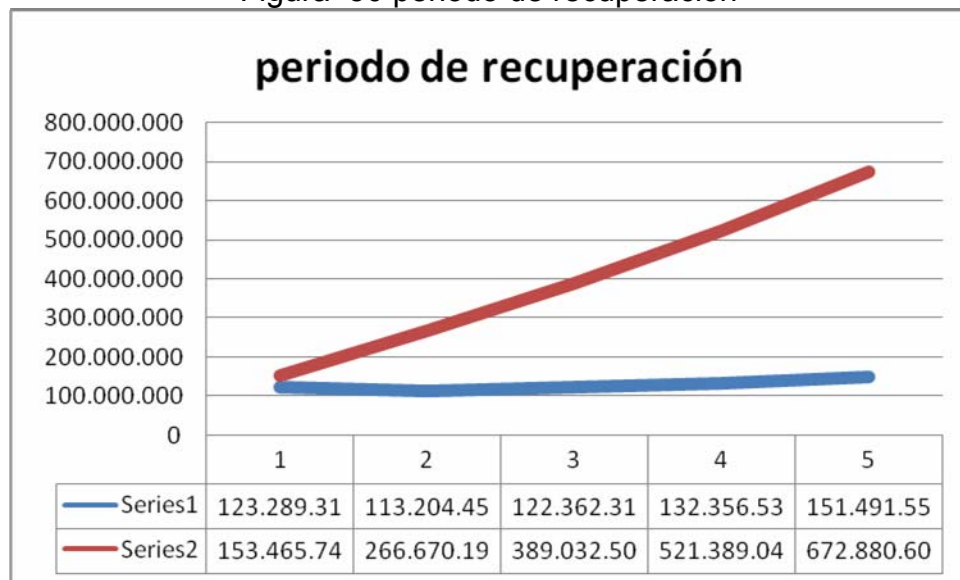
El periodo de recuperación se determina de acuerdo ha:

Cuadro 100 periodo de recuperación

Año	Flujo anual	Flujo acumulado
1	123.289.312	152.070.740
2	113.204.454	265.275.194
3	122.362.314	387.637.508
4	132.356.536	519.994.044
5	151.491.557	677.302.601

Como se puede apreciar la inversión se recuperaría al término del segundo año de vida útil del proyecto.

Figura 50 periodo de recuperación



6.3.4 Análisis de las razones financieras

Razones de Liquidez

- Razón corriente:

Razón corriente	Valores	Indicador
Activo corriente / pasivo corriente	$\frac{152.070.740}{70.919.636}$	2.14

Por cada peso debido en el corto plazo, la empresa tiene \$ 2.14 en sus activos corrientes para pagar.

- Razón de capital de trabajo:

Razón capital de trabajo	Valores	Indicador
Activo corriente - pasivo corriente	$\frac{152.070.740}{70.919.636}$	81.150.534

Existe un excedente de los activos corrientes de \$ 81.150.534, sobre los pasivos corrientes.

Razones de endeudamiento

- Razón de endeudamiento

Razón de endeudamiento	Valores	Indicador
Pasivo total / Activo total	$\frac{130.919.636}{280.972.676}$	0.47

Por cada peso que la empresa tiene invertido en activos, el 47 % ha sido financiado por los acreedores, es decir los terceros son dueños del 47 % de la empresa.

- Concentración pasivo a corto plazo

Endeudamiento corto plazo	Valores	Indicador
Pasivo corriente / pasivo Total	<u>130.919.636</u> 280.972.677	0.46

El 46 % del endeudamiento esta en el corto plazo.

- Razón pasivo – capital

Razón pasivo - capital	Valores	Indicador
Pasivo total / patrimonio	<u>280.972.677</u> 160.391.270	1.75

Por cada peso de la empresa en el patrimonio, lo que indica que los compromisos de los dueños ante los acreedores es del 175 %.

CONCLUSIONES

- ✚ La ubicación del proyecto en el área del municipio de Piedecuesta (vereda Cristales), Tiene amplias favorabilidades hacia el proyecto en razón de infraestructura, facilidad de consecución de la materia prima, mano de obra y personal calificado que se requiere para el proyecto.
- ✚ La ubicación del municipio de Piedecuesta, sobre la vía a Cúcuta, facilita el acceso a las grandes ciudades (Bucaramanga, Cúcuta, Bogotá, entre otras), lo que permite pensar sobre una rápida expansión del mercado tanto en las áreas aledañas como a los principales centros del país.
- ✚ La consolidación de Bucaramanga y la zona metropolitana como la mayor concentración de la población del departamento con un 52%, lo que representa un mercado potencial para el crecimiento de producto.
- ✚ Los requerimientos para el montaje de la fábrica devino de mora, en cuanto a materia prima, tecnología, mano de obra calificada, aceptación de la población, son altamente disponibles en la zona, lo que facilita las labores para el montaje y puesta en marcha de la empresa.
- ✚ La viabilidad financiera y sostenimiento de la misma representado en el punto de equilibrio, dado por 47.400 unidades, en presentación de 750 cc. Con un 100%

- ✚ La proyección del valor presente neto, confirma la rentabilidad del proyecto y la facilidad de conseguir financiación.
- ✚ La factibilidad del proyecto dada por la tasa interna de retorno (67 %), la cual se encuentra por encima del DTF (10,03 %).
- ✚ Los saldos de caja presenta un continuo crecimiento, iniciando con un saldo de caja disponible de \$28.781.428 para el primer año, y un saldo para el quinto año de \$519.994.044, sin retirar utilidades durante este periodo.

RECOMENDACIONES

- ✚ Establecer unas políticas de mercadeo que permitan expandir la cobertura del producto, principalmente a nivel local dentro de la zona metropolitana de Bucaramanga y posteriormente en el ámbito regional y nacional.
- ✚ Se recomienda estar atento a los cambios en los precios de las materias primas, lo que puede conllevar a afectar negativa o positivamente el proyecto.
- ✚ Establecer alianzas de estrategias con las entidades encargadas de la promoción turística del parque nacional del Chicamocha, puesto que allí se encuentra un gran mercado potencial en el volumen de turistas que lo visitan.
- ✚ Llevar a cabo vínculos gremiales que permitan el fortalecimiento y sostenibilidad del proyecto.
- ✚ Buscar capacitación permanente a través del SENA y cajas de compensación, con el fin de que el personal operativo y administrativo, se encuentren actualizados en las tareas que desempeñan y además les permita mejorar y nivel de ejecución de las mismas.

BIBLIOGRAFIA

DOCUMENTAL. FERMENTACIÓN ALCOHOLICA “ELABORACIÓN DEL VINO”

FACTIBILIDAD TECNICA PARA PRODUCIR VINO A PARTIR DE MORA TESIS DE GRADO UIS

MANUAL DEL INGENIERO DE ALIMENTOS. Ed. GRUPO LATINO LTDA 2006
Ed. D’vinn

DICCIONARIO DIDACTICO EDUCATIVO PADILLA LUQUE EDITORES LTDA 1996 (PLEIN)

SANDOVAL MALAGON, Zuly Patricia. COMPORTAMIENTO AGRONOMICO DE UN SISTEMA DE PRODUCCIÓN DEL CULTIVO ORGANICO DE LA MORA (Rubus glaucus) EN LA VEREDA CRISTALES MUNICIPIO DE PIEDECUESTA. UIS – INSED

REDONDO MORA. Ramiro Augusto. GUIA PARA LA ELABORACION DE PROYECTO DE INVERSIÓN.

Páginas de Internet.

<http://www.monografias.com/trabajos15/los-vinos/los-vinos.shtml?monosearch>

http://www.uninorte.edu.co/publicaciones/memorias/memorias_7/articulos/vinoojeda.pdf

<http://es.wikipedia.org/wiki/Vino>

- www.dian.gov.co
- www.invima.gov.co
- www.agronet.com
- www. DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTADISTICA – Regional Bucaramanga
- Planeación y control de la producción. Bucaramanga – Colombia. Editorial INSED. Año 2005.
- CAMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA. Volante registro de la constitución de una sociedad comercial.
- CAMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA. Volante Comerciante como sociedad limitada.
- CAMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA. Volante formulario adicional de registro con otras entidades.

ANEXOS

ANEXO A
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE EDUCACION A DISTANCIA
PRODUCCION AGRO INDUSTRIAL

La presente encuesta pretende conocer el comportamiento del mercado de los vinos en las licoreras en la ciudad de Bucaramanga con el objetivo de analizar si hay aceptación de introducir dentro del mercado local vino de mora.

COMERCIALIZA VINOS

SI___ NO___ PORQUE?

¿Qué marcas de vino comercializa?_____

Si su respuesta fue positiva ¿comercializara vino de mora ?

Si___ No___

Porque? _____

¿Qué presentación prefiere para el vino de mora?

Tipo de empaque

Botella___ de ___ ml tetrapack___ de ___ ml

otra ___ de ___ ml Cual? _____

¿Prefiere los vinos?

Tintos___ rosados___ blanco___ secos___

Semis ecos___ dulces___ todos los anteriores_____ ninguno___

¿Cuántas botellas de vino compraría mensualmente y de cuantos ml o presentación? _____

¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una botella de vino de mora y de cuantos ml o presentación? _____

¿Qué sistema de comercialización prefiere?

Visita personal _____ telefónica _____

¿Cuál es su forma de pago cuando compra vino?

De contado (efectivo) ()

Crédito ()

Apartado

Credi-contado (50-50)

Cheque

Otro cual? _____

ENCUESTA PARA PERSONAS MAYORES DE 18 AÑOS

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER INSTITUTO DE EDUCACION A DISTANCIA – INSED- PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL

Encuesta de aceptación de un nuevo producto

El presente encuesta tiene el propósito de conocer su opinión con respecto al consumo del nuevo vino de mora de castilla, con la intención de crear una empresa en el municipio de Piedecuesta para la producción de vino de mora de castilla (*Rubus glaucus*).

¿Es usted consumidor de vino?

SI _____

NO _____

De los siguientes vinos cual ha consumido:

Vino de manzana _____

Vino de durazno _____

Vino de uva _____

Vino de mora _____

Estaría dispuesto a consumir vino de mora?

SI _____

NO _____

Qué cantidad estaría dispuesto a comprar mensualmente?

0 – 2 unidades _____

3 – 4 unidades _____

Más de 5 unidades _____

Cuanto estaría dispuesto a pagar por una botella de 750 c.c. de vino de mora:

5000 - 9000 _____

10.0000 _____

12.000 _____

15.000 _____

30.000 _____

Donde adquiere el vino para su consumo:

Licorera _____
Supermercado _____
Almacenes de cadena _____

ANEXO B**DIRECCIONES DE LAS LICORERAS DE VINOS**

Nombre o razón social	dirección	teléfonos
PUYANA Y COMPANIA DE BUCARAMANGA S.A.	CRA. 34 NO. 48-56 OFC. 201	6471251
JOHN RESTREPO A. Y CIA. S.A.	CRA 33A NO 31-53	6450775
CERVECERIA DE BUCARAMANGA	CARRETERA CAFE MADRID KM. 4	6709702
GUALDRON Y ALVAREZ LIMITADA	CL 64C NO 69 CIUDAD BOLIVAR	6447722
CARVAJAL GOMEZ GUSTAVO	CL 33 NO 30-51	6340842
GUARIN Y SERRANO LIMITADA	CL. 28 NO. 15-62 B. ALARCON	6337082
MORENO Y ORTIZ LIMITADA	CR. 18 NO 158-72 CASA 66	6782068
VILLAMIZAR MORENO LIMITADA	CR. 28 NO 16-42	
CARGAMOS LIMITADA	DIAG.15 NO.50-109	6331173
COMERCIALIZADORA TERRAZA VERACRUZ LIMITADA	AV.EDUARDO SANTOS NO.29-60	6458371
DISTRIBUIDORA GALVIS CASTILLO LIMITADA	CL. 70 NO. 43W-20 KM. 4 VIA A GIRON	6413580
PORRAS ESPERANZA	C.C.SAN ANDRESITO LA ISLA L C-26 P-1	06446909
SANCHEZ DE BERNAL ROSA CECILIA	C.C. ISLA LOCAL E-25 PISO 1	06446826
BARRIOS VELANDIA MARCO AURELIO	C.C. LA ISLA LC E-23 P.1	6411158
QUINTERO LOZANO MARCO ALFONSO	CR 27 NO. 52-51	6575252
DISTRIBUIDORA VELASCO ESTEVEZ LTDA.	CL 20 NO. 27-36	6457807
MANTILLA GOMEZ RICARDO	KM 2 VIA MESA DE RUITOQUE VEREDA PALMERAS	3124326266
BLANCO PEDRAZA LUIS FRANCISCO	CRA 25 NO 30-65	6451447
CORZO LAGUADO RUSDEL	SANANDRESITO CENTRO LOCAL C-16 C-18 PISO 1	6525456

PLATA PRADA ORLANDO	TERM. TRANSPORTES LC. 310	6445613
RAMIREZ CHACON OTILIA	SANANDRESITO CENTRO LC. C-6 D-05 PISO 1	6423389
CABALLERO JAIMES AMPARO	CR. 27 NO 12A-05 UNIVERSIDAD	6451641
MENDIETA GOMEZ LUCRECIA	TERMINAL DE TRANSPORTES LOC.108- 115 MOD. 4	6442317
VELANDIA ANIBAL	CALLE 45 NO. 9A - 10 B. VILLA ROMERO	6700778
GALLO ARAQUE CIA. LTDA	CR. 31W NO. 64-76 MONTEREDONDO	6410920
NINO CARRILLO CESAR AUGUSTO	CL. 45 NO. 29-05	6432142
DISTRIBUIDORA PARRA CASTELLANOS CIA. LTDA	CR. 9 OCC NO. 27-23	06701221
RANGEL BALLESTEROS NELSON	CR. 23 NO. 53-05 NUEVO SOTOMAYOR	6476833
ANGARITA DE CALDERON ZORAIDA	CL. 60 NO. 9-187	6410310
PICON RINCON JESUS	SANANDRESITO LA ISLA L- F-02-04 P-1	6446631
ARDILA LUIS	C.C. MUNICIPAL CASETA53-54-55-56	6336360
MONSALVE SANTANA PEDRO AGUSTIN	CR 33A NO. 32-55	6456089
VASQUEZ RUEDA RODOLFO	CL 41 NO. 9-76 BARRIO GARCIA ROVIRA	6338077
NIETO CAMACHO MIGUEL MARIA	C.C.SANANDRESITO LA ISLA L.6-04 P1	06446804
PICO ASCENSION	SANANDRESITO LA ISLA LC. 7-15 P.1	6446865
RINCON GARZON GABRIEL	SANANDRESITO LA ISLA LOCAL 7-16 PISO 1	6473716
CARDENAS AMAYA MYRIAM	CRA. 19 NO. 21-40	6426512
GOMEZ RINCON NOLBERTO	SANANDRESITO CENTRO LOCAL2-17 Y D-11 PISO 1	06425612
MONCADA PEREIRA ALIRIO ALCIDES	CL. 9 NO. 17-05	6840964
MORENO RODRIGUEZ FREDY GUILLERMO	CL. 105 NO. 22-45 B. PROVENZA	06317289

RUEDA DE VILLACRECES MARLENE	AV. 89 NO 23-161 DIAMANTE II	6314218
NAVAS RUEDA MARIA LORENA	C.C.SANANDRESITO ISLA LOC E-22 1 PISO	6427897
LOPEZ JIMENEZ MARIELA	C.C.SANANDRESITO LA ISLA LC.7-19 P.1	6446845
BADILLO PLATA WILLIAM	CR. 15 NO. 14-67	6715169
LARROTTA BARON GUSTAVO	CL 24 NO. 10-100 B. KENNEDY	6732359
ROMERO CAMACHO HECTOR HELI	CL 105 NO. 16-03 B. EL ROCIO	6373320
VELASQUEZ RAMIREZ FANNY	SANANDRESITO CENTRO LC. D-1 P.1	6525635
DELGADO HERNANDEZ ELKIN HELI	C.C. SANANDRESITO LOCAL D 11-13	6425612
FERNANDEZ ZAPATA EDILMA	BOULEVAR STDER NO 22- 08 SAN FRANCISCO	6457285
PRODUCTOS M Y M LIMITADA	CRA. 19 NO. 5-50	6719566
ALBINO MALDONADO JOSE ORLANDO	SANANDRESITO CENTRO LOCAL D-12	6308870
PEREZ ANGARITA ANITA	CR. 33 NO. 33-30 CENTRO	6455414
VARGAS GUARIN RICARDO	CRA 29 NO 45-17 302	6572280
CASTELLANOS APARICIO ORLANDO	CL. 56 NO. 29-95 LC. 1 NUEVO SOTOMAYOR	6475449
QUINONEZ ORTIZ WILMER	C.C. LA ISLA LC. H-3 PISO 1	6446812
DISTRIBUCIONES NESTOR GARCIA & CIA. LTDA.	CRA. 11 NO. 33-69	6423054
CARVAJAL GOMEZ ESTHER LEONOR	CL 32 NO. 31-12	6329369
SILVA FIALLO EDGAR URIEL	CR 22 NO. 47-36	6708305
SOSA ZUNIGA JORGE ELIECER	CR. 14B NO. 45-122 LC. 83/84 SANANDRESITO MUNICIPAL	6524732
MORENO LIZARAZO ALVARO EDUARDO	CL. 36 NO. 35-54 EL PRADO	6327435
PABON DE CRISPIN ELVIA	CL 105 NO 23-21 PROVENZA	06364805
CANIZARES PALLARES JUAN PABLO	CL. 20 NO. 13-27	0

BLANCO MEDINA GONZALO	CRA. 32C NO. 14-49	6356876
ESPINOSA PUENTES JAIRO	C.C. LA ISLA LOC. 7- 01	6446753
ORTIZ VEGA ROSALBA	CL. 95 NO. 34-27 PORTON DEL TEJAR 3	6368700
HERNANDEZ CARDONA ALBA NERY	CR 16 N. 31-39 CENTRO	6700550
ROJAS PALACIO OSCAR FABIAN	CL 21 NO. 18-01 SAN FRANCISCO	6700727
FORERO PLATA ESTHER	MODULO 4 LOCAL 638 TERMINAL	6414366
TELLO BLANCO REBECA	TERM. TRANSP. MOD. 4 LC. 602	6807849
MENDIETA GOMEZ JOSE	TERM. DE TRANS. MOD. 1 LOCAL 636	6419544
QUIJANO HERNANDEZ NELSON	CL. 67 NO. 12-06	6437809
JAIMES CABRERA MARIA NOELIA	SANANDRESITO MUNICIPAL LC. 24 - 41	6524108
ALVAREZ URIBE ADRIANA	CR. 33 NO. 47-60	6314626
CAMACHO JUAN CARLOS	CRA 31 NO. 32-21	6359303
VARGAS NINO MARIA EUGENIA	PLAZA GUARIN CASETA 5	6367714
LA RESERVA VINOS Y LICORES LIMITADA	CL. 51 NO. 35-28 LOCAL 28 ^a	6437075
CARRILLO DE NINO MARCIANA	CR. 27 NO. 36-41	6456041
MUNOZ ORTIZ ISRAEL	SAN ANDRESITO LA ISLA LOC. H-01 P. 1	6448774
BAVARIA ARCHIVO BUCARAMANGA	CARRERA 8 NO 32A-15 CAFE MADRID	6709700
BAVARIA BODEGA BUCARAMANGA	CL. 6 NO. 19 – 20	6709700
LACHARME POLO MANUEL	CR. 33 NO. 44 - 15 INTERIOR 102	6472491
DIAZ MENDEZ MIGUEL ANGEL	AVENIDA EDUARDO SANTOS NO. 28-63	6347362
IGLESIAS ARIAS CARLOS ANDRES	CL. 34 NO. 33-46 . EL PRADO	6454270
CUEVAS JAIRO	CR. 13 W NO. 45-01 B. QUINTA ESTRELLA	6421223
SANABRIA GELVEZ MARTHA	CL. 59 NO. 17 B1-54	6444129

CECILIA		
CASTELLANOS BENAVIDES EDWIN MAURICIO	CL. 21 NO. 21-44 ALARCON	6453881
SUAREZ ARIAS DOLLY YHORLETH	PLAZA MAYOR ENT-11 LC. 117	6449676
HIGUERA DE MALDONADO CRISTINA	CR. 35 NO. 35-43 EL PRADO	6456849
ARAQUE MORENO GUILLERMO	CL. 15 NO. 21-56 SAN FRANCISCO	3152124942
MORALES AYALA ELVIA MARIA	CR. 28 NO. 40 – 05	0
RUBIO ESPINOSA NELLY	CL. 60 NO. 17F-52	6417361
DISTRIBUCIONES GARCERANT BODEGA DISTRIGAR LIMITADA EN LIQUIDACION	CL. 30 NO. 28-28	6457807
FUENTES SANDOVAL ANA DE DIOS	CL. 14 NO. 34-43 PINOS	3156281680
GOMEZ JEREZ ALVARO	CRA 1OCC NO 36-48	6420991
TORRES SANABRIA OSCAR JAVIER	CRA 19 NO 10-23	6712571
LOPEZ GUERRERO CECILIA	CRA. 33 NO. 37-15	6459331
SANTANA ACOSTA JORGE	CR. 13 NO. 34-04	6334121
GOMEZ MARTINEZ CARLOS ENRIQUE	CR 33 37 29	6347763
AMAYA PLATA AURA MARIA DEL PILAR	CRA 9 NO. 104E-55 ELBALUCIA EL PORVENIR	6375418
SANABRIA RAMIREZ HECTOR MANUEL	DIAG. 105 NO. 27-21	6318839
DUQUE TELLEZ SANDRA LILIANA	CRA 33A NO 31-05	6452993
MARISCAL MARTINEZ MARGARITA	CL 64C CASA NO. 39	6740555 - 6447726
PATIÑO DUEÑAS NESTOR RAUL	CRA. 27 NO. 18-65	6458561
CARRASCAL DE BETANCOURT CELIT MARIA	CR. 15A NO. 6-40 BARRIO GAITAN	6712994
ROMERO AGUILAR MARTHA CECILIA	CRA 21 NO 50-22	6335581
RODRIGUEZ RAMIREZ ROSALBA	CL. 61 NO. 17C-04	6440994
GELVEZ RODRIGUEZ SERGIO	CL. 45 NO. 14-49	6428674

IVAN		
BAR REPRESENTACIONES LTDA	CR. 11 NO. 33-63	6425866
CRISTANCHO MEJIA CESAR AUGUSTO	CRA. 24 NO. 85- 11DIAMANTE II	6360683
RUEDA RUIZ PEDRO JOSE	CR. 23 NO. 11-79 SAN FRANCISCO	6359343
SALAZAR DE GARCIA FLOR DE MARIA	SAN ANDRESITO LA ROSITA LOCAL 072 Y 073 P.1	6302149
DIAZ FERREIRA ALEXANDER	CALLE 41 N.25-28	6475840
SARMIENTO FAJARDO BEATRIZ DEL CARMEN	CARRERA 17 C 55 – 48	6834132
GIL HERNANDEZ ALVEIRO	CL. 56 NO. 27-15 BARRIO BOLARQUI	6576731
LICORIENTE SOCIEDAD ANONIMA LICORIENTE S.A.	CR. 37 NO. 44-07 OF 202	6344033
CONTRERAS QUINTANA ALVARO	CRA 21 # 30-69	6802982
REYES SARMIENTO WILLIAM MARIO	CR. 38 NO. 46-64, APT. 502, TORREON DE LA SIERRA	6434984
REYES DE DIAZ ILSE NINI	CALLLE 56 NO 33-09	6575413
PARADA GELVEZ AYDEE	CL. 29 NO 15-51 LOCAL 16 B. ALARCON	3167738793
RODRIGUEZ ARENALES SAIDT EDGARDO	CL. 34 NO. 34-46	6347353
ARIAS PEÑARANDA NESTOR JESUS	CARRERA 25 NO 37-07	6323228
VINOS Y APERITIVOS DE LA COSTA LTDA	CR. 25 NO. 9-29	3597312
AGUILAR LADY ADRIANA	CARRERA 30 N. 13 A 28 LOCAL 104	3117930385
ARIAS ESTUPIÑAN OMAR FABIAN	CRA. 33 NO. 38-34	6453740
WALTEROS MONROY JESUS EDUARDO	C.C. SANANDRESITO LA ISLA LOC. 7-20-22	6448107
NEIRA GOMEZ LEONARDO	CR. 33 NO. 33-12 LA AURORA	6345412
CHACON RODRIGUEZ JORGE ARLEY	CL 37 N. 32-71 BRR EL PRADO	3158271615
CERVERA GULLO YHON CARLOS	CL. 21 NO. 16-55	6429842

MANTILLA RONDEROS JUAN CARLOS	CR. 36 NO. 48-25 LOCAL 6 EDIF. ALTOS DE SAN SEBASTIAN	6434390
RUIZ DE LAGOS LEONOR	CR. 24 NO. 9A-20 B. LA MUTUALIDAD	6458231
PATIÑO CARVAJAL JORGE ENRIQUE	CL. 34 NO. 32-31	6346848
PEREZ ORTIZ OLGHEER FERNANN	DIAG 15 NO. 55-08 LC B-2 P.1	6445206
SERRANO PARDO LUZ NIDIA	CR. 27 NO. 20-09	6324065
CARTAGENA BUSTOS FABIO ENDER	CR 33 NO. 56-18	6434510
HERNANDEZ LINDARTE CARLOS DANIEL	AVENIDA EDUARDO SANTOS 28 53 B. SAN ALONSO	6350648
RIATIGA LUNA HERNANDO	CRA 17 NO24-33 BARRIO LA MUTUALIDAD	6303353
SILVA CASTRO ELITA YOHANA	CRA 23 NO 20-02	3167722240
FAJARDO PINTO MARTIN ALONSO	CR 16 NO. 33-44 P-4 L-D-01 CENTRO	6707189
TRUJILLO SCHNEIDER EDGAR FERNANDO	CL. 33 NO. 31-46	6322917
ACERO ALMANZAR DELFILIA	CR. 27 NO. 10-44 UNIVERSIDAD	316-8266696
MENDEZ FLOREZ CARMEN CECILIA	CL. 16 NO. 15-16 BARRIO COMUNEROS	6714623
OVIEDO GOMEZ ANA ISABEL	CRA. 33 NO. 74-52 B. LA PEDREGOSA	6574939
BUITRAGO SANCHEZ NELLY	CARRERA 23 NO 36-46 BARRIO ANTONIA SANTOS	6344769
GARCIA ACEVEDO ROCIO	CL. 51 NO. 36-12	6387531
AMOROCHO DUARTE JANNETH	CALLE 40 N° 27-04 BARRIO MEJORAS PUBLICAS	3125236503
MENDOZA ROJAS NINI JOHANNA	CRA 12 NO 19-30 LOCAL 1	3167642377
GAMBA DE MORANTES FLOR MARINA	CL. 36 NO 25-51	3102208888
SANCHEZ LUNA JULIAN ENRIQUE	CALLE 105A NO. 24-78	3163985745
RODRIGUEZ CAMACHO OSCAR JULIAN	CRA 15A # 6 - 40 BARRIO CHAPINERO	6712994

SUAREZ PARADA BLANCA ALCIRA	CL. 27 NO. 7-73	6716825
GUERRERO PINTO LUIS GABRIEL	CL. 49 NO 90CC-93 B. CAMPOHERMOSO	6306124
PLA Y PRA LIMITADA	CR 31 NO 49- 99 APT 402 EDIFICIO DAKSA	6434141
ARCINIEGAS ALFONSO JORGE ARMANDO	CRA. 22 NO. 16-48 LOCAL 1	3133795166
NUÑEZ CELINZ MARCO TULIO	CL.. 33 NO 23-59 B. CENTRO	3112181552
SANGUINO SANCHEZ CARLOS ALBEIRO	CL. 45 N. 1-63	3168713392
RODRIGUEZ ACEVEDO OSCAR YOEL	CL. 50 NO. 26-85 LOCAL 1	6571864
BORRACHITOS COMPANY LTDA.	CR. 35 NO. 48-94	6437151
SEQUEDA CARDENAS JUAN CARLOS	CL. 34 NO. 36-82	6451708
LOZANO DE PEÑALOZA ESMERALDA	DIG 105 N. 29-20 BRR. ASTURIAS II	6828424
ZAMUDIO DIAZ CARLOS HUMBERTO	CRA. 32 NRO. 56-13 BARRIO CONUCOS	6576789
RUIZ JURADO HERNAN DARIO	CRA. 33 NO. 35-29 BARRIO EL PRADO	6348428
DE ALBA CABALLERO MARY LUZ	CR. 33 NO. 56-20	6434510
RUEDA HERNANDEZ SERGIO ANDRES		
MATURANA MARTINEZ JOSE ANDRES		
ALARCON PARRA JORGE ARMANDO	CR. 27 NO. 48-65	6454889
PAREDES CABEZA NELSON RICARDO	CR. 36 NO. 48-86	6575013
HUGUET LOPEZ HUGO ANDRES	CALLE 52 NUMERO 36-18 B. CABECERA	300 556 15 05
CONTRERAS CONTRERAS MARTHA IRENE	CR. 25 NO. 37-07	6804235
EQUSS ALIMENTOS CONCENTRADOS LIMITADA	CL. 16 NO. 13-28	6358871
DISTRIBUIDORA SANTANDEREANA DE LICORES LIMITADA	CR. 25 NO. 106-13 OF. 101	6516001

MARCONI AREVALO AMERICA	CENTRO COMERCIAL SAN ANDRESITO CENTRO LOCAL D-3	6522669
DELGADO ANAYA ARELY	CR. 31 NO. 33-73	6416461
ALZATE REY LEYDY GISELA	CARRERA 33 34-52	6328034
JURADO DUARTE JULIETA	CARRERA 33 NO. 36-51 EL PRADO	3002037869
BAR DE SEGUNDA CANTINA LOS ROSALES S.H.	CL 41 NO. 16-24 CENTRO	3164360855
RUEDA HERNANDEZ SERGIO ANDRES - MATURANA MARTINEZ JOSE ANDRES S.H.	CR. 35 NO. 35-13 EL PRADO	6358885

ANEXO C

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER INSTITUTO DE EDUCACION A DISTANCIA PRODUCCION AGRO INDUSTRIAL

La presente encuesta pretende conocer el comportamiento de los fabricantes de vinos en la ciudad de Bucaramanga con el objetivo de analizar su aceptación dentro del mercado local.

1- Nombre de la empresa: _____

2- Dirección: _____

3- Nombre del propietario o administrador:

4- Nombre del producto que fabrica: _____

5- Desde cuando está funcionando _____

6- Que tipos de vinos produce: a) Uva b) Manzana
c) Durazno d) Mora e) Otro cual ? _____

7- Que tipo de presentación manejan:

a) Botella 750cc b) Tetrapac 750 cc c) otro cual? _____

8- Que cantidad de botellas producen al mes? _____

9- Cuantas unidades empacan por caja?

- a) 6 unidades b) 12 unidades c) 18 unidades
- d) 24 unidades e) otro cual? _____

10 - Cual es el precio que maneja para comercializar su producto?

- a) Caja de 6 unidades _____ b) Caja de 12 unidades _____
- c) Caja de 18 unidades _____ d) Caja de 24 unidades _____
- e) Otro cual? _____

11- En donde comercializa sus productos?

- a) Licoreras b) supermercados c) tiendas de abarrotes
- d) Venta directa e) otro cual? _____

12- Quienes son sus proveedores?

- a) Materia prima _____
- b) Empaques _____
- c) Productos Químicos _____

ANEXO D
ESTUDIO DE PROVEEDORES

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL
Encuesta dirigida a los productores de mora de la Vereda Cristales
municipio de Piedecuesta

1. Nombre del propietario de la finca o predio:

2. Nombre de la finca o predio:

3. ¿Cuál es el número de plantas cultivadas en su predio o finca?

4. ¿Cuál es la cantidad cosechada por kilogramo?

5. La cantidad cosechada es:

- Semanal _____
- Quincenal _____
- Mensual _____
- Anual _____

6. ¿Cuál es el precio por kilogramo?

7. ¿Cuál es la época de cosecha de su cultivo?

8. ¿A quién vende su cosecha?

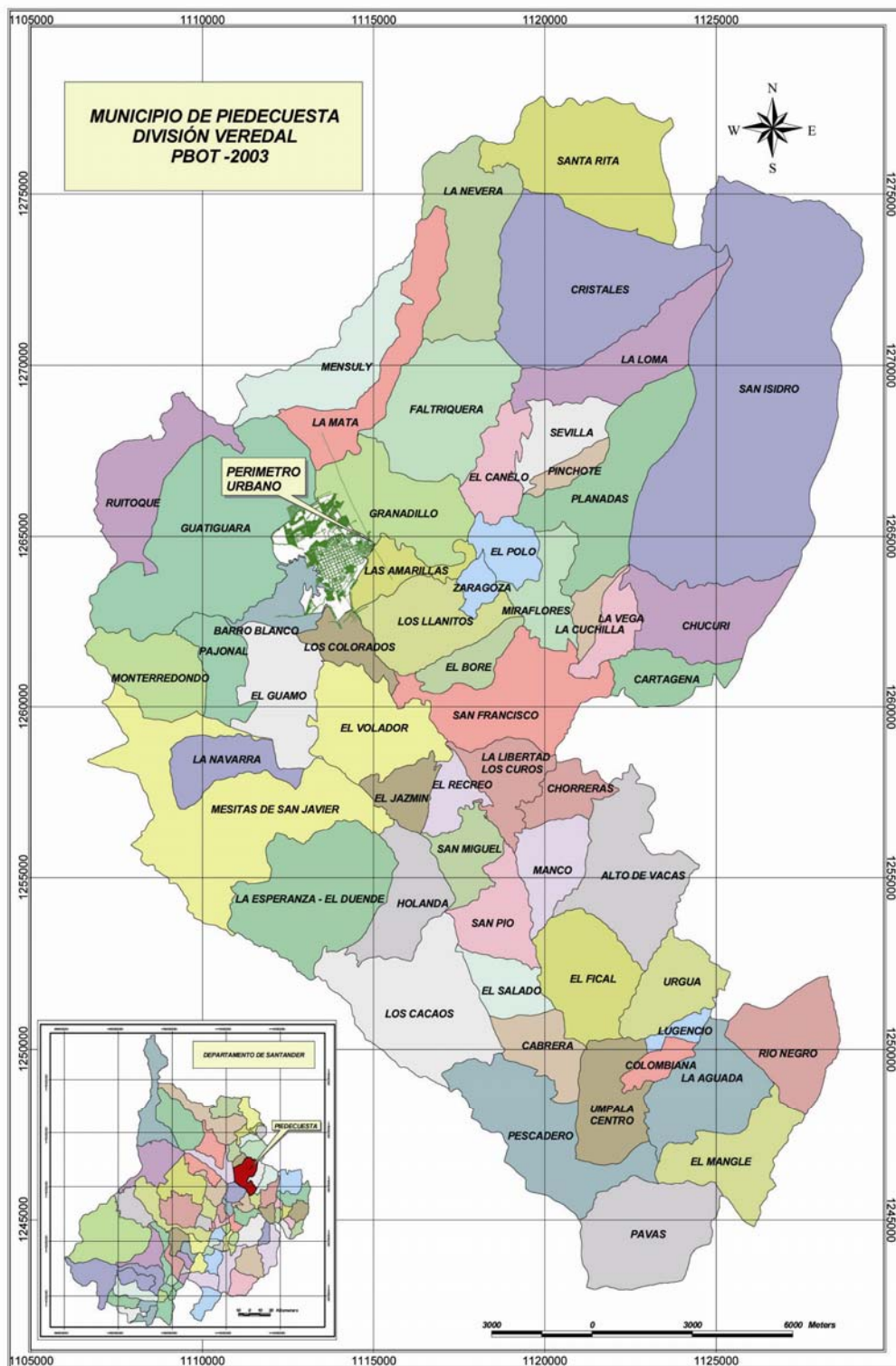
9. ¿Cómo es la forma de pago que emplea la persona o empresa a la cual vende su fruta cosechada?

10. ¿Estaría dispuesto a vendernos su cosecha?

➤ SI ____

➤ NO ____

ANEXO E. MAPA DE PIEDECUESTA



ANEXO F. PRESENTACIÓN BOTELLAS DE VINO DE MORA


PARTE ANTERIOR

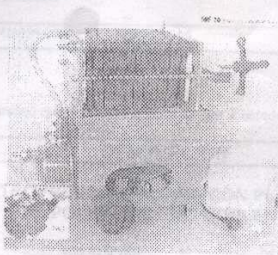


PARTE POSTERIOR




ANEXO G. COTIZACIONES

 RIELCO LTDA	FORMATO GENERAL DE COTIZACION RIELCO LTDA	FOR-MER - 001 VERSION: 002
--	--	---

	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">FECHA:</td> <td>12 de Abril de 2008</td> </tr> <tr> <td style="width: 20%;">CANT:</td> <td>01 UNID</td> </tr> <tr> <td style="width: 20%;">VAL. TOTAL:</td> <td>3.180.000,00</td> </tr> </table>	FECHA:	12 de Abril de 2008	CANT:	01 UNID	VAL. TOTAL:	3.180.000,00
FECHA:	12 de Abril de 2008						
CANT:	01 UNID						
VAL. TOTAL:	3.180.000,00						

CONDICIONES COMERCIALES PRECIOS MÁS IVA	
TIEMPO DE ENTREGA:	INMEDIATA
FORMA DE PAGO:	CONTADO
SITIO DE ENTREGA:	RIELCO LTDA
VALIDEZ DE LA OFERTA:	20 Días
GARANTIA:	1 AÑO POR DEFECTOS DE FABRICACION
OBSERVACIONES:	ASESORIA TÉCNICA PERMANENTE

Con la intención de brindarles el mejor servicio quedamos atentos a su Solicitud. Reciba un Cordial Saludo,



Sandra López
Lic. María Abadía
Asesora Comercial

Vo. Bo. CLIENTE

Elaborado por: Sandra López	Revisado Por: Comité de Calidad	Aprobado por: Comité de Calidad
Fecha de Elaboración: Agosto 2007	Vigente a partir de: 08 Febrero 2008	Pagina 3 de 3

Calle 25 A # 26-26/28 Tel.: (57-1) 3682258 / 61 Fax: (57-1) 3682259 Mail: rielco@etb.net.co Bogotá, D.C. Colombia

MAQUINARIA DE ENVASADO

SOLUCIONES FILTRANTES

AISLAMIENTOS ELÉCTRICOS

Maquiaguas

JADITH MARCELA PUENTES BLANCO NIT. 63.493.841-1 RÉGIMEN SIMPLIFICADO Común

Calle 30 No. 18 - 45 Bucaramanga - Colombia - Tel. 6526954 - E-mail: maquiaguas@hotmail.com

Fecha: <i>Abril 8 / 08</i>	COTIZACIÓN 0341
Señor(es): <i>Zuly Sandoval</i>	
Dirección:	

1 Electrobomba Pedrollo en acero inox.
0,7HP 110v. 1"x1" 20mts de Cabeza
dinámica con 30 Lts/min.

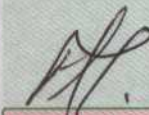
- \$ 359.000.

1 Electrobomba Pedrollo en acero inox
1HP 110/220v. 1 1/2 x 1 1/2 15mts de
Cabeza dinámica con 200 Lts/min.

- \$ 1142.000.

* IVA incluido

* Tiempo de entrega: 3 días



TOTAL \$



Ferretería
 Materiales para Construcción
 Electrodomésticos
 Gasodomésticos
 Muebles Plásticos
 Parasoles coloniales



Diseñados para durar
 Av. Quebrada Seca No. 17-74
 Carrera 18 No. 29-10-14
 Tels: 6420256 - 6425919 Fax: 6425763
 Bucaramanga - Colombia

COTIZACION

Señor(es): Hector Luis Hernandez C.C. No. 91.248.039.
 Dirección: Kilome 10 via a Pamplona Finca Valparaiso 6840990
 Forma de Pago: CONTADO CREDITO

Nº 6694
 FECHA
 DIA MES AÑO
08 04 05

CANT.	DETALLE	Vr. UNIT.	Vr. TOTAL
↓	Tanque Alover 5000 litros Doble Capa.	1'700.000=	1'700.000=
↓	Tanque Alover 3000 litros Doble Capa.	1'020.000=	1'020.000=
↓	Tanque Alover 2000 litros Doble Capa.	600.000=	600.000=
↓	Tanque Alover 1000 litros Doble Capa.	340.000=	340.000=
↓	Tanque Alover 500 litros Doble Capa.	200.000=	200.000=
↓	Tanque Alover 250 litros Doble Capa.	120.000=	120.000=
1	Balde 20 litros Negro.	9.000=	9.000=
	Nota: IVA Incluido		
1	Balde 12 litros Crosse.	6.000=	6.000=

ACEPTADO: _____
 FIRMA: _____



SUB-TOTAL	
I.V.A.	
TOTAL	



**FORMATO GENERAL DE COTIZACION
RIELCO LTDA**

FOR-MER - 001

VERSION: 002

EMPRESA:	COTIZACIÓN: CTF-151-08
SEÑOR: JORGE VELASCO	FECHA: 02 de Abril de 2008
REFERENCIA: SUMINISTRO DE FILTROPRESAS	

Estimados Señores:

Agradecemos la oportunidad que nos brindan de presentar a ustedes la siguiente oferta comercial en respuesta a su requerimiento.

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT	VR. UNIT	VR. TOTAL
1	FILTROPRESA ITALIANA CON PLACAS EN POLIPROPILENO MOPLEN Marca: SPADONI Origen: ITALIA Modelo: KAPPA 4 Sin Bomba Nro de placas: 20 Formato: 40 x 40 cm. Rendimiento: 2.400 LPH Material de las Placas: Moplen	1	\$ 20.000.000	\$ 20.000.000
2*	Marca: SPADONI Origen: ITALIA Modelo: KAPPA 3 Sin Bomba Nro de placas: 12 Formato: 40 x 40 cm. Rendimiento: 2.000 LPH Material de las Placas: Moplen	1	\$ 18.000.000	\$ 18.000.000
	CARACTERISTICAS TECNICAS: <ul style="list-style-type: none"> • Estructura en Acero Inoxidable Aisi 304 • Montada sobre ruedas • transportable con ruedas. • Bastidor autoportante. • Tuercas de sujeción de las guías. • Manubrio de cierre del paquete filtrante. • Placas filtrantes- elementos en MOPLEN para solución activa de sulfato de calcio temperatura máxima de 80 °C. • Empaques en silicona. • Manómetros de entrada y de salida para regulación de presión. • Grifos saca muestra. • Mirillas visores de control de líquido. • Bandeja de recolección de goteo. • Tapón de descarga 			


Elaborado por: Sandra López	Revisado Por: Comité de Calidad	Aprobado por: Comité de Calidad
Fecha de Elaboración: Agosto 2007	Vigente a partir de: 08 Febrero 2008	Página 1 de 3

Calle 25 A # 26-26/28 Tel.: (57-1) 3682258 / 61 Fax: (57-1) 3682259 Mail: rielco@etb.net.co Bogotá, D.C. Colombia

MAQUINARIA DE ENVASADO

SOLUCIONES FILTRANTES

AISLAMIENTOS ELÉCTRICOS

<p>3</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Válvulas de entrada y salida para control del líquido • Capacidad de ser filtrado con vapor. • Esterilizable a 120°C.  <p>FILTROPRESA ADECUADA PARA FILTRACION *</p> <p>Marca: SPAGNI Origen: ITALIA Modelo: M10 SIN BOMBA Nro de placas: 10 Formato: 20 x 20 cm</p> <p>Características Técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Superficie filtrante: 0.38 metros cuadrados • Formato de placas: 20x20 cm • Número de Placas: 10 • Material de las placas: moplén Estructura en acero inoxidable Aisi 304 • Válvulas de entrada y de salida del líquido. • Grifo saca muestras • Bandeja de goteo • Manubrio de cierre del paquete filtrante • Empaques originales en silicona. <p>• Rendimiento: de 200 a 400 litros por hora de acuerdo al proceso que se este realizando.</p>	<p>1</p>	<p>\$ 3.290.000</p>	<p>\$ 3.290.000</p>
----------	--	----------	---------------------	---------------------

Elaborado por: Sandra López	Revisado Por: Comité de Calidad	Aprobado por: Comité de Calidad
Fecha de Elaboración: Agosto 2007	Vigente a partir de: 08 Febrero 2008	Pagina 2 de 3