

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE CERVEZA ARTESANAL
PREMIUM CON AGREGADOS NATURALES DIRIGIDA A LA POBLACIÓN
LGBT”**

DIEGO ALEXANDER CRUZ LARA

**FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
BOGOTÁ D.C.
2016**

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE CERVEZA ARTESANAL
PREMIUM CON AGREGADOS NATURALES DIRIGIDA A LA POBLACIÓN
LGBT”**

DIEGO ALEXANDER CRUZ LARA

**Proyecto integral de grado para optar al título de:
INGENIERO INDUSTRIAL**

**Orientador:
FLORENTINO MORENO SALCEDO**

**FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
BOGOTÁ D.C.
2016**

Nota de aceptación:

ADM. FLORENTINO MORENO SALCEDO

ING. CARLOS H. MARTINEZ

Bogotá D.C, 11 de octubre de 2016

DIRECTIVAS DE LA UNIVERSIDAD DE AMÉRICA

Presidente de la Universidad y Rector del Claustro

Dr. Jaime Posada Díaz

Vicerrector de Desarrollo y recursos humanos

Dr. Luis Jaime Posada García-Peña

Vicerrectoría académica y de posgrados

Ing. Ana Josefa Herrera Vargas

Secretario general

Dr. Juan Carlos Posada García-Peña

Decano general de la facultad de Ingenierías

Ing. Julio César Fuentes Arismendi

Director del Programa de Ingeniería Industrial

Ing. Jorge Emilio Gutiérrez Cancino

Las directivas de la Fundación Universidad de América, los jurados calificadores y el cuerpo docente no son responsables por los criterios e ideas expuestas en el presente documento. Estos corresponden únicamente al autor.

DEDICATORIA

A mis padres por su ejemplo, constancia y perseverancia, por su valor y disposición de querer salir siempre adelante. A mi novia por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, por la motivación que siempre me brinda, por su paciencia y las ganas de verme crecer, a mis hermanas por enseñarme algo cada día, su creatividad y pasión al hacer todo lo que les gusta, a mis amigos que siempre estuvieron desde el inicio hasta el final de este ciclo.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a cada persona que me apoyo en mi formación en la Fundación Universidad América, a mis padres por la oportunidad que me brindaron y la total confianza que depositaron en mi para seguir adelante con esta meta, a mi novia por estar totalmente involucrada en la realización de mi proyecto, por su habilidad y disposición de hacer las cosas; a todos mis colegas y amigos que hicieron parte de este crecimiento profesional.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	27
1. DIAGNÓSTICO DEL ENTORNO	31
1.1 PESTAL COLOMBIA	31
1.1.1 Factores políticos	31
1.1.1.1 Estabilidad financiera	31
1.1.1.2 Política fiscal	31
1.1.1.3 Impuesto nacional al consumo	32
1.1.1.4 Protección a la propiedad industrial e intelectual	32
1.1.2 Factores económicos	32
1.1.2.1 Situación económica actual	32
1.1.2.2 Tasas de inflación	32
1.1.2.3 Producto Interno Bruto (PIB)	33
1.1.2.4 Tasa Representativa del Mercado (TRM)	34
1.1.2.5 Índice de Precios al Consumidor (IPC)	34
1.1.3 Factores sociales	35
1.1.3.1 Pobreza	35
1.1.3.2 Empleo	36
1.1.3.3 Desempleo	37
1.1.4 Factores tecnológicos	38
1.1.4.1 Tecnologías de la información y comunicación (TIC)	38
1.1.4.2 Sector de telecomunicaciones	38
1.1.4.3 Investigación y desarrollo	39
1.1.5 Factores ambientales	40
1.1.5.1 Emisiones de CO2 en Colombia	40
1.1.5.2 Consumo de energía procedente de combustibles fósiles	40
1.1.5.3 Normatividad	41
1.1.6 Factores legales	43
1.1.6.1 Tratado de libre comercio	43
1.1.6.2 La legislación de la propiedad industrial	43
1.1.6.3 Información legal	43
1.1.6.4 Marcas, firmas y patentes	43
1.2 PESTAL BOGOTÁ.	43
1.2.1 Factores políticos	43
1.2.2 Normas y leyes	43
1.2.3 Factores económicos	44
1.2.3.1 Producto Interno Bruto	44
1.2.3.2 Estructura Productiva y Empresarial	45

1.2.3.3 Desarrollo económico de Bogotá	46
1.2.3.4 Crecimiento Económico	47
1.2.4 Factores sociales	47
1.2.4.1 Pobreza – Índice de GINI	47
1.2.4.2 Empleo	48
1.2.4.3 Desempleo	50
1.2.5 Factores tecnológicos	51
1.2.5.1 Aspectos tecnológicos	51
1.2.5.2 Aspecto empresarial y de emprendimiento	51
1.2.5.3 Inversión Extranjera Directa (IED)	52
1.2.5.4 Las TIC Bogotá	52
1.2.5.5 Avances del sistema de transporte	52
1.2.6 Factores ambientales	53
1.2.6.1 Integración territorial	53
1.2.6.2 Bogotá actualmente con el medio ambiente	53
1.2.6.3 Los fenómenos de La Niña y El Niño	53
1.2.6.4 Normatividad en Bogotá	53
1.2.7 Factores legales	54
1.3 CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR.	55
1.3.1 Industria nacional manufacturera.	56
1.3.2 Industria de la cerveza	57
1.3.2.1 Inicios de la cerveza en Colombia	58
1.3.2.2 Inicios de la cerveza moderna en Colombia	58
1.3.2.3 Consorcio de cervecerías Bavaria S.A	61
1.3.2.4 Importación de cervezas en Colombia	62
1.4 ANÁLISIS SECTOR CERVEZA ARTESANAL	63
1.4.1 Tipos de cerveza artesanal	64
1.4.2 Características de la cerveza artesanal	64
1.4.3 Industria cerveza artesanal	65
1.4.4 Comparativo de producción de la cerveza artesanal	66
1.4.5 Impuesto al consumo de cerveza	68
1.4.6 Normatividad	69
1.4.6.1 Avales requeridos	69
1.4.6.2 Control de proveedores	70
1.4.6.3 Transporte y comercialización	70
1.4.6.4 Aspectos legales de la cerveza artesanal	70
1.5 MATRIZ DOFA	72
2. ESTUDIO DE MERCADO	73
2.1 ESTADO ACTUAL DEL NEGOCIO	73
2.1.1 Rasgos Principales del sector cerveza artesanal	73

2.1.2 Estado actual de la población LGBT	74
2.2 CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO	74
2.2.1 Conocimiento del producto	74
2.2.2 Descripción y objetivo del producto	75
2.2.3 Competencia directa	75
2.2.4 Competencia indirecta	76
2.3 BARRERAS DE ENTRADA	76
2.3.1 Barreras políticas y legales	76
2.3.1.1 Impuesto al consumo	76
2.3.1.2 Causación	76
2.3.1.3 Tarifas	77
2.3.1.4 Bases gravables	77
2.3.1.5 Destinación del recaudo	77
2.3.2 Barreras económicas	77
2.3.2.1 Inversión de capital	78
2.3.2.2 Económicas de escala	78
2.3.3 Barreras sociales	78
2.3.4 Barreras competitivas	78
2.4 SEGMENTACIÓN DEL MERCADO	79
2.4.1 Segmentación geográfica	79
2.4.2 Segmentación demográfica	80
2.4.3 Segmentación psicográfica	82
2.4.3.1 Sexo	82
2.4.3.2 Género e identidad de género	82
2.4.3.3 Orientación sexual	82
2.4.4 Segmentación conductual	82
2.4.4.1 Tasa de uso del producto	82
2.4.4.2 Tasa de beneficio del producto	84
2.4.5 Resultados de la segmentación	84
2.5 SONDEO DE MERCADO	85
2.5.1 Determinación de la muestra	85
2.5.2 Encuesta	86
2.5.3 Resultado y análisis de la Encuesta	87
2.5.4 Análisis de la demanda	95
2.5.4.1 Demanda actual	95
2.5.4.2 Demanda Potencial	95
2.5.4.3 Demanda real	96
2.5.4.4 Proyección de la demanda	97
2.5.5 Análisis de la oferta	101
2.5.6 Análisis de la competencia	103
2.5.6.1 Análisis de las Grandes, Medianas y Pequeñas Empresas.	104

2.5.6.2 Análisis de los líderes del mercado de cerveza artesanal.	110
2.5.6.3 Resultado análisis de la competencia.	111
2.6 PLAN DE MERCADEO	111
2.6.1 Análisis del producto	111
2.6.2 Precio	113
2.6.3 Plaza	114
2.6.4 Promoción	114
2.6.4.1 Venta directa	115
2.6.4.2 Festivales	115
2.7 RESULTADOS DEL ESTUDIO DE MERCADO	116
3. ESTUDIO TÉCNICO	117
3.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	117
3.1.1 Valor Agregado.	117
3.1.2 Ficha técnica del producto	117
3.1.3 Uso del producto.	119
3.2 ESTUDIO DE METODOS	119
3.2.1 Descripción del proceso productivo.	119
3.2.2 Diagramas de operaciones.	122
3.2.3 Diagrama de proceso.	122
3.3 ESTUDIO DE TIEMPOS	127
3.4 CAPACIDAD DE LA PLANTA	131
3.4.1 Capacidad necesaria.	132
3.4.2 Capacidad disponible.	133
3.4.3 Capacidad Instalada.	134
3.4.4 Operarios.	134
3.5 PLAN MAESTRO DE PRODUCCIÓN	137
3.6 ANÁLISIS DE MATERIA PRIMA	139
3.6.1 Requerimientos de materia prima.	140
3.6.2 Plan maestro de requerimientos de materiales.	141
3.6.3 Lote óptimo de pedido	143
3.7 ANÁLISIS DE MAQUINARIA Y EQUIPO	144
3.8 ANÁLISIS DE PROVEEDORES	150
3.9 ANÁLISIS DE LOCALIZACIÓN	155
3.9.1 Macro localización.	155
3.9.2 Micro localización	157
3.10 DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA	161
3.10.1 Distribución física y layout.	161
3.10.2 Diagrama de recorrido de la Cervecería Artesanal San Sebastián.	161
3.11 SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	165
3.12 COSTOS DEL ESTUDIO TÉCNICO	170

3.13 RESULTADOS DEL ESTUDIO TÉCNICO	173
4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO	174
4.1 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA	174
4.1.1 Diagnóstico Organizacional.	174
4.1.2 Misión.	175
4.1.3 Visión.	175
4.1.4 Principios Corporativos.	175
4.1.5 Políticas.	176
4.1.6 Objetivos.	177
4.1.7 Metas.	177
4.1.8 Estrategias.	178
4.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	179
4.2.1 Organigrama.	179
4.2.2 Manual de funciones.	180
4.2.3 Reclutamiento y selección de personal.	180
4.3 RESULTADOS DEL ESTUDIO ADMINISTRATIVO	185
5. ESTUDIO DEL MARCO LEGAL Y JURÍDICO	186
5.1 TIPO DE ORGANIZACIÓN	186
5.1.1 Actividad económica de la organización.	186
5.1.2 Tipo de sociedad constituida.	186
5.2 REQUISITOS PARA LA CONSTITUCIÓN	187
5.2.1 Consulta de nombre.	187
5.2.2 Consulta de uso de suelo.	188
5.2.3 Consulta de marca.	189
5.3 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA	189
5.4 NORMATIVIDAD LABORAL	190
5.5 NORMATIVIDAD DEL SECTOR	190
5.5.1 Decreto 1686 del Ministerio de Salud y Protección Social	190
5.5.2 Impuesto a las ventas y al consumo.	192
5.6 TRÁMITES LEGALES	192
5.6.1 Registro de marca.	192
5.6.2 Obtención del Registro Sanitario.	193
5.7 COSTOS RELACIONADOS A TRÁMITES LEGALES	193
5.8 RESULTADOS DEL ESTUDIO DEL MARCO LEGAL Y JURÍDICO	195
6. ESTUDIO AMBIENTAL	196
6.1 NORMATIVIDAD AMBIENTAL	196
6.2 ANÁLISIS AMBIENTAL DE LAS ACTIVIDADES DE LA EMPRESA	197
6.2.1 Recepción de materias primas.	197

6.2.2 Producción.	197
6.2.3 Distribución.	197
6.2.4 Utilización del producto final.	197
6.2.5 Final del ciclo de vida.	198
6.3 IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES	198
6.3.1 Consumo energético	199
6.3.2 Generación de residuos	199
6.3.3 Emisiones atmosféricas	200
6.3.4 Generación de ruido	200
6.4 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	201
6.5 EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEL PROCESO AL AMBIENTE	202
6.6 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	202
6.6.1 Consumo energético.	202
6.6.2 Generación de residuos	203
6.6.3 Emisiones atmosféricas	203
6.6.4 Generación de ruido.	203
6.7 RESULTADOS ESTUDIO AMBIENTAL	204
7. ESTUDIO FINANCIERO	205
7.1 FLUJO DE FONDOS	205
7.1.1 Inversiones.	205
7.1.2 Costos.	211
7.1.3 Gastos Administrativos.	213
7.1.4 Ingresos	215
7.2 FLUJO DE CAJA	215
7.3 FACTORES DE EVALUACIÓN	217
7.3.1 Tasa interés de oportunidad.	217
7.3.2 Valor Presente Neto	218
7.3.3 Tasa interna de retorno.	219
7.3.4 Relación beneficio costo.	219
7.4 ANALISIS DE SENSIBILIDAD	220
7.4.1 Escenario pesimista	220
7.4.2 Escenario Optimista	221
7.5 RESULTADOS ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	222
8. CONCLUSIONES	223
9. RECOMENDACIONES	225
BIBLIOGRAFÍA	226
ANEXOS	230

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Índice de deflación (% anual)	34
Tabla 2. Variación porcentual de bienes y servicios	35
Tabla 3. Índice de Gini	35
Tabla 4. Tasa población activa total	36
Tabla 5. Desempleo total en Colombia	37
Tabla 6. Gasto en investigación y desarrollo (% del PIB)	39
Tabla 7. Consumo de energía procedente de combustibles fósiles	41
Tabla 8. Comportamiento PIB Bogotá y Colombia. 2008-2014	45
Tabla 9. Distribución valor agregado de Bogotá por actividad económica.	45
Tabla 10. Distribución porcentual de las empresas en Colombia.	46
Tabla 11. Índice de GINI para la ciudad de Bogotá	48
Tabla 12. PEA respecto a la población total	49
Tabla 13. Empleados en industria manufacturera.	49
Tabla 14. Porcentaje de desocupados respecto a PEA	50
Tabla 15. Comportamiento innovador Bogotá y Cundinamarca	51
Tabla 16. Variación del PIB de las industrias manufactureras Bogotá	56
Tabla 17. Participación del número de empresas e Ingresos según su tamaño.	57
Tabla 18. Participación importaciones de cervezas de Colombia.	62
Tabla 19. Comparativo de producción entre la cerveza artesanal	66
Tabla 20. Distribución de la población LGBT mayor de 18 años	79
Tabla 21. Edad media por identidad de género en Años	80
Tabla 22. Nivel socioeconómico por identidad de género	81
Tabla 23. Gastos en rumba por identidad de género en pesos	83
Tabla 24. Patrón de gastos en pesos por identidad de género	83
Tabla 25. Orientación sexual	88
Tabla 26. Rango de edad de la población LGBT	89
Tabla 27. Preferencia cerveza artesanal a la industrial	89
Tabla 28. Frecuencia de consumo de cerveza artesanal	90
Tabla 29. Unidades de consumo de cerveza artesanal	91
Tabla 30. Aceptación de nuevo producto	92
Tabla 31. Disposición de compra de nuevo producto	92
Tabla 32. Preferencias por propiedades de cerveza artesanal	93
Tabla 33. Rango de precios	94
Tabla 34. Demanda real según la frecuencia del consumo	97
Tabla 35. Ventas históricas cerveza Rubia tipo Pilsen en millones de pesos	97
Tabla 36. Regresión de Datos	98
Tabla 37. Proyección de ventas históricas de cerveza	99
Tabla 38. Pronóstico de ventas de cerveza artesanal	100

Tabla 39. Producción de cerveza en Colombia	102
Tabla 40. Pronóstico de la oferta de la producción de cerveza	102
Tabla 41. Participación en el mercado	103
Tabla 42. Participación por capacidad instalada al año	104
Tabla 43. Evaluación de competidores Pequeños	110
Tabla 44. Participación por capacidad instalada al año	110
Tabla 45. Elemento requeridos para la imagen corporativa de San Sebastián.	116
Tabla 46. Resumen del diagrama de proceso para la cerveza Golden Ale	127
Tabla 47. Resumen del diagrama de proceso para la cerveza Kriek-Sour Ale	127
Tabla 48. Estudio de tiempos para la fabricación de un lote de cerveza Golden	129
Tabla 49. Estudio de tiempos para la fabricación de un lote de cerveza Kriek-Sour	130
Tabla 50. Demanda en unidades por año	131
Tabla 51. Capacidad necesaria en litros	132
Tabla 52. Capacidad necesaria en unidades de 330 ml	132
Tabla 53. Requerimiento temporal y de recurso humano por operación en un día laboral	135
Tabla 54. Plan maestro de producción	137
Tabla 55. Requerimiento de materia prima por unidad de Cerveza Golden Ale	141
Tabla 56. Requerimiento de materia prima por unidad de Cerveza Kriek-Sour Ale	141
Tabla 57. Costo área de almacenamiento	143
Tabla 58. Costo por unidad almacenamiento de materia prima	143
Tabla 59. Costo por ordenar y por almacenar	143
Tabla 60. Lote óptimo	144
Tabla 61. Criterios de evaluación de proveedores	150
Tabla 62. Proveedores.	151
Tabla 63. Criterios de Calificación	151
Tabla 64. Matriz de calificación	152
Tabla 65. Modelo Objetivo de calificación	152
Tabla 66. Matriz de Fuller	153
Tabla 67. Modelo subjetivo y calificación ponderada Sd	153
Tabla 68. Matriz final de calificación según el Modelo Multicriterio	154
Tabla 69. Factores de evaluación	156
Tabla 70. Evaluación por localidades.	157
Tabla 71. Criterios de evaluación para localización de la planta	159
Tabla 72. Calificación de criterios	159
Tabla 73. Matriz de calificación	159
Tabla 74. Matriz de ponderación	160
Tabla 75. Elementos de protección personal	168
Tabla 76. Elementos de seguridad Industrial	169

Tabla 77. Servicios públicos y arriendo.	170
Tabla 78. Referencias de maquinaria y equipo seleccionado	171
Tabla 79. Referencias de material de laboratorio seleccionado	171
Tabla 80. Referencias de mobiliario de oficina seleccionado	172
Tabla 81. Materiales y servicio de adecuación planta	172
Tabla 82. Elementos de seguridad industrial.	172
Tabla 83. Calificación por criterio y cargo	184
Tabla 84. Asignación salarial por cargos	184
Tabla 85. Resumen general de nómina Cervecería Artesanal San Sebastián	184
Tabla 86. Costo de los trámites de inscripción de la empresa	194
Tabla 87. Tasa oficial 2016 para el registro de marca	194
Tabla 88. Tasas oficiales 2016 para solicitud de Registro Sanitario	195
Tabla 89. Proyección IPC 2016 - 2020	205
Tabla 90. Maquinaria y Equipo (Activos Fijos)	205
Tabla 91. Inversión	206
Tabla 92. Amortización capital financiada	208
Tabla 93. Depreciación maquinaria y equipo	210
Tabla 94. Depreciación equipo de oficina	211
Tabla 95. Costo total materia prima	211
Tabla 96. Costo total Mano de Obra	211
Tabla 97. Costos indirectos de fabricación	212
Tabla 98. Costos totales de producción	212
Tabla 99. Costo unitario de producción	212
Tabla 100. Gastos Administrativos	213
Tabla 101. Punto de Equilibrio	214
Tabla 102. Ingresos	215
Tabla 103. Flujo de caja	215
Tabla 104. Tasa DTF	217
Tabla 105. Escenario pesimista pronóstico de ventas e ingresos	220
Tabla 106. Flujo de caja Pesimista.	220
Tabla 107. Indicadores Escenario pesimista.	221
Tabla 108. Escenario pesimista pronóstico de ventas e ingresos	221
Tabla 109. Flujo de caja Escenario optimista	221
Tabla 110. Indicadores escenario optimista	222

LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Normatividad ambiental Colombiana	41
Cuadro 2. Legislación actual para la creación de empresa.	44
Cuadro 3. Normatividad Bogotá.	53
Cuadro 4. Factores de constitución de una empresa en Bogotá	55
Cuadro 5. Nombres populares para marcas de cerveza	59
Cuadro 6. Marcas más relevantes de cerveza.	61
Cuadro 7. Tipos de avales requeridos según nivel de riesgo	69
Cuadro 8. Matriz DOFA	72
Cuadro 9. Caracterización de la segmentación demográfica.	85
Cuadro 10. Cervecerías artesanales	106
Cuadro 11. Factores de evaluación a competidores	109
Cuadro 12. Características de la materia prima requerida	139
Cuadro 13. Descripción de maquinaria y equipo	144
Cuadro 14. Equipo de Laboratorio	147
Cuadro 15. Equipo de oficina	148
Cuadro 16. Materiales para adecuación de la planta	149
Cuadro 17. Normas principales seguridad y salud en el trabajo	165
Cuadro 18. Actividades y riesgos en el proceso de producción.	166
Cuadro 19 . Políticas de la Cervecería Artesanal San Sebastián	176
Cuadro 20. Reclutamiento y Selección de personal	181
Cuadro 21. Cargos y áreas de la compañía	182
Cuadro 22. Factores de evaluación	182
Cuadro 23. Descripción calificación de Conocimiento del puesto	182
Cuadro 24. Descripción calificación de Innovación y creatividad	183
Cuadro 25. Descripción calificación de Experiencia	183
Cuadro 26. Descripción calificación de Trabajo en Equipo	183
Cuadro 27. Descripción calificación de cantidad de trabajo	183
Cuadro 28. Ventajas y desventajas de la S.A.S presentadas por Betancourt J.	187
Cuadro 29. Normatividad ambiental	196
Cuadro 30. Clasificación de los aspectos ambientales	198
Cuadro 31. Análisis de consumo energético	199
Cuadro 32. Análisis de producción de residuos	199
Cuadro 33. Análisis de generación de emisiones atmosféricas contaminantes	200
Cuadro 34. Análisis de generación de ruido	200
Cuadro 35. Definición de los impactos ambientales	201
Cuadro 36. Calificación de impactos ambientales	202
Cuadro 37. Resumen elementos de amortización de capital financiado	207

LISTA DE GRÁFICOS

	pág.
Gráfico 1. Índice de Gini	36
Gráfico 2. Tasa población activa total en Colombia	37
Gráfico 3. Desempleo total en Colombia	38
Gráfico 4. Gasto en investigación y desarrollo (% del PIB)	40
Gráfico 5. Consumo de energía procedente de combustibles fósiles	41
Gráfico 6. Comportamiento PIB Bogotá y Colombia. 2008-2014	45
Gráfico 7. Distribución valor agregado de Bogotá	46
Gráfico 8. Distribución porcentual de las empresas en Colombia.	47
Gráfico 9. Índice de GINI para la ciudad de Bogotá	48
Gráfico 10. Índice de GINI para la ciudad de Bogotá	49
Gráfico 11. Índice de GINI para la ciudad de Bogotá	50
Gráfico 12. Comportamiento innovador Bogotá y Cundinamarca	52
Gráfico 13. Variación del PIB de la industria manufacturera en Bogotá	56
Gráfico 14. Distribución de la población LGBT por localidad en Bogotá	80
Gráfico 15. Nivel socioeconómico por identidad de género	81
Gráfico 16. Gastos en rumba por identidad de género en pesos	83
Gráfico 17. Patrón de gastos en licores por identidad de género en pesos	84
Gráfico 18. Orientación sexual	88
Gráfico 19. Rango de edad de la población LGBT	89
Gráfico 20. Preferencia cerveza artesanal a la industrial	90
Gráfico 21. Frecuencia de consumo de cerveza artesanal	90
Gráfico 22. Unidades de consumo de cerveza artesanal	91
Gráfico 23. Aceptación de nuevo producto	92
Gráfico 24. Disposición de compra de nuevo producto	93
Gráfico 25. Preferencias por propiedades de cerveza artesanal	94
Gráfico 26. Rango de precios	94
Gráfico 27. Demanda Real según la frecuencia del consumo	97
Gráfico 28. Ventas historicas cerveza rubia tipo Pilsen en pesos al año	98
Gráfico 29. Proyección de ventas históricas de cerveza en millones al año	99
Gráfico 30. Pronostico de ventas de cerveza artesanal en unidades al año	101
Gráfico 31. Producción de cerveza en Colombia	102
Gráfico 32. Pronostico de la oferta de la producción en Hectolitros al año	103
Gráfico 33. Participación por capacidad instalada al año	105
Gráfico 34. Punto de Equilibrio	214
Gráfico 35. Flujo de caja	216

LISTA DE ECUACIONES

	pág.
Ecuación 1. Determinación de tamaño de la muestra	85
Ecuación 2. Cálculo de la demanda potencial	96
Ecuación 3. Cálculo de la demanda potencial	96
Ecuación 4. Conversión de unidades por año a litros de cerveza por año	131
Ecuación 5. Cálculo de las semanas trabajadas al año	132
Ecuación 6. Cálculo de tiempo disponible de la planta de producción	133
Ecuación 7. Cálculo del tiempo disponible por día	133
Ecuación 8. Cálculo de la capacidad instalada	134
Ecuación 9. Cálculo del tiempo estándar	134
Ecuación 10. Cálculo del lote óptimo de pedido	143
Ecuación 11. Cálculo comparativo de la entropía E_i	152
Ecuación 12. Ponderación del modelo objetivo	152
Ecuación 13. Ponderación del modelo subjetivo	152
Ecuación 14. Relación del modelo objetivo y subjetivo	153
Ecuación 15. Calificación ponderada S_d	153
Ecuación 16. Capital de trabajo	206
Ecuación 17. Capital de trabajo total	206
Ecuación 18. Tasa de interés a mes vencido	207
Ecuación 19. Cuota fija mensual de crédito	207
Ecuación 20. Punto de equilibrio	213
Ecuación 21. Tasa interna de oportunidad	218
Ecuación 22. Valor Presente Neto	218
Ecuación 23. Tasa interna de retorno	219
Ecuación 24. Relación beneficio-costos	219

LISTA DE IMÁGENES

	pág.
Imágen 1. Posicionamiento de Bogotá	155
Imágen 2. Localidades de Bogotá	156
Imágen 3. Localización 1	157
Imágen 4. Localización 2	158
Imágen 5. Localización 3	158
Imágen 6. Localización cerveza artesanal San Sebastián	161
Imágen 7. Señales de tipo obligación	169
Imágen 8. Señales de tipo evacuación	169
Imágen 9. Señales de advertencia	170
Imágen 10. Señales Informativas	170
Imágen 11. Consulta de Homonimia	188
Imágen 12. Consulta de uso de Suelo	188
Imágen 13. Consulta de registro de marca	189

LISTA DE DIAGRAMAS

	pág.
Diagrama 1. Diagrama de flujo producción de cerveza artesanal	120
Diagrama 2. Diagrama de flujo de cerveza artesanal Golden Ale.	123
Diagrama 3. Diagrama de flujo de cerveza artesanal Kriek Sour Ale	124
Diagrama 4. Diagrama de proceso para la cerveza Golden Ale	125
Diagrama 5. Diagrama de proceso para la cerveza Kriek-Sour Ale	126
Diagrama 6. Diagrama de árbol cerveza Golden y Kriek - Sour Ale	142

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Marca propuesta por la empresa.	113
Figura 2. Logo de Estación Café-Bar	114
Figura 3. Barril de 50 litros	115

LISTA DE PLANOS

	pág.
Plano 1. Layout Primer piso Planta de Producción	162
Plano 2. Layout Segundo piso Planta de Producción	163
Plano 3. Diagrama de Seguimiento de Producción	164

LISTA DE ANEXOS

	pág
ANEXO A. ENCUESTA	230
ANEXO B. PÁGINA WEB	238
ANEXO C. ESTRATEGIA	241
ANEXO D. MANUALES DE FUNCIONES	243
ANEXO E. NÓMINA CERVECERÍA ARTESANAL SAN SEBASTIÁN	249
ANEXO F. CONSULTA DE USO DE SUELO	252
ANEXO G. ACTA DE CONSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD S.A.S	254
ANEXO H. COTIZACIÓN IMAGEN CORPORATIVA	263
ANEXO I. COTIZACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO	265
ANEXO J. COTIZACIÓN ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	274
ANEXO K. COTIZACIÓN ELEMENTOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	278
ANEXO L. DOCUMENTOS DE CONSTITUCIÓN DE UNA SOCIEDAD ANÓNIMA SIMPLIFICADA S.A.S	281
ANEXO M. FORMULARIO DE INSCRPCIÓN DE REGISTRO DE MARCA	286
ANEXO N. FORMULARIOS DE SOLICITUD DEL REGISTRO SANITARIO ANTE EL INVIMA	290

RESUMEN

El proyecto de fabricación de cerveza artesanal orientada a la comunidad LGBT nació como respuesta a la necesidad de incluir nuevos productos y servicios para este mercado que hasta el momento se considera inexplorado.

Teniendo en cuenta su gran poder adquisitivo y su tendencia hacia el ocio y la recreación, el crecimiento de la comunidad en Bogotá y el aumento de la entrada a la ciudad de turistas LGBT, impulsa a crear cada día más en este proyecto, como una oportunidad de ampliar el portafolio de servicios ofrecidos a la comunidad LGBT de Bogotá.

Este proyecto se basa en la creación de una empresa productora y comercializadora de cervezas artesanales con características propias de sabor y olor, dadas por la utilización de agregados naturales; los cuales permitirán personalizar la cerveza artesanal a las necesidades de los clientes y distribuidores.

Trabajado en conjunto con el Bar Estación Café ubicado en Bogotá, quienes están dispuestos a brindar su apoyo en cuanto a investigación e infraestructura para la iniciación de este proyecto, como también permitiendo la exploración del mercado LGBT por medio de sus establecimientos para la identificación de las características que harán única la producción de la cerveza.

El desarrollo del proyecto permitió establecer los procesos de producción, identificando la necesidad de 2 operarios para la planta y 7 fermentadores de 800 litros, tiempos de producción de 587, 5 minutos, planes de producción inicial de 500 litros/Batch y su crecimiento de acuerdo a la demanda, necesidades y requerimientos de materias primas, aspectos de seguridad y salud en el trabajo, planeación estratégica de la Cervecería San Sebastián, organigrama con su respectivo nivel salarial evaluados por puntos mediante métodos cualitativos y analíticos, manuales de funciones y el tipo de sociedad (S.A.S) así como sus tramites de constitución.

Finalmente, se evaluó la viabilidad financiera del proyecto con indicadores positivos tales como VPN de 344.631.454, TIR de 127%, TIO de 30,5%, y un beneficio de 82 pesos por cada peso invertido en la Cervecería San Sebastián.

Palabras claves:

- Cerveza artesanal
- LGBT
- Estudio de factibilidad

INTRODUCCIÓN

Es de conocimiento general que en Bogotá la población LGBT se encuentra en constante crecimiento. En este momento, el distrito y el comercio bogotano están haciendo un gran esfuerzo por identificar, caracterizar e incluir a la población LGBT en todos los aspectos sociales y culturales de la ciudad, mediante campañas de concientización e inclusión y la creación de establecimientos comerciales dedicados a esta población. Dentro del tema turístico, se conocen cifras atractivas de ingreso de turistas LGBT a la ciudad.

Con la posibilidad de incluir nuevos ingredientes dentro de la elaboración de una cerveza artesanal, cumpliendo siempre los requerimientos del Decreto del Ministerio de Salud No. 1686 del 2012 en la que se rigen las composiciones máximas de agregados y exigencias técnicas para la producción de cerveza, trabajando así en la elaboración de un producto dirigido principalmente al mercado LGBT en Bogotá.

Actualmente, se tiene un precedente de cerveza artesanal dirigida al comercio gay. La cervecería Minerva de México, lanzó en el 2011 Salamandra y Purple Hand, dos cervezas artesanales dirigidas a la población LGBT, las cuales son consideradas íconos de la comunidad gay mexicana.

El segmento de clientes está definido bajo el concepto de “identidad sexual”, orientado principalmente al mercado LGBT que vive y visita turísticamente la ciudad de Bogotá y tenga la facultad de consumir bebidas alcohólicas, especialmente cerveza en establecimientos públicos, es decir sea mayor de 18 años de edad.

La demanda de cerveza artesanal se considera un mercado muy pequeño, pero está en crecimiento a nivel mundial y es el único segmento del negocio que aumenta. Las ventas de cerveza tradicional decrecen un poco, y la gente las está tomando menos, pero producto de mejor calidad.

La cervecería San Sebastián tiene como alcance la comunidad LGBT en la ciudad de Bogotá, específicamente con un nivel socioeconómico medio – alto, considerando diferentes tópicos con el fin de identificar la cogida del producto dentro un mercado totalmente competitivo, el cual tiene como objetivo general, evaluar y analizar la factibilidad del proyecto por medio de 6 diferentes objetivos específicos los cuales brindan las herramientas y respuestas que permiten identificar el estado actual del sector tanto de la cerveza, como de la comunidad LGBT, las posibilidades y barreras para el ingreso al mercado y las principales características para el diseño del producto, las capacidades de la planta, el tipo de maquinaria, ubicación, establecimiento, capital de trabajo y su respectivo estudio de salarios, perfiles, manuales de funciones, el tipo de constitución con el que es conveniente que la compañía inicie sus actividades para los primeros 5 años, aspectos legales y estructura organizacional.

Este proyecto se basó en un estudio de factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de cerveza artesanal Premium con agregados naturales dirigida a la población LGBT, que logren satisfacer necesidades de consumo de esta comunidad de acuerdo a las condiciones actuales del mercado, identificando los procesos y procedimientos necesarios para el desarrollo de la actividad económica, teniendo en cuenta la dirección estratégica de la cervecería, tales como sus funciones principios y políticas, las normas y leyes requeridas para el funcionamiento y ejecución de la actividad, y principalmente la identificación de la viabilidad del proyecto y la toma de decisiones frente a los parámetros analizados.

La metodología utilizada para el desarrollo del proyecto, será un plan de negocios, el cual permitirá el análisis de todos los factores principales tales como el diagnóstico, estudio de mercados, estudio técnico, estudio administrativo, estudio legal, estudio ambiental y financiero, con el ideal de recopilar la información necesaria para las respectivas toma de decisiones y planteamiento de estrategias que den respuesta hasta dónde puede llegar el proyecto y la posibilidad de su puesta en marcha.

GLOSARIO

%AA: (Porcentaje de Alfa-ácidos) Resinas orgánicas contenidas en los lúpulos que confieren sus propiedades aromáticas y de sabor.

ALMIDÓN: Es un polisacárido utilizado como reserva alimenticia por los vegetales. El monómero fundamental es la glucosa.

ADJUNTOS: Cualquier otro grano que no sea cebada usado como sustituto de aporte de almidones o por sus propiedades saborizantes. La principal causa, aunque no la única razón, de usar adjuntos es la reducción de costos.

°LOVIBOND: Graduación colorimétrica utilizada para la caracterización del color particular de una cerveza. Tiene relación con los grados EBC pero ésta es más utilizada por los productores artesanales.

AFRECHO: Se conoce así a todos los residuos sólidos de alto contenido proteínico generados en la cocción y maceración de la malta para la producción de la cerveza.

BATCH: Procesamientos por lotes o modo batch, de acuerdo a la ejecución de los programas de producción, se caracteriza principalmente porque su ejecución no precisa ningún tipo de interacción con el usuario.

BARRERAS DE ENTRADA: son las características del sector que puede afectar el ingreso de nuevos competidores, en donde se tiene en cuenta que si estas barreras son altas, es de mucho riesgo la alternativa de negocio.

CERVEZA INDUSTRIAL: Tipo de cerveza que es considerada tradicional, su producción es a gran escala y puede llegar a tener diferentes adiciones por su rápida fabricación y tiempo de consumo.

CERVEZA ARTESANAL: Recetas a base de trigo o maltas, su producción es a baja escala, se produce menos pero de mayor calidad, son cervezas innovadoras por su forma de fabricarce, hasta el alcance de sabores, aromas y colores.

CHILLER: Dispositivo de enfriamiento en espiral por intercambio de calor entre dos fluidos.

CONEXIÓN TRI-CLAMP: Es un tipo de conexión de tubería altamente utilizado en la industria de alimentos que permite el desmontaje de los equipos para su limpieza.

EBC: Graduación colorimétrica Estándar definida por el British Institut of Brewing para la caracterización del color de una cerveza por medición de la absorbancia del líquido.

FERMENTACIÓN ALTA: Se refiere al proceso fermentativo realizado con levaduras que se mantienen sobre el líquido durante la fermentación. Cuando el proceso termina, las levaduras sedimentan al fondo del fermentador.

FLOCULACIÓN: Proceso físico referido a la aglutinación de sólidos suspendidos en un líquido mediante la adición de agentes floculantes con el fin de facilitar los procesos de filtrado y separación.

MANHOLE: Abertura equipada con un sistema de cerrado hermético ubicada en la parte superior o lateral de un tanque que facilita su mantenimiento y limpieza.

MICROCERVECERÍA: Empresa fabricante de cerveza que produce una cantidad limitada.

MOSTO: Término adjudicado al líquido formado por agua y azúcares obtenido por la cocción y maceración de maltas para la producción de cerveza.

MOLINO DE MALTA: Estructura de soporte en acero inoxidable AISI 304. Tolva, motor, interruptor de encendido, molienda ajustable. 100 kg de malta por hora. 220 volts.

MADURACIÓN: Después de terminada la fermentación y de conseguir el grado alcohólico suficiente, es el periodo medio largo de la producción en el cual permite clarificar la cerveza y la sedimentación de partículas mediante el reposo, normalmente es conveniente realizarlo por 5 días.

PANEL SENSORIAL: Procedimiento realizado para el seguimiento de las propiedades organolépticas de un producto determinado. Se realiza principalmente para alimentos, bebidas y productos de cuidado personal, con el fin de cuantificar cualitativamente las propiedades organolépticas de un producto a través de su relación con el cliente.

PINK MARKET: Denominación comercial dada al mercado objetivo LGBT.

PROPIEDADES ORGANOLÉPTICAS: Se definen así al grupo de propiedades o características de un producto que pueden ser sentidas por los órganos de los sentidos. Ejemplo: sabor, olor, apariencia, etc.

SACHAROMYSES CEREVISAE: Nombre científico adjudicado a la familia de levaduras utilizadas para la producción de cerveza, pan y vino.

SEDIMENTACIÓN: Proceso físico referido al depósito de partículas sólidas suspendidas en un líquido en el fondo de este a causa de la fuerza gravitacional que actúa sobre el sólido.

CONTROL/BOMBAS: Todas las tuberías e inter conexas de la sala de cocción en acero inoxidable. Visor de mosto, válvulas sanitarias y acoples de desmontaje profesionales. Dos bombas de transferencia en acero inoxidable, para todos los trasvases y recirculaciones. 220 volt. Tablero central de control con indicadores digitales de temperatura, programación fermentadores y accionamiento de bombas.

TLC (TRATADO DE LIBRE COMERCIO): “Acuerdo mediante el cual dos o más países regulan de manera tolerante sus relaciones comerciales, con el propósito de acrecentar los flujos de comercio e inversión, a fin de generar mayor nivel de desarrollo económico y social.”¹

¹ Dinero, « Tratado de libre comercio 2016 enero 13. [En línea]. Available: <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/4894/1026570317-2014.pdf?sequence=1>. [Último acceso: 08 03 2016].

1. DIAGNÓSTICO DEL ENTORNO

Con el fin de identificar el estado del sector en el que está centrado el proyecto, el futuro de este en la ciudad de Bogotá y la aceptación de la población objetivo, es de vital importancia determinar las características del entorno donde la empresa se va a desarrollar, siendo este el punto de partida del estudio de factibilidad de la creación de una empresa productora y comercializadora de cerveza artesanal dirigida a la población LGBT.

1.1 PESTAL COLOMBIA

Con el fin de establecer la factibilidad del proyecto y su futuro potencial en el mercado es de vital importancia reconocer las características actuales que presenta el entorno en Colombia, con ello tener una visión clara de los factores externos y riesgos en los que va a estar orientada la industria manufacturera.

Teniendo en cuenta los cambios radicales que han sufrido los principales sectores industriales y las afectaciones que estos mismos están provocando a la economía del país en el último periodo, se considera que el año 2016 no será fácil para los sectores económicos de tipo exportación y para los negocios locales, esto en gran parte por la desconfianza de los inversionistas y el miedo a invertir de muchos emprendedores.

Pero no todo es negativo, también se proyecta que Colombia para este año, según el periódico “El país” y teniendo en cuenta las proyecciones anuales económicas internacionales, se ubicará entre las cuatro economías latinas que más crecerá.

1.1.1 Factores políticos. El análisis de este factor permitirá identificar el impacto y los constantes cambios políticos o legislativos que puedan llegar a afectar la creación de una empresa en Colombia, evaluando el escenario actual del mismo para con ello recrear las posibilidades y oportunidades gubernamentales que Colombia ofrece a la industria manufacturera.

1.1.1.1 Estabilidad financiera. Hoy en día se ven las consecuencias actuales de una economía colombiana inestable, como la rápida caída de las exportaciones y débil demanda de productos industriales del país. Todo se debe a la fuerte relación que tiene la economía colombiana con la industria petrolera del país, que después de tener el precio del barril más bajo de la historia, se afronta a una crisis económica que se reflejó en la economía colombiana.

1.1.1.2 Política fiscal. Para el año 2016 las incertidumbres debido a la disminución de los recaudos por motivo de la caída del precio del crudo; Según un análisis presentado por Fedesarrollo dice que a pesar de la reforma tributaria de 2014, se necesitar incrementos en el recaudo no menores al PIB, siendo la cifra de \$8 billones de pesos anuales para que las cuentas fiscales muestren rendimiento en el presente año debido a la desaceleración proyecta en la economía.

1.1.1.3 Impuesto nacional al consumo. Según la reforma tributaria del año 2012 ley 1607, se creó el impuesto nacional al consumo al prestar el servicio de comercialización de comidas y bebidas preparadas, servicio de telefonía móvil, entre otros, el cual será expedido de la factura o documento equivalente del consumidor final, sienta la tarifa del 8% para restaurantes y bares el cual no es descontable del IVA.

1.1.1.4 Protección a la propiedad industrial e intelectual. La legislación de la propiedad industrial en el país está definida bajo la Constitución Política de 1992 bajo el artículo 58, en el cual se garantiza la propiedad privada y se define como “una función social que implica obligaciones”. Además se adjudica la responsabilidad estatal de protección y promoción de las formas asociativas y solidarias de propiedad.

Dentro de la Ley 603 de 2000, se obliga a todas las instituciones comerciales dentro del territorio colombiano a presentar el informe de gestión, el cual deberá contener información de la evolución de los negocios y la situación económica, administrativa y jurídica de la sociedad.

La ley 599 de 2000 define el Código Penal Colombiano, dentro del cual los artículos 285, 306, 307 y 308 hacen relación con la falsificación de marcas, firmas, patentes y cualquier propiedad intelectual y comercial por parte de una organización o persona natural.

1.1.2 Factores económicos. El año 2016 estará lleno de retos económicos. Por un lado, tanto para los grupos familiares como para los encargados de velar por la viabilidad dinámica de Colombia, se requiere realizar un estudio de los principales factores que evalúan los cambios con afectación en la economía, observados actualmente. Esto permitirá tener un contexto detallado de las posibilidades que poseen las industrias y la salida que estas tienen a pesar de las nuevas reformas, aumentos y barreras que se presentarán para el país.

1.1.2.1 Situación económica actual. Según el artículo “2016, años de duros retos para la economía colombiana” del periódico El País, el crédito se encarecerá por el fuerte aumento del consumo y la inflación a pesar de que el Banco de la República realizó, en el último periodo, tres ajustes en sus tasas de interés.

El último incremento fue el pasado 18 de diciembre de 5,50% a 5,75%. Según los analistas, todo apuntaba a que en enero habría un incremento adicional hacia el 6%, un nivel que no se ve desde mayo de 2009. Alejandro Reyes, director de Investigaciones económicas de Ultraserfinco, señala que “esos ajustes harán que el crédito se encarezca para los colombianos a partir del 2016”.

1.1.2.2 Tasas de inflación. En los últimos 12 meses la inflación de los alimentos fue de 11,86%, este incremento en el costo de la canasta familiar, continua sobrepasando el aumento del salario mínimo perjudicando así mismo el poder adquisitivo de los colombianos. Esto además de afectar la calidad de vida de la

población, afecta a los sectores económicos productivos de bienes y servicios que no son básicos. Al limitar la demanda a causa de la capacidad adquisitiva, se produce una sensación de que el dinero tiene menos valor, lo que desplaza el consumo únicamente a bienes básicos de subsistencia.

La débil demanda externa y la caída en los precios del petróleo y un aumento significativo de las tasas de cambio se han reflejado en la parte financiera del país. De acuerdo al artículo “Evolución de la situación inflacionaria y decisiones de política monetaria” la demanda interna presentó una desaceleración especialmente en los proyectos de inversión y el consumo de bienes durables.

La inflación anual de diciembre de 2015 fue de 6.77%, la cual se debe principalmente a la depreciación nominal de los precios del consumidor y los costos de la materia prima, generado por el gran aumento de los precios de los alimentos, por motivo del fenómeno “El Niño”. De igual manera, según el artículo, se proyecta que el deterioro en la oferta de alimentos continúe hasta el segundo trimestre del 2016.

1.1.2.3 Producto Interno Bruto (PIB). El Gerente del Banco de la República, José Darío Uribe, estimó que la economía crecería 3% en 2015, mientras que para el 2016 se tiene prevista una meta similar, entre el 3,1% o 3,2%.

El agro y la industria esperan su turno para estimular un PIB que ha perdido impulso. Los colombianos vieron este año un repunte de la inflación a niveles que no se registraban desde el 2008, y todo apunta que esas presiones sobre los precios seguirán en los primeros meses del año 2016.

Todo obedece al impacto del fenómeno de “El Niño”, que afectó numerosas cosechas y al aumento del dólar que encareció las importaciones, materias primas y alimentos. Por ello, la meta del Banco de la República, que oscilaba entre 3% y 4%, con un promedio de 3,5% para todo el año, consideran los expertos, no se cumplirá.

El comportamiento observado es por cuenta de la disminución del aporte del petróleo a las finanzas públicas, lo que generaría un déficit fiscal del 3,6% del PIB, que el Gobierno deberá cubrir con una nueva reforma tributaria. El Gerente del Banco de la República, José Darío Uribe, estimó que la economía crecería 3% en 2015, mientras que para el 2016 se tiene prevista una meta similar, entre el 3,1% o 3,2%.

En la Tabla 1., se muestra el índice de deflación el cual indica el incremento del precio de los bienes y servicios en un periodo. También está relacionada con el PIB al ser este utilizado como medio de cálculo de la deflación. Este indicador suele responder a una caída en la demanda y un incremento en la oferta, lo que obliga a los sectores productivos a disminuir su precio y por lo tanto acumular inventarios. Esto suele suceder por existir exceso en la oferta de los bienes y servicios o una baja capacidad adquisitiva de una población, lo que limita a la demanda.

Tabla 1. Índice de deflación (% anual)

Año	%	Año	%
2001	6,5	2008	7,6
2002	6,0	2009	3,4
2003	6,8	2010	3,9
2004	7,3	2011	6,7
2005	5,6	2012	3,0
2006	5,8	2013	1,9
2007	5,0	2014	1,8

Fuente: Banco mundial (periodo 2000 – 2013)

1.1.2.4 Tasa Representativa del Mercado (TRM). Este se calcula con base en las operaciones de compra y venta de divisas entre intermediarios financieros que transan en el mercado cambiario colombiano. La Superintendencia Financiera de Colombia es la encargada de calcular y certificar diariamente la TRM con base en las operaciones registradas el día hábil inmediatamente anterior.

La divisa estadounidense arrancó el 2015 en \$2.392,46 y tras meses de altas volatilidades alcanzó el techo histórico de \$3.003,35 el 19 de agosto, lo que marcó el fin del llamado “dólar barato” en Colombia. Los carros, artículos tecnológicos, materias primas, insumos, vestuario y hasta los planes de turismo, sufrieron el impacto de una divisa que se fortaleció mucho, al punto que las importaciones cayeron 14% a octubre del 2015 y el consumo de esos bienes y servicios decayó. Si bien en 2015 hubo una devaluación cercana al 41% respecto al dólar, esta se espera moderará hacia el 7,8% en 2016. A pesar de la fluctuación del precio de esta moneda, los analistas de Bancolombia han mantenido la senda central de tasa de cambio en un promedio de \$2.743 en 2015 y esperan mantenerla en \$3.056 en 2016.

Pero no todo será aumento de tasas ni escenario turbio para el inicio de 2016. Julián Villamizar, docente de la Universidad Externado de Colombia, afirma que “la buena noticia será para los exportadores el próximo año, favorecidos principalmente por la devaluación del peso colombiano frente al dólar”.

1.1.2.5 Índice de Precios al Consumidor (IPC). Hasta noviembre, el índice de precios al consumidor (IPC) llegó a 6,11% y sobre los alimentos se presentó un alza de 9,66% lo que afectó el bolsillo de las familias colombianas. Por su parte, en febrero del presente año se registró una variación de 1,28%, según cifras del DANE teniendo un aumento de 0,13%; asumiendo la proyección del año anterior se registró una variación de 7,59% lo que concluye que en doce meses la tasa registro un incremento continuo con posibilidades de sobrepasar el 8% de la inflación durante el primer semestre del presente año.

Tabla 2. Variación porcentual de bienes y servicios

	Mensual	Anual
Alimentos	1,44	11,86
Vivienda	0,78	6,31
Vestuario	0,47	3,81
Salud	1,19	6,42
Educación	5,57	6,39
Diversión	1	7,06
Transporte	0,83	4,91
Comunicaciones	0	2,54
Otros Gastos	1,17	8,10
Total	1,28	7,59

Fuente: DANE – Encuesta anual de hogares 2015

En la Tabla 2., se puede observar que, en un periodo de doce meses, el mayor incremento es en los alimentos con un porcentaje de 11,86%, siendo este uno de los factores que más afecta a los colombianos.

1.1.3 Factores sociales. En Colombia, los problemas de seguridad alcanzaron una reducción considerable en el último año, debido a esto, es un país que pese a sus problemas actuales, sigue siendo atractivo para los inversionistas, generando un interés empresarial para cautivar a estos mimos y poder ofrecer nuevas posibilidades de productos y servicios hacia el exterior. Por esta razón es necesario identificar y analizar los principales factores sociales que permitan reconocer la situación a la que una empresa debe enfrentarse.

1.1.3.1 Pobreza. En la Tabla 3., se observa el índice de Gini y la variación de este en el periodo del año 2000 al 2013. El índice de Gini indica la distribución de los ingresos en una población. Colombia se encuentra en el puesto 145 de clasificación mundial respecto al índice de Gini, por debajo de países latinoamericanos como Argentina, Perú y Venezuela.

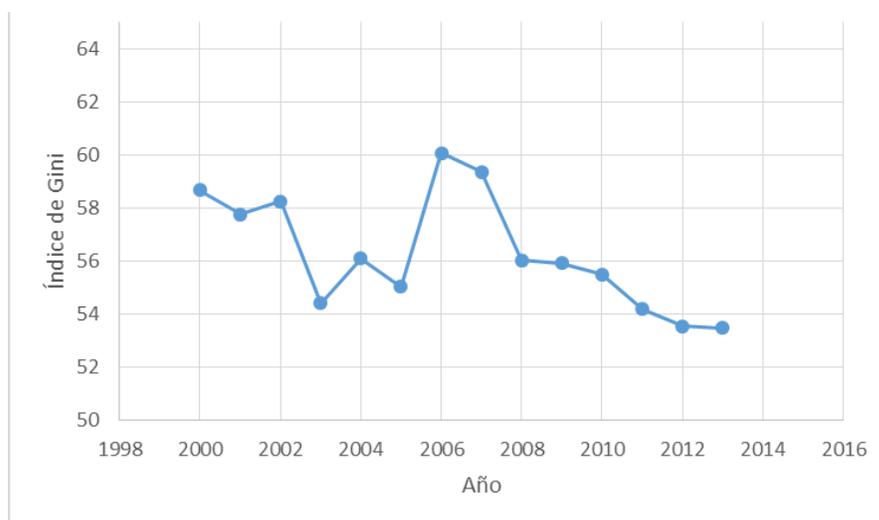
Tabla 3. Índice de Gini

Año	%	Año	%
2000	58,7	2007	59,4
2001	57,8	2008	56,0
2002	58,3	2009	55,9
2003	54,4	2010	55,5
2004	56,1	2011	54,2
2005	55,0	2012	53,5
2006	60,1	2013	53,5

Fuente: Banco mundial (Periodo 2000 – 2013)

En el Gráfico 1., puede verse más fácilmente como, desde el año 2006, ha disminuido constantemente este indicador, lo que representa un comportamiento positivo para el país al estar mejorando la distribución de la riqueza en el territorio. Esto también afecta positivamente a la economía al aumentar la cantidad de población con capacidades adquisitivas de bienes y servicios.

Gráfico 1. Índice de Gini



Fuente: Banco Mundial (Periodo 2000 – 2013)

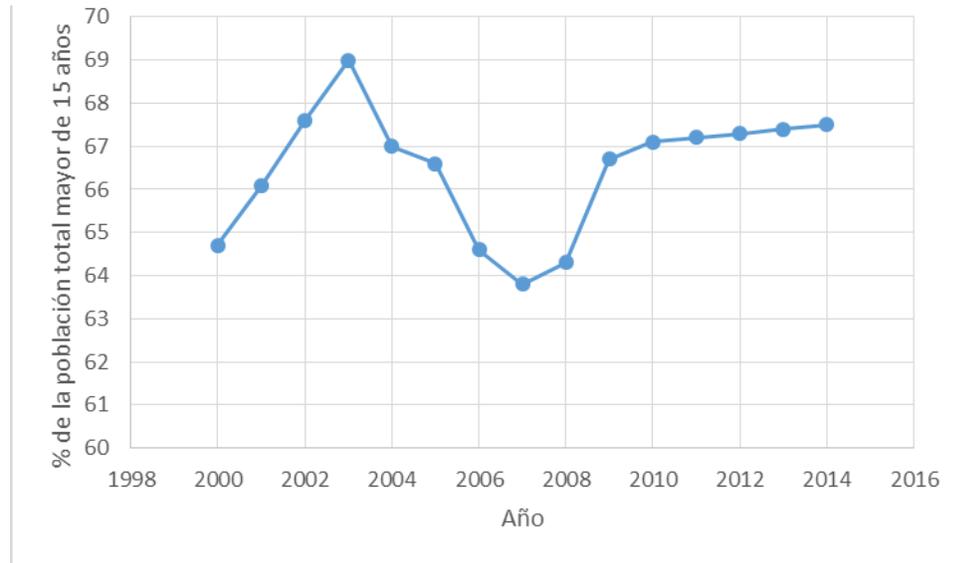
1.1.3.2 Empleo. En la Tabla 4., se representa la cantidad de población disponible en el país para ser empleada. Se representa como el porcentaje de población total, incluyendo hombres y mujeres, mayor de 15 años y que puede participar activamente como mano de obra disponible para los sectores productivos.

Tabla 4. Tasa población activa total

Año	%	Año	%
2000	64,7	2008	64,3
2001	66,1	2009	66,7
2002	67,6	2010	67,1
2003	69,0	2011	67,2
2004	67,0	2012	67,3
2005	66,6	2013	67,4
2006	64,6	2014	67,5
2007	63,8		

Fuente: Banco Mundial (Periodo 2000 – 2014)

Gráfico 2. Tasa población activa total en Colombia



Fuente: Banco Mundial (periodo 2000 – 2014)

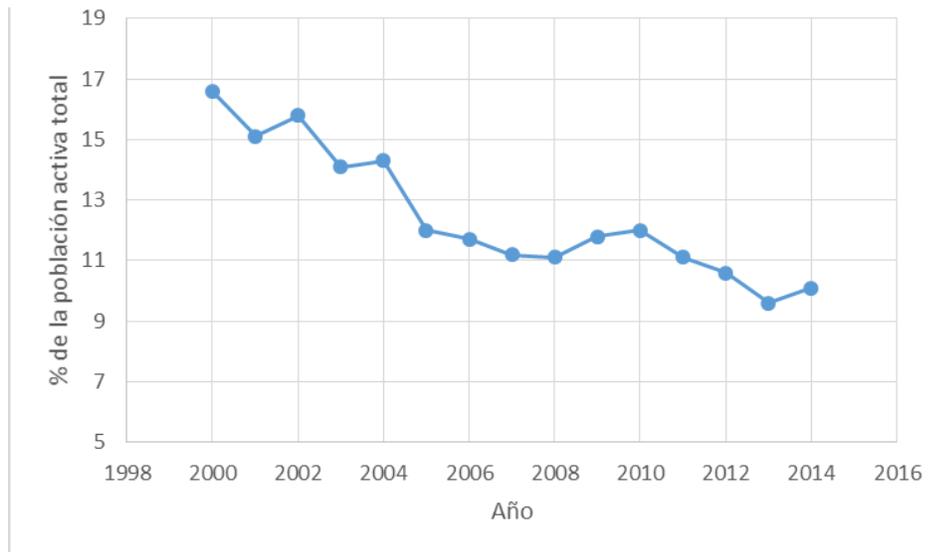
1.1.3.3 Desempleo. Según el panorama general del Banco Mundial, el desempleo alcanzó el mínimo histórico en el 2014 con una cifra del 9,1% por motivo de la reducción de los costos laborales. Debido a la desaceleración económica exhibida, el desempleo alcanzó niveles más bajos para el primer periodo del 2015 con un 8,8%.

Tabla 5. Desempleo total en Colombia

Año	%	Año	%
2000	16,6	2008	11,1
2001	15,1	2009	11,8
2002	15,8	2010	12,0
2003	14,1	2011	11,1
2004	14,3	2012	10,6
2005	12,0	2013	9,6
2006	11,7	2014	10,1
2007	11,2		

Fuente: Banco Mundial (periodo 2000 – 2014)

Gráfico 3. Desempleo total en Colombia



Fuente: Banco Mundial (periodo 2000 – 2014)

1.1.4 Factores tecnológicos. En la actualidad es necesario que una empresa nueva y en formación utilice de la mejor manera las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC). Como se explicará a continuación, se realizan avances en investigación y desarrollo para poder sobresalir en las nuevas tendencias y barreras que se están generando al transcurrir el tiempo, poniendo en situaciones de presión a las empresas y obligando a estas mismas a tomar nuevas alternativas para aportar al desarrollo del país, por esto, es necesario evaluar los sistemas de información y lo que ello comprende.

1.1.4.1 Tecnologías de la información y comunicación (TIC). Según el artículo “Las tendencias que nos dejará las TIC en 2016” de la revista Dinero, refleja la incertidumbre de que tan listo están las empresas para enfrentar las nuevas tendencias en el 2016. Es por esto que las alcaldías locales y las cámaras de comercio regionales, se encuentran realizando periódicamente capacitaciones en temas de tecnología y comunicación para los emprendedores y los pequeños empresarios.

1.1.4.2 Sector de telecomunicaciones. En la decisión de afrontar el conflicto económico actual, se establece, según la constitución política, el derecho a la información y la inclusión a internet de todos los ciudadanos. Por esto, es importante que las compañías empiecen a evaluar e iniciar la aplicación de tecnologías de comunicación para generar desarrollo y nuevas alternativas de investigación en el país; así, con el aprovechamiento de estas mismas, obtener el beneficio de expandir sus operaciones y ampliarse en diferentes mercados competitivos, aportando de manera considerable al desarrollo de Colombia.

Otro aspecto a tener en cuenta es la apuesta de las industrias por la transformación digital, teniendo en cuenta que las 3 mil compañías más grandes en la región, le apuestan a la implementación de nuevas tecnologías como un cambio estratégico y corporativo para los negocios.

Por otro lado se espera que para el 2018, “el 40% de las inversiones corporativas en TIC serán enfocadas en temas claves para el negocio como infraestructura, software, servicios y tecnología, todas estas basadas en soluciones y servicios en la nube. En este orden de ideas, crecerá un 10% el gasto en TIC en los próximos cinco años. Y es que no podemos desconocer que los servicios en la nube seguirán apalancando tendencias como la transformación digital, seguridad o movilidad, en donde este, es un factor fundamental dentro del ecosistema de innovación de las compañías”².

1.1.4.3 Investigación y desarrollo. Reconocer el papel fundamental que tiene la ciencia y la tecnología en el desarrollo de un país, le han permitido a las naciones más potentes un rápido crecimiento. Colombia según el artículo “Colombia debe pisar el acelerador” del periódico El Tiempo, menciona que Colombia busca entrar en la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) partiendo de una asignación de 0,2% del PIB, cifra que aumentará al 0,5 reuniendo todas las actividades de ciencia, tecnología e investigación. Comparado con Brasil que alcanza el 1% del producto interno bruto, puede ser una meta ambiciosa teniendo en cuenta que Brasil es uno de los países latinoamericanos más activos en investigación y desarrollo. El historial de la última década de la inversión para la investigación y desarrollo en Colombia se puede observar en la Tabla 6.

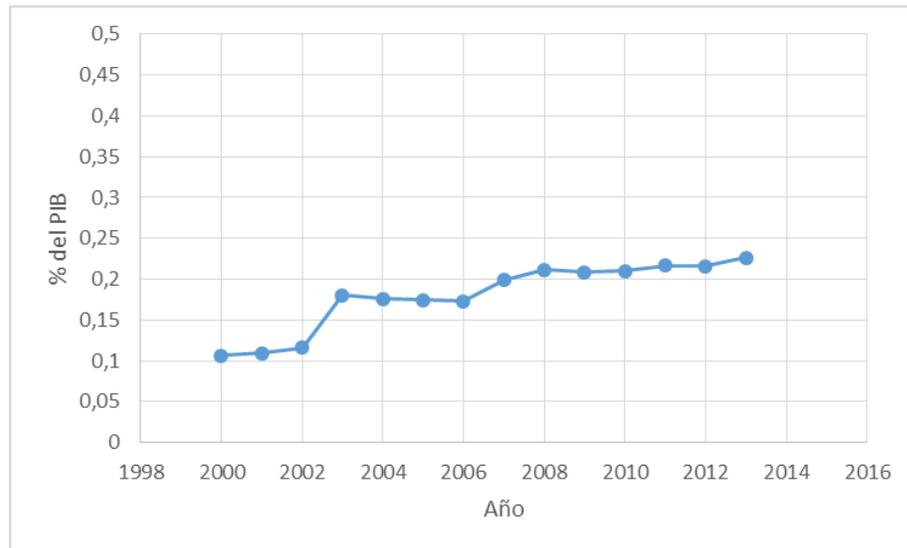
Tabla 6. Gasto en investigación y desarrollo (% del PIB)

Año	%	Año	%
2000	0,1	2007	0,2
2001	0,1	2008	0,2
2002	0,1	2009	0,2
2003	0,2	2010	0,2
2004	0,2	2011	0,2
2005	0,2	2012	0,2
2006	0,2	2013	0,2

Fuente: Banco Mundial (2000-2013)

² Dinero, « Las tendencias que nos dejará las TIC en 2016,» 2016 enero 13. [En línea]. Available: <http://www.dinero.com/opinion/columnistas/articulo/opinion-sobre-las-nuevas-tendencias-de-las-tic-en-empresas-en-2016-en-colombia/218015>. [Último acceso: 08 03 2016].

Gráfico 4. Gasto en investigación y desarrollo (% del PIB)



Fuente: Banco Mundial (2000-2013)

1.1.5 Factores ambientales. La preservación de los recursos naturales que proporcionan sustento y son la base del desarrollo social y económico de un país debe estar acompañada del progreso del mismo dentro de lineamientos sostenibles que aseguren la buena utilización de los recursos, en especial del agua, el aire y el suelo.

1.1.5.1 Emisiones de CO₂ en Colombia. Uno de los indicadores ambientales relacionado con el consumo de combustibles fósiles son las emisiones de CO₂. En general, hasta el año 2010, se ha presentado un aumento significativo en las emisiones que están directamente ligadas a la contaminación emitida por medios de transporte e industrias presentes sobre el territorio, lo cual indica a su vez, un crecimiento en la demanda energética en los últimos años y por tanto, mayor consumo de combustibles fósiles. El aumento de emisiones de CO₂, también puede verse afectado por la discusión de la superficie forestal del territorio y por la urbanización de las ciudades que generan olas de calor dentro de éstas y afectan las condiciones ambientales de la región, generando fenómenos extremos de sequía y precipitaciones como las que se están presentando actualmente.

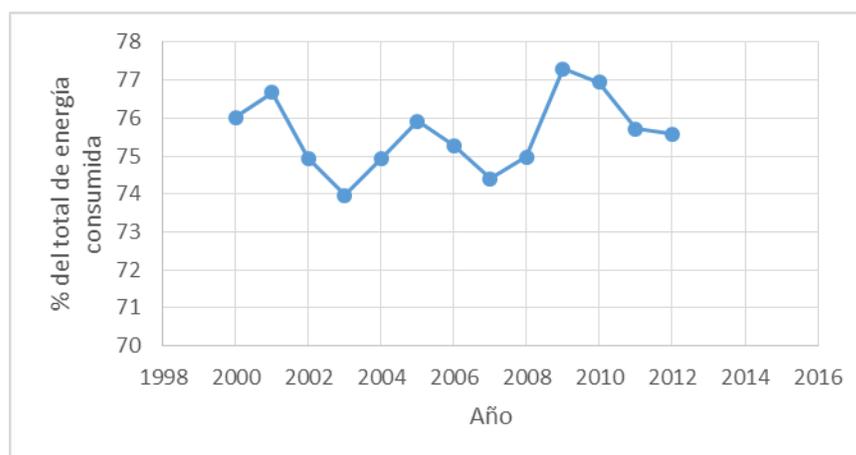
1.1.5.2 Consumo de energía procedente de combustibles fósiles. En la Tabla 7., se puede observar la variación y la tendencia hacia el aumento en el consumo de energía en el periodo que comprende el año 2000 al año 2012. Esto puede verse fácilmente reflejado en el aumento del número de automóviles en las ciudades en los últimos años, así como el crecimiento industrial que ha tenido el país.

Tabla 7. Consumo de energía procedente de combustibles fósiles

Año	%	Año	%
2000	76,0	2007	74,4
2001	76,7	2008	75,0
2002	74,9	2009	77,3
2003	74,0	2010	77,0
2004	74,9	2011	75,7
2005	75,9	2012	75,6
2006	75,3		

Fuente: Banco Mundial (2000-2013)

Gráfico 5. Consumo de energía procedente de combustibles fósiles



Fuente: Banco Mundial (2000-2013)

1.1.5.3 Normatividad. En el Cuadro 1., se presentará la normatividad ambiental existente en Colombia regulada por la “Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible”³.

Cuadro 1. Normatividad ambiental Colombiana

NORMA	DESCRIPCIÓN
Constitución Política de Colombia 1991. Congreso de Colombia.	Artículo 58. Se garantizan la propiedad privada y los demás derechos adquiridos con arreglo a las leyes civiles, los cuales no podrán ser desconocidos ni vulnerados por leyes posteriores.

³ Secretaría Distrital de Ambiente, «Normatividad,». [En línea]. Available: <http://ambientebogota.gov.co/normatividad2>. [Último acceso: 13 03 2016].

Cuadro 1. (Continuación)

NORMA	DESCRIPCIÓN
Constitución Política de Colombia 1991. Congreso de Colombia.	<p>Artículo 63. Los bienes de uso público, los parques naturales, las tierras comunales de grupos étnicos, las tierras de resguardo, patrimonio arqueológico de la nación y los demás bienes que determine la ley, son inalienables, imprescriptibles e inembargables.</p> <p>Artículo 79. Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano.</p> <p>Artículo 80. El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.</p>
Decreto-Ley 2811 de 1974 Congreso de Colombia	<p>Artículo 8. Considera factor de contaminación ambiental los cambios nocivos del lecho de las aguas.</p> <p>Artículo 9. Se refiere al uso de elementos ambientales y de recursos naturales renovables.</p> <p>Artículo 137. Señala que serán objeto de protección y control especial las fuentes, cascadas, lagos y otras corrientes de agua naturales o artificiales, que se encuentren en áreas declaradas dignas de protección.</p>
Ley 99 de 1993 Congreso de Colombia	Se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones.
Ley 165 de 1994 Congreso de Colombia	Por medio de la cual se aprueba el "Convenio sobre la Diversidad Biológica", hecho en Río de Janeiro el 5 de junio de 1992.

Fuente: Secretaria Distrital De Ambiente de Bogotá-Normatividad ambiental.

1.1.6 Factores legales. Este es uno de los estudios más importantes a tener en cuenta, debido a que se analizan las licencias permitidas en Colombia, las leyes que se deben seguir para la actividad económica que va a desempeñar la empresa, los derechos a la propiedad intelectual, seguridad laboral y la especificación de ciertos sectores que están protegidos o regulados.

1.1.6.1 Tratado de libre comercio. La ley 172 de 1994, aprueba el Tratado de Libre Comercio entre el Gobierno Mexicano, la República Colombiana y la República de Venezuela.

1.1.6.2 La legislación de la propiedad industrial. En el país está definida bajo la Constitución Política de 1992 bajo el artículo 58, en el cual se garantiza la propiedad privada y se define como “una función social que implica obligaciones”. Además se adjudica la responsabilidad estatal de protección y promoción de las formas asociativas y solidarias de propiedad.

1.1.6.3 Información legal. Dentro de la Ley 603 de 2000, se obliga a todas las instituciones comerciales dentro del territorio colombiano a presentar el informe de gestión, el cual deberá contener información de la evolución de los negocios y la situación económica, administrativa y jurídica de la sociedad.

1.1.6.4 Marcas, firmas y patentes. La ley 599 de 200 define el Código Penal Colombiano, dentro del cual los artículos 285, 306, 307 y 308 hacen relación con la falsificación de marcas, firmas, patentes y cualquier propiedad intelectual y comercial por parte de una organización o persona natural.

1.2 PESTAL BOGOTÁ.

Debido a que la micro-localización del proyecto está centrada en Bogotá, se requiere un conocimiento general sobre los aspectos más importantes de la ciudad que fueron reunidos dentro de los factores PESTAL, los cuales fueron seleccionados por la relación y el impacto que tienen sobre el proyecto.

1.2.1 Factores políticos. Con el objetivo de identificar las leyes y normas que se formularon y se están formulando en el estado colombiano y en la ciudad de Bogotá, para el desarrollo de la creación de una empresa, se busca identificar las características generales para el fenómeno empresarial.

1.2.2 Normas y leyes. A continuación se presenta en el Cuadro 2., una breve descripción de los artículos más relacionados en el fenómeno de desarrollo empresarial en Colombia y la ciudad de Bogotá.

Cuadro 2. Legislación actual para la creación de empresa.

NORMA	DESCRIPCIÓN
Artículo 333 de La Constitución Política de Colombia	Establece la libertad económica y considera la empresa como base para el desarrollo del país
Artículo 58 de La Constitución Política de Colombia	Establece los derechos de propiedad, constatando la propiedad privada como un derecho sujeto a interés público o social.
Ley MIPYME – Ley 5909 del 10 de julio del 2000	Suscribe la política estatal para la promoción de la creación y operación de micro, pequeñas y medianas empresas
Ley de Fomento a la cultura del Emprendimiento - Ley 1014 del 2000	Tiene como objeto promover el espíritu emprendedor en todos los estamentos educativos del país, enfatizando el fomento y la creación del sistema educativo y productivo.
Ley de Ciencia y Tecnología – Ley 29 de 1990	Regula las disposiciones para el fomento de la investigación científica y el desarrollo tecnológico y la promoción de empresas basadas en innovación y desarrollo.
Ley de Racionalización del Gasto Público – Ley 344 de 1996	Se define la racionalización del gasto público obligando al SENA a destinar el 20% de sus ingresos al desarrollo de programas de competitividad y desarrollo productivo.

Fuente: Política pública y creación de empresas en Colombia⁴

1.2.3 Factores económicos. Teniendo en cuenta que Bogotá es una ciudad que ha demostrado avances importantes en su desarrollo total de crecimiento, considerado esta región con una de las economías urbanas con el mayor mercado potencial del país según la cámara de comercio.

1.2.3.1 Producto Interno Bruto. Bogotá Es considerada la octava economía de América Latina por su producción, debido que presenta un aporte del 24% del PIB de Colombia. Además, en su territorio se centra la mayoría de la industria regional, lo que hace de la ciudad el centro económico y de desarrollo del país.

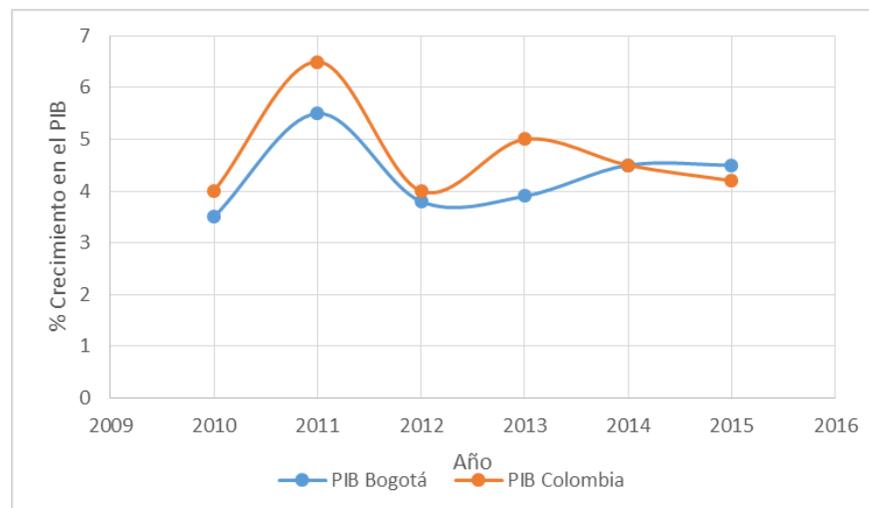
⁴ Gómez Lijis. Política pública y creación de empresas en Colombia. En línea: <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/pensamiento/article/viewFile/3552/2279>

Tabla 8. Comportamiento PIB Bogotá y Colombia. 2008-2014

Año	2010	2011	2012	2013	2014	2015
PIB Bogotá	3,5	5,5	3,8	3,9	4,5	4,5
PIB Colombia	4	6,5	4	5	4,5	4,2

Fuente: DANE. Cuentas Nacionales Trimestrales, 2014

Gráfico 6. Comportamiento PIB Bogotá y Colombia. 2008-2014



Fuente: DANE. Cuentas Nacionales Trimestrales, 2014

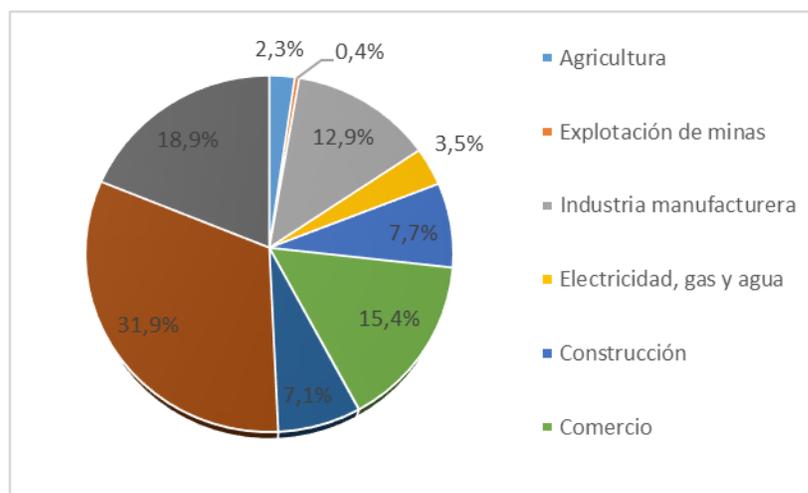
1.2.3.2 Estructura Productiva y Empresarial. Bogotá cuenta con la economía más diversificada del país, debido a que las actividades financieras, servicios sociales, el comercio, transporte y telecomunicaciones generan el 77 % del valor agregado de la región; la construcción, las actividades agropecuarias y la industria generan el 23% del valor agregado.

Tabla 9. Distribución valor agregado de Bogotá por actividad económica.

Actividad Económica	%
Agricultura	2,3
Industria manufacturera	12,9
Electricidad, gas y agua	3,5
Construcción	7,7
Comercio	15,4
Transporte	7,1
Establecimientos financieros	31,9
Servicios Sociales	18,9

Fuente: DANE. Cuentas Nacionales Trimestrales, 2014

Gráfico 7. Distribución valor agregado de Bogotá



Fuente: DANE. Cuentas Nacionales Trimestrales, 2014

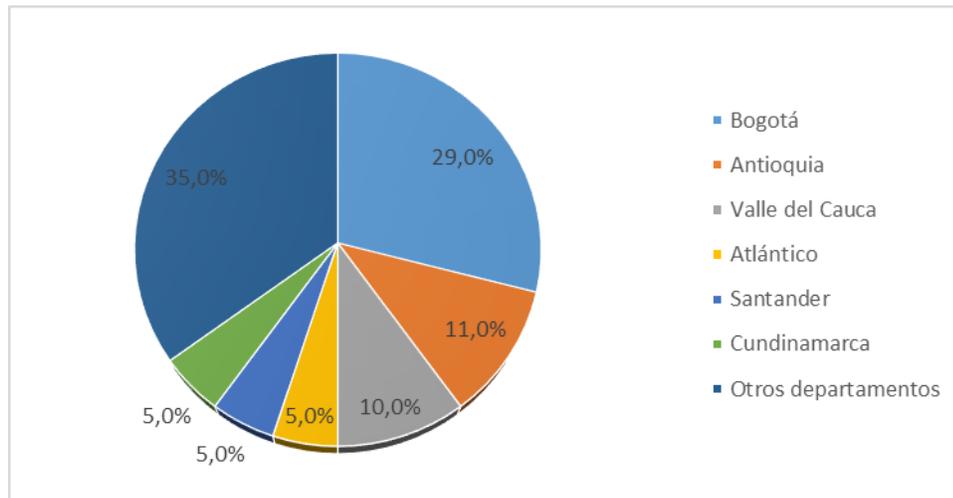
1.2.3.3 Desarrollo económico de Bogotá. Actualmente esta es la región en la que más empresas se crean al año, donde se enmarca que el 1% son la constitución de grandes empresas, 13% de las PYMES, y el restante que es el 86% pertenece a las microempresas.

Tabla 10. Distribución porcentual de las empresas en Colombia.

Área	%
Bogotá	29
Antioquia	11
Valle del Cauca	10
Atlántico	5
Santander	5
Cundinamarca	5
Otros departamentos	35

Fuente: Dirección de gestión de conocimiento, con base en el registro mercantil, Cámara de Comercio de Bogotá 2015.

Gráfico 8. Distribución porcentual de las empresas en Colombia.



Fuente: Dirección de gestión de conocimiento, con base en el registro mercantil, Cámara de Comercio de Bogotá 2015

1.2.3.4 Crecimiento Económico. Bogotá es el principal centro de producción de bienes y servicios de Colombia, con una importante participación en el comercio internacional. A su vez, la región de Bogotá presenta el mayor mercado de trabajo con una cifra aproximada de 4,2 millones de empleados, resaltando con esto que es el principal motor económico de Colombia.

Las actividades que reflejaron el mayor crecimiento fueron el transporte, el almacenamiento y las comunicaciones con un 5,6%, y los sectores con el menor desempeño fueron la construcción y la industria desde el año 2012.⁵

1.2.4 Factores sociales. El conocimiento de estos factores es vital para el proyecto, ya que este se desarrollara dentro de Bogotá. Para esto, se tendrán en cuenta indicadores que permiten saber un poco más sobre la realidad del contexto de la ciudad.

1.2.4.1 Pobreza – Índice de GINI. Observando la información sobre la desigualdad de ingresos en la ciudad, medida por el coeficiente de GINI, en Bogotá, se tiene un promedio desde el año 2002 al 2015 de 5,3, muy cercano al del departamento del Chocó que presenta la mayor desigualdad en el país con un GINI promedio de 0,616.

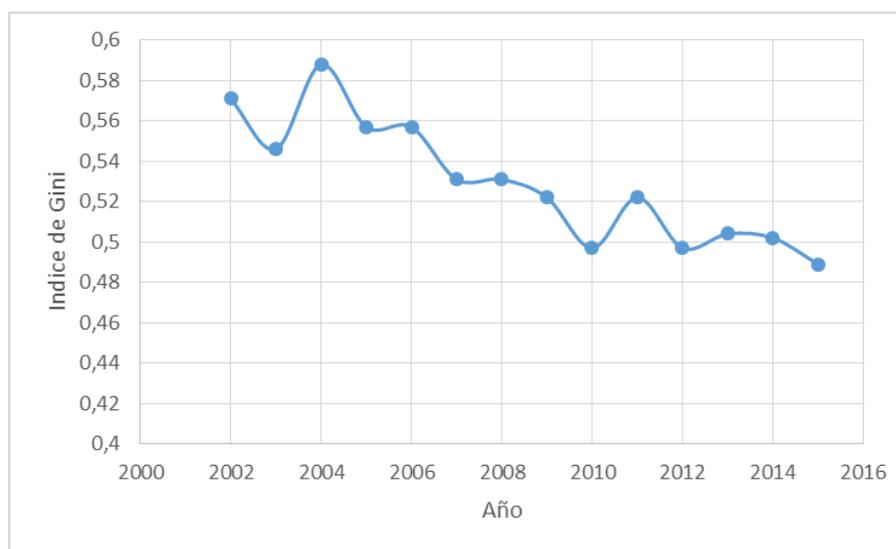
⁵ Véase ANIF-CCB, Bancoldex, BID entre otros, La Gran Encuesta PYME, Informe de resultados primer semestre – 2014. En la cual se señala que el principal problema de la industria en partículas de las pequeñas y medianas empresas es la falta de demanda (34% de los empresarios PYME) y los altos costos de los insumos (17%).

Tabla 11. Índice de GINI para la ciudad de Bogotá

Año	%	Año	%
2002	0,571	2009	0,522
2003	0,546	2010	0,497
2004	0,588	2011	0,522
2005	0,557	2012	0,497
2006	0,557	2013	0,504
2007	0,531	2014	0,502
2008	0,531	2015	0,489

Fuente: DANE, Indicadores de pobreza y de distribución de riqueza.

Gráfico 9. Índice de GINI para la ciudad de Bogotá



Fuente: DANE, Indicadores de pobreza y de distribución de la riqueza

El indicador de pobreza multidimensional permite el conocimiento de las características propias del hogar, relacionadas con los derechos básicos de educación salud, empleo, primera infancia e infraestructura. Para la ciudad de Bogotá, se presenta un 5,4% de personas, respecto a la población total, en situación de pobreza multidimensional (DANE, Indicadores de pobreza y de distribución de la riqueza, 2015).

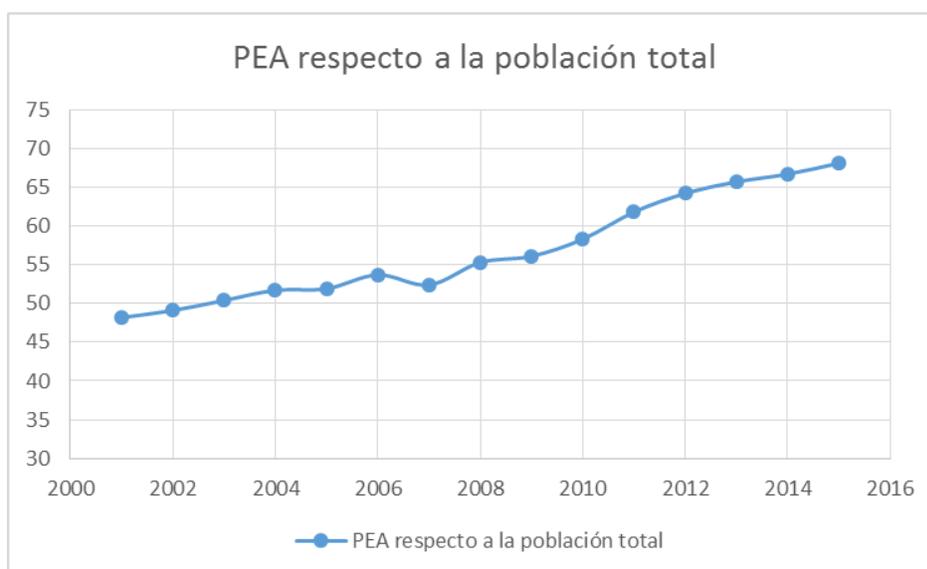
1.2.4.2 Empleo. En los últimos años, el porcentaje de población económicamente activa (PEA) mantiene un crecimiento constante. La migración de personas desde zonas rurales y municipios pequeños de todas partes del país que llegan a Bogotá, están en su mayoría, dentro del rango de edad considerado para que sean económicamente activo.

Tabla 12. PEA respecto a la población total

Año	%	Año	%
2001	48,2	2009	56,1
2002	49,1	2010	58,3
2003	50,4	2011	61,8
2004	51,7	2012	64,2
2005	51,9	2013	65,7
2006	53,7	2014	66,7
2007	52,4	2015	68,1
2008	55,3		

Fuente: DANE. Encuesta Nacional de Hogares 2015

Gráfico 10. Índice de GINI para la ciudad de Bogotá



Fuente: DANE. Encuesta Nacional de Hogares 2015

La industria manufacturera, tiene una participación considerable en la empleabilidad de los habitantes de la ciudad.

Tabla 13. Empleados en industria manufacturera.

Año	%	Año	%
2001	21,5	2009	17,1
2002	18,2	2010	16,3
2003	19,0	2011	16,4
2004	18,4	2012	16

Tabla 13. (Continuación)

Año	%	Año	%
2005	19,2	2013	16,4
2006	17,5	2014	15,5
2007	17,3	2015	16,4
2008	17,8		

Fuente: DANE para Bogotá, a comparación del año 2001.

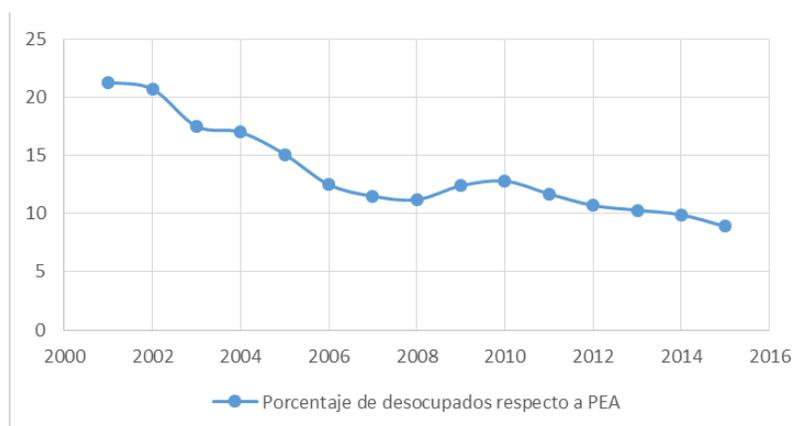
1.2.4.3 Desempleo. La tasa de desempleo vista como el porcentaje de personas que se encuentran sin trabajo, pero que son considerados activos económicamente, ha presentado una disminución rápida y constante en los últimos años. Según las estadísticas suministradas por el DANE para Bogotá, a comparación del año 2001, se ha logrado disminuir más de la mitad de desempleados en Bogotá hasta la fecha.

Tabla 14. Porcentaje de desocupados respecto a PEA

Año	%	Año	%
2001	21,3	2009	12,4
2002	20,7	2010	12,8
2003	17,5	2011	11,7
2004	17,0	2012	10,7
2005	15,1	2013	10,3
2006	12,5	2014	9,9
2007	11,5	2015	8,9

Fuente: DANE para Bogotá, a comparación del año 2001.

Gráfico 11. Índice de GINI para la ciudad de Bogotá



Fuente: DANE. Encuesta Nacional de Hogares 2015

1.2.5 Factores tecnológicos. Para centrarnos más en los adelantos a los que se encamina la actividad de la empresa, es vital realizar un análisis de los aspectos más fundamental de la tecnología en el entorno regional de Bogotá.

1.2.5.1 Aspectos tecnológicos. De la misma forma, La Cámara de Comercio de Bogotá, a través de la iniciativa Invest in Bogotá, busca promover la creación de propuestas productivas dentro de sectores de alto valor agregado como son las de tecnología, investigación y desarrollo. Gracias a esto, Bogotá cuenta con la mayor concentración de ciencia, tecnología e innovación del país: El 23% de las universidades del país, de las cuales el 34% cuentan con registro de alta calidad; más del 33% de los programas de maestría y doctorado del país y más del 40% de los grupos de investigación.

Bogotá, además, cuenta desde el año 2005 con una institución dedicada a la Ciencia, la tecnología y la innovación llamada Comisión Distrital de Ciencia, Tecnología e Innovación. En el año 2012, de la misma forma, se creó la iniciativa Connect Bogotá Región con el propósito de convertir a la región de Bogotá en una generadora de conocimiento.

1.2.5.2 Aspecto empresarial y de emprendimiento. En la región de Bogotá y Cundinamarca, se encuentra el 33% de las empresas del país, convirtiéndola en la región más emprendedora de Colombia. Bogotá además es la ciudad más dinámica en creación de empresas, donde cada año se crean en promedio 73mil, es decir, una de cada cuatro empresas que se crean en Colombia son bogotanas.

Al año 2014, el 85% de las empresas que se encuentran en Bogotá eran microempresas. Teniendo en cuenta la tendencia a la creación de nuevas empresas, esta cantidad sigue en aumento. La fortaleza empresarial de Bogotá se refleja también en la población vinculada al emprendimiento. La tasa de actividad emprendedora (TEA) superó el promedio nacional en un uno por ciento alcanzando el valor de 23%.

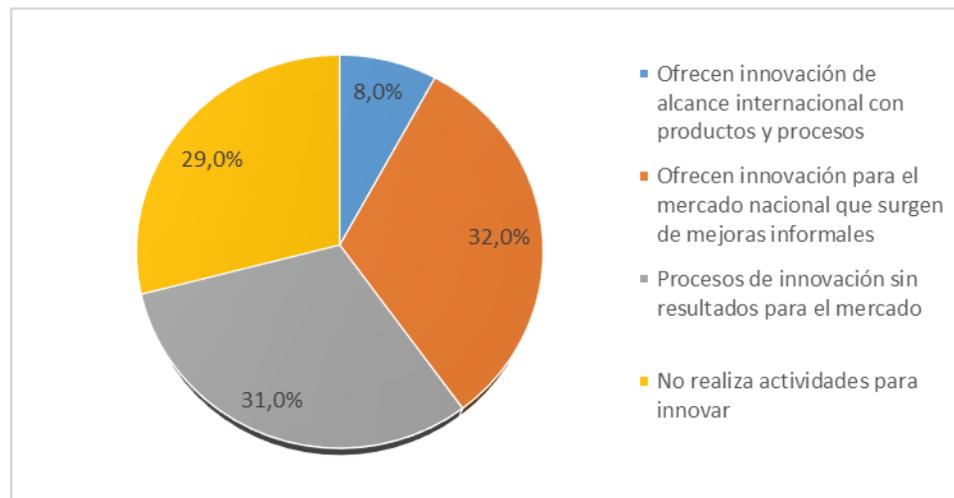
Respecto a las exportaciones de las actividades comerciales que tiene la región, para el año 2014 disminuyeron afectando directamente las ventas principalmente de productos metalúrgicos básicos. Para la actividad manufacturera de alimentos y bebidas, se presentó un aumento del 8% en las ventas.

Tabla 15. Comportamiento innovador Bogotá y Cundinamarca

Caracterización de la innovación	%
Ofrecen innovación para el mercado nacional que surgen de mejoras informales	36
Procesos de innovación sin resultados para el mercado	31
No realiza actividades para innovar	33

Fuente: Encuesta nacional de innovación manufacturera CCB.

Gráfico 12. Comportamiento innovador Bogotá y Cundinamarca



Fuente: Encuesta nacional de innovación para la industria manufacturera desarrollada por la cámara de comercio.

1.2.5.3 Inversión Extranjera Directa (IED). Es fundamental para el desarrollo tecnológico de una región. La IED permite la transferencia de tecnología, la formación de capital, la competitividad y la calificación de la mano de obra. Bogotá, como centro comercial, económico y tecnológico del país, es de gran interés para los inversionistas extranjeros.

1.2.5.4 Las TIC Bogotá. “El Estado y en general todos los agentes del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones deberán colaborar, dentro del marco de sus obligaciones, para priorizar el acceso y uso a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la producción de bienes y servicios, en condiciones no discriminatorias en la conectividad, la educación, los contenidos y la competitividad”⁶.

El Ministerio de Tecnologías de la Información y las comunicaciones según la ley 1341 o ley de TIC, entidad encargada de diseñar, promover y adoptar políticas, planes y programas del sector de la tecnologías de la información y comunicación, buscando así facilitar el acceso a todos los habitantes del territorio nacional.

1.2.5.5 Avances del sistema de transporte. Bogotá se convierte en la ciudad de las tecnologías limpias, debido a la actual vinculación de buses híbridos, actualmente con el proyecto “APP BOGOTA ELECTRIKA”⁷, se busca mejorar el

⁶ Alcaldía mayor de Bogotá, «LEY 1341 de 2009,». [En línea]. Available: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=36913>. [Último acceso: 14 01 2016].

⁷ CAMARA DE COMERCIO. Presentación del estado Bogotá Región

sistema reemplazando los buses por tecnologías limpias, facilitando la integración de nuevos modos de transporte.

1.2.6 Factores ambientales. Bogotá ha brindado condiciones adecuadas para que se desarrollen alternativas de transporte no motorizado y sostenible como es el uso de la bicicleta, propiciando que más ciudadanos decidan dejar el transporte privado y público y utilizar la bicicleta como medio de transporte obteniendo así ventajas económicas, de movilidad, sociales, medio ambientales y de salud pública.

1.2.6.1 Integración territorial. Bogotá, en su proceso de desarrollo ha sido desordenado y poco planificado, lo cual ha generado múltiples problemáticas en materia de servicios públicos, movilidad y transporte, hábitat y medio ambiente, entre otras.

1.2.6.2 Bogotá actualmente con el medio ambiente. Según datos arrojados por la Cámara de Comercio el transporte es el responsable del 38% del total de las emisiones, Los residuos sólidos y vertimientos son responsables de cerca del 2,8% de las emisiones de GEI a nivel global, actualmente estos porcentajes tienden a aumentar debido al inadecuado manejo de estos mismos.

1.2.6.3 Los fenómenos de La Niña y El Niño. Estos pueden traer consecuencias fuertes para la productividad agropecuaria y la salud humana en la región, generando un aumento progresivo en el número de eventos de emergencias y desastres relacionados con fenómenos climáticos

1.2.6.4 Normatividad en Bogotá. En el Cuadro 3 se explicaran de manera breve las “leyes, decretos y acuerdos más relevantes en la ciudad de Bogotá”⁸.

Cuadro 3. Normatividad Bogotá.

NORMA	DESCRIPCIÓN
Acuerdo 6. De 1990 Alcaldía Mayor de Bogotá	Por medio del cual se adopta el Estatuto para el Ordenamiento Físico del Distrito Especial de Bogotá, y se dictan otras disposiciones Estatuto para el ordenamiento físico del Distrito Especial de Bogotá.
Acuerdo 02 de 1993, del Concejo de Bogotá	Prohíbe la desecación o relleno de lagunas y pantanos existentes y delega a los alcaldes locales la obligatoriedad de velar por el cumplimiento del Acuerdo
Acuerdo 19 de 1994, del Concejo de Bogotá	Por el cual se declaran como reservas ambientales naturales los Humedales del Distrito Capital y se dictan otras disposiciones que garanticen su cumplimiento.

⁸ Alcaldía mayor de Bogotá, «Normatividad ambiental,». [En línea]. Available: <http://ambientebogota.gov.co/normatividad2>. [Último acceso: 14 01 2016].

Cuadro 3. (Continuación)

NORMA	DESCRIPCIÓN
<p>Decreto 190 de 2004 Plan de Ordenamiento Territorial Concejo de Bogotá.</p>	<p>Artículo 72. Definición EEP. Es la red de espacios y corredores que sostienen y conducen la biodiversidad y los procesos ecológicos esenciales a través del territorio.</p> <p>Artículo 79. Definición del Sistema de Áreas Protegidas</p> <p>Artículo 86. La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá realizará los estudios y acciones necesarias para mantener, recuperar y conservar los humedales.</p> <p>Artículo 118. Programa de descontaminación y recuperación ecológica e hidráulica de humedales.</p> <p>Decreto 190 de 2004. Por medio del cual se compilan las disposiciones contenidas en los Decretos Distritales 619 de 2000 y 469 de 2003, Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C.</p> <p>Decreto 215 de 2005. Plan Maestro de Espacio Público</p> <p>Decreto 531 de 2010. Artículo 9, Intervención y Ocupación del Espacio Público</p> <p>Decreto 323 de 2004. Reglamentación del Fondo para el Pago Compensatorio de Cesiones Públicas para Parques y Equipamientos y el Fondo para el Pago Compensatorio de Estacionamientos</p>
<p>Normatividad Sobre vertimientos</p>	<p>Sustancia de interés ambiental. Contenidas en la tabla B de la Resolución 3957 de 2009 de la SDA.</p> <p>Sustancia de interés Sanitario. Sustancias químicas, elementos o compuestos que pueden causar daños o son tóxicos para la salud humana o cualquier forma de vida acuática.</p>

Fuente: Normatividad ambiental, Alcaldía Mayor de Bogotá.

1.2.7 Factores legales. Son las exigencias para la conformación de la organización, tales como el impuesto por la actividad que se desarrolla, por cantidad a producir y comercializar en la ciudad de Bogotá. Este factor es de vital importancia porque la generación de leyes y normas por parte del gobierno permiten la sana competencia del mercado nacional mostrados en el Cuadro 4.

Cuadro 4. Factores de constitución de una empresa en Bogotá

NORMA	DESCRIPCIÓN
Normatividad.	Ley anti contrabando, busca imponer aranceles mixtos a la importación país con precios inferiores a los costos reales de producción, poniendo en desventaja a los productores nacionales.
Política fiscal.	Alta carga impositiva, múltiples impuestos y frecuencia en la reforma tributaria. Como consecuencia, las empresas resultan con un menor crecimiento, provocando además el aumento de la ilegalidad a través de la evasión impositiva, que para este caso particular es de alrededor del 2 al 7 por mil sobre los ingresos brutos obtenidos. Otros (2007). Limitado acceso a préstamos de largo plazo, falta de garantías y excesivo papeleo exigido por la regulación financiera
Legislación.	Las empresas deben cumplir la legislación laboral, respetando los derechos a los trabajadores y las directrices de la organización internacional del trabajo. Limitado acceso a préstamos de largo plazo, falta de garantías y excesivo papeleo exigido por la regulación financiera.
TLC	Debido al tratado de libre comercio y las nuevas medidas arancelarias, la comercialización de productos se está tornando más viable y flexible.
INVIMA	El registró INVIMA y registro sanitario, introduce normas en cuanto a las reglas necesarias para poder introducir en el mercado algún producto.

Fuente: Universidad de la Sabana. Factores de constitución de una empresa.

1.3 CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR.

Con el fin de centrar el objeto de estudio, es necesario realizar un análisis del sector de la cerveza, que presente un entorno claro de su crecimiento, teniendo en cuenta sus inicios y su estado actualmente, debido a que la cerveza es un sector que ha presentado a través del tiempo innumerables cambios. Por lo tanto el correcto análisis de las características del sector desplegará una visión clara del comportamiento del mercado.

1.3.1 Industria nacional manufacturera. Para las industrias manufactureras se registró una variación negativa del 4,4% en el tercer trimestre del año 2015, respecto al PIB del mismo trimestre del año anterior. Específicamente para la actividad de elaboración de alimentos, bebidas y tabaco, se obtuvo una variación del -0,8% en este mismo periodo.

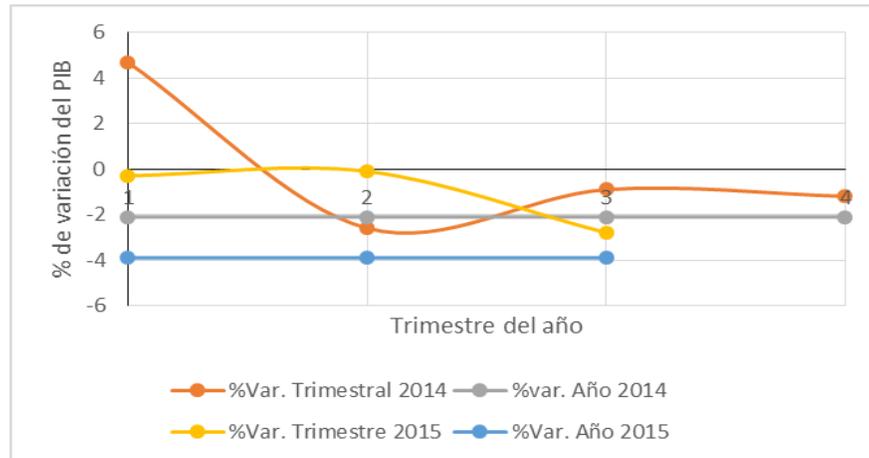
En el año corrido, la notoria variación presentada en la actividad manufacturera de la ciudad de Bogotá, se debe, según el DANE, a las transiciones de cambio registradas por las industrias manufactureras.

Tabla 16. Variación del PIB de las industrias manufactureras Bogotá

Periodo	Trimestre	Variación anual (%)	Variación Trimestral (%)	Año corrido (%)
2014	I	3,1	4,7	-2,1
	II	-3,6	-2,6	
	III	-5,4	-0,9	
	IV	-0,2	-1,2	
2015	I	-4,9	-0,3	-3,9
	II	-2,5	-0,1	
	III	-4,4	-2,8	

Fuente: DANE. Transiciones de cambio registradas por la industria.

Gráfico 13. Variación del PIB de la industria manufacturera en Bogotá



Fuente: DANE, Transiciones de cambio registradas por la industria.

En la Tabla 17., se muestra la participación por tipo de empresa, dependiendo su tamaño e ingresos en la industria manufacturera, donde la mayor participación está en entre la empresas, medianas y pequeñas y en ingresos operacionales están la empresas grandes.

Tabla 17. Participación del número de empresas e Ingresos según su tamaño.

Tamaño	No de Empresas	Ingresos operacionales (Millones \$)	Porcentaje
Grande	159	10.915.090	77.70%
Mediana	327	2.569.604	18.29%
Pequeña	323	557.458	3.97%
Micro	20	5.711	0.04%
Total general	829	14.047.865	100.00%

Fuente: Super sociedades – Cálculos Grupo de Estudios Económicos

1.3.2 Industria de la cerveza. Inicialmente en todo el continente americano la cerveza se fabricaba de manera artesanal, elaboradas a base de granos, tubérculos o frutas, conocida actualmente también como chicha. En Colombia encontramos también el guarapo, bebida fermentada de origen español elaborada especialmente de caña de azúcar, fique o piña.

Las notas históricas más antiguas relacionadas con la fabricación de malta y la preparación de cerveza fueron encontradas en Londres donde hace mención de los primeros inicios de las bebidas fermentadas en Mesopotamia hace 8000 años, dando los primeros pasos de innovación por los egipcios.

En sus comienzos, los egipcios obtenían la cerveza fermentando del trigo, pero más tarde éste fue sustituido por otros cereales más idóneos, especialmente la cebada. La bebida se mezclaba con frutos, preferiblemente dátiles, se endulzaba con miel y se perfumaba con canela.

Durante la edad media, la elaboración de cerveza, estuvo bajo el cuidado de los monasterios y de las ciudades, constituyendo para algunas del norte de Alemania, una industria exitosa.

Casi todas las grandes ciudades de Alemania, tenían gran especialidad en la fabricación de la cerveza, siendo esta inicialmente las más famosas, la cual era consumida por todas las clases sociales, y hasta las mismas multas y sanciones eran saldadas con cerveza.

Primitivamente Baviera elaboraba sus cervezas con fermentación baja, sistema que en Colombia fue traído por cerveceros alemanes, dictando el primer curso en Bavaria llamado con orgullo “*EL SISTEMA CLÁSICO ALEMAN*”⁹.

En Inglaterra se inventó la cerveza de trigo en el siglo XV, en Colombia Bavaria en el año 1919 trato de fabricar el mismo tipo de cerveza sin éxito alguno.

1.3.2.1 Inicios de la cerveza en Colombia. Desde la primera llegada de la cebada en el año 1539 se puede considerar que existió la fabricación de cerveza artesanal con formulación europea.

El primer registro encontrado de fabricación de cerveza es del año 1826, con la llegada de J. Meyer fundando la Cervecería Meyer en la ciudad de Bogotá. En 1831 J. Cantrell toma posesión el cual la vende a la sociedad Martínez y Galinee.

En 1893 se fundó, la cervecería La Violeta, produciendo la primera cerveza artesanal negra, el cual los consumidores la llamaban la “Perra Loca”. Con la muerte del fundador la producción de esta cervecería duró hasta el 2001 de la misma forma artesanal. Hay registros del siglo XIX de más de un centenar de empresas cerveceras en todo el país, pero con seguridad fueron muchas más. En los primeros años del siglo XX la mayoría de estas empresas desaparecieron poco a poco.

1.3.2.2 Inicios de la cerveza moderna en Colombia. A finales del siglo XIX comiézala industrialización en la producción de cerveza, apareciendo las primeras cervecerías de verdadero carácter industrial, cuando el inmigrante danés Christian Peter Clausen fundó la Cervecería La Esperanza en Floridablanca, que después se llamó Cervecería Clausen.

Para los años cuarenta se empieza a registrar una mayor actividad de nuevas cervecerías fuera de la ciudad, como lo fueron Bucaramanga, Cali, Ibagué, Málaga, Medellín, Neiva, Robledo, Pamplona, Tunja y Socorro. Destacando que en este período a la Compañía Productora de Bogotá fundada en 1885, “cambia la razón social por Cervecería Guzmán y luego a Cervecería Inglesa , la cual fue comprada por Leo Kopp, convirtiéndose en la primera cervecería adquirida por Bavaria, para luego ser cerrada en 1914. La nueva razón social fue Tivoli Leo S. Kopp's Bogotá.

En las primeras décadas del siglo XX, la industria cervecera se convirtió la más importante del país. Este período estuvo lleno de dificultades por la fuerte competencia, los sistemas de comunicación que eran deficientes o prácticamente inexistentes y por los efectos de la gran crisis de los años treinta. Pero a pesar de todo fue un período muy activo en las diferentes regiones del país, con nuevas empresas de todos los tamaños, de fusiones y compras.

⁹ SIC «Historia de la industria cervecera en Colombia. [En línea]. Available: <http://www.siceditorial.com/ArchivosObras/obrapdf/historia%20de%20la%20industrial%20cervezera%20en%20colombia.pdf>. [Último acceso: 03 04 2016].

En 1903, el ciudadano alemán Rudolf Kohn, quien fue maestro cervecero de Bavaria, fundó en Bogotá la Germania, Fábrica de Cerveza Alemana de Rudolf Kohn & Cía., e inició la producción, en 1905, convirtiéndose de inmediato en un fuerte competidor para Bavaria¹⁰.

“La Cervecería Tropical de Pereira construyó su primera fábrica en 1926, cambiando en 1927 la razón social a Cervecería Continental. Éste fue el primer grupo cervecero del país, que tuvo sus oficinas en Medellín y fábricas en Pereira, Bogotá y Barranquilla”.

A continuación se reflejaran las últimas fábricas cerveceras más importantes, que pasaron a ser parte de Bavaria:

- En Cali, Hernando Caicedo fundó la Compañía Cervecera Alemana Los Andes en 1922, y a partir de 1924 cambió su razón social a Cervecería Los Andes.
- En 1925 apareció la Cervecería Colombia fundada por Teodoro Gathman y Agustino Thulesius.
- En Cúcuta, en 1912, la Cervecería Santander de Cúcuta por Marcelo Acuña, René Tronconis y Gregorio Rodríguez.
- En Honda, existió la Sociedad Cervecería de Honda entre 1927 y 1929.
- En Manizales, entre 1926 y 1928, se construyó La Colombiana de Cervezas de Santiago Vélez, José Hoyos y Enrique Valencia, que entre otras marcas elaboró la cerveza Póker, que sigue siendo fabricada por Bavaria.
- En Santa Marta, en 1928, después de un año de construcción, inició labores la Cervecería del Magdalena, que tenía como socios principales a Pedro Manuel Dávila y Pedro María Hernández.
- Leo Kopp murió el 4 de septiembre de 1927 y su hijo Guillermo Kopp Castello lo reemplazó en la presidencia de Bavaria.

Cuadro 5. Nombres populares para marcas de cerveza

Nombre	Descripción	Fabricante
Casquimona	Cerveza con el envase color ámbar	Cervecería Tamayo (Antioquia)

¹⁰ Banco de la Republica ACTIVIDAD CULTURAL, «La Industria cervecera en Colombia,». [En línea]. Available: <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/revistas/credencial/agosto2011/cerveza-industria>. [Último acceso: 25 03 2016].

Cuadro 5. (Continuación)

Nombre	Descripción	Fabricante
Casquiverde	Cerveza con el envase color verde	Cervecería Tamayo (Antioquia)
La Macha	Cerveza Cuervo	Cervecería de Salvador Jaramillo (Pereira)
Pechiblanca	Cerveza Germania	Cervecería Germania (Bogotá)
La Pita	Cerveza Maizola	Fábrica de Cerveza Murillo (Bogotá)
La Perra Loca	Cerveza Violeta / La Violeta	Cervecería La Violeta (Málaga)

Fuente: Banco de la Republica- actividad cultural.

De aquí en adelante a las empresas que sobrevivieron a la crisis de los años treinta, debido a la fuerte manipulación del mercado y la compra de todas las cervecerías, fueron llamadas independientes, en la cual se fueron fusionando estas mismas con el objetivo de fortalecerse y poder sobresalir, dejando como evidencia el poco éxito y el fuerte monopolio por Bavaria llevando a estas cervecerías llamadas independientes a cerrar.

En Barranquilla, en 1933, la Cervecería de Bolívar y la Cervecería Barranquilla se encontraban en una mala situación económica y fueron ofrecidas al señor Mario Santo Domingo, el cual adquirió la Cervecería Barranquilla y después de su liquidación compró los derechos, terrenos y edificaciones de la Cervecería Bolívar.

En Santander siguió funcionando sin mayor competencia la Cervecería La Esperanza, en Floridablanca, que en 1937 cambió la razón social a Cervecería Clausen La Esperanza.

En Medellín continuó la Cervecería Tamayo. En Bogotá, la Cervecería Germania Rudolf Kohn continuó creciendo como el más fuerte competidor para Bavaria en la capital en la década de los 30.

La última cervecería independiente, la Cervecería Andina S.A., siguió así hasta 1975, cuando Julio Mario Santo Domingo compró la mayoría de acciones. Con esta transacción el 100 % del mercado fue para Bavaria conformado por las 14 cervecerías, la Cervecería Unión, Cervecería Águila, Cervecería Andina, Cervecería Colombo-Alemana y Malterías de Colombia con las malterías de Santa Rosa de Viterbo, Ipiales, Pasto, Techo y Tibitó. También era para la época el grupo empresarial más grande de Colombia, que además de la industria cervecera, estaba conformado por más de 100 empresas de diferente tipo en el país y en el exterior.

1.3.2.3 Consorcio de cervecerías Bavaria S.A. “En 1930, al unirse la Handel y la Cervecería Continental de Medellín, se crea el Consorcio de Cervecerías Bavaria, que incorporaría a la Colombiana de Cervezas de Manizales y su marca Póker, así como a otras plantas cerveceras en Santa Marta, Cali, Pereira y Honda¹¹”.

En 1943 con la construcción de la planta en Duitama, se da paso a la compra de nuevas cervecerías y la edificación de nuevas fábricas, en 1967 Julio Mario Santo Domingo se hizo dueño de la cervecería de Barranquilla y Bolívar, creando con esta operación la cervecería águila el cual fue un paso fundamental para la consolidación de Bavaria.

En 1980 se lanza la primera cerveza en lata, “Clausen Export” tipo Premium de 10 onzas incursionando así el mercado ecuatoriano, En 1990 Bavaria incursiona con un portafolio de bebidas sin alcohol y da paso a la internacionalización con la compra de la cervecería nacional de Panamá, finalizando para el 2004 la adquisición de la cervecería leona que tubo inicio en el año 2000.

En julio de 2005 se firmó la unión del grupo empresarial Bavaria y SABMiller, lanzando la primera cerveza importada “Peroni Nastro Azurro”, para el 2010 lanzan Miller Genuine Draft, Póker Ligera y Club Colombia Roja para la temporada de diciembre, la cuales fueron incorporadas de manera definitiva al portafolio de Bavaria, para el 2014 se incorpora la alternativa de cerveza sin licor y la cerveza holandesa Grolsch con 400 años de historia, buscando fortalecer la oferta de la categoría de cervezas.

Cuadro 6. Marcas más relevantes de cerveza.

	Origen	Final	Desde
Águila	Barranquilla	Bavaria	1915
Andina	Andina	Andina (Bavaria)	1950
Bavaria / Pilsener	Bavaria	Bavaria	1899
Chivo Clausen	Esperanza	Clausen (Bavaria)	1917
Clausen	Bavaria	Bavaria	1977
Club Colombia	Bavaria	Bavaria	1962
Costeña	Bavaria	Bavaria	1934
Dorada	Andina	Andina (Bavaria)	1961

¹¹Bavaria, «Historia». [En línea]. Available: <http://www.bavaria.co/acerca-de-nosotros/historia>. [Último acceso: 25 03 2016].

Cuadro 6. (Continuación)

	Origen	Final	Desde
Germania / Pilsener	Germania	Bavaria	1905
La Alemana	Colombo-Alemana	Colombo-Alemana	1959
La Pola	Bavaria	Bavaria	1912
Nevada	Magdalena	Bavaria	1928
Pilsen	Antioqueña	Unión (Bavaria)	1908
Póker	La Colombiana de Cervezas	Bavaria	1929

Fuente: Banco de la Republica- actividad cultural.

Actualmente, Bavaria es la principal compañía de bebidas del país y una de las marcas con mayor tradición en Colombia. Siendo esta la operación más grande de SABMiller en Latinoamérica y uno de los contribuyentes más importantes del grupo cervecero en el mundo.

1.3.2.4 Importación de cervezas en Colombia. Teniendo en cuenta que las importaciones en Colombia de cerveza son las más bajas del mundo, debido a que en 11 años como se demuestra en la Tabla 18., este no alcanza el 1% del porcentaje de las importaciones mundiales.

Tabla 18. Participación importaciones de cervezas de Colombia.

	Importaciones (Millones de litros)	valor importaciones totales	% participación
2000	9.1	7.521.341.711	0.12
2001	3.8	8.019.776.890	0.05
2002	3.7	7.806.134.240	0.05
2003	5	9.007.586.495	0.06
2004	1.9	11.067.243.395	0.02
2005	2.8	15.321.295.072	0.02
2006	2.5	19.066.138.581	0.01
2007	6.9	22.527.856.727	0.03
2008	8.2	28.639.306.172	0.03
2009	3.8	24.156.414.588	0.02
2010	5.3	29.676.985.178	0.02

Fuente: Datos del Observatory of Economic Complexity (2000-2010).

Las importaciones según la Tabla 18., empezaron a tener un decrecimiento notable desde el año 2003 – 2010, igualmente la cerveza es la bebida con mayor

crecimiento en Colombia, para el año 2013 se registró un alza en las importaciones por 19,7 millones de litros por un valor de 25,4 millones, con un porcentaje de crecimiento del 115% en el periodo de tiempo 2010 -2013.

“Entre las 38 compañías que realizaron importaciones de cerveza, Almacenes Éxito S.A., Bavaria S.A. y Dicermex S.A. ingresaron la mayor cantidad de este producto con 11,7 millones de litros, equivalente al 59% del total importado.

En cuanto a la cerveza que más ingresa al país, CVN sostiene que la tipo Lager es por ahora la que más importa Colombia al registrar el 93,7% de participación. Le siguen la cerveza tipo Ale con el 5,9% y las tipo Lambic, que van dirigidas al consumo diplomático, con una participación menor. Igualmente, al país llegan más de 80 diferentes marcas de cerveza, de las cuales se destacan las Budweiser, Corona Extra, Miller y Heineken que entre las cuatro suman el 61% del mercado”¹².

1.4 ANÁLISIS SECTOR CERVEZA ARTESANAL

Actualmente la información del regreso de la cerveza artesanal es escasa, en cuanto su rápida e inesperada acogida por el mercado colombiano debido a que esta es la premisa de gran cantidad de emprendedores que decidieron entrar en el entorno empresarial más antiguo, teniendo en cuenta las barreras de entrada como lo es el gran monopolio de Bavaria y que en efecto que en Colombia no se tienen estaciones, por lo tanto la producción de cebada, lúpulo y levadura no existe.

La historia de la cerveza artesanal en Colombia, esta descrita de manera breve debido a la inexacta información de esta misma. Por la “*cervecería pequeña más grande de Colombia*” Bogotá Beer Company en donde manifiesta que debido a la mezcla de cervezas claras y oscuras se da como resultado la primera cerveza Porter en Inglaterra, elaborándose con esta en 1842 la primera cerveza estilo Pilsen, en la región de la republica checa. En 1869 los hermanos Rufino José y Ángel cuervo fundan la primera cervecería en Colombia, en el barrio la candelaria. Hoy en día la fabricación de cerveza artesanal hace parte de la cultura en Colombia en el cual según el artículo “*secreto del éxito de las cervezas artesanales*” de la revista Dinero basado en datos del Euromonitor expresa un panorama en el cual se podría pensar que no hay espacio para que alguien pueda hacer fortuna con la cerveza. Sin embargo, el ingreso de las nuevas cervezas artesanales está abriendo puertas dentro de las nuevas tendencias de consumo.

De acuerdo a una entrevista realizada a los gerentes de las grandes, medianas y pequeñas cervecerías, se considera que Colombia en el sector de la cerveza artesanal se encuentra un mercado en crecimiento de la cual ya se tienen

¹² El nuevo Día, «importación de bebidas alcohólicas aumentaron un 85%,» 20/08/2014. [En línea]. Available: <http://www.elnuevodia.com.co/nuevodia/mundo/colombia/229245-importaciones-de-bebidas-alcoholicas-aumentaron-un-85>. [Último acceso: 03 04 2016].

considerable ejemplos de producción en el país tal como “Bogotá Beer Company, Palos de Moguer, Beer Station o The Pub.

1.4.1 Tipos de cerveza artesanal. Existen fundamentalmente dos grandes tipos de cerveza, de acuerdo con el tipo de levadura que se usa:

- Las cervezas tipo lager, elaboradas con levadura de floculación baja.
- Las cervezas tipo ale, elaboradas con levadura de floculación alta.

Dentro de cada uno de estos tipos básicos hay subtipos con diferentes características, cuya nomenclatura es variable y confusa; en la figura se presenta una recopilación de algunos de los nombres registrados en la literatura para estos subtipos.

Toda cerveza se elabora con cuatro elementos básicos: cebada, agua, lúpulo y levadura. La principal diferencia entre la cerveza industrial y la artesanal se encuentra en: las proporciones, el tratamiento de la materia prima, y el proceso de elaboración. En cuanto a las materias primas su proporción es menor en las cervezas industriales las que además utilizan conservantes no naturales. Las cervezas artesanales no utilizan ningún aditivo artificial, el proceso de elaboración es manual desde el molido de las maltas hasta el embotellamiento.

1.4.2 Características de la cerveza artesanal. La cerveza artesanal es una cerveza completamente diferente de la cerveza industrial, no tiene ningún tipo de aditivo químico, es hecha por gente que investiga, se informa. No es un proceso industrial, esto la hace más atractiva en el sabor y en la receta, para conseguir lo que su público exija. Es por ello que se encuentran distintos gustos aún dentro del mismo tipo de cerveza. Eso hace que sea un producto más caro que la cerveza industrial.

Esta bebida es diferente a la tradicional porque busca potencializar características como el sabor, aroma y cuerpo. Además, es un poco como el vino, pues en ambos casos los hay de combate y de alta calidad. Estas "polas o amargas" son desarrolladas en fábricas más pequeñas, con baja producción, es decir, son hechas a medida para públicos especiales.

En el caso de BBC, dieron a conocer que este es un sector muy pequeño pero en crecimiento, puesto que por ejemplo "en Estados Unidos es del 3%", no creen que en Colombia se llegue a ese porcentaje pues "el poder adquisitivo es menor en el país y se dificulta la consecución de la materia prima" y no se tienen los canales de distribución de las grandes corporaciones. Sin embargo es un mercado que va a más y es de gran aceptación, pues la cerveza artesanal tiene más sabor y más estilos para disfrutar", afirmó Berny Silberwasser, gerente general de la marca.

Cree que las pequeñas cervecerías han ayudado a reactivar el mercado y han dado más cultura puesto que han enseñado sobre los diferentes estilos, más allá de las típicas cervezas rubias tipo lager de producción masiva.

1.4.3 Industria cerveza artesanal. La fabricación de cerveza artesanal está comprendida en el código CIIU con la actividad 1592 la cual hace referencia a la “Elaboración de bebidas fermentadas no destiladas”¹³, de esta manera es posible afirmar que la organización realizará su actividad en el sector de alimentos y bebidas.

Según el diario El Colombiano, 2012, a partir del año 2007 estas cervecerías iniciaron su auge, pues en ese entonces su producción anual alcanzaba las 60 mil botellas anuales y en 2012 se esperaban superar las cinco millones de unidades.

De esta forma, la cobertura está dada por la oferta que se realiza mediante grandes superficies y los denominados pubs, en donde está el mayor consumo de cerveza Premium del país. Según Euromonitor International, 2012 ante el incremento de alternativas para los consumidores, se espera un crecimiento entre el 7% y el 10% anual del mercado de cerveza artesanal.

Berny Silberwasser, gerente de Bogotá Beer Company, manifiesta su confianza en el desempeño del sector en una entrevista concedida al periódico Portafolio (2013) en el cual menciona “*la gente quiere comer y tomar mejor, y por eso el segmento artesanal crece más*”. Por lo tanto, se evidencia que el mercado de cerveza artesanal está en una fase inicial de desarrollo, por lo que las empresas participantes si bien presentan una consolidación, ésta se relaciona con el reconocimiento de marca. Es por esto que el ingreso de nuevos competidores depende de la variedad de sabores, los colores, texturas y presentaciones diferentes que pueda ofrecer una empresa.

Bogotá Beer Company no es la única cervecería con éxito, detrás de esta hay docenas de micro cervecerías que crecen en ventas, y a la vez en competencia, de igual manera el mercado de la cerveza artesanal sigue siendo muy atractivo debido a que la producción en Colombia es de 23 millones de hectolitros con un consumo de más de 50 millones de hectolitros, la cual demuestra un potencial de crecimiento alto.

Por el lado de Beer Station, César Henao, Gerente de esta marca y de Corral Gourmet, declaró que este mercado es algo atípico ya que las productoras tradicionales han sido un monopolio, pero hoy día debido al éxito de la cerveza

¹³ DANE. Clasificación industrial uniforme de todas las actividades económicas. En línea: http://formularios.dane.gov.co/senApp/nomModule/aym_index.php?url_pag=clasificaciones&alr=&cla_id=2&sec_id=&div_id=15&gru_id=29&url_sub_pag=_04&alr=

artesanal se han multiplicado los productores en micro cervecerías medianas y pequeñas, con un crecimiento que corresponde a su alta calidad. Declara Henao que la estrategia está encaminada a conservar los más altos estándares de calidad para generar una ventaja comparativa en relación a las cervezas tradicionales y adicionalmente, y lograr así que nuestros clientes consumidores conozcan las bondades que la cerveza artesanal puede ofrecer. Aclara también que las empresas tradicionales del rubro no se enfrentan directamente ya que compiten con un mejor costo, por otro lado, el mercado objetivo es diferente.

En Colombia existe el mercado, a la gente le gusta este tipo de bebida, es un rubro interesante y que se presta a un desarrollo muy importante, pero hay el freno de la tradición, o sea que aún hay un mercado por desarrollar”¹⁴.

1.4.4 Comparativo de producción de la cerveza artesanal. El mercado de cerveza industrial (Bavaria) representa el 99,8% del mercado y la cerveza artesanal 0,2%, asumiendo con esto la gran participación y monopolio que tiene Bavaria en el sector de la cerveza, pero no obstante la incursión que las micro cervecerías han logrado, demostrando con esto la viabilidad e intervención que la cerveza artesanal está tomando frente a este monopolio y la aceptación que hasta el momento ha recibido, aumentando así las grandes expectativas de las pymes que buscan ingresar a este mercado.

Actualmente, existen aproximadamente 30 micro cervecerías a nivel nacional, entre las que se destacan, Cervecería Colón (Palos de Moguer), Tres Cordilleras, Inducerv, The Beer Station, The Pub y Bruder entre otras. El crecimiento de este mercado está sustentado en el aumento de la preferencia de los consumidores respecto al consumo de cerveza artesanal en las principales ciudades de Colombia y en la distribución de este producto.

En la Tabla 19., se manifiesta el porcentaje de producción de los principales fabricantes y comercializadoras de cerveza artesanal comparando este con la producción de la cerveza industrial.

Tabla 19. Comparativo de producción entre la cerveza artesanal

Empresa	Ubicación	Participación
BBC	Bogotá	63%
Cervecería Colón	Bogotá	
INDUCERV	Bogotá	
3 Cordilleras	Medellín	

¹⁴ Economía. «La cerveza artesanal se toma Colombia » 02 05 20121 [En línea]. Available : <http://www.dinero.com/edicion-impres/negocios/articulo/cual-ha-sido-secreto-del-exito-cervezas-artesanales-colombia/212031>. [Último acceso: 23 02 2016].

Tabla 19. (Continuación)

Empresa	Ubicación	Participación
MAOS	Boyacá	37%
1516 Company	Sogamoso	
Moonshine	Bogotá	
Chelarte	Bogotá	
Otras micro cervecerías	Colombia	
Total		100%

Fuente: Danais, 2013. Producción de Micro cervecerías

- **Bogotá Beer Company.** “La cervecería pequeña más grande de Bogotá” es en lo que se ha convertido Bogotá Beer Company, más conocida como BBC. Pioneros en el mercado de la cerveza artesanal en Colombia. Poco a poco, se han ido abriendo paso para ofrecer una propuesta diferente. A través de pubs, BBC creó una forma acogedora para dar a conocer y disfrutar de sus cervezas artesanales. Actualmente, producen un aproximado de 13 tipos distintos al año, los cuales se distinguen por característicos nombres de barrios de Bogotá. Es así como se puede disfrutar de La Chapinero Porter, un tipo de cerveza negra de sabor fuerte; mientras que la Monserrate es una roja con un leve sabor tostado.
- **Apóstol.** Arte *Premium*. Esto es, sin duda, lo que caracteriza los productos artesanales producidos por esta cervecería antioqueña, que más allá de hacer cerveza produce bebidas de altos estándares de calidad para catar, disfrutar y maridar. Apóstol busca mostrarles a los colombianos una nueva forma de disfrutar el mundo cervecero. Entre sus productos se encuentran cinco típicas alemanes y dos frutales: tropicales y frutos rojos.

Ya sea en las tipo Lager o en las tipo Ale, Apóstol se destaca por su sabor superior, tal y como se los reconoció el International Taste and Quality Institute de Bruselas, al premiarlos el pasado mes de mayo.

- **Tres cordilleras.** Lento pero seguro. “Tres Cordilleras” ha tomado posición en el mercado y ha sabido crecer de manera sostenida. Su creador, Juanchi Vélez, tras descubrir la cultura de esta bebida en el exterior y gracias a su pasión por la buena cerveza, le ha dedicado su vida a descubrir sabores novedosos y, sobre todo, tiempo para aprender a hacerla bien.

Tres Cordilleras es una pequeña cervecería artesanal en Medellín que ofrece cinco tipos diferentes, innovando en el mercado con una rosé de origen europeo. Cuatro veces al año sacan una edición especial con el fin de mostrarle al público nuevos tipos de cerveza.

- **Cervecería Moonshine.** Hecha en casa. Esta es la descripción ideal para la micro cervecería que surgió del proyecto de dos jóvenes universitarios, quienes iniciaron su carrera en la industria cervecera con un kit casero y usando las ollas de la cocina y que hoy cuentan con una fábrica de producción.

Su misión es elaborar una cerveza de manera cuidadosa con su marca Apolo, que encierra los tradicionales sabores de tipo europeo. Con materia prima traída exclusivamente de Bélgica y sazón colombiano, Moonshine cuenta con dos estilos de cerveza: una Weissbier (cerveza blanca), ideal para refrescarse, y una Amber Ale (roja), en la que se destaca el sabor de la malta.

- **Chelarte.** Con mucha personalidad. Definitivamente en Chelarte lo que sobra es carácter. Y es que son cuatro mujeres las que protagonizan esta escena: Pamela, Raquel, Carmela y Zenaida.

Estos son los nombres de las cuatro cervezas tipo Ale que Chelarte ha sacado adelante con sabores desde el suave y cítrico de Pamela, la más refrescante; hasta las notas fuertes a chocolate y café de Zenaida. Sus dueños, quienes dicen hacerlas “muy consentidas”, han creado una nueva forma de disfrutar de esta bebida.

1.4.5 Impuesto al consumo de cerveza. De acuerdo a un estudio realizado por Fedesarrollo para el sector de las cervezas, no existe otro tipo de impuestos al consumo diferentes a los establecidos por la Ley 223 de 1995, caso que sí se presenta en el caso de los licores de más de 20° de contenido alcohólico, para los cuales existen las participaciones porcentuales explicadas a continuación.

El Impuesto al consumo de cerveza es ad-valoren que involucra también el impuesto a las ventas, es decir, la tarifa del impuesto se divide en dos: una parte representa el impuesto al consumo propiamente dicho, mientras la otra equivale al impuesto a las ventas.

Cuando la mercancía es importada, se liquida y paga conjuntamente con la liquidación y pago de los derechos de aduana, es decir, existe una unidad en el recaudo según la fuente (Artículo 429 del Estatuto Tributario ET).

Las tarifas del impuesto al consumo de cervezas son del 48%, distribuido en 40 puntos porcentuales como impuesto al consumo y 8 puntos porcentuales como impuesto a las ventas. No existe discriminación de tarifas entre cervezas de producción nacional y cervezas importadas (Artículo 475 ET y artículo 190 de Ley 223 de 1995) (Cuadro No.1.1)¹⁵

¹⁵Fedesarrollo. « Plan de negocios para la creación de empresas » [En línea]. Available : <http://repository.ean.edu.co/bitstream/handle/10882/3025/PalacioAna2012.pdf?sequence=1>. [Último acceso: 23 02 2016].

1.4.6 Normatividad. Debe contarse con un depósito especial el cual debe estar ubicado en un lugar donde no se generen focos de contaminación. Si dentro el proceso productivo se generan residuos peligrosos, estos deben disponerse siguiendo la reglamentación sanitaria vigente (Decreto 2676 del 2000, Resolución 1164 del 2000 y Decreto 1713 del 2002).

El agua suministrada a la planta debe ser de calidad potable y cumplir con las normas vigentes establecidas por el Ministerio de Salud y Protección Social. El sistema de tuberías utilizado debe garantizar la protección de la potabilidad del agua y se permite la utilización de agua no potable para operaciones que no generen riesgos de contaminación del producto. Adicionalmente, el sistema de tubería debe estar debidamente identificado por colores.

De acuerdo a la “Resolución 2674 de 2013”¹⁶ emitida por el Ministerio de Salud y Protección Social contiene los requisitos mínimos y condiciones bajo las cuales el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA), como autoridad sanitaria de orden nacional, expide los registros, permisos o notificaciones sanitarias.

La normatividad aplica para todos los alimentos y bebidas que se fabriquen, envasen o importen para su comercialización en el territorio colombiano y como tal a todas las personas naturales y jurídicas que realicen dichas actividades exceptuando la industria de productos y derivados cárnicos.

1.4.6.1 Avaluos requeridos. Según sea el nivel de riesgo, el cual está definido por el contenido o la probabilidad de contener microorganismos patógenos y como se favorece o no el crecimiento de los mismos, la resolución define, como se muestra a continuación, el tipo de aval con el que se debe contar para la comercialización de productos mostrados en la Cuadro 7.

Cuadro 7.Tipos de avaluos requeridos según nivel de riesgo

Tipo de Riesgo	Aval	Entidad que lo emite
Menor	Notificación Sanitaria	INVIMA
Medio	Permiso Sanitario	
Mayor	Registro Sanitario	

Fuente: Instituto Nacional de Vigilancia De Medicamentos y Alimentos.

¹⁶ Ministerio de Salud y Protección Social, «Resolución 2674 de 2013,» 2013 Julio 22. [En línea]. Available: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=54030>. [Último acceso: 25 01 2016].

1.4.6.2 Control de proveedores. Debe contarse con un control de proveedores, así como de calidad de todas las operaciones. Existiendo un sistema documentado de control y aseguramiento preventivo de la calidad que incluya manuales, guías, instrucciones, etc., de todos los equipos, procesos y procedimientos.

1.4.6.3 Transporte y comercialización. Respecto al transporte y distribución, los medios utilizados para este fin deben estar identificados con la frase “Transporte de alimentos” y si se requiere refrigeración o congelación, deben cumplir con los límites térmicos establecidos (4°C y -18°C respectivamente).

Para la comercialización, debe evitarse la contaminación cruzada y los rótulos deben cumplir la Resolución 5109 de 2005. La infraestructura y equipos necesarios de conservación deben ser aptos para el producto y si se requiere, deben contar con medidores de temperatura.

1.4.6.4 Aspectos legales de la cerveza artesanal. Por la naturaleza de su proceso productivo, se clasifica dentro de la categoría de Riesgo Mayor y por esta razón debe solicitarse el Registro Sanitario INVIMA. Para esto, deben cumplirse los siguientes requisitos:

- Formato de solicitud que establezca el INVIMA suscrito por el representante legal (si es persona jurídica), por el propietario del producto (si es persona natural) o un apoderado respectivo.
- Ficha técnica del producto según el formato establecido por el INVIMA donde se registre su composición y teniendo en cuenta consideraciones de Dosis Máximas de Uso (si aplica).
- El Registro Sanitario tiene una vigencia de cinco (5) años y podrá ser renovado sucesivamente por periodos iguales tres (3) meses antes de la fecha de su vencimiento.
- Se recomienda realizar el almacenamiento en un área exclusiva para tal fin y realizar un seguimiento de inventarios de entrada y salida. Si se utilizan sustancias peligrosas deben ser almacenadas aparte y bajo las condiciones de seguridad que requieran.
- La norma define que la instalación en la cual se realiza la producción o envasado de alimentos o bebidas debe encontrarse ubicada en lugares aislados de cualquier foco de insalubridad y deben ser diseñadas y construidas de tal forma que se proteja totalmente del exterior y que tenga las condiciones específicas del proceso. Internamente, las diferentes áreas de la planta deben ser independientes y estar debidamente separadas y no pueden ser utilizadas como vivienda o dormitorio.

- Debe contarse con una cantidad suficiente de instalaciones sanitarias en relación al número de empleados que se tenga, para un número menor a 6 empleados puede disponerse de dos baños, para hombre y mujer respectivamente. Estos deben estar totalmente equipados y si se requiere, deben tener vestidores.
- En zonas cercanas a las de manipulación de alimentos, deben existir áreas de lavado y desinfección de manos, así como de utensilios con agua fría y caliente (menor a 80°C).
- Las materias primas deben estar rotuladas según la Resolución 5109 del 2005, poseer ficha técnica y plan de inspección y seguimiento. El tipo de embalaje debe seguir la Resolución 683, 4142 y 4143 del 2013 y la Resolución 835 de 2013 según corresponda. Debe asegurarse, en todas las etapas y zonas productivas la contaminación cruzada.
- Durante la fabricación deben tenerse definidos los puntos críticos del proceso y realizar su seguimiento mediante la medición de propiedades físico-químicas u organolépticas según corresponda y tener en cuenta condiciones de almacenamiento de producto en proceso y producto terminado para garantizar la inocuidad del alimento.
- Debe existir un plan de saneamiento específico para el proceso y la operación de las instalaciones que incluya como mínimo los siguientes programas: Limpieza y desinfección, manejo de desechos sólidos, control de plagas y control de calidad del agua potable.

“NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 3854: BEBIDAS ALCOHÓLICAS. CERVEZA”¹⁷ La presente norma establece los requisitos y especificaciones de contenido de metales pesados y contenido microbiológico de la misma. Se encuentra el listado de las normas NTC para los métodos de ensayo que deben ser realizados a una cerveza para ser comercializada e incluye además guías sobre el rotulado y envase del producto.

“DECRETO 1686 DE 2012”¹⁸ La presente resolución emitida por el Ministerio de Salud y Protección Social establece el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que se deben cumplir para la fabricación, elaboración, hidratación, envase, almacenamiento, distribución, transporte, comercialización, expendio, exportación e importación de bebidas alcohólicas destinadas para consumo

¹⁷ Instituto Colombiano de Normas Técnicas - ICONTEC, «NTC 3854,» 27 10 1999. [En línea]. Awararle: <http://tienda.icontec.org/bien/NTC3854.pdf>. [Último acceso: 10 02 2015].

¹⁸ Ministerio de Salud y Protección Social, «Decreto 1686 de 2012,» 09 08 2012. [En línea]. Available: <https://www.invima.gov.co/normatividad/decretos/decretos/alimentos/decreto-no-1686-9-ago-de-2012-pdf/download.html>. [Último acceso: 25 01 2016].

humano. Más específicamente en el Capítulo II, Artículo 11 y 12, se encuentran las Prácticas permitidas y no permitidas en la elaboración de la cerveza. En las permitidas se incluyen las condiciones de las materias primas a utilizar y la utilización de tecnologías específicas para disminuir la turbiedad por frío. En las no permitidas, se prohíbe la adición de alcoholes, agentes edulcorantes artificiales, sustitutos de materias primas y la utilización de materiales filtrantes.

1.5 MATRIZ DOFA

Con el fin de tener un enfoque de los factores claves para el éxito de la empresa, se utilizar la herramienta para identificar estos mismos, permitiendo tener una visión clara y concisa de las posibilidades y dificultades que se pueden presentar en el momento de ingresar al mercado.

Cuadro 8. Matriz DOFA

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • En el mercado de la cerveza artesanal existe alto grado de innovación por la búsqueda de nuevos productos y mejora de los procesos. • El mercado de la cerveza industrial tiene gran desarrollo en el país. • La cerveza artesanal no se realiza por proceso industrial, lo que hace más atractivo el producto dando con las exigencias del público consumidor. • El aumento de las pequeñas micro cervecías aumenta y reactivan el mercado frente a la cultura de las bebidas artesanales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento del consumo de productos naturales y orgánicos, en este caso artesanales. • Bogotá actualmente es la región en donde más empresas se crean y crecen al año. • Bogotá es el principal centro de producción de bienes y servicios de Colombia. • Las importaciones de cerveza no alcanzan el 1% de porcentaje de importaciones mundiales. • En Colombia existe un mercado por desarrollar. • Ferias, fiestas y eventos masivos por parte de grandes marcas para reconocimiento y participación de nuevos entrantes.
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • No se tienen canales de distribución como la de las grandes corporaciones. • Seguimiento y control en cuanto a la disposición de residuos y consumo de agua. • Demoras en la aprobación del registro INVIMA y BPM (Business Process Management). • Aumento de las tarifas de los impuestos por la actividad que se desarrolla. 	<ul style="list-style-type: none"> • Debido a la variabilidad en el precio del dólar, el precio de las materias primas fluctúa durante el año. • Las condiciones medioambientales del país no favorecen la producción agroindustrial de las materias primas. • Entrada de participantes con ideas de negocios similares. • La normatividad es muy exigente en cuanto a la adición de diferentes ingredientes. • Se tiene incertidumbre de la respuesta del mercado objetivo. • Las actividades de elaboración de alimentos, bebidas y tabaco presentan actualmente variaciones negativas en el PIB.

2. ESTUDIO DE MERCADO

Con el fin de establecer y reconocer la factibilidad futura del proyecto en el mercado de la ciudad de Bogotá, es necesario realizar una exploración de las características que presenta el entorno en el que se va a desarrollar la empresa, analizando el comportamiento del sector al que va a ingresar a desempeñar. Este capítulo dará la dirección del propósito, debido a que dará las pautas necesarias del tipo de demanda, viabilidad y rentabilidad de la empresa que es objeto de estudio.

2.1 ESTADO ACTUAL DEL NEGOCIO

Con el análisis realizado en el “CAPÍTULO 1”, es necesario dar paso a la observación del estado actual del sector centrándonos en la cerveza artesanal y el tipo de dirección que se le está dando al proyecto.

2.1.1 Rasgos Principales del sector cerveza artesanal. El auge del arte de la producción de cerveza artesanal cada día es más popular, ofreciendo cantidades de sabores y nuevas experiencias al público, llegando a la conclusión de que la cerveza artesanal llegó para quedarse.

El crecimiento de las cervezas artesanales en Colombia sigue sin detenerse, teniendo a Bogotá como el mayor foco para esta nueva tendencia, en donde se produce poca cantidad pero gran variedad, teniendo en cuenta que el crecimiento de este nicho según la revista Dinero está por encima de 30% al año en el caso de algunas micro cervecías, mientras que en otras alcanza a supera el 60%.

Actualmente el mercado de la cerveza artesanal se ha visto nacer con la cervecía Bogotá Beer Company principalmente, la Cervecía Colón (Palos de Moguer), Tres Cordilleras, Apóstol, The Beer Station, The Pub y Bruder entre otras, del cual tomando como ejemplo la misma complejidad del vino, se dedican a la fabricación de estilos con mayor grado de dificultad e innovación.

El Gerente General (Berny Silberwasser) de la marca Bogotá Beer Company dice *“la gente quiere hoy comer bien y tomar menores cantidades, pero mejores bebidas”*, adicionando que la cervezas artesanales al producirse en volúmenes bajos tiene más carácter, riquezas de aroma y sabores, permitiendo la elaboración de un portafolio extenso.

Si el mercado se observara solo por las unidades consumidas, muy pocos productores apostarían por unirse a este nicho, según una entrevista de la revista La Republica, *“mientras en el mundo se consumen 7 cervezas artesanales por cada 100 industriales; en Colombia, se toma una cerveza artesanal por cada 10.000 industrializadas”*, llegando a la conclusión que este tipo de nicho no se mide por la cantidad si no por la calidad.

Actualmente BBC (Bogotá Beer Company) figura con una producción anual de 60.000 hectolitros anuales, siendo esta la más alta hasta el momento, representando el 0,3% del mercado.

2.1.2 Estado actual de la población LGBT. Es de conocimiento general que en Bogotá la población LGBT se encuentra en constante crecimiento. En este momento, el Distrito y el comercio bogotano están haciendo un gran esfuerzo por identificar, caracterizar e incluir a la población LGBT en todos los aspectos sociales y culturales de la ciudad, mediante campañas de concientización e inclusión y la creación de establecimientos comerciales dedicados a esta población. Dentro del tema turístico, se conocen cifras atractivas de ingreso de turistas LGBT a la ciudad.

Según una entrevista realizada por El Tiempo a Emil Roncancio, director de la compañía de turismo homosexual Duo Travel, *“El 25 por ciento de todos los extranjeros que llegan a Colombia cada año son gays, eso en el 2008 por ejemplo, significó unos 250 mil turistas”*¹⁹ el turismo es uno de los mercados rosa que más crecen, los números van en ascenso; lo cual indica que cada año Bogotá y Cartagena, los destinos preferidos por la comunidad LGBT, reciben una gran cantidad de turistas homosexuales.

El Pink Market es un mercado inexplorado en la ciudad. Son pocos los productos y servicios que se conocen para el mercado gay, los cuales se basan en su mayoría en moda, artículos de carácter sexual y algunos establecimientos de entretenimiento.

2.2 CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO

Para continuar con el estudio, es necesario dejar claro que tipo de producto se va a manejar y qué objetivos se tiene con el mismo, generando así una perspectiva de lo que se desea desarrollar en el proyecto.

2.2.1 Conocimiento del producto. “La cerveza artesanal se caracteriza por ser una cerveza llena de autenticidad y pasión. Se elabora únicamente con ingredientes tradicionales, en su estado más puro y natural: maltas de cebada, agua, lúpulo y levadura. No se utilizan cereales de relleno (aditivos) como el maíz o el arroz, sin preservantes, ni colorantes artificiales; prácticas que reducen la calidad y el perfil de sabor y aroma final del producto”²⁰. La cerveza artesanal es elaborada en pequeñas cantidades y por lo tanto, se le da máxima atención a cada pequeño detalle, asegurando un producto final de la mayor calidad y frescura. Gran parte del proceso se realiza de forma manual.

¹⁹ EL TIEMPO << Así crece el mercado gay >> [En línea] Available: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-4948367/> [Ultimo acceso: 18 de abril de 2016]

²⁰ Craft Brewing Co. <<¿Qué es una cerveza artesanal>> [En línea] Available: <http://beer.cr/sobre-crcbco/que-es-cerveza-artesanal/> [Ultimo acceso: 10 de abril de 2016]

La cerveza artesanal dependiendo del proceso puede estar “viva”, ya que no se eliminan en un 100% las células de levadura, esto debido a que en algunas ocasiones no es pasteurizada, como la particularidad de la cerveza que es objeto de estudio en el proyecto.

Las frutas más usadas son: frutillas, frambuesas, cerezas. Toda fruta trae consigo en el mejor caso asociadas levaduras salvajes que serán las encargadas de, llegado el caso, degradar a esa fruta. Si el estado de la fruta no es el óptimo, también puede tener asociadas bacterias del tipo acetobacter.

Cada bebida se sirve a su debida medida, y la cerveza no es una excepción, especialmente una como la que se desea desarrollar la cual será consumida en los establecimientos.

La pinta se define como una medida de volumen de origen inglés, que representa en el sistema nacional de medición unos 473.17647 ml. Existen varias pintas, según su país de origen. Esto es, oficialmente, la medida en líquidos, pero con la cerveza tiene su propio significado volumétrico. Otra medida conocida es la yarda, esta es una medida para la cerveza, equivalente a tres pintas, que ya está en desuso por lo incómodo que resulta tomar en él, ya que es largo y finito y se debe ir girando para permitir que entre el aire a medida que se bebe.

2.2.2 Descripción y objetivo del producto. El proyecto de fabricación de cerveza artesanal orientada a la comunidad LGBT nació como respuesta a la necesidad de incluir nuevos productos y servicios para este mercado que hasta el momento se considera inexplorado.

Este proyecto se basa en la creación de cervezas artesanales con características propias de sabor y olor, manteniendo la ley de la pureza y sus ingredientes originales (Malta, Lúpulo, Levadura), dada por la utilización de agregados naturales; los cuales permitirán personalizar el producto a las necesidades de los clientes.

2.2.3 Competencia directa. En esta competencia encontramos todos los fabricantes de cerveza artesanal, los cuales ya tienen su negocio desarrollado., a continuación se dará un listado de los competidores potenciales actualmente.

- BBC (Bogotá Beer Company)
- Apóstol
- Tres cordilleras
- Cervecería Moonshine
- Chelarte

2.2.4 Competencia indirecta. Realizando un análisis de los competidores se encuentra que la cervecería Bavaria S.A es considerada competencia indirecta, a pesar de la similitud del producto, la cerveza artesanal tiene características propias que la hacen diferente. Por otro lado la producción en masa de Bavaria y el monopolio de este mismo frente a mercado, hacen indiferente la competencia entre estos dos tipos de industrias.

Otra competencia indirecta a tener en cuenta son todas las cervezas importadas, tanto industriales como artesanales, a pesar de que no representan un gran porcentaje en el mercado nacional.

2.3 BARRERAS DE ENTRADA

Las barreras de entrada son ciertas condiciones que paralizan la entrada de nuevos participantes a la industria, estas barreras en algunos sectores de la economía especialmente en Colombia no son optimistas para algunos emprendedores o para empresarios en calidad de pequeñas empresas, en el sector de la cerveza artesanal las que más resaltan son las competitivas y legales. A continuación se explicarán de manera detallada las barreras que cesan la entrada y la continuidad de nuevos productores de cerveza artesanal en la ciudad de Bogotá.

2.3.1 Barreras políticas y legales. Los aspectos políticos pueden llegar a ser una gran barrera tanto para las empresas constituidas, como las que están buscando ingresar al mercado debido a que si no están preparadas para competir con mercado internacional, las negociaciones arancelarias pueden simbolizar aspectos negativos para la industria.

La producción y comercialización de cerveza artesanal tiene una variedad de aspectos legales, que si no se obedecen como está especificado pueden llevar a inconvenientes legales, cierre de establecimientos, multas, entre otros.

La cerveza se encuentra regulada mediante el decreto 53/1995, por el que se aprueba la reglamentación Técnico-sanitaria para la elaboración, circulación y comercio de la cerveza y de la malta líquida, de la misma manera existe normatividad para el etiquetado de la cerveza, tipo de envases, normatividad medio ambientales y seguridad e higiene.

2.3.1.1 Impuesto al consumo. El impuesto al consumo de cerveza es ad-valorem. Involucra también el impuesto a las ventas, es decir, la tarifa del impuesto se divide en dos: una parte representa el impuesto al consumo propiamente dicho, mientras la otra equivale al impuesto a las ventas.

2.3.1.2 Causación. El impuesto, cuando la mercancía es importada, se liquida y paga conjuntamente con la liquidación y pago de los derechos de aduana, es decir, existe una unidad en el recaudo y este se realiza en la fuente (Artículo 429 del Estatuto Tributario ET).

En el caso de cerveza de producción nacional, el impuesto se causa en el momento que el artículo sea entregado en fábrica o en planta por el productor, para su distribución o venta en el país, incluyendo también los productos entregados para publicidad y promoción (Artículo 430 ET y artículo 188 de la Ley 223 de 1999).

2.3.1.3 Tarifas. El impuesto al consumo de cervezas es del 48%, distribuido así: 40 puntos porcentuales como impuesto al consumo y 8 puntos porcentuales como impuesto a las ventas. No existe discriminación de tarifas entre cervezas de producción nacional y cervezas importadas (Artículo 475 ET y artículo 190 de Ley 223 de 1995)

En el caso de las cervezas, no existe otro tipo de impuestos al consumo diferentes a los establecidos por la Ley 223 de 1995, caso que sí se presenta en el caso de los licores de más de 20° de contenido alcohólico, para los cuales existen las participaciones porcentuales, como determinación constitucional, las cuales se cobran en vez del impuesto al consumo, pudiendo llegar dichas participaciones a niveles mayores a los del impuesto al consumo, además de ser fijadas en montos que pueden diferir entre los diferentes departamentos.

2.3.1.4 Bases gravables. Para los productos nacionales, la base del impuesto al consumo de cerveza está constituida por el precio de venta en fábrica al detallista para las cervezas importadas, el precio de venta al detallista se determina como el valor en aduana de la mercancía, incluyendo los gravámenes arancelarios y adicionado con un margen de comercialización del 30% (Artículo 189 de la Ley 223 de 1995).

2.3.1.5 Destinación del recaudo. Las empresas productoras y distribuidoras recaudan directamente el impuesto al consumo y se encargan de asignarlo y pagarlo mensualmente a cada una de las secretarías de Hacienda de los departamentos (impuesto al consumo: 40%; impuesto a las ventas: 8%).

2.3.2 Barreras económicas. La principal limitación que se presenta en el proyecto es la adquisición de la maquinaria y equipo, debido a los costos elevados, representando un riesgo significativo para los nuevos participantes.

Esta es una barrera del alto impacto ya que es donde se presenta los inconvenientes para la creación de una empresa y la participación en el sector de la cerveza artesanal, esta es una barrera que depende del comportamiento y cambio de la divisa, centrándonos específicamente en las afectaciones de la fabricación de bebidas artesanales, lo cual aflige a los productores del nicho de bebidas fermentadas, como se especificó en el Diagnostico del Entorno, debido a que la materia prima necesaria para la fabricación debe ser importada principalmente de Europa, por el tipo de producto que se busca desarrollar y las condiciones climáticas que se tienen en Colombia.

2.3.2.1 Inversión de capital. La financiación es uno de los principales problemas para dar inicio al proyecto, a pesar de que ya existen esquemas novedosos para emprendedores. Pero aun así las apuestas por los proyectos de emprendimiento son muy bajas. Según la revista Dinero en el artículo *“Financiación: La gran pregunta de los emprendedores en Colombia”*. La estrechez de recursos que se están presentando dificulta las posibilidades del crecimiento y la participación de nuevos entrantes.

La calificación de Colombia del promedio regional en materia de financiamiento, todo apoyado en BID (Banco Interamericano de Desarrollo) se encuentra en el nivel medio bajo, entre 21 y 40 siendo 100 la nota más alta.

2.3.2.2 Económicas de escala. El proyecto está enfocado a una producción artesanal, utilizando materias primas que respeten la ley de la pureza, lo que por un lado limita la eficiencia de la producción y la capacidad para competir ante las grandes marcas que ya se encuentran en el mercado.

2.3.3 Barreras sociales. Esta es una de las barreras más importantes debido al nicho que se piensa afrontar en el proyecto, el cual es la población LGBT. A pesar de que culturalmente se ha venido trabajando para la inclusión y aceptación de este nicho, sigue existiendo gran inconformidad por la existencia del mismo, lo cual llevaría a generar controversias por el tipo de producto que se piensa diseñar tratándose de la respuesta del público que no pertenece a esta población y la respuesta de los que si pertenecen.

2.3.4 Barreras competitivas. A pesar de que en la industria de la cerveza artesanal las grandes marcas incentivan con eventos en pro del desarrollo del nuevo micro cervecerías, la competencia sigue siendo desafiante debido a la gran cantidad de participantes que están buscando entrar a este nicho, ofreciendo productos cada vez más innovadores.

Actualmente, se encuentran muy bien constituida una gran oferta de cervezas artesanales en la ciudad de Bogotá principalmente Bogotá Beer Company (BBC), lo que dificulta el ingreso al mercado, pero a su vez representa un gran reto de innovación en producto y servicio. El personal calificado en fabricación y seguimiento de cervezas artesanales hace parte en su mayoría de las grandes cervecerías. Esto limita el crecimiento de las pequeñas productoras de bebidas fermentadas al contar únicamente con personal con conocimientos empíricos.

Debido a que la materia prima no es posible producirla en territorio nacional, especialmente hablando de los lúpulos y levaduras en la cerveza artesanal, los proveedores se concentran de pocas empresas, y debido a que gran parte son empresas en crecimiento, las facilidades de este mismo en cuanto créditos y facilidades de pago son nulas.

2.4 SEGMENTACIÓN DEL MERCADO

Para continuar con el proceso, se va dividir o segmentar el mercado en diferentes grupos, el cual permita clasificar por medio de características y necesidades semejantes el mercado y público objetivo al que se está dirigiendo el proyecto.

2.4.1 Segmentación geográfica. Teniendo en cuenta el Boletín No. 25 de la secretaría de planeación de Bogotá para lesbianas, Gays, Bisexuales y transexuales, se tiene que la mayoría de la población LGBT de la ciudad se encuentran ubicados en Kennedy, Suba y Engativá con cerca del 40%. En la tabla que se muestra a continuación, se muestra la distribución de la comunidad por localidad:

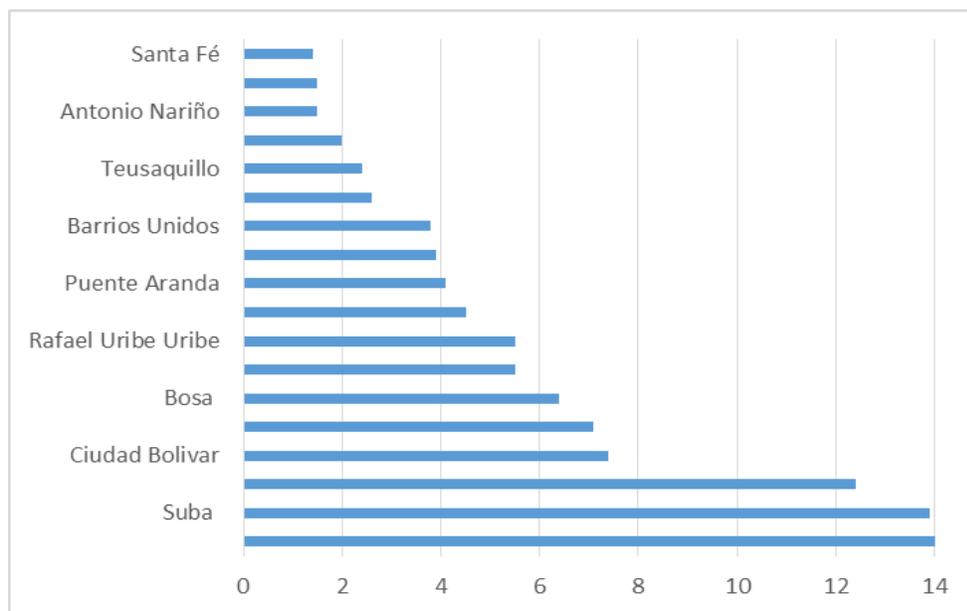
Tabla 20. Distribución de la población LGBT mayor de 18 años

LOCALIDAD	PORCENTAJE (%)	# PERSONAS
Santa Fe	1,4	1.067
Los Mártires	1,5	1.090
Antonio Nariño	1,5	1.148
Chapinero	2,0	2.225
Teusaquillo	2,4	2.925
Tunjuelito	2,6	3.093
Barrios Unidos	3,8	7.044
Usme	3,9	10.301
Puente Aranda	4,1	7.799
Fontibón	4,5	12.165
Rafael Uribe Uribe	5,5	13.851
San Cristóbal	5,5	14.540
Bosa	6,4	26.353
Usaquén	7,1	26.216
Ciudad Bolívar	7,4	31.323
Engativá	12,4	78.220
Suba	13,9	114.211
Kennedy	14,0	102.200
TOTAL	100	455.771

Fuente: Boletín No. 25 Secretaría de planeación 2010

En la Tabla 20. Se muestra el 100% de la población, específica por localidades en la ciudad de Bogotá con una población de **455.771 personas LGBT** mayores de 18 años, el cual corresponde aproximadamente al **8,3%** de la población de Bogotá.

Gráfico 14. Distribución de la población LGBT por localidad en Bogotá



Fuente: Boletín No. 25 Secretaría de planeación 2010

2.4.2 Segmentación demográfica. Según la Organización de las Naciones Unidas, se estima que el 10% de una población mundial constituida tiene una orientación sexual diferente a su sexo de nacimiento, lo que en el país representaría cerca de 5 millones de habitantes para el 2014. En relación a la edad de las personas LGBT, se encuentra que la edad media menor se presenta en las mujeres bisexuales y los transexuales son quienes tienen la mayor media de edad de la población LGBT. A continuación, se muestra la edad media segregada por identidad de género.

Tabla 21. Edad media por identidad de género en Años

	Media de edad
Lesbiana	25
Gay	28
Bisexual (Masculino)	26
Bisexual (Femenino)	24
Transexual	31

Fuente: Barreto I., Sandoval M. Cortés O. (2009)

Dentro del estudio sobre la población LGBT de la Secretaría de Planeación de Bogotá, se registra una encuesta de caracterización de la comunidad donde se definió el sexo de nacimiento y la orientación sexual. Se encuentra que el 37,1% de

la población tiene registrado femenino como sexo de nacimiento, 62,8% masculino y 0,09% intersexual.

Respecto al estado civil, se encuentra que las personas transgeneristas son quienes en mayor proporción, con respecto al resto de sectores, se encuentra en unión de cohabitación, a diferencia de las lesbianas quienes son las que presentan un mayor porcentaje en pareja. En la siguiente tabla, se muestra la caracterización de la vida afectiva de la comunidad LGBT segregada por orientación sexual.

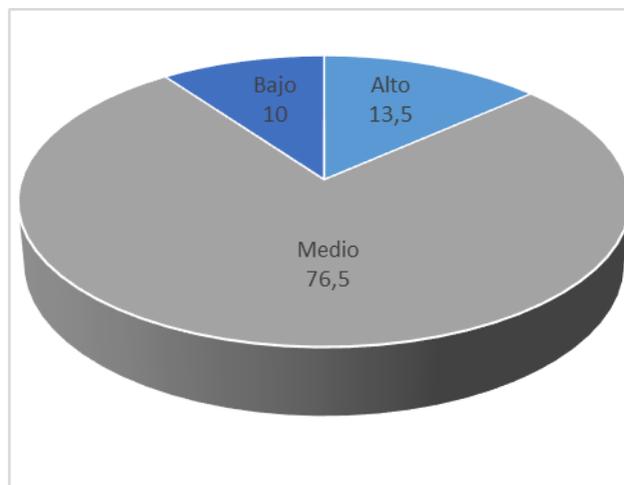
A continuación se presenta la segmentación por nivel socioeconómico donde se incluyen tres categorías: bajo, medio y alto, donde se encuentra que la mayoría de la población LGBT se encuentra dentro de un nivel socio económico medio.

Tabla 22. Nivel socioeconómico por identidad de género

	Nivel Socioeconómico		
	Bajo	Medio	Alto
Lesbiana	13,2	73,7	13,2
Gay	12,9	78,5	8,6
Bisexual (Masculino)	9,8	73,2	17,1
Bisexual (Femenino)	22,6	58,1	19,4
Transexual	28,1	53,1	18,8
Total	13,5	76,5	10

Fuente: Barreto I., Sandoval M. Cortés O. (2009)

Gráfico 15. Nivel socioeconómico por identidad de género



Fuente: Barreto I., Sandoval M. Cortés O. (2009)

En la Tabla 22., muestra una parte de la segmentación a la que se está dirigiendo el proyecto, la cual está centrada a un nivel socioeconómico Medio-Alto. De acuerdo a la segmentación demográfica se tiene una población base de **455.771** personas que pertenecen a la comunidad LGBT, de la cual según la Tabla 22., el 86,5 % de la población tienen un nivel socioeconómico medio-alto, teniendo como resultado de la segmentación **394.242** siendo esta la base del análisis y la proyección de la demanda.

2.4.3 Segmentación psicográfica. Esta segmentación permitirá identificar el tipo o perfil de consumidor al que se está dirigiendo el proyecto. La segmentación del mercado está definido bajo el concepto de “identidad sexual”, al estar orientado a la población LGBT que vive y visita turísticamente la ciudad de Bogotá y que sea mayor de 18 años. Para identificar y caracterizar al consumidor, se requiere definir los conceptos que se muestran a continuación (Secretaría Nacional de Planeación, 2010):

2.4.3.1 Sexo. Clasificación de las especies asociada al sistema reproductivo de acuerdo con su característica anatómica y fisiológica. Las variables que las conforman son: Macho, Hembra e intersexual.

2.4.3.2 Género e identidad de género. Construcción psicológica, social y cultural frente al sexo que define los roles sociales como convención de un individuo y que responde en función al sexo. Las variables son: Masculino, femenino y transgeneristas.

2.4.3.3 Orientación sexual. Es la dirección del deseo erótico o afectivo entre las personas en función de su sexo-género. Dentro de esta categorización se incluyen las variables de Homosexual (atracción por su mismo sexo-género), heterosexual (atracción por un sexo-genero distinto al propio) y bisexual (atracción por el mismo y por el sexo-género distinto al propio). La categoría homosexual a su vez, segrega teniendo en cuenta el sexo en lesbiana (mujer homosexual) y gay (hombre homosexual).

2.4.4 Segmentación conductual. En esta segmentación se da el enfoque al producto que se va a manejar en la empresa, identificando que valor agregado se genera ante el cliente, buscando así satisfacer ciertas necesidades del nicho en específico.

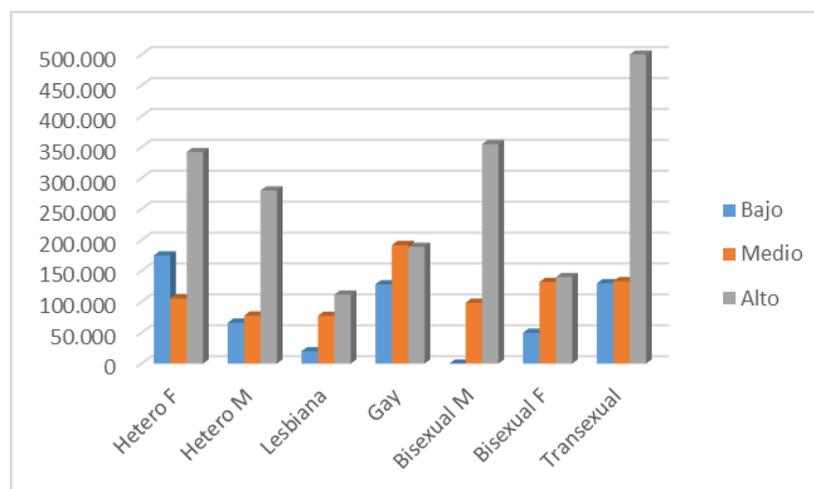
2.4.4.1 Tasa de uso del producto. Según el estudio de Prácticas de consumo y estilo de vida de la Comunidad LGBT de Bogotá realizado por el grupo de Investigación en Psicología del consumidor de la Fundación Universitaria Konrad Lorenz, los hombres y las mujeres de la ciudad, sin importar su identidad sexual, destinan parte de sus ingresos al consumo de licor y la rumba durante el mes.

Tabla 23. Gastos en rumba por identidad de género en pesos

Patrón de Gastos Rumba en pesos			
Estrato	Bajo	Medio	Alto
Hetero F	175.000	105.444	342.222
Hetero M	66.250	77.612	280.000
Lesbiana	20.000	77.306	111.667
Gay	128.333	191.800	188.846
Bisexual	50.000	230.583	495.000
Transexual	130.000	133.333	500.000

Fuente: Barreto I., Sandoval M. Cortés O. (2009)

Gráfico 16. Gastos en rumba por identidad de género en pesos



Fuente: Barreto I., Sandoval M. Cortés O. (2009)

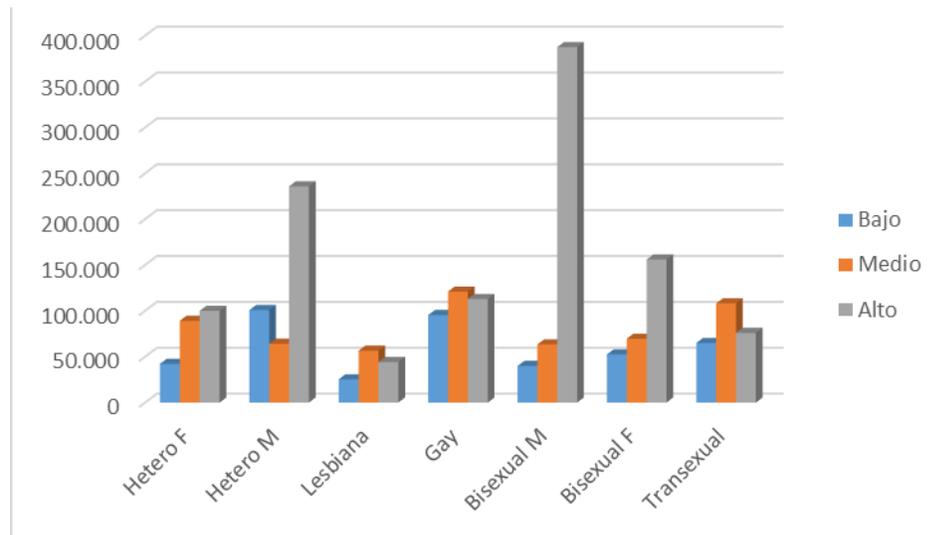
En general, se observa una tendencia mayor de destinación de ingresos en rumba de la comunidad LGBT sobre los heterosexuales femeninos y masculinos en los estratos socioeconómicos medios y altos.

Tabla 24. Patrón de gastos en pesos por identidad de género

Estrato	Bajo	Medio	Alto
Hetero F	42.222	89.222	100.000
Hetero M	100.889	64.157	235.714
Lesbiana	25.333	56.513	44.167
Gay	95.455	120.958	112.917
Bisexual M, F	92.500	133.117	403.109
Transexual	65.000	108.182	76.000

Fuente: Barreto I., Sandoval M. Cortés O. (2009)

Gráfico 17. Patrón de gastos en licores por identidad de género en pesos



Fuente: Barreto I., Sandoval M. Cortés O. (2009)

En relación al consumo en rumba, se encuentra similitud en el comportamiento del patrón de gasto en licores manteniéndose en su mayoría superior sobre los heterosexuales, exceptuando los hombres heterosexuales y bisexuales que consumen en gran proporción alcohol y en las personas transexuales que prefieren destinar sus ingresos en rumba que en consumo de licor.

2.4.4.2 Tasa de beneficio del producto. La propuesta de un portafolio de cervezas artesanales orientadas a la comunidad LGBT representa la oportunidad de acceso al mercado cervecero artesanal a un sector importante de la población que ha sido discriminado y limitado a una zona geográfica definida de la ciudad, la cual ha crecido dentro de los lineamientos de la diversidad, la inclusión y el respeto.

Es por esto que la creación de un producto como resultado del estudio de las tendencias de consumo de la comunidad LGBT añade valor agregado y le brinda exclusividad a este, lo cual es de gran importancia dentro de este mercado que ha crecido principalmente por la publicidad a referidos.

2.4.5 Resultados de la segmentación. De acuerdo a los tipos de segmentación evaluados y las condiciones del mercado es importante decir que la empresa debe enfocar sus esfuerzos en un rango de edad, de la población LGBT, entre 20 y 45 años.

A continuación se mostrarán las características principales, el cual permitirán reducir el número de la población y con esto encontrar el segmento deseado para la empresa que es objeto de estudio.

Cuadro 9. Caracterización de la segmentación demográfica.

Característica	Segmento	Resultados
Genero	LGBT	-
Edad	Mayores a 18 años	455.771
Nivel socioeconómico	Medio-Alto	394.242

Según la segmentación demográfica la población base para el análisis es de **394.242** personas que pertenecen a la población LGBT.

2.5 SONDEO DE MERCADO

En este proyecto se analizará y recopilará información referente a la opinión y perspectiva de los clientes, la cual influye en el diseño del producto y sus características; por otra parte se analizará el comportamiento de la demanda en la ciudad Bogotá referente al consumo de cerveza artesanal y la oferta presente y finalmente se determinará la competencia que influirá en la labor de la empresa cuando entre en funcionamiento.

2.5.1 Determinación de la muestra. Mediante un plan de muestreo realizado con ayuda del método probabilístico aleatorio que se muestra a continuación, se realizará la selección de la muestra a la cual será realizada una encuesta que permitirá caracterizar las preferencias de consumo de la población LGBT a partir de una muestra representativa. El tamaño de la muestra (n) se define a partir de la siguiente ecuación:

Ecuación 1. Determinación de tamaño de la muestra

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

Fuente: Freund y simon, estadística elemental (1994)

$$n = \frac{(1,64)^2 * 0,5 * 0,5 * 394.242}{(0,08^2(394.242 - 1)) + 1,64^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = 105,02$$

Debido a que se tiene una muestra N de **394.242** personas que pertenecen a la Población LGBT, el parámetro K es una constante dependiente del nivel de confianza que es prefijado para el ensayo. En este caso, fue seleccionado un nivel del 95%, por lo que K es igual a 1,64. P y Q son factores de ocurrencia y no ocurrencia del evento estadístico y e representa el error absoluto definido del 8%.

$$n = 107 \text{ participantes}$$

Se realizarán 107 encuestas a personas que pertenecen a la comunidad LGBT y asisten a el establecimiento “Estación Café” en donde se piensa distribuir la cerveza artesanal, teniendo en cuenta el escenario más desfavorable para sondeo estadístico donde P es igual a Q y a su vez, igual a 50% debido a que estos datos son desconocidos y esta es la opción más segura para la población característica de estudio.

2.5.2 Encuesta. El formato de encuesta que se propone se formula a partir de los objetivos y necesidades del estudio. En este caso, se busca la caracterización de las tendencias de consumo de cerveza bajo un concepto de identidad sexual con el fin de obtener la información que permita el diseño de un portafolio de productos que satisfaga los gustos y preferencias de consumo de cervezas de esta comunidad.

La encuesta se realizó mediante la aplicación de Formularios de Google por su facilidad de recolección y tratamiento de la información. A continuación, se presenta la estructura de preguntas.

En el **ANEXO A**, se evidenciara el formulario y las respuestas declaradas por un cliente del establecimiento Estación Café, perteneciente a la comunidad LGBT teniendo en cuenta como modelo de encuesta la siguiente:

Agradecemos su disposición para la realización de la encuesta que se presentará a continuación. Esta tiene como objetivo la caracterización de las tendencias de consumo de cerveza bajo el concepto de identidad sexual con el fin de identificar las preferencias sobre propiedades específicas requeridas para el diseño de un portafolio de productos de cervezas artesanales dirigida a la comunidad LGBT.

Marque con una X

1. *Indique con una X su orientación sexual*
 - Lesbiana*
 - Gay*
 - Bisexual*
 - Transexual*
 - Otro ¿Cuál?_____*
2. *¿Dentro de cuál de los siguientes rangos de edad se encuentra usted?*
 - De 18 a 28 años*
 - De 29 a 40 años*
 - De 40 a 60 años*
 - Mayor de 60 años*
3. *¿Prefiere usted la cerveza artesanal sobre la de producción industrial?*
 - Si (siga a la pregunta 5)*
 - No (Responda la pregunta 9)*
4. *¿Con qué frecuencia consume usted cervezas artesanales?*
 - 1 vez por semana*

- 3 veces por semana
 - Más de 3 veces por semana
5. ¿Qué cantidad de unidades (vaso 330ml) de cerveza artesanal consume usted en cada ocasión?
- 1-3 unidades
 - 3-6 unidades
 - Más de seis unidades
6. ¿Qué cantidad de unidades (vaso 330ml) de cerveza artesanal consume usted en cada ocasión?
- Ninguna
 - 1-3 unidades
 - 3-6 unidades
 - Más de seis unidades
7. ¿Está de acuerdo con la creación de un nuevo producto (cerveza artesanal) diferenciada y exclusiva para la comunidad LGBT?
- Si
 - No
 - Le es indiferente
8. ¿Cuáles de las siguientes propiedades le gustaría encontrar en una cerveza artesanal? Marque todas las opciones que considere.
- Colores llamativos
 - Sabores frutales
 - Sabores dulces
 - Sabores amargos
 - Aromas dulces
 - Aromas amargos
 - Otra ¿Cuál? _____
9. ¿Qué rango de precios está dispuesto usted a pagar por una unidad (330ml) de cerveza artesanal?
- \$2000-\$4000
 - \$4000-\$7000
 - \$7000-\$9000
 - Más de \$9000

Ha finalizado la encuesta, agradecemos si puede referirla a otras personas pertenecientes a la comunidad LGBT.

2.5.3 Resultado y análisis de la Encuesta. Con la ayuda de la herramienta formularios Google, es posible identificar ciertas características en cuanto uso e interés del producto de acuerdo a la encuesta realizada a la población objetivo, la cual será brevemente explicada a continuación con el fin de identificar la dirección y enfoque a la que se desea llevar el producto según los gusto del mercado seleccionado.

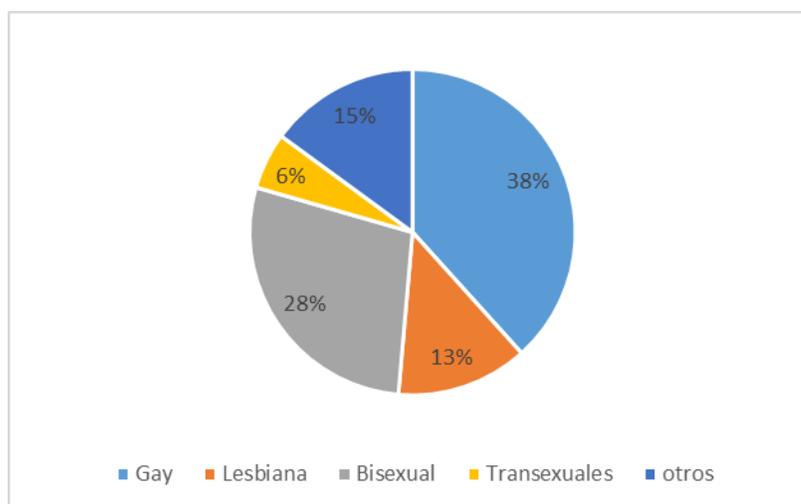
Pregunta 1- Indique con una X su orientación sexual

En la Tabla 25., se caracteriza la orientación sexual de la población encuestada, donde se puede observar que el 66% de la población tienen una orientación sexual entre Gays y Bisexuales, y la más baja está reflejada en los transexuales con 6%, El ítem de otros refleja la población heterosexual.

Tabla 25. Orientación sexual

Genero	No. De personas	Porcentaje
Gay	41	38%
Lesbiana	14	13%
Bisexual	30	28%
Transexuales	6	6%
Otros	16	15%
Total	107	100%

Gráfico 18. Orientación sexual



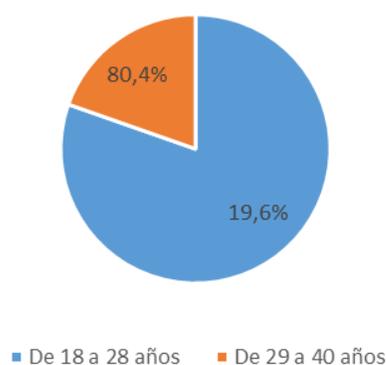
Pregunta 2- ¿Dentro de cuál de los siguientes rangos de edad se encuentra usted?

La pregunta número 2 de la encuesta evidencia los rangos de edad en los que se encuentra la población LGBT. En la Tabla 26. , se reflejó de acuerdo la encuesta que la Población LGBT se encuentra en un rango de edades entre los 18 y 40 años, la cual concuerda con la segmentación realizada en la Tabla 22., siendo esta característica principal de la población que se seleccionó como objeto de estudio para el consumo de cerveza artesanal.

Tabla 26. Rango de edad de la población LGBT

Rango	Edad	Porcentaje
De 18 a 28 años	86	80,4%
De 29 a 40 años	21	19,6%
Total	107	100%

Gráfico 19. Rango de edad de la población LGBT



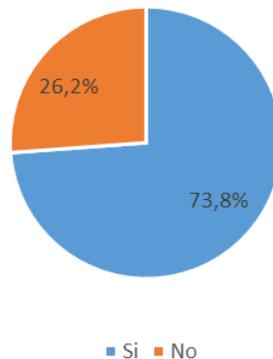
Pregunta 3- ¿Prefiere usted la cerveza artesanal sobre la de producción industrial?

De acuerdo a la pregunta número 3, se obtuvo una tendencia positiva de acuerdo a la preferencia del consumo de cerveza artesanal, representando el 73,8% de la población encuestada.

Tabla 27. Preferencia cerveza artesanal a la industrial

Respuesta	No. De personas	Porcentaje
Si	79	73,8%
No	28	26,2%
Total	107	100%

Gráfico 20. Preferencia cerveza artesanal a la industrial



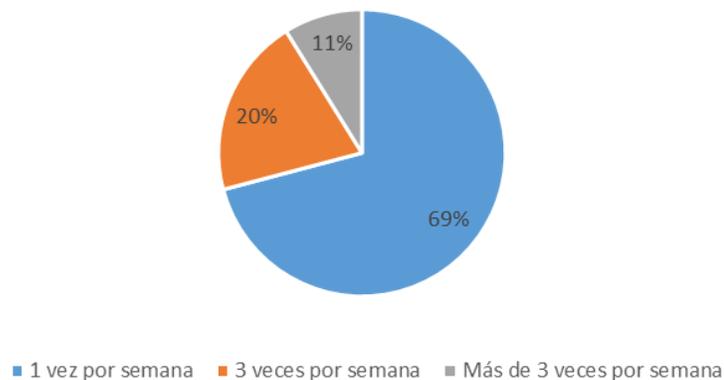
Pregunta 4- ¿Con qué frecuencia consume usted cervezas artesanales?

El consumo de cerveza artesanal, según la pregunta número 4, el 69% consume por lo menos 1 vez por semana, el 20% 3 veces por semana y más de 3 veces por semana el 11%, continuando con la tendencia positiva, debido a la preferencia y continuidad de consumo.

Tabla 28. Frecuencia de consumo de cerveza artesanal

Consumo	No. De personas	Porcentaje
1 vez por semana	74	69%
3 veces por semana	21	20%
Más de 3 veces por semana	12	11%
Total	107	100%

Gráfico 21. Frecuencia de consumo de cerveza artesanal



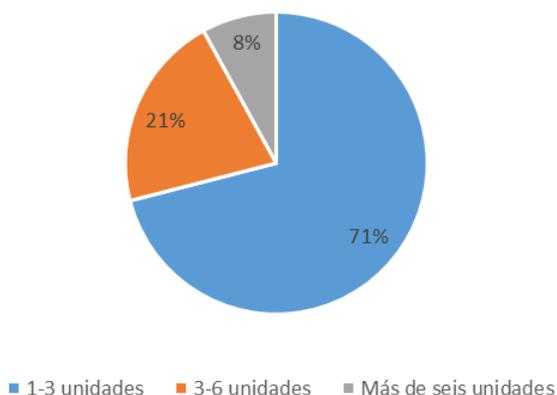
Pregunta 5- ¿Qué cantidad de unidades (vaso 330ml) de cerveza artesanal consume usted en cada ocasión?

En la Tabla 29., se observa un consumo potencial de unidades de cerveza artesanal, según la encuesta el 71% consume de 1-3 unidades, el 21% de 3 – 6 unidades y el 8% más de 6 unidades.

Tabla 29. Unidades de consumo de cerveza artesanal

Consumo	No. De personas	Porcentaje
1-3 unidades	76	71,02%
3-6 unidades	22	20,56%
Más de seis unidades	9	8,41%
Total	107	100%

Gráfico 22. Unidades de consumo de cerveza artesanal



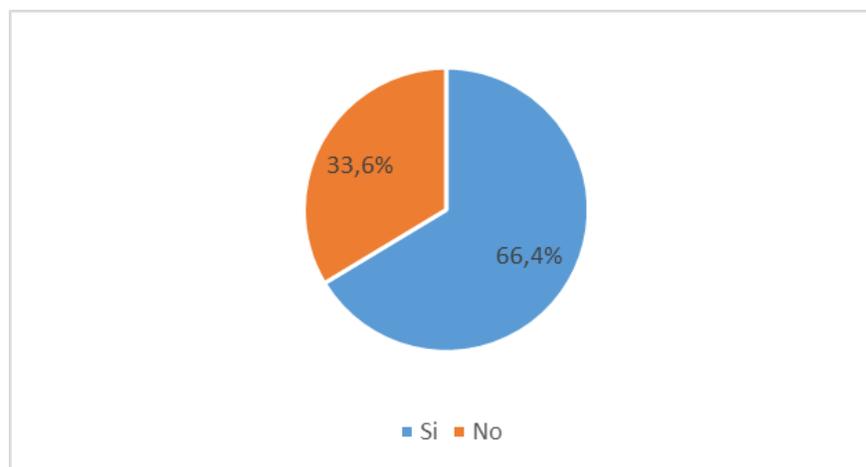
Pregunta 6- ¿Qué cantidad de unidades (vaso 330ml) de cerveza artesanal consume usted en cada ocasión?

Cuestionando la pregunta 6 de la encuesta realizada, se demuestra que la propuesta es bien recibida, pero a la vez genera controversias de acuerdo a la diferenciación que se busca encerrar en el diseño del nuevo producto, 71 personas en su mayor parte pertenecientes a la comunidad LGBT, evidencian interés por el desarrollo de un nuevo producto que se identifique y represente ciertos gustos de la población, representando este mismo un 66,4% y 33,6% los que no están de acuerdo con el diseño del nuevo producto.

Tabla 30. Aceptación de nuevo producto

Respuesta	No. De personas	Porcentaje
Si	71	66,4%
No	36	33,6%
Total	107	100%

Gráfico 23. Aceptación de nuevo producto



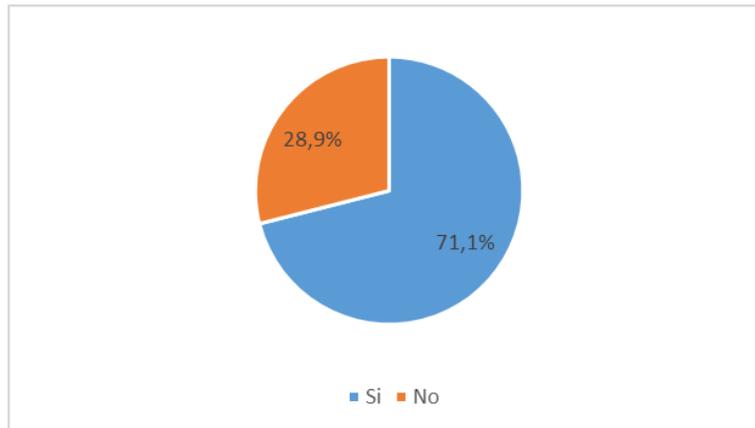
Pregunta 7- ¿Está de acuerdo con la creación de un nuevo producto (cerveza artesanal) diferenciada y exclusiva para la comunidad LGBT?

Teniendo en cuenta el resultado de la pregunta 6, se genera la misma conclusión, debido a que el nuevo producto está conectado con un mercado específico, en el que actualmente a pesar de los proyectos para la inclusión de la comunidad, sigue siendo un tabú para muchos, como se puede evidenciar en el momento de realizar la encuesta. A pesar de ello las personas que no están de acuerdo con el diseño del producto si les gustaría consumir del mismo, representando 71,1% de la población que desearía consumir la cerveza y 28,9% que no la desearía consumir.

Tabla 31. Disposición de compra de nuevo producto

Respuesta	No. De personas	Porcentaje
Si	76	71,1%
No	31	28,9%
Total	107	100%

Gráfico 24. Disposición de compra de nuevo producto



Pregunta 8- ¿Cuáles de las siguientes propiedades le gustaría encontrar en una cerveza artesanal? Marque todas las opciones que considere.

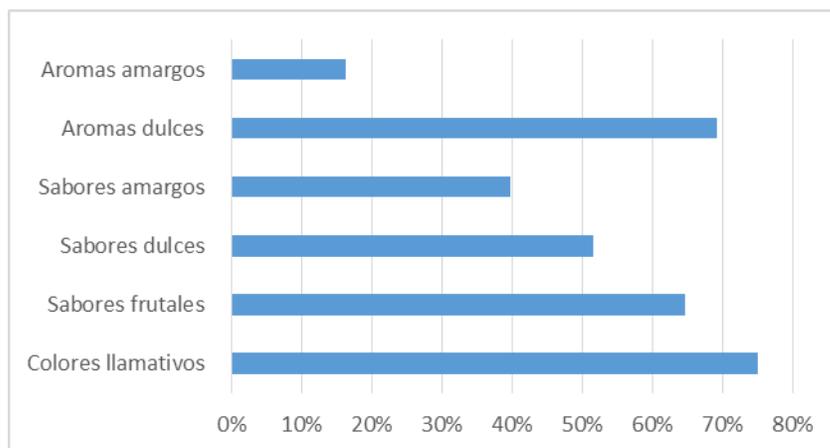
Como se puede observar en la Tabla 32. , y el Grafico 25. , se puede detallar de manera clara, las preferencias del consumidor frente al producto, la cual genera un buen síntoma para la empresa y la estrategia de valor agregado, representando un alto porcentaje por los colores llamativos con 75%, sabores frutales con un 64,70%, aromas dulces con un 69,10% y sabores dulces con 51,50%, permitiendo una visión puntual hacia el diseño del producto.

Tabla 32. Preferencias por propiedades de cerveza artesanal

Propiedades	No. De personas	Porcentaje
Colores llamativos	51	75,40%
Sabores frutales	44	64,70%
Sabores dulces	35	51,50%
Sabores amargos	27	39,70%
Aromas dulces	47	69,10%
Aromas amargos	11	16,20%

Teniendo en cuenta estos resultados se llega a la conclusión que existe mayor preferencia a los aromas, colores llamativos y sabores dulces con un porcentaje mayor, pero no se apartan de los saberes tradicionales, por lo tanto se procederá a el diseño de dos productos la **Cerveza Kriek sour Ale** y la **Cerveza Golden Ale**.

Gráfico 25. Preferencias por propiedades de cerveza artesanal



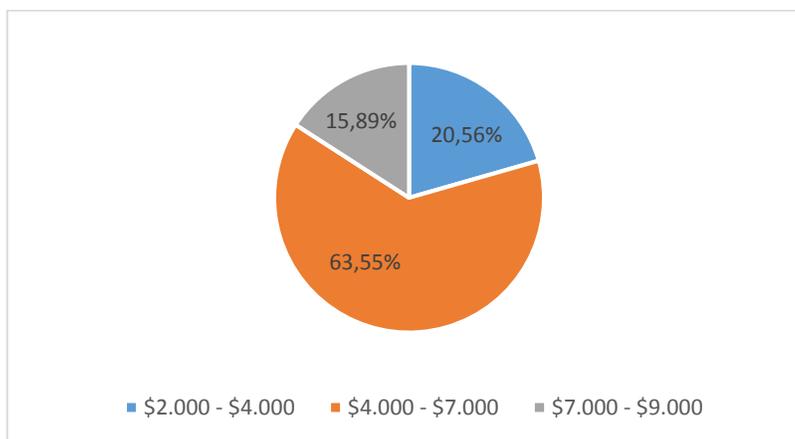
Pregunta 9- ¿Qué rango de precios está dispuesto usted a pagar por una unidad (330ml) de cerveza artesanal?

Uno de los factores más importantes a tratar para el consumo de cerveza artesanal es el precio, lo cual arrojó en la encuesta una clara inclinación por el rango de precios de 4000 – 7000 pesos por vaso, representando un 63,55%, lo cual permite analizar una estrategia de acuerdo al precio del producto.

Tabla 33. Rango de precios

Rango de precios	No. De personas	Porcentaje
\$2.000 - \$4.000	22	20,56%
\$4.000 - \$7.000	68	63,55%
\$7.000 - \$9.000	17	15,89%
Total	107	100%

Gráfico 26. Rango de precios



Conclusiones del análisis. De acuerdo a los resultados de la encuesta, es importante resaltar el desacuerdo que existe frente a la creación de un nuevo producto, dirigido a un nicho específico debido a ciertos tabús que se pueden ver reflejados actualmente. Por otro lado la propuesta de valor enfocada en la comunidad LGBT y las preferencias hacia las propiedades del producto resaltan una clara diferencia frente a los competidores potenciales, la empresa entrara a un entorno en donde las nuevas marcas con especialidades en innovación y diferenciación son bien recibidas.

2.5.4 Análisis de la demanda. Este análisis será trascendente dentro de la investigación de mercado permitiendo que la compañía administre sus recursos con el fin de cubrir un segmento determinado de la demanda de cerveza artesanal dirigida a la población LGBT en la ciudad de Bogotá.

Es necesario tomar en cuenta el desarrollo de la segmentación de mercado realizada y generar un pronóstico acertado que permita trazar objetivos claros para la empresa; por otra parte este proceso será punto de partida para realizar el estudio técnico y generar un enlace entre las estrategias comerciales y operativas de la compañía.

2.5.4.1 Demanda actual. Actualmente el portafolio de cervezas de Bavaria sigue liderando con el 99 % del mercado en Colombia pero aun así el crecimiento de este nicho artesanal está por encima del 30% para algunas empresas que pertenecen al sector, mientras en otras supera el 60% como lo son BBC, 3 Cordilleras y INDUCERV según el artículo “¿cuál ha sido el éxito de las cervezas artesanales? De la revista dinero, representando alrededor de 36.000 hectolitros, el cual tiene casi el 1,5% de participación de todo el mercado de cerveza moviendo 21,1 billones.²¹

Cada vez la cultura cervecera es mayor según Euromonitor “crece una generación de empresarios que desarrollan el mercado del cerveza artesanal, creando una nueva cultura cervecera”, Bogotá, Cali, Medellín y Tunja se convirtieron en el nuevo foco de esta tendencia.

2.5.4.2 Demanda Potencial. Para el cálculo de esta demanda, se tomarán los datos arrojados por la encuesta y la segmentación realizada, la población que se tomara en cuenta será las personas que pertenecen principalmente a la comunidad LGBT, este análisis se realizará en base de un marco temporal de un año.

Teniendo en cuenta la distribución por focos realizada en la segmentación, con el fin de tener un dato apropiado para el estudio, arrojo una población de 394.242 personas aproximadamente que pertenecen a la población LGBT en la ciudad de

²¹ REVISTA DINERO, ¿Cuál ha sido el éxito de las cerveza artesanales? En línea: < <http://www.dinero.com/edicion-impres/negocios/articulo/cual-ha-sido-secreto-del-exito-cervezas-artesanales-colombia/212031>> [Citado 11 de Mayo de 2016].

Bogotá. Con la ayuda de la encuesta se tomarán los datos de las personas que si consumirían cerveza artesanal dirigida a la población LGBT, que representa el 71,1%.

Ecuación 2. Cálculo de la demanda potencial

$$N = \text{Población base} * \text{porcentaje de uso}$$

$$N = 394.242 * 0,711$$

$$N \approx 277.462$$

Fuente: KOTLER, Fundamentos de marketing (2013)

De acuerdo a la ecuación, la demanda potencial para la empresa es de 277.462 personas.

2.5.4.3 Demanda real. La demanda real será parte fundamental del proceso y actividad de la empresa y constituirá la base para determinar las estrategias técnicas y administrativas. Para generar un cálculo correcto se partirá de la demanda potencial en términos de cantidad, teniendo en cuenta el porcentaje de personas que les gustaría comprar un producto de las características del ofrecido; la cantidad de personas que están dispuestas a consumir cerveza artesanal diseñada principalmente para la comunidad LGBT; la frecuencia de compra por parte del público específico; la competencia entre pequeñas, medianas y micro empresas; y la influencia de ser una empresa nueva en un mercado establecido.

Teniendo en cuenta que la industria en la que se encuentra la empresa se localizan competidores potenciales tales como las cervecerías artesanales Tres Cordilleras, Inducerv (cerveza Apóstol), Bogotá Beer Company, aparte de estas también existen “5 micro cervecerías medianas, 28 micro cervecerías pequeñas, y 64 micro cervecerías artesanales. Lo cual concluye que se encuentran funcionando actualmente 101 empresas que quieren cautivar el mercado”²².

De acuerdo a lo mencionado anteriormente, la base para la demanda real será el 1% de la demanda potencial, siendo este el porcentaje que la empresa abarcará frente a los otros competidores.

Ecuación 3. Cálculo de la demanda potencial

$$R_{\text{total}} = 277.462 * 1 \%$$

$$R_{\text{total}} \approx 2.775$$

Fuente: KOTLER, Fundamentos de marketing (2013)

La demanda real para la empresa es de 2.775 personas, teniendo en cuenta la frecuencia de consumo que se obtiene de la encuesta realizada, con el fin de

²² DIRECTORIO CERVECERO COLOMBIANO, Micro cervecerías línea: <<http://www.minipassionmini.com/cerveza/>> [Citado 11 de Mayo de 2016].

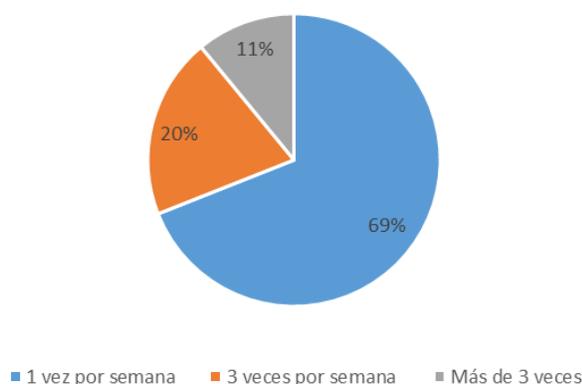
identificar las unidades requeridas al año. En la Tabla 34., se desglosa la información detallada anteriormente.

Tabla 34. Demanda real según la frecuencia del consumo

Frecuencia de consumo	Productos al año per cápita	Número de personas	Productos consumidos
1 vez por semana	48	1.915	91.915
3 veces por semana	144	556	80.105
Más de 3 veces	192	304	58.333
Total	384	2.775	230.353

La demanda anual de cerveza artesanal para la empresa será de **230.353** unidades al año. En la Grafica 27. , se representa el porcentaje por frecuencia de consumo.

Gráfico 27. Demanda Real según la frecuencia del consumo



2.5.4.4 Proyección de la demanda. De acuerdo a la información histórica de las ventas en el mercado de la cerveza en Colombia, es posible determinar la demanda de cerveza de los siguientes años, los valores de las ventas están dadas en cantidades como se puede ver reflejadas en la Tabla 35.

Tabla 35. Ventas históricas cerveza Rubia tipo Pilsen en millones de pesos

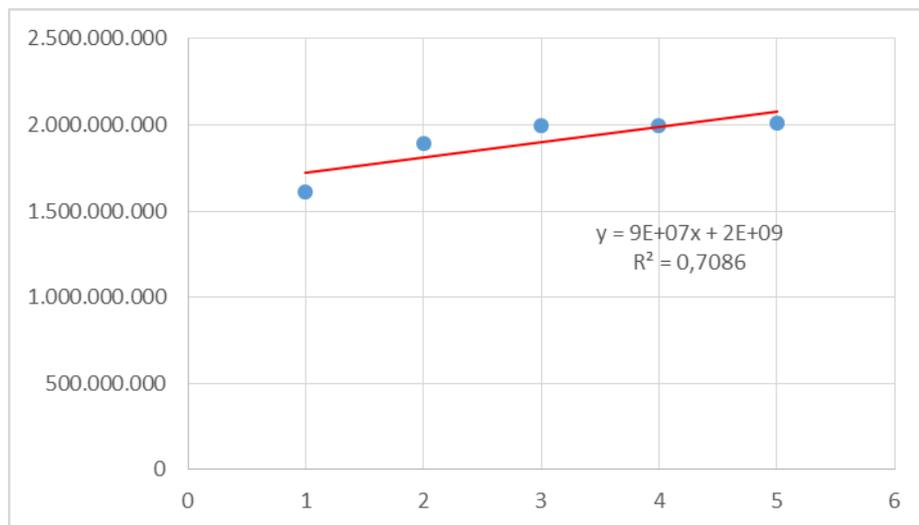
	Años	Proyección ventas
1	2010	1.609.044.726
2	2011	1.891.618.494
3	2012	1.996.681.519
4	2013	1.996.681.519
5	2014	2.008.049.350

Fuente: DANE, Encuesta anual manufacturera. Anexos

Con base a la información anterior es posible generar la proyección de las ventas históricas de la compañía Bogotá Beer Company. En donde se muestra la dispersión en el comportamiento de las ventas por año en un periodo de 7 años, el cual inicia en el año 2010 y finaliza en el año 2015, concibiendo una línea de tendencia que permite determinar la ecuación de correlación.

Al conocer el crecimiento y comportamiento de las ventas en este periodo se tendrá una base justificada para establecer el comportamiento de años futuros a este periodo y de esta manera ampliar la visión de la empresa en cuanto a las ventas en el sector.

Gráfico 28. Ventas historicas cerveza rubia tipo Pilsen en pesos al año



Fuente: DANE, Encuesta anual manufacturera. Anexos

Realizando el debido proceso, se efectuar las siguientes regresiones de datos, con el fin de establecer el método para realización de la proyección, la Tabla 36., muestra las tendencias evaluadas.

Tabla 36. Regresión de Datos

Regresión	Coefficiente de explicación	Coefficiente de correlación
Exponencial	0,7086	0,83
Logarítmica	0,6945	0,84
Lineal	0,7088	0,84
Potencial	0,6948	0,83

De acuerdo a los resultados arrojados por el Grafico 28. , la regresión más óptima para la realización de la proyección es la tendencia con un valor de R2: 0,9625 Y R: 0,9810. En la Tabla 37., Se evidencia este cálculo teniendo en cuenta un error

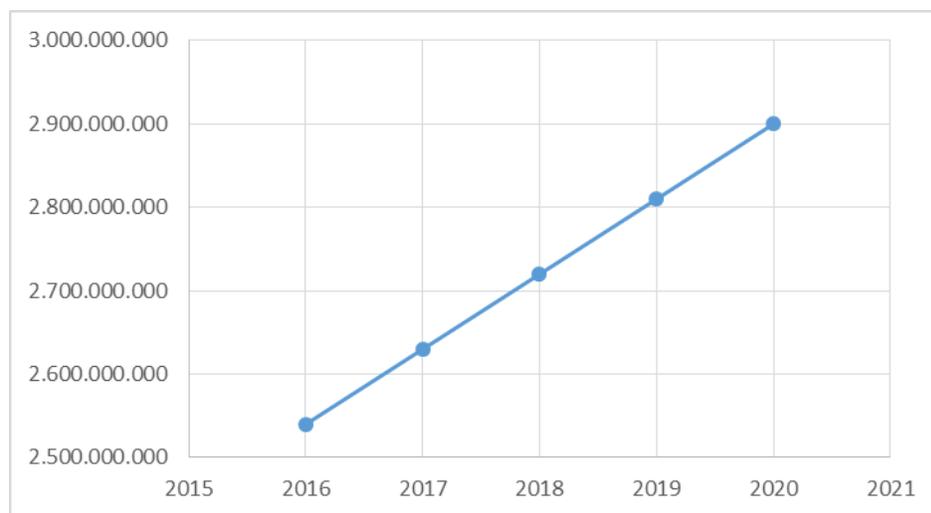
de 0.5%, el cual se usará para reconocer el crecimiento y pronóstico particular de las ventas de la empresa en base a la demanda real.

Tabla 37. Proyección de ventas históricas de cerveza

Periodo	Año	Ventas de cerveza	Cambio porcentual
6	2016	2.540.000.000	-
7	2017	2.630.000.000	3,543%
8	2018	2.720.000.000	3,422%
9	2019	2.810.000.000	3,309%
10	2020	2.900.000.000	3,203%

De acuerdo al pronóstico mostrado en la Tabla 37., proyección de la ventas históricas de cerveza, donde se puede dar un reflejo del que dependerá la empresa para su crecimiento, este cambio porcentual se calcula restando las ventas del periodo que va a ser analizado menos las ventas del periodo anterior, el resultado entre estos dos es dividido por el periodo base. En el Grafico 29. , podemos ver un crecimiento notable entre los años 2016 al 2020.

Gráfico 29. Proyección de ventas históricas de cerveza en millones al año



Luego de establecer el cambio porcentual con el que varía a través de los años la cerveza en la totalidad del mercado es posible establecer la demanda de los cinco años siguientes para el caso particular de la empresa en estructuración; este cálculo parte de la demanda real para el año 2016 la cual se estableció en 230.353 unidades al año y el aumento porcentual mencionado. Es necesario afirmar que este cálculo es una visión al futuro y que las ventas de cerveza artesanal en los próximos años también dependerán del desarrollo operante y estratégico de la compañía, su

trabajo e inversión en publicidad y mercadeo, la adaptación a cambios en el mercado y las relaciones con todos los agentes de la cadena de suministro, incluyendo al cliente final.

Si se toma en cuenta estos factores cualitativos de manera positiva de acuerdo al crecimiento del sector de la cerveza artesanal según la revista *“Dinero y datos recogidos por Euromonitor el incremento anual para las micro cervecías son del 30%”*²³ y *“el alza del sector de consumo de la comunidad LGBT es cercana al 5% anual según Felipe Cárdenas presidente de la cámara de comercio LGBT”*²⁴. Por lo tanto el porcentaje de crecimiento que se tendrá en cuenta para la compañía San Sebastián será del 10 %, destinado 5 % por parte del sector LGBT y el restante es relacionado al crecimiento del sector de cerveza artesanal, teniendo en cuenta el tamaño micro o pequeño en el cual va iniciar la empresa. También, de acuerdo a que el crecimiento del 30% hace referencia a empresas medianas y grandes ya posicionadas que presentan altas inversiones en cuento a infraestructura, publicidad, distribución, entre otros, se tomara el 5% del crecimiento del sector de cerveza artesanal en conclusión al tiempo que le lleve a la empresa consolidar el mercado y lograr un posición frente al mismo, debido a que inicialmente no se contara con alta inversión para el desarrollo del proyecto. La Tabla 38., y Gráfica 30. Muestran el pronóstico de la demanda de cerveza artesanal dirigida a la Población LGBT en unidades, en la empresa influenciados por el crecimiento de ventas en la industria y por su labor y competitividad en el mercado.

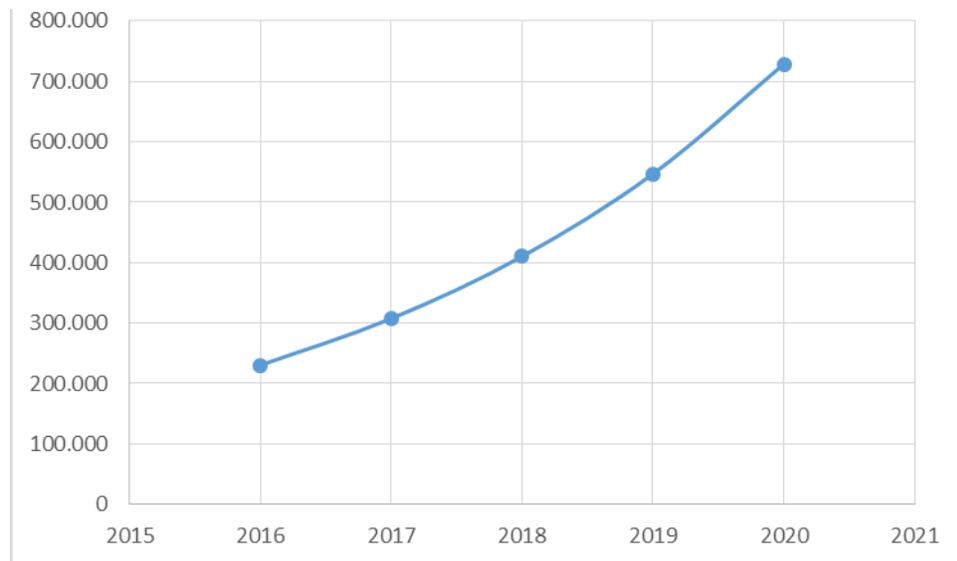
Tabla 38. Pronóstico de ventas de cerveza artesanal

Año	Ventas de cerveza artesanal (LGBT)	Cambio porcentual
2016	230.353	-
2017	261.550	13,54%
2018	296.655	13,42%
2019	336.137	13,31%
2020	380.517	13,20%

²³ DINERO, ¿Cuál ha sido el secreto del éxito de las cervezas artesanales? línea: < <http://www.dinero.com/edicion-impres/negocios/articulo/cual-ha-sido-secreto-del-exito-cervezas-artesanales-colombia/212031> /> [Citado 04 de septiembre de 2016].

²⁴ DINERO, comunidad gay en Colombia compra us\$ 16.000 millones anuales línea: < <http://www.dinero.com/actualidad/articulo/comunidad-gay-colombia-compra-us-16000-millones-anuales-diversos-productos/215277#> [Citado 08 de septiembre de 2016].

Gráfico 30. Pronostico de ventas de cerveza artesanal en unidades al año



2.5.5 Análisis de la oferta. El consumo per cápita de cerveza en el país es de 44,9 litros anuales, según datos de Euromonitor, siendo las grandes multinacionales las “amas y señoras” de un mercado que no para de crecer y en el que cada día los grandes jugadores del exterior quieren venir a participar.

Aunque no se conoce una cifra exacta de las empresas que se dedican a esta actividad productiva, lo cierto es que a estas marcas se fueron adicionando otras como la misma BBC que mantendrá su estilo de producción, 3 Cordilleras e Indurcerv que produce y comercializa la marca Apóstol.

Los crecimientos de este nicho artesanal están por encima de 30% al año en el caso de algunas empresas, mientras en otras supera el 60%. Entre las tres producen al año alrededor de 36.000 hectolitros, de acuerdo con estas cifras y el pronóstico de ventas de la empresa para el año 2016 está representando el 0.82% ante la producción de estas tres grandes marcas. Cifra que está muy lejos de ser representativa frente a los 21 millones de hectolitros que se venden de esta bebida en el país.

Con el fin de tener una visión clara de acuerdo a la oferta del sector de la cerveza, se tomara como referencia el “informe de producción y ventas de artículos durante el año y existencias de productos terminados a 31 de diciembre”²⁵ tomando como periodo de tiempo desde el año 2010 al año 2014, en la Tabla 39. , se presenta la producción de cerveza en hectolitros de cerveza.

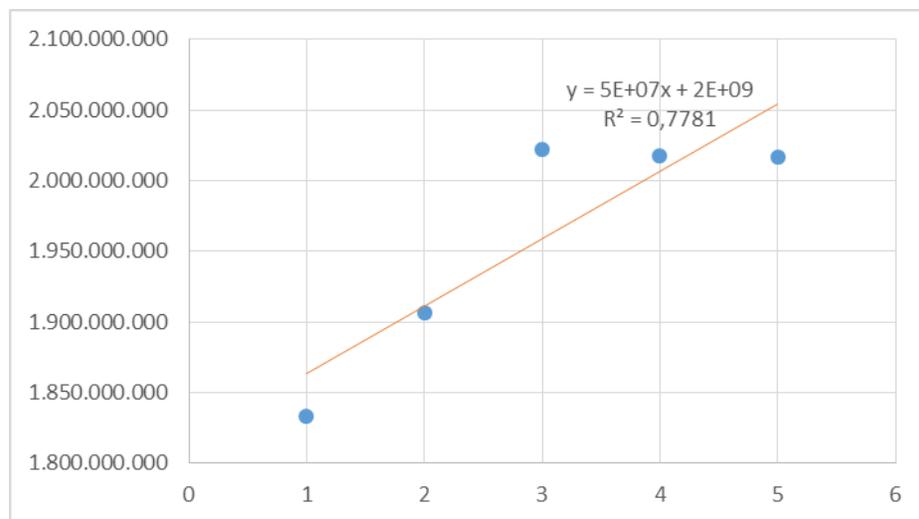
²⁵ informe de producción y ventas de artículos durante el año y existencias de productos terminados a 31 de diciembre En línea: [http:// www.dane.gov.co/](http://www.dane.gov.co/) > [Citado 04 de septiembre de 2016].

Tabla 39.Producción de cerveza en Colombia

Periodos	Año	Producción en cantidades (litros)
1	2010	1.833.347.996
2	2011	1.906.351.331
3	2012	2.022.233.261
4	2013	2.017.543.255
5	2014	2.016.423.137

Fuente: DANE, Encuesta anual manufacturera. Anexos

Gráfico 31.Producción de cerveza en Colombia



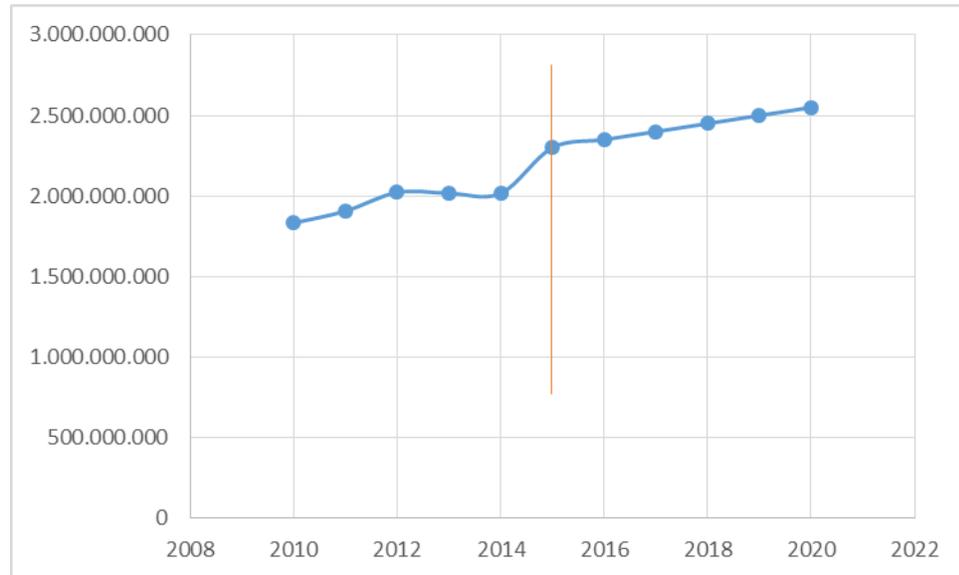
Fuente: DANE, Encuesta anual manufacturera. Anexos

Tabla 40. Pronóstico de la oferta de la producción de cerveza

Periodos	Año	Producción en cantidades (litros)
1	2015	2.300.000.000
2	2016	2.350.000.000
3	2017	2.400.000.000
4	2018	2.450.000.000
5	2019	2.500.000.000
6	2020	2.550.000.000

Fuente: DANE, Encuesta anual manufacturera. Anexos

Gráfico 32. Pronostico de la oferta de la producción en Hectolitros al año



Fuente: DANE, Encuesta anual manufacturera. Anexos

Por ultimo, despues de estudiado el analisis de la demanada y el analisis de la oferta, se considera que la cerveceria San Sebastián con una demanda de 380.517 unidades o 126.839 litros para el año 2020, presentara una contribución de 0,000049 % del mercado frente a la producción existente de cerveza tipo Pilsen, lo que permite concluir que solo apostando por la comunidad LGBT la compañía podrá sobresalir de manera representativa. En la Tabla 41., se evidencia la cantidad con la que la cerveceria San Sebastián logra su participación.

Tabla 41. Participación en el mercado

Datos	Cantidades en litros
Demanda año 2020 SSB	126.839
Participación en el mercado	0,000049%

2.5.6 Análisis de la competencia. Para los años 60 y 70 del siglo pasado, el consorcio de cervecerías Bavaria S.A. se convirtió en la empresa más grande e importante del país al tener éxito en sus campañas en contra de las chicherías y guaraperas, que organizó en alianza con el Gobierno para promover el consumo de bebidas alcohólicas que respondieran a prácticas de higiene; de esta manera, el grupo Santo Domingo se hizo dueño del 100% del mercado cervecero colombiano.

Al respecto es importante resaltar que la llegada de SABMiller al país ha permitido también el aumento de la calidad de las cervezas nacionales. Como respuesta complementaria al gusto por este tipo de bebida y con el propósito de satisfacer a

los consumidores que buscan nuevos sabores, diferentes de aquellos de distribución masiva, desde hace unos 10 años han surgido en Colombia micro cervecerías inspiradas en las europeas y norteamericanas.

La dura competencia, que arrearará a partir de este año, será el principal escollo que tendrán que sortear las empresas del sector y particularmente Bavaria, dueña de 98% del mercado local, que dará su propia batalla para mantener el liderazgo en momentos de transición, luego de que su matriz SABMiller fuera adquirida a finales del año pasado por su archirrival AB Inbev.

Con el fin de dar un aporte substancial a las estrategias de la empresa, es de suma importancia reconocer el estado del mercado, para este caso realizaremos el análisis con los mayores referentes hasta el momento para la cerveza artesanal, analizando el comportamiento y estrategias que actualmente los tienen frente al mercado, debido a la escases de información y datos, el análisis lo realizaremos con respecto a las ventas registradas y la producción.

2.5.6.1 Análisis de las Grandes, Medianas y Pequeñas Empresas. A continuación en la Tabla 42. , se evidencia la capacidad instalada por tamaño de empresa de todas las cervecerías artesanales que actualmente se encuentran funcionando y su porcentaje de participación una frente a otra, observando una gran diferencia entre cada tipo de empresa, evidenciando la pequeña cantidad de empresas que tienen gran parte del mercado, teniendo en cuenta que de estas 4, BBC (Bogotá Beer Company) tiene el mayor porcentaje con una capacidad instalada de 60.000 hectolitros al año, también se tiene en cuenta el porcentaje de participación de la empresas, pre operativas, pequeñas y medianas.

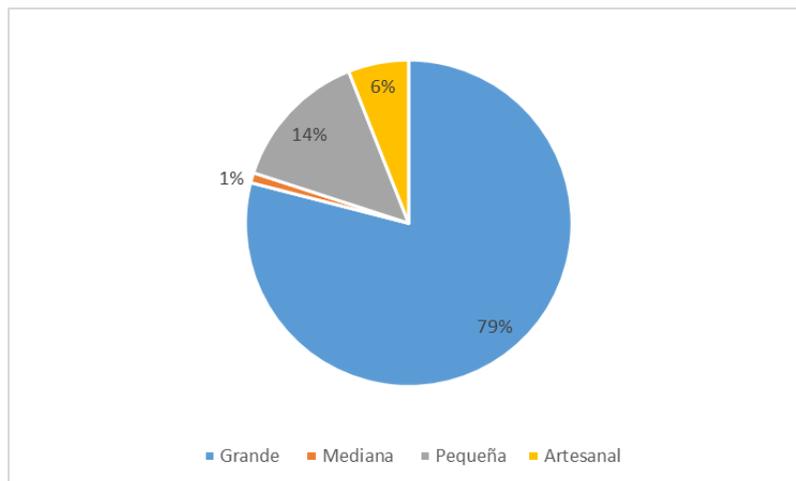
La compañía San Sebastián estará ubicada en las pequeñas empresas de acuerdo a la demanda calculada de 767 Hectolitros anuales.

Tabla 42. Participación por capacidad instalada al año

Tamaño de la empresa	Clasificación Hectolitros año	Número de empresas	capacidad instalada (hectolitros/año)	Porcentaje
Grande	Mas 3.500	4	81.450	79%
Mediana	1000-3500	5	1.400	1%
Pequeña	150-1000	28	14.316	14%
Pre operativa	Menos de 150	64	6.458	6%
Total		101	103.624	100%

Fuente: Total Micro cervecerías 1994-2015

Gráfico 33. Participación por capacidad instalada al año

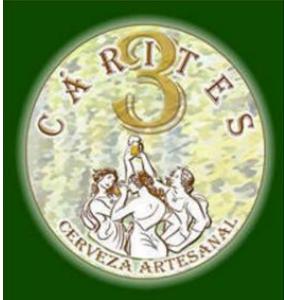


Fuente: Total Micro cervecías 1994-2015

De acuerdo a la participación por capacidad instalada por año, y la posición que tiene la compañía San Sebastián se realizara una evaluación de competidores pertenecientes al tamaño de empresas pequeñas.

Inicialmente se realizar una breve descripción de las compañías fabricantes de cerveza artesanal que se consideran competencia directa de San Sebastián.

Cuadro 10. Cervecerías artesanales

CERVECERIA	DESCRIPCIÓN
<p>CERVECERIA 3CARITES</p> 	<p>Fundadores: Paola Rodríguez Salazar & Sergio Rodríguez Consejo Teléfono: 318 377-9141 Producción (2015): 72 hectolitros Capacidad instalada: 190 hectolitros anuales Micro Cervecería Pequeña Presentación en botellas y barriles Cervezas: 3Carites American Pale Ale / Ale / 3Carites Blonde / Ale / 3Carites Stout / Ale / 3Carites IPA / Ale /</p>
<p>CERVEZA KUSPIDE</p> 	<p>Fundada en: 2010 Fundador: Carlos Andrés Useche Aguirre Teléfono: (6) 747-4673 / 312 785-5126 Producción (2014): 60 hectolitros Capacidad instalada: 180 hectolitros anuales Micro Cervecería Artesanal Presentación en botellas Cervezas: Kuspide Rubia / Ale / Pale Ale Kuspide Roja / Ale / Irish Red Kuspide Negra / Ale / Porter</p>
<p>CERVEZA BAVIERA</p> 	<p>Micro cervecería en Bogotá y Chía. Fundada en: 2015 Fundador: Milton Suárez Teléfono: 312 534-4167 Producción (2015): 60 hectolitros Capacidad instalada: 360 hectolitros anuales Micro Cervecería Pequeña Presentación en botellas y barriles Cervezas: Baviera Premium Vip Negra / Ale / Baviera Premium Vip Roja / Ale / Baviera Premium Vip Rubia / Ale /</p>

Cuadro 10. (Continuación)

CERVECERIA	DESCRIPCIÓN
<p data-bbox="370 363 691 394">CERVECERIA ADELA</p> 	<p data-bbox="760 327 1190 359">Cervecería Chela (2011-2013)</p> <p data-bbox="760 365 1024 396">Fundada en: 2011</p> <p data-bbox="760 403 1451 470">Fundadores: Mauricio Albornoz Mancera, Ángela Penagos Villalba & Johana Penagos Villalba</p> <p data-bbox="760 476 1097 508">Teléfono: 316 393-1109</p> <p data-bbox="760 514 1227 546">Producción (2014): 42 hectolitros</p> <p data-bbox="760 552 1393 583">Capacidad instalada: 300 hectolitros anuales</p> <p data-bbox="760 590 1247 621">Presentación en botellas y barriles</p> <p data-bbox="760 627 902 659">Cervezas:</p> <p data-bbox="760 665 1398 697">Adela La Artesana Negra / Ale / Sweet Porter</p>
<p data-bbox="337 894 724 926">CERVECERIA CHELARTE</p> 	<p data-bbox="760 747 1019 779">Fundada en: 2012</p> <p data-bbox="760 785 1373 816">Fundadores: Camilo Rojas & Andrés Corral</p> <p data-bbox="760 823 954 854">Pub: El Chicó</p> <p data-bbox="760 861 1321 892">Teléfono: 317 300-4759 / 313 390-9320</p> <p data-bbox="760 898 1243 930">Producción (2014): 260 hectolitros</p> <p data-bbox="760 936 1393 968">Capacidad instalada: 300 hectolitros anuales</p> <p data-bbox="760 974 1138 1005">Micro Cervecería Pequeña</p> <p data-bbox="760 1012 1230 1043">Presentación en botella y barriles</p> <p data-bbox="760 1050 902 1081">Cervezas:</p> <p data-bbox="760 1087 1122 1119">Carmela / Ale / Brown Ale</p> <p data-bbox="760 1125 1141 1157">Pamela / Ale / Summer Ale</p> <p data-bbox="760 1163 1078 1194">Raquel / Ale / Pale Ale</p> <p data-bbox="760 1201 1230 1232">Zenaida / Ale / Oatmeal Stout Ale</p> <p data-bbox="760 1239 1105 1270">Cervezas de temporada:</p> <p data-bbox="760 1276 1000 1308">Shakti / Ale / IPA</p> <p data-bbox="760 1314 1206 1346">Valentina / Ale / Frambuesa Ale</p> <p data-bbox="760 1352 1122 1383">Violeta / Ale / Organic Ale</p>
<p data-bbox="354 1444 708 1476">CERVECERIA BREMEN</p> 	<p data-bbox="760 1377 1019 1409">Fundada en: 2013</p> <p data-bbox="760 1415 1190 1446">Fundador: Jhon Jairo Palacios</p> <p data-bbox="760 1453 1321 1484">Bar: Barrio Jiménez de Quezada - Bosa</p> <p data-bbox="760 1491 1386 1558">Teléfono: (1) 360-1499 / 321 349-4576 / 321 410-1513</p> <p data-bbox="760 1564 1146 1596">Producción: 100 hectolitros</p> <p data-bbox="760 1602 1393 1633">Capacidad instalada: 720 hectolitros anuales</p> <p data-bbox="760 1640 1138 1671">Micro Cervecería Pequeña</p> <p data-bbox="760 1677 1247 1709">Presentación en barriles y botellas</p> <p data-bbox="760 1715 1195 1772">Cervezas: Fuggle Negra / Ale / Fuggle Roja / Ale</p>

Cuadro 10. (Continuación)

CERVECERIA	DESCRIPCIÓN
<p data-bbox="345 401 863 468">CERVECERIA BEER EXPERIENCE LAB</p> 	<p data-bbox="909 327 1459 359">Fundada: 2010</p> <p data-bbox="909 365 1459 432">Fundadores: Carolina Concha Ospina & Felipe García Villegas</p> <p data-bbox="909 438 1459 470">Celular: 310 761-9371</p> <p data-bbox="909 476 1459 508">Producción (2014): 50 hectolitros</p> <p data-bbox="909 514 1459 581">Capacidad instalada: 500 hectolitros anuales</p> <p data-bbox="909 588 1459 619">Micro Cervecería Pequeña</p> <p data-bbox="909 625 1459 657">Presentación en: botellas y barriles</p> <p data-bbox="909 663 1459 695">Cervezas:</p> <p data-bbox="909 701 1459 768">Gran Guarda / Ale / Bierré de Garde Negré / Ale / Brown Porter</p>
<p data-bbox="397 1016 812 1047">CERVECERIA MOONSHINE</p> 	<p data-bbox="909 909 1459 940">Fundada en: 2013</p> <p data-bbox="909 947 1459 1014">Fundadores: Julián Bacerra & Pablo Santos</p> <p data-bbox="909 1020 1459 1087">Teléfono: 313 394-5957 / 301 242-5550</p> <p data-bbox="909 1094 1459 1125">Producción (2014): 120 hectolitros</p> <p data-bbox="909 1131 1459 1199">Capacidad instalada: 240 hectolitros anuales</p> <p data-bbox="909 1205 1459 1236">Micro Cervecería Artesanal</p> <p data-bbox="909 1243 1459 1274">Presentación en botellas y barriles</p> <p data-bbox="909 1281 1459 1312">Cervezas:</p> <p data-bbox="909 1318 1459 1350">Moonshine Amber Ale / Ale / Roja</p> <p data-bbox="909 1356 1459 1423">Moonshine Pepper Strong / Ale / Belgian Strong</p> <p data-bbox="909 1430 1459 1461">Moonshine Witbier / Ale / Blanca</p> <p data-bbox="909 1467 1459 1499">Moonshine Zipa I.P.A. / Ale / I.P.A.</p>

Fuente: Directorio cervecero colombiano, Minipasion por las cervezas²⁶

Después de mencionar los principales competidores, se dará paso a proponer una escala de calificación que permita a la compañía San Sebastián identificar que competidores realmente son directos a la propuesta que se está desarrollando, permitiendo así la toma de decisiones frente al resultado que se presente.

²⁶ Directorio cervecero colombiano, Minipasion por las cervezas En línea: <http://www.minipassionmini.com/cerveza/> > [Citado 04 de septiembre de 2016].

Cuadro 11. Factores de evaluación a competidores

FACTOR	RANGOS	DESCRIPCIÓN
Diseño para comunidad LGBT	1	Su diseño e idea no van dirigidos a la comunidad
	2	Presentan un producto dentro de su portafolio.
	3	Presenta Diseño para la comunidad
Capacidad Instalada	1	Menor a 150 hectolitros anuales
	2	Entre 150 a 450 hectolitros anuales
	3	Entre 450 y 1000 hectolitros anuales
Variedad de cervezas artesanales	1	1 tipo de cerveza
	2	Entre 2 y 4 tipos de cerveza
	3	Más de 4 tipos de cerveza
Distribución y penetración en el mercado	1	No se conoce
	2	Ya se encuentra en varios puntos de venta.
	3	Es reconocida en la ciudad de Bogotá

Con los rangos de evaluación claros se procede a la clasificación de empresa que fueron consideradas pequeñas, con el fin de identificar los competidores potenciales.

- A. CERVECERIA 3CARITES**
- B. CERVEZA KUSPIDE**
- C. CERVECERIA BAVIERA**
- D. CERVECERIA ADELA**
- E. CERVECERIA CHELARTE**
- F. CERVECERIA BREMEN**
- G. CERVECERIA BEER EXPERIENCE LAB**
- H. CERVECERIA MOONSHINE**

Tabla 43. Evaluación de competidores Pequeños

Factor	A	B	C	D	E	F	G	H
Diseño para comunidad LGBT	1	1	1	1	1	1	1	1
Capacidad Instalada	2	2	2	2	2	3	3	2
Variedad de cervezas artesanales	3	2	2	2	3	3	3	3
Distribución	3	1	1	2	3	1	1	2
Total	9	6	6	7	9	7	8	8
% Participación	15	10	10	12	15	12	13	13

De acuerdo a la evaluación realizada de las empresas pequeñas se identificó que los principales competidores son la cervecería 3 carites y cervecería Chelarte, teniendo en cuenta que ya son reconocidas en el mercado, debido a su legalización, penetración en el mercado y distribución presentan una ventaja sobre la compañía San Sebastián. Pero también un punto a favor es que ninguno de los competidores está dirigiendo sus productos, diseños y temas a la comunidad LGBT.

2.5.6.2 Análisis de los líderes del mercado de cerveza artesanal. Un principio importante en la competencia está sostenido en el precio que se ofrece al mercado, todo dependiendo de la calidad de producto, la dirección, innovación, capacidad de producción y estrategia para el posicionamiento que se busca frente a mercado objetivo que se va a tomar sobre la actualidad del consumo, en la Tabla 44. , se evidencia un listado de las principales marcas que actualmente son líderes en el mercado de la cerveza artesanal, identificando el precio promedio que consolida el precio de las empresas que se encuentran dentro de este nicho.

Tabla 44. Participación por capacidad instalada al año

Grandes Marcas	Precio unidad
3 cordilleras	3.950
Inducerv	4.020
Bogotá Beer Company	3.500
Chelarte	5.000
Promedio	4.168

Fuente: Minipasion por las cervezas

El precio promedio relacionado con estas 3 firmas es de 4.168, lo cual permitirá a la empresa, colocarse un límite en el que puede establecer una estrategia competitiva.

Con respecto al precio por unidad de barril de 30 y 58 litros, se tomara como referencia la cervecera artesanal BBC (Bogotá Beer Company) la cual maneja en promedio para el barril de 30 litros, un valor de 217.000 pesos y para le presentación de 58 litros 386.000 pesos.

2.5.6.3 Resultado análisis de la competencia. Teniendo en cuenta el tipo de mercado al que se busca entrar a competir, es esencial generar un grado de innovación tanto en el diseño del producto como en el mercado que se piensa abarcar, en este caso la Población LGBT, generando propia identidad de la marca.

Finalmente es importante reconocer el factor precio de venta como un actor principal en la búsqueda del éxito por parte de la compañía; este precio debe establecerse con el fin de competir con pequeñas empresas y comerciantes de trajes de baja calidad, ofreciendo un producto con una calidad considerable pero además considerando que este precio debe satisfacer la estabilidad financiera de la compañía y la operación de la misma sin sobrepasar precios de venta consolidados por medio de tiempo, publicidad, mercadeo y calidad de grandes compañías que poseen fidelidad e identidad de clientes frecuentes.

2.6 PLAN DE MERCADEO

En este ítem se realizará en detalle la descripción del producto por medio de estrategias y planteamientos con bases firmes, el cual permita un crecimiento y beneficio a los clientes e interesados; este plan de mercadeo se dará inicio con todo los datos manifestados en el estudio de mercado, permitiendo así edificar un medio que cumpla con los requerimiento del cliente sin interferir con los intereses principales de la empresa que se va a ofrecer, en este caso será la representación de la cerveza artesanal con agregados naturales; como los frutos rojos y hierbas, siendo está dirigida principalmente a la población LGBT.

2.6.1 Análisis del producto. Se busca brindar cervezas artesanales que tengan delicioso sabor, ofrezcan frescura y que sean fabricadas a partir de los ingredientes tradicionales de la cerveza pero que contengan agregados naturales (frutos rojos como las moras, cerezas, fresas y hierbas aromáticas como la hierba buena) que le den características propias, como valor agregado buscando darle al producto un sentido a cada sabor, color y aroma de la cerveza.

También, entregar una variedad de productos y servicios que le brinde al cliente experiencias nuevas y únicas en el consumo de algo tan común como lo es la cerveza.

Dándole valor a la población LGBT como comunidad activa de la sociedad que inspira la creación y la personalización de los productos. Por esto, se espera que cada uno de los clientes se sienta identificado con las diferentes opciones del portafolio, para lo cual se busca ofrecer variedad y personalización.

La imagen corporativa es un ítem definitivo para la captación de nuevos clientes y presentación del producto frente al cliente, por esta razón es necesario utilizar elementos propios de la industria de la cerveza, los cuales están directamente relacionados a la percepción del cliente y su comportamiento frente al diseño del producto y la dirección tomada para el mismo, factores definitivos para la creación de fidelidad al producto ofrecido. Uno de los elementos primordiales para empresas involucradas en la fabricación y comercialización de cerveza artesanal es la marca que registra, debido a que la historia que se pueda relacionar frente al producto genera posicionamiento y reconocimiento a lo largo de todo el mundo; por esta razón se recomienda usar un nombre personal que lleve al cliente a pensar en un producto exclusivo y diferente; el nombre propuesto para esta compañía es **San Sebastián**, debido a que es un nombre elegante y que tiene relación con la comunidad porque él es el santo patrono de la población LGBT. Este nombre puede ser utilizado como razón social al momento de realizar la constitución de la compañía e inscribirla ante las autoridades competentes en la ciudad de Bogotá.

En cuanto a los colores usados para representar a la marca, es claro que la industria de la cerveza artesanal existe un campo en donde la variedad, innovación y diseño del producto tienen un campo abierto permitiendo la facilidad de creación de nuevos productos, en este caso colores llamativos; se sugiere para este proyecto emplear una combinación de colores como la bandera de la comunidad LGBT, combinación que debe usar la compañía tanto en los elementos propios de la marca como también en el diseño y decoración en el lugar de distribución.

En la Figura 1. , se presenta un diseño tentativo de la marca que la empresa podría emplear para ofrecer su producto al público; esta marca debe ser parte del producto a través de una etiqueta que será exhibida en las botellas y barriles seleccionados para la distribución, además de ser base de las estrategias publicitarias, mercadeo y comunicación. Un elemento fundamental dentro de la imagen corporativa será el sitio web y el establecimiento en donde el cliente podrá obtener un acceso rápido y fácil al producto que se ofrece, en él se tendrá que emplear los colores mencionados, acompañados de imágenes atractivas e historias de cada cerveza que se piensa diseñar.

El nombre San Sebastián nace de acuerdo a la ideología que tiene la Población LGTB, ya que este nombre hace referencia al primer icono gay de la historia y santo patrono de la comunidad, este mártir fue pintado la mayoría de las veces como “*un joven desnudo demostrando una mezcla de dolor y placer*”²⁷, de acuerdo a esto se escogieron los colores **Blanco** el cual demuestra el confort y la pureza, el cual aclara las emociones, el color **Rojo** simboliza el poder, vitalidad y pasión y el color **Negro** la fuerza pasiva, femenina y misteriosa.

²⁷ Santo Queer “San Sebastián: Primer icono gay de la Historia” En línea: <http://santosqueer.blogspot.com.co/2013/01/san-sebastian-historia-de-icono-gay.html>

Figura 1. Marca propuesta por la empresa.



Esta etiqueta sera utilizada en las dos cervezas que serán diseñadas de acuerdo a el resultao obtenido en el estudio de mercado, una de ellas es la **Cerveza San Sebastián Kriek Sour Ale**, la cual es una cerveza que va desde el color rojo claro-ámbar, el cual tiene un amargo de lúpulo bajo, un leve aroma a caramelo y un sabor dulce debido a las cerezas agregados en un tiempo específico de la maduración, la cerveza tiene un cuerpo medio y contiene 5,3 grados de alcohol, la otra es la **Cerveza San Sebastián Golden Ale** de suave sensación ligeramente amarga generada por la combinación de luplos con 4,5 grados de alcohol, espuma densa y blanca.

2.6.2 Precio. El precio del producto estará influenciado por el análisis de la competencia en donde se obtuvo un precio promedio de venta por parte de las principales marcas en el mercado y también estará basada en el estudio técnico, en donde se tendrá información clara acerca de los costos de producción, distribución y comercialización; además es importante tener en cuenta que el producto será comercializado como un bien de consumo de gama media ya que no cuenta con un reconocimiento en el mercado.

El precio de venta debe estar sustentado en la percepción del cliente frente a la calidad y exclusividad de diseño del producto traducida en un precio adecuado, aunque no se elegirá una estrategia de descremado, ya que en ella se exige asignar un precio alto para atraer a un público interesado en un nuevo producto, si se tendrá en cuenta que la empresa ofrece un producto diferente y adecuado a las necesidades del cliente, de esta manera se asignará un precio competitivo que sea adecuado para la totalidad del público elegido en la segmentación de mercado.

Según las características y análisis realizado en el estudio es posible establecer un rango de precios que inicie en un precio que supla las necesidades operacionales unitarias y tenga como límite superior un valor aproximado por unidad de vaso de \$3.500, con respecto al barril de 50 litros \$450.000 ; como se indicó anteriormente este rango podrá ser modificado de acuerdo a los resultados del estudio técnico en

donde se fijara el precio definitivo del producto y deberá ser monitoreado en el desarrollo de la actividad.

2.6.3 Plaza. Inicialmente, los bares Estación Chapinero, Zona Rosa y Hotel Boutique-Bar San Sebastián ubicados en Bogotá y que se encuentran incluidos dentro de la clasificación Pink Market, serán el primero y principal establecimiento distribuidor de cerveza artesanal San Sebastián.

La producción, exploración e investigación de nuevos sabores a base de agregados naturales serán las actividades claves, debido a esto se realizara unas listas de chequeo que permita tener un seguimiento apropiado y facilite un control oportuno en la calidad del producto final. También se realizarán pruebas piloto en los bares ya mencionados con el fin de identificar las fortalezas y debilidades del producto desde la perspectiva del cliente, con el tema que ya se maneja en los establecimientos.

Figura 2. Logo de Estación Café-Bar



2.6.4 Promoción. Se realizará publicidad, marketing digital y físico en los establecimientos en los cuales se ejecutarán las pruebas piloto que nos permitan conocer la respuesta del mercado a nuestro producto.

En el caso de la cerveza que se desea manejar una botella de vidrio siendo este retornable para volver a ser reacondicionados y limpiados adecuadamente para volver a utilizarlos, con el logo de la cerveza dando un buen aspecto y una muy buena impresión al público (consumidores finales). También como envase primario utilizaremos barriles de, 50 L siendo este también el mismo embalaje ya para sera transportado.

Figura 3. Barril de 50 litros



2.6.4.1 Venta directa. Al inicio, el equipo se encargará de la distribución a los minoristas según pedidos realizados a la empresa, lo que permite eliminar el inventario, y desarrollar una producción Pull o acorde a los requerimientos del cliente. Para ello la plataforma es la construcción de un sitio web con los mecanismos necesarios para la venta del producto a sus distintos consumidores. Promociones con páginas sociales como Facebook y el portal web, son fundamentales para el desarrollo de este canal de venta.

El portal web de la empresa San Sebastián se encuentra en el siguiente Link: <http://diecl12.wixsite.com/sansebastian> **ANEXO B**, el cual cuenta con los elementos básicos de comercio electrónico, permitiendo la distribución y accesibilidad del producto que está ofreciendo, evidenciando así mismo los establecimientos en donde puede ser encontrada.

2.6.4.2 Festivales. Este medio es el de mayor relevancia para introducir la marca en el paladar de los consumidores, ya que a nivel nacional se están realizando una enormidad de fiestas y festivales cerveceros con cada vez mayor concurrencia de la población. La estacionalidad también influye en el consumo, y en época de verano es donde existe un mayor número de actividades en fiestas de la cerveza.

De acuerdo a lo mencionado anteriormente se presentaran los elementos principales y requeridos para la imagen corporativa de la compañía y los costos aproximados, En el se evidencia las cotizaciones realizadas, para el desarrollo de la Tabla 45.

Tabla 45. Elemento requeridos para la imagen corporativa de San Sebastián.

Elemento	Descripción	Costo aproximado
Logo de la empresa, diseño y color	Es de los elementos más primordiales para la compañía, debido a que esta será la representación que el cliente tendrá en su mente.	795.000
Brochure	Permitirá reconocer la descripción del producto de manera física en los establecimientos seleccionados y adaptados para la venta.	\$400.000
Asesoría visual de publicidad y marketing	Sera la empresa encargada de la gestión en cuanto al desarrollo, lanzamiento y enlace con los consumidores, buscando generar atracción de nuevos clientes y la fidelidad de los ya establecidos.	\$495.000
Página Web	Permite al cliente identificar de manera detallada las especificaciones del producto, la historia del mismo y en donde encontrarla para su consumo.	\$600.000
Total		\$ 2.290.000

2.7 RESULTADOS DEL ESTUDIO DE MERCADO

El desarrollo de este estudio permitió identificar la características fundamentales del mercado objetivo, estableciendo una segmentación con el fin de identificar la demanda que se espera atender desde el año 2016 y así mismo la proyección a 5 años, el cual dará paso al estudio técnico y financiero de la compañía San Sebastián, por otro lado se estableció el logo de la compañía, la página web para la cercanía con el cliente y la empresa encargada de los eventos y posicionamiento del producto en cuanto diseño e imagen corporativa.

La realización de la encuesta logra generar una perspectiva que tiene el consumidor frente al producto que se está ofreciendo y que complementos se deben tener en cuenta para la mejora del mismo. También se establecen parámetros de acuerdo a la localización y precio del producto, generando un fundamento principal al estudio técnico.

3. ESTUDIO TÉCNICO

En este capítulo se realizará el desarrollo del proyecto en cuanto a procesos operativos, métodos y herramientas necesarios para cumplir la capacidad de producción calculada a partir de la demanda proyectada en el estudio de mercado. El fin de este estudio técnico es determinar cómo, cuándo y en dónde se establecerá la producción con el fin de satisfacer las necesidades de los clientes y de la empresa.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El producto que se ofrece es una cerveza artesanal que posea características organolépticas definidas que permitan dar paso a nuevas tendencias de consumo en cuanto al diseño del mismo basado en la solicitud del cliente, en este caso, los clientes que visitan el Café-Bar Estación.

3.1.1 Valor Agregado. Se busca brindar una cerveza artesanal que tenga un delicioso sabor, ofrezca frescura y que sea fabricada a partir de los ingredientes tradicionales de la cerveza, pero que contenga agregados naturales que le den características propias. Esto con el fin de entregar una variedad de productos y servicios que le brinde al cliente experiencias nuevas y únicas en el consumo de algo tan común como lo es la cerveza.

Se desea además, darle valor a la población LGBT como comunidad activa de la sociedad que inspira la creación y la personalización de los productos. Por esto, se busca que cada uno de los clientes se sienta identificado con las diferentes opciones del portafolio, para lo cual se asegura ofrecer variedad y personalización de los productos.

Como resultado de la encuesta realizada, se encuentra que existe un deseo por cervezas de sabores frutales, con colores llamativos y de aromas dulces, pero también, se mantiene el gusto por la cerveza tradicional. Por esta razón, se propone la fabricación de dos cervezas artesanales: Kriek-Sour Ale a base de cereza y una tradicional Golden Ale.

3.1.2 Ficha técnica del producto. En ella se relaciona la descripción de los productos y las características correspondientes a cada una que se esperarían como resultado de la realización de paneles sensoriales.

	CERVECERIA ARTESANAL SAN SEBASTIÁN FICHA TECNICA			
	Tipo	Kriek-Sour Ale		
Descripción	Especificación			
Fabrica	San Sebastián	Presentación	50L	\$ 450.000
Color	Rojo carmesí			
Sabor	Suave, dulce y afrutado con un equilibrio exacto entre lo dulce de la cereza y lo amargo del lúpulo.			
Aroma	Dulce, a cerezas frescas.			
Cuerpo	Pleno firme, debido al alto contenido de azúcares frutales			
Temperatura ideal	2 – 4°C			
Grados de alcohol	5,2%			
Espuma	Densa, ligeramente rosa			
Final	Persistente largo, debido al sabor frutal			

	CERVECERIA ARTESANAL SAN SEBASTIÁN FICHA TECNICA			
	Tipo	Golden Ale		
Descripción	Especificación			
Fabrica	San Sebastián	Presentación	50L	\$450.000
Color	Dorado pálido			
Sabor	Suave, sensación ligeramente amarga generada por la combinación de lúpulos.			
Aroma	Frutal a durazno.			
Cuerpo	Proporcionado, debido a la cebada			
Temperatura	2 – 4 °C			
Grados de alcohol	4,5%			
Espuma	Densa, blanca			
Final	Corto, sensación al amargor del lúpulo			

3.1.3 Uso del producto. El barril de cerveza artesanal debe almacenarse en sombra sin contacto de luz directa en posición vertical, no se recomienda el embalaje de los mismos porque pueden causarse averías en las válvulas de salida del barril. En el momento de servido de la cerveza, refrigerar el barril a 4°C con 12 horas de anticipación; el barril de cerveza debe estar conectado a línea directa de dióxido de carbono para mantener las condiciones organolépticas del producto la cual debe ser abierta cuando la presión interna del barril sea menor a 15psi.

Para mantener el producto, por ningún motivo debe abrirse el barril porque el contacto con el ambiente oxida el producto y cambia las propiedades organolépticas de la cerveza. Terminada la cerveza, se recomienda lavar el barril para evitar la proliferación de microorganismos; para esto, activar la válvula de alivio de presión y despresurizar en totalidad el barril, seguido a esto, se prosigue a abrir el barril para su limpieza. No utilizar materiales abrasivos para no desgastar el acero.

3.2 ESTUDIO DE METODOS

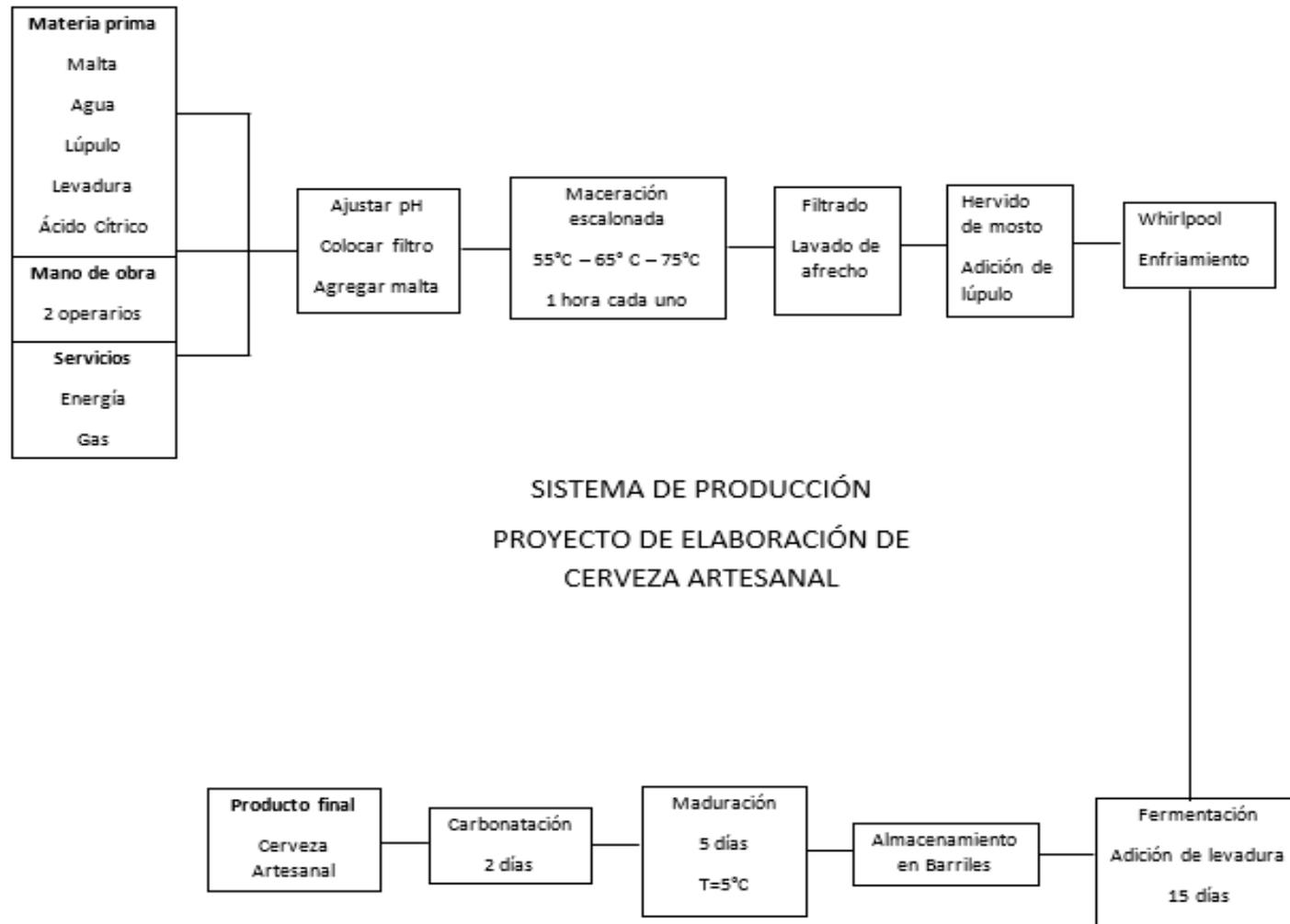
El método de trabajo a implementar en la empresa de producción de cerveza artesanal busca estudiar el proceso productivo y así, en lo posible, mejorar la eficiencia y eficacia de este, con el fin de asegurar la utilización óptima de los recursos físicos e intangibles de la empresa, en los que se incluye la maquinaria, los materiales, el tiempo, los operarios y el capital.

La línea de producción de un lote de cerveza artesanal nace de la decisión del productor de fabricar una cerveza tipo Ale o tipo Lager. Esto define el tipo de materia prima a utilizar, los equipos y el proceso productivo. Se sigue entonces con la recepción de las materias primas principales, en la que se incluyen la cebada malteada, los lúpulos y la levadura para dar inicio al proceso productivo con la adecuación del agua a utilizar y la malta, seguido de la maceración y hervido para obtener el mosto clarificado que luego es llevado a fermentación. Pasada la fermentación, se procede al almacenamiento de la cerveza artesanal en los barriles de distribución para maduración del producto y carbonatación.

Según Peter J. González en su libro Diseño y Medición de Trabajos, el método de trabajo incluye la elaboración de diagramas operativos del proceso productivo junto con el estudio de tiempos del mismo, que permitirán analizar el uso de los recursos y la interacción de los operarios con la maquinaria.

3.2.1 Descripción del proceso productivo. A continuación se representara la descripción del proceso productivo de cerveza artesanal tipo Ale, la cual se basó en el procedimiento realizado por los operarios de Estación Café-Bar. Se presentará además las diferencias que existen entre los procesos productivos entre la cerveza Kriek-Sour Ale y Golden Ale.

Diagrama 1. Diagrama de flujo producción de cerveza artesanal



- **Recepción de materia prima.** Se requiere cebada malteada tipo Pilsen Dorada de 20° Lovibond, lúpulo de aroma de máximo 7,5%AA, lúpulo de amargor de máximo 15%AA y levadura Safale S04 de fácil floculación y sedimentación. Para la Kriek-Sour Ale se requieren cerezas rojas frescas y por último se realiza la molienda de malta en un molino de cuchillas con el fin de romper la cáscara del grano.
- **Preparación del agua.** Para la producción de cerveza se requiere agua de calidad potable con un pH de en promedio 5,2; se ajusta pH utilizando ácido cítrico sólido.
- **Maceración.** Se realiza una maceración escalonada de tres etapas: a 55°C a 65°C y 75°C con descansos de 30 min, 1 h y 45 min respectivamente. En la maceración se favorecen las condiciones de temperatura que dan paso a la extracción enzimática de los azúcares contenidos en la malta. En la preparación de la Kriek-Sour Ale se aprovechan los tiempos de descanso de la maceración para que el operario limpie la fruta para la preparación y filtración del almíbar.
- **Filtrado.** Gracias al asentamiento de la malta sobre el falso fondo se obtiene un filtro natural de afrecho que junto con el falso fondo permiten la obtención del mosto clarificado.
- **Hervido.** El mosto clarificado es llevado a temperatura de ebullición durante 45 minutos donde se adicionan los lúpulos de amargor pasados los primeros 15 min de hervido y los de aroma pasados los 30 min. Al finalizar se agrega el *clarificante*. Es aquí donde difiere el proceso productivo de la cerveza Golden Ale y la Kriek-Sour Ale: Después de terminar hervido de un lote de cerveza Golden Ale, esta sigue directamente a la etapa de *Whirlpool*, a diferencia de la Kriek-Sour Ale a la cual se le adiciona almíbar de cerezas fresco al final del hervido y antes de la adición del clarificante.
- **Whirlpool.** Se agita el mosto durante 5 min a velocidad constante para facilitar la sedimentación de partículas.
- **Pasteurización.** Se realiza un enfriado rápido hasta una temperatura máxima de 22°C utilizando agua de proceso mediante un *chiller*. Este tratamiento térmico permite disminuir el contenido microbiano del mosto y acondicionarlo a temperatura de fermentación.
- **Fermentación.** Asegurando que el mosto se encuentre a una temperatura entre 17 y 22 °C se adiciona la levadura y se permiten 15 días para la fermentación. El control de esta se realiza mediante la medición de la presión interna del fermentador que no debe superar los 10psi.

- **Maduración.** El tiempo de maduración se considera desde el momento de salida de carbonatación hasta el de servido de la cerveza.
- **Carbonatación.** Se realizan como mínimo tres cargas de 15psi de dióxido de carbono por inyección o las que sean requeridas hasta alcanzar esta presión constante.
- **Empaque.** Mediante tubería se hace pasar la cerveza desde el fermentador hacia el barril de 30 y 50 litros limpio y sellado.
- **Almacenamiento producto final.** se envía el producto terminado a una bodega, en espera para el envío al cliente final.

3.2.2 Diagramas de operaciones. Estos diagramas se construyeron a partir del proceso productivo definido anteriormente. Se ingresaron puntos de inspección de calidad y de seguimiento de variables tanto térmicas como de presión, que son críticas durante el proceso y favorecen la obtención de las propiedades organolépticas deseadas en el producto final.

En el **Diagrama 2**, Se presenta el diagrama de flujo de operaciones para la cerveza artesanal Golden Ale en minutos y en el **Diagrama 3**, el diagrama de flujo de operaciones para la cerveza artesanal Kriek-Sour Ale.

La similitud de los procesos de fabricación permite la utilización de la misma maquinaria y materia prima base para la obtención de los dos tipos de cerveza: la Golden Ale y la Kriek-Sour Ale. Esto representa una ventaja para la empresa Cervecería Artesanal San Sebastián ya que al tener una apropiada programación de la producción podrá aprovechar en su totalidad la capacidad de la planta sin importar cuál sea el producto a fabricar.

3.2.3 Diagrama de proceso. En el **Diagrama 4** y **Diagrama 5.**, se presentan las rutas de proceso de producción para las cervezas Golden Ale y Kriek-Sour Ale en los cuales se incluye los procesos de operación, transporte, inspección y espera relacionados con cada elemento del proceso.

Diagrama 2. Diagramá de flujo de cerveza artesanal Golden Ale.

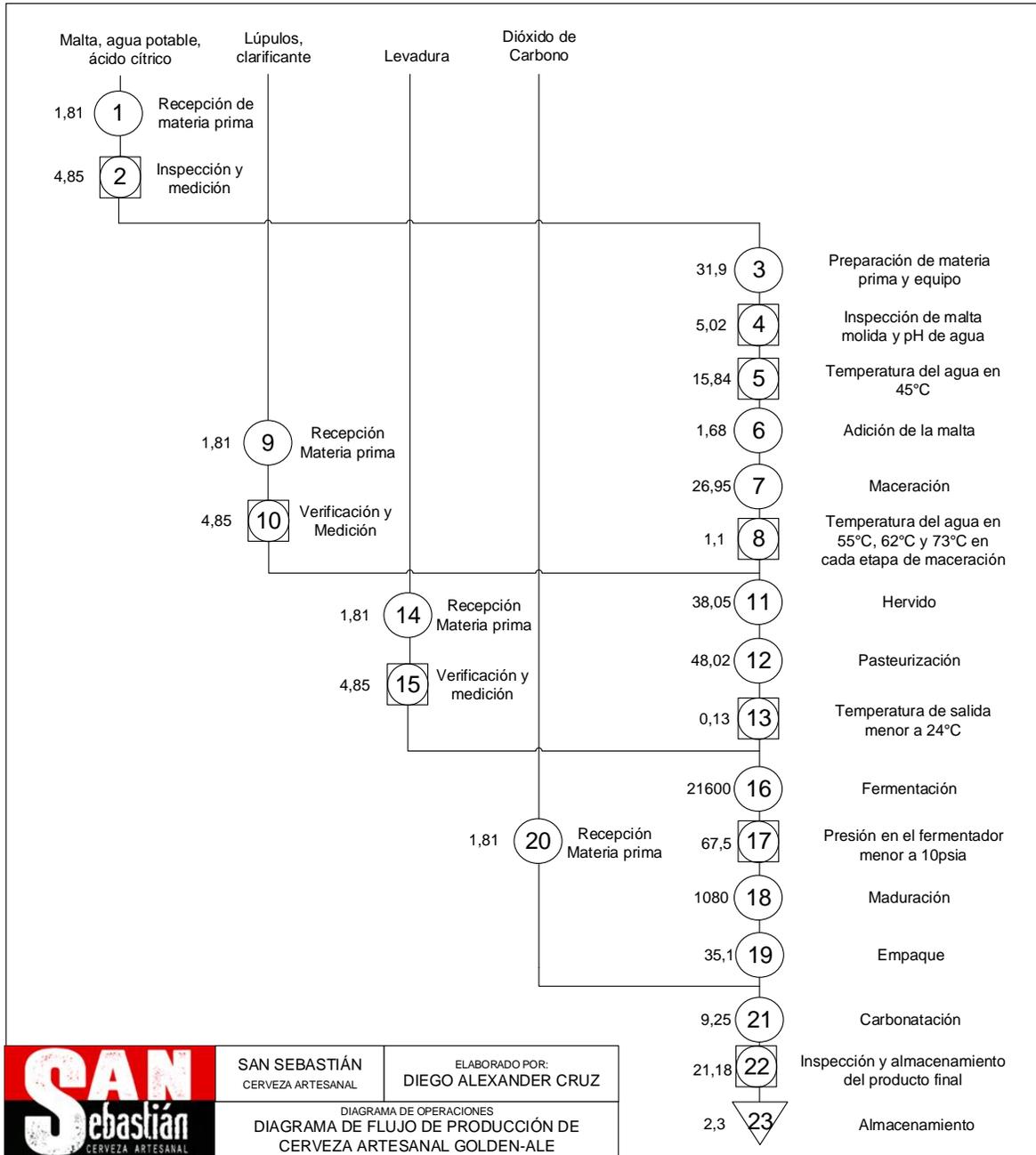


Diagrama 3. Diagrama de flujo de cerveza artesanal Kriek Sour Ale

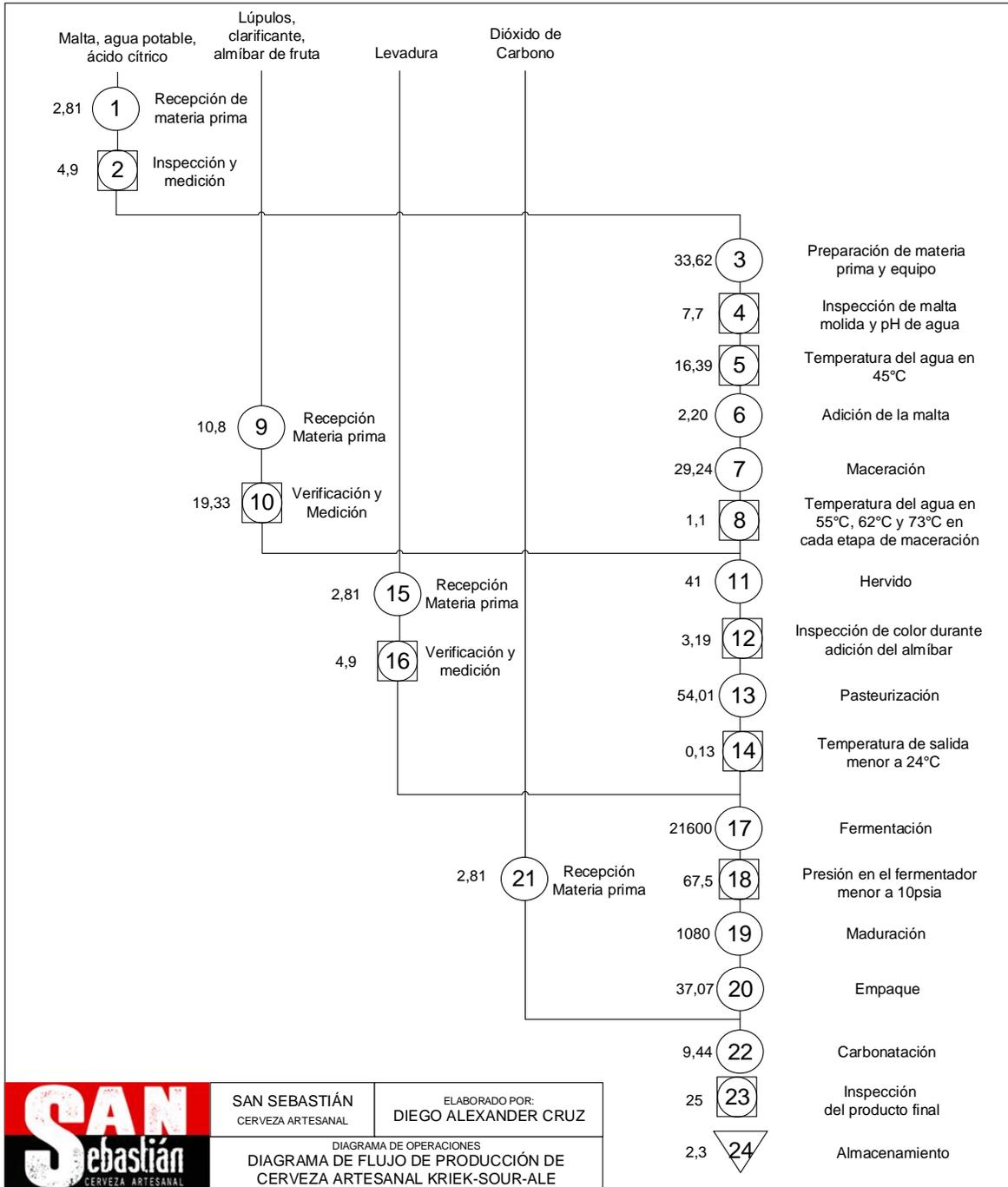


Diagrama 4. Diagrama de proceso para la cerveza Golden Ale

	DIAGRAMA DE PROCESOS						
	ANALISTA: DIEGO ALEXANDER CRUZ LARA						
	TIPO DE CERVEZA	GOLDEN ALE					
		FECHA					
No.	Flujo del proceso	Tipo de proceso				T (min)	Distancia (m)
1	Recepción de materia prima	●	→	○	▽	7,25	
2	Inspección de materia prima	●	→	○	▽	14,56	
3	Transporte de materia prima a zona de producción	●	→	○	▽	4,28	17,371
4	Preparación de la maquinaria	●	→	○	▽	9,41	
5	Molienda de la malta	●	→	○	▽	22,49	
6	Cantidad de Malta	●	→	○	▽	2	
7	Llenado de la olla de maceración	●	→	○	▽	10,41	
8	Ajuste de pH del agua para mosto	●	→	○	▽	3,02	
9	pH de 5,2	●	→	○	▽	0,45	
10	Calentamiento hasta 45°C	●	→	○	▽	15,57	
11	Temperatura del agua en 45°C	●	→	○	▽	0,27	
12	Adición de malta	●	→	○	▽	1,14	
13	Mezclado del mosto	●	→	○	▽	0,54	
14	Calentamiento hasta 55°C	●	→	○	▽	11,51	
15	Temperatura del mosto en 55°C	●	→	○	▽	0,31	
16	Primera maceración	●	→	○	▽	28,16	
17	Calentamiento hasta 62°C	●	→	○	▽	7,22	
18	Temperatura del mosto en 62°C	●	→	○	▽	0,37	
19	Segunda maceración	●	→	○	▽	57,58	
20	Calentamiento hasta 73°C	●	→	○	▽	8,22	
21	Temperatura del mosto en 73°C	●	→	○	▽	0,42	
22	Tercera maceración	●	→	○	▽	30,58	
23	Filtrado del mosto	●	→	○	▽	20,21	
24	Cambio a olla de cocción	●	→	○	▽	4,21	
25	Cantidad de lúpulos y clarificante	●	→	○	▽	7,21	
26	Hervido y adición de lúpulos y clarificante	●	→	○	▽	38,05	
27	Whirlpool	●	→	○	▽	4,01	
28	Sedimentación	●	→	○	▽	46,27	
29	Pasteurización y cambio a fermentador	●	→	○	▽	48,02	5,75
30	Temperatura inferior a 24°C	●	→	○	▽	0,13	
31	Adición de la levadura	●	→	○	▽	0,35	
32	Fermentación	●	→	○	▽	21600	
33	Seguimiento de fermentación	●	→	○	▽	67,3	
34	Cambio a barril	●	→	○	▽	35,1	6,121
35	Maduración	●	→	○	▽	10080	
36	Carbonatación	●	→	○	▽	9,25	
37	Inspección de calidad de producto final	●	→	○	▽	21,18	
38	Almacenamiento	●	→	○	▽	2,3	8,751

Diagrama 5.Diagrama de proceso para la cerveza Kriek-Sour Ale

No.	Flujo del proceso	TIPO DE CERVEZA					T (min)	Distancia (m)
		KRIEK-SOUR ALE						
		FECHA						
1	Recepción de materia prima	●	→	●	●	▼	19,23	
2	Inspección de materia prima	●	→	●	●	▼	29,13	
3	Transporte de materia prima a zona de producción	●	→	●	●	▼	9,17	17,371
4	Preparación de la maquinaria	●	→	●	●	▼	10,46	
5	Molienda de la malta	●	→	●	●	▼	22,16	
6	Cantidad de Malta	●	→	●	●	▼	4	
7	Llenado de la olla de maceración	●	→	●	●	▼	11,07	
8	Ajuste de pH del agua para mosto	●	→	●	●	▼	3,07	
9	pH de 5,2	●	→	●	●	▼	0,45	
10	Calentamiento hasta 45°C	●	→	●	●	▼	16,12	
11	Temperatura del agua en 45°C	●	→	●	●	▼	0,27	
12	Adición de malta	●	→	●	●	▼	1,19	
13	Mezclado del mosto	●	→	●	●	▼	1,01	
14	Calentamiento hasta 55°C	●	→	●	●	▼	12,29	
15	Temperatura del mosto en 55°C	●	→	●	●	▼	0,31	
16	Primera maceración-limpieza y preparación fruta	●	→	●	●	▼	30,31	
17	Calentamiento hasta 62°C	●	→	●	●	▼	7,5	
18	Temperatura del mosto en 62°C	●	→	●	●	▼	0,37	
19	Segunda maceración-cocimiento de la fruta	●	→	●	●	▼	62,38	
20	Calentamiento hasta 73°C	●	→	●	●	▼	9,45	
21	Temperatura del mosto en 73°C	●	→	●	●	▼	42	
22	Tercera maceración-Filtrado del almibar	●	→	●	●	▼	32,24	
23	Filtrado del mosto	●	→	●	●	▼	23,21	
24	Cambio a olla de cocción	●	→	●	●	▼	2,25	
25	Cantidad de lúpulos, almibar y clarificante	●	→	●	●	▼	10,09	
26	Hervido y adición de lúpulos, almibar y clarificante	●	→	●	●	▼	44,19	
27	Whirlpool	●	→	●	●	▼	4,24	
28	Sedimentación	●	→	●	●	▼	57,2	
29	Pasteurización y cambio a fermentador	●	→	●	●	▼	54,01	5,75
30	Temperatura inferior a 24°C	●	→	●	●	▼	0,13	
31	Adición de la levadura	●	→	●	●	▼	0,35	
32	Fermentación	●	→	●	●	▼	21600	
33	Seguimiento de fermentación	●	→	●	●	▼	67,3	
34	Cambio a barril	●	→	●	●	▼	37,07	6,121
35	Maduración	●	→	●	●	▼	10080	
36	Carbonatación	●	→	●	●	▼	9,44	
37	Inspección de calidad de producto final	●	→	●	●	▼	25	
38	Almacenamiento	●	→	●	●	▼	2,3	8,751

Tabla 46. Resumen del diagrama de proceso para la cerveza Golden Ale

	Tipo de proceso	Cantidad	Tiempo (Minutos)	Distancia (metros)
●	Operación	19	171,75	-
➔	Transporte	3	92,0016	29,242
◐	Inspección/ Operación	11	116,33	-
◑	Espera	4	31.843,65	-
▼	Almacenamiento	1	2,5	8,751
Total		38	32.226,23	

Tabla 47. Resumen del diagrama de proceso para la cerveza Kriek-Sour Ale

	Tipo de proceso	Cantidad	Tiempo (Minutos)	Distancia (metros)
●	Operación	19	180,63	-
➔	Transporte	3	102,83	29,242
◐	Inspección/ Operación	11	180,42	-
◑	Espera	4	31.860,88	-
▼	Almacenamiento	1	2,5	8,751
Total		38	32.327,26	

Los diagramas de proceso nos permiten observar que los tiempos de espera dentro del proceso productivo comprenden principalmente las etapas de maceración, fermentación y maduración de los diferentes productos, las cuales son necesarias y muy importantes durante la fabricación de cualquier cerveza artesanal.

3.3 ESTUDIO DE TIEMPOS

Las operaciones descritas anteriormente serán base para el desarrollo del estudio de tiempos. A partir de la observación y análisis minucioso de dichas operaciones, se obtendrá el tiempo óptimo para la fabricación de las dos líneas de cerveza. Para obtener un acercamiento real al proceso productivo de un lote de cerveza artesanal, se contó con el respaldo de la planta para cerveza artesanal disponible en Estación Café-Bar.

La toma de tiempos se realizó mediante el cronometraje de vuelta a cero por cada elemento con un cronometro sexagesimal, estos tiempos tomados se convirtieron a centesimales. Garantizando una mayor exactitud y precisión por elemento y entre

las diferentes mediciones realizadas. Se buscó realizar la medición de los tiempos de cada lote en condiciones normales de producción, es decir, que los operarios contarán con toda la materia prima disponible y que no existiese ningún elemento exterior que alterase el factor de actuación de los operarios.

Se dió prioridad a la programación de producción ya definida por la planta y se acompañó las jornadas de producción evidenciando un ambiente favorable para esta, condiciones de bioseguridad aceptables y personal calificado encargado del proceso.

Durante el acompañamiento a las diferentes jornadas se evidenció que el operario utiliza las mismas materias primas y equipos para la producción de los dos diferentes tipos de productos: La cerveza Golden Ale y la cerveza Kriek-Sour Ale; lo que representa una ventaja para la compañía al no requerir equipo y/o material diferenciado para la obtención de diferentes productos, También se estableció un porcentaje de suplemento del 8%, que comprende paradas, tales como pausas activas indispensables para la continuación de las operaciones, entre otras tales como fatigas, emergencias o eventos inesperados en el desarrollo de la actividad.

En La Tabla 48., Se muestra el estudio de tiempos para la fabricación de 10 lotes de cerveza Golden Ale, cada uno de 50 litros. De la misma manera, en la Tabla 49., Se muestra el estudio de tiempos para la fabricación de 10 lotes de cerveza Kriek-Sour Ale de la misma capacidad), donde se verá evidenciado el tiempo normal y estándar del proceso.

Como se puede ver en los estudios de tiempos de los dos tipos de cerveza a fabricar en la Cervecería Artesanal San Sebastián se ve un aumento de aproximadamente una (1) hora en la Cerveza Kriek-Sour Ale respecto a la Cerveza Golden Ale. Esto se debe a la necesidad de preparación del almíbar que se requiere para la obtención de la cerveza afrutada. Además, los tiempos de calentamiento y de pasteurización se vieron afectados por el aumento de la densidad del líquido por la adición del almíbar de fruta.

Tabla 48. Estudio de tiempos para la fabricación de un lote de cerveza Golden

ESTUDIO DE TIEMPOS PARA LA FABRICACIÓN DE CERVEZA ARTESANAL												CERVECERÍA ARTESANAL SAN SEBASTIÁN		
ANALISTA: DIEGO ALEXANDER CRUZ LARA														
TIPO DE CERVEZA		GOLDEN ALE												
FACTOR DE ACTUACIÓN 90%		SUPLEMENTO TOTAL 8%						FECHA: Mayo a Julio de 2016						
Operación	ELEMENTOS	CICLOS										ΣTR/10	TN	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
Recepción de materia prima	1	Recepción y selección de materia prima	7,15	9,45	9,15	8,18	11,61	6,95	9,28	8,21	7,21	9,81	8,76	7,88
Preparación de materia prima y equipos	2	Preparación del equipo	11,91	13,15	9,21	10,61	9,81	11,18	13,21	9,17	10,45	8,61	10,75	9,68
		Llenado olla de maceración	10,23	13,95	11,42	13,01	10,9	11,02	11,93	12,78	12,21	10,95	11,86	10,68
		Preparación de agua para mosto	2,48	4,27	3,35	2,27	3,56	3,15	4,01	3,15	2,27	3,35	3,38	3,03
		Molienda y pesado de malta	26,21	22,96	27,76	31,96	26,56	27,24	26,11	28,74	28,01	29,93	27,58	24,81
Adición de malta	3	Calentamiento hasta 45°C	17,8	16,3	15,19	18,14	17,34	21,03	17,61	16,46	19,11	17,93	17,73	15,95
		Adición de malta	1,22	0,57	1,46	1,16	1,37	0,49	1,11	1,45	1,23	1,37	1,22	1,14
		Mezclado	0,49	1,17	0,37	1,01	0,59	1,38	1	0,53	0,49	0,56	1	0,54
Maceración	4	Calentamiento hasta 55°C	14,56	10,25	13,12	11,17	15,24	13,54	11,59	13,56	12,17	14,23	13,1	11,51
		Primera maceración	32	30	34	30	31	32	29	33	31	32	31,24	28,16
		Calentamiento hasta 62°C	7,3	7,12	9,23	7,56	9,05	8,12	7,24	7,54	8,15	9,01	8,18	7,36
		Segunda maceración	63	67	69	61	66	65	65	1,04	60	64	64,4	57,96
		Calentamiento hasta 73°C	9,51	7,57	9,27	10,31	8,45	9,18	10,11	9,48	8,49	8,24	9,18	8,22
		Tercera maceración	34	41	33	31	36	32	35	35	34	33	34,24	30,58
Hervido	5	Filtrado y llenado olla de cocción	23,76	32,93	29,93	27,06	30,19	24,96	27,21	23,75	24,14	26,37	27,04	24,22
		Hervido y adición de lúpulos y clarificante	42,37	39,23	46,17	51,36	34,21	41,9	41,62	43,93	40,11	41,43	42,3	38,05
		Whirlpool	3,15	3,17	4,16	5,05	4,15	5,56	4,14	4,34	4,29	5,15	4,28	4,01
		Sedimentación	5	47	58	69	49	63	62	48	54	1,07	51,61	46,45
Pasteurización	6	Enfriamiento y circulación a fermentador	47,21	61,13	54,12	51,13	54,56	52,18	64	49,35	51,27	47,46	53,23	48,02
Fermentación (15 días)	7	Seguimiento diario y control de presión (x15)	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	67,3
Maduración (7 días)	8	Empaque	37,18	34,56	41,9	40,07	39,15	39,14	35,93	41,18	41,93	39,18	39,05	35,1
Carbonatación	9	Carbonatación	11,5	9,16	9,34	10,15	10,14	9,31	11,27	10,15	9,09	13,05	10,46	9,41
TOTAL												546,4	492	
SUPLEMENTO												8%	39,22	
TIEMPO ESTÁNDAR												531,22		

Tabla 49. Estudio de tiempos para la fabricación de un lote de cerveza Kriek-Sour

ESTUDIO DE TIEMPOS PARA LA FABRICACIÓN DE CERVEZA ARTESANAL												CERVECERÍA ARTESANAL SAN SEBASTIÁN		
ANALISTA: DIEGO ALEXANDER CRUZ LARA														
TIPO DE CERVEZA		KRIEK-SOUR ALE												
FACTOR DE ACTUACIÓN 90%		SUPLEMENTO TOTAL 8%					FECHA: Mayo a Julio de 2016							
Operación	ELEMENTOS	CICLOS										ΣTR/10	TN	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
Recepción de materia prima	1	Recepción y selección de materia prima	18,15	21,72	23,09	19,11	21,77	19,44	19,09	22,83	17,13	21,86	20,4	18,35
Preparación de materia prima y equipos	2	Preparación del equipo	12,91	14,11	10,17	10,56	11,84	11,13	13,32	11,14	13,43	10,43	11,95	10,76
		Llenado olla de maceración	11,45	12,96	13,2	10,01	11,98	14,02	13,96	12,45	12,21	10,96	12,82	11,07
		Preparación de agua para mosto	2,84	3,35	3,24	3,81	3,45	4,25	4,91	2,8	4,26	3,88	3,77	3,07
		Molienda y pesado de malta	23,25	24,64	24,95	33,41	36,98	29,9	27,12	29,9	31,11	27,56	29,23	26,31
Adición de malta	3	Calentamiento hasta 45°C	16,73	17,18	17,18	17,73	18,24	21,03	17,75	18,14	17,24	21,03	18	16,2
		Adición de malta	1,42	0,98	0,98	1,16	1,74	1,88	1,11	1,84	1,23	1,79	1,92	1,31
		Mezclado	1,19	0,97	1,37	1,01	0,99	1,63	1	0,49	1,17	0,37	1,116	1,01
Maceración y preparación del albar	4	Calentamiento hasta 55°C	17,9	11,91	13,27	16,45	14,34	13,9	11,98	14,56	10,25	13,12	13,86	12,48
		Primera maceración - limpieza y preparación de la fruta	37	32	34	36	32	38	34	33	31	32	33,9	30,85
		Calentamiento hasta 62°C	9,31	8,12	9,23	8,94	7,97	9,12	7,46	9,42	7,97	9,05	8,76	7,5
		Segunda maceración - cocimiento de la fruta	73	69	71	1,17	66	75	75	64	68	1,04	69,6	62,38
		Calentamiento hasta 73°C	11,54	10,57	10,27	13,31	11,45	9,18	9,18	8,45	9,18	10,18	10,8	9,75
		Tercera maceración - Filtrado del albar	37	42	36	35	34	39	38	31	36	32	36	32,4
Hervido	5	Filtrado y llenado olla de cocción	30,14	24,93	31,26	30,76	30,14	24,93	23,46	32,93	29,93	27,06	28,63	25,76
		Hervido y adición de lúpulos, albar y clarificante	47,17	51,14	48,17	54,36	44,17	51,9	49,07	43,56	50,11	51,36	49,25	44,19
		Whirlpool	4,17	5,24	5,16	4,15	5,15	4,92	5,14	4,34	5,48	4,17	4,9	4,24
		Sedimentación	75	59	68	79	53	3	66	47	58	1,09	63,7	57,2
Pasteurización	6	Enfriamiento y circulación a fermentador	57,31	71,22	59,2	81,22	59,88	57,21	47,17	61,28	54,2	51,2	60,01	54,01
Fermentación (15 días)	7	Seguimiento diario y control de presión (x15)	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	67,05
Maduración (7 días)	8	Empaque	41,28	38,12	41,27	39,23	41,15	54,44	34,97	41,53	40,07	39,25	41,14	37,07
Carbonatación	9	Carbonatación	12,39	11,74	9,98	10,15	10,92	11,87	11,07	9,16	9,75	10,15	10,81	9,73
TOTAL											604,43	543,98		
SUPLEMENTO											8%	43,52		
TIEMPO ESTÁNDAR												587,5		

3.4 CAPACIDAD DE LA PLANTA

La capacidad del proceso parte de la capacidad necesaria, la cual está determinada por el pronóstico de la demanda realizado en el estudio de mercado y que se muestra en Tabla 50. Este pronóstico debe estar relacionado con el tiempo de fabricación y diferenciado con la capacidad disponible en planta para conducir las decisiones de contratación y adquisición de maquinaria.

Tabla 50. Demanda en unidades por año

Año	Ventas de cerveza artesanal (LGBT)	Ventas de cerveza artesanal (Litros)
2016	230.353	76.784
2017	261.550	87.183
2018	296.655	98.885
2019	336.137	112.046
2020	380.517	126.839

Teniendo en cuenta la Tabla 50, se requiere una capacidad de 230.353 unidades de cerveza artesanal, entendidas como vaso de 330mL. Según la información suministrada por Estación Café Bar, en los procesos de servido se pierde en promedio el 10% del barril, por lo que es necesario utilizar un factor de 1,1 de sobrecapacidad (f). Se tiene entonces:

Ecuación 4. Conversión de unidades por año a litros de cerveza por año

$$\frac{\text{Unidades}}{\text{año}} \times \frac{0,330\text{L}}{1 \text{ Unidad}} \times f = \frac{\text{L de cerveza}}{\text{año}}$$

$$230.353 \frac{\text{Unidades}}{\text{año}} \times \frac{0,330\text{L}}{1 \text{ Unidad}} \times 1,1 = 76.784 \frac{\text{L de cerveza}}{\text{año}}$$

$$261.550 \frac{\text{Unidades}}{\text{año}} \times \frac{0,330\text{L}}{1 \text{ Unidad}} \times 1,1 = 87.183 \frac{\text{L de cerveza}}{\text{año}}$$

$$296.655 \frac{\text{Unidades}}{\text{año}} \times \frac{0,330\text{L}}{1 \text{ Unidad}} \times 1,1 = 98.885 \frac{\text{L de cerveza}}{\text{año}}$$

$$336.137 \frac{\text{Unidades}}{\text{año}} \times \frac{0,330\text{L}}{1 \text{ Unidad}} \times 1,1 = 112.046 \frac{\text{L de cerveza}}{\text{año}}$$

$$380.517 \frac{\text{Unidades}}{\text{año}} \times \frac{0,330\text{L}}{1 \text{ Unidad}} \times 1,1 = 126.839 \frac{\text{L de cerveza}}{\text{año}}$$

Fuente: Stephen N. Chapman, Planificación y control de la producción

Para el cálculo de la capacidad disponible se tomará el 2016 como el año base, en donde se analizará cada uno de los elementos con el fin de determinar el número de días y semanas que se debe trabajar al año.

Ecuación 5. Cálculo de las semanas trabajadas al año

Dias Trabajados = Dias total – Domingos – Vacaciones – Festivos

Fuente: Stephen N. Chapman, Planificación y control de la producción

Dias Trabajados = 365 días – 52 días – 15 días – 15 días

Dias Trabajados = 283 días

Semanas Trabajadas = $\frac{283 \text{ días/año}}{6 \text{ días/semana}}$

Semanas Trabajadas = 47, 16 semanas

3.4.1 Capacidad necesaria. Con la información anterior y la demanda anual, se calcula la capacidad en litros necesaria por día, semana, mes y anual; que a su vez se utilizan para determinar la dimensión de los equipos.

Tabla 51. Capacidad necesaria en litros

Capacidad (Litros)	2016	 2017	2018	2019	2020
Anual	76.784	87.183	98.885	112.046	126.839
Mensual	6.398	7.265	8.240	9.337	10.569
Semanal	1.599	1.816	2.060	2.334	2.642
Diaria	267	303	343	389	440

Teniendo en cuenta que se trabajaran 6 días a la semana y se tiene una jornada laboral de 8 horas al día, debido a que este cálculo permitirá establecer los requerimientos en tanto materia prima como de maquinaria para los años 2016 – 2020. En la Tabla 52., se representará la demanda en unidades de 330 ml.

Tabla 52. Capacidad necesaria en unidades de 330 ml

Capacidad (unidades 330ml)	2016	2017	2018	2019	2020
Anual	230.353	261.550	296.655	336.137	380.517
Mensual	19.196	21.795	24.721	28.011	31.710

Tabla 52. (Continuación)

Capacidad	2016	2017	2018	2019	2020
Semanal	4.799	5.449	6.180	7.003	7.928
Diaria	799	908	1.030	1.167	1.321

3.4.2 Capacidad disponible. Con la siguiente fórmula se calculará el tiempo disponible de la planta de producción, expresada en horas / semana y en minutos disponibles x semana, en donde se debe tener en cuenta los días trabajados a la semana, 1 turno al día y 8 horas al turno.

Ecuación 6. Cálculo de tiempo disponible de la planta de producción

$$N = \text{días} \times \text{turnos} \times \text{horas}$$

Fuente: Stephen N. Chapman, Planificación y control de la producción

$$N = 6 \frac{\text{Días}}{\text{semana}} \times 1 \frac{\text{Turno}}{\text{Día}} \times 8 \frac{\text{horas}}{\text{turno}}$$

$$N = 48 \frac{\text{horas}}{\text{semana}}$$

$$N = 2.880 \frac{\text{minutos}}{\text{semana}}$$

Para terminar de calcular la capacidad necesaria, se debe tener en cuenta los descansos que se les darán a los operarios, 15 minutos en la mañana y 15 minutos en la tarde.

Ecuación 7. Cálculo del tiempo disponible por día

$$\text{Tiempo disponible} \times \text{día} = 2.880 \frac{\text{minutos}}{\text{semana}} \div 6 \frac{\text{días}}{\text{semana}}$$

$$\text{Tiempo disponible} \times \text{día} = 480 \frac{\text{minutos}}{\text{día}}$$

$$\text{Tiempo disponible} \times \text{día} = 480 \frac{\text{minutos}}{\text{día}} - 30 \frac{\text{minutos}}{\text{día}}$$

$$\text{Tiempo disponible} \times \text{día} = 450 \frac{\text{minutos}}{\text{día}}$$

Fuente: Stephen N. Chapman, Planificación y control de la producción

El tiempo disponible para la planta de producción es de 450 minutos por día, el cual es el tiempo que permitirá cumplir con la demanda establecida.

3.4.3 Capacidad Instalada. Este cálculo se realizara de acuerdo al número de fermentadores con los que cuenta la planta de producción de San Sebastián, debido a que estos son los que delimitan los tiempos y los planes de producción de la compañía.

Ecuación 8. Cálculo de la capacidad instalada

$$Capacidad\ instalada = Capacidad\ de\ fermentadores \times N^{\circ}\ de\ fermentadores \times 2$$

Fuente: Stephen N. Chapman, Planificación y control de la producción

$$Capacidad\ instalada = 800 \frac{\text{litros}}{\text{fermentador}} \times 7 \text{ fermentadores} \times 2$$

$$Capacidad\ instalada = 11.200 \frac{\text{Litros}}{\text{mes}}$$

La capacidad instalada calculada de 11.200 litros al mes, teniendo en cuenta la capacidad necesaria por litros satisface la demanda de los primeros 5 años de la empresa Cervecería Artesanal San Sebastián.

3.4.4 Operarios. La fórmula utilizada para el cálculo de los operarios será mostrada a continuación, teniendo como base para la producción por referencia batch de 500 litros, que corresponden a 1.500 unidades y el tiempo de operación arrojado por el estudio de tiempos de la cerveza Golden ALE y la cerveza Kriek sour Ale-

Ecuación 9. Cálculo del tiempo estándar

$$T. Estandar = \frac{\text{tiempo de operación}}{\text{unidades por lote}}$$

Fuente: Stephen N. Chapman, Planificación y control de la producción

$$N. Operarios = \frac{\text{Tiempo Estandar} \times \text{unidades por lote}}{\text{tiempo disponible} \times \text{dia}}$$

$$T. Estandar = \frac{531,22 \text{ minutos}}{1.500 \text{ unidades}} = 0,35 \frac{\text{minutos}}{\text{unidad}}$$

$$N. Operarios = \frac{0,35 \frac{m}{u} \times 1.500u}{375 m} = 1,42 \cong 2$$

De acuerdo al cálculo establecido, se evidencia la necesidad de 2 operarios en la planta de producción de la Cervecería Artesanal San Sebastián, el cual se desglosó por función en la Tabla 53.

Con el fin de determinar la cantidad de operarios por actividad demandada en la planta de producción de cerveza artesanal se tuvo en cuenta el tiempo requerido por cada operación como también la cantidad de operarios requerida por cada una.

El personal por operación se asignó siguiendo las recomendaciones y el requerimiento de personal en la cervecería artesanal del bar Estación Café, donde también se realizó el estudio de tiempos presentado en el apartado 3.3 Estudio de tiempos. El Tiempo P comprende el tiempo por operación y el Tiempo T es la suma del tiempo utilizado por todos los operarios requeridos.

Tabla 53. Requerimiento temporal y de recurso humano por operación en un día laboral

Operación	Tiempo P	#Op	Tiempo T
Recepción de materia prima	7,41	2	14,82
Inspección de materia prima	14,93	2	29,86
Transporte de materia prima	4,46	1	4,46
Preparación de la maquinaria	9,68	2	19,36
Molienda de la malta	22,81	1	22,81
Cantidad de Malta	2	1	2
Llenado de la olla de maceración	10,68	1	10,68
Ajuste de pH del agua para mosto pH de 5,2	3,005 0,75	1 1	3,005 0,75
Calentamiento hasta 45°C	15,95	1	15,95
Temperatura del agua en 45°C	0,45	1	0,45
Adición de malta	1,23	1	1,23
Mezclado del mosto	0,9	2	1,8
Calentamiento hasta 55°C	11,5	1	11,5
Temperatura del mosto en 55°C	0,26	1	0,26
Primera maceración	28,36	1	28,36
Calentamiento hasta 62°C	7,61	1	7,61
Temperatura del mosto en 62°C	0,96	1	0,96
Segunda maceración	57,96	1	57,96
Calentamiento hasta 73°C	8,36	1	8,36
Temperatura del mosto en 73°C	0,7	1	0,7
Tercera maceración	30,96	1	30,96
Filtrado del mosto	20,35	2	40,7
Cambio a olla de cocción	4,35	2	8,7
Cantidad de lúpulos y clarificante	7,35	1	7,35
Hervido y adición de lúpulos y clarificante	38,83	1	38,83
Whirlpool	4,16	2	8,32
Sedimentación	46,45	1	46,45

Tabla 53. (Continuación)

Operación	Tiempo P	#Op	Tiempo T
Pasteurización y cambio a fermentador	48,033	2	96,066
Temperatura inferior a 24°C	0,216	1	0,216
Adición de la levadura	0,58	1	0,58
Limpieza de los equipos	37,46	2	74,92
TOTAL			642,13

El requerimiento en minutos es entonces 642,13 minutos para realizar todas las operaciones hasta la adición de la levadura y la limpieza de los equipos, que comprende el proceso productivo inmediato y no incluye las etapas posteriores de fermentación, maduración y almacenamiento, que ocurren durante los 15 días después de la salida del lote de línea inmediata de fabricación.

La jornada laboral definida por operario es de 450 minutos que quedan reducidos a 375 minutos después de la reducción del 10% por el factor de actuación del operario y 30 minutos de receso durante el almuerzo.

Teniendo en cuenta estos dos tiempos calculados, se evidencia la necesidad de **2 operarios** para la planta de producción de la Cervecería artesanal San Sebastián, debido a que al contar con esta cantidad de personal, el tiempo requerido para la producción es el 86% de su jornada laboral (642 minutos de los 750 minutos que representan el tiempo de los dos trabajadores) lo que indica que el restante puede ser utilizado para otras labores dentro de la planta.

3.5 PLAN MAESTRO DE PRODUCCIÓN

Teniendo en cuenta que la planta maneja un tipo de producción batch de 500 litros, permite desarrollar procesos independientes, la administración a cada cambio y soluciones a cualquier inconveniente que se presente en el proceso.

Con el fin de tener una idea más exacta de la demanda esperada y la manera en que la planta San Sebastián responderá con la producción se desarrollará el siguiente programa mostrado en la Tabla 54., permitiendo a la vez identificar la necesidad de insumos y materias primas con ello generando una planeación en cuanto a abastecimiento con los proveedores.

Como se puede evidenciar se manejarán producción por lotes, para el primer periodo de 500 litros por lote, esto se calculó con base en la demanda y la cantidad de fermentadores que se identificaron en la capacidad instalada, el cual permitió a la Cervecería San Sebastián programar la producción de acuerdo al crecimiento de la demanda

Tabla 54. Plan maestro de producción

Año	Mes	Demanda Esperada	Producto	Demanda producto	Prod. Lote	II	lotes	Prod total	IF
2016 I	Ene	6.399	Golden	5.247	500	0	11	5500	253
			Kriek	1.152	500	253	3	1500	95
	Feb	6.399	Golden	5.247	500	95	11	5500	158
			Kriek	1.152	500	158	3	1500	190
	Mar	6.399	Golden	5.247	500	190	11	5500	63
			Kriek	1.152	500	63	3	1500	285
	Abr	6.399	Golden	5.247	500	285	12	6000	468
			Kriek	1.152	500	468	4	2000	380
	May	6.399	Golden	5.247	500	380	12	6000	373
			Kriek	1.152	500	373	4	2000	475
	Jun	6.399	Golden	5.247	500	475	12	6000	278
			Kriek	1.152	500	278	3	1500	70
2016 II	Jul	6.399	Golden	5.247	500	70	11	5500	183
			Kriek	1.152	500	183	3	1500	165
	Ago	6.399	Golden	5.247	500	165	11	5500	88
			Kriek	1.152	500	88	3	1500	260

Tabla 54. (Continuación)

Año	Mes	Demand	Producto	Demanda	Prod	II	lotes	Pro	IF	
2016 II	Sep	6.399	Golden	5.247	500	260	12	6000	493	
			Kriek	1.152	500	493	4	2000	355	
	Oct	6.399	Golden	5.247	500	355	12	6000	398	
			Kriek	1.152	500	398	4	2000	450	
	Nov	6.399	6.399	Golden	5.247	500	450	12	6000	303
				Kriek	1.152	500	303	3	1500	45
Dic	6.399	6.399	Golden	5.247	500	45	11	5500	208	
			Kriek	1.152	500	208	3	1500	140	
Ene	7.265	7.265	Golden	5.957	550	140	12	6600	503	
			Kriek	1.308	550	503	4	2200	389	
Feb	7.265	7.265	Golden	5.957	550	389	12	6600	254	
			Kriek	1.308	550	254	3	1650	88	
Mar	7.265	7.265	Golden	5.957	550	88	11	6050	5	
			Kriek	1.308	550	5	3	1650	337	
Abr	7.265	7.265	Golden	5.957	550	337	12	6600	306	
			Kriek	1.308	550	306	3	1650	36	
May	7.265	7.265	Golden	5.957	550	36	11	6050	57	
			Kriek	1.308	550	57	3	1650	285	
Jun	7.265	7.265	Golden	5.957	550	285	12	6600	358	
			Kriek	1.308	550	358	4	2200	534	
Jul	7.265	7.265	Golden	5.957	550	534	12	6600	109	
			Kriek	1.308	550	109	3	1650	233	
Ago	7.265	7.265	Golden	5.957	550	233	12	6600	410	
			Kriek	1.308	550	410	4	2200	482	
Sep	7.265	7.265	Golden	5.957	550	482	12	6600	161	
			Kriek	1.308	550	161	3	1650	181	
Oct	7.265	7.265	Golden	5.957	550	181	12	6600	462	
			Kriek	1.308	550	462	4	2200	430	
Nov	7.265	7.265	Golden	5.957	550	430	12	6600	213	
			Kriek	1.308	550	213	3	1650	129	
Dic	7.265	7.265	Golden	5.957	550	129	12	6600	514	
			Kriek	1.308	550	514	4	2200	378	
Ene	8.240	8.240	Golden	6.757	600	378	12	7200	65	
			Kriek	1.483	600	65	3	1800	252	
Feb	8.240	8.240	Golden	6.757	600	252	12	7200	191	
			Kriek	1.483	600	191	3	1800	126	
Mar	8.240	8.240	Golden	6.757	600	126	12	7200	317	
			Kriek	1.483	600	317	3	1800	0	
Abr	8.240	8.240	Golden	6.757	600	0	12	7200	443	
			Kriek	1.483	600	443	4	2400	474	
May	8.240	8.240	Golden	6.757	600	474	13	7800	569	
			Kriek	1.483	600	569	4	2400	348	
Jun	8.240	8.240	Golden	6.757	600	348	12	7200	95	
			Kriek	1.483	600	95	3	1800	222	

Tabla 54. (Continuación)

Año	Mes	Demanda Esperada	Producto	Demanda producto	Prod. Lote	II	lotes	Prod total	IF
2018 II	Jul	8.240	Golden	6.757	600	222	12	7200	221
			Kriek	1.483	600	221	3	1800	96
	Ago	8.240	Golden	6.757	600	96	12	7200	347
			Kriek	1.483	600	347	4	2400	570
	Sep	8.240	Golden	6.757	600	570	13	7800	473
			Kriek	1.483	600	473	4	2400	444
	Oct	8.240	Golden	6.757	600	444	13	7800	599
			Kriek	1.483	600	599	4	2400	318
	Nov	8.240	Golden	6.757	600	318	12	7200	125
			Kriek	1.483	600	125	3	1800	192
	Dic	8.240	Golden	6.757	600	192	12	7200	251
			Kriek	1.483	600	251	3	1800	66

De acuerdo a la Tabla 54., las unidades establecidas teniendo en cuenta el resultado en cuanto a preferencias del estudio de mercado la cerveza Kriek, presentara mayor demanda en comparación a la Golden Ale.

3.6 ANÁLISIS DE MATERIA PRIMA

En el Cuadro 12., Se presentan las características requeridas de las diferentes materias primas requeridas para la fabricación de la Cerveza Golden Ale y de la Cerveza Kriek-Sour Ale. Como se dijo anteriormente, la similitud en los procesos productivos y en las propiedades organolépticas deseadas para el producto, permite la utilización de los mismos materiales base en los dos productos.

Cuadro 12. Características de la materia prima requerida

M.prima	Imagen	Descripción
Malta Pilsen		Se prefiere la malta obtenida del maltaje de cebada de 2 hileras con humedad máxima del 2,40%. El color debe encontrarse entre 3,5-4,5EBC (1,8-2,2°L)
Lúpulos		Se prefiere el lúpulo deshidratado en presentación de <i>pellets</i> para facilitar su almacenamiento y asegurar la conservación de los ácidos alfa y aceites esenciales contenidos en el lúpulo y que son decisivos en las propiedades organolépticas de la cerveza.

Cuadro 12. (Continuación)

M.prima	Muestra	Descripción
Levadura ALE'S		La levadura utilizada en la fermentación cervecera es de la familia de las <i>Sacharomyces Cerevisae</i> modificadas genéticamente para la producción exclusiva de cerveza tipo ALE (Fermentación alta a temperaturas entre 14 y 25°C). Deben además tener propiedades favorables de floculación y sedimentación rápida.
Agua		Se utiliza únicamente agua de calidad potable que suele ser obtenida de suministro público. Esta debe encontrarse dentro de la normatividad local vigente para el agua potable.
Dióxido de Carbono		Se requiere dióxido de carbono tipo alimenticio almacenado a presión en un tanque especial para este.
Ácido Cítrico		Se requiere ácido cítrico en estado sólido para alimentos deshidratado.
Cerezas		Se requiere de cerezas frescas y de alta calidad en un estado de maduración aceptable para la realización del almíbar (rojas).
Floculante / clarificante		Enzimas proteolíticas de preferencia en presentación de pastillas y de componentes avalados por el Decreto 1686 de 2012.

3.6.1 Requerimientos de materia prima. El análisis de requerimiento y costo de materia prima por unidad que se muestra a continuación se sustenta en la actividad de la planta disponible de producción de cerveza artesanal de *Estación Café Bar* y tiene como objetivo reconocer la cantidad y costo de los elementos que componen el producto en su totalidad.

En la Tabla 55. y Tabla 56., se especifica la cantidad de las materias primas involucradas en la fabricación de una unidad de cerveza Golden Ale y cerveza Kriek-Sour Ale respectivamente.

Tabla 55. Requerimiento de materia prima por unidad de Cerveza Golden Ale

	Materia prima	Cantidad (330ml)	Unidad de medida	COP/unidad de medida	Costo/ unidad producida
A	Agua	0,38	L	3,4663	1,32
B	Malta	0,0792	Kg	4000	316,8
C	Ácido cítrico	0,005	G	4900	25,5
D	Lúpulo Bravo	0,187	G	170	31,79
E	Lúpulo Magnus	0,0935	G	170	15,895
F	Lúpulo Cascade	0,0935	G	170	15,895
G	Floculante	1	pastilla	460	460
H	Levadura	0,0259	G	1052,63	27,27
I	Dióxido de carbono	1,15	G	0,0243	0,028
Costo total de materia prima por unidad producida					1.102,75

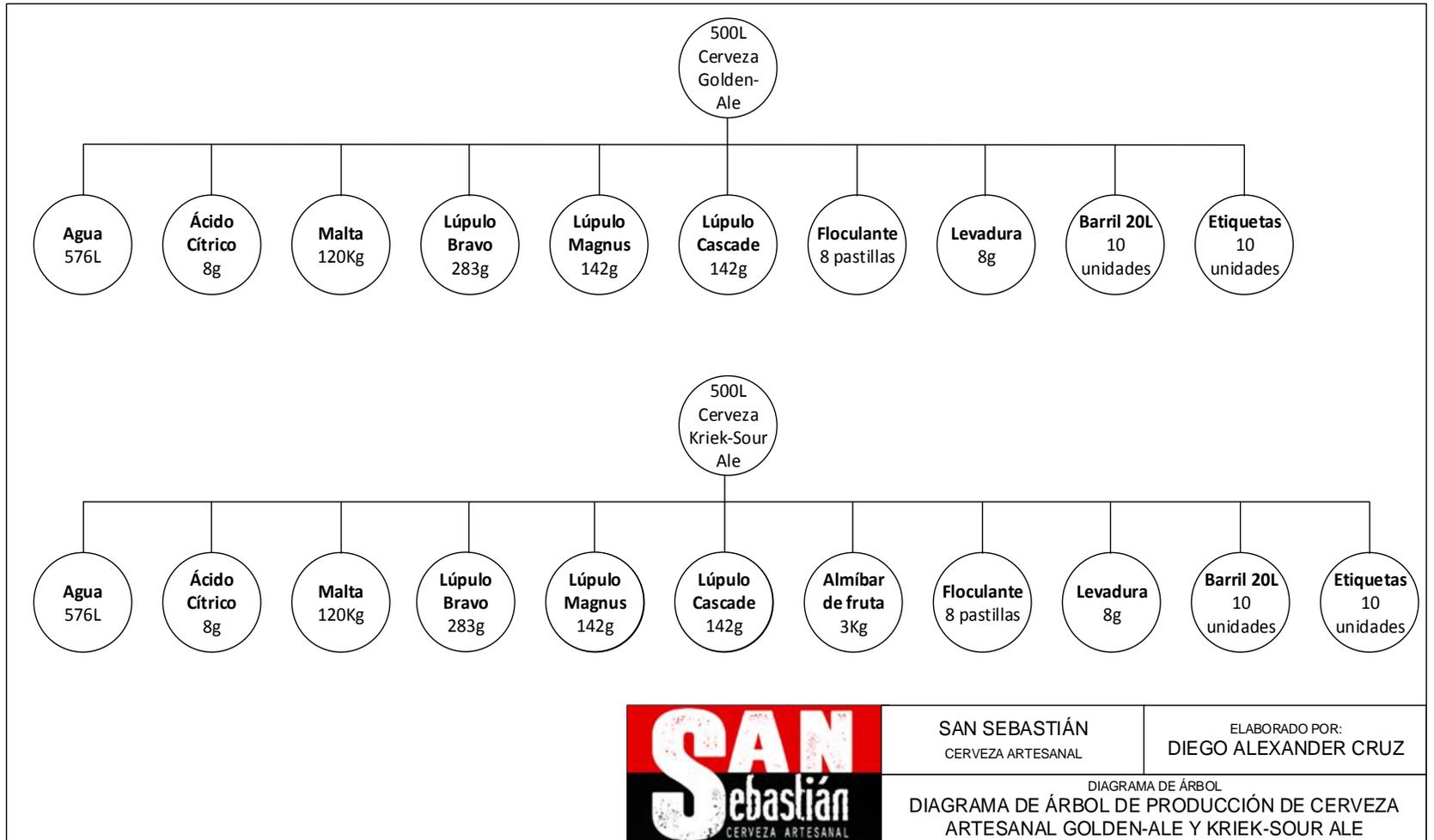
Tabla 56. Requerimiento de materia prima por unidad de Cerveza Kriek-Sour Ale

	Materia prima	Cantidad (330 ml)	Unidad de medida	Costo/unidad de medida	Costo/ unidad producida
A	Agua	0,38	L	3,4663	1,32
B	Malta	0,0792	Kg	4000	316,8
C	Ácido cítrico	0,005	G	4900	25,5
D	Cerezas	0,002	Kg		12,5
E	Lúpulo Bravo	0,11	G	170	18,7
F	Lúpulo Magnus	0,0935	G	170	15,895
G	Lúpulo Cascade	0	G	170	18,7
H	Floculante	1	pastilla	460	460
I	Levadura	0,0259	G	1052,63	27,27
J	Dióxido de carbono	1,15	G	0,0243	0,028
Costo total de materia prima por unidad producida					983,23

Teniendo en cuenta los resultados del análisis anterior, el costo total de materia prima por unidad (entendida como vaso de 330mL) de cerveza Golden Ale es de \$1.102,75 y de cerveza Kriek-Sour Ale es de 983,23. Estos costos calculados serán fundamentales para definir un estimado del precio de venta y será la base del estudio financiero que se realizará más adelante.

3.6.2 Plan maestro de requerimientos de materiales. Con el fin de tener una planificación correcta en cuanto al abastecimiento de materiales que permitan de manera satisfactoria la producción en la planta de la Cervecería Artesanal San Sebastián se procede a diseñar un diagrama de árbol, el cual ayude a identificar los requerimientos para la producción de acuerdo a la demanda establecida y el Plan Maestro de Producción.

Diagrama 6. Diagrama de árbol cerveza Golden y Kriek - Sour Ale



3.6.3 Lote óptimo de pedido. Dara pasó al cálculo correcto de la gestión de inventarios que permitirá a la compañía tomar estrategias, en cuanto a las operaciones de producción.

Ecuación 10. Cálculo del lote óptimo de pedido

$$Q^* = \sqrt{\frac{2 * D * S}{H}}$$

Q: Lote óptimo de pedido

D: Demanda anual

S: Costo por ordenar

H: Costo unitario de almacenamiento

Fuente: Stephen N. Chapman, Planificación y control de la producción

Teniendo en cuenta esta fórmula es necesario calcular el costo de almacenar cada materia prima, para ello se tendrá en cuenta un área de 11,045 m²

Tabla 57. Costo área de almacenamiento

Área total	Costo arriendo	Área de almacenamiento M.P.	Costo área almacenamiento M.P.
260 m2	\$ 3.200.000	11,045 m ²	\$ 135.938

Tabla 58. Costo por unidad almacenamiento de materia prima

Materia prima	participación	Costo mes	Requerimiento	Unid	Costo
Malta	82%	\$ 111.469	1.680	Kg	66,35
Lúpulo bravo	4%	\$ 5.438	3.962	Kg	1,37
Lúpulo Magnus	4%	\$ 5.438	1.988	Gr	2,73
Lúpulo cascade	4%	\$ 5.438	1.988	Gr	2,73
Ácido cítrico	1%	\$ 1.359	112	Gr	12,13
Floculante	2%	\$ 2.719	112	Und	24,27
Levadura	3%	\$ 4.078	112	Gr	36,41

Tabla 59. Costo por ordenar y por almacenar

Materia prima	Und	Precio	Adm 4%	Seguro 2%	Almacen	Costo total	Costo ordenar
Malta	Kg	4.000	160	80	66,35	306,35	200
Lúpulo bravo	Gr	170	6,8	3,4	1,37	11,57	8,5
Lúpulo Magnus	Gr	170	6,8	3,4	2,73	12,93	8,5
Lúpulo cascade	Gr	170	6,8	3,4	2,73	12,93	8,5
Ácido cítrico	Gr	4900	196	98	12,13	306,13	245
Floculante	Und	460	18,4	9,2	24,27	51,87	23
Levadura	Gr	1053	42,12	21,06	36,41	99,59	52,65

El costo por orden se calcula con el 5% del precio de materia prima, que en este caso es representado en unidad de medida.

Tabla 60. Lote óptimo

Materia prima	Und	Demanda	2xDxS	(2xDxS)/H	Q*
Malta	Kg	1.680	67.200	219	15
Lúpulo bravo	Gr	3.962	67.354	5.821	76
Lúpulo Magnus	Gr	1.988	33.769	2.614	51
Lúpulo cascade	Gr	1.988	33.769	2.614	51
Ácido cítrico	Gr	112	54.880	179,27	14
Floculante	Und	112	5.152	99,32	10
Levadura	Gr	112	11.793,6	118,42	11

En la Tabla 60., se evidencia el lote óptimo relacionado con cada materia prima requerida para la producción.

3.7 ANÁLISIS DE MAQUINARIA Y EQUIPO

A continuación se muestra la descripción de la maquinaria y el equipo requerido para la producción de las cervezas Golden Ale y Kriek-Sour.

Cuadro 13. Descripción de maquinaria y equipo

Equipo	Muestra	Descripción
Molino ONTARIO 300 ²⁸		Con mecanismo de discos dentados y estriados por ambas caras en acero inoxidable. Debe contar con tornillo sin fin de alimentación y tolva de dosificación para alimentación propia.
Intercambiador de Calor de placas ²⁹		Intercambiador de placas en acero inoxidable corrugadas a contracorriente para facilitar la transferencia de calor. Debe permitir su fácil desmontaje para procedimientos de limpieza y mantenimiento.

²⁸ <http://maquinariapulvex.com/molino-industrial-para-cafe.html>

²⁹ <http://www.baode-phe.com/es/2-sanitary-phe-for-food-2.htm>

Cuadro 13. (Continuación)

Equipo	Muestra	Descripción
<p>Tanque de maceración³⁰</p>		<p>800 L de capacidad con sistema de agitación de aspas en acero impulsadas por motor reductor de ½ HP de potencia y velocidad de 120 RPM, quemadores a gas 250.000 BTU, doble termómetro, falso fondo con malla 10 en acero inoxidable 304 calibre 16, <i>manhole</i> lateral y superior de 16 pulgadas, todo con sus conexiones, y mangueras respectivas todas en tubería sanitaria y conexión tipo Tri Clamp.</p>
<p>Tanque de cocción³¹</p>		<p>800 l de capacidad en acero inoxidable 304 calibre 16, con quemadores a gas de 250.000 BTU, conexión tangencial para <i>Whirlpool</i>, con electrobomba en inoxidable de 1 HP, tipo Pedrollo AL RED, 110V. Caudal 100 l/min, interconexiones en tubería sanitaria en acero inoxidable de 1 ½ pulgadas, válvula de cheque de 2 pulgadas tipo sanitaria.</p>
<p>Fermentador</p>		<p>Fermentador cilindro-cónico, de 800 l de capacidad, en acero inoxidable 304, con sistema de enfriamiento por serpentín interno, aislado en poliuretano, termómetro, manómetro, válvula alivio, válvulas tipo sanitarias, <i>manhole</i> lateral de 14 pulgadas y superior de 6 pulgadas.</p>

³⁰ Inducervecera SAS

³¹ Inducervecera SAS

Cuadro 13. (Continuación)

Equipo	Muestra	Descripción
Barril de 50 Litros		<p>Capacidad 50L, diámetro 363mm. altura total 600mm, peso 11,10kg. apilable, el material es acero inoxidable AISI 304 100% reciclable. respetuoso con el medio ambiente. seguridad garantizada gracias a un disco de rotura en caso de sobrepresión, Su cerveza mantendrá el 100% de sabor y calidad. asas de diseño ergonómico. Aros de rodadura que facilitan el manejo, versión apilable bajo pedido.</p>
Tanque para CO ₂ con regulación de presión y suministro a 1 válvula ³²		<p>En aluminio para 10 kg de carga con sistema de regulación de presión y suministro de 1 válvula. Posee dos manómetros que permiten la medición de la presión en el tanque y en el barril.</p>
Filtro PS-PSAB de Donaldson ³³		<p>Sistema de filtrado ipo carcasa de varias capas de polietersulfona en serie entre 0,45 y 0,2 micras respectivamente de tamaño de poro. Debe permitir la esterilización de la cerveza y la eliminación de la levadura.</p>

³² http://www.kegco.com/kegerator_conversion_kits/home_brew/SHCK-5T.html

³³ <http://www.donaldsonlatam.com/industrial/gts/casos-de-exito/44-ultrafilter/filtracionprocesos/121-filtracioncerveza>

Cuadro 14. Equipo de Laboratorio

Equipo	Muestra	Descripción
Balanza Defender 2000 D24PE300FX³⁴		Digital, peso máximo de 300kg con precisión de 50g. Verificada.
Balanza gramera SCOUT^{SPX35}		Digital y portátil, peso máximo de 220g y precisión de 0,01g. Verificada.
Termómetro bimetalico ³⁶		Termómetro tipo reloj de rango -20°C a 120°C recalibrable en acero inoxidable
pHmetro³⁷		De bolsillo, digital con patrones de calibración. Sensibilidad de 0,01 en escala de pH. Verificado. Resistente al agua.
Probeta³⁸		De vidrio de 100 mL graduada. Clase B. Con base hexagonal plástica. Con sensibilidad de 1mL

³⁴ <http://europe.ohaus.com/europe/es/home/productos/product-families/D24-EU.aspx>

³⁵ http://www.ohaus.com.mx/scout_spx.htm

³⁶ <http://www.labexco.com/site/producto/233>

³⁷ <http://www.labexco.com/site/producto/160>

³⁸ <http://www.labexco.com/site/producto/102>

Cuadro 14. (Continuación)

Equipo	Muestra	Descripción
Solución de Yodo ³⁹		200cc de solución de yodo para prueba de presencia de almidón en mosto.
Espátula ⁴⁰		Espátula doble (un extremo cuchara y el otro espátula) en acero inoxidable de 18x29cm
Densímetro ⁴¹		De vidrio con mercurio y perdigones de plomo que permitan la flotación vertical en los líquidos. Especial para medición de bebidas alcohólicas (máx. 15%vol)
Erlenmeyer		Fabricado en vidrio de borosilicato y graduado a 100mL. Clase B.
Vaso de precipitados		Fabricado en vidrio de borosilicato graduado a 100mL. Clase B.

Cuadro 15. Equipo de oficina

Equipo	Muestra	Descripción
Computador		Procesador Intel® Core i3-5005U Pantalla 14" HD (1366x768) Memoria 4Gb DDR3L Disco Duro 500GB SATA 5400rpm Grabador DVD±R/RW Video Integrado Intel HD Graphics Red Ethernet Lector de Tarjetas 2 en 1 SD/MMC Puertos USB 2.0/3.0

³⁹<http://www.drogueriasanjorge.com/solucion-lugol-conc-22-cc.html>

⁴⁰ <http://www.labexco.com/site/producto/293>

⁴¹ <http://www.labexco.com/site/producto/128>

Cuadro 15. (Continuación)

Equipo	Muestra	Descripción
Escritorio		Escritorio operativo, color wengue con 4 puestos para archivos, salida de teclado, en L.
Silla		Características del producto Tamaño 58x60x121, 5 cm Color negro Funciones 360 , ajustable de forma continua Estilo clásico
Impresora		Marca Epson, modelo L220, con escáner, puertos USB, inyección de tinta, velocidad máxima de impresión.
Teléfono		Teléfono inalámbrico SPC, Comfort káiser

Después de definir la maquinaria y equipo, se deben evidenciar los materiales, modificaciones y adecuaciones requeridas para proceder a la realización de las actividades de la cervecera San Sebastián, la cual se tiene en cuenta que el proveedor de la planta entrega el equipo instalado y funcionando. A continuación se muestra los materiales necesarios.

Cuadro 16. Materiales para adecuación de la planta

Equipo	Muestra	Descripción
Pintura Epoxica		Diseñado para proporcionar una película de alta resistencia a la compresión, la abrasión y el rayado. Protege y decora, siendo resistente a álcalis, ácidos, hidrocarburos, aceites, etc.
Cemento Blanco		Cemento de gran finura y excelente blancura, por sus componentes que lo hacen durable y resistente. Será utilizado para cubrir todas las esquinas y bordes entre la pared y el piso del laboratorio, zona de almacenamiento y área de producción.

3.8 ANÁLISIS DE PROVEEDORES

Para la fabricación de cerveza artesanal es esencial el lúpulo, la levadura y la malta, materias primas que constituyen la base principal de la cerveza y un alto porcentaje del costo invertido para la producción de la misma. Por lo tanto, el análisis y la selección de proveedores serán enfocados a estas materias primas ya mencionadas. Se implementarán medidas y parámetros de acuerdo a los requerimientos de la empresa San Sebastián, estableciendo una relación comercial formal con los proveedores.

Para cumplir con el requerimiento y necesidades de la empresa los proveedores que serán seleccionados deberán contar con una experiencia mayor a cinco años (5) en el mercado, con principios de calidad establecidos y comprobables, capacidad de respuesta adecuada a las necesidades de San Sebastián, puntualidad, plazos de pago y buenos precios. Los factores anteriormente nombrados se calificarán bajo un factor de ponderación mostrado a continuación en la Tabla 61.

Tabla 61. Criterios de evaluación de proveedores

N° Criterios	Criterios de Calificación	Porcentaje asignado
C1	Calidad	30%
C2	Capacidad de Respuesta y flexibilidad a cambios	10%
C3	Buenos precios	25%
C4	Puntualidad	15%
C5	Plazo de pago	20%

Los proveedores seleccionados serán distribuidores de materias primas e insumos para la fabricación de cerveza artesanal, debida a que las solicitudes no superan el requerimiento mínimo para proveedores y principales fabricantes de tipo importación.

En la siguiente tabla se muestran los principales proveedores de materia prima e insumos en la ciudad de Bogotá, reconocida principalmente por las Micro cervecerías por su calidad y variedad de productos:

Tabla 62. Proveedores.

Proveedor 1	Equipos cerveceros el VIKINGO
Proveedor 2	Equipos insumos de cerveza
Proveedor 3	Cervecería Bremen
Proveedor 4	Distrines – insumos
Proveedor 5	Inducervecera S.A.S

A continuación en el Tabla 63., se desglosará la calificación para cada criterio de evolución de proveedores.

Tabla 63. Criterios de Calificación

Criterio	Calificación	Puntos	Descripción
Calidad	Excelente	3	Aceptación entre el 95 y el 100 %
	Bueno	2	Rango de aceptación entre 90 y 95 %
	Malo	1	Rango de aceptación menor al 90 %
Capacidad de respuesta y flexibilidad a cambios	Excelente	3	Alta disposición de cambio y respuesta en cuanto a materia prima requerida
	Bueno	2	Mediana disposición al cambio y materia prima requerida
	Malo	1	Baja disposición al cambio y materia prima requerida
Buenos precios	Excelente	3	Precio más económico del mercado en g y kg
	Bueno	2	Proveedor con precio promedio por g y kg
	Malo	1	Proveedor con el precio más alto del mercado en g y kg
Puntualidad	Excelente	3	Entrega de 0 a 2 días
	Bueno	2	Entrega de 3 a 5 días
	Malo	1	Entrega mayor a 6 días
Plazo de pago	Excelente	3	Pago de Contado
	Bueno	2	Crédito a 30 días
	Malo	1	Crédito mayor a 30 días

En la Tabla 64., se representará la matriz de calificación y la matriz modelo objetivo con el fin de seleccionar los proveedores principales que cumplan y logren satisfacer los requerimientos de la compañía en cuanto a abastecimiento.

Tabla 64. Matriz de calificación

Proveedor	1	2	3	4	5
C1	2	2	2	2	2
C2	3	3	2	3	2
C3	1	2	2	3	3
C4	1	2	1	2	1
C5	2	3	3	3	3
Total	9	12	10	13	11

Después de realizada la matriz de calificación se procede al cálculo comparativo de la entropía E_i , teniendo en cuenta los siguientes parámetros a evaluar:

Ecuación 11. Cálculo comparativo de la entropía E_i

$$E_i = \left(\frac{1}{\log m} \right) * ((\sum R_{ij}) * (\log R_{ij}))$$

m : Número de criterios evaluados
 R_{ij} : Calificación de un proveedor i en un criterio j

Fuente: Juan M. Aguirre, Organización y métodos de trabajo.

Ecuación 12. Ponderación del modelo objetivo

$$D_i = 1 - E_i$$

D_i : Factor de ponderación según el modelo objetivo

Fuente: Juan M. Aguirre, Organización y métodos de trabajo.

Ecuación 13. Ponderación del modelo subjetivo

$$S_{oi} = \frac{D_i}{\sum D_i}$$

S_{oi} : Modelo Subjetivo

Fuente: Juan M. Aguirre, Organización y métodos de trabajo.

Tabla 65. Modelo Objetivo de calificación

	E_i		D_i		S_{oi}	%
E1	-5,06255	D1	6,06255449	So1	0,17292615	17
E2	-6,6767	D2	7,67969652	So2	0,21905293	22
E3	-4,63188	D3	5,63187793	So3	0,16064168	16
E4	-7,86616	D4	8,86616198	So4	0,25289525	25
E5	-5,81834	D5	6,8183434	So5	0,194484	19
TOTAL			35,0586343			

De acuerdo a la evolución realizada el 17% va dirigido a la calificación de calidad, el 21% para la capacidad de respuesta y la flexibilidad a cambios, el 16% a los buenos precios, 25% a la puntualidad y 19% a plazo de pago.

Para tener una mayor exactitud en la toma de decisiones el modelo objetivo debe ser apoyado por el modelo subjetivo, utilizando como herramienta la matriz de Fuller.

Tabla 66. Matriz de Fuller

	C1	C2	C3	C4	C5	Total
C1	1	1	1	1	1	5
C2	0	1	0	0	0	1
C3	0	1	1	1	1	4
C4	0	1	0	1	0	2
C5	0	1	0	1	1	3
Total general						15

Con los resultados obtenidos en la Tabla 66., se dará la relación del modelo objetivo y el modelo subjetivo.

Ecuación 14. Relación del modelo objetivo y subjetivo

$$S_b = \frac{\sum P_{ij}}{\sum \sum P_{ij}}$$

Fuente: Juan M. Aguirre, Organización y métodos de trabajo.

Ecuación 15. Calificación ponderada S_d

$$S_d = \frac{S_o * S_b}{\sum S_o * S_b}$$

Fuente: Juan M. Aguirre, Organización y métodos de trabajo.

Tabla 67. Modelo subjetivo y calificación ponderada S_d

	S_b	$S_o * S_b$	S_d	%		
S_b1	0,33333	$S_o * S_b1$	0,057642048	S_d1	0,307097466	30
S_b2	0,06667	$S_o * S_b2$	0,014603529	S_d2	0,077802693	8
S_b3	0,26667	$S_o * S_b3$	0,042837781	S_d3	0,228225306	23
S_b4	0,13333	$S_o * S_b4$	0,033719366	S_d4	0,179645454	18
S_b5	0,20000	$S_o * S_b5$	0,0388968	S_d5	0,20722908	21
		Total	0,187699524	Total		100

Con la evaluación ejecutada en el modelo subjetivo y calificación ponderada, es correcto realizar un ajuste en los porcentajes de criterio de calificación, quedando de la siguiente manera, 30% para la calidad, 8% para capacidad de respuesta y flexibilidad a cambios, 23% a buenos precios, 18% a puntualidad y por ultimo 21% a plazo de pago.

Teniendo en cuenta esta última evaluación, se calificara los proveedores con la matriz de calificación Multicriterio para finalizar con el proceso de estrategia de abastecimiento., representado en la Tabla 68.

Tabla 68. Matriz final de calificación según el Modelo Multicriterio

Proveedor	1	2	3	4	5
Calidad	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Variedad de diseño	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Puntualidad	0,2	0,5	0,5	0,7	0,7
Tiempo de respuesta	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2
Buenos precios	0,4	0,6	0,6	0,6	0,6
Total	1,6	2,3	2,1	2,5	2,3

Como conclusión del modelo utilizado para la selección de proveedores debe regirse en los que superan la calificación media de 1,5, y descartar los proveedores que nos sobrepasan esta ponderación exigida.

Teniendo en cuenta los resultados de la Tabla 68., todas las empresas cumplen con el requisito propuesto, pero las más destacadas son los siguientes proveedores, empresas equipos insumos de cerveza, Inducervecera S.A.S, Distrines y Cervecería Bremen.

Principalmente estas serán las cuatro empresas que prestarán el servicio de abastecimiento a la compañía San Sebastián, distribuidos de la siguiente manera, para Distrines se le asignará el 70 %, Inducervecera S.A.S el 25 % y para equipos e insumos de cerveza el 15 %, Cervecería Bremen se tendrán en cuenta como proveedor en caso de que alguno de los mencionados no puedan cumplir con el proceso de abastecimiento. Con el fin de cumplir con las estrategias y el proceso de la empresa San Sebastián se evaluara inicialmente cada 6 meses los proveedores y esta calificación será compartida con los mismos, permitiendo la toma de decisiones futuras de la compañía.

3.9 ANÁLISIS DE LOCALIZACIÓN

La localización del proyecto es un factor decisivo a considerar cuando se piensa en el futuro de una compañía y sus aspiraciones. Esta además debe ser una decisión fundamentada en el bienestar de las operaciones logísticas de la empresa: proveedores, competencia, clientes y vías de acceso. Este análisis entonces responderá a un estudio de micro y macro localización, los cuales se muestran a continuación.

3.9.1 Macro localización. La macro localización consiste en decidir la zona en donde el proyecto se va a adecuar e instalar, teniendo como propósito identificar una ubicación que le permita a la compañía tener una posición ventajosa, frente a la competencia y sus clientes.

Para el proyecto la ubicación geográfica seleccionada es la ciudad de Bogotá, debido a que es la capital del país y está en constante desarrollo, presentando actualmente una población de 8.004.131 habitantes⁴² siendo este la principal y más grande fuente de desarrollo productivo y económico. Por otro lado, Bogotá, Medellín y Barranquilla son las ciudades más amigables a público LGBT, con el motivo de aprovechar sobretodo del desarrollo económico de la comunidad.

A continuación, en la Imagen 1., se mostrará el posicionamiento geográfico de la ciudad de Bogotá y la Imagen 2., se evidenciará las localidades de la ciudad de Bogotá el cual como se mencionó anteriormente será en donde se establecerá una ubicación estratégica para la realización del proyecto.

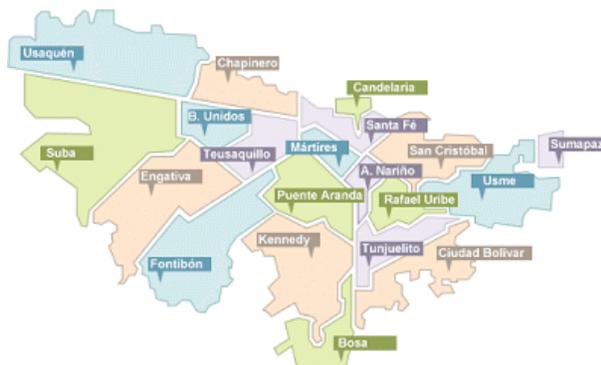
Imagen 1. Posicionamiento de Bogotá



Fuente: <http://ahivoyviajando.blogspot.com>

⁴² Secretaria de Planeación Distrital. Estadísticas. Reloj de población. En línea: < <http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/InformacionTomaDecisiones/Estadisticas/RelojDePoblacion> > [Citado 21 de Agosto de 2016].

Imágen 2.Localidades de Bogotá



Fuente: http://ahpino.blogspot.com.co/2013_03_01

De acuerdo al estudio de mercado la localidad donde más se concentra la comunidad LGBT es chapinero, debido a esto se abarcará como opción para la ubicación de la planta con sus alrededores como lo son barrios unidos, Teusaquillo y Usaquén, con el fin de establecer una estrategia en cuanto a la distribución del producto terminado y el abastecimiento, que inicialmente será encontrado en los establecimientos aliados Estación Café, el cual se encuentra ubicado en chapinero y zona rosa.

Tabla 69. Factores de evaluación

Factor	Porcentaje	Ponderación
Transporte	1	No tiene vías de acceso
	2	Presenta vías de acceso
	3	Facilidad en el transporte
Estrato	1	Estrato entre 5 y 6
	2	Estrato entre 3 y 4
	3	Estrato entre 1 y 2
Costo Arriendo	1	Precio mayor a 5 millones
	2	Precio entre 3, 5 millones y 5
	3	Precio menor a 3 millones
Seguridad	1	No es seguro
	2	Existe vigilancia en el lugar
	3	Es totalmente seguro

Tabla 70. Evaluación por localidades.

Localidad	Transporte	Estrato	Costo arriendo	Seguridad	Total	%
Chapinero	3	2	3	2	10	83%
Barrios Unidos	3	2	2	2	9	75%
Teusaquillo	2	2	2	2	8	66%
Usaquén	2	1	1	2	6	50%

Teniendo en cuenta la evaluación ejecutada en la Tabla 70., se tomará como opción para la ubicación de la planta la localidad de Chapinero, debido a que existen zonas industriales permitidos por el POT para la instalación de plantas fabricantes y comercializadores, también si es requerido la construcción.

3.9.2 Micro localización. De acuerdo al estudio de mercado dentro de la segmentación identificada se pueden suponer las alternativas de ubicación de la planta de producción, teniendo en cuenta que esta misma se encuentra separada de los puntos de distribución, siendo estos los establecimientos del Bar estación café, que serán los principales e inicialmente distribuidores de la cerveza artesanal San Sebastián.

A continuación, se presentarán 3 alternativas que se evaluarán, con el fin de tomar una decisión en cuanto a la localización del proyecto.

- Barrió Santa Sofía, Área 260 metros cuadrados, estrato 3, se encuentra en buen estado, tiene luz trifásica y doble alta lo cual es bueno para una planta de producción, primer piso, cuenta con 2 Baños y 3 Habitaciones. Precio: **\$3.200.000**

Imágen 3. Localización 1



Fuente: Finca Raíz, Barrio santa Sofía

- Barrió Santa Sofía, Área 200 metros cuadrados, los cuales 140 metros cuadrados son libres para trabajo, 20 metros cuadrados de mezanine esencial para almacenamiento y 50 metros cuadrados para áreas de oficinas, estrato 3, antigüedad 15 años, se encuentra en buen estado, tiene luz trifásica y doble alta lo cual es bueno para una planta de producción. En el primer piso, cuenta con 2 Baños y 3 Habitaciones. Precio: **\$3.200.000**

Imágen 4. Localización 2



Fuente: Finca Raíz, Barrio santa Sofía

- Sector siete de agosto, Área 200 metros cuadrados, estrato 3, Antigüedad de 16 a 30 años se encuentra en buen estado, tiene luz trifásica y doble alta lo cual es bueno para una planta de producción, primer piso, cuenta con 2 Baños y 3 Habitaciones. Precio: **\$3.500.000**

Imágen 5. Localización 3



Fuente: Finca Raíz, Barrio santa Sofía

Ya establecidas las localizaciones que van a ser estudiadas, se requiere establecer criterios de evaluación que permitan tomar una decisión en cuanto a los recursos y necesidades que requiere la Cervecería Artesanal San Sebastián para el desarrollo correcto de sus actividades, en el siguiente cuadro se mostraran los criterios a evaluar.

Tabla 71. Criterios de evaluación para localización de la planta

Criterio	Factor de ponderación
Dimensión del inmueble	23%
Estrato	17%
Vías de acceso y transporte	15%
Características internas	12%
Seguridad	11%
Costo de arriendo	13%
Características del sector	9%
Total	100%

De acuerdo a la siguiente escala de calificación, permitirá la categorización en cuanto a la localización del proyecto, con ello se realizarán una ponderación final y con ello tomar una decisión.

Tabla 72. Calificación de criterios

Descripción	Puntuación
Excelente	4
Sobresaliente	3
Aceptable	2
Insuficiente	1

Con los criterios asignados se dará paso a la construcción de la matriz de calificación, asignando la puntuación según los tipos de establecimientos que se serán objeto de estudio para la toma de decisiones.

Tabla 73. Matriz de calificación

Criterio	Localización	Localización	Localización
	1	2	3
Dimensión del inmueble	4	3	3
Estrato	3	3	3
Vías de acceso y transporte	4	3	3

Tabla 73. (Continuación)

Criterio	Localización 1	Localización 2	Localización 3
Características internas	3	4	2
Seguridad	3	2	2
Costo de arriendo	3	3	2
Características del sector	3	2	4

Tabla 74. Matriz de ponderación

Criterio	%	Localización 1	Localización 2	Localización 3
Dimensión del inmueble	23%	0,92	0,69	0,69
Estrato	17%	0,51	0,51	0,51
Vías de acceso y transporte	15%	0,6	0,45	0,45
Características internas	12%	0,36	0,48	0,24
Seguridad	11%	0,33	0,22	0,22
Costo de arriendo	13%	0,39	0,39	0,26
Características del sector	9%	0,27	0,18	0,36
Total	100%	3,38	2,92	2,73

De acuerdo al resultado de la matriz de ponderación la localización 1, es la seleccionada para la ubicación de la planta de producción de la Cervecería Artesanal San Sebastián, ubicada en chapinero en el Barrio Santa Sofía mostrada en la Imagen 6., que corresponde a la siguiente descripción:

*Barrio Santa Sofía, área construida 260 metros cuadrados, estrato 3, se encuentra en buen estado, tiene luz trifásica y doble altura lo cual es bueno para una planta de producción, cuenta con 2 Baños, cocina y 3 Habitaciones. Precio: **\$3.200.000***

Imágen 6. Localización cerveza artesanal San Sebastián



Fuente: <http://www.fincaraiz.com.co/bodega-en-arriendo/Bogotá>

3.10 DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA

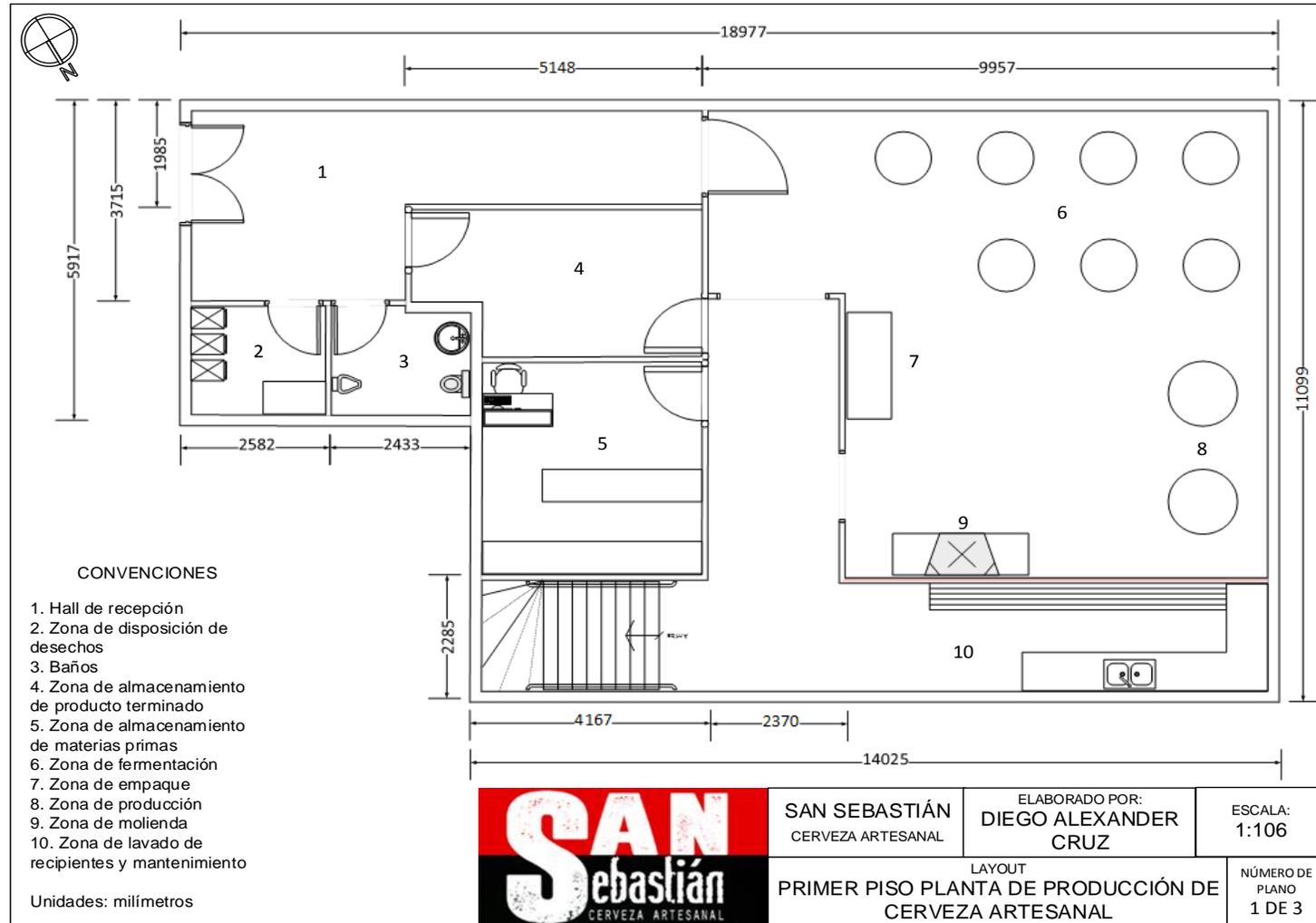
Este es uno de los procesos más importantes para el funcionamiento de la planta, en cuando a la organización y distribución de las áreas operativas, áreas de almacenamiento y áreas administrativas, con el fin de reconocer como va a ser el flujo del proceso para actividades internas como externas. También para la toma de decisiones en cuanto al correcto aprovechamiento del espacio físico designado, en este caso 260 metros cuadrados.

Para estimar lo mencionado anteriormente es necesario representar el escenario actual mediante layout.

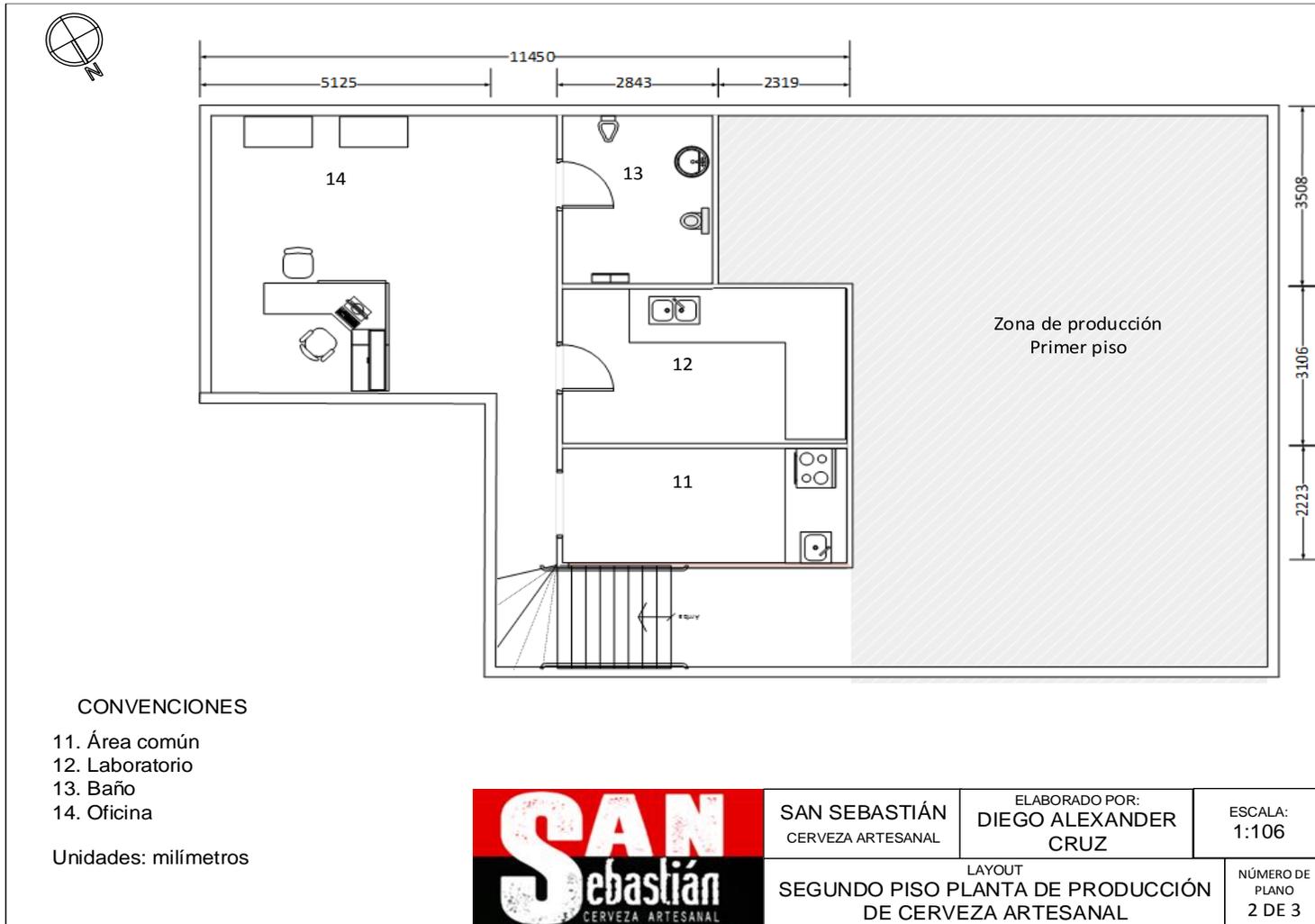
3.10.1 Distribución física y layout. El Plano 1.y Plano 2. muestran la organización de la planta de producción de la Cervecería Artesanal San Sebastián.

3.10.2 Diagrama de recorrido de la Cervecería Artesanal San Sebastián. En el Plano 3., se tendrá en cuenta el flujo de operaciones para la producción de un Batch de 500 litros, desde requerimientos de materiales hasta entrega de producto terminado.

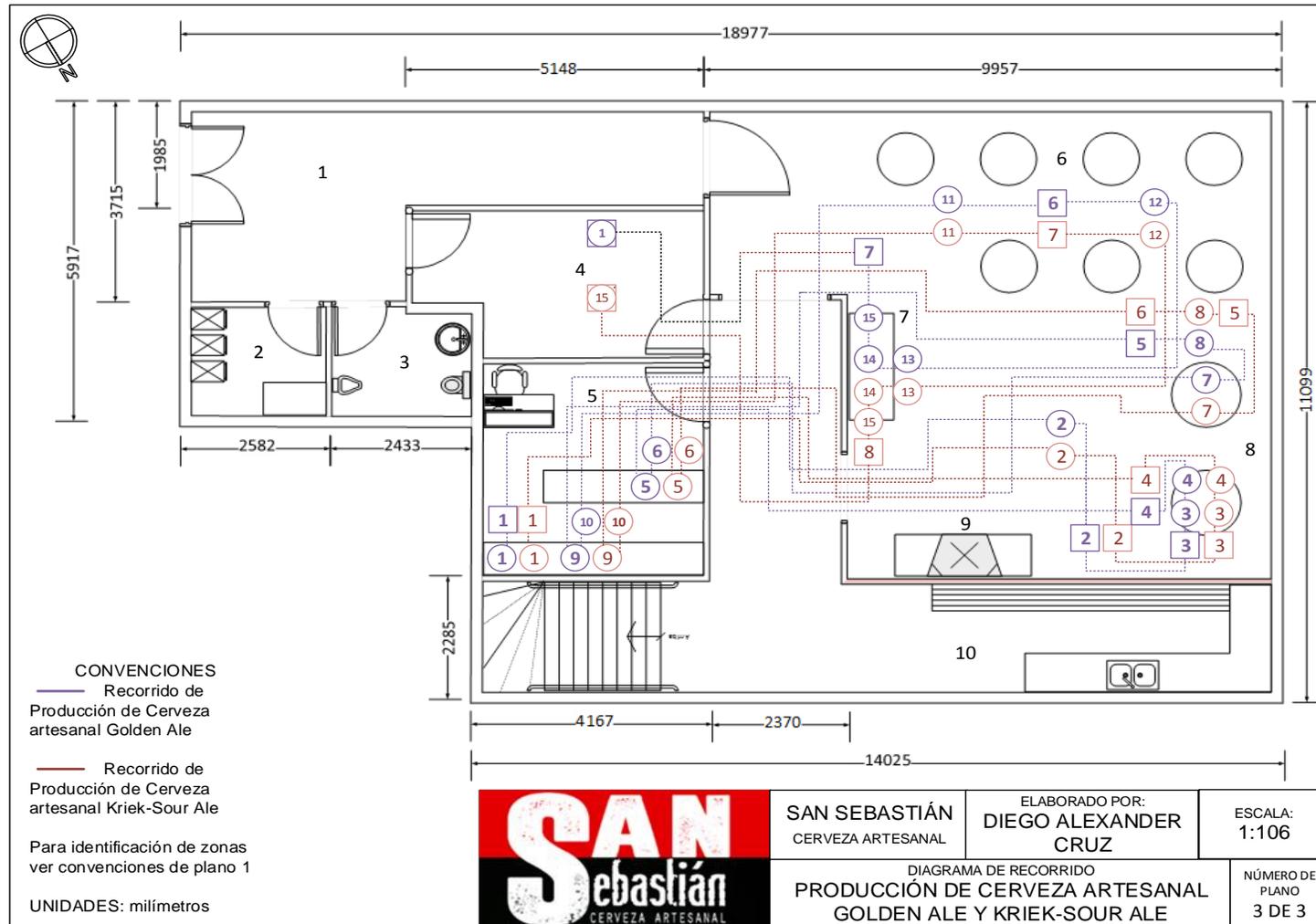
Plano 1. Layout Primer piso Planta de Producción



Plano 2. Layout Segundo piso Planta de Producción



Plano 3. Diagrama de Seguimiento de Producción



3.11 SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Integrar un sistema de seguridad y salud ocupacional dentro de la cervecería artesanal San Sebastián, garantizará la calidad de vida a los trabajadores pertenecientes a la Compañía, tanto de áreas administrativas como de producción, con el fin de obtener resultados tangibles en cuanto al funcionamiento de todas las áreas establecidas, pero para ello es correcto tener en cuenta los reglamentos y las normas gubernamentales instituidas para un desarrollo adecuado.

Cuadro 17. Normas principales seguridad y salud en el trabajo

Norma	Descripción
Resolución 1016 de 1989	Establece el funcionamiento de los programas de salud ocupacional en las empresas.
Decreto 1295 de 1994	Mediante el cual se determina la organización y administración del sistema general de riesgos profesionales.
Ley 776 de 2002	Se dictan normas de organización, administración y prestación del sistema general de riesgos profesionales.
Resolución 2346 de 2007	Regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales.
Resolución 2646 de 2008	Se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional.
Resolución 652 de 2012	Se establecen conformación de comités de convivencia laboral para empresas públicas y privadas y se dictan otras disposiciones.
Ley 1562 de 2012	Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.
Decreto 1443 de 2014	Por medio del cual se dictan disposiciones para la implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST).

Con el fin de establecer un sistema de gestión teniendo en cuenta último decreto nombrado en el Cuadro 17., se requiere enfocar los principios en el ciclo PHVA, siendo este el requisito mínimo para llevar al correcto cumplimiento de las normas correspondientes y exigidas por el sistema de seguridad y salud en el trabajo.

- **Planear.** Detectar los problemas y las condiciones de la seguridad y salud en la compañía, diseñar estrategias y tomar decisiones frente a estas.
- **Hacer.** Implementar las medidas, diseñadas evaluadas y planeadas.
- **Verificar.** Mantener un seguimiento de todas las medidas implementadas, generando un reporte de la efectividad del proceso realizado.
- **Actuar.** Realizar toda acción de mejora necesaria en las instalaciones, con respecto al plan que se diseñó.

Para el caso de la cervecería artesanal debido a que presenta una cantidad menor a 10 trabajadores según el decreto 1443 se tiene un periodo de 18 meses para poner en marcha la implementación de SG – SST.

De acuerdo a lo mencionado, se utilizara como herramienta principal la norma GTC – 45 del 2012, el cual ayuda a identificar y evaluar los riesgos y peligros correspondientes a las actividades desarrolladas en la Cervecería Artesanal San Sebastián y sus instalaciones.

En el Cuadro 18., se desglosaran las actividades en la planta de producción, evidenciando una breve descripción de cada proceso y los sí o no posibles riesgos que pueden presentar.

Cuadro 18. Actividades y riesgos en el proceso de producción.

Actividad	Proceso	Riesgo encontrado
Recepción de materia prima	Alistamiento y molienda de malta en un molino de cuchillas con el fin de romper la cáscara del grano.	Condiciones medioambientales Afectaciones musculares Cortes Exposición a ruido Situaciones de estrés
Preparación materia prima y equipos	Consiste en alistar los equipos requeridos para la producción, como la calibración, fallas de mantenimiento y limpieza del equipo.	Situaciones de estrés Afectaciones musculares Condiciones medioambientales Golpes Caídas al mismo nivel Caídas de nivel superior

Cuadro 18. (Continuación)

Actividad	Proceso	Riesgo encontrado
Adición Malta	Consiste en agregar la malta ya molida en la olla de maceración	Golpes Caídas del mismo nivel Quemaduras Afectaciones musculares Situación de estrés Afectación vía respiratoria
Maceración	Se realiza una maceración escalonada de tres etapas: a 55°C a 65°C y 75°C con descansos de 30 min, 1 h y 45 min respectivamente.	Quemaduras Situaciones de estrés Condiciones medioambientales Caídas desde el mismo nivel
Hervido	El mosto clarificado es llevado a temperatura de ebullición durante 45 minutos donde se adicionan los lúpulos de amargor y aroma pasados 15 min y 30 min de hervido respectivamente Al finalizar se agrega el clarificante.	Quemaduras Situaciones de estrés Condiciones medioambientales Caídas desde el mismo nivel
Pasteurización	Se realiza un enfriado rápido hasta una temperatura máxima de 22°C utilizando agua de proceso mediante un <i>chiller</i> .	Quemaduras Situaciones de estrés Condiciones medioambientales Caídas desde el mismo nivel
Fermentación	Asegurando que el mosto se encuentre a una temperatura entre 17 y 22 °C se adiciona la levadura y se permiten 15 días para la fermentación	Condiciones medioambientales Situaciones de estrés Caídas desde el mismo nivel
Maduración	El tiempo de maduración se considera desde el momento de salida de carbonatación hasta el de servido de la cerveza.	Condiciones medioambientales Situaciones de estrés Caídas desde el mismo nivel
Carbonatación	Se realizan como mínimo tres cargas de 15psi de dióxido de carbono por inyección o las que sean requeridas hasta alcanzar esta presión constante.	Golpes Situaciones de estrés Caídas desde el mismo nivel

Con respecto a la manipulación los equipos de trabajo y maquinaria dentro de las instalaciones de la Cervecería Artesanal San Sebastián, se debe realizar una instalación adecuada siguiendo las instrucciones del fabricante y teniendo en cuenta la distribución física de la planta, también es necesario adaptar el equipo de trabajo y maquinaria según las capacidades, necesidades y limitaciones de los trabajadores.

En la Tabla 75 y Tabla 76, se desglosarán los elementos de protección personal y de seguridad industrial, con el fin de garantizar la seguridad y salud en el trabajo y del mismo modo poder responder ante cualquier inconveniente dentro de las instalaciones.

Tabla 75. Elementos de protección personal

Elemento	Características y uso	Cantidad	Precio acumulado
Bata	Bata larga, que permite la protección de la ropa del operario.	2	\$106.000
Cofias	Exigido en la normatividad de manipulación de alimentos y bebidas, evita la caída de cabello mientras se desarrolla la actividad de producción. (100 unidades)	1 Caja	\$19.000
Tapa bocas	Tapa boca de plástico con orificios de ventilación (50 unidades). Su función principal es evitar la inhalación de fibras diminutas o vapores.	1 Caja	\$168.000
Guantes de Nitrilo	Requeridos para uso en laboratorio, que evite la manipulación directa con los químicos utilizados para la verificación y aprobación de materias primas y producto terminado. (100 unidades)	1 Caja	\$140.000
Inversión total			\$433.000

Tabla 76. Elementos de seguridad Industrial

Elemento	Características	Cantidad	Precio acumulado
Camilla	Camilla de emergencia polietileno permite el cuidado de fracturas o dislocaciones	1	\$249.900
Inmovilizador de espuma	Inmovilizador de espuma para la cabeza camilla emergencia.	1	\$69.900
Botiquín de primeros auxilios	Botiquín que cuenta con elementos para curar heridas superficiales	1	\$161.900
Extintor contra incendio	Extintor multipropósito de 20 libras.	3	\$69.900
Inversión total			\$550.700

Aparte de lo mostrado anteriormente, es indispensable contar en la compañía con la señalización necesaria y obligatoria.

Imágen 7. Señales de tipo obligación



Fuente: Señales 906, Señales de tipo obligación⁴³

Imágen 8. Señales de tipo evacuación



Fuente: Señales 906, Señales de tipo obligación⁴⁴

⁴³ SEÑALES 906, Señales de Obligación En línea: <
http://www.senales906.com.pe/senales_de_obligacion.htm> [Citado 9 de octubre de 2016].

⁴⁴ SEÑALES 906, Señales de Obligación En línea: <
http://www.senales906.com.pe/senales_de_obligacion.htm> [Citado 9 de octubre de 2016].

Imágen 9. Señales de advertencia



Fuente: Señales 906, Señales de tipo obligación⁴⁵

Imágen 10. Señales Informativas



Fuente: Señales 906, Señales de tipo obligación⁴⁶

3.12 COSTOS DEL ESTUDIO TÉCNICO

A continuación se muestran los elementos seleccionados para la maquinaria y los costos requeridos por la empresa para el desarrollo de sus actividades.

Tabla 77. Servicios públicos y arriendo.

Servicio	Costo mensual	Costo anual
Agua	\$ 165.000	\$ 1.980.000
Luz	\$ 93.000	\$ 1.116.000
Teléfono/Internet	\$ 69.000	\$ 828.000
Gas	\$ 122.000	\$ 1.464.000
Arriendo	\$ 3.200.000	\$ 38.400.000
Total	\$ 3.649.000	\$ 43.788.000

⁴⁵ SEÑALES 906, Señales de Obligación En línea: <
http://www.senales906.com.pe/senales_de_obligacion.htm> [Citado 9 de octubre de 2016].

⁴⁶ SEÑALES 906, Señales de Obligación En línea: <
http://www.senales906.com.pe/senales_de_obligacion.htm> [Citado 9 de octubre de 2016].

Tabla 78. Referencias de maquinaria y equipo seleccionado

Elemento	Fabricante	No.	Valor unitario	Valor
Molino para malta	Pulvex ONTARIO 300	1	\$ 1'160.000	\$ 1'160.000
Tanque de maceración	Inducervecera SAS INOX 316 400L	1	\$ 12'000.000	\$ 12'000.000
Tanque de cocción	Inducervecera SAS INOX 316 con bomba	1	\$ 12'000.000	\$ 12'000.000
Intercambiador de calor de placas	BAODE SB100	1	\$ 2'432.000	\$ 2'432.000
Fermentador	Inducervecera SAS INOX 316 800L	7	\$ 3'975.000	\$27'825.000
Tanque para CO ₂ con conexión	Kegco SHCK-5T	2	\$ 448.145,58	\$ 896.291,16
Barril 50 litros	TIPO KEG	20	200.000	\$ 4'000.000
Filtro	Donaldson PS-PSAB	2	\$ 743.325	\$ 1'486.650
Balanza Gramera	Ohaus SCOUT ^{SPXT}	1	\$ 1'499.569	\$ 1'499.569
Balanza	Ohaus Defender 2000 D24PE300FX	1	\$1'929.205	\$1'929.205
Termómetro	Brixco Industrial 3x2½"	2	\$ 45.400	\$ 90.800
Inversión total en maquinaria y equipo				\$65'319.516

Tabla 79. Referencias de material de laboratorio seleccionado

Elemento	Referencia	Cantidad	Valor unidad	Valor acum.
pHmetro	Brixco Waterproof	1	\$ 185.000	\$ 185.000
Densímetro	Brixco Para Vinos	2	\$ 27.300	\$ 54.600
Probeta	Brixco 100mL Clase B	2	\$ 10.700	\$ 21.400
Erlenmeyer	Brixco 100mL Clase B	4	\$ 6.900	\$ 27.600
Vaso de precipitados	Brixco 100mL Clase B	5	\$ 6.100	\$ 30.500
Espátula	Brixco Con cuchara	5	\$ 4.600	\$23.000
Termómetro	Brixco Flotante	1	\$ 27.200	\$ 27.200
Solución de yodo	San Jorge 200cc	3	\$ 6.000	\$ 18.000
Inversión total en material para laboratorio				\$ 387.300

Además, a continuación se presentan el mobiliario de oficina requerido para las labores de administración y logística de la empresa. En la Tabla 80., se detalla la referencia, cantidad y precio de los diferentes elementos requeridos.

Tabla 80. Referencias de mobiliario de oficina seleccionado

Elemento	Referencia	Cantidad	Valor unitario	Valor acumulado
Computador	Lenovo B40 – 80 Black	1	\$ 1'533.333	\$ 1'533.333
Escritorio	Maderkit bk 31521	1	\$ 247.900	\$ 247.900
Silla	Silla ejecutiva escritorio	2	\$ 129.900	\$ 259.800
Impresora	Impresora multifuncional L220	1	\$ 599.900	\$ 599.900
Teléfono	Inalámbrico	1	\$ 52.000	\$ 52.000
Inversión total en mobiliario de oficina				\$ 2'692.933

Tabla 81. Materiales y servicio de adecuación planta

Elemento	Cantidad	Precio acumulado
Pintura Blanca Epoxica	3	\$ 149.400
Cemento Blanco	1	\$ 22.100
Servicio adecuación (4 días de trabajo)	1	\$ 500.000
Total		\$ 671.500

Tabla 82. Elementos de seguridad industrial.

Elemento	Cantidad	Precio acumulado
Camilla	1	\$249.900
Inmovilizador de espuma	1	\$69.900
Botiquín de primeros auxilios	1	\$161.900
Extintor contra incendio	3	\$69.900
Total		\$551.600

3.13 RESULTADOS DEL ESTUDIO TÉCNICO

Dentro del estudio técnico se definió las características principales del producto, reconociendo sus especificaciones y características físicas, elemento que es fundamental para la fabricación, transformación de la materia prima y decisivo para la producción de cerveza artesanal ; por otra parte se generó el reconocimiento y descripción del proceso operativo, culminando en un diagrama de proceso, diagrama de operaciones, Diagrama de recorrido y estudio de tiempos apoyado en la producción de la empresa San Sebastián ubicada en el establecimiento Estación Café Bar; los cuales deberán ser utilizados para evaluar, mejorar y controlar la productividad y eficiencia en cuanto a la elaboración y comercialización de cerveza artesanal para la comunidad LGBT.

De acuerdo al estudio, se logró establecer la capacidad de la planta, necesaria, Disponible e instalada con el fin de tomar una decisión para el correcto aprovechamiento de los recursos que permitirán la puesta en marcha del proyecto, también se estableció una jornada actual de 6 días a la semana, 1 turno al día y 8 horas el turno, debido a que el proceso inicialmente no requiere de más esfuerzo por parte de los operarios. También se delimito en el requerimiento de materia prima para el primer semestre del año 2016, con el motivo de establecer las futuras necesidades de la compañía e identificar el crecimiento de la misma.

Por último se estableció la ubicación de la Cervecería Artesanal San Sebastián, en Chapinero, exactamente en el barrio santa Sofía, debido al acceso que presenta frente a los clientes, se realizó la distribución de la planta, identificado los espacios tanto de los quipos de oficina como la maquinaria y equipo para con ello tener un establecimiento apto para responder con las necesidades de los consumidores.

4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

La empresa San Sebastián debe establecer qué tipo de organización va a considerar para cumplir con la permanencia y estabilidad en un mercado agresivo competitivamente.

Para cumplir con las metas de la empresa se deben diseñar una serie de directrices y reglas que garanticen el total y efectivo desempeño de las actividades requeridas, el cual aseguren el crecimiento continuo de la compañía, por medio de estrategias y el correcto manejo de los recursos.

4.1 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

Con el fin de determinar cómo la compañía Cervecería Artesanal San Sebastián puede manejar de la mejor manera los recursos disponibles y que decisión tomar en el futuro, es necesario construir e implantar una Misión y Visión como una filosofía para todo integrante presente de manera directa e indirecta en la organización, que permitirá el cumplimiento de los objetivos y que cada meta propuesta se realice. Por otro lado, se deben establecer valores, definiendo la cultura de la empresa y las prioridades que se tienen para una correcta planificación en la toma de decisiones.

4.1.1 Diagnóstico Organizacional. Con el fin de realizar de manera correcta este diagnóstico, se orientará este estudio basado en la matriz DOFA diseñada en el diagnóstico del entorno que se encuentra en el apartado del capítulo 1, Cuadro 7., el cual evalúa factores internos y externos de la Cervecería Artesanal San Sebastián, permitiendo con esto identificar las estrategias y objetivos claros para un satisfactorio desempeño en el futuro.

De acuerdo a la Matriz DOFA, se debe tener alta innovación en sus productos, debido a la gran exploración y posibilidades de diferenciación que tiene la creación y diseño de una cerveza artesanal. La Cervecería Artesanal San Sebastián manejará estrategias aparte de la de innovación, tal y como es la integración frente a la cultura que se maneja en el gremio de las cervezas con el fin de colaborar en la reactivación del mercado de las bebidas artesanales, por medio de herramientas como lo son las redes sociales en cuanto a los eventos que se presenten, los establecimientos seleccionados y la página web como plus adicional e individual de la cervecería.

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, el objetivo principal de la Cervecería Artesanal San Sebastián, es la diversificación y diferenciación en cuanto a mercado que se escogió como cliente potencial, el cual es la comunidad LGBT de Bogotá, y el diseño de una cerveza que se identifique, integre y se mantenga en la memoria tanto de las personas pertenecientes a la comunidad como las que no.

Con el fin de continuar con el proceso se debe tener claro que la visión y la misión que la compañía evalúe y decida ejecutar, debe permanecer en total seguimiento y monitoreo de acuerdo a los cambios que se presenten en el mercado que se seleccionó como objeto de estudio.

4.1.2 Misión. San Sebastián es una empresa fabricante y comercializadora de cerveza artesanal con un diseño exclusivo para la comunidad LGBT, Buscamos satisfacerlos por medio de la calidad e innovación de nuestras cervezas en establecimientos seleccionados en la ciudad de Bogotá, generando una nueva identidad de diferenciación e integración de nuestros clientes.

4.1.3 Visión. Para el año 2021 seremos reconocidos como la primera cerveza artesanal diseñada para la comunidad LGBT en la ciudad de Bogotá, presentando nuevas modalidades de consumo por medio de la continua investigación de nuestros clientes, buscando satisfacer y atender este mercado de manera integral, alta calidad y un equipo laboral comprometido con excelentes condiciones ambientales y sociales.

4.1.4 Principios Corporativos. Estos Principios serán el apoyo para el correcto desarrollo y funcionamiento de todas las áreas y de todas las actividades de la compañía, además de esto será esencial para la relación con todas las entidades y comunidades que tengan relación con la Cervecería Artesanal San Sebastián.

- **Responsabilidad.** Los integrantes de la cerveceria San Sebastián prevalecen y realizan de manera correcta el desarrollo de cada actividad, en el cual se dividen obligaciones para el cumplimiento de la misma, y se asume las consecuencias de dicha obligación, realizándolas de manera eficaz y acertada.
- **Trabajo en equipo.** Se genera una correcta distribución de las actividades según los conocimientos adquiridos por el personal, provocando, una unión entre los mismos que permita el correcto funcionamiento de todas las áreas incluidas en la Cervecería Artesanal San Sebastián, que lleve al objetivo no solo de la compañía si no también el objetivo personal.
- **Compromiso.** Los trabajadores y el empleador de la Cervecería Artesanal San Sebastián tienen en cuenta la importancia de cumplir de manera eficaz el desarrollo de cada tarea que se le es asignada.
- **Respeto.** Cada trabajador de San Sebastián demuestra la ética y la moral en cuando a la esencia del trabajo en equipo y los derechos que se tienen en búsqueda de un beneficio conjunto y común, permitiendo las aceptaciones ajenas y el reconocimiento de las virtudes de los integrantes de la compañía.

- **Honestidad.** Los trabajadores conocen los procesos y estrategias de la cervecera San Sebastián, los cuales manejan de manera confiable y aportan para el cumplimiento del buen uso de los recursos y compromisos con la compañía.

4.1.5 Políticas. De acuerdo a las manifestaciones de la Cervecería Artesanal San Sebastián, existirá un enfoque en donde se busque la mejora continua mediante rigurosos proceso de calidad en cada proceso y cada área que permiten el correcto desarrollo de las actividades, buscando así el posicionamiento de la marca, la satisfacción de los clientes y de todos los implicados a la compañía, para ello se establecen la siguientes políticas:

Cuadro 19 . Políticas de la Cervecería Artesanal San Sebastián

CONCEPTO	POLITICAS
PROVEEDORES	<ul style="list-style-type: none"> • El proveedor cumplirá con la legislación ambiental en cualquiera de sus actividades productivas y operativas. • El pago a proveedores se realizara el día siguiente después de despachado el producto. • Se establecerá una relación comercial semestral con el proveedor (Distrines) seleccionado en el estudio técnico, con el fin de registrar información de existencias y nuevas materias primas. • El proveedor debe dejar la materia prima en las instalaciones de la cervecera San Sebastián. • El proveedor tiene un plazo de 5 días para la entrega de la materia prima. • La materia prima entregada debe llegar con su ficha técnica y cantidad.
PERSONAL ADMINISTRATIVO	<ul style="list-style-type: none"> • Debe cumplir y trabajar de manera estructurada y organizada manteniendo los tiempos exactos de cada uno de los procesos productivos y el correcto manejo de los recursos. • Todo personal administrativo que tenga contacto con el cliente, debe usar la camisa corporativa de la compañía. • El personal administrativo debe portar el carnet visible en el pecho, cuando este dentro de las instalaciones de la cervecera San Sebastián. • Todos los empleados deben portar de manera correcta todos los elementos de protección personal que su cargo requiera.

Cuadro 19. (Continuación)

PERSONAL OPERATIVO	<ul style="list-style-type: none"> • El personal operativo debe portar el uniforme y el carnet de la compañía cuando este dentro de las instalaciones. • Todo personal operativo debe realizar pausas activas antes de arrancar sus actividades en la planta.
CLIENTES	<ul style="list-style-type: none"> • El cliente debe pagar el producto de manera anticipada, o en el momento que es entregado. • Los pagos se realizaran por medio de transferencia bancarias para pedidos en grandes cantidades, y en efectivo para pedidos pequeños. • El producto será entregado a los 7 días después de realizada la orden de compra. • La empresa suministra el equipo para la venta del producto terminado. • El cliente debe contar con la nevera dispensadora, y la cervecería San Sebastián se encargara de la adaptación de la misma para su uso.

4.1.6 Objetivos. Los objetivos presentados a continuación, serán los pasos principales para llevar al cumplimiento de la misión y la visión, con características de forma y fondo, al mismo tiempo siendo estos medibles y cuantificables en un periodo no mayor a un año.

- Cumplir con el 0,00049% de participación en el mercado.
- Cumplir con la producción programada y el buen manejo de los recursos.
- Generar variedad de diseños de cervezas artesanales dirigidas a la comunidad, que respondan a las necesidades en cuanto a gustos de bebidas y Proporcionar una cerveza artesanal de calidad, que cautive a la comunidad LGBT.
- Capacitación del recurso humano de la cervecería San Sebastián.

4.1.7 Metas. Para cumplir con el desempeño de la cervecería San Sebastián, es necesario concretar metas paso a paso que lleven a la correcta ejecución de las acciones establecidas, siendo estas delimitadas de acuerdo a los objetivos, teniendo en cuenta a la vez que estas deben ser medibles y claras.

- Cumplir con el 80% del pronóstico de ventas establecido en los primeros 5 años de fabricación y comercialización de la cervecería artesanal San Sebastián.

- Desarrollar campañas de control de calidad para cada lote producido.
- Participar por lo menos una vez al año a las mesas LGBT.
- Participar en 6 eventos anuales de integración de cerveceros artesanales.
- Desarrollar una evaluación trimestral a partir del segundo año al área de investigación y desarrollo, con respecto al diseño de nuevas cervezas artesanales.
- Establecer una alianza con el proveedor Distrines, después del primer año de funcionamiento de la empresa.
- Concretar en los primeros seis meses de creada la compañía una alianza estratégica con los Bares Estación, que permitan el acercamiento con el consumidor final y de paso a la recepción de nuevos consumidores fuera de estos establecimientos.

4.1.8 Estrategias. Para alcanzar el cumplimiento de los objetivos y las metas mencionadas anteriormente, se deben trazar una serie de estrategias para tener un correcto desarrollo de las mismas, las cuales serán mostradas en el ANEXO C.

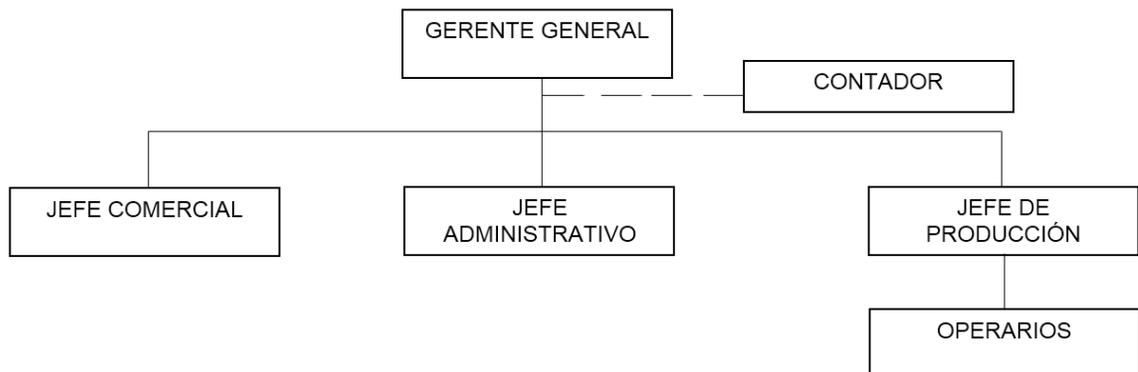
- Se debe fomentar y generar una base de datos de acuerdo a los resultados arrojados por el área de investigación y desarrollo, brindando estrategias de mejoramiento continuo frente al diseño del producto y la satisfacción en cuanto a las necesidades del cliente.
- Realizar una planeación de producción y ventas.
- Realizar encuestas de satisfacción.
- Realizar informes mensuales del desempeño de la compañía.
- Pertener a las mesas realizadas por la cámara de comercio LGBT con el fin de identificar los modelos de negocios diseñados para la comunidad y saber con ello que tipo de preocupaciones y necesidades tienen los clientes.
- Adoptar un área de investigación y desarrollo, donde se tenga en cuenta todo lo relacionado el diseño de nuevos y exclusivos productos, también que permita identificar el cambio continuo del mercado.

- Concretar capacitaciones por parte de los trabajadores con mayor conocimiento, a los nuevos trabajadores y a los que tienen poca experiencia en el tema de la fabricación de cerveza artesanal.
- Definir una alianza estratégica inicialmente en los bares Estación Café, debido a que estos establecimientos están dirigidos principalmente a la comunidad LGBT, ayudando así a la Cervecería Artesanal San Sebastián acercarse más a sus clientes y generar mayor fidelidad frente al producto.

4.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La estructura organizacional es la plataforma fundamental del funcionamiento interno de la Cervecería Artesanal San Sebastián, en este se establecerá una organización jerárquica mediante un organigrama que administrará las actividades en la compañía, además de generar una descripción de cargos complementada por un manual de funciones, el método para selección de personal y el debido estudio salarial.

4.2.1 Organigrama. El organigrama de la empresa San Sebastián, será representado de manera lineal, establecida de manera jerárquica en donde se representara por departamento de interés, clasificados por la importancia en la toma de decisiones, a continuación se muestra el organigrama de la Cervecería Artesanal San Sebastián.



4.2.2 Manual de funciones. Con el fin de obtener un registro y claridad de la ocupaciones de cada área y de las actividades que desempeña cada trabajador en la compañía, se debe diseñar un manual de funciones para cada cargo con el fin de reconocer sus obligaciones y responsabilidades frente al área otorgada, con ello realizar una correcta distribución de las funciones que permita el desarrollo efectivo de las tareas asignadas, las cuales serán mostrados por cargo en el ANEXO D, siendo de vital importancia desglosar los requisitos que debe tener cada trabajador para ocupar un cargo en específico de la Cervecería Artesanal San Sebastián.

4.2.3 Reclutamiento y selección de personal. En el siguiente cuadro se presentan los pasos para realizar el proceso de selección y reclutamiento de personal, estas etapas deben ser cumplidas de forma precisa para alcanzar los objetivos de la Cervecería Artesanal San Sebastián.

Cuadro 20. Reclutamiento y Selección de personal

Etapa	Proceso	Responsable	Registro
Reclutamiento	Realizar requerimiento de proceso de selección.	Jefe administrativo	Físico o Vía E – mail
	Hacer convocatoria por escrito, vía internet u otros.		-
	Recibir hojas de vida		E-mail o Físicas
Selección	Analizar y seleccionar posibles aspirantes que cumplen con el cargo requerido.	Jefe administrativo	-
	Realizar entrevista a los aspirantes seleccionados		Físico
	Citar a los aspirantes preseleccionados.		-
	Realizar pruebas Psicotécnicas		Físico
	Analizar pruebas y realizar segunda entrevista		-
	Evaluar resultados		Físico y en Drive
	Selección final del candidato.		-
	Aprobar condición laboral		Drive
	Contratación, fecha de inicio y condiciones económicas.		E-mail, Drive y físico,
Contratación	Contactar al aspirante seleccionado, ofreciendo condiciones y solicitando aceptación.	Jefe administrativo	E-mail
	Si acepta, remitir a examen medico		E-mail
	Verificar si es apta para el cargo.		Físico
	Solicitar requisitos de vinculación.	Seleccionado	E-mail o físico
	Realizar afiliaciones seguridad social.	Jefe administrativo	Formulario de afiliación.
	Verificar documentos y elaborar contrato		Físico y registro en Drive
	Aprobar y firmar contrato	Gerente general	Físico y registro en Drive
	Firma del contrato	Seleccionado	-
	Informar el ingreso a todas las áreas y dar inducción.	Jefe administrativo	-
Entregar dotación si es requerida.	Físico y Drive		

4.2.4 Estudio salarial. El estudio salarial se basara en la información arrojada por el organigrama, utilizando métodos cuantitativos y analíticos para la valoración de los cargos por medio de puntos, partiendo de la división de factores que determinen la necesidad e intensidad en cada uno de ellos, de acuerdo a esto se desglosaran los cargos presentes y requeridos por la compañía como se evidencia a continuación.

Cuadro 21. Cargos y áreas de la compañía

Cargo	Áreas
Gerente general	NEGOCIO
Jefe comercial	NEGOCIO
Jefe administrativo	APOYO
Jefe de producción	APOYO
Operarios	APOYO

Con el fin de identificar la respectiva remuneración por cargo, se analizara una serie de factores de manera imparcial y concisa mostrado a continuación.

Cuadro 22. Factores de evaluación

Factor	Peso (%)
Conocimiento del puesto	30%
Innovación y creatividad	30%
Experiencia	15%
Trabajo en equipo	15%
Cantidad de trabajo	10%
Total	100%

Cuadro 23. Descripción calificación de Conocimiento del puesto

Conocimiento del puesto	
Calificación	Descripción
1	No tiene conocimiento del puesto
2	No tiene conocimiento del puesto, pero presenta habilidades para el cargo.
3	Tiene poca experiencia del puesto, comunica y demuestra habilidades para el cargo
4	Presenta estudio universitario y experiencia menor en el puesto.
5	Tiene experiencia en el puesto, presentas estudios universitarios, posgrados, y diplomados en el área.

Cuadro 24. Descripción calificación de Innovación y creatividad

Innovación y creatividad	
Calificación	Descripción
1	No presenta rasgos de innovación.
2	Es Innovador pero no presenta interés en el tema.
3	Es innovador con falta de iniciativa.
4	Es innovador con falta de habilidad para expresar las ideas.
5	Es Innovador y toma iniciativa, presentando nuevos diseños y proyectos al área.

Cuadro 25. Descripción calificación de Experiencia

Experiencia	
Calificación	Descripción
1	Menor a 1 año
2	Entre 1 y 2 años
3	Entre 2 y 3 años
4	entre 3 y 4 años
5	Mayor a 5 años

Cuadro 26. Descripción calificación de Trabajo en Equipo

Trabajo en Equipo	
Calificación	Descripción
1	No es capaz de trabajar en equipo
2	Genera mal ambiente laboral
3	Presenta indiferencia a este tema, no tiene ningún problema.
4	Trabaja en equipo sin inconvenientes
5	Busca la integración con todas las áreas de la compañía.

Cuadro 27. Descripción calificación de cantidad de trabajo

Calificación	Descripción
1	Carga laboral física y mental baja.
2	Carga laboral física y mental moderado.
3	Alta carga laboral, presenta áreas de bajo nivel.
4	Alta carga laboral, presenta áreas de alto nivel
5	Alto nivel de estrés por carga laboral.

Tabla 83. Calificación por criterio y cargo

Cargo	Criterio					Total
	1 30%	2 30%	3 15%	4 15%	5 10%	
Gerente general	4	3	5	2	4	3,55
Jefe comercial	2	3	3	3	2	2,6
Jefe administrativo	3	2	2	4	2	2,6
Jefe financiero	2	1	2	3	2	1,85
Jefe de producción	4	1	3	2	3	2,55
Asistente de ventas	1	2	1	2	1	1,45
Operarios	1	1	1	1	3	1,2

Teniendo en cuenta el total de la calificación por criterio y el salario mínimo (\$689.454) para el año 2016 nos da la siguiente asignación salarial mostrada en el Tabla 84.

Tabla 84. Asignación salarial por cargos

Cargo	Salario asignado
Gerente general	\$ 2.447.563
Jefe comercial	\$ 1.792.580
Jefe administrativo	\$ 1.792.580
Jefe de producción	\$ 1.758.107
Operarios	\$ 827.345
Total	\$ 8.618.173

En el **ANEXO E**, se muestra la nómina detallada de la Cervecería Artesanal San Sebastián desde el segundo semestre del año 2016 hasta el año 2020. A continuación se muestra un resumen general de la nómina calculada:

Tabla 85. Resumen general de nómina Cervecería Artesanal San Sebastián

Año	Total nómina
2016	\$ 173.378.112,27
2017	\$ 185.514.580,13
2018	\$ 197.542.998,03
2019	\$ 209.790.663,91
2020	\$ 222.168.313,08

4.3 RESULTADOS DEL ESTUDIO ADMINISTRATIVO

Este estudio se basa en el diseño estratégico para la organización, con la cual será posible realizar una gestión adecuada a nivel administrativo, llevando por medio del desarrollo de las actividades de la compañía el cumplimiento de los objetivos planeados, además de esto se estipularon principios corporativos y políticas de trabajo internas y externas que al ser acogidas por los integrantes de la compañía, proveedores y clientes, permitirán el resultado esperado por la Cervecería Artesanal San Sebastián.

Por otro lado también se realizó el proceso de reclutamiento y selección de personal administrativo y operativo, teniendo en cuenta que su correcta elaboración y ejecución permitirá resultados tanto para la productividad de la compañía, la relación con los clientes, las relaciones internas y la calidad del producto; Así mismo se realizó la asignación salarial analíticamente.

5. ESTUDIO DEL MARCO LEGAL Y JURÍDICO

El presente estudio de marco legal y jurídico tiene como objetivo presentar la normatividad que rige la constitución y funcionamiento de la empresa “Cervecería Artesanal San Sebastián”, contemplado en la Constitución Política de Colombia y emitido por los diferentes entes de control presentes en el país.

5.1 TIPO DE ORGANIZACIÓN

Con el fin de crear la empresa “Cervecería Artesanal San Sebastián”, se tendrá en cuenta la actividad económica de la organización y también serán analizadas las ventajas de cada tipo de organización en relación al número de socios, los riesgos, el capital mínimo a invertir y demás gastos de constitución que se requiera.

5.1.1 Actividad económica de la organización. Dentro de la Resolución Número 139 del 21 de noviembre de 2012⁴⁷, la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN adoptó para Colombia la Clasificación de Actividades Económicas CIIU (4° revisión) que permite la categorización de la empresa “Cervecería Artesanal San Sebastián” como se muestra a continuación:

División 11. Elaboración de bebidas

Clase 1103. Producción de malta, **elaboración de cervezas** y otras bebidas malteadas.

Dentro de esta clase se incluye la elaboración de bebidas malteadas como las cervezas corrientes, de fermentación alta, negras, fuertes, cervezas de baja graduación o sin alcohol y además, el embotellado y etiquetado de las bebidas, siempre y cuando se realice en la misma unidad de producción.⁴⁸

5.1.2 Tipo de sociedad constituida. La empresa a constituir bajo el nombre de “Cervecería Artesanal San Sebastián” será del tipo Sociedad por Acciones Simplificadas (S.A.S.). A continuación se presenta una breve descripción de la SAS y sus ventajas y desventajas para la empresa.

José Bernardo Betancourt, en su artículo *Ventajas y desventajas de la Sociedad por Acciones Simplificadas para la empresa familiar en Colombia*⁴⁹ presenta a las S.A.S. como “*la evolución más significativa del sistema societario colombiano*” y además enlista las ventajas y las desventajas de la S.A.S.

⁴⁷http://www.dian.gov.co/descargas/normatividad/2012/Resoluciones/Resolucion_000139_21_Noviembre_2012_Actividades_Economicas.pdf

⁴⁸ <http://linea.ccb.org.co/descripcionciiu/>

⁴⁹ <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0123592313000107>

Cuadro 28. Ventajas y desventajas de la S.A.S presentadas por Betancourt J.

VENTAJAS	DESVENTAJAS
Disminución de costos de transacción previstos por el Código de Comercio al no ser requerido el establecimiento de la SAS por escritura pública.	No permite que la SAS se inscriba dentro del Registro Nacional de Valores y Emisores ni negociarse en la bolsa.
La naturaleza de la sociedad es siempre comercial, independientemente de las actividades previstas en su objeto social.	Para la transformación, fusión o escisión de una SAS, se requiere el voto unánime de todos los socios que la constituyen.
Eliminación del requisito que exige un mínimo de 2 personas para crear una sociedad.	La dependencia ante la Superintendencia de Sociedades para los procesos de resolución de conflictos.
Permite una estructura flexible de capital con aportes pagados a la sociedad hasta de cero pesos.	La figura de administrador de hecho y sus derechos correspondientes sin requerir trámites legales.
La autonomía contractual permite el mutuo acuerdo de los estatutos sociales que mejor se acomoden al tipo de actividad a desarrollar.	Prohibición de venta de acciones por un término hasta de 10 años en común acuerdo con los socios que puede brindar tranquilidad ante el ingreso de nuevos socios, como también una relativa uniformidad en cuanto a la toma de decisiones.

Fuente: Betancourt, J. *Ventajas y desventajas de la Sociedad por Acciones Simplificadas para la empresa familiar en Colombia.*

5.2 REQUISITOS PARA LA CONSTITUCIÓN

A continuación se presenta las consultas que deben realizarse previo a la realización de la solicitud de matrícula mercantil y que permiten el correcto diligenciamiento de los documentos y formularios.

5.2.1 Consulta de nombre. En la siguiente imagen se muestra la validación de la disponibilidad del nombre de la sociedad en el recurso de Homonimia disponible para este fin en la página de la Cámara de Comercio de Bogotá:

Imágen 11. Consulta de Homonimia

➤ Realice aquí su consulta empresarial o social

Consulte si una empresa o persona natural está inscrita en el registro mercantil de las cámaras de comercio del país. Escoja el criterio que se ajuste a sus necesidades.

Razón Social Nombre Razón Social Palabra Clave Número de Identificación Matrícula Mercantil Registro Nacional de Turismo

Los resultados de la consulta por nombre siempre se mostrarán en orden alfabético, y retorna todos aquellos comerciantes cuya razón social o sigla inicie con las palabras ingresadas.
Instrucciones adicionales para la consulta de Homonimia y Condiciones de Uso

Razón social: Cervecería Artesanal San Sebastián S.A.S Consultar

Advertencia:
La consulta por Nombre no ha retornado resultados

Fuente: Cámara de Comercio de Bogotá – Consulta de Homonimia

Como puede verse, no existe ningún registro mercantil o de persona natural con la razón social “Cervecería Artesanal San Sebastián S.A.S”, lo que permite utilizar el nombre para realizar la matrícula de la empresa.

5.2.2 Consulta de uso de suelo. La consulta de uso de suelo se realizó en la Secretaría Distrital de Planeación de Bogotá mediante el Sistema de Información de Norma Urbana y P. O. T. (SINUNPOT) del local escogido y ubicado en la Carrera 29 No. 78 – 35.

En la siguiente figura se muestra la parte de interés del resultado de la consulta de suelo realizada en la cual se evidencia la posibilidad de establecer la fábrica de producción de cerveza artesanal de la Cervecería Artesanal San Sebastián. En el **ANEXO F**, se encuentra el documento completo facilitado por el SINUNPOT.

Imágen 12. Consulta de uso de Suelo

zonal	8. Se permiten los servicios técnicos especializados y las actividades de producción o industriales, clasificados como de bajo impacto ambiental, según condiciones que para el efecto determine la Secretaría Distrital de Ambiente.
-------	---

Fuente: SINUNPOT

Respecto a la aclaración de “actividades de bajo impacto ambiental”, se realizó la revisión de la Resolución 7189 de 2010⁵⁰ de la Secretaría Distrital de Ambiente en la cual se señalan las disposiciones para categorizar una actividad como de bajo impacto ambiental para lo cual debe contarse con un plan de manejo ambiental, el cual será desarrollado en el Capítulo 6. Estudio ambiental.

⁵⁰ <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=41721>

5.2.3 Consulta de marca. Se realizó la revisión de la disponibilidad de marca para cerveza “San Sebastián” con el recurso disponible para este fin en la página de la Superintendencia de Industria y Comercio.

Imágen 13. Consulta de registro de marca

La información se encuentra actualizada hasta el 30 de Junio de 2016

The image shows a web form for brand search. It has the following fields and controls:

- Expediente:** Three input fields labeled 'Año', 'Número', and 'Control'.
- Certificado:** Two input fields labeled 'Número' and 'Control'.
- Denominación:** A dropdown menu with 'Iguual que' selected and a text input field containing 'San Sebastián'.
- Clasificación de Niza:** A dropdown menu with '32 CERVEZA, JARABES Y DERIVADOS' selected.
- Titular:** A dropdown menu with 'Iguual que' selected and an empty text input field.
- Buttons:** Two blue buttons labeled 'Enviar consulta' and 'Restaurar'.

No se encontraron registros

Fuente: crearempresa.com.co⁵¹

Como puede verse en la Imagen 13. Puede utilizarse la marca “San Sebastián” ya que esta no se encuentra registrada dentro de la clasificación de marcas de Cerveza.

5.3 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA

Para efectos de la matrícula de la empresa “Cervecería Artesanal San Sebastián SAS”, al no poseer bienes inmuebles, debe presentarse ante la Cámara de Comercio de Bogotá mediante documento privado, autenticado, reconocido o con presentación personal por sus signatarios como mínimo la siguiente información: Datos personales de los accionistas, la razón social de la empresa, la enunciación de actividades principales, el capital, la forma de administración y la cláusula compresora. Los estatutos definidos para la Cervecería Artesanal San Sebastián S.A.S se presentan en el **ANEXO G**.

Además de esto, los futuros accionistas deben presentar su documento de identidad autenticado junto con el formulario de Registro Único Empresarial y Social RUES ante la Cámara de Comercio de Bogotá y el formato de inscripción de libros. Ante el Departamento de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN, deben presentarse el formulario para el Registro Único Tributario RUT y el formato de solicitud sobre numeración de facturación.

⁵¹ <http://www.crearempresa.com.co/consultas/ConsultaMarca.aspx>

5.4 NORMATIVIDAD LABORAL

La sector laboral en Colombia se rige bajo el Decreto número 1072 de 2015⁵² emitido por el Ministerio del Trabajo por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo que contiene todas las políticas, planes generales, programas y proyectos que velan por el respeto de los derechos y las garantías de todos los trabajadores. A continuación se presentan un resumen de los libros contenidos dentro del Decreto:

- **Libro 1.** Permite la identificación y caracterización de la estructura pública del sector: El Ministerio del Trabajo como ente principal, las comisiones permanentes y sectoriales para asesoría, los fondos especiales y los organismos de articulación sectorial.
- **Libro 2.** Realiza una recopilación de la normatividad en cuanto a las relaciones laborales individuales (renovaciones y terminaciones), las cesantías y disposiciones sobre calzado y vestido de labor. También incluye la normatividad de la jornada laboral y los periodos de vacaciones y recreación. Frente a las relaciones laborales colectivas, se recopilan las normas sobre los sindicatos, sus prohibiciones y sanciones. También, se incluyen las normas de inspección y vigilancia realizadas por las entidades competentes, todo lo relacionado con los riesgos laborales, subsidios familiares y afiliación a salud y cajas de compensación familiar.

5.5 NORMATIVIDAD DEL SECTOR

Por la naturaleza del producto que va a producirse y comercializarse por la Cervecería Artesanal San Sebastián, en este caso una bebida alcohólica (cerveza artesanal), el ente principal que rige la normatividad del sector es el Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia mediante el Instituto de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA), el cual está encargado de realizar el la inspección, cumplimiento de la norma y emisión de los permisos respectivos para la producción y comercialización de una cerveza artesanal en el país.

5.5.1 Decreto 1686 del Ministerio de Salud y Protección Social⁵³. Más específicamente para el caso de bebidas alcohólicas destinadas para consumo humano, el Ministerio de Salud y Protección Social emitió el Decreto número 1686 del 09 de agosto de 2012: *por el cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que se deben cumplir para la fabricación, elaboración, hidratación, envase, almacenamiento, distribución, transporte, comercialización,*

⁵² <http://www.mintrabajo.gov.co/normatividad/decreto-unico-reglamentario-trabajo.html>

⁵³ https://www.invima.gov.co/images/pdf/normatividad/bebidas-alcoholicas/decretos-bebidas/decreto_1686_2012.pdf

expendio, exportación e importación de bebidas alcohólicas destinadas para consumo humano.

Este decreto, en general, contiene los requisitos y procedimientos que le permiten a una planta de producción de cualquier bebida alcohólica certificarse en Buenas Prácticas de Manufactura - BPM, como garantía mínima de la calidad de las bebidas alcohólicas. A continuación se muestran los puntos más importantes contenidos en el Decreto 1686 y que hacen relación directa y únicamente con la producción de cerveza artesanal.

- Se considera como CERVEZA a una bebida alcohólica obtenida únicamente por fermentación alcohólica de cereales germinados o azúcares, la cual posee entre 2,5 y 12 grados alcohol métrico y contiene además lúpulo, agua, levadura y saborizantes naturales permitidos. Cervezas inferiores a 2,5 grados de alcohol se consideran “Cervezas sin alcohol” y son clasificadas como alimento.
- En el Capítulo II, artículo 11 y 12, se enlistan las prácticas permitidas y no permitidas, respectivamente, dentro del proceso de producción, envase y comercialización de una cerveza.
- En el Capítulo III se definen los requisitos mínimos para la obtención del Certificado de Buenas Prácticas de Manufactura – BPM. Estos incluyen condiciones específicas de diseño y construcción de las edificaciones y el equipo, requerimientos de los manipuladores y de las diferentes zonas de producción y almacenamiento, materiales de equipos y envases y todo lo relacionado al plan de saneamiento de la planta.
- El Capítulo IV hace relación al aseguramiento y control de calidad del proceso y del producto, la necesidad de un laboratorio dentro de la planta que permita realizar el control rutinario de la calidad de la materia prima, del producto en proceso y del producto terminado en cada uno de los lotes de producción.
- El Capítulo V contiene el procedimiento requerido para la solicitud del Certificado BPM, todo lo relacionado con la visita por parte del INVIMA a la planta, la vigencia, renovación y cancelación del Certificado BPM.
- En el Capítulo VI se definen las características del rotulado o etiquetado del producto y la información mínima y obligatoria que debe contener la etiqueta o rótulo permanente que posea el envase final. Para el caso de la cerveza, debe declararse una fecha de vencimiento resultado de un estudio de estabilidad del producto.

- El Capítulo VII hace referencia a los requisitos y prohibiciones de la publicidad de bebidas alcohólicas, la información contenida y la declaración de las leyendas obligatorias.
- El Capítulo VIII y IX contiene toda la información relacionada con el Registro Sanitario del producto, los procedimientos de expedición y actualización por modalidad y sus correspondientes requisitos. Para el caso de la Cervecería Artesanal San Sebastián debe solicitarse un Registro Sanitario de *Elaboración y Venta*.
- Dentro del Título III de Contenido Técnico, se encuentran todos los requisitos operativos sanitarios mínimos para el almacenamiento, distribución, transporte y comercialización de una bebida alcohólica.
- En el Título IV sobre Procedimientos Administrativos, se relaciona la obligación de reporte de información por parte del fabricante ante el INVIMA para operaciones de inspección, vigilancia y control que permita la emisión del *Concepto sanitario favorable para el almacenamiento, distribución, transporte y comercialización*.

5.5.2 Impuesto a las ventas y al consumo. Según el artículo 189 de la Ley 223 de 1995⁵⁴ en la cual se define el impuesto sobre las ventas y el consumo, se precisa un impuesto de consumo del 48% para las cervezas de producción nacional e importadas que se distribuye así: 40% como impuesto al consumo y 8% como impuesto a las ventas, el cual no permite el descuento por materia prima.

La acusación del impuesto se realiza en el momento en el que el artículo sea entregado por el productor para su distribución y venta en el territorio nacional. El pago se realiza en la Secretaría de Hacienda del lugar de operación principal.

5.6 TRÁMITES LEGALES

A continuación se muestra el procedimiento a seguir para obtener todos los requerimientos legales que permitan la operación de una planta de producción de cerveza artesanal, posteriores a la inscripción de la empresa ante la Cámara de Comercio de Bogotá.

5.6.1 Registro de marca. La marca permite el reconocimiento diferenciado del producto o servicio por parte de los consumidores, de forma que puedan caracterizarlo respecto a uno igual o semejante ofrecido por otra empresa. Para la “Cervecería Artesanal San Sebastián S.A.S” es de gran importancia la concepción

⁵⁴ <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=6968>

de una marca innovadora que permita su caracterización al ser ofrecido para un nicho de mercado específico como lo es la población LGBT.

Después de realizada la búsqueda marcaría según la Clasificación Internacional de Niza, se procede a realizar la inscripción de la marca de “Cervecería Artesanal San Sebastián” ante la Superintendencia de Industria y Comercio. Para el realizar el registro de marca debe realizarse el diligenciamiento de solicitud, un arte de 8cm x 8cm si es marca figurativa, el recibo de pago y el formulario de Mi pymes diligenciado para obtener el descuento.

5.6.2 Obtención del Registro Sanitario. El Registro Sanitario es obligatorio para realizar la venta legal del producto terminado. Este registro se solicita ante el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos INVIMA y tiene una vigencia de 10 años. El Registro que compete a la “Cervecería Artesanal San Sebastián” se encuentra dentro de la modalidad de “Elaborar y vender”.

Para la solicitud del Registro Sanitario para elaborar y vender deben presentarse los documentos que se muestran a continuación:

- Solicitud escrita del Registro
- Documento con la información del rótulo o etiqueta
- Matrícula mercantil con expedición menor a 3 meses
- Copia acta de visita de cumplimiento de condiciones higiénico-sanitarias
- Certificado de registro de marca expedida por la Superintendencia de Industria y Comercio
- Descripción del proceso de elaboración y composición cualitativa-cuantitativa de la bebida alcohólica, técnicas de análisis y constantes analíticas del producto final.

Además, si se requiere, puede solicitarse un Certificado de Venta Libre posterior a la emisión del Registro Sanitario.

5.7 COSTOS RELACIONADOS A TRÁMITES LEGALES

En la Tabla 86. se muestran los diferentes trámites a realizar y el monto a cancelar para realizar la inscripción de la empresa “Cervecería Artesanal San Sebastián”.

Tabla 86. Costo de los trámites de inscripción de la empresa

Descripción del Trámite	Monto*
Solicitud de PRE-RUT	Gratuito
Autenticación de firma y huella (Por socio)	\$ 3.712 x 3 = \$ 11.136
Registro ante cámara de comercio (sobre el valor del capital suscrito)	0,7% x \$76.711.769 = \$536.982
Derechos de inscripción	\$ 32.000
Matrícula primer año (Ley 1429 de 2010)	Gratuito
Formulario Registro Único Empresarial	\$ 4.000
Apertura cuenta bancaria	Gratuito
Registros de existencia y representación legal (Aprox.)	\$ 4.300
Trámites de la DIAN	Gratuito
Inscripción de libros: actas y accionistas (por libro)	\$ 10.300
Total Para una empresa con 3 socios y \$76.711.769 capital	\$ 598.718

*Valores para el año 2016

El capital suscrito de la sociedad corresponde a \$ 76.711.796 (Setenta y seis millones setecientos once mil setecientos sesenta y nueve pesos M/CTE) distribuidos entre los 3 socios en partes iguales de \$25.570.590 (Veinticinco millones quinientos setenta mil quinientos noventa pesos M/CTE).

Para realizar el registro de marca, debe cancelarse el valor que se muestra a continuación:

Tabla 87. Tasa oficial 2016 para el registro de marca

Descripción	En línea	En físico	Descuento
Solicitud registro de marca de productos y servicios presentados por	\$ 589.000	\$ 718.000	25%

Fuente: Superintendencia de Industria y Comercio
<http://www.sic.gov.co/drupal/tasas-2014-signos-distintivos>

Posterior a la inscripción de la matrícula mercantil, debe realizarse la solicitud ante el INVIMA del Registro Sanitario. En el siguiente cuadro se muestra el costo del trámite:

Tabla 88. Tasas oficiales 2016 para solicitud de Registro Sanitario

Descripción	SMLDV	Total
Solicitud del Registro Sanitario emitido por el INVIMA para venta al público del producto	132	\$ 3.033.601
Solicitud del Certificado de venta libre	3,59	\$ 82.505

Fuente: INVIMA, registro sanitario

5.8 RESULTADOS DEL ESTUDIO DEL MARCO LEGAL Y JURÍDICO

Como puede verse a lo largo del estudio del marco legal y jurídico realizado, es positivo para la empresa Cervecería Artesanal San Sebastián constituirse bajo el régimen de Sociedad Anónima Simplificada, ya que se disminuyen los costos de inscripción de la misma y permite diseñar una organización interna propia en pro del beneficio interno de la empresa y personal de cada uno de sus socios.

Respecto a la normatividad del sector, se requiere la emisión del Registro Sanitario por parte del INVIMA para la producción y venta del producto. También, se pudo evidenciar la posibilidad de certificarse en un futuro en diferentes niveles de aseguramiento de la calidad, como en Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y en sistemas de análisis de seguimiento HACCP, que dan un valor agregado al producto y permite postularlo para exportación.

6. ESTUDIO AMBIENTAL

A continuación se presentará del estudio ambiental para conocer las normas ambientales que debe cumplir la Cervecería Artesanal San Sebastián e identificar los diferentes aspectos ambientales que rodean la producción de cerveza artesanal con el fin de generar un plan de manejo ambiental que permita la mitigación y el manejo de estos en el ambiente de producción.

6.1 NORMATIVIDAD AMBIENTAL

Para satisfacer los diferentes requerimientos legales establecidos, es necesario conocer las normas que rigen el tema ambiental a las empresas en Colombia. Dentro de la Constitución Política de Colombia se establece el derecho que tiene toda persona de gozar de un ambiente sano, garantizando por ley la protección de los recursos naturales como patrimonio común y así asegurar el ambiente a las futuras generaciones. En el siguiente cuadro se presentan la normatividad ambiental existente que rige a las empresas productivas en Colombia:

Cuadro 29. Normatividad ambiental

NORMAS	DESCRIPCIÓN
Ley 09 de 1979 CONPES 2750 de 1994	Se describen las diferentes medidas sanitarias y políticas permitidas y no permitidas en el manejo de residuos sólidos.
Ley 09 de 1979 Decreto 605 de 1996 Decreto 475 de 1998	En estas normas se incluyen los lineamientos sobre el control de las aguas para consumo humano y la potabilización del agua. También, las normas técnicas de calidad de agua y sus políticas de manejo.
Acuerdo 136 de 2011 – Secretaría distrital de Ambiente Bogotá ⁵⁵	En esta norma, se obliga a todos los productores y comerciantes de bebidas entre ellas la cerveza a rendir un informe trimestral sobre el destino final de los residuos sólidos no recuperados así como responder por el reciclaje del material retornado a la empresa.
Decreto 3930 de 2010	En este decreto, se incluyen las políticas de uso del agua y la producción de residuos líquidos, así como las diferentes obligaciones de los productores de residuos líquidos para la reutilización del agua siempre que sea posible.
Norma Técnica Colombiana NTC- ISO14001	La norma contiene los requisitos y el lineamiento de orientación para la implementación del sistema de gestión ambiental según la Norma ISO 14001

⁵⁵ <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=42152>

6.2 ANÁLISIS AMBIENTAL DE LAS ACTIVIDADES DE LA EMPRESA

Se realizará una revisión general de la actividad de la compañía durante todo el ciclo de vida del producto, incluyendo su producción, utilización y operación administrativa de la empresa. Esta perspectiva general permitirá identificar los aspectos ambientales y sus impactos para finalmente definir el Programa de Gestión ambiental que mejor represente la actividad de la empresa y su responsabilidad con el ambiente.

6.2.1 Recepción de materias primas. En esta etapa se generan diferentes residuos sólidos que comprenden empaques y embalajes de las diferentes materias primas (en las que se incluyen los materiales de oficina) que se requieren para la actividad productiva y administrativa de la empresa. También, debe tenerse en cuenta la utilización de energía eléctrica para el funcionamiento de las diferentes herramientas informáticas y la responsabilidad que esto conlleva en relación al buen uso de la energía eléctrica.

Además del correcto manejo de los residuos generados en esta etapa, la empresa Cervecería Artesanal San Sebastián S.A.S a su vez está comprometida con la selección de proveedores que respeten la normatividad ambiental y que hagan un correcto uso de los recursos.

6.2.2 Producción. La etapa productiva, por su naturaleza, es la que más recursos utiliza y la que más residuo genera. Se requiere de una gran cantidad de agua para producción y proceso, energía eléctrica para el funcionamiento de la maquinaria y equipo y gas natural para las hornillas de calentamiento de algunos equipos.

Como residuos se tiene agua de proceso que puede ser reutilizada en el intercambiador de calor, agua de limpieza que debe desecharse inmediatamente, el afrecho de la etapa de maduración que puede utilizarse como alimento de animales y la levadura. Esta última, por su naturaleza biológica representa un residuo peligroso que debe ser manejado con precaución. Puede ser cultivada en un principio y reutilizada hasta cuarta generación. Para su eliminación final se requiere una inactivación térmica y disposición especial.

6.2.3 Distribución. En esta etapa se requieren de empaques (barriles y botellas de vidrio) y embalajes que son en su totalidad reciclables; por esta razón, la compañía debe asegurar el buen uso del material para evitar su desperdicio. También, se requiere de combustible para los vehículos que realizan la distribución.

6.2.4 Utilización del producto final. Aunque la Cervecería Artesanal San Sebastián no realiza esta etapa debe velar por la correcta utilización del producto final por parte del intermediario o el consumidor final, generando conciencia de la importancia de la devolución de los empaques y embalajes después de su consumo

para que puedan ser reutilizados. También, debe tenerse en cuenta el uso de energía eléctrica que puede generar la utilización de las neveras y la utilización de agua para la limpieza de los empaques.

6.2.5 Final del ciclo de vida. Teniendo en cuenta la normatividad local, la Cervecería Artesanal Estación debe asegurar la recolección de la mayoría de los envases que salen de su fábrica, por lo que esta etapa incluye la utilización de combustible para los vehículos de transporte. Durante la distribución, uso y recolección puede perderse material de empaque y embalaje que siendo entregado correctamente a la empresa recolectora de residuos puede ser reciclado en su totalidad. En el caso de los barriles, por la naturaleza de su diseño, material y utilización, se requiere de energía eléctrica para su mantenimiento, que debe realizarse periódicamente para disminuir la pérdida de estos.

6.3 IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES

Como aspecto ambiental dentro de la empresa Cervecería Artesanal San Sebastián S.A.S se reconocerán todos aquellos elementos del proceso productivo y administrativo de la actividad que interactúen de manera directa o indirecta con el medio ambiente. Para su identificación, análisis y evaluación se tomó en cuenta las recomendaciones de guía de la Norma NTC-ISO 14001⁵⁶ para clasificar los aspectos ambientales como se muestra a continuación:

Cuadro 30. Clasificación de los aspectos ambientales

Aspecto	Descripción
Consumo energético	Comprende todos los usos de recursos energéticos (agua, combustible, electricidad, etc.) para la operación de una planta
Generación de residuos	Producción de residuos sólidos o lixiviados que pueden ser o no peligrosos y a su vez pueden ser aprovechados o no.
Emisiones atmosféricas	Comprende todas las emisiones de gases de efecto invernadero generadas por combustión o por operación de maquinaria
Generación de ruido	Por la utilización de maquinaria y equipo que genera ruido y puede afectar el bienestar tanto de los empleados como de las personas que visiten o habiten cerca de la planta

⁵⁶ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACION. Sistema de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso. Bogotá: ICONTEC, 2008. il.(NTC-ISO 14001)

Siguiendo las recomendaciones de la NTC-ISO 14001, a continuación se realizará el análisis de los aspectos definidos por cada etapa del ciclo de vida del producto: desde la recepción de materias primas hasta su disposición y recuperación final.

6.3.1 Consumo energético. A continuación, se presenta el análisis de consumo de recursos energéticos por cada etapa del proceso productivo, así como la actividad respectiva que demanda dicha utilización.

Cuadro 31. Análisis de consumo energético

ETAPA	ENERGÍA	ACTIVIDAD
Recepción de materia prima	Eléctrica	Requerida para la puesta en marcha de bombas.
Producción	Eléctrica	Operación del molino, agitador, equipos de cómputo e impresión, las bombas incluidas en el proceso productivo y las balanzas
	Gas natural	Operación de las hornillas
	Agua	Limpieza de filtros, equipos y material de laboratorio y operación del intercambiador de calor
Distribución	Eléctrica	Neveras
	Gasolina	Para distribución del producto final
Utilización del producto final	Agua	Para limpieza de barriles y botellas
	Eléctrica	Neveras
Final de ciclo de vida	Eléctrica	mantenimiento de los barriles (si se requiere)
	Gasolina	Recolección de envase y barriles

6.3.2 Generación de residuos. A continuación, se presenta el análisis de generación de residuos tanto sólidos como lixiviados por cada etapa del proceso productivo, la actividad respectiva que genera el residuo, si este es peligroso (P) y si puede ser o no reutilizado (R).

Cuadro 32. Análisis de producción de residuos

ETAPA	RESIDUO	ACTIVIDAD	(P)	(R)
Recepción de materia prima	Empaques y embalajes	Recepción y almacenamiento	No	Si
Producción	Afrecho	Maceración y filtrado	No	Si
	Agua	Lavado de equipos	No	No
	Levadura activa	Fermentación	Si	Si (hasta 4ta generación)
Distribución	Embalajes	Cuidado del empaque durante la distribución	No	Si

Cuadro 32. (Continuación)

ETAPA	RESIDUO	ACTIVIDAD	(P)	(R)
Utilización del producto final	Botellas y barriles	Venta del producto	No	Si
	Tapas de botellas	Venta del producto	No	No
Final de ciclo de vida	Empaques y embalajes	Daño irreparable de barriles y botellas	No	Si

6.3.3 Emisiones atmosféricas. A continuación, se presenta el análisis de generación de emisiones atmosféricas a lo largo del ciclo de vida del producto y si estas pueden ser o no controladas (C) por la Cervecería Artesanal San Sebastián S.A.S.

Cuadro 33. Análisis de generación de emisiones atmosféricas contaminantes

ETAPA	EMISIÓN	ACTIVIDAD	(C)
Recepción de materia prima	-	-	-
Producción	Dióxido y monóxido de carbono	Funcionamiento de las hornillas de calentamiento	Si
Distribución		Utilización de medios de transporte para distribución	No
Utilización del producto final	-	-	-
Final de ciclo de vida	-	-	-

Las medidas de control y mitigación de emisiones contaminantes que tendrá en cuenta la Cervecería Artesanal San Sebastián S.A.S se mostrarán en el Plan de Manejo Ambiental.

6.3.4 Generación de ruido. A continuación, se presenta el análisis de generación de ruido dentro de todo el ciclo de vida de los productos de la Cervecería Artesanal San Sebastián S.A.S y si este puede ser controlado (C) por la empresa:

Cuadro 34. Análisis de generación de ruido

ETAPA	EMISIÓN	ACTIVIDAD	(C)
Recepción de materia prima	-	-	-
Producción	Ruido	Funcionamiento del molino	No

Cuadro 34. (Continuación)

ETAPA	EMISIÓN	ACTIVIDAD	(C)
Distribución	-	-	-
Utilización del producto final	-	-	-
Final de ciclo de vida	Ruido	Disposición final de residuos de vidrio	Si

Las posibles alternativas de mitigación de ruido serán descritas en el Plan de Manejo Ambiental.

6.4 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Después de realizada la tipificación de los aspectos ambientales que envuelven la actividad de producción de cerveza artesanal, se realizará la identificación y caracterización del impacto que estos tienen sobre el ambiente; lo cual servirá como herramienta para la posterior evaluación de los mismos. A continuación se muestra la asignación de los impactos ambientales a cada categoría de aspecto ambiental definida:

Cuadro 35. Definición de los impactos ambientales

Aspecto	Impacto
Consumo energético	El consumo irresponsable de los recursos energéticos (agua, electricidad, gas, etc.) afecta directamente el recurso hídrico y energético del país y vulnera a todos los seres vivos al no preservar el medio en el que se vive.
Generación de residuos	Generar residuos sin importar su naturaleza tiene un impacto directo sobre el ambiente y los seres vivos que habitan en él. Su disposición incorrecta contamina el suelo y los recursos hídricos y también puede traer consigo la proliferación de plagas.
Emisiones atmosféricas	La calidad del aire tanto en el ambiente de trabajo como fuera de él, es un factor decisivo en la calidad de vida de una región. La generación de emisiones atmosféricas aporta contenido carbónico a la atmósfera, causante del cambio climático.
Generación de ruido	Para asegurar un buen ambiente de trabajo y de vida dentro y fuera de la planta, debe, en lo posible, evitarse la generación de ruido.

6.5 EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEL PROCESO AL AMBIENTE

Para definir los ejes prioritarios del Plan de Manejo Ambiental se evaluarán y calificarán los impactos identificados en el numeral anterior generados por la actividad de producción de cerveza artesanal. La calificación de importancia se realizará teniendo en cuenta el recurso utilizado, generado y afectado en una escala de 1 a 3, donde 1 es bajo, 2 medio y 3 alto.

En la Cuadro 36., se muestran los riesgos anteriormente relacionados con el recurso afectado por su utilización y su correspondiente calificación.

Cuadro 36. Calificación de impactos ambientales

Impacto ambiental de:	Recursos afectados	Importancia*
Consumo energético	Hídrico, energético, bienestar	2
Generación de residuos	Hídrico, suelo, calidad del ambiente	3
Emisiones atmosféricas	Calidad del aire, bienestar	2
Generación de ruido	Bienestar	1

*Escala de calificación: 1-bajo, 2-medio, 3-alto.

6.6 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Como resultado del estudio ambiental de la actividad de la Cervecería Artesanal San Sebastián, se propone el Plan de Manejo Ambiental que se describirá a continuación. Este plan tiene como objetivo definir prácticas concretas que conlleven a una buena utilización de los recursos con los que cuenta la empresa para disminuir los diferentes impactos ambientales que genera su actividad.

El Plan de Manejo Ambiental, además de responder a los requerimientos normativos ambientales de la operación de la planta, es una herramienta de aseguramiento de un buen ambiente laboral y comunitario, aporta a la calidad del producto y reduce el desperdicio de los recursos, lo cual se ve también reflejado en los costos operativos de la empresa.

6.6.1 Consumo energético. El buen consumo energético está relacionado con la educación ambiental y motivación de las personas que frecuentan las instalaciones de la empresa Cervecería Artesanal San Sebastián S.A.S. Por esto, se busca educar en prácticas ambientales que promuevan el cuidado de los recursos naturales además de beneficiar a la empresa, tiene una consecuencia positiva en la comunidad.

Respecto al recurso hídrico, la implementación de prácticas operativas que permitan la disminución del desperdicio de agua y la reutilización de ésta siempre que sea posible dentro del proceso, tendrán un impacto positivo en los costos operativos de la compañía y sobre todo en el ambiente.

En relación al combustible (gas natural y gasolina), la revisión y el mantenimiento continuo de las hornillas de gas y los vehículos de transporte, disminuirán las emisiones contaminantes de la empresa.

6.6.2 Generación de residuos. Debido a la naturaleza de la actividad de la Cervecería Artesanal San Sebastián es inevitable la generación de diferentes tipos de residuos sólidos. Tener como aliados a empresas de manejo de residuos peligrosos y a las encargadas de la recolección distrital de residuos es definitivo para realizar una buena disposición de todos los residuos.

El de mayor importancia es la levadura, que al ser un componente biológico se clasifica como peligroso porque su mala disposición puede contaminar el recurso hídrico. Es por esto, que un tratamiento a alta temperatura para su inactivación debe ser realizado por la Cervecería Artesanal San Sebastián S.A.S para ser entregado posteriormente a la compañía de residuos.

El afrecho, el residuo sólido de mayor cantidad, tiene un gran contenido proteínico que puede ser aprovechado para la producción de alimento concentrado para animales de granja, por lo que contar con un aliado que aproveche este residuo facilita su disposición.

En relación a los residuos líquidos, estos se componen de aguas de limpieza y de proceso que pueden ser desechadas por la línea del acueducto.

6.6.3 Emisiones atmosféricas. La Cervecería Artesanal San Sebastián genera únicamente emisiones de Dióxido de carbono y Monóxido de Carbono a causa de la operación de las hornillas de calentamiento de los equipos y la utilización de vehículos de transporte. La inspección y el mantenimiento periódico de estos equipos reducen la generación de monóxido de carbono que está catalogado como gas de efecto invernadero.

6.6.4 Generación de ruido. Dentro del proceso productivo de la Cervecería Artesanal San Sebastián S.A.S, solo se presenta una generación de ruido considerable a causa de la operación del molino de malta. Para proteger a los trabajadores, estos deberán utilizar elementos de protección personal para este fin y realizar mantenimiento periódico del equipo.

6.7 RESULTADOS ESTUDIO AMBIENTAL

Después de realizado el estudio ambiental de la actividad productiva y comercial de la Cervecería Artesanal San Sebastián S.A.S, se encuentra que esta no tiene un impacto negativo significativo sobre el medio ambiente. La consecución de aliados para la correcta disposición de los residuos y una política de buen uso y cuidado de los recursos naturales son claves para el cumplimiento de los objetivos ambientales de la compañía.

7. ESTUDIO FINANCIERO

En este capítulo se recopilara la información financiera obtenida a través del desarrollo del proyecto; esta información se utilizara como base para edificar todo los elementos del flujo de fondos, con el fin de brindar las herramientas necesarias y las estrategias en cuanto a la puesta en marcha del proyecto.

7.1 FLUJO DE FONDOS

El flujo de fondos representar y permitirá el análisis de todo los movimientos financieros realizados en la Cervecería Artesanal San Sebastián, identificado todas las entradas y salidas financieras, económicas y comerciales de efectivo, teniendo en cuenta los primeros 5 años de fundación de la compañía, el cual permitan la toma de decisiones futuras.

7.1.1 Inversiones. La inversión inicial será determinada a partir de la proyección del IPC en el periodo de 2016 – 2020, dicha información se tiene del comunicado del Banco de la República.

Tabla 89. Proyección IPC 2016 - 2020

2016	2017	2018	2019	2020
6,20	6,20	6,25	6,25	6,25

Fuente: Banco de la República, proyecciones macroeconómicas.

Para determinar la inversión inicial se reconocerán los recursos económicos necesarios para la adquisición de maquinaria y equipos de oficina.

Tabla 90. Maquinaria y Equipo (Activos Fijos)

Maquinaria	Inversión
Equipo operativo	\$65'319.516
Equipo laboratorio	\$387.300
Equipo Administrativo	\$ 2'692.933
Equipo seguridad industrial	\$551.600
Total	\$ 68'951.349

La Cervecería Artesanal San Sebastián tendrá que incurrir en una serie de gastos, para el arranque del proyecto frente al público, con el fin de dar a conocer a la compañía en los establecimientos designados.

Tabla 91. Inversión

Elementos	Inversión
Logo de la empresa, diseño y color	\$795.000
Brochure	\$400.000
Asesoría visual de publicidad	\$495.000
Página Web	\$600.000
Adecuación planta	\$671.500
Tramites de constitución	\$901.736
Total	\$3.863.236

Para iniciar la actividad de la empresa es necesario contar con un capital de trabajo que permita poner en marcha los procesos productivos de la compañía.

Ecuación 16. Capital de trabajo

Ct: capital de trabajo
Cp: costo de producción, este valor se obtiene a través de la suma del costo de materia prima (\$ 249.065.274), mano de obra para el primer periodo de (173.378.113) y costos indirectos de fabricación de (12.503.652).
dc: días de ciclo productivo (30 días desde la producción y almacenamiento hasta la venta del producto terminado)

$$Ct = \frac{Cp}{da} * dc$$

Fuente: Ortiz Anaya, Análisis financiero aplicado y administración financiera

Ecuación 17. Capital de trabajo total

$P = Ct * 0.06$ **CT:** capital de trabajo total.
 $CT = Ct + P$ **da:** días año productivo (365 días)

Fuente: Ortiz Anaya, Análisis financiero aplicado y administración financiera

Remplazando las ecuaciones mostradas, dará pasó a conocer la inversión que se tendrá inicialmente para la conformación de la compañía.

$$\frac{\$434.947.039}{365} * 30$$

$$Ct = \$ 35.749.072$$

$$P = \$ 35.749.072 * 0.06$$

$$P = \$ 2.144.944$$

$$CT = \$ 35.749.072 + \$2.144.944$$

$$CT = \$ 37.894.016$$

Con el dato de capital de trabajo podemos dar paso a reconocer la inversión inicial, el cual permitirá arrancar con el proyecto siendo este un monto de **\$ 110.708.601** que comprende de la maquinaria y equipo, Mano de obra, costos indirectos de fabricación, inversión en publicidad y capital de trabajo, se tendrán un aporte por parte de los socios del 70 % que corresponde a **\$ 77.496.021** el cual será dividido por partes iguales entre los 3 socios de la compañía y el 30% restante será financiado por una entidad bancaria (BANCOLOMBIA) a una tasa efectiva anual del **22,42%** que corresponde a **\$ 33.212.580**.

Ecuación 18. Tasa de interés a mes vencido

$$imv = (1 + iea)^{\frac{1}{p}} - 1$$

Fuente: Ortiz Anaya, analisis financiero aplicado

$$imv = (1 + 22,42\%)^{\frac{1}{12}} - 1$$

$$imv = 0,016993 \rightarrow imv = 1,70\% m.v$$

Con la tasa de mes vencido, da paso al cálculo de la cuota fija mensual del crédito de **\$ 33.212.580** el cual será diferido a 5 años.

Ecuación 19. Cuota fija mensual de crédito

$$Cm = VP * \frac{i(1 + imv)^n}{(1 + imv)^n - 1}$$

Fuente: Ortiz Anaya, analisis financiero aplicado

$$Cuota = \$ 33.212.580 * \frac{1,70\%(1 + 1,70\%)^{60}}{(1 + 1,70\%)^{60} - 1}$$

$$Cm = \$ 887.337,60$$

Teniendo los datos necesarios, se procede al cálculo de la amortización del capital financiado, a continuación se evidencia el resumen de los datos anteriores que permitan una visión clara para la amortización representado en el cuadro 37.

Cuadro 37. Resumen elementos de amortización de capital financiado

Elemento	Valor
Deuda	\$ 33.212.580
Plazo	5 años
Tasa anual	22,42%
Pagos al año	12

Cuadro 37. (Continuación)

Elemento	Valor
Periodos	60
Tasa mes vencido	1,70%
Cuota	\$ 887.337,60

Tabla 92. Amortización capital financiada

Periodo	valor Cuota	Interés	Amortización	Saldo
0	-	-	-	\$ 33.212.580,00
1	\$ 887.337,60	\$ 564.613,86	\$ 322.723,74	\$ 32.889.856,26
2	\$ 887.337,60	\$ 559.127,56	\$ 328.210,04	\$ 32.561.646,22
3	\$ 887.337,60	\$ 553.547,99	\$ 333.789,61	\$ 32.227.856,60
4	\$ 887.337,60	\$ 547.873,56	\$ 339.464,04	\$ 31.888.392,56
5	\$ 887.337,60	\$ 542.102,67	\$ 345.234,93	\$ 31.543.157,64
6	\$ 887.337,60	\$ 536.233,68	\$ 351.103,92	\$ 31.192.053,72
7	\$ 887.337,60	\$ 530.264,91	\$ 357.072,69	\$ 30.834.981,03
8	\$ 887.337,60	\$ 524.194,68	\$ 363.142,92	\$ 30.471.838,11
9	\$ 887.337,60	\$ 518.021,25	\$ 369.316,35	\$ 30.102.521,76
10	\$ 887.337,60	\$ 511.742,87	\$ 375.594,73	\$ 29.726.927,03
11	\$ 887.337,60	\$ 505.357,76	\$ 381.979,84	\$ 29.344.947,19
12	\$ 887.337,60	\$ 498.864,10	\$ 388.473,50	\$ 28.956.473,69
13	\$ 887.337,60	\$ 492.260,05	\$ 395.077,55	\$ 28.561.396,14
14	\$ 887.337,60	\$ 485.543,73	\$ 401.793,87	\$ 28.159.602,27
15	\$ 887.337,60	\$ 478.713,24	\$ 408.624,36	\$ 27.750.977,91
16	\$ 887.337,60	\$ 471.766,62	\$ 415.570,98	\$ 27.335.406,94
17	\$ 887.337,60	\$ 464.701,92	\$ 422.635,68	\$ 26.912.771,26
18	\$ 887.337,60	\$ 457.517,11	\$ 429.820,49	\$ 26.482.950,77
19	\$ 887.337,60	\$ 450.210,16	\$ 437.127,44	\$ 26.045.823,33
20	\$ 887.337,60	\$ 442.779,00	\$ 444.558,60	\$ 25.601.264,73
21	\$ 887.337,60	\$ 435.221,50	\$ 452.116,10	\$ 25.149.148,63
22	\$ 887.337,60	\$ 427.535,53	\$ 459.802,07	\$ 24.689.346,55
23	\$ 887.337,60	\$ 419.718,89	\$ 467.618,71	\$ 24.221.727,85
24	\$ 887.337,60	\$ 411.769,37	\$ 475.568,23	\$ 23.746.159,62
25	\$ 887.337,60	\$ 403.684,71	\$ 483.652,89	\$ 23.262.506,73
26	\$ 887.337,60	\$ 395.462,61	\$ 491.874,99	\$ 22.770.631,75
27	\$ 887.337,60	\$ 387.100,74	\$ 500.236,86	\$ 22.270.394,89
28	\$ 887.337,60	\$ 378.596,71	\$ 508.740,89	\$ 21.761.654,00
29	\$ 887.337,60	\$ 369.948,12	\$ 517.389,48	\$ 21.244.264,52
30	\$ 887.337,60	\$ 361.152,50	\$ 526.185,10	\$ 20.718.079,41
31	\$ 887.337,60	\$ 352.207,35	\$ 535.130,25	\$ 20.182.949,16
32	\$ 887.337,60	\$ 343.110,14	\$ 544.227,46	\$ 19.638.721,70
33	\$ 887.337,60	\$ 333.858,27	\$ 553.479,33	\$ 19.085.242,37

Tabla 92. (Continuación)

Periodo	valor Cuota	Interés	Amortización	Saldo
34	\$ 887.337,60	\$ 324.449,12	\$ 562.888,48	\$ 18.522.353,89
35	\$ 887.337,60	\$ 314.880,02	\$ 572.457,58	\$ 17.949.896,31
36	\$ 887.337,60	\$ 305.148,24	\$ 582.189,36	\$ 17.367.706,94
37	\$ 887.337,60	\$ 295.251,02	\$ 592.086,58	\$ 16.775.620,36
38	\$ 887.337,60	\$ 285.185,55	\$ 602.152,05	\$ 16.173.468,31
39	\$ 887.337,60	\$ 274.948,96	\$ 612.388,64	\$ 15.561.079,67
40	\$ 887.337,60	\$ 264.538,35	\$ 622.799,25	\$ 14.938.280,42
41	\$ 887.337,60	\$ 253.950,77	\$ 633.386,83	\$ 14.304.893,59
42	\$ 887.337,60	\$ 243.183,19	\$ 644.154,41	\$ 13.660.739,18
43	\$ 887.337,60	\$ 232.232,57	\$ 655.105,03	\$ 13.005.634,15
44	\$ 887.337,60	\$ 221.095,78	\$ 666.241,82	\$ 12.339.392,33
45	\$ 887.337,60	\$ 209.769,67	\$ 677.567,93	\$ 11.661.824,40
46	\$ 887.337,60	\$ 198.251,01	\$ 689.086,59	\$ 10.972.737,81
47	\$ 887.337,60	\$ 186.536,54	\$ 700.801,06	\$ 10.271.936,75
48	\$ 887.337,60	\$ 174.622,92	\$ 712.714,68	\$ 9.559.222,08
49	\$ 887.337,60	\$ 162.506,78	\$ 724.830,82	\$ 8.834.391,25
50	\$ 887.337,60	\$ 150.184,65	\$ 737.152,95	\$ 8.097.238,31
51	\$ 887.337,60	\$ 137.653,05	\$ 749.684,55	\$ 7.347.553,76
52	\$ 887.337,60	\$ 124.908,41	\$ 762.429,19	\$ 6.585.124,57
53	\$ 887.337,60	\$ 111.947,12	\$ 775.390,48	\$ 5.809.734,09
54	\$ 887.337,60	\$ 98.765,48	\$ 788.572,12	\$ 5.021.161,97
55	\$ 887.337,60	\$ 85.359,75	\$ 801.977,85	\$ 4.219.184,12
56	\$ 887.337,60	\$ 71.726,13	\$ 815.611,47	\$ 3.403.572,65
57	\$ 887.337,60	\$ 57.860,74	\$ 829.476,86	\$ 2.574.095,79
58	\$ 887.337,60	\$ 43.759,63	\$ 843.577,97	\$ 1.730.517,82
59	\$ 887.337,60	\$ 29.418,80	\$ 857.918,80	\$ 872.599,02
60	\$ 887.337,60	\$ 14.834,18	\$ 872.503,42	-
Interés		\$ 20.027.771,6		

Con respecto a la tabla de amortización se cancelara un valor total de **\$ 33.212.580 más \$20.027.771,6** de interés para un valor total de **\$ 53.240.352**.

De acuerdo a los resultados analizados es necesario realizar la depreciación de la maquinaria y equipo por su tiempo de uso, en este caso para el equipo utilizado tiene una depreciación de 10 años y 5 años para equipo oficina de vida útil, representado en la Tabla 93 y Tabla 94.

Tabla 93. Depreciación maquinaria y equipo

Elemento	Fabricante – Referencia	und	Valor acumulado	Vida útil	Depreciación
Molino para malta	Pulvex ONTARIO 300	1	\$ 1'160.000	10	\$ 116.000
Tanque de maceración	Inducervecer a SAS INOX 316 400L	1	\$ 12'000.000	10	\$ 1.200.000
Tanque de cocción	Inducervecera SAS INOX 316	1	\$ 12'000.000	10	\$1.200.000
Intercambiador de calor de placas	BAODE SB100	1	\$ 2'432.000	10	\$ 243.200
Fermentador	Inducervecer a INOX 316 800L	7	\$27'825.000	10	\$2.782.500
Barril 50L	Tipo Keg	20	\$ 4.000.000	10	\$ 400.000
Tanque para CO ₂ con conexión	Kegco SHCK-5T	2	\$ 896.291,16	10	\$ 89.629
Filtro	Donaldson PS-PSAB	2	\$ 1'486.650	10	\$ 148.665
Balanza Gramera	Ohaus SCOUT ^{SPXT}	1	\$ 1'499.569	10	\$ 149.956
Balanza	Ohaus Defender 2000 D24PE300FX	1	\$1'929.205	10	\$192.920
Termómetro	Brixco Industrial	2	\$ 90.800	10	\$ 9.080
Total					\$ 6.531.951,52

Tabla 94. Depreciación equipo de oficina

Elemento	Referencia	und	Valor acumulado	Vida útil	Depreciación
Computador	Lenovo B40 – 80 Black	1	\$ 1'533.333	5	\$ 306.666
Escritorio	Maderkit bk 31521	1	\$ 247.900	5	\$ 49.580
Silla	Silla ejecutiva escritorio	2	\$ 259.800	5	\$ 51.960
Impresora	Impresora multifuncion al L220	1	\$ 599.900	5	\$ 119.980
Teléfono	Inalámbrico	1	\$ 52.000	5	\$ 10.400
Total			\$ 538.586		

7.1.2 Costos. A continuación se mostraran los costos de manos de obra, costos indirectos de fabricación y materia prima pero un periodo de 5 años.

Tabla 95. Costo total materia prima

Año	Pronostico de venta (Unidades)	Costo total de materia prima
2016	230.353	\$ 249.065.274
2017	261.550	\$ 282.797.380
2018	296.655	\$ 320.754.184
2019	336.137	\$ 363.443.559
2020	380.517	\$ 411.428.831

Tabla 96. Costo total Mano de Obra

Año	Total nómina
2016	\$ 173.378.112,27
2017	\$ 185.514.580,13
2018	\$ 197.542.998,03
2019	\$ 209.790.663,91
2020	\$ 222.168.313,08

Tabla 97.Costos indirectos de fabricación

Servicio	2016	2017	2018	2019	2020
Agua	1.980.000	2.102.760	2.239.439	2.385.003	3.935.255
Luz	1.116.000	1.185.192	1.262.229	1.344.274	2.218.053
Internet	828.000	879.336	936.493	997.365	1.645.652
Gas	1.464.000	1.554.768	1.655.828	1.763.457	2.909.704
EPP	433.000	459.846	489.736	521.569	860.589
Seguridad industrial	550.700	584.843	622.858	663.344	1.094.518
Depreciación	6.531.952	6.936.933	7.370.491	7.831.147	8.320.593
Total	12.903.652	13.703.678	14.577.074	15.506.159	20.984.364

Con estos tres datos pasamos al cálculo de los costos totales de producción, que será la base principal para la inversión inicial que debe tener el proyecto.

Tabla 98. Costos totales de producción

Año	Costo de materia prima	Costo de mano de obra	Costos indirectos de producción	Costo total de producción
2016	249.065.274	173.378.112	12.903.652	435.347.038
2017	282.797.380	185.514.580	13.278.878	481.590.838
2018	320.754.184	197.542.998	14.577.074	532.874.256
2019	363.443.559	209.790.663	15.506.159	588.740.381
2020	411.428.831	222.168.313	20.984.364	654.581.508

Con el costo total de producción se puede proceder a establecer un costo unitario de producción para la venta por unidad en la compañía.

Tabla 99. Costo unitario de producción

Año	Pronostico de venta (Unidades)	Costo total de producción	Costo unitario de producción
2016	230.353	435.347.038	\$ 1.890

De acuerdo a el resultado de la Tabla 99., se refleja el costo unitario de producción del prime año, teniendo en cuenta que este dará paso para establecer un precio en los primeros 5 años de la compañía, en donde se desea tener un margen de utilidad del 55 %, teniendo así un precio de **\$ 2.930** por unidad y para venta al público después de IVA un valor de **\$3.400**.

7.1.3 Gastos Administrativos. A continuación en la Tabla 100., se refleja los principales gastos que permiten el desarrollo eficiente de la compañía. Para el arriendo se llegó a un acuerdo con el propietario de mantener los primeros 5 años en el mismo precio.

Tabla 100. Gastos Administrativos

Concepto	2016	2017	2018	2019	2020
Nómina	173.378.112	185.514.580	197.542.998	209.790.663	222.168.313
Internet/ tel.	828.000	879.336	879.750	934.294	934.734
Luz	1.116.000	1.185.192	1.185.750	1.259.266	1.259.859
Agua	1.980.000	2.102.760	2.103.750	2.234.182	2.235.234
Gas	1.464.000	1.554.768	1.555.500	1.651.941	1.652.718
Arriendo	38.400.00	38.400.000	38.400.000	38.400.000	38.400.000
Depreciación	538.586	571.978	572.248	607.727	608.013
Publicidad	3.191.736	3.389.624	3.391.220	3.601.475	3.603.171
Total	182.496.434	233.598.238	245.631.216	258.479.548	270.862.042

Teniendo ya todos los datos recopilados para la elaboración en la planta de la Cervecería Artesanal San Sebastián, se establece el punto de equilibrio, con el fin de identificar en que momento la compañía deja de generar pérdidas y en qué momento se empiezan a generar beneficios. Este punto de equilibrio será calculado de la siguiente manera.

Ecuación 20. Punto de equilibrio

$$PQ = \frac{Cf}{(Pv - Cv)}$$

PQ: Punto de equilibrio

Cf: Costos Fijos

Cv: Costos variables

Pv: Precio de venta

$$PQ = \frac{\$ 182.496.434}{(\$2.930 - \$1.890)}$$

$$PQ = 175.477 \text{ unid}$$

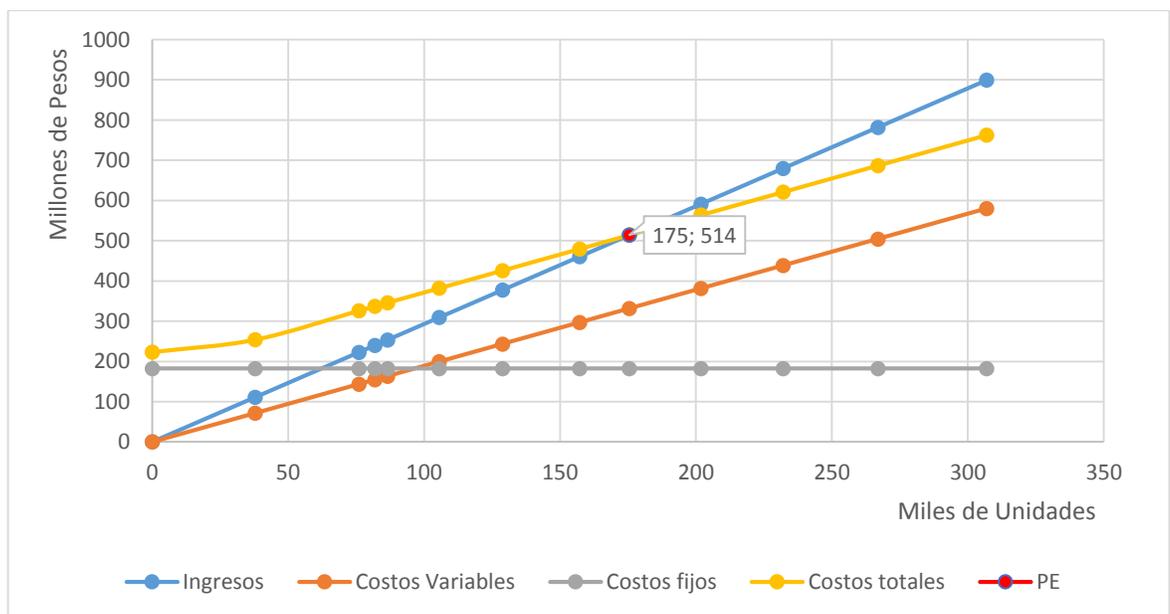
$$PQL = 58.492 \text{ litros}$$

Fuente: Ortiz Anaya, analisis financiero aplicado

Tabla 101. Punto de Equilibrio

Unidades	Ingresos	Costo variable total	Costos fijos	Costo total
0	0	0	182.496.434	223.256.384
37.857	110.921.010	71.549.730	182.496.434	254.046.164
76.016	222.726.880	143.670.240	182.496.434	326.166.674
81.868	239.873.240	154.730.520	182.496.434	337.226.954
86.543	253.570.990	163.566.270	182.496.434	346.062.704
105.582	309.356.608	199.550.849	182.496.434	382.047.283
128.811	377.415.062	243.452.036	182.496.434	425.948.470
157.149	460.446.375	297.011.484	182.496.434	479.507.918
175.477	514.148.607	331.652.173	182.496.434	514.148.607
201.799	591.270.898	381.399.999	182.496.434	563.896.433
232.069	679.961.533	438.609.999	182.496.434	621.106.433
266.879	781.955.763	504.401.499	182.496.434	686.897.933
306.911	899.249.128	580.061.724	182.496.434	762.558.158

Gráfico 34. Punto de Equilibrio



Teniendo en cuenta el resultado arrojado en el Grafico 34., para alcanzar el punto de equilibrio se requiere la venta de gran cantidad de unidades, indicando así según el pronóstico del primer año no se alcanzara el punto de equilibrio, este se alcanzara iniciando en el primer periodo.

7.1.4 Ingresos. A continuación los ingresos serán evaluados por el precio de venta base del año 2016 con un crecimiento anual del 7% a partir del primer periodo y las metas reflejadas en el pronóstico de los primeros 5 años, lo cual permitirá establecer la seguridad de los socios y la competitividad frente al mercado.

Tabla 102. Ingresos

Año	Precio de venta	Pronostico	Ingresos
2016	2.930	230.353	674.934.290
2017	3.135	261.550	819.985.405
2018	3.355	296.655	995.146.107
2019	3.589	336.137	1.206.522.077
2020	3.841	380.517	1.461.425.884

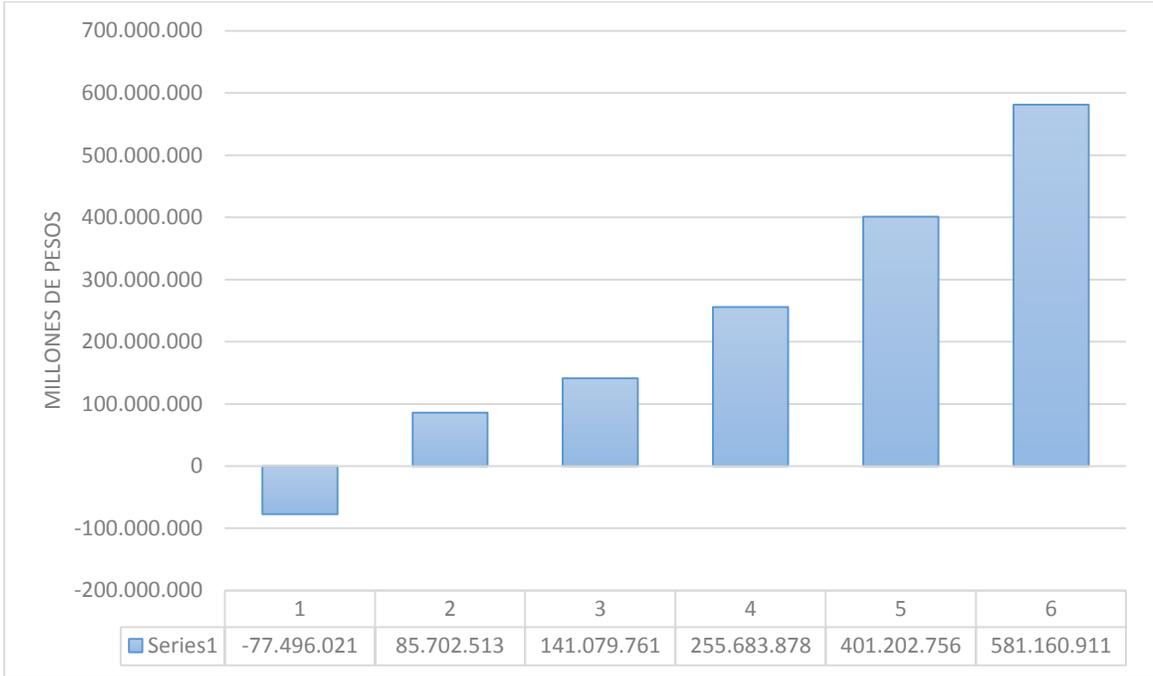
7.2 FLUJO DE CAJA

El flujo de caja permitirá visualizar el detalle de los flujos de ingresos y egresos que tiene la Cervecería Artesanal San Sebastián en un periodo de 5 años, y así identificar qué resultados al año tiene la compañía como se muestra en la Tabla 103.

Tabla 103. Flujo de caja

Concepto	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Inversión inicial	110.708.601	0	0	0	0	0
Ventas		674.934.290	819.985.405	995.146.107	1.206.522.077	1.461.425.884
costo		435.347.038	481.590.838	532.874.256	588.740.381	654.581.508
Utilidad bruta		239.587.252	338.394.567	462.271.851	617.781.696	806.844.376
Gasto Administración		182.496.434	233.598.238	245.631.216	258.479.548	270.862.042
Utilidad operacional		57.090.818	104.796.329	216.640.635	359.302.148	535.982.334
Gastos Financieros		6.327.258	5.437.737	4.269.598	2.839.566	1.088.924
Utilidad antes de impuestos		50.763.560	99.358.592	212.371.037	356.462.582	534.893.410
Impuesto de renta		0	0	0	0	0
CREE		0	8.942.273	19.113.393	32.081.632	48.140.407
Utilidad Neta		50.763.560	90.416.319	193.257.644	324.380.950	486.753.003
Depreciación		6.531.952	6.936.933	7.370.491	7.831.147	8.320.593
Aporte a capital financiado	33.212.580	4.604.127	5.157.601	6.313.921	7.729.486	9.462.417
Flujo de caja	77.496.021	52.691.385	92.195.651	194.314.214	324.482.611	485.611.179

Gráfico 35. Flujo de caja



El flujo de caja evidencia un crecimiento sucesivo a partir del primer año de creada la Cervecería Artesanal San Sebastián, presentando tendencias positivas con cambios notables a partir del año 2017.

7.3 FACTORES DE EVALUACIÓN

Estos factores o indicadores serán las herramientas que permitirán identificar si el Cervecería Artesanal San Sebastián es viable y rentable, permitiendo a los socios confiar en la idea propuesta y llevar al cabo el arranque ideal del proyecto. Los indicadores a evaluar serán el TIR, TIO, VPN, B/C, los cuales será explicado y utilizados a continuación.

7.3.1 Tasa interés de oportunidad. Esta tasa depende de la relación que se tiene entre la financiación de los socios y la financiación entre otras entidades o terceros, de acuerdo a la oportunidad que brinden del manejo de sus recursos financieros, es la tasa de interés que recibe el inversionista por el rendimiento normal del proyecto, para poder determinar esta tasa es necesario definir el promedio DTF actual, el cual será mostrado en el Tabla 104.

Tabla 104. Tasa DTF

Vigencia desde	Vigencia Hasta	Tasa
10/10/2016	16/10/2016	7,07%
03/10/2016	09/10/2016	7,24%
26/09/2016	02/10/2016	7,13%
19/09/2016	25/09/2016	7,04%
12/09/2016	18/09/2016	7,21%
05/09/2016	11/09/2016	7,22%
29/08/2016	04/09/2016	7,24%
22/08/2016	28/08/2016	7,23%
15/08/2016	21/08/2016	7,13%
08/08/2016	14/08/2016	7,22%
01/08/2016	07/08/2016	7,29%
04/07/2016	10/07/2016	6,83%
20/06/2016	26/06/2016	6,95%
13/06/2016	19/06/2016	6,73%
06/06/2016	12/06/2016	6,99%
30/05/2016	05/06/2016	6,97%
23/05/2016	29/05/2016	7,01%
25/04/2016	01/05/2016	6,97%
DTF Promedio		7,03%

Fuente: Banco de la Republica, Tasa de captación semanal DTF⁵⁷

⁵⁷ BANCO DE LA REPUBLICA. Tasa de captación semanal DTF. [En línea]. Avararle: <http://www.banrep.gov.co/es/df> http: [Último acceso: 10 10 2016].

Para el cálculo de la tasa interna de oportunidad (TIO), se sacó el promedio de 6 meses de la tasa DTF, por otro lado es necesario también tener en cuenta la tasa de inflación que actualmente es de 5,3%⁵⁸ y la tasa mínima esperada por los inversionistas que corresponde a un 18,3%, con ello se da paso a remplazarlo en la siguiente ecuación.

Ecuación 21. Tasa interna de oportunidad

$$TIO = DTF + TI + Te$$

Fuente: Ortiz Anaya, análisis financiero aplicado

$$TIO = 7,03\% + 5,3\% + 18,3\%$$

$$TIO = 30,5\%$$

La tasa interna de oportunidad es del 30,5%, permitiendo a los socios tener una base de participación en el proyecto según su decisión.

7.3.2 Valor Presente Neto. Es la herramienta utilizada para evaluar la inversión del proyecto para este caso un periodo de 5 años, este es empleado principalmente para la valoración de la Cervecería Artesanal San Sebastián, permitiendo identificar su factibilidad o no.

Ecuación 22. Valor Presente Neto

$$VPN = -Inversión\ inicial + \frac{VF_1}{(1+i)} + \frac{VF_2}{(1+i)^2} + \frac{VF_3}{(1+i)^3} + \frac{VF_4}{(1+i)^4} + \frac{VF_5}{(1+i)^5}$$

Fuente: Ortiz Anaya, análisis financiero aplicado

$$VPN = -77.496.021 + \frac{52.691.385}{(1+0,305)} + \frac{92.195.551}{(1+0,305)^2} + \frac{194.314.214}{(1+0,305)^3} + \frac{324.482.611}{(1+0,305)^4}$$

$$+ \frac{485.611.179}{(1+0,305)^5}$$

$$VPN = -77.496.021 + 40.376.540 + 54.136.405 + 87.432.528 + 111.879.207$$

$$+ 128.302.795$$

$$VPN = 344.631.454$$

El valor presente neto (VPN) es de \$ **344.631.454**, confirmando con esto al ser este valor mayor a 1 la factibilidad del proyecto, permitiendo la toma de decisiones por parte de los inversionistas para la puesta en marcha del proyecto.

⁵⁸ Revista País. Datos macro, inflación acumulada <http://www.datosmacro.com/ipc-paises/colombia>

7.3.3 Tasa interna de retorno. Es la herramienta que igual el valor presente neto a 0, siendo esta la tasa de rentabilidad del proyecto de la reinversión de flujos netos dentro de la actividad que se desarrolla.

Ecuación 23. Tasa interna de retorno

$$0 = -\text{Inversión inicial} + \frac{VF_1}{(1+i)} + \frac{VF_2}{(1+i)^2} + \frac{VF_3}{(1+i)^3} + \frac{VF_4}{(1+i)^4} + \frac{VF_5}{(1+i)^5}$$

Fuente: Ortiz Anaya, análisis financiero aplicado

$$0 = -77.496.021 + \frac{52.691.385}{(1+1,27)} + \frac{92.195.551}{(1+1,27)^2} + \frac{194.314.214}{(1+1,27)^3} + \frac{324.482.611}{(1+1,27)^4} + \frac{485.611.179}{(1+1,27)^5}$$

$$0 = -77.496.021 + 23.153.630 + 17.802.340 + 16.487.052 + 12.097.882 + 7.955.841$$

$$TIR = 127\%$$

Debido a que la tasa interna de retorno es mayor a la tasa interna de oportunidad se puede concluir que el proyecto es rentable.

7.3.4 Relación beneficio costo. Permite determinar por cada peso que se sacrifica en el proyecto, en donde el resultado esperado debe ser mayor a uno con el fin de demostrarle al inversionista el beneficio que tiene por la inyección de capital que realiza.

Ecuación 24. Relación beneficio-costo

$$\frac{\text{Beneficio}}{\text{Costo}} = \frac{\text{Valor presente ingresos}}{\text{Valor presente egresos}}$$

Fuente: Ortiz Anaya, análisis financiero aplicado

$$\frac{B}{C} = \frac{517.191.027 + 481.487.591 + 447.770.330 + 415.999.900 + 386.121.724}{333.599.263 + 282.785.536 + 239.769.095 + 202.993.335 + 172.946.260}$$

$$\frac{\text{Beneficio}}{\text{Costo}} = 1,82$$

Este indicador resalta que por cada peso invertido se genera un beneficio de 82 pesos, teniendo que es un valor positivo en cuanto a rentabilidad y confianza para el inversionista.

7.4 ANALISIS DE SENSIBILIDAD

Permitirá identificar la rentabilidad y viabilidad del proyecto en otros escenarios, primero se evaluara el escenario pesimista, en donde se puede considerar como el panorama no rentable de la inversión y el escenario optimista, que evalúa el panorama positivo de la inversión.

7.4.1 Escenario pesimista. Desde el panorama pesimista se puede aplicar una disminución del 10 % en el pronóstico de la demanda.

Tabla 105. Escenario pesimista pronóstico de ventas e ingresos

Año	Pronostico de venta (Unidades)	Pronostico de venta pesimista	Ingresos
2016	230.353	207.318	607.441.740
2017	261.550	235.395	737.986.865
2018	296.655	266.989	895.629.819
2019	336.137	302.523	1.085.868.793
2020	380.517	342.465	1.315.282.144

Tabla 106. Flujo de caja Pesimista.

Concepto	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Inversión inicial	110.708.601	0	0	0	0	0
Ventas		607.441.740	737.986.865	895.629.819	1.085.868.793	1.315.282.144
costo		409.150.145	451.983.212	499.341.130	550.845.409	611.340.189
Utilidad bruta		198.291.595	286.003.653	396.288.689	535.023.384	703.941.956
Gasto Administración		182.496.434	233.598.238	245.631.216	258.479.548	270.862.042
Utilidad operacional		15.795.161	52.405.415	150.657.473	276.543.836	433.079.914
Gastos Financieros		6.327.258	5.437.737	4.269.598	2.839.566	1.088.924
Utilidad antes de impuestos		9.467.902	46.967.678	146.387.875	273.704.270	431.990.990
Impuesto de renta		-	-	-	-	-
CREE		852.111	4.227.091	13.174.909	24.633.384	38.879.189
Utilidad Neta		8.615.791	42.740.587	133.212.966	249.070.886	393.111.800
Depreciación		6.531.952	6.936.933	7.370.491	7.831.147	8.320.593
Aporte a capital financiado	33.212.580	4.604.127	5.157.601	6.313.921	7.729.486	9.462.417
Flujo de caja	77.496.021	10.543.616	44.519.919	134.269.536	249.172.547	391.969.976

Con el resultado del flujo de caja pesimista se puede evidenciar la disminución y confiabilidad sobre la rentabilidad del proyecto, con el fin de tener el resultado exacto del escenario pesimista se utilizara los indicadores financieros que permitan la toma de decisión frente a este panorama.

Tabla 107. Indicadores Escenario pesimista.

Indicador financiero	Valor
<i>VPN</i>	206.615.022
<i>TIR</i>	85%
<i>B/C</i>	1,75

De acuerdo a estos resultados en el panorama pesimista el proyecto es factible ponerlo en marcha a pesar de una disminución en la demanda, sigue siendo viable. Teniendo por cada peso invertido un reintegro de 0,75 pesos.

7.4.2 Escenario Optimista. Desde el panorama optimista se puede aplicar un aumento del 10 % en el pronóstico de la demanda.

Tabla 108. Escenario pesimista pronóstico de ventas e ingresos

Año	Pronostico de venta (Unidades)	Pronostico de venta Optimista	Ingresos
2016	230.353	253.388	742.427.719
2017	261.550	287.705	901.983.946
2018	296.655	326.321	1.094.660.718
2019	336.137	369.751	1.327.174.285
2020	380.517	418.569	1.607.568.473

Tabla 109. Flujo de caja Escenario optimista

Concepto	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Inversión inicial	110.708.601	0	0	0	0	0
Ventas		742.427.719	901.983.946	1.094.660.718	1.327.174.285	1.607.568.473
costo		461.543.931	509.870.576	564.949.674	625.084.737	695.724.391
Utilidad bruta		280.883.788	392.113.370	529.711.043	702.089.548	911.844.082
Gasto Administración		182.496.434	233.598.238	245.631.216	258.479.548	270.862.042
Utilidad operacional		98.387.354	158.515.132	284.079.827	443.610.000	640.982.040
Gastos Financieros		6.327.258	5.437.737	4.269.598	2.839.566	1.088.924
Utilidad antes de impuestos		92.060.096	153.077.395	279.810.229	440.770.434	639.893.116
Impuesto de renta		0	0	0	0	0
CREE		8.285.409	13.776.966	25.182.921	39.669.339	57.590.380
Utilidad Neta		83.774.688	139.300.429	254.627.308	401.101.095	582.302.735
Depreciación		6.531.952	6.936.933	7.370.491	7.831.147	8.320.593
Aporte a capital financiado	33.212.580	4.604.127	5.157.601	6.313.921	7.729.486	9.462.417
Flujo de caja	77.496.021	85.702.513	141.079.761	255.683.878	401.202.756	581.160.911

El resultado del flujo de caja optimista representa un panorama totalmente diferente, en donde ningún periodo existe pérdida y el retorno de la inversión es más rápida, brindando confianza a los inversionistas en el desarrollo del proyecto. Con el fin de identificar y comprobar la viabilidad y rentabilidad se realizara los indicadores mostrados en la Tabla 110.

Tabla 110. Indicadores escenario optimista

Indicador financiero	Valor
<i>VPN</i>	477.942.797
<i>TIR</i>	167,02 %
<i>B/C</i>	1,89

De acuerdo a estos resultados en el panorama optimista el proyecto es factible ponerlo en marcha.

7.5 RESULTADOS ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

El estudio financiero se basó en todos los datos recopilados y analizados durante el proyecto, incluyendo cifras tales como la tasa de inflación y otros aspectos financieros que admitieron establecer la inversión inicial que permitirá la puesta en marcha del proyecto, dividiendo parte en capital financiado por los socios y parte por entidades bancarias, por otro lado se diseñó el flujo de caja agrupando una serie de costos, gastos, ingresos entre otros.

Por último se desarrollaron y analizaron todos los indicadores financieros, los cuales permitieron identificar que el proyecto de la creación de una empresa fabricante y comercializadora de cerveza artesanal dirigida a la comunidad LGBT es factible y se puede proceder a su puesta en marcha si lo deciden los inversionistas.

8. CONCLUSIONES

La realización del diagnóstico del entorno colombiano, de la ciudad de Bogotá y más específicamente del sector productivo de cerveza artesanal evidencia la oportunidad de potenciación de esta actividad en el país. La popularización de las cervezas artesanales en los centros urbanos y el alto grado de innovación por parte de los nuevos productores, demuestra la aceptación por parte del mercado a nuevas opciones de consumo de un producto que se considera monopolizado.

La población LGBT representa un mercado objetivo potencial para la Cervecería Artesanal San Sebastián, debido a su gran capacidad adquisitiva y su notable interés por las actividades de ocio y recreación, así como su preferencia por los productos y servicios exclusivos para este nicho de mercado.

Se establecieron dos tipos de cerveza, la Cerveza Golden Ale y Cerveza Kriek-Sour Ale, respondiendo a las necesidades de los clientes ya que han sido diseñadas en función a sus deseos.

Se definió la ficha técnica del producto como herramienta fundamental de aseguramiento de la calidad al permitir el seguimiento del producto mediante la realización de paneles sensoriales para la medición de las propiedades organolépticas descritas.

Se identificaron las características favorables de los procesos en relación a su régimen de producción discontinua por lotes. Estas ventajas se resumen en la posibilidad de utilización de la misma maquinaria y equipo para la producción de diferentes productos, su facilidad de escalamiento y la más importante, el desmontaje de la planta para realizar procedimientos de limpieza de equipos adecuado.

Se afirmó el bajo riesgo que presenta la realización de la actividad para el medio ambiente y para las personas que intervienen en ella. Consideraciones y políticas ambientales y de seguridad básicas permitirán una adecuada operación de la planta dentro del cumplimiento de las obligaciones medioambientales y laborales del sector.

Se concluyó la conformación de la Cervecería Artesanal San Sebastián dentro del régimen de Sociedad Autónoma Simplificada al evidenciar múltiples beneficios normativos y tributarios para la compañía.

La principal barrera de entrada que presenta la Cervecería Artesanal San Sebastián es la validación del Registro Sanitario INVIMA, ya que es un trámite de alto costo para la organización y toma mucho tiempo, lo que puede ser negativo para la compañía.

Se desglosaron los lineamientos visionales y misionales como herramienta para la construcción de los objetivos, metas y valores de la compañía, los cuales serán instrumentos de motivación y de decisión en pro del futuro de la empresa.

Se identificó la viabilidad y factibilidad que tiene el proyecto para su puesta en marcha con una tasa de interés de oportunidad (TIO) de 30,5% como tasa mínima esperada por los inversionistas, un valor presente neto (VPN) de 344.631.454, una tasa interna de retorno del 127% lo que equiparó la rentabilidad del proyecto y la relación beneficio costo en donde por cada peso invertido se tendrá un beneficio de 82 pesos, enmarcando también el panorama pesimista y optimista para brindar al inversionista los escenarios posibles que pueden existir y así brindar confianza a la hora de tomar un decisión de inversión en la Cervecería Artesanal San Sebastián, los cuales arrojaron datos positivos en los dos casos.

9. RECOMENDACIONES

Fomentar la creación y establecimiento de canales de comunicación con el distribuidor y a su vez con el consumidor final. Esto es vital para el aseguramiento de la calidad y es la base para la innovación y generación de nuevos productos. Realizando continuas visitas a los Bares Estación Café, y demás bares dirigidos a la comunidad.

Participar en los eventos de integración de cerveceros artesanales, aportando ideas para llamar la atención de los clientes, así mismo la participación en las mesas LGBT y la Cámara de Comercio LGBT Bogotá.

Organizar eventos en conjunto con los Bares Estación Café, donde se permita promover, explicar y ofrecer la cerveza artesanal, generando un voz a voz frente a diferentes puntos comerciales de la comunidad principalmente.

Se recomienda educar a los trabajadores de la compañía en prácticas de buen manejo de los recursos naturales y de las materias primas para no incurrir en faltas ambientales ni en la generación de sobrecostos para la empresa.

Favorecer la consecución de aliados clave que permitan el correcto manejo, reciclaje, reutilización y disposición final de todos los residuos sólidos y líquidos que genera la compañía en su ejercicio diario.

La Cervecería Artesanal San Sebastián se mantendrá activa y promoverá las asociaciones que trabajen por el crecimiento del sector productivo de cerveza artesanal, así como de aquellas interesadas en el reconocimiento y beneficio de la comunidad LGBT, mediante programas de producción e investigación de nuevos productos, con los demás fabricantes de cerveza artesanal.

BIBLIOGRAFÍA

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ, «LEY 1341 de 2009,». [En línea]. Available: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=36913>. [Último acceso: 14 01 2016].

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ, «Normatividad ambiental,». [En línea]. <http://ambientebogota.gov.co/normatividad2>. [Último acceso: 14 01 2016].

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ, «LEY 1341 de 2009,». [En línea]. Available : <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=36913>. [Último acceso: 14 01 2016].

Baca Urbina, Gabriel. Formulación y Evaluación de Proyectos. 30 Edición, McGraw Hill, 19. Pág. 5.

BAODE, Intercambiador de calor, En Línea: <http://www.baode-phe.com/es/2-sanitary-phe-for-food-2.htm> [Último acceso: 23 09 2016].

BANCO DE LA REPUBLICA. Tasa de captación semanal DTF. [En línea]. Available: <http://www.banrep.gov.co/es/DTF> http: [Último acceso: 10 10 2016].

BANCO DE LA REPUBLICA ACTIVIDAD CULTURAL, «La Industria cervecera en Colombia,». [En línea]. <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/revistas/credencial/a-gosto2011/cerveza-industria>. [Último acceso: 25 03 2016].

BELTRAN, KEVIN., M. 2016. Estudio financiero. Tesis estudio de factibilidad para la creación de una empresa manufacturera y comercializadora de trajes para hombre en la ciudad de Bogotá, Fundación Universidad América.

CORREO CHAPARRO, Carlos Gabriel. Fundamentos Técnicos de Ingeniería de métodos y tiempos, 2007

CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. Guía para construir y formalizar una empresa. Bogotá: Cámara de Comercio. Nueva Empresa. 2002. p. 63.

CRAFT BREWING CO. [En Línea]<<Qué es una cerveza artesanal>> [En línea] Available: <http://beer.cr/sobre-crcbco/que-es-cerveza-artesanal/> [Ultimo acceso: 10 de abril de 2016]

DANE. Clasificación industrial uniforme de todas las actividades económicas. En línea: http://formularios.dane.gov.co/senApp/nomModule/aym_index.php?url_pag=clasificaciones&alr=&cla_id=2&sec_id=&div_id=15&gru_id=29&url_sub_pag=_04&alr= [Último acceso: 22 04 2016].

DINERO Las tendencias que nos dejará las TIC en 2016, 2016 enero. En línea <http://www.dinero.com/opinion/columnistas/articulo/opinion-sobre-las-nuevas-tendencias-de-las-tic-en-empresas-en-2016-en-colombia/218015>. [citado 8 3 2016]

DINERO, ¿Cuál ha sido el éxito de las cerveza artesanales? En línea: < <http://www.dinero.com/edicion-impres/negocios/articulo/cual-ha-sido-secreto-del-exito-cervezas-artesanales-colombia/212031>> [Citado 11 de Mayo de 2016].

DIRECTORIO CERVECERO COLOMBIANO, Micro cervecerías línea: <<http://www.minipassionmini.com/cerveza/>> [Citado 11 de Mayo de 2016].

ECONOMIA, La cerveza artesanal se toma Colombia » 02 05 20121 [En línea]. <http://www.dinero.com/edicion-impres/negocios/articulo/cual-ha-sido-secreto-del-exito-cervezas-artesanales-Colombia/212031>. [Último acceso: 23 02 2016].

EL NUEVO DÍA, «importación de bebidas alcohólicas aumentaron un 85%,» 20/08/2014.[En línea].<http://www.elnuevodia.com.co/nuevodia/mundo/colombia/229245-importaciones-de-bebidas-alcoholicas-aumentaron-un-85>. [Último acceso: 03 04 2016].

EL TIEMPO << Así crece el mercado gay >> [En línea] Available: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-4948367/> [Ultimo acceso: 18 de abril de 2016].

FEDESARROLLO. « Plan de negocios para la creación de empresas » [En línea]. <http://repository.ean.edu.co/bitstream/handle/10882/3025/PalacioAna2012.pdf?sequence=1>. [Último acceso: 23 02 2016].

FREUND Y SIMON. Estadística Elemental, octava edición, mexico, Pearson Educación, 1994.

GÓMEZ LIYIS. Política pública y creación de empresas en Colombia. En línea: <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/pensamiento/article/viewFile/3552/227>. [Último acceso: 13 06 2016]

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACION. Documentación, presentación de tesis, trabajos de grado y otros trabajos de investigación. Bogotá: ICONTEC, 2008. II (NTC 1486)

_____. Referencias bibliográficas, contenido, forma y estructura. NTC 5613. Bogotá: El Instituto, 2008.

_____. Referencias documentales para fuentes de información electrónica. NTC 4490. Bogotá: El instituto, 1998.

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE REYNOSA. Formulación y evaluación de proyectos, mayo del 2011

INFORME DE PRODUCCIÓN Y VENTAS DE ARTÍCULOS DURANTE EL AÑO, existencias de productos terminados a 31 de diciembre En línea: <http://www.dane.gov.co/> > [Citado 04 de septiembre de 2016].

JUAN M. AGUIRRE, MARIA MERCEDES RODRIGUEZ, DOLORES TOUS, Organización y Metodos de Trabajo, 1 Ed, Pirámide.

KOTLER, Philip. ARMSTRONG, Gary. Fundamentos de marketing. 11 Ed. México D.F. Pearson. 2013.

MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL, «Resolución 2674 de 2013,» 2013Julio22.[Enlínea].<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=54030>. [Último acceso: 25 01 2016].

MINITRABAJO, Decreto único reglamento de trabajo, En Línea: <http://www.mintrabajo.gov.co/normatividad/decreto-unico-reglamentario-trabajo.html>. [Último acceso: 25 01 2016].

ORTIZ ANAYA, Héctor. Análisis financiero aplicado y principios de administración financiera. Universidad Externa de Colombia, 2011.

PULVEX. Molino industrial para café. En línea: <http://maquinariapulvex.com/molino-industrial-para-cafe.html> [Último acceso: 23 02 2016].

REVISTA DINERO, ¿Cuál ha sido el éxito de las cerveza artesanales? En línea: <<http://www.dinero.com/edicion-impres/negocios/articulo/cual-ha-sido-secreto-del-exito-cervezas-artesanales-colombia/212031>> [Citado 11 de Mayo de 2016].

Rodríguez, J. Cómo administrar pequeñas y medianas empresas. México: ECAFSA. 2000. Pág. 15-50

SANTO QUEER “San Sebastián: Primer icono gay de la Historia” En línea: <http://santosqueer.blogspot.com.co/2013/01/san-sebastian-historia-de-icono-gay.html> [Último acceso: 25 01 2016].

SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE, «Normatividad,». [En línea]. <http://ambientebogota.gov.co/normatividad2>. [Último acceso: 13 03 2016].

SEÑALES 906, Señales de Obligación En línea: <http://www.senales906.com.pe/senales_de_obligacion.htm> [Citado 9 de octubre de 2016].

SECRETARIA DE PLANEACIÓN DISTRITAL. Estadísticas. Reloj de población. En línea:<http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/InformacionTomaDecisiones/Estadisticas/RelojDePoblacion> > [Citado 21 de Agosto de 2016].

SIC «Historia de la industria cervecera en Colombia. [En línea]. <http://www.siceditorial.com/ArchivosObras/obrapdf/historia%20de%20la%20industrial%20cervezera%20en%20colombia.pdf>. [Último acceso: 03 04 2016].

SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES. Ley 1258 de 2008. En línea: <<http://www.supersociedades.gov.co/Web/Leyes/LEY%201258%20DE%202008%20SAS1.htm>> [Citado 10 07 de 2016].

Stephen N. Chapman. PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN. 1era Edición. Pearson Educación. Pag 125

**ANEXO A.
ENCUESTA**

Tendencias de consumo de cerveza artesanal de la Población LGBT

Actualmente nos encontramos en el proceso de diseño de producto de una cerveza artesanal con tendencias de consumo bajo el concepto de identidad sexual con el fin de identificar las preferencias sobre propiedades específicas requeridas para el desarrollo de una portafolio de productos dirigidos a la comunidad LGBT. Por esta razón agradecemos su disposición para la realización de la encuesta que se presentara a continuación la cual no le tomara mas de 2 minutos.

1. Indique con una X su orientación sexual *

- Lesbiana
- ☰ Gay
- Bisexual
- Transexual
- Otra

2. ¿Dentro de cuál de los siguientes rangos de edad se encuentra usted?

- De 18 a 28 años
- De 29 a 40 años
- De 40 a 60 años
- Mayor de 60 años

3. ¿Prefiere usted la cerveza artesanal sobre la de producción industrial?

- Si
- No

Consumidores de Cerveza Artesanal

Descripción (opcional)

4. ¿Con qué frecuencia consume usted cervezas artesanales?

- 1 vez por semana
- 3 veces por semana
- Más de 3 veces por semana

5. ¿Qué cantidad de unidades (vaso 330mL) de cerveza artesanal consume usted en cada ocasión?

- 1-3 unidades
- 3-6 unidades
- Más de seis unidades

6. ¿Está de acuerdo con la creación de un nuevo producto (cerveza artesanal) *
diferenciada y exclusiva para la comunidad LGBT?

- Si
- No

7. ¿Estaría dispuesto a comprar una nueva cerveza artesanal dirigida a la *
comunidad LGBT?

- Si
- No

8. ¿Cuál (Cuáles) de las siguiente (s) propiedades le gustaría encontrar en una cerveza artesanal? Marque todas las opciones que considere

Colores llamativos

Sabores frutales

Sabores dulces

Sabores amargos

Aromas dulces

Aromas amargos

9. ¿Qué rango de precios máximo está dispuesto usted a pagar por una unidad (330mL) de cerveza artesanal?

\$2.000 - \$4.000

\$4.000 - \$7.000

\$7.000 - \$9.000

Más de \$9.000

Tendencias de consumo de cerveza artesanal de la Población LGBT

Actualmente nos encontramos en el proceso de diseño de producto de una cerveza artesanal con tendencias de consumo bajo el concepto de identidad sexual con el fin de identificar las preferencias sobre propiedades específicas requeridas para el desarrollo de una portafolio de productos dirigidos a la comunidad LGBT, Por esta razón agradecemos su disposición para la realización de la encuesta que se presentara a continuación la cual no le tomara mas de 2 minutos.

1. Indique con una X su orientación sexual *

- Lesbiana
- Gay
- Bisexual
- Transexual
- Otro:

2. ¿Dentro de cuál de los siguientes rangos de edad se encuentra usted? *

- De 18 a 28 años
- De 29 a 40 años
- De 40 a 60 años
- Mayor de 60 años

3. ¿Prefiere usted la cerveza artesanal sobre la de producción industrial? *

- Si
- No

Consumidores de Cerveza Artesanal

4. ¿Con qué frecuencia consume usted cervezas artesanales? *

- 1 vez por semana
- 3 veces por semana
- Más de 3 veces por semana

5. ¿Qué cantidad de unidades (vaso 330mL) de cerveza artesanal consume usted en cada ocasión? *

- 1-3 unidades
- 3-6 unidades
- Más de seis unidades
-

Nuevos consumidores de Cerveza Artesanal

6. ¿Está de acuerdo con la creación de un nuevo producto (cerveza artesanal) diferenciada y exclusiva para la comunidad LGBT? *

- Si
- No

7. ¿Estaría dispuesto a comprar una nueva cerveza artesanal dirigida a la comunidad LGBT? *

- Sí
- No
-

Nuevos consumidores de Cerveza Artesanal

8. ¿Cuál (Cuáles) de las siguiente (s) propiedades le gustaría encontrar en una cerveza artesanal? Marque todas las opciones que considere *

- Colores llamativos
- Sabores frutales
- Sabores dulces
- Sabores amargos
- Aromas dulces
- Aromas amargos

9. ¿Qué rango de precios máximo está dispuesto usted a pagar por una unidad (330mL) de cerveza artesanal? *

- \$2.000 - \$4.000
- \$4.000 - \$7.000
- \$7.000 - \$9.000
- Más de \$9.000

Agradecemos su Participación

Ha finalizado la encuesta, agradecemos si puede referirla a otras personas pertenecientes a la comunidad LGBT.

Link Directo:

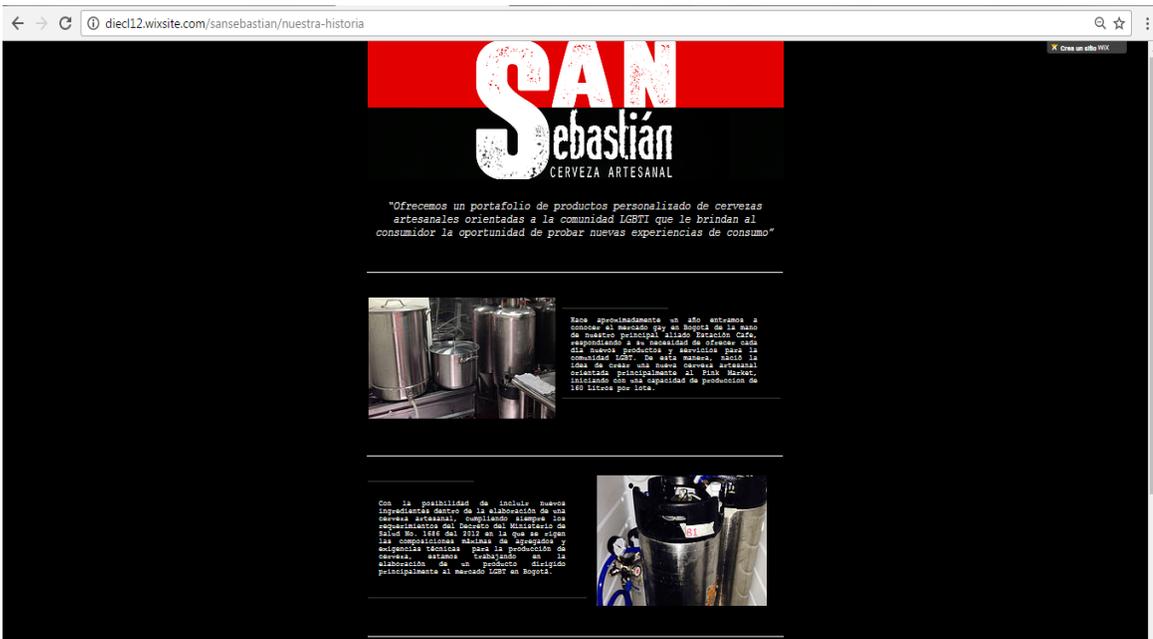
<http://goo.gl/forms/mAkVzRTMXQ>

Google no creó ni aprobó este contenido.

Google Forms

**ANEXO B.
PÁGINA WEB**

Página web: <http://diecl12.wixsite.com/sansebastian/encuentranos>



diecl12.wixsite.com/sansebastian/nuestras-cervezas

NUESTRAS CERVEZAS

Como cerveceros artesanales respetamos la Ley de la Pura, así que todas nuestras cervezas están fabricadas únicamente de malta de cebada de la mejor calidad, acompañadas de lúpulo y agregados naturales que resaltan el sabor y el aroma tradicionales involucrados.



CERVEZAS ARTESANALES



CERVEZA TURQUESA-MAGA

Cerveza artesanal ABE de 5,2%vol. de alcohol. De cuerpo ligero y de abundante espuma blanca que se disipa lentamente. Se vende Cuente y medio Litro o Cuatro. Tiene una suave mezcla de especias por sus múltiples aromáticos y lupulados. El final es prolongado y con matices a cítricos.

7.500 COP*

*Vaso 330ml - 7.500 COP
Barril 210 - 144.000 COP



CERVEZA CEREZA-VIDA

Cerveza artesanal ABE de 5%vol. de alcohol, suave, con un delicioso aroma a cereza fresca y sabor dulce sin perder el cuerpo tradicional de color rojo que despejate los sentidos y una espuma blanca que se mantiene en tu boca. De cuerpo ligero y bufojente. Su gusto se basa predominantemente en la fruta de cereza una sensación prolongada y agradable a cerezas.

7.500 COP*

*Vaso 330 ml - 7.500 COP
Barril 210 - 144.000 COP



CERVEZA HORIZONTE-SERENIDAD

Cerveza artesanal ABE de 5,2%vol. de alcohol y una espuma blanca espesa que perdura con el tiempo. Tiene un cuerpo medio y gran bufojente con un color azul que recuerda la profundidad y luminosidad del mar. Al beber permite percibir notes amargas que se van al final a un ligero sabor a Cerezo, dejando al final una mezcla ligera de dulce y ácido.

7.500 COP*

*Vaso 330ml - 7.500 COP
Barril 210 - 144.000 COP

diecl12.wixsite.com/sansebastian/encuentranos

SAN Sebastián
CERVEZA ARTESANAL

ESTACION CAFÉ CHAPINERO *1/2 hora al este de U.E.*

Calle 62 # 7 - 19
Chapinero - Bogotá
Colombia



SAN SEBASTIÁN

Tel. 301 327 8752
301 303 3346

Bogotá Colombia

creador:
DIEGO ALEXANDER CRUZ LABA 3012278752

**ANEXO C.
ESTRATEGIA**

Objetivos	Metas	Estrategias	Responsable	Indicador
Cumplir con el 0,00049% de participación en el mercado	<ul style="list-style-type: none"> • Programar visitas con los clientes • Capacitar área comercial • Generar una base de Datos de los clientes • Realizar una planeación de ventas. 	Se debe capacitar, fomentar y generar una base de datos de los clientes, visitas realizadas y el resultado de cada visita, el cual permita por parte del área comercial una planeación de ventas.	Gerente General	<i><u>Ventas realizadas</u></i> <i><u>ventas planeadas</u></i>
Cumplir con la producción programada y el buen manejo de los recursos	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación de operarios • Generar programas de abastecimiento • proyectar la demanda 	Establecer alianzas con los proveedores, que fortalezcan el abastecimiento de la planta, capacitando de manera continua al personal en cuanto al manejo de los recursos, manteniendo registros de la proyecciones de ventas del producto, teniendo en cuenta los picos de la demanda	Jefe de producción	<i><u>Producción Real</u></i> <i><u>Producción Programada</u></i>
Generar variedad de diseños de cervezas artesanales dirigidas a la comunidad, y cumplan con la calidad requerida frente a la necesidad de los clientes	<ul style="list-style-type: none"> • participar en la mesas LGBT • Participar en los eventos de integración de cerveceros artesanales • Atender quejas y reclamos y sugerencias de los clientes 	Se debe generar relaciones empresariales con la mesa LGBT y cerveceros artesanales, teniendo en cuenta las sugerencias de los clientes frente al producto.	Jefe Comercial y jefe de producción	<i><u>Total reclamos</u></i> <i><u>Total Clientes</u></i>
Capacitación del recurso humano	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener informado al personal de la idea de negocio. 	Realizar continuas capacitaciones y evaluaciones corporativas en cuanto a conocimiento de la compañía.	Jefe Administrativo	<i><u>Capacitaciones realizadas</u></i> <i><u>Capacitaciones planeadas</u></i>

**ANEXO D.
MANUALES DE FUNCIONES**

	MANUAL DE FUNCIONES		CV. 001
NOMBRE DEL CARGO	Director General		
DEPENDENCIA	Área Dirección General		
CANTIDAD DE CARGOS	Ocho (8)		
JEFE DIRECTO	Junta Directiva		
AREA	Negocio y Apoyo		
JORNADA LABORAL	7 : 00 am – 5 : 00 pm		
REQUISITOS MINIMOS			
Formación requerida	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento en la producción de cerveza artesanal • Posgrados relacionados con gerencia, finanzas y administración • Formación aconsejable (Dirección de proyectos) 		
Experiencia requerida	3 años		
OBJETIVO DEL CARGO			
Direccionar a la Cervecería Artesanal San Sebastián al cumplimiento de la visión planteada, por medio del control, supervisión, motivación y la ejecución de actividades que permitan la correcta toma de decisiones y diseño de estrategias tanto internas como externas programando así un desarrollo institucional eficiente.			
DESCRIPCION DE LAS FUNCIONES DEL CARGO			
<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar propuestas, para la realización de los proyectos requeridos en la compañía. • Velar por el ambiente laboral de la compañía. • Elaborar plan de inversiones. • Supervisar, vigilar el funcionamiento de cada área de la compañía. • Elaborar un informe de la situación financiera y estrategias a llevar al cabo. • Cumplir con los acuerdos pactados e informar sobre los resultados obtenidos. • Encargarse del área financiera de la compañía. 			
Elaboró	Revisó	Aprobó	
Diego Alexander Cruz Lara			
Fecha: 3/10/2016	Fecha:	Fecha:	

	MANUAL DE FUNCIONES		CV. 002
NOMBRE DEL CARGO	Jefe comercial		
DEPENDENCIA	Área comercial y de mercadeo		
CANTIDAD DE CARGOS	Uno (2)		
JEFE DIRECTO	Director general		
AREA	Negocio		
JORNADA LABORAL	7 : 00 am – 5 : 00 pm		
REQUISITOS MINIMOS			
Formación requerida	<ul style="list-style-type: none"> • Profesional en Administración, ingeniería industrial o mercadeo. • Elaboración y manejo de presupuesto de ventas. 		
Experiencia requerida	1 año		
OBJETIVO DEL CARGO			
<p>Coordinar las actividades necesarias, en cuanto a planes de ventas, comercialización y mercadeo buscando fortalecer el posicionamiento y penetración de la Cervecería Artesanal San Sebastián frente al mercado.</p>			
DESCRIPCION DE LAS FUNCIONES DEL CARGO			
<ul style="list-style-type: none"> • Preparar los planes, pronósticos y presupuesto de ventas. • Proponer metas y objetivos en su área encargada. • Verificar y ejecutar las acciones necesarias de cada área de su cargo. • Determinar el tamaño, la fuerza y la estrategia de ventas establecida. 			
Elaboró	Revisó	Aprobó	
Diego Alexander Cruz Lara			
Fecha: 3/10/2016	Fecha:	Fecha:	

	MANUAL DE FUNCIONES		CV. 003
NOMBRE DEL CARGO	Jefe Administrativo		
DEPENDENCIA	Área administrativa, inventarios y Distribución		
CANTIDAD DE CARGOS	Uno (1)		
JEFE DIRECTO	Director General		
AREA	Apoyo		
JORNADA LABORAL	7 : 00 am – 5 : 00 pm		
REQUISITOS MINIMOS			
Formación requerida	<ul style="list-style-type: none"> • Profesional en administración de empresas o ingeniería industrial • Conocimiento en Inventarios y Distribución. • Conocimiento proceso de fabricación de cerveza artesanal. 		
Experiencia requerida	2 años		
OBJETIVO DEL CARGO			
<p>Asegurar el correcto funcionamiento de todas las áreas de la compañía, mientras atiende diferentes necesidades operativas, debe asegurar el bienestar de los integrantes internos como externos, distribuyendo responsabilidades, recopilando y documentando información de cada proceso de la Cervecería Artesanal San Sebastián.</p>			
DESCRIPCION DE LAS FUNCIONES DEL CARGO			
<ul style="list-style-type: none"> • Planear revisión por el director general. • Realizar control de documentos y registros. • Realizar seguimiento de la eficacia del sistema. • Informar a Dirección general del desempeño de los procesos de cada área. • Tomar decisiones y planificar estrategias que mejor el desempeño de la compañía. • Planear control de inventarios y Distribución. • Participar en el reclutamiento, selección y evaluación de personal. 			
Elaboró	Revisó	Aprobó	
Diego Alexander Cruz Lara			
Fecha: 3/10/2016	Fecha:	Fecha:	

	MANUAL DE FUNCIONES		CV. 005
NOMBRE DEL CARGO	Jefe de Producción		
DEPENDENCIA	Área de producción		
CANTIDAD DE CARGOS	Tres (3)		
JEFE DIRECTO	Director General		
AREA	Producción		
JORNADA LABORAL	7 : 00 am – 5 : 00 pm		
REQUISITOS MINIMOS			
Formación requerida	<ul style="list-style-type: none"> • Profesional en ingeniería industrial, ingeniería química o a fines. • Conocimiento proceso de producción de cerveza artesanal. • Conocimiento de las materias primas utilizadas • Conocimiento en el manejo y lectura de elementos de laboratorio. 		
Experiencia requerida	3 años		
OBJETIVO DEL CARGO			
<p>Diseñar métodos de trabajo, utilizando de manera eficiente la planta de producción que permita el buen manejo de los recursos y la entrega en el tiempo requerido de un producto final de calidad.</p>			
DESCRIPCION DE LAS FUNCIONES DEL CARGO			
<ul style="list-style-type: none"> • Control y gestión de producción de cerveza artesanal. • Supervisión del personal de la planta de producción. • Planeación y solicitud de requerimientos de materia prima e insumos. • Inspecciones de calidad. • Organizar e implementar sistemas de costeo. • Diseñar el producto de acuerdo a los lineamientos establecidos por la compañía y que a la vez estén acordes con los requerimientos del consumidor. 			
Elaboró	Revisó	Aprobó	
Diego Alexander Cruz Lara			
Fecha: 3/10/2016	Fecha:	Fecha:	

	MANUAL DE FUNCIONES		CV. 009
NOMBRE DEL CARGO	Operario		
DEPENDENCIA	Área de producción		
CANTIDAD DE CARGOS	Uno (1)		
JEFE DIRECTO	Director de producción		
AREA	Apoyo		
JORNADA LABORAL	7 : 00 am – 5 : 00 pm		
REQUISITOS MINIMOS			
Formación requerida	<ul style="list-style-type: none"> • Bachiller • Tener conocimiento en empresas de alimentos 		
Experiencia requerida	6 meses		
OBJETIVO DEL CARGO			
Cumplir con las metas de producción establecidas, manejando de la mejor manera los recursos disponibles.			
DESCRIPCION DE LAS FUNCIONES DEL CARGO			
<ul style="list-style-type: none"> • Labores de producción. • Cumplir con la cantidad en el tiempo establecido. • Usar la herramientas de manera adecuada • Administración eficiente del recurso entregado para la producción. 			
Elaboró	Revisó	Aprobó	
Diego Alexander Cruz Lara			
Fecha: 3/10/2016	Fecha:	Fecha:	

**ANEXO E.
NÓMINA CERVECERÍA ARTESANAL SAN SEBASTIÁN**

Cargo	Salario Base (mensual)	N° Empleados	Auxilio de Transporte	Cesantías	Intereses Cesantías	Prima	Vacaciones	Salud	Pensión	Fondo de Solidaridad	ARL	Total Parafiscales	Costo Total Mensual	Costo Total Anual	total nomina 2016 - II
Gerente general	\$ 2.757.816,00	1	\$ -	\$ 229.818,00	\$ 2.298,18	\$ 229.818,00	\$ 114.909,00	\$ 234.414,36	\$ 330.937,92	\$ 27.578,16	\$ 28.791,60	\$ 621.722,04	\$ 3.956.381,22	\$ 47.476.574,63	\$ 173.378.112,27
Jefe comercial	\$ 1.792.580,40	1	\$ -	\$ 149.381,70	\$ 1.493,82	\$ 149.381,70	\$ 74.690,85	\$ 152.369,33	\$ 215.109,65	\$ -	\$ 18.714,54	\$ 386.193,52	\$ 2.553.721,99	\$ 30.644.663,86	
Jefe administrativo	\$ 1.792.580,40	1	\$ -	\$ 149.381,70	\$ 1.493,82	\$ 149.381,70	\$ 74.690,85	\$ 152.369,33	\$ 215.109,65	\$ -	\$ 18.714,54	\$ 386.193,52	\$ 2.553.721,99	\$ 30.644.663,86	
Jefe de producción	\$ 1.758.107,00	1	\$ -	\$ 146.508,92	\$ 1.465,09	\$ 146.508,92	\$ 73.254,46	\$ 149.439,10	\$ 210.972,84	\$ -	\$ 18.354,64	\$ 378.766,57	\$ 2.504.610,95	\$ 30.055.331,43	
Operario 1	\$ 827.344,80	1	\$ 77.700,00	\$ 146.645,40	\$ 1.466,45	\$ 146.645,40	\$ 34.472,70	\$ 70.324,31	\$ 99.281,38	\$ -	\$ 35.989,50	\$ 205.595,18	\$ 1.439.869,94	\$ 17.278.439,24	
Operario 2	\$ 827.344,80	1	\$ 77.700,00	\$ 146.645,40	\$ 1.466,45	\$ 146.645,40	\$ 34.472,70	\$ 70.324,31	\$ 99.281,38	\$ -	\$ 35.989,50	\$ 205.595,18	\$ 1.439.869,94	\$ 17.278.439,24	

Cargo	Salario Base (mensual)	N° Empleados	Auxilio de Transporte	Cesantías	Intereses Cesantías	Prima	Vacaciones	Salud	Pensión	Fondo de Solidaridad	ARL	Total Parafiscales	Costo Total Mensual	Costo Total Anual	total nomina 2017
Gerente general	\$ 2.950.863,12	1	\$ -	\$ 245.905,26	\$ 2.459,05	\$ 245.905,26	\$ 122.952,63	\$ 250.823,37	\$ 354.103,57	\$ 29.508,63	\$ 30.807,01	\$ 665.242,58	\$ 4.233.327,90	\$ 50.799.934,85	\$ 185.514.580,13
Jefe comercial	\$ 1.918.061,03	1	\$ -	\$ 159.838,42	\$ 1.598,38	\$ 159.838,42	\$ 79.919,21	\$ 163.035,19	\$ 230.167,32	\$ -	\$ 20.024,56	\$ 413.227,07	\$ 2.732.482,53	\$ 32.789.790,33	
Jefe administrativo	\$ 1.918.061,03	1	\$ -	\$ 159.838,42	\$ 1.598,38	\$ 159.838,42	\$ 79.919,21	\$ 163.035,19	\$ 230.167,32	\$ -	\$ 20.024,56	\$ 413.227,07	\$ 2.732.482,53	\$ 32.789.790,33	
Jefe de producción	\$ 1.881.174,49	1	\$ -	\$ 156.764,54	\$ 1.567,65	\$ 156.764,54	\$ 78.382,27	\$ 159.899,83	\$ 225.740,94	\$ -	\$ 19.639,46	\$ 405.280,23	\$ 2.679.933,72	\$ 32.159.204,64	
Operario 1	\$ 885.258,94	1	\$ 83.139,00	\$ 156.910,58	\$ 1.569,11	\$ 156.910,58	\$ 36.885,79	\$ 75.247,01	\$ 106.231,07	\$ -	\$ 38.508,76	\$ 219.986,85	\$ 1.540.660,83	\$ 18.487.929,99	
Operario 2	\$ 885.258,94	1	\$ 83.139,00	\$ 156.910,58	\$ 1.569,11	\$ 156.910,58	\$ 36.885,79	\$ 75.247,01	\$ 106.231,07	\$ -	\$ 38.508,76	\$ 219.986,85	\$ 1.540.660,83	\$ 18.487.929,99	

Cargo	Salario Base (mensual)	N° Empleados	Auxilio de Transporte	Cesantías	Intereses Cesantías	Prima	Vacaciones	Salud	Pensión	Fondo de Solidaridad	ARL	Total Parafiscales	Costo Total Mensual	Costo Total Anual	total nomina 2018
Gerente general	\$ 3.142.669,22	1	\$ -	\$ 261.889,10	\$ 2.618,89	\$ 261.889,10	\$ 130.944,55	\$ 267.126,88	\$ 377.120,31	\$ 31.426,69	\$ 32.809,47	\$ 708.483,35	\$ 4.508.494,22	\$ 54.101.930,62	\$ 197.542.998,03
Jefe comercial	\$ 2.042.734,99	1	\$ -	\$ 170.227,92	\$ 1.702,28	\$ 170.227,92	\$ 85.113,96	\$ 173.632,47	\$ 245.128,20	\$ -	\$ 21.326,15	\$ 440.086,83	\$ 2.910.093,89	\$ 34.921.126,70	
Jefe administrativo	\$ 2.042.734,99	1	\$ -	\$ 170.227,92	\$ 1.702,28	\$ 170.227,92	\$ 85.113,96	\$ 173.632,47	\$ 245.128,20	\$ -	\$ 21.326,15	\$ 440.086,83	\$ 2.910.093,89	\$ 34.921.126,70	
Jefe de producción	\$ 2.003.450,83	1	\$ -	\$ 166.954,24	\$ 1.669,54	\$ 166.954,24	\$ 83.477,12	\$ 170.293,32	\$ 240.414,10	\$ -	\$ 20.916,03	\$ 431.623,45	\$ 2.854.129,41	\$ 34.249.552,94	
Operario 1	\$ 942.800,77	1	\$ 88.127,34	\$ 166.694,07	\$ 1.666,94	\$ 166.694,07	\$ 39.283,37	\$ 80.138,07	\$ 113.136,09	\$ -	\$ 41.011,83	\$ 234.285,99	\$ 1.639.552,54	\$ 19.674.630,53	
Operario 2	\$ 942.800,77	1	\$ 88.127,34	\$ 166.694,07	\$ 1.666,94	\$ 166.694,07	\$ 39.283,37	\$ 80.138,07	\$ 113.136,09	\$ -	\$ 41.011,83	\$ 234.285,99	\$ 1.639.552,54	\$ 19.674.630,53	

Cargo	Salario Base (mensual)	N° Empleados	Auxilio de Transporte	Cesantías	Intereses Cesantías	Prima	Vacaciones	Salud	Pensión	Fondo de Solidaridad	ARL	Total Parafiscales	Costo Total Mensual	Costo Total Anual	total nomina 2019
Gerente general	\$ 3.337.514,71	1	\$ -	\$ 278.126,23	\$ 2.781,26	\$ 278.126,23	\$ 139.063,11	\$283.688,75	\$400.501,77	\$ 33.375,15	\$ 34.843,65	\$752.409,32	\$4.788.020,86	\$57.456.250,32	\$ 209.790.663,91
Jefe comercial	\$ 2.169.384,56	1	\$ -	\$ 180.782,05	\$ 1.807,82	\$ 180.782,05	\$ 90.391,02	\$184.397,69	\$260.326,15	\$ -	\$ 22.648,37	\$467.372,21	\$3.090.519,71	\$37.086.236,56	
Jefe administrativo	\$ 2.169.384,56	1	\$ -	\$ 180.782,05	\$ 1.807,82	\$ 180.782,05	\$ 90.391,02	\$184.397,69	\$260.326,15	\$ -	\$ 22.648,37	\$467.372,21	\$3.090.519,71	\$37.086.236,56	
Jefe de producción	\$ 2.127.664,78	1	\$ -	\$ 177.305,40	\$ 1.773,05	\$ 177.305,40	\$ 88.652,70	\$180.851,51	\$255.319,77	\$ -	\$ 22.212,82	\$458.384,10	\$3.031.085,43	\$36.373.025,22	
Operario 1	\$ 1.001.254,41	1	\$ 93.591,24	\$ 177.029,10	\$ 1.770,29	\$ 177.029,10	\$ 41.718,93	\$ 85.106,63	\$120.150,53	\$ -	\$ 43.554,57	\$248.811,72	\$1.741.204,80	\$20.894.457,63	
Operario 2	\$ 1.001.254,41	1	\$ 93.591,24	\$ 177.029,10	\$ 1.770,29	\$ 177.029,10	\$ 41.718,93	\$ 85.106,63	\$120.150,53	\$ -	\$ 43.554,57	\$248.811,72	\$1.741.204,80	\$20.894.457,63	

Cargo	Salario Base (mensual)	N° Empleados	Auxilio de Transporte	Cesantías	Intereses Cesantías	Prima	Vacaciones	Salud	Pensión	Fondo de Solidaridad	ARL	Total Parafiscales	Costo Total Mensual	Costo Total Anual	total nomina 2020
Gerente general	\$ 3.534.428,08	1	\$ -	\$ 294.535,67	\$ 2.945,36	\$ 294.535,67	\$ 147.267,84	\$300.426,39	\$424.131,37	\$ 35.344,28	\$ 36.899,43	\$796.801,47	\$5.070.514,09	\$60.846.169,08	\$ 222.168.313,08
Jefe comercial	\$ 2.297.378,25	1	\$ -	\$ 191.448,19	\$ 1.914,48	\$ 191.448,19	\$ 95.724,09	\$195.277,15	\$275.685,39	\$ -	\$ 23.984,63	\$494.947,17	\$3.272.860,38	\$39.274.324,51	
Jefe administrativo	\$ 2.297.378,25	1	\$ -	\$ 191.448,19	\$ 1.914,48	\$ 191.448,19	\$ 95.724,09	\$195.277,15	\$275.685,39	\$ -	\$ 23.984,63	\$494.947,17	\$3.272.860,38	\$39.274.324,51	
Jefe de producción	\$ 2.253.197,01	1	\$ -	\$ 187.766,42	\$ 1.877,66	\$ 187.766,42	\$ 93.883,21	\$191.521,75	\$270.383,64	\$ -	\$ 23.523,38	\$485.428,76	\$3.209.919,48	\$38.519.033,71	
Operario 1	\$ 1.060.328,42	1	\$ 99.113,12	\$ 187.473,82	\$ 1.874,74	\$ 187.473,82	\$ 44.180,35	\$ 90.127,92	\$127.239,41	\$ -	\$ 46.124,29	\$263.491,61	\$1.843.935,89	\$22.127.230,63	
Operario 2	\$ 1.060.328,42	1	\$ 99.113,12	\$ 187.473,82	\$ 1.874,74	\$ 187.473,82	\$ 44.180,35	\$ 90.127,92	\$127.239,41	\$ -	\$ 46.124,29	\$263.491,61	\$1.843.935,89	\$22.127.230,63	

**ANEXO F.
CONSULTA DE USO DE SUELO**



**USOS PERMITIDOS PARA LA DIRECCION
KR 29 78 35**
(KR 29B 78 54, KR 29B 78 48)

TRATAMIENTO:	CONSOLIDACION	MODALIDAD:	CON CAMBIO DE PATRON	FICHA:	4
AREA DE ACTIVIDAD:	COMERCIO Y SERVICIOS	ZONA:	ZONA DE COMERCIO AGLOMERADO	LOCALIDAD:	12 BARRIOS UNIDOS
FECHA DECRETO:		No. DECRETO:	262-07/07/2010	UTZ:	98 LOS ALCAZARES
				SECTOR:	4 ALCAZARES

Sector de Demanda: B

LOCALIZACION DEL PREDIO SELECCIONADO:



Para desarrollar usos dotacionales permitidos, se deberá consultar el respectivo Plan Maestro. Actualmente la Secretaría Distrital de Planeación está realizando el proceso de revisión, validación y ajuste de la información de norma urbana; en consecuencia los datos contenidos en este reporte son solamente informativos y su aplicación debe ser corroborada con los Decretos Reglamentarios de los diferentes sectores normativos de la ciudad.

Fecha 2018 09 24

Página 1 de 6



**USOS PERMITIDOS PARA LA DIRECCION
KR 29 78 35**
(KR 29B 78 54, KR 29B 78 48)

Uso- Subuso	Uso Especifico	Descripción	Escala	CONDICIONES GENERALES		
				Condiciones	Parqueaderos	
					Privados	Visitantes
			vecinal	5. Hasta 60 m2 de construcción con las siguientes opciones: a. En primer piso de edificaciones residenciales o de oficinas; b. En las manzanas comerciales o centros cívicos definidos en los actos que dieron origen a la urbanización. 3. No se permite en predios con frente a la Malla Vial Adteral.		
			vecinal	6. Los juegos de suerte y azar, de habilidad y destreza no se podrán ubicar a menos de 200 metros a la redonda respecto de equipamientos colectivos educativos, de culto y/o de salud existentes a la fecha de entrada en vigencia de esta reglamentación. 7. En áreas de ocupación del uso no mayores a 20 m2 por crédito. 3. No se permite en predios con frente a la Malla Vial Adteral.		
			zonal	8. Se permiten los servicios técnicos especializados y las actividades de producción o industriales, clasificados como de bajo impacto ambiental, según condiciones que para el efecto determine la Secretaría Distrital de Ambiente.		
			zonal	1. Solo se permite en predios con el uso existente a la entrada en vigencia del presente decreto. No se permiten ampliaciones. 14. En locales con área mínima de 200 m2.		
			zonal	10. Centros de Diagnóstico Automotor, según disposiciones de los Decretos Distritales 344 y 520 de 2006, y cumpliendo las normas nacionales sobre la materia.		
			vecinal			
			vecinal			
			vecinal			
			zonal			
			urbano			
			zonal			
			No aplica	1. Solo se permite en predios con el uso existente a la entrada en vigencia del presente decreto. No se permiten ampliaciones. 8. Se permiten los servicios técnicos especializados y las actividades de producción o industriales, clasificados como de bajo impacto ambiental, según condiciones que para el efecto determine la Secretaría Distrital de Ambiente.		

Para desarrollar usos dotacionales permitidos, se deberá consultar el respectivo Plan Maestro. Actualmente la Secretaría Distrital de Planeación está realizando el proceso de revisión, validación y ajuste de la información de norma urbana; en consecuencia los datos contenidos en este reporte son solamente informativos y su aplicación debe ser corroborada con los Decretos Reglamentarios de los diferentes sectores normativos de la ciudad.

Fecha 2018 09 24

Página 4 de 6

**ANEXO G.
ACTA DE CONSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD S.A.S**

**ACTA DE CONSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD ANÓNIMA SIMPLIFICADA
CERVECERÍA ARTESANAL SAN SEBASTIÁN S.A.S**

TITULO I

ACCIONISTAS, RAZÓN SOCIAL, DOMICILIO Y DURACIÓN DE LA SOCIEDAD

ARTÍCULO PRIMERO. ACCIONISTAS: Son accionistas de la sociedad y su participación en la misma es de:

Socio	Número de cédula	Participación
_____	_____	33,33%
_____	_____	33,33%
_____	_____	33,33%
	Total	100 %

ARTÍCULO SEGUNDO. RAZÓN SOCIAL: La razón social de la compañía será **Cervecería Artesanal San Sebastián S.A.S.** el cual fue validado e inscrito ante las autoridades correspondientes y es propiedad de la sociedad su nombre y todos sus distintivos marcarios.

ARTÍCULO TERCERO. DOMICILIO: La Sociedad tendrá su domicilio social en la ciudad de **Bogotá D.C, Cundinamarca, Colombia,** y se podrán establecer sucursales o agencias dentro o fuera del país.

ARTÍCULO CUARTO. DURACIÓN: La sociedad se constituye por término indefinido.

TITULO II

OBJETO SOCIAL

ARTÍCULO QUINTO. OBJETO SOCIAL: La sociedad tendrá como objeto principal las siguientes actividades:

- Producción de cervezas artesanales
- Empaque y rotulado de cervezas artesanales
- Venta y distribución de cervezas artesanales

Así mismo, podrá realizar cualquier otra actividad económica lícita tanto en Colombia como en el extranjero. En desarrollo de su objeto social la sociedad podrá:

a) Celebrar y ejecutar en cualquier lugar todo acto o contrato cualesquiera operaciones comerciales o civiles que estén directamente relacionadas con su objeto social. b) Representar firmas nacionales o extranjeras, que tengan que ver

con el objeto social. c) Comprar, vender, gravar, dar o tomar en arriendo bienes inmuebles. d) Dar y recibir dinero a cualquier título, con interés o sin él, con garantías o sin ellas. e) Girar, aceptar, negociar, descontar, endosar, adquirir, avalar, protestar, pagar letras de cambio, pagarés, cheques y en general, toda clase de títulos valores y demás documentos civiles y/o comerciales, o aceptarlos en pago. f) Tomar parte como sociedad accionista en otras compañías que tengan un objeto social similar o complementario al propio, mediante el aporte de dinero o bienes o la adquisición de acciones o parte de ellas, fusionarse con otras sociedades o absorberlas. g) Abrir establecimientos de comercio para desarrollar su objeto social.

TITULO III

CAPITAL Y ACCIONES

ARTÍCULO SEXTO. CAPITAL. La sociedad tiene un capital autorizado de SETENTA Y SEIS MILLONES SETESCIENTOS ONCE MIL SETESCIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS (\$76.711.769) moneda legal colombiana, dividido en nueve mil novecientas noventa y nueve (9.999) acciones ordinarias de valor nominal de siete mil seiscientos setenta y un pesos (\$ 7.671,94) cada una.

A la fecha de constitución de la sociedad, el capital suscrito es de SETENTA Y SEIS MILLONES SETESCIENTOS ONCE MIL SETESCIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS (\$76.711.769) moneda legal colombiana, dividido en nueve mil novecientas noventa y nueve (9.999) acciones ordinarias de valor nominal de siete mil seiscientos setenta y un pesos (\$ 7.671,94) cada una.

A la fecha del presente documento el capital pagado es de SETENTA Y SEIS MILLONES SETESCIENTOS ONCE MIL SETESCIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS (\$76.711.769) moneda legal colombiana, dividido en nueve mil novecientas noventa y nueve (9.999) acciones ordinarias de valor nominal de siete mil seiscientos setenta y un pesos (\$ 7.671,94) cada una.

PARÁGRAFO. Forma y Términos en que se pagará el capital. El monto de capital suscrito se pagará, en dinero efectivo, dentro de los 24 meses siguientes a la fecha de la inscripción en el registro mercantil del presente documento.

El pago del capital se puede diferir por un plazo máximo de un año con un aporte mínimo del 20%. La sociedad puede acordar la forma en que se realizará el pago del capital faltante. El pago del capital puede realizarse mediante dinero, aporte de un bien e industria (trabajo).

PARÁGRAFO. La responsabilidad personal de los socios queda limitada al monto de sus respectivos aportes de conformidad a lo dispuesto en el artículo 1 de la Ley 1258 de 2008.

TITULO IV

ACCIONES

ARTÍCULO SÉPTIMO. CARACTERÍSTICAS. Las acciones en que se divide el capital social serán ordinarias, nominativas y de capital, las cuales confieren a su titular el derecho de emitir un voto por acción. Por decisión absoluta de la Asamblea de Accionistas podrán crearse diversas clases y distintas series de acciones; sus términos y condiciones serán los previstos en la Ley para la clase o serie de acciones que sean emitidas.

Las siguientes son las acciones que pueden crearse para la sociedad:

- Acciones de pago
- Acciones privilegiadas
- Acciones con dividendo preferencial y sin derecho a voto
- Acciones con dividendo fijo anual

PARÁGRAFO. El registro de los accionistas de la sociedad, se realizará en el Libro de Registro de Accionistas inscrito en la Cámara de Comercio de la ciudad de Domicilio, indicando sus datos personales y las características de las acciones.

ARTÍCULO OCTAVO. NEGOCIACIÓN Y SUSCRIPCIÓN PREFERENCIAL. Las acciones ordinarias y las clases o series que se creen, serán libremente negociables, sin embargo, en su negociación o en toda nueva emisión de acciones, sea cualquiera su clase o serie, los accionistas tendrán derecho a suscribirlas preferencialmente, en una cantidad proporcional a su participación en el capital social.

El accionista que pretenda negociar libremente sus acciones, primero deberá solicitar al Gerente de la sociedad de su intención de negociarlas, para agotar el derecho de suscripción preferencial.

Éste dará traslado a los accionistas dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a que fue recibida la noticia, indicando el número, valor de acciones a negociar y la forma de pago. Una vez recibida la oferta, los accionistas dispondrán de cinco (5) días hábiles para manifestar por escrito su interés de adquirir dichas acciones. Vencido el plazo, y si no han sido adquiridas en todo o parte por los accionistas, las acciones serán libremente negociables. Se prohíbe la negociación interna de acciones en un plazo inferior a 5 años y la negociación libre de acciones 8 años a partir de la inscripción del presente documento ante la Cámara de Comercio de Bogotá.

TITULO V

ORGANIZACIÓN DE LA SOCIEDAD

CAPITULO I. ESTRUCTURA DE LA SOCIEDAD. La organización y dirección de la sociedad estarán a cargo de la Asamblea de Accionistas y del Gerente. La inscripción de administradores externos debe ser evaluada y aceptada por todos la asamblea de accionistas.

ARTÍCULO NOVENO. ASAMBLEA DE ACCIONISTAS. Estará conformada por los accionistas que se nombran en el Artículo Primero del presente contrato. Tendrá como objetivo el seguimiento de las actividades de la sociedad y realizará la celebración de acuerdos sobre cualquier asunto lícito; así mismo de las transacciones internas y externas de acciones de la sociedad, operaciones de transformación, fusión o escisión.

ARTÍCULO DÉCIMO. FUNCIONES. La Asamblea de Accionistas ejercerá como funciones las establecidas en el artículo 420 del Código de Comercio.

ARTÍCULO UNDÉCIMO. REUNIONES: La Asamblea de Accionistas podrá reunirse en el domicilio social o fuera de él, en reuniones ordinarias, extraordinarias, universales, por derecho propio, por comunicación simultánea, o de primera o segunda convocatoria aunque no esté presente un quórum universal, siempre y cuando se cumplan con los requisitos de convocatoria y quórum que se establecen en los Artículos Décimo Segundo y Décimo Tercero del presente contrato. Deben realizarse como mínimo 2 reuniones trimestrales de seguimiento.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO. CONVOCATORIA. Para todas las reuniones, incluyendo en las que se aprueben balances de fin de ejercicio u operaciones de transformación, fusión o escisión, la Asamblea de Accionistas será convocada por el Gerente, mediante comunicación escrita dirigida a cada accionista con una antelación mínima de cinco (5) días hábiles anteriores a la reunión, en la cual se deberá indicar el orden del día a tratar en la reunión.

PARÁGRAFO PRIMERO. En el aviso de primera convocatoria podrá incluirse la fecha en que habrá de realizarse la reunión de segunda convocatoria, en caso de no llevarse a cabo la primera reunión.

PARÁGRAFO SEGUNDO. Los accionistas podrán renunciar a su derecho a ser convocados o al derecho de inspección, mediante comunicación escrita enviada al Gerente, antes, durante o después de la sesión correspondiente.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO. QUÓRUM DELIBERATORIO Y DECISORIO. La Asamblea de Accionistas deliberará con uno o varios accionistas que representen cuanto menos la mitad más una de las acciones suscritas. Salvo que la Ley disponga una mayoría calificada, las decisiones se tomarán mediante el voto

favorable de un número singular o plural de accionistas que represente la mitad más una de las acciones presentes al momento de tomar la decisión.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO. ACTAS. De las decisiones tomadas en las Asambleas de Accionistas se deberá dejar constancia de las determinaciones en actas que serán asentadas en el Libro de Actas de la Sociedad.

CAPITULO II. GERENTE

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO. DESIGNACIÓN. La representación legal y dirección administrativa de la sociedad estará a cargo del Gerente, quien será nombrado por la Asamblea de Accionistas. También, será nombrado un **Suplente**, quien reemplazará al Gerente en sus faltas absolutas, temporales o accidentales.

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO. FUNCIONES. El Gerente o Suplente además de las funciones y atribuciones legales, debe realizar las siguientes funciones: 1) Ejecutar los acuerdos y resoluciones de la Asamblea General de Accionistas. 2) Ejercer la representación legal de la sociedad en todos los actos y negocios sociales, pudiendo delegarla en el suplente. 3) Representar a la sociedad judicial y extrajudicialmente, ante terceros y ante cualquier clase de autoridades judiciales y administrativas, pudiendo constituir mandatarios o apoderados judiciales y extrajudiciales. 4) Celebrar libremente los actos y contratos relacionados con el desarrollo del objeto social, salvo aquellos establecidos en el artículo 43 relacionado a las funciones de la asamblea. 5) Convocar a la asamblea general de accionistas a reuniones ordinarias y extraordinarias. 6) Presentar a la Asamblea General de Accionistas el proyecto de presupuesto anual de ingresos y egresos. 7) Presentar a la asamblea general, los estados financieros del ejercicio junto con el proyecto de distribución de utilidades y demás anexos explicativos. 8) Rendir cuentas en los casos previstos por la ley. 9) Someter a arbitraje o transigir las diferencias que la sociedad tenga con terceros. 10) Nombrar y remover los funcionarios cuya designación no corresponda a la Asamblea General de Accionistas. 11) Velar porque todos los funcionarios de la compañía cumplan estrictamente sus deberes y poner en conocimiento de la Asamblea cualquier irregularidad o falta grave en que incurrieren. 12) Ejecutar la política laboral de la empresa. 13) Las demás funciones que le correspondan de acuerdo con lo previsto en la ley y en estos estatutos.

TITULO VI

DISOLUCIÓN Y LIQUIDACIÓN

ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO. CAUSALES DE DISOLUCIÓN. La sociedad se disolverá por las siguientes causales: 1) Por voluntad de los accionistas adoptada en la Asamblea de Accionistas, por un número por un número plural de accionistas que represente por lo menos la mitad más una de las acciones presentes en la reunión 2) Por imposibilidad de desarrollar las actividades previstas en su objeto social. 3) Por la iniciación del trámite de liquidación judicial. 4) Por orden de la autoridad competente. 5) Cuando ocurran pérdidas que reduzcan el patrimonio neto por debajo del cincuenta por ciento (50%) del capital suscrito.

La disolución de la sociedad podrá evitarse, mediante la adopción de medidas por parte de la Asamblea de Accionistas o del Gerente, según corresponda, de acuerdo a la causal sobrevenida y a las condiciones y a los términos establecidos en la Ley. Los accionistas cuentan con un plazo de 18 meses para enervar la causal 5 de disolución.

ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO. LIQUIDACIÓN. Disuelta la sociedad, su liquidación estará a cargo del Gerente o por la persona que para ello nombre la Asamblea de Accionistas. La liquidación se efectuará de conformidad al procedimiento establecido para las sociedades de responsabilidad limitada y de acuerdo con las disposiciones legales vigente

TITULO VII

CONTROVERSIAS

ARTÍCULO DÉCIMO NOVENO. ARBITRAMIENTO. Las diferencias que ocurran a los accionistas entre sí, o con la sociedad o con sus administradores, en desarrollo del contrato social, incluida la impugnación de determinaciones de la Asamblea de Accionistas con fundamento en cualquiera de las causas legales, se someterán a la decisión de un Tribunal de Arbitramento que se conformará y funcionará de acuerdo con el reglamento que para el efecto establece la Cámara de Comercio de Bogotá. Los árbitros serán seleccionados por la Asamblea de Accionistas y deberán ser ciudadanos colombianos en ejercicio de sus derechos civiles, abogados titulados con tarjeta profesional vigente, y el laudo se emitirá en derecho.

ARTÍCULO VIGÉSIMO. CAUSALES DE EXCLUSIÓN DE ACCIONISTAS. El no pago de los aportes en un periodo igual o superior a un año, el incumplimiento reiterado de las disposiciones del presente contrato, la realización de actos ilícitos que comprometan el futuro de la sociedad y de las personas en general, entre otras disposiciones definidas por la Asamblea de Accionistas, se definen como causales de exclusión como sanción máxima.

ARTÍCULO VIGÉSIMO PRIMERO. MECANISMOS DE SOLUCIÓN DE DIFERENCIAS DE COMPRA-VENTA. Las diferencias que surjan entre los accionistas, ya sea por una oferta de compra, una intención de venta o una situación que haga insostenible la permanencia de los dos, deberá ser analizada por la Asamblea de Accionistas y solucionada mediante uno de estos mecanismos: 1) “Put Option” u Opción de Venta: Derecho irrevocable que tiene una de las partes a vender, y la otra, la obligación de comprar. 2) “Call Option” u Opción de Compra: Derecho irrevocable que tiene una de las partes a comprar, y la otra, la obligación de vender. 3) “Drag Alone” o Cláusula de Arrastre: Es cuando una de las partes (optante) decide vender sus acciones a un tercero, ésta tendrá el derecho a vender, y la otra parte (concedente) la obligación a vender a ese tercero, en las mismas condiciones pactadas por el optante. 4) “Tag Alone” o Cláusula de Acompañamiento: El concedente tendrá la obligación de asegurarse de que en caso de compra, se les ofrece a sus socios (optantes) la misma oportunidad en participar en la transmisión en las mismas condiciones y a prorrata de su participación.

TITULO VIII

EL BALANCE, LA DISTRIBUCIÓN DE UTILIDADES Y LA RESERVA

ARTÍCULO VIGESIMO SEGUNDO. BALANCE GENERAL. Anualmente, al 31 de Diciembre de cada año, se cortarán las cuentas para hacer el inventario y el balance general correspondiente, así como el estado de pérdidas y ganancias del respectivo ejercicio. El balance, el inventario, los libros y las demás piezas justificativas de los informes, serán depositados en las oficinas de la sociedad con una antelación de cinco (5) días hábiles al señalado para la reunión de la Asamblea, con el fin de que puedan ser examinados por los accionistas.

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEGUNDO. APROBACIÓN DEL BALANCE. El balance debe ser presentado para la aprobación de la Asamblea General de Accionistas por el Representante Legal con los demás documentos al que se refiere el Artículo 446 del Código de Comercio. Dentro del término establecido en la ley, El Representante Legal remitirá a la Superintendencia, si es el caso, una copia del balance y de los anexos que lo expliquen y justifiquen, junto con el Acta en que hubieren sido discutidos y aprobados.

ARTÍCULO VIGÉSIMO TERCERO. RESERVA LEGAL. De las utilidades líquidas de cada ejercicio se tomará el diez por ciento (10%) para constituir e incrementar la reserva legal hasta cuando alcance un monto igual al cincuenta por ciento (50%) del capital suscrito.

ARTÍCULO VIGÉSIMO CUARTO. RESERVAS OCASIONALES. La Asamblea General de Accionistas podrá crear o incrementar reservas ocasionales, siempre y cuando tengan un destino especial y con sujeción a las disposiciones legales.

ARTÍCULO VIGÉSIMO QUINTO. DIVIDENDOS: Hechas las reservas a que se refieren los artículos anteriores, así como las apropiaciones para el pago de impuestos, se repartirá como dividendo las utilidades líquidas obtenidas en cada ejercicio, o el saldo de las mismas si tuviere que enjugar pérdidas de ejercicios anteriores. El pago del dividendo se hará en proporción al número de acciones suscritas y se cancelará en dinero efectivo en las épocas que acuerde la Asamblea General, salvo que con el voto del ochenta por ciento (80%) de las acciones representadas en la reunión se decida cubrirlo en forma de acciones liberadas de la misma sociedad.

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEXTO. DIVIDENDOS NO RECLAMADOS OPORTUNAMENTE. La sociedad no reconocerá intereses por los dividendos que no sean reclamados oportunamente, los cuales quedarán en la caja social en depósito disponible a la orden de sus dueños.

TITULO IX

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEXTO. NOMBRAMIENTOS. La Asamblea de Accionistas hace los siguientes nombramientos:

Para constancia firman los accionistas en Bogotá D.C. a los _____ (__) días del mes de _____ del año _____ (__)

Nombre

CC.

Nombre

CC.

Nombre

CC.

**ANEXO H.
COTIZACIÓN IMAGEN CORPORATIVA**

A continuación se evidencia la cotización por parte de la compañía Ofimax de los siguientes Elementos.

Diseño Pagina Web

Plan Brochure

Plan Portafolio	Plan brochure
<p data-bbox="430 640 727 709">\$600.000</p> <ul data-bbox="332 787 779 1354" style="list-style-type: none"> Fotografias: Hasta 15 imágenes por pantalla. Pantallazos: Tendras 6 paginas con su respectivo enlace. Desarrollo: HTML y Javascript. Dominio y hosting: Por un Año. Correos Coop: Con 10 correos empresariales. Contactenos: Incluye formulario de contactos. Modificaciones: Tendras 6 modificaciones de imagen o contenido (SIN COSTO). Publicacion Google: Enviaremos a Google su Direccion WEB.	<p data-bbox="998 640 1295 709">\$400.000</p> <ul data-bbox="885 787 1331 1354" style="list-style-type: none"> Fotografias: Hasta 10 imágenes por pantalla. Pantallazos: 4 paginas con respectivo enlace. Desarrollo : HTML y Javascript. Dominio y hosting: Por un Año. CorreosCoop:10 correos empresariales. Contactenos: Incluye formulario de contactos Modificaciones: Podras tener 6 modificaciones (SIN COSTO). Duración: 1 año. Publicacion Google: Enviaremos a Google su Direccion WEB.

Afiches x 1 cara full color de 25 x 35 cm impresos en propalcote de 150 gramos:

1.000 unidades a \$ 270.000

Pendón 80 cm x 2 metros: **1 unidad \$ 56.000**

**ANEXO I.
COTIZACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPO**

INDUCERVECERA COLOMBIA S.A.S.

COTIZACIÓN

Buena tarde estimado Diego Cruz:

A continuación le adjunto la cotización discriminada de todo el montaje de elaboración de cerveza artesanal para 800 lts/mes:

- Tanque de maceración de 800 lts de capacidad con sistema de agitación de aspas en acero, impulsadas por motor reductor de ¼ HP de potencia, velocidad de 120 RPM, quemadores a gas 250000 de BTU, doble termómetro, falso fondo con malla 10, en acero inoxidable 304 calibre 16, manhole lateral y superior de 16 pulgadas, todo con sus conexiones, y mangueras respectivas todas en tubería sanitaria y conexión tipo Tri Clamp.
- Tanque de cocción de 800 lts de capacidad en acero inoxidable 304 calibre 16, con quemadores a gas de 250000 BTU, conexión tangencial para whirlpool, con electrobomba en inoxidable de 1 HP, tipo Pedrollo AL RED, 110V. Caudal 100 lts x minuto, interconexiones en tubería sanitaria en acero inoxidable de 1 ½ pulgadas, válvula de cheque de 2 pulgadas tipo sanitaria.
- Intercambiador de calor a contracorriente en acero inoxidable, de 10 lts de volumen, 7 mts de longitud total. Tubería interna de 1 pulgada y externa de 1 ¼ pulgada con termómetro. **Precio : \$690.000**
- Un (1) fermentador cilindro-conicos, de 800 lts de capacidad, en acero inoxidable 304, termómetro, manómetro, válvula alivio, válvulas tipo sanitarias, manhole lateral de 14 pulgadas y superior de 6 pulgadas. **Precio Unitario: \$8.700.000**
- Tres (3) fermentador cilíndricos de 800 lts de capacidad, en acero inoxidable 304, termómetro, manómetro, válvula alivio, válvulas tipo sanitarias, manhole lateral de 14 pulgadas y superior de 6 pulgadas. **Precio Unitario: \$2.400.000**
- Tanque de CO2 de 10 kg, con su sistema de regulación de presión y suministro de 1 válvula,

- Veinte barriles tipo keg de 50 lts en acero inoxidable, y un cabezal de carga y descarga de cerveza al barril. Precio Unitario: \$ 200.000
- Densímetro, probeta, test de yodo, PHmetro, Balanza gramera (Para pruebas de laboratorio). Precio Unitario: \$ 250.000
- Capacitación teorico-practica para elaboración de cerveza para 3 personas, preparación del primer lote y acompañamiento en el segundo, en el lugar de instalación final, asesoría telefónica por 6 meses.
- Dos formulaciones de preparación de cerveza, fórmula para preparar agua con gas.
- Dos llenadoras de botellas sencillas manuales a contrapresión en inoxidable. Precio Unitario: \$ 180.000

PRECIO TOTAL. \$ 45.920.000



NOTA: El equipo se entrega instalado, funcionando y ensayado previo acuerdo de las partes.

El equipo esta para entrega inmediata.

Costo: \$45.920.000 COP. NEGOCIABLES

Cualquier inquietud, favor comunicarse telefónicamente.

ATENTAMENTE:

ING: CRISTIAN ORLANDO NIÑO

TEL: 3194053203

0111T31PD300BX	INDICADOR T31P CON PLATAFORMA D300BX	OHAUS	1,929,205.00	1	1,929,205.00	5 días hábiles o hasta agotar existencias
----------------	--------------------------------------	-------	--------------	---	--------------	---

T31P
 Capacidad (kg): 5 a 20000.
 Máxima resolución en pantalla: 1:20,000.
 Unidades de pesaje: kg, lb, g, oz, lb:oz.
 Funciones Pesaje: Conteo de partes.
 Pantalla: Plástico ABS.
 Protección: NEMA2/IP30.
 Pantalla: Iluminación LCD, 6 dígitos de 7, 2.5cm de altura.
 Teclado: 4 Botones.
 Voltaje de excitación celda de carga: 5V DC.
 Manejo de celdas de carga: Hasta cuatro celdas de carga de 350 Ohm.
 Tiempo de estabilización: 2 segundos.
 Captura de cero: 2% o 100% de capacidad.
 Calibración (span): De 5 kg a 100% de la capacidad.
 Interface: RS232C Bidireccional.
 Dimensiones (L x A x H) (mm): 210 x 166 x 71.
 Peso Neto (Kg): 1.6.
 Temperatura de operación: (-) 10°C a 40°C.
 Alimentación eléctrica: Adaptador AC de 9 VDC, 0.5A. con batería interna recargable (100 horas de operación).
 Conteo de partes, con un porcentaje mínimo de piezas de 1d. muestras de tamaños seleccionables y retención automática de la última pieza medida y del peso promedio.
 Software incluido para conteo de partes, puntos seleccionados de calibración, seguimiento automático de cero, función de auto apagado.



D300BX
 Capacidad x Sensibilidad (Kg): 300.
 Resolución/Sensibilidad (g): 50.
 Resolución: 1:6000.
 Capacidad Celda Carga (Kg): 500.
 Repetibilidad: 1d.
 Linealidad: ± 1d.
 Construcción de la Plataforma: Cubierta en Acero Inoxidable 304 y estructura Tubular de acero pintado en carbón.
 Construcción Celda de Carga: Protección NEMA4/ IP67, en Aluminio.
 Protección de Sobre Carga: 125% de la Capacidad.
 Voltaje de Salida de la Celda de Carga: 2 mV/V ± 10%.
 Voltaje de Excitación de la Celda de Carga: Máximo 20 V (AC/DC), recomendado 5-15 V (AC/DC).
 Resistencia de Entrada-Salida de la Celda de Carga: 410 ± 10 Ohms / 350 ± 4 Ohms.
 Componentes para nivelar: Burbuja de nivel externa visible y patas niveladoras.
 Temperatura de Operación: (-) 10 °C a 40 °C.
 Dimensiones de la Plataforma (LxWxH) (cm): 500 x 650 x 143.
 Peso Neto (Kg): 28.

TOTAL COTIZACION. 3,428,774.00



Medellín: Cl. 25A No 43B-39 Tel: (574) 448 5900 Fax: op 8.
 Bogotá: Cra.12 No 68-41 Tel: (571) 345 1987 Fax: (571) 317 7285
 E-mail: contacto@analytica.com.co



LABEXCO S.A.S. Cra. 7 No. 180-75 "CODABAS" Modulo 6 Local 25 - Teléfono: 669 34 68, email: ventas@labexco.com,
Web: www.labexco.com, Nit: 900.057.672-1

COTIZACIÓN

Cotizado a:
Señores:
CERVECERÍA ARTESANAL SAN SEBASTIÁN
Atn. Sra. Natalia Paredes
Telefono: 3013039346
vnparedesb@unal.edu.co

Fecha:	Cotización No.
03/08/2016	10392

Ref.	Descripción	Cant.	Vr. Unidad	Vr. Total
4512	 <p>Termómetro Bimetálico Tipo Industrial – Waterproof – Ecofriendly - Rango Temperatura: -20+120°C/-4+248°F - División: 1°C/2°F - Conexión: ½ NPT - Dimensiones: Diámetro de la carátula 3" y largo del bulbo 2.5". - Ángulo de 90° atrás - Fabricado totalmente en acero inoxidable - Fondo blanco, números e inscripciones en negro y puntero en color rojo - Sellado hermético para evitar la suciedad, polvo y humedad - Empaque individual tipo blister - Marca BRIXCO.</p>	5	45.400	227.000
1025	 <p>Alcoholímetro Vinos - Escala: 0~120 °Oechise / 0~15% VOL - Sin termómetro - Con perdigones - Temperatura de Referencia 20°C - Empaque individual en tubo plástico - Marca BRIXCO</p>	2	27.300	54.600
5371	 <p>Probeta Graduada de Vidrio Base Hexagonal Plástica - Capacidad 100 ml : 1 - Con Pico - Base Hexagonal en plástico - Marca BRIXCO.</p>	2	10.700	21.400
5320	 <p>Erlenmeyer Graduado - Capacidad x 100 ml - Cuello Angosto - Vidrio Borosilicato 3.3 - Marca BRIXCO.</p>	4	6.900	27.600
5305	 <p>Vaso de Precipitado Graduado de Vidrio - Capacidad: 100 ml - Forma Baja - Con Pico - Vidrio Borosilicato 3.3 - Marca BRIXCO.</p>	5	6.100	30.500



LABEXCO S.A.S. Cra. 7 No. 180-75 "CODABAS" Modulo 6 Local 25 - Teléfono: 669 34 68, email: ventas@labexco.com,
 Web: www.labexco.com, Nit: 900.057.672-1

Ref.	Descripción	Cant.	Vr. Unidad	Vr. Total
4330	 <p>Termómetro Flotante Universal</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rango Temperatura Interna: -10+110°C : 1°C - Columna de Mercurio - Dimensiones: largo 270mm, diámetro 10mm - Para uso universal en laboratorio - Con anillo en la parte superior - Con perdigones (flota verticalmente) - Empaque individual en estuche plástico - Marca BRIXCO. 	3	27.200	81.600
8681	 <p>pH-Metro de Bolsillo WATERPROOF - pH/Temp/ATC</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rango de pH: 0.00~14.00 pH - Rango de Temperatura de 0 ~ 50°C (32 ~ 122°F) - Compensación Automática de Temperatura entre 0~50°C - Resolución: pH 0.1 pH / Temperatura 0.1°C - Precisión: pH ±0.2 pH / Temperatura ±0.5°C - Calibración pH: Automática en 3 puntos (4.01/7.01 / 10.01) - Memorización valores de medición con la función HOLD - Doble display LCD - Resistente al agua (IP 65) - Apagado automático a los 20 minutos de inactividad - Para uso únicamente en líquidos. No es compatible con soluciones ácidas y/o corrosivas - Condiciones de trabajo: 0~50°C; 0~80% H.R. - Batería LR44x4 (incluidas) - Dimensiones: 150 x 36 x 25 mm - Peso: 65 g - Marca BRIXCO 	1	185.000	185.000
7203	 <p>Espátula en Acero Inoxidable con Cuchara</p> <ul style="list-style-type: none"> - Largo 200mm - En Acero Inoxidable - Marca BRIXCO 	5	4.600	23.000
SUBTOTAL				650.700
IVA 16%				104.112
TOTAL				754.812

Nota: Ningún equipo incluye certificado de calibración, si lo requiere debe ser solicitado al Laboratorio de Calibración de su confianza.



Oscar García <oscar.garcia@suppliescolombia.com>
para mí

23 ago. ☆



Buena tarde Natalia,

Te confirmo a continuación el valor del filtro requerido por ustedes:

PART NUMBER	DESCRIPTION	PRICE USD
1C219711-84	Elemento filtrante Donaldson UF PF-PES "B" 10/3 P7	\$255,00

Entrega: 2 semanas (primer pedido) e n adelante entrega inmediata.

Esperamos que esta oferta sea de su interés y quedamos a la espera de sus comentarios.

Cordial Saludo,

Oscar García
Director Comercial
Supplies Colombia
e-mail: oscar.garcia@suppliescolombia.com
Calle 3A # 64-16
Phone: +57 3703928
Cell: +57 3122509900
Cali-Colombia
www.suppliescolombia.com

Cemento blanco 20 kilos, Argos Argos

86 Unidades disponibles

SKU:13220 [f](#) [t](#) [p](#)



Precio corresponde a la ubicación de **CUNDINAMARCA**
El precio puede cambiar al modificar la zona de envío o retiro.

\$ **22.100** .

Acumulas: 22 CMR Puntos

Cantidad

1

Agregar al carro

Agregar a mi lista

Calcula el valor de tu cuota CMR

N° de cuotas

1

MÉTODOS DE ENVÍO Y RETIRO

- Envío a domicilio
- Retira tu compra en tienda
- Disponibilidad en tiendas

FICHA TÉCNICA

[VOLVER ARRIBA](#)

Atributo	Detalle
Beneficios	Su color permite obtener superficies con mayor iluminación generando espacios más confortables. Su versatilidad en cuanto a alternativas de color y textura en los acabados permite obtener concretos a la vista eliminando labores posteriores, se le pueden agregar pigmentos y tratamientos superficiales
Tipo	Cemento
Características	Cemento de gran finura y excelente blancura, por sus componente que lo hacen durable y resistente. Sus tiempos de fraguado permiten un rápido desmolde sin afectar el tiempo requerido para la manipulación, colocación y acabado de las mezclas.
Contenido	20 kilos
Uso	Empleado en piezas prefabricadas (adoquines, bloques, baldosas, entre otros), en acabados en general de tipo doméstico (pisos, revestimientos de paredes). En albañilería se utiliza en mezclas para sellar las juntas de azulejos ó de baldosas.
Color	Blanco

**ANEXO J.
COTIZACIÓN ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL**



INVERSIONES LAGON S.A.S
NIT 900.659.700-1

GUANTES DE MANIPULACIÓN EMPACADOS X 2



EMBALAJE: Paquete x 100 unidades
CAJA X 100 PAQUETES

PRECIO X DISPLAY: \$1850 + IVA

PRECIO CAJA: \$185.000 + IVA

GUANTES DE NITRILO

EMBALAJE: Display x 100 unidades
CAJA X 10 Displays

PRECIO X DISPLAY: \$1.400 + IVA

PRECIO CAJA \$140.000 + IVA

TALLAS: S – M – L



GUANTES DE VINILO SIN TALCO



EMBALAJE: Display x 100 unidades
CAJA X 10 Displays

PRECIO X DISPLAY: \$7.400 + IVA

PRECIO CAJA: \$74.000 + IVA

TALLAS: S – M – L



INVERSIONES LAGON S.A.S
NIT 900.659.700-1

TAPABOCAS PEDIATRICO

EMBALAJE: DISPLAY 50 UNIDADES
VALOR DISPLAY: \$4,500 + IVA
VALOR CAJA 40 DISPLAY: \$180,000 + IVA



GUANTES DE LATEX

EMBALAJE: Display x 100 unidades
CAJA X 10 Displays

PRECIO X Display: \$10.500+ IVA

PRECIO CAJA: \$105.000 + IVA

TALLAS: S – M – L



TAPABOCAS NORMAL



EMBALAJE: Display x 50 unidades
CAJA X 40 Displays

PRECIO X DISPLAY: \$4.200 + IVA

PRECIO TOTAL \$168.000 + IVA

5

Dirección / Calle 4 G No. 62-40 Bogotá - Colombia
Teléfono / 459 80 85 / 321 4976385
E-mail / inversioneslagon@gmail.com



INVERSIONES LAGON S.A.S
NIT 900.659.700-1
COFIAS O MAYAS PARA LA CABEZA

EMBALAJE: Paquete de 100 unidades
Valor paquete: \$19,000 +IVA



TAPABOCAS 4 TIRAS PREMIUM
COLOR AZUL



EMBALAJE: PAQUETE X 50 UNIDADES
VALOR UNIDAD: \$130 + IVA
VALOR PAQUETE: \$6,500 + IVA

BATA DE VISITANTE

EMBALAJE: PAQUETES X 10 UNIDADES

VALOR POR UNIDAD: \$2,000 + IVA
VALOR X PAQUETE: \$20,000 + IVA



7

Dirección / Calle 4 G No. 62-40 Bogotá - Colombia
Teléfono / 459 80 85 / 321 4976385
E-mail / inversioneslagon@gmail.com

**ANEXO K.
COTIZACIÓN ELEMENTOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL**

Epcol s. a. s Camilla emergencia polietileno 185 x 45 cm

SKU:215217



\$249.900 .

Cantidad

1

Agregar al carro

Ver más

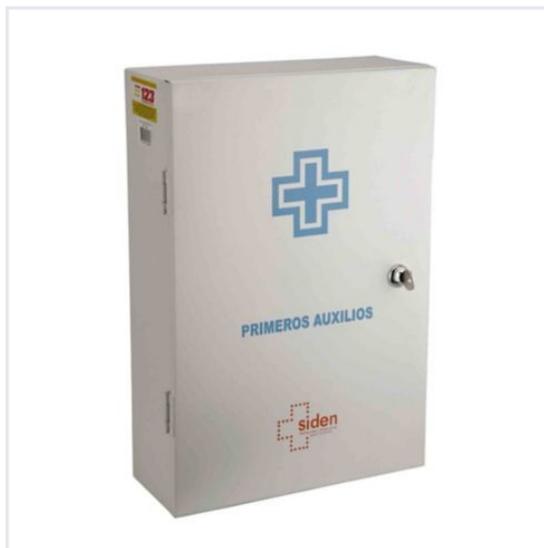
Ficha Técnica

Atributo	Detalle
Tipo	Botiquines
Medidas	185 cm x 45 cm x 2,5 cm
Características	Accesorio ferretería, seguridad industrial, tipo camilla emergencia, referencia CRM - 185, cumple con las normas de primeros auxilios, material resistente a golpes, humedad, con amarres brazos, dorso y piernas, manillares interiores a lo largo y ancho para facilitar su uso.
Material	Polimero
	Para usar en obras civiles y constructoras, colegios, jardines infantiles.

Imagen



SKU:145357



Precio corresponde a la ubicación de **CUNDINAMARCA**
El precio puede cambiar al modificar la zona de envío o retiro.



\$ 161.900 .

Acumulas: 161 CMR Puntos

Cantidad

1

Agregar al carro

Agregar a mi lista

Calcula el valor de tu cuota CMR

N° de cuotas

1

Valor de la cuota

\$ 161.900

MÉTODOS DE ENVÍO Y RETIRO

Envío a domicilio

[Ver opciones](#)

Retira tu compra en tienda

[Ver opciones](#)

Disponibilidad en tiendas

[Ver disponibilidad](#)

Imagen



\$69.900 .

Cantidad

1

Agregar al carro

Ver más

Ficha Técnica

Atributo	Detalle
Acabado	Satinado
Tipo	Extintores
Características	Extintor multipropósito abc araní de 20 libras.
Observaciones	La foto de este producto ha sido ambientada, por lo cual no incluye ningún adorno, ni accesorios, ni piezas adicionales ni ningún otro elemento que lo acompañan
Material	Polvo seco

Imagen



Precio corresponde a la ubicación de CUNDINAMARCA
El precio puede cambiar al modificar la zona de envío o retiro.



\$ 69.900 .

Acumulas: 69 CMR Puntos

Cantidad

1

Agregar al carro

Agregar a mi lista

Calcula el valor de tu cuota CMR

Nº de cuotas

1

Valor de la cuota

\$ 69.900

MÉTODOS DE ENVÍO Y RETIRO

Envío a domicilio

Ver opciones

Retira tu compra en tienda

Ver opciones

Disponibilidad en tiendas

Ver disponibilidad

**ANEXO L.
DOCUMENTOS DE CONSTITUCIÓN DE UNA SOCIEDAD ANÓNIMA
SIMPLIFICADA S.A.S**

* Diligencia a máquina o letra impresa los datos. No se admiten tachones ni enmendaduras.
 * En los términos del artículo 33 del Código de Comercio, cualquier modificación de la información reportada debe ser actualizada.
 * En los términos del artículo 36 del Código de Comercio podrá solicitar información adicional.
 * Autorizo el uso y divulgación de toda la información contenida en este formulario y sus anexos.

	NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	MATRICULA/INSCRIPCIÓN N°			
	TIPO DE ORGANIZACIÓN				
8	SOCIEDAD COLECTIVA <input type="checkbox"/> 01 <input type="checkbox"/>	SOCIEDAD EN COMANDITA SIMPLE <input type="checkbox"/> 02 <input type="checkbox"/>	SOCIEDAD EN COMANDITA POR ACCIONES <input type="checkbox"/> 03 <input type="checkbox"/>	SOCIEDAD LIMITADA <input type="checkbox"/> 04 <input type="checkbox"/>	
	SOCIEDAD ANÓNIMA <input type="checkbox"/> 05 <input type="checkbox"/>	SOCIEDAD DE ECONOMÍA MIXTA <input type="checkbox"/> 06 <input type="checkbox"/>	SUCURSAL DE SOCIEDAD EXTRANJERA <input type="checkbox"/> 07 <input type="checkbox"/>	EMPRESA INDUSTRIAL Y COMERCIAL DEL ESTADO <input type="checkbox"/> 08 <input type="checkbox"/>	
	EMPRESA UNIPERSONAL <input type="checkbox"/> 09 <input type="checkbox"/>	SOCIEDAD DE HECHO <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/>	PERSONA NATURAL <input type="checkbox"/> 11 <input type="checkbox"/>		
	ORGANIZACIONES DE ECONOMÍA SOLIDARIA ESPECÍFICO <input type="checkbox"/> 12 <input type="checkbox"/>	COOPERATIVA <input type="checkbox"/> 12.1 <input type="checkbox"/>	EMPRESAS ASOCIATIVAS DE TRABAJO <input type="checkbox"/> 12.2 <input type="checkbox"/>	INSTITUCIONES AUXILIARES DE ECONOMÍA SOLIDARIA <input type="checkbox"/> 12.3 <input type="checkbox"/>	
		EMPRESA DE SERVICIOS EN FORMA DE ADMIN. PÚBLICA COOPERATIVA <input type="checkbox"/> 12.4 <input type="checkbox"/>	FONDO DE EMPLEADOS <input type="checkbox"/> 12.5 <input type="checkbox"/>	COOPERATIVA DE TRABAJO ASOCIADO <input type="checkbox"/> 12.6 <input type="checkbox"/>	
		ASOCIACIÓN MUTUAL <input type="checkbox"/> 12.7 <input type="checkbox"/>	EMPRESA SOLIDARIA DE SALUD <input type="checkbox"/> 12.8 <input type="checkbox"/>	EMPRESA COMUNITARIA <input type="checkbox"/> 12.9 <input type="checkbox"/>	
	ENTIDAD SIN ÁNIMO DE LUCRO <input type="checkbox"/> 13 <input type="checkbox"/>	FEDERACIÓN Y CONFEDERACIÓN <input type="checkbox"/> 12.10 <input type="checkbox"/>	VEEDURÍA CIUDADANA <input type="checkbox"/>	ENTIDADES EXTRANJERAS DE DERECHO PRIVADO SIN ÁNIMO DE LUCRO <input type="checkbox"/>	
		SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA <input type="checkbox"/> 14 <input type="checkbox"/>	OTROS <input type="checkbox"/> 99 <input type="checkbox"/>	¿CUAL? _____	
	¿CUIP? _____				
		NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS QUE CONFORMAN LA EMPRESA, DE ACUERDO CON LA ACTIVIDAD ECONÓMICA QUE DESARROLLAN			
1	1. AGROPECUARIOS _____			2. MINEROS _____	3. MANUFACTUREROS _____
	4. SERVICIOS PÚBLICOS _____			5. CONSTRUCCIÓN Y OBRAS CIVILES _____	6. COMERCIALES _____
	7. RESTAURANTES Y HOTELES _____			8. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO _____	9. COMUNICACIONES _____
	10. FINANCIEROS, SEGUROS E INMOBILIARIOS _____			11. SERVICIOS COMUNALES Y PERSONALES _____	
2	ENTIDADES DE CRÉDITO CON LAS CUALES HA CELEBRADO OPERACIONES DE CRÉDITO				
	NOMBRE DE LA ENTIDAD _____		OFICINA _____		
3	REFERENCIAS DE DOS COMERCIANTES INSCRITOS				
	NOMBRE _____		DIRECCIÓN _____	TELÉFONO _____	
	NOMBRE _____		DIRECCIÓN _____	TELÉFONO _____	
4	DETALLE DE LOS BIENES RAÍCES QUE POSEA (En cumplimiento del artículo 32 del Código de Comercio)				
	Matrícula inmobiliaria _____		Matrícula inmobiliaria _____		
	Dirección _____		Dirección _____		
	Barrio _____		Barrio _____		
	Municipio _____		Municipio _____		
Departamento _____		Departamento _____			
País _____		País _____			
Matrícula inmobiliaria _____		Matrícula inmobiliaria _____			
Dirección _____		Dirección _____			
Barrio _____		Barrio _____			
Municipio _____		Municipio _____			
Departamento _____		Departamento _____			
País _____		País _____			
NOTA: SI EL ESPACIO NO ES SUFICIENTE ADJUNTE LA INFORMACIÓN DE LOS OTROS BIENES EN HOJAS ANEXAS A ESTE FORMULARIO					
5	SOLO PARA ENTIDADES SIN ÁNIMO DE LUCRO				
	Nombre de la Entidad que ejerce inspección, vigilancia y control: _____				
6	El suscrito declara bajo la gravedad del juramento que la información reportada en este formulario es confiable, veraz, completa y exacta.		PARA USO EXCLUSIVO DE LA CÁMARA DE COMERCIO		
	Nombre del Matriculado, Representante Legal de la Persona Jurídica o inscrito: _____				
7	Documento de Identificación No. _____ CC <input type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> TI <input type="checkbox"/> PASAPORTE <input type="checkbox"/>				
	FIRMA _____ Cualquier falsedad en que se incurra podrá ser sancionada de acuerdo con la Ley (Artículo 38 del Código de Comercio y normas concordantes y complementarias)				



- Dib
- Em
- Sin
- Aut

1

9

2

10

3

11

4

5

6

7

CARTA DE SOLICITUD DE INSCRIPCIÓN DE LIBROS

Bogotá, D.C.

Señores
CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ
Área de Registro Mercantil y ESALES
Bogotá

Apreciados señores:

Atentamente les solicito el registro de los libros, pertenecientes a: _____

Indico, para el efecto, el número de la matrícula en el registro mercantil: _____

*NÚMERO DE REGISTRO	NOMBRE DEL LIBRO	CANTIDAD HOJAS ÚTILES	CÓDIGO	NUMERACIÓN DE: A:

Diligenciar estos campos en caso de compra de libros en las sedes de la Cámara de Comercio de Bogotá

ORIENTACIÓN DEL PAPEL	TIPO DE PAPEL	TAMAÑO DEL PAPEL	TIPO DE IMPRESIÓN
HORIZONTAL O VERTICAL	BLANCO	CARTA u OFICIO	SENCILLA o DÚPLEX

Firma del Representante Legal o Matriculado

Nombre

Número de Identificación

NOTAS:

1. El "NÚMERO DE REGISTRO" es un espacio para ser diligenciado por la Cámara de Comercio de Bogotá.
2. Observar lo descrito en las páginas 3 y 4 de este formato, con el objeto de tener en cuenta los requisitos y lineamientos al momento de inscribir libros ante la Cámara de Comercio de Bogotá

 Formulario del Registro Único Tributario Hoja Principal				001	
Espacio reservado para la DIAN				2. Concepto: <input type="checkbox"/>	
				4. Número de tomulera	
5. Número de Identificación Tributaria (NIT):		4. DV:		12. Administración	
				14. Buzón electrónico	

IDENTIFICACION					
24. Tipo de contribuyente:	25. Tipo de documento:	26. Número de identificación:		27. Fecha expedición:	
Lugar de expedición:	28. País:	29. Departamento:	30. Ciudad/Municipio:		
31. Primer apellido	32. Segundo apellido	33. Primer nombre	34. Otros nombres		
35. Razón social:					
36. Nombre comercial:					
37. Sigla:					

UBICACION					
38. País:		39. Departamento:		40. Ciudad/Municipio:	
41. Dirección:					
42. Correo electrónico:		43. Apartado aéreo:	44. Teléfono 1:	45. Teléfono 2:	

CLASIFICACION							
Actividad económica					Ocupación		
Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades		51. Código	52. Número establecimientos
46. Código:	47. Fecha inicio actividad:	48. Código:	49. Fecha inicio actividad:	50. Código:	1	2	

Responsabilidades																		
53. Código:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

Usuarios aduaneros										Exportadores									
54. Código:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	55. Forma:	56. Tipo:	Servicio:			1	2	3	
												57. Modo:				58. CPC:			

Para uso exclusivo de la DIAN									
59. Anexo: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>					60. No. de Folios:			61. Fecha:	

La información contenida en el formulario, será responsabilidad de quien lo suscribe y en consecuencia corresponde exactamente a la realidad, por lo anterior, cualquier falsedad en que incurra podrá ser sancionada Artículo 15 Decreto 2788 del 31 de Agosto de 2004. Firma del solicitante: _____	Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice. Firma del funcionario autorizado: _____ 884. Nombre: _____ 885. Cargo: _____
--	--



Solicitud sobre Numeración de Facturación



1302

1. Año <input type="text"/>	2. Concepto <input type="text"/>	4. Número de formulario			
Espacio reservado para la DIAN					

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	7. Primer apellido	8. Segundo apellido	9. Primer nombre	10. Otros nombres
--	-------	--------------------	---------------------	------------------	-------------------

11. Razón social

Colombia, un compromiso que no podemos evadir.

Firma de quien suscribe el documento		Firma del funcionario autorizado	
1001. Apellidos y nombres	1003. No. Identificación	984. Apellidos y nombres	985. Cargo
1002. Tipo Doc.		989. Dependencia	993. Establecimiento
1005. UoG. Representación	1004. DV	992. Área	990. Lugar Adm.ivo.
1006. Organización		991. Organización	
		987. Fecha recepción	AAAA MM DD /yy /mm /aa

**ANEXO M.
FORMULARIO DE INSCRPCIÓN DE REGISTRO DE MARCA**

DIRECCIÓN DE SIGNOS DISTINTIVOS
REGISTRO DE MARCAS Y LEMAS COMERCIALES

Marca de: Producto Servicio Colectiva De certificación Lema comercial
 Derecho preferente al registro – Artículo 168 Decisión 486

1. DATOS DEL SOLICITANTE. Persona natural Persona Jurídica

Apellido(s): <small>(posterior a sólo de persona natural)</small>	Nombre(s): <small>(posterior a sólo de persona natural)</small>
---	---

Designación oficial completa de la entidad/nombre social: (posterior a institución de persona jurídica)

Nombre del representante legal _____

Documento de identificación: C.C. C.E. NIT Otro _____

Número de identificación: _____

Nacionalidad del solicitante/País de Constitución	Dirección del solicitante	
	País _____	Ciudad _____
Correo electrónico	No. Fax	Número telefónico

Tipo de empresa: Micro Pequeña Mediana Otra: _____
(Indique que tipo)

2. DATOS DEL APODERADO. Representante Legal Apoderado

Apellido(s) y nombre(s)	No. Documento Identidad:	No. profesional:	Tarjeta
Dirección para envío de correspondencia	Correo electrónico		
País	No. Telefónico		
Estado - Ciudad	No. Fax		
Número de Radicación o Protocolo de poder general _____			

3. SIGNO A REGISTRAR.

<p style="text-align: center; margin: 0;">Tipo de marca:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"><input type="checkbox"/> Nominativa</td> <td style="width: 50%; border: none;"><input type="checkbox"/> Figurativa</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> Mixta</td> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> Sonora</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> Tridimensional</td> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> Olfativa</td> </tr> <tr> <td style="border: none;"></td> <td style="border: none;"><input type="checkbox"/> Otras</td> </tr> </table> <hr/> <p style="margin: 0;">Denominación del signo a registrar</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<input type="checkbox"/> Nominativa	<input type="checkbox"/> Figurativa	<input type="checkbox"/> Mixta	<input type="checkbox"/> Sonora	<input type="checkbox"/> Tridimensional	<input type="checkbox"/> Olfativa		<input type="checkbox"/> Otras	<p>REPRODUCCIÓN DE LA MARCA</p> <p>MIXTA, FIGURATIVA O</p> <p>TRIDIMENSIONAL</p> <p>8 X 8</p>
<input type="checkbox"/> Nominativa	<input type="checkbox"/> Figurativa								
<input type="checkbox"/> Mixta	<input type="checkbox"/> Sonora								
<input type="checkbox"/> Tridimensional	<input type="checkbox"/> Olfativa								
	<input type="checkbox"/> Otras								

Marca asociada (diligencie este espacio sólo si se trata de una solicitud de registro de lema):

<p>¿El solicitante desea que la Oficina registre y publique la marca en los caracteres estándar utilizados por ésta?</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p> <p>En caso negativo indique el tipo de letra</p> <p>_____</p>	<p>¿El solicitante reivindica el color como característica distintiva de la marca?</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO</p> <p>En caso afirmativo, por favor señale (s) en la etiqueta o relaciónelo (s) a continuación: _____</p> <p>_____</p>
--	--

Transliteración de la marca:	Traducción de la marca:
------------------------------	-------------------------

4. REIVINDICACIONES.

<p>Prioridad por solicitud anterior:</p> <p>No. de la solicitud cuya prioridad se reivindica</p> <p>País de origen:</p> <p>Fecha de Presentación:</p>	<p>Prioridad de exposiciones:</p> <p>No. de la solicitud cuya prioridad se reivindica</p> <p>Nombre de la exposición:</p> <p>Lugar de Celebración:</p> <p>Fecha de presentación:</p>
Si hay más de una prioridad relaciónela en documento anexo	

5. PRODUCTOS Y/O SERVICIOS. (En caso de estar comprendidos en diferentes clases, agrupar de acuerdo con la Clasificación Internacional de Niza, procedido del grupo de la clase a la que corresponda, de menor a mayor).

Clase	Productos y/o servicios

NOTA: Si el espacio anterior no es suficiente, por favor relacione los productos y/o servicios solicitados en hoja anexa, siguiendo las instrucciones del punto 5 o utilizar un formulario sustancialmente igual a este, teniendo en cuenta que usted puede ampliar la tabla.

6. ANEXOS.

- Comprobante de pago de la tasa para la presentación de la solicitud No. _____ Fecha: _____
- Comprobante de pago de la tasa por concepto de reivindicación de prioridad No. _____
- Poder, si fuere el caso con el que se acredita la representación _____
- Artes finales 5 X 5 cm (1 ejemplar adicional al inserto en el formulario)
- Copia certificada de la solicitud cuya prioridad se reivindica _____
- La copia certificada de la solicitud cuya prioridad se reivindica se allegará dentro de los tres meses siguientes a la fecha de la presente solicitud
- Traducciones simples de la primera solicitud si se reivindica prioridad
- Certificado de registro en el caso del artículo 5quinques del Convenio de París
- Arte con las dimensiones especificadas de la marca Tridimensional
- Anexo con clasificación de productos y/o servicios (en caso de necesitar más espacio de conformidad con el núm. 5)
- Formulario de reducción de tasas a solicitud de registro para microempresas
- Copia de la solicitud y sus anexos en medios magnéticos.

7. SOLICITUD DE CONCESIÓN DE REGISTRO ANTES DE SEIS (6) MESES.

En virtud del numeral 4 del artículo 91 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley 1437 de 2011), solicito la concesión del registro del signo distintivo solicitado en un plazo no mayor a seis (6) meses, contados desde la fecha de presentación de esta solicitud, condicionando su ejecutoriedad a que no se presenten solicitudes de registro de signos distintivos que reivindiquen prioridad de conformidad con el artículo 4 del Convenio de París y el artículo 9 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, si el registro de este signo afectara indebidamente el de aquellos, por cuanto acepto que de presentarse la circunstancia de reivindicación de prioridad arriba indicada se habrá cumplido la condición resolutoria y la Superintendencia deberá declarar la pérdida de fuerza ejecutoria o decalimientto del acto administrativo de concesión del registro.

8. FIRMA.

Nombre del Firmante	Firma
C.C.	Tarjeta Profesional

**ANEXO N.
FORMULARIOS DE SOLICITUD DEL REGISTRO SANITARIO ANTE EL INVIMA**



ASEGURAMIENTO SANITARIO

REGISTROS SANITARIOS Y TRAMITES ASOCIADOS

FORMATO ÚNICO DE BEBIDAS ALCOHOLICAS

Código: ASS-RSA-FM008

Versión: 00

Fecha de Emisión: 01/04/2015

**FORMATO ÚNICO PARA PRESENTACIÓN DE SOLICITUDES ANTE LA DIRECCIÓN DE ALIMENTOS Y BEBIDAS - GRUPO DE REGISTROS.
PARA BEBIDAS ALCOHÓLICAS**

Para la radicación de cualquier solicitud de un trámite que se enmarque dentro de lo dispuesto en el numeral 1.3 del presente formato,

1. INFORMACION GENERAL (Debe ser diligenciada en su totalidad y como sea soportado en el certificado de existencia y representación)**1.1 DATOS GENERALES DEL TITULAR**

Nombre o Razón Social _____

Dirección: _____

Domicilio: _____

País: _____

Representante Legal _____

Apoderado _____

Nombre: _____

C.C. No. / C.E. No.: _____

T.P. No.: _____

Dirección de Notificación: _____

Domicilio: _____

e-mail (CLARO Y LEGIBLE) _____

Teléfono: _____

1.2 DATOS DEL RESPONSABLE DE LA TRANSACCION BANCARIA (No aplica para desgloses ni cancelaciones)

Nombre: _____

NIT: _____

Dirección: _____

Teléfono: _____

Ciudad: _____

No. consignación (referencia) _____

Código de la tasa: _____

Valor: _____

En caso de existir cesión por los derechos de uso de una tasa que no figure a nombre del titular declarado, deberá adjuntar el documento soporte que lo sustente:

FOLIO _____

AUTORIZACION DE USO DE LA TASA DE UN TERCERO AL TIT _____

SI _____

NO _____

1.3 TIPO DE TRAMITE QUE DESEA REALIZAR (Seleccione la casilla de color para ser direccionado al formato del trámite a solicitar. Al

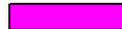
EXPEDICIÓN DE REGISTRO SANITARIO O RENOVACIÓN



MODIFICACIÓN



CERTIFICACIÓN CON O SIN REGISTRO SANITARIO



AUTORIZACIÓN CON O SIN REGISTRO SANITARIO



DESGLOSE



CANCELACIÓN (PÉRDIDA DE FUERZA EJECUTORIA)

Señor(a) Usuario(a): _____

TENGA EN CUENTA QUE...

Al seleccionar el tipo de trámite, usted será direccionado al formato que debe diligenciar para ese tipo de trámite.

Todos los formatos deben ser diligenciados con letra clara y legible a tinta de color negro o en máquina de escribir o a computador. No se

Toda solicitud presentada en este formato deberá ser firmada por el representante legal o el apoderado que sea declarado en el subnumeral

Todos los formatos anexos (dependiendo del tipo de trámite seleccionado) presentarán un listado adjunto de documentación, que debe ser

Toda documentación a radicar debe estar foliada (numerado).

Al suscribir el presente formato se declara que la información presentada en ésta solicitud es veraz y comprobable en cualquier momento, que se conoce y que acata la normatividad sanitaria vigente acorde con las disposiciones dictadas por el Minsiterio de

Información acerca de la forma en la cual, el fabricante identifica el número de lote de producción.										
Autorización del fabricante al importador para importar, distribuir y comercializar el producto XXX, en la República de Colombia, o si es el caso, para hidratar o envasar una bebida alcohólica a granel										
Autorización expresa del fabricante del producto donde conste la cesión del derecho de la titularidad del registro, en caso en que éste decida no ser el titular del registro sanitario.										
Certificado de venta libre, expedido por autoridad sanitaria del país de origen, en el cual conste que el producto se vende libremente en ese país, que el producto es apto para el consumo humano y que el fabricante cumple con las normas sanitarias exigida										
Certificación del titular indicando quienes son los importadores autorizados de sus productos y en caso que el titular delegue esta facultad en un distribuidor, debe allegar declaración formal en la que se describa tal situación.										
Descripción del Proceso de Elaboración, Composición cualitativa - cuantitativa expedida por el fabricante, Técnicas de Análisis empleadas expedida por el fabricante o la autoridad sanitaria del país de origen, y el Certificado de análisis del producto expedido por el laboratorio oficial del país de origen del mismo (autoridad sanitaria del país de origen).										
Cite el número de expediente bajo el cual se otorgó el registro sanitario de la bebida alcohólica a granel										
*Los documentos públicos provenientes del exterior deben venir con sello de apostille o con sello de consularización (se hace en el país de origen en el exterior) y legalización (se hace en el Ministerio de Relaciones Exteriores en Colombia)										
* Los documentos públicos provenientes del exterior que se encuentren en idioma diferente al español adicionalmente se debe adjuntar su traducción oficial al español.										

Requisitos según establece el Decreto 1686 de 2012 para las modalidades de ELABORAR Y VENDER, ELABORAR Y EXPORTAR, Y ELABORAR (Artículos 61 y 62), HIDRATAR Y Requisitos según establece el Decreto 1686 de 2012 para las modalidades de IMPORTAR Y VENDER, E IMPORTAR (Artículos 61 y 64).

*** Indicación: De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 9 del Decreto 019 de 2012, el Certificado de Existencia y Representación legal será admitido, siempre y cuando, esté registrado en la Cámara de Comercio correspondiente, indicando el NIT.

FIRMA _____
NOMBRE _____

VoBo. Legal: _____ Código _____ Fecha: _____
VoBo.Técnico: _____ Código _____ Fecha: _____
BAJO INSISTENCIA Por qué? _____

	ASEGURAMIENTO SANITARIO		REGISTROS SANITARIOS Y TRAMITES ASOCIADOS		
	FORMATO ÚNICO DE BEBIDAS ALCOHOLICAS				
	Código: ASS-RSA-FM008	Versión: 00	Fecha de Emisión: 01/04/2015		
FORMATO ÚNICO PARA PRESENTACIÓN DE SOLICITUDES DE CERTIFICACIÓN CON O SIN REGISTRO SANITARIO PARA BEBIDAS ALCOHÓLICAS (el Artículo 66 del Decreto 1686 de 2012).					
2. DATOS DEL TRÁMITE DE CERTIFICACIÓN					
2.1 TIPO DE CERTIFICACIÓN					
CERTIFICADO DE VENTA LIBRE (Únicamente diligencie el numeral 2.2)		<input type="checkbox"/>	CERTIFICADO DE NO OBLIGATORIEDAD DE REGISTRO SANITARIO (Únicamente diligencie el numeral 2.3)		
2.2 DATOS DEL PRODUCTO A CERTIFICAR					
NÚMERO DE REGISTRO SANITARIO: _____		EXPEDIENTE: _____		VIGENCIA: _____	
NOMBRE Y MARCA DEL PRODUCTO: _____					
PAÍS DE DESTINO DEL CERTIFICADO DE VENTA LIBRE (Opcional) _____					
2.3 DATOS DEL PRODUCTO A CERTIFICAR					
NOMBRE DEL PRODUCTO: _____					
RAZÓN POR LA CUAL SOLICITA LA CERTIFICACIÓN DE NO OBLIGATORIEDAD DE REGISTRO SANITARIO:					
3. DOCUMENTO SOPORTE					
	SI	NO	FOLIO	VERIFICACION (A diligenciar por el personal de INVIMA)	
Recibo de pago o constancia de la consignación (CVL con observaciones-código 4002-2 o Certificado de no obligatoriedad de RS código 4002-4)					
Memorial de solicitud (Formato oficial adoptado por la Entidad debidamente diligenciado)					
Información técnica de soporte					Especifique cuál
FIRMA _____ VoBo.Técnico: _____ Fecha de revisión: _____ NOMBRE _____ BAJO INSISTENCIA _____ Por qué? _____					

 Fundación Universidad de América	FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA	Código:
	PROCESO: GESTIÓN DE BIBLIOTECA	Versión 0
	Autorización para Publicación en el Repositorio Digital Institucional – Lumieres	Julio - 2016

AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL LUMIERES

Yo **Diego Alexander Cruz Lara** en calidad de titular de la obra **Estudio de factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de cerveza artesanal Premium con agregados naturales dirigida a la población LGBT** elaborada en el año **2015** , autorizo al **Sistema de Bibliotecas de la Fundación Universidad de América** para que incluya una copia, -indexe y divulgue en el Repositorio Digital Institucional Lumieres, la obra mencionada con el fin de facilitar los procesos de visibilidad e impacto de la misma, conforme a los derechos patrimoniales que me corresponde y que incluyen: la reproducción, comunicación pública, distribución al público, transformación, en conformidad con la normatividad vigente sobre derechos de autor y derechos conexos (Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, entre otras).

Al respecto como Autor manifiesto conocer que:

- La autorización es de carácter no exclusiva y limitada, esto implica que la licencia tiene una vigencia, que no es perpetua y que el autor puede publicar o difundir su obra en cualquier otro medio, así como llevar a cabo cualquier tipo de acción sobre el documento.
- La autorización tendrá una vigencia de cinco años a partir del momento de la inclusión de la obra en el repositorio, prorrogable indefinidamente por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales del autor y podrá darse por terminada una vez el autor lo manifieste por escrito a la institución, con la salvedad de que la obra es difundida globalmente y cosechada por diferentes buscadores y/o repositorios en Internet, lo que no garantiza que la obra pueda ser retirada de manera inmediata de otros sistemas de información en los que se haya indexado, diferentes al Repositorio Digital Institucional – Lumieres de la Fundación Universidad de América.
- La autorización de publicación comprende el formato original de la obra y todos los demás que se requiera, para su publicación en el repositorio. Igualmente, la autorización permite a la institución el cambio de soporte de la obra con fines de preservación (impreso, electrónico, digital, Internet, intranet, o cualquier otro formato conocido o por conocer).
- La autorización es gratuita y se renuncia a recibir cualquier remuneración por los usos de la obra, de acuerdo con la licencia establecida en esta autorización.
- Al firmar esta autorización, se manifiesta que la obra es original y no existe en ella ninguna violación a los derechos de autor de terceros. En caso de que el trabajo haya sido financiado por terceros, el o los autores asumen la responsabilidad del cumplimiento de los acuerdos establecidos sobre los derechos patrimoniales de la obra.

 Fundación Universidad de América	FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA	Código:
	PROCESO: GESTIÓN DE BIBLIOTECA	Versión 0
	Autorización para Publicación en el Repositorio Digital Institucional – Lumieres	Julio - 2016

- Frente a cualquier reclamación por terceros, el o los autores serán los responsables. En ningún caso la responsabilidad será asumida por la Fundación Universidad de América.
- Con la autorización, la Universidad puede difundir la obra en índices, buscadores y otros sistemas de información que favorezcan su visibilidad.

Conforme a las condiciones anteriormente expuestas, como autor establezco las siguientes condiciones de uso de mi obra de acuerdo con la **licencia Creative Commons** que se señala a continuación:

- 
Atribución- no comercial- sin derivar: permite distribuir, sin fines comerciales, sin obras derivadas, con reconocimiento del autor.
- 
Atribución – no comercial: permite distribuir, crear obras derivadas, sin fines comerciales con reconocimiento del autor.
- 
Atribución – no comercial – compartir igual: permite distribuir, modificar, crear obras derivadas, sin fines económicos, siempre y cuando las obras derivadas estén licenciadas de la misma forma.

Licencias completas: http://co.creativecommons.org/?page_id=13

Siempre y cuando se haga alusión de alguna parte o nota del trabajo, se debe tener en cuenta la correspondiente citación bibliográfica para darle crédito al trabajo y a su autor.

Para constancia se firma el presente documento en Bogotá, a los 9 días del mes de Agosto del año 2016.

EL AUTOR

Autor 1

Nombres	Apellidos
Diego Alexander	Cruz Lara
Documento de identificación No	Firma
C.C. 1052398060	