

“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE BOCADILLO A BASE DE FRUTAS
ORGÁNICAS CON PROPIEDADES FITOTERAPÉUTICAS EN LA CIUDAD DE
BOGOTÁ, D.C.”

JOHANNA MARÍA SÁNCHEZ MARTÍNEZ

FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
BOGOTÁ, D.C.
2019

“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE BOCADILLO A BASE DE FRUTAS
ORGÁNICAS CON PROPIEDADES FITOTERAPÉUTICAS EN LA CIUDAD DE
BOGOTÁ, D.C.”

JOHANNA MARÍA SÁNCHEZ MARTÍNEZ

Proyecto integral de grado para optar al título de
INGENIERO INDUSTRIAL

Director
Julio Aníbal Moreno Galindo
Ingeniero industrial

FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
BOGOTÁ, D.C.
2019

Notas De Aceptación

Ing. William Alejandro Palacios Torres

Ing. Luis Alejandro Torres Blanco

Bogotá, D.C, Agosto de 2019.

DIRECTIVAS DE LA UNIVERSIDAD

Presidente institucional y Rector del Claustro

Dr. Mario Posada García-Peña

Vicerrector de Desarrollo y Recursos Humanos

Dr. Luis Jaime Posada García-Peña

Vicerrectora Académica y de Posgrado

Dr. Ana Josefa Herrera Vargas

Decano General de la Facultad de Ingenierías

Ing. Julio Cesar Fuentes Arismendi

Director de Ingeniería Industrial

Ing. Julio Aníbal Moreno Galindo

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

Dedicatoria

Este proyecto está dedicado a Dios y a mi familia que con su apoyo incondicional me han ayudado a superar los obstáculos presentados durante esta etapa de mi vida; en especial a mi tía Gilma Lucy Sánchez de Peña que con su consejos y cariño me acompañó durante mi proceso formativo.

Agradecimiento

Agradezco a Dios que es la fuerza motora que impulsa cada uno de mis proyectos y me permitió vivir y culminar esta etapa de mi vida.

A mi familia; tías, padrino, primas, primos, hermanos, padres y abuela que me apoyaron y guiaron siempre, cuyo apoyo fue fundamental para alcanzar esta meta propuesta.

A mis amigos y compañeros con quienes compartimos buenos y malos momentos durante este proceso que me hicieron crecer como persona.

Al cuerpo docente y directivo de la Fundación Universidad de América que nos brindan su tiempo, esfuerzo y conocimiento para formarnos como excelentes profesionales competitivos en el ámbito laboral.

CONTENIDO

	pág.
RESUMEN	28
ABSTRACT	29
INTRODUCCIÓN	30
1. DIAGNÓSTICO	31
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA EN COLOMBIA	31
1.1.1. Comportamiento de la producción real de la industria manufacturera en Colombia	34
1.1.2 Personal ocupado por la industria manufacturera	36
1.1.3 Producto interno bruto PIB industrial	38
1.1.4 Exportaciones de la industria manufacturera	42
1.1.5 Importaciones de la industria manufacturera	42
1.2 ANÁLISIS PESTAL DE COLOMBIA	43
1.2.1 Análisis político	43
1.2.1.1 Estructura del estado colombiano	43
1.2.1.2 Reforma tributaria estructural	44
1.2.2 Análisis económico	46
1.2.2.1 Índice de precios al consumidor (IPC)	46
1.2.2.2 Producto interno bruto (PIB)	48
1.2.2.3 Tasa de desempleo y ocupación	50
1.2.3 Aspectos sociales	51
1.2.3.1 Población	51
1.2.3.2 Natalidad y mortalidad	52
1.2.3.3 Pobreza	54
1.2.4 Aspectos tecnológicos	54
1.2.5 Aspectos ambientales	55
1.2.6 Aspectos legales	57
1.3 ANÁLISIS PESTAL DE BOGOTÁ, D.C	58
1.3.1 Aspectos políticos	58
1.3.1.1 Organización alcaldía mayor de Bogotá, D.C	58
1.3.1.2 Plan distrital de desarrollo 2016-2020	59
1.3.2 Aspectos económicos	59
1.3.2.1 Índice de precios al consumidor	59
1.3.2.2 Producto interno bruto (PIB)	60
1.3.2.3 empleo y desempleo	62
1.3.3 Aspectos sociales	62

1.3.3.1 Población	63
1.3.3.2 Pobreza	64
1.3.4 Aspectos tecnológicos	65
1.3.5 Aspectos ambientales	65
1.3.6 Aspectos legales	66
1.4 DESCRIPCIÓN SUBSECTOR	66
1.4.1 PIB del subsector	67
1.4.2 Exportaciones	67
1.4.3 Mercado de bocadillos en Colombi.	69
1.4.4 Mercado de orgánicos en Colombia	69
1.5 ANALISIS DE LAS CINCO FUERZAS DE PORTER	70
1.5.1 Amenaza de ingreso de nuevos competidores	71
1.5.1.1 Economías de escala	72
1.5.1.2 Acceso a canales de distribución	72
1.5.1.3 Tecnología	73
1.5.1.4 Precio	73
1.5.1.5 Patentes	73
1.5.1.6 Requisitos de capital	73
1.5.1.7 Experiencia	73
1.5.1.8 Nivel de diferenciación	74
1.5.1.9 Requerimientos de licencias	74
1.5.1.10 Nivel de subsidios	74
1.5.1.11 Impuestos	74
1.5.1.12 Regulaciones	74
1.5.2 Poder de negociación de los proveedores	74
1.5.2.1 Grado de concentración de los proveedores	75
1.5.2.2 Dependencia de los proveedores del sector para los ingresos	75
1.5.2.3 Costo por cambiar de proveedor	76
1.5.2.4 Nivel de diferenciación	76
1.5.2.5 Existencia de materias primas sustitutas	76
1.5.2.6 Nivel tecnológico de los proveedores	76
1.5.3 Poder de negociación de los compradores	76
1.5.3.1 Cantidad de compradores	77
1.5.3.2 Costos por cambiar de proveedor	77
1.5.3.3 Nivel de diferenciación	77
1.5.3.4 Sensibilidad al precio	78
1.5.3.5 Influencia en las decisiones del consumidor final	78
1.5.4 Desarrollo potencial de productos sustitutos	78
1.5.4.1 Bajo costo para el comprador	79
1.5.4.2 Participación en el mercado	79
1.5.4.3 Nivel de diferenciación	79

1.5.4.4 Estímulos de precio	79
1.5.4.5 Alta calidad	79
1.5.5 Rivalidad entre empresas competidoras	80
1.5.5.1 Cantidad de competidores	80
1.5.5.2 Crecimiento del sector	80
1.5.5.3 Diferenciación entre productos	80
1.5.5.4 Producto perecible	81
1.5.5.5 Familiaridad entre empresas	81
1.6 MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES EXTERNOS (MEFE)	81
1.6.1 Oportunidades	81
1.6.2 Amenazas	82
1.6.3 Interpretación	83
2. ESTUDIO DE MERCADOS	84
2.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PRODUCTO	84
2.2 BARRERAS DE ENTRADA	84
2.2.1 Barreras políticas	84
2.2.2 Barreras económicas	85
2.2.3 Barreras sociales	85
2.2.4 Barreras tecnológicas	85
2.2.5 Barreras ambientales	85
2.3 SEGMENTACIÓN DEL MERCADO	85
2.3.1 segmentación geográfica	85
2.3.2 Segmentación demográfica	86
2.3.2.1 Estrato	86
2.3.2.2 Edad	88
2.3.3 Segmentación psicográfica	90
2.3.4 Segmentación conductual	90
2.4 SUSTITUTOS DEL PRODUCTO	90
2.5 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	92
2.5.1 Fuentes de recolección de información	92
2.5.2 Plan de muestreo	92
2.5.3 Tipo de muestreo	92
2.5.4 Tipo de investigación	92
2.5.5 Tamaño de la muestra	92
2.5.6 Diseño de la encuesta	94
2.5.7 Análisis de la encuesta	94
2.6 ANÁLISIS DE LA DEMANDA	104
2.6.1 Demanda potencial	104
2.6.2 Demanda real	104
2.6.3 Pronóstico de la demanda	108

2.7 ANÁLISIS DE LA OFERTA	109
2.8 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA	112
2.8.1 Matriz de perfil competitivo (MPC).	112
2.8.2 Interpretación	115
2.9 MARKETING MIX	115
2.9.1 Producto	115
2.9.2 Imagen corporativa	115
2.9.2.1 Nombre	116
2.9.2.2 Logotipo	116
2.9.2.3 Eslogan	116
2.9.3 Precio	116
2.9.4 Plaza o distribución	117
2.9.5 Promoción	117
2.10 COSTOS DEL ESTUDIO DE MERCADOS	122
3. ESTUDIO TÉCNICO	123
3.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	123
3.1.1 Producción agrícola orgánica	123
3.1.2 Propiedades fitoterapéuticas	123
3.1.3 Presentaciones	125
3.1.3.1 Por unidad	125
3.1.3.2 Lonja	125
3.1.3.3 Caja por 12 unidades	125
3.1.4 Empaque	125
3.1.4.1 Empaque primario y secundario	125
3.1.4.2 Embalaje	125
3.1.5 Fichas técnicas del producto	125
3.2 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE LA PLANTA	128
3.2.1 Macro localización	128
3.2.2 Micro localización	129
3.3 ESTUDIO DE INGENIERÍA	136
3.3.1 Descripción del proceso	136
3.3.1.2 Clasificación y selección	136
3.3.1.3 Adecuación y lavado de la fruta	136
3.3.1.4 Escaldado	136
3.3.1.5 Despulpado	136
3.3.1.6 Concentración	136
3.3.1.7 Mezcla	137
3.3.1.8 Moldeo	137
3.3.1.9 Enfriamiento	137
3.3.1.10 Corte	137

3.3.1.11 Empaque	137
3.3.1.12 Almacenamiento	137
3.3.2 Métodos de trabajo	137
3.3.2.1 Diagrama de operaciones	137
3.3.2.2 Diagrama de flujo	140
3.3.2.3 Diagrama de procesos	142
3.3.3 Maquinaria y equipo	145
3.3.4 Distribución en planta	148
3.4 ESTUDIO DE TIEMPOS	152
3.4.1 Tiempo observado	152
3.4.2 Tiempo normal	154
3.4.3 Tiempo estándar	156
3.5 CALCULO DE CAPACIDADES	160
3.5.1 Capacidad teórica	166
3.5.2 Capacidad instalada	166
3.5.3 Capacidad disponible	169
3.6 PLAN MAESTRO DE PRODUCCIÓN	170
3.7 PLAN DE REQUERIMIENTO DE MATERIALES.	172
3.8 GESTION DE PROVEEDORES	173
3.8.1 Evaluación de proveedores de frutas orgánicas	175
3.8.2 Evaluación de proveedores de endulzantes orgánicos	175
3.8.2.1 azúcar orgánica	175
3.8.2.2 Stevia orgánica	176
3.8.3 Evaluación de proveedores de materiales de empaque	178
3.8.3.1 Papel celofán	178
3.8.3.2 Corrugado y micro corrugado	179
3.9 POLÍTICA DE COMPRAS	181
3.10 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	181
3.10.1 Plan de seguridad industrial	182
3.10.1.1 Elementos de seguridad	184
3.10.1.2 Elementos de protección personal	184
3.10.1.3 Señalización	185
3.10.2 Plan de emergencias	186
3.10.2.1 Diagnóstico de vulnerabilidad	186
3.10.2.2 Plan de acción	188
3.10.2.3 Plan de evacuación	190
3.11 ANALISIS DE ERGONOMÍA	194
3.12 ANALISIS DE ANTROPOMETRIA	197
3.13 COSTOS DEL ESTUDIO TECNICO	201
3.14 ANALISIS AMBIENTAL	204
3.14.1 Análisis de las operaciones y los aspectos ambientales	204

3.14.1.1 Recepción de materia prima	204
3.14.1.2 Operaciones de fabricación	204
3.14.2 Identificación de impacto ambiental	205
3.14.3 Evaluación de impactos ambientales	205
3.14.3.1 Criterios de calificación	206
3.14.3.2 Escala de calificación	206
3.14.3.3 Matriz de calificación de impactos ambientales	206
3.14.3.4 Estrategias para la mitigación de impactos ambientales	208
4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO	210
4.1 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA	210
4.1.1 Misión organizacional	210
4.1.2 visión organizacional	210
4.1.3 Objetivos	211
4.1.4 Metas	211
4.1.5 Estrategias	212
4.1.6 Políticas empresariales	216
4.1.6.1 Política de calidad	216
4.1.6.2 Política ambiental	216
4.1.6.3 Política de producto	217
4.1.6.4 Política de gestión de talento humano	217
4.1.7 Valores corporativos	217
4.1.7.1 Respeto	217
4.1.7.2 Honestidad	217
4.1.7.4 Trabajo en equipo	218
4.1.7.5 Cumplimiento	218
4.2 ANALISIS ORGANIZACIONAL	218
4.2.1 Estructura organizacional	218
4.2.1.1 Nivel estratégico	218
4.2.1.2 Nivel táctico	218
4.2.1.3 Nivel operativo	218
4.2.2 Organigrama	219
4.2.3 Manual de funciones	219
4.3 RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN DE PERSONAL	221
4.3.1 Reclutamiento	221
4.3.2 Selección	222
4.3.3 Contratación	224
4.3.4 Inducción	224
4.3.5 Capacitación	224
4.4 POLITICA SALARIAL	225
4.4.1 Sistema de asignación salarial por puntos	225

4.4.1.1 Determinación de factores y sub factores	225
4.4.1.2 Asignación de grados para cada sub factor	225
4.4.1.3 Ponderación	227
4.4.1.4 Asignación de puntos a los grados	227
4.4.1.5 Asignación de puntos a los cargos	229
4.4.1.6 Equivalencia salarial	230
4.4.2 Nomina	232
4.4.2.1 Devengados y deducidos	232
4.4.2.2 Aportes a la seguridad social	233
4.4.2.3 Prestaciones sociales	234
4.4.2.4 Aportes parafiscales	234
4.5 Costos y gastos del estudio administrativo	238
5. ESTUDIO LEGAL	239
5.1 CONSTITUCIÓN LEGAL DE UNA ORGANIZACIÓN	239
5.1.1 Forma de constitución	239
5.1.2 Razón social	241
5.1.3 Uso del suelo	242
5.1.4 Objeto social	242
5.2 TRAMITES DE LEGALIZACIÓN	243
5.2.1 RUES	243
5.2.2 RUT	243
5.2.3 NIT	243
5.2.4 Resolución de facturación	243
5.2.5 RIT	243
5.2.6 Registro con otras entidades	243
5.2.6.1 Trámites ante la superintendencia de industria y comercio	244
5.2.6.2 Trámite ante el cuerpo de bomberos	244
5.2.6.3 Trámites ante la secretaria distrital de salud	244
5.2.6.4 Permiso de vertimientos	245
5.2.6.5 Registro sanitario	245
5.2.7 Matricula mercantil	245
5.3 CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS ORGÁNICOS	245
5.3.1 Solicitud de certificación de productos orgánicos	245
5.3.2 Inspección del sitio	246
5.3.3 Informe de la entidad certificadora	246
5.3.4 Certificado y sello	246
5.4 OBLIGACIONES TRIBUTARIAS	246
5.4.1 Impuesto al valor agregado (IVA)	246
5.4.2 Impuesto de industria y comercio (ICA).	247
5.4.3 Retención en la fuente	247

5.4.4 Impuesto sobre la renta	247
5.5 OBLIGACIONES LABORALES	247
5.6 PRESTACIONES SOCIALES	248
5.6.1 Prima	248
5.6.2 Cesantías	249
5.6.3 Intereses sobre las cesantías	249
5.6.4 Vacaciones	249
5.6.5 Dotación	249
5.7 OBLIGACIONES A LA SEGURIDAD SOCIAL	249
5.7.1 Salud	249
5.7.2 Pensión	250
5.7.3 ARL	250
5.8 APORTES PARAFISCALES	250
5.8.1 Servicio nacional de aprendizaje (SENA)	250
5.8.2 Instituto colombiano de bienestar familiar (ICBF)	251
5.8.3 Cajas de compensación	251
5.9 NORMATIVA APLICABLE	251
5.10 COSTOS Y GASTOS PARA LEGALIZAR LA EMPRESA	254
6. ESTUDIO FINANCIERO	255
6.1 INVERSIÓN INICIAL	255
6.1.1 Activos fijos	255
6.1.2 Activos diferidos	255
6.1.3 Capital de trabajo	256
6.1.4 Resumen de la inversión inicial	257
6.2 FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO	257
6.3 DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS FIJOS	258
6.4 AMORTIZACIÓN DE ACTIVOS DIFERIDOS.	259
6.5 COSTOS DE OPERACIÓN	259
Materia prima	259
6.5.1 Mano de obra directa	265
6.5.2 Costos indirectos de operación	265
6.6 GASTOS	265
6.6.1 Gastos administrativos	265
6.6.2 Gastos comerciales	266
6.7 PRECIO DE VENTA	267
6.8 INGRESOS	269
6.9 PUNTO DE EQUILIBRIO	270
6.10 ESTADO DE RESULTADOS	272
6.11 FLUJO DE CAJA	272
6.12 EVALUACIÓN FINANCIERA	273

6.12.1 Tasa interna de oportunidad (TIO)	273
6.12.2 Valor Presente Neto (VPN)	274
6.12.3 Tasa Interna de Retorno (TIR)	275
6.12.4 Relación Beneficio-Costo (B/C)	276
6.12.5 Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI)	276
7. CONCLUSIONES	278
8. RECOMENDACIONES	279
BIBLIOGRAFÍA	280
ANEXOS	293

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Variación del comportamiento de la industria; (2017/2018)	32
Tabla 2. Resumen del comportamiento de las principales variables (Variación Porcentual)	33
Tabla 3. Variación anual (%) y contribución (puntos porcentuales) de la producción real, según actividad manufacturera	35
Tabla 4. Variación anual (%) y contribución (puntos porcentuales) del personal ocupado, según actividad manufacturera	36
Tabla 5. Variación anual del personal ocupado según el tipo de contrato	37
Tabla 6. Variación porcentual del PIB por ramas de actividad económica	39
Tabla 7. Variación porcentual del PIB industrial por ramas de actividad (2018)	41
Tabla 8. Exportaciones por grupos de productos	42
Tabla 9. Importaciones por grupos de productos	43
Tabla 10. Renta líquida laboral y de pensiones para personas naturales	45
Tabla 11. Renta líquida no laboral y de capital para personas naturales	45
Tabla 12. Renta para dividendos y participaciones para personas naturales	45
Tabla 13. Sobretasa del impuesto sobre la renta para el año 2018	46
Tabla 14. Variación anual del IPC (2012-2018)	47
Tabla 15. Variación mensual del IPC por grupos de gastos (febrero 2019)	48
Tabla 16. Variación anual del PIB	49
Tabla 17. Tasa de desempleo y ocupación; enero (2010-2019)	50
Tabla 18. Distribución de la población colombiana	52
Tabla 19. Nacimientos por año según sexo	52
Tabla 20. Defunciones no fetales por año según sexo	53
Tabla 21. Defunciones fetales por año según sexo	53
Tabla 22. Comportamiento de la línea de pobreza (pesos corrientes) según dominios	54
Tabla 23. Variación anual del IPC según grupo de bienes para Bogotá, D.C.,	60
Tabla 24. Variación trimestral del PIB de Bogotá, D.C.	61
Tabla 25. Variación del PIB de Bogotá, D.C por grandes ramas de la actividad.	61
Tabla 26. Tasa de empleo y desempleo en Bogotá, D.C.	62
Tabla 27. Población de Bogotá, D.C.	63
Tabla 28. Incidencia de la pobreza en Bogotá, D.C. (2016-2017)	64
Tabla 29. Variación porcentual PIB 2018	67
Tabla 30. Exportaciones de azúcares y artículos de confitería	68
Tabla 31. Convenciones de calificación	71
Tabla 32. Riesgo de ingreso de nuevos competidores	72
Tabla 33. Matriz de calificación del poder de negociación de los proveedores	75
Tabla 34. Matriz de calificación del poder de negociación de los compradores	77

Tabla 35. Matriz de calificación para el desarrollo potencial de productos sustitutos	78
Tabla 36. Matriz de calificación de la rivalidad entre competidores	80
Tabla 37. Distribución de la población para los estratos 4, 5 y 6 según localidad	87
Tabla 38. Población para los estratos 4, 5 y 6 según UPZ en la localidad de Suba	88
Tabla 39. Población por rango de edad según UPZ	89
Tabla 40. Consumo de alimentos saludables	94
Tabla 41. Importancia de los alimentos orgánicos	95
Tabla 42. Consumo de bocadillo	96
Tabla 43. Factores importantes evaluados por el cliente	97
Tabla 44. Presentación del bocadillo	98
Tabla 45. Consumo mensual de bocadillo	99
Tabla 46. Posible aceptación del bocadillo orgánico	101
Tabla 47. Canal de distribución	102
Tabla 48. Rango de precios para el bocadillo orgánico	103
Tabla 49. Consumo de bocadillo en unidades por año.	106
Tabla 50. Proyección de la demanda	109
Tabla 51. Cantidad de bocadillo de guayaba producido en Colombia	110
Tabla 52. Criterios para la clasificación de los factores críticos de éxito	112
Tabla 53. Matriz de perfil competitivo	114
Tabla 54. Costos del estudio de mercados	122
Tabla 55. Descripción general de las posibles ubicaciones	130
Tabla 56. Factores Críticos	134
Tabla 57. Resumen de los diagramas de procesos	145
Tabla 58. Numero recomendado de ciclos de observación	152
Tabla 59. Tiempo observado para el bocadillo orgánico	153
Tabla 60. Tiempo observado para el bocadillo orgánico light	154
Tabla 61. Calificación de desempeño de la actividad recepción de materia prima	155
Tabla 62. Asignación de suplementos para los hombres	158
Tabla 63. Asignación de suplementos para las mujeres	158
Tabla 64. Estudio de tiempos para el proceso de bocadillo orgánico	159
Tabla 65. Estudio de tiempos para el bocadillo orgánico light	160
Tabla 66. Tiempo disponible para el año 2019	161
Tabla 67. Tiempo disponible y demanda 2019-2024	161
Tabla 68. Tiempo estándar por unidad para cada actividad	163
Tabla 69. Numero de máquinas necesaria para el sistema para el año 2019	164
Tabla 70. Requerimiento de maquinaria 2019-2024	164
Tabla 71. Requerimiento de mano de obra 2019-2023	165

Tabla 72. Mantenimiento de la maquinaria en horas al año	167
Tabla 73. Capacidad instalada 2019-2023	168
Tabla 74. Capacidad disponible 2019-2023	170
Tabla 75. Plan maestro de producción del bocadillo orgánico (2020)	170
Tabla 76. Plan maestro de producción del bocadillo orgánico light (2020)	171
Tabla 77. Requerimiento de material anual (2020)	172
Tabla 78. Requerimiento de material anual bocadillo orgánico light (2020)	173
Tabla 79. Requerimiento anual por tipo de fruta	173
Tabla 80. Factores de calificación y su ponderación	174
Tabla 81. Escala de calificación	175
Tabla 82. Matriz absoluta para los posibles proveedores de stevia	177
Tabla 83. Matriz relativa para los posibles proveedores de Stevia	177
Tabla 84. Descripción general de los posibles proveedores.	178
Tabla 85. Matriz absoluta para el conjunto de proveedores de papel celofán	178
Tabla 86. Matriz relativa para el conjunto de proveedores de papel celofán	179
Tabla 87. Descripción general del grupo de posibles proveedores de embalaje	179
Tabla 88. Matriz absoluta para el grupo de proveedores de embalaje	180
Tabla 89. Matriz relativa para el grupo de proveedores de embalaje	180
Tabla 90. Costo del análisis de ergonomía	197
Tabla 91. Medidas básicas para el diseño de oficinas	200
Tabla 92. Costo de maquinaria y equipo	201
Tabla 93. Costos de artículos de oficina	202
Tabla 94. Costos de insumos de aseo	202
Tabla 95. Costo de materia prima y materiales	202
Tabla 96. Costo de material de empaque y embalaje	203
Tabla 97. Costos de seguridad y salud en el trabajo	203
Tabla 98. Resumen de costos del estudio técnico	203
Tabla 99. Parámetros de ponderación	227
Tabla 100. Ponderación de factores y sub factores	227
Tabla 101. Base para la puntuación de grados	228
Tabla 102. Puntuación por grados	229
Tabla 103. Asignación de puntos por cargo	230
Tabla 104. Salario promedio por cargo	231
Tabla 105. Equivalencia salarial	231
Tabla 106. Deducidos y devengados por el trabajador	233
Tabla 107. Aportes a seguridad social	234
Tabla 108. Prestaciones sociales	235
Tabla 109. Aportes parafiscales por cargo	235
Tabla 110. Nomina	236
Tabla 111. Proyección de la nomina	237

Tabla 112. Proyección outsourcing de contabilidad	237
Tabla 113. Costos y gastos de administración	238
Tabla 114. Aportes a la ARL por clase de riesgo	250
Tabla 115. Costos y gastos del estudio técnico	254
Tabla 116. Activos fijos	255
Tabla 117. Activos diferidos	256
Tabla 118. Capital de trabajo	256
Tabla 119. Inversión inicial	257
Tabla 120. Aportes para la inversión inicial	257
Tabla 121. Información del crédito	257
Tabla 122. Depreciación de activos fijos	258
Tabla 123. Amortización de activos diferidos	259
Tabla 124. Precio de la materia prima bocadillo orgánico	260
Tabla 125. Requerimiento de material bocadillo orgánico según presentación	260
Tabla 126. Requerimiento de material bocadillo orgánico light según presentación	261
Tabla 127. Costo de materia prima bocadillo orgánico según presentación	262
Tabla 128. Costo de materia prima bocadillo orgánico light según presentación	263
Tabla 129. Mano de obra directa	265
Tabla 130. Costos indirectos de operación	265
Tabla 131. Nomina administrativa	266
Tabla 132. Outsourcing de contabilidad	266
Tabla 133. Otros gastos administrativos	266
Tabla 134. Gastos de comercialización	267
Tabla 135. Costo unitario por presentación bocadillo orgánico	268
Tabla 136. Costo unitario por presentación bocadillo orgánico light	268
Tabla 137. Precio de venta bocadillo orgánico según la presentación	268
Tabla 138. Precio de venta bocadillo orgánico light según presentación	269
Tabla 139. Ingresos bocadillo orgánico	269
Tabla 140. Ingresos bocadillo orgánico light	269
Tabla 141. Ingresos Bio-Bite S.A.S	270
Tabla 142. Punto de equilibrio según presentación (2020)	271
Tabla 143. Estado de resultados	272
Tabla 144. Flujo de caja	272
Tabla 145. DTF	274

LISTA DE GRÁFICOS

	pág.
Gráfico 1. Variación del comportamiento de la industria; (2017/2018)	33
Gráfico 2. Resumen del comportamiento de las principales variables (Variación Porcentual)	34
Gráfico 3. Variación anual (%) y contribución (puntos porcentuales) de la producción real, según actividad manufacturera	35
Gráfico 4. Variación anual (%) y contribución (puntos porcentuales) del personal ocupado, según actividad manufacturera	37
Gráfico 5. Variación anual del personal ocupado según el tipo de contrato	38
Gráfico 6. Variación porcentual del PIB por ramas de actividad económica	40
Gráfico 7. Variación porcentual del PIB industrial por ramas de actividad (2018)	41
Gráfico 8. Variación anual del IPC (2012-2018)	47
Gráfico 9. Variación anual de PIB	49
Gráfico 10. Tasa de desempleo y ocupación; enero (2010-2019)	51
Gráfico 11. Tasa de empleo y desempleo en Bogotá, D.C.	62
Gráfico 12. Proyección de población para Bogotá, D.C.	63
Gráfico 13. Incidencia de la pobreza en Bogotá, D.C. (2016-2017).	64
Gráfico 14. Variación porcentual trimestral del PIB- 2017	67
Gráfico 15. Exportaciones de azúcares y artículos de confitería	68
Gráfico 16. Consumo de alimentos saludables	94
Gráfico 17. Importancia de los alimentos orgánicos	95
Gráfico 18. Consumo de bocadillo	96
Gráfico 19. Factores importantes evaluados por el cliente	97
Gráfico 20. Presentación del bocadillo	98
Gráfico 21. Consumo mensual de bocadillo por unidad	99
Gráfico 22. Consumo mensual de bocadillo por lonja	100
Gráfico 23. Consumo mensual de bocadillo para caja por 12 unidades	100
Gráfico 24. Posible aceptación del bocadillo orgánico	101
Gráfico 25. Canal de distribución	102
Gráfico 26. Rango de precios para el bocadillo orgánico.	103
Gráfico 27. Proyección de la demanda	109
Gráfico 28. Cantidad de bocadillo de guayaba producida en Colombia	111
Gráfico 29. Ajuste salarial	232

LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Normatividad ambiental	56
Cuadro 2. Principales normas para la elaboración de alimentos.	57
Cuadro 3. Normatividad ambiental de Bogotá, D.C.	65
Cuadro 4. Normatividad para la elaboración de alimentos	66
Cuadro 5. Matriz de evaluación de factores externos (MEFE)	82
Cuadro 6. Descripción de los principales competidores en el mercado	113
Cuadro 7. Propiedades fitoterapéuticas de las frutas	124
Cuadro 8. Ficha técnica del bocadillo orgánico de mora	126
Cuadro 9. Ficha técnica del bocadillo orgánico de mora light	127
Cuadro 10. Comparativo de las posibles ubicaciones	133
Cuadro 11. Simbología utilizada en el diagrama de flujo	140
Cuadro 12. Simbología para el diagrama de procesos	142
Cuadro 13. Maquinaria necesaria para la operación	146
Cuadro 14. Mobiliario y equipo administrativo	146
Cuadro 15. Mobiliario y herramientas del área de producción	147
Cuadro 16. Artículos de oficina	147
Cuadro 17. Insumos de aseo	148
Cuadro 18. Clasificación de las actividades	157
Cuadro 19. Plan de mantenimiento	167
Cuadro 20. Identificación de los principales riesgos de la empresa	182
Cuadro 21. Mitigación de los principales riesgos	183
Cuadro 22. Elementos de seguridad	184
Cuadro 23. Elementos de protección personal	185
Cuadro 24. Tipos de señal según su función	185
Cuadro 25. Señalización	186
Cuadro 26. Identificación de riesgos del entorno	187
Cuadro 27. Asignación de colores para la evaluación de la vulnerabilidad	187
Cuadro 28. Diagnóstico de vulnerabilidad	188
Cuadro 29. Actividades para la atención de emergencias	189
Cuadro 30. Principios básicos de ergonomía	194
Cuadro 31. Aspectos ergonómicos de la empresa Bio-Bite	195
Cuadro 32. Aspectos ambientales	205
Cuadro 33. Impactos ambientales	205
Cuadro 34. Criterios de calificación	206
Cuadro 35. Escala de calificación para los criterios	206
Cuadro 36. Escala de calificación para la matriz de impactos	207
Cuadro 37. Matriz de calificación de impacto ambiental	208
Cuadro 38. Estrategias para la mitigación de impactos ambientales	209

Cuadro 39. Estrategias e indicadores por objetivo	213
Cuadro 40. Planeación estratégica Bio-Bite	214
Cuadro 41. Manual de funciones gerente general	220
Cuadro 42. Capacitaciones	224
Cuadro 43. Factores y sub factores de evaluación	225
Cuadro 44. Grados establecidos por sub factor	226
Cuadro 45. Forma jurídica por cantidad de socios	239
Cuadro 46. Clasificación de las organizaciones comerciales	241
Cuadro 47. Normativa aplicable al proyecto	251

LISTA DE IMAGENES

	pág.
Imagen 1. Estructura del Estado Colombiano	44
Imagen 2. Organización Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C.	58
Imagen 3. Panorama de los cultivos orgánicos en Colombia	70
Imagen 4. Modelo de las cinco fuerzas de Porter	71
Imagen 5. División de Bogotá D.C., por localidades	86
Imagen 6. Características físicas del bocadillo veleño	91
Imagen 7. Medidas del bocadillo por unidad y por lonja.	105
Imagen 8. Calendario de cosecha	111
Imagen 9. Logotipo	116
Imagen 10. Página de Facebook Bio-Bite.	118
Imagen 11. Perfil de Instagram de Bio-Bite	119
Imagen 12. Página Web de Bio-Bite	120
Imagen 13. Volante publicitario	121
Imagen 14. Localización general de Cundinamarca.	128
Imagen 15. Mapa de Bogotá D.C.	129
Imagen 16. Vista 1 de la ubicación A	130
Imagen 17. Vista 2 de la ubicación A	131
Imagen 18. Vista 1 de la ubicación B	131
Imagen 19. Vista 2 de la Ubicación B	132
Imagen 20. Vista 1 de la ubicación C	132
Imagen 21. Vista 2 de la ubicación C	133
Imagen 22. Dimensiones estructurales de altura del cuerpo humano	197
Imagen 23. Dimensiones estructurales de alcance del cuerpo humano	198
Imagen 24. Altura del puesto de trabajo según el contenido de la tarea	199
Imagen 25. Área de trabajo según el alcance de la mano	199
Imagen 26. Medidas básicas para el diseño de oficinas	200
Imagen 27. Pirámide organizacional	219
Imagen 28. Media salarial servicio de outsourcing	237
Imagen 29. Comprobación de homonimia	242
Imagen 30. Sello para alimentos orgánicos en Colombia	246

LISTA DE ECUACIONES

	pág.
Ecuación 1. Tamaño de la muestra	93
Ecuación 2. Desarrollo del tamaño de la muestra	93
Ecuación 3. Demanda real	104
Ecuación 4. Desarrollo de la demanda real	105
Ecuación 5. Consumo per cápita	106
Ecuación 6. Consumo per cápita de bocadillo	106
Ecuación 7. Demanda real en unidades	107
Ecuación 8. Demanda real para el proyecto.	108
Ecuación 9. Tiempo normal de la actividad	155
Ecuación 10. Tiempo estándar de la actividad	157
Ecuación 11. Maquinaria requerida para la operación.	162
Ecuación 12. Tiempo disponible	162
Ecuación 13. Desarrollo del tiempo disponible	162
Ecuación 14. Tiempo estándar por unidad	163
Ecuación 15. Demanda diaria de bocadillo orgánico para el año 2019	164
Ecuación 16. Demanda diaria de bocadillo orgánico light para el año 2019	165
Ecuación 17. Numero de operarios necesarios para la operación 2019.	165
Ecuación 18. Capacidad teórica del sistema	166
Ecuación 19. Tiempo de mantenimiento del sistema	168
Ecuación 20. Capacidad instalada	168
Ecuación 21. Capacidad disponible	169
Ecuación 22. Progresión aritmética	228
Ecuación 23. Cuota	258
Ecuación 24. Cuota fija mensual	258
Ecuación 25. Precio de venta	267
Ecuación 26. Costo unitario	267
Ecuación 27. Punto de equilibrio	270
Ecuación 28. Punto de Equilibrio total (2020)	271
Ecuación 29. Tasa Interna de Oportunidad (TIO)	274
Ecuación 30. Tasa Interna de Oportunidad Bio-Bite	274
Ecuación 31. Valor Presente Neto (VPN)	275
Ecuación 32. Valor Presente Neto Bio-Bite	275
Ecuación 33. Tasa Interna de Retorno (TIR)	275
Ecuación 34. Relación beneficio- costo	276
Ecuación 35. Relación Beneficio- Costo Bio-Bite	276
Ecuación 36. Periodo de Recuperación de la Inversión	276
Ecuación 37. Periodo de recuperación de la inversión Bio-Bite	277

LISTA DE DIAGRAMAS

	pág.
Diagrama 1. Canal de distribución	117
Diagrama 2. Flujo de operaciones para el bocadillo orgánico.	138
Diagrama 3. Flujo de operaciones para el bocadillo orgánico light	139
Diagrama 4. Flujo del proceso de producción de la empresa Bio-Bite	141
Diagrama 5. Diagrama de procesos de la línea de producto bocadillo orgánico.	143
Diagrama 6. Diagrama de proceso de la línea de producto bocadillo orgánico light	144
Diagrama 7. Requerimiento de materiales bocadillo orgánico	172
Diagrama 8. Requerimiento de materiales bocadillo orgánico light	173
Diagrama 9. Flujo del proceso de evacuación	191
Diagrama 10. Organigrama	219
Diagrama 11. Flujo del proceso de reclutamiento	221
Diagrama 12. Flujo de proceso de selección de personal	223

LISTA DE PLANOS

	pág.
Plano 1. Distribución zona de producción	149
Plano 2. Distribución zona administrativa (Mezanine)	150
Plano 3. Recorrido de material	151
Plano 4. Ruta de evacuación zona de producción	192
Plano 5. Ruta de evacuación zona administrativa	193

RESUMEN

El presente estudio que lleva por título “Estudio de factibilidad para la creación de una empresa productora y comercializadora de bocadillo a base de frutas orgánicas con propiedades fitoterapéuticas en la ciudad en Bogotá, D.C.” Se realizó iniciando con un diagnóstico de las principales variables que influyen en el desarrollo económico del país, la industria y el subsector; con el fin de determinar si se presentan condiciones favorables para las empresas en Colombia. Acto seguido se desarrolló el estudio de mercados a través del cual se determinó el segmento al cual se desea abarcar con el proyecto dando como resultado personas entre los 20 y 59 años pertenecientes a los estratos 4, 5 y 6 y que residan en la localidad de Suba definiendo así las características principales del cliente objetivo; adicionalmente se realizó un análisis del comportamiento de la oferta y demanda del producto.

Una vez determinado el cliente objetivo y la demanda real del proyecto se realizó el estudio técnico en el cual se determinó la ubicación óptima de la planta y se diseñó la distribución adecuada para el tipo de producto; con el fin de evitar capacidades ociosas se calculó la maquinaria requerida, el número de operarios y las capacidades del proyecto; adicionalmente debido a la importancia que tiene la planificación de la producción en las organizaciones se desarrolló el plan maestro de producción el cual evita rupturas de stock o exceso de inventarios que pueden resultar en altos costos para las empresas; de la misma manera para garantizar la seguridad del personal se identificaron los posibles riesgos y se realizaron análisis ergonómicos y antropométricos.

Con el fin de definir la estructura interna y salarial del proyecto se realizó el estudio administrativo definiendo el plan estratégico que regirá a la empresa; y desarrollando la estructura de la nómina del personal que se debe contratar procurando una remuneración justa; asimismo se determinaron los requisitos necesarios para la constitución de una empresa y los requisitos específicos para el proyecto entre los cuales están el registro sanitario y las certificaciones de productos orgánicos.

Finalmente se llevó a cabo el estudio financiero el cual dio como resultado un VPN de \$ 57.448.277 con una TIO del 17,4% y una TIR de 38% con lo cual se puede concluir que el proyecto es factible y viable.

Palabras clave: Factibilidad, fitoterapéutica, frutas, orgánicos, bocadillo.

ABSTRACT

The present study has been made beginning with a diagnosis of the main variables that influence in the economic development of the country, the industry and the sector; in order to determine if there are favorable conditions to the companies in Colombia. Later it developed the market research that helps to determine the segment of the project resulting people between 20 and 59 years that belong to the strata 4, 5 and 6 and live in Suba; that define the main characteristics of the target customer also it has been made an analysis of demand and offer of the product.

After the market research the technical study was made, where the optimal location was determined also the system capabilities were determined and was made the production planning in order to avoid stock breaks and excess of inventory that may cause high costs for the Company; in the same way to guarantee the staff security the risks were identified and ergonomic and anthropometric analyzes were made.

To determine the correct salary structure of the Company and general structure was made an administrative study defining the strategic plan and developing the paysheet structure seeking fair remuneration. After all the organic products and foods production normative and requirements were analyzed.

Finally the financial study was made and the result is a VPN of \$ 57.448.277 with a TIO of 17,4% and a TIR de 38% in that order is possible to conclude that the Project is feasible and viable.

Key Word: feasibility, phytotherapeutic, fruits, organic, snack.

INTRODUCCIÓN

El uso de pesticidas, fungicidas y otros químicos adicionados a los alimentos causan un deterioro en salud humana y en el ecosistema; los alimentos orgánicos buscan preservar el ecosistema a través de prácticas agrícolas y productivas amigables con el medio ambiente y que procuren la salud del consumidor.

En los últimos años a nivel mundial se ha presentado un auge y una predilección del consumidor por productos naturales que les permitan llevar vidas sanas; dicho cambio en los hábitos de consumo representa una oportunidad de negocio y de inversión satisfaciendo una necesidad creciente del cliente.

Otro factor a tener en cuenta es el bajo nivel de competencia y de oferta de este tipo de productos en Colombia lo cual representa un escenario favorable para ideas de negocio en este ámbito; ya que se cuenta con un mercado poco explorado lo que permite al emprendedor la fidelización del cliente y llevar a cabo estrategias oportunas ante la amenaza de nuevos entrantes.

Si bien es cierto un mercado poco explorado y una clara tendencia del cliente por optar por productos naturales son elementos llamativos para los emprendedores se debe tener en cuenta los altos costos que este tipo de productos puede representar en cuanto a materia prima; ya que la actividad agrícola para producir alimentos orgánicos se dificulta porque estos son más propensos a las plagas.

Teniendo en cuenta lo anterior el proyecto se enfoca en analizar y determinar la viabilidad y factibilidad de producir y comercializar bocadillos elaborados a base de frutas orgánicas que adicionalmente colaboren con preservar la salud del consumidor debido a que se conservan las propiedades Fitoterapéuticas de la fruta; para el desarrollo de dicho enfoque se debe tener en cuenta las características diferenciadoras del producto y realizar un correcto análisis del mercado. Determinar la factibilidad y viabilidad del proyecto será resultado del correcto desarrollo de los objetivos específicos analizando de manera adecuada los datos económicos del sector, definiendo de manera óptima el segmento de mercado, identificando los medios requeridos para el proceso de manufactura y el correcto análisis de la estructura salarial y los costos que conlleva el proyecto.

1. DIAGNÓSTICO

En este capítulo se realizará el diagnóstico del subsector de cacao, chocolatería y confitería en Colombia y Bogotá, D.C., a través de la recolección de datos por medio del uso de fuentes primarias y secundarias y la elaboración de herramientas como el análisis PESTAL y las cinco fuerzas de Porter con el fin de conocer la situación actual del subsector identificando las oportunidades, amenazas y factores críticos de éxito que se presentan en el mismo para las organizaciones que lo conforman para luego elaborar y analizar las matrices POAM y EFE.

La clasificación industrial internacional unificada (CIIU) del subsector de cacao, chocolatería y confitería es C 1082 que corresponde a la elaboración de cacao, chocolate y productos de confitería y se conforma de la siguiente manera: “clase C: industrias manufactureras, división 10 elaboración de productos alimenticios; Grupo 108. Elaboración de otros productos alimenticios, Clase 1082: elaboración de cacao, chocolate y productos de confitería.”¹

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA EN COLOMBIA

Para el desarrollo del proyecto se hace pertinente el conocimiento de la industria donde este desarrollará su actividad y de los cambios de la misma referentes a la interacción de oferta y demanda que afectan el comportamiento de variables como el nivel de producción y de ventas.

En el boletín técnico de la Encuesta Mensual Manufacturera (EMM) correspondiente a diciembre de 2018, emitido por el DANE y publicado el 14 de febrero de 2019; se relaciona la evolución de diferentes variables de la industria manufacturera como el comportamiento de la producción real, las ventas reales y el personal ocupado.

En la Tabla 1., y el Gráfico 1., se evidencia que durante el año 2018 la producción real y las ventas reales se comportan de manera similar, dicho comportamiento es similar durante los años anteriores debido al uso de pronósticos y de datos históricos, esto quiere decir que en la industria en pocas ocasiones se presentan excesos de producción o en el caso contrario desabastos.

¹ DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas: Revisión 4 Adaptada para Colombia. [Sitio web]. Bogotá D.C: DANE. [consulta: 04 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/nomenclaturas/CIIU_Rev4ac.pdf

Tabla 1. Variación del comportamiento de la industria; (2017/2018)

Mes	Producción real	Ventas reales	Personal ocupado
Enero	1,0	3,1	-1,6
Febrero	1,5	3,7	-1,9
Marzo	-1,4	0,9	-2,2
Abril	10,5	8,3	-1,7
Mayo	2,9	4,0	-1,5
Junio	1,3	-0,3	-1,3
Julio	3,5	2,8	-1,1
Agosto	3,9	4,6	-1,3
Septiembre	2,9	2,9	-1,5
Octubre	5,8	7,0	-1,1
Noviembre	4,7	4,8	-1,3
Diciembre	-0,8	0,6	-0,9

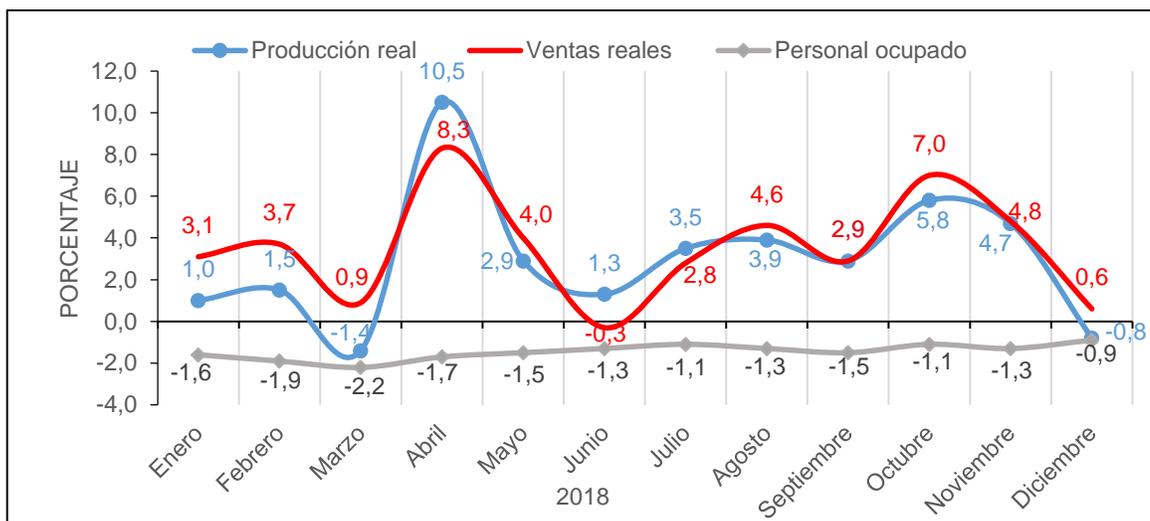
Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Encuesta Mensual Manufacturera. [Sitio web]. Bogotá D.C: DANE. [Consulta: 04 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/mmm/bol_emm_dic18.pdf.

Para diciembre de 2018 se presentó una variación negativa de 0,8% en la producción real, de la misma manera se presentó una variación de 0,6% en las ventas reales y una variación negativa 1,5% en el personal ocupado; respecto al año 2017.

En la Gráfica 1., se evidencia un crecimiento del 10.5% en la producción real en abril de 2018 respecto al mismo periodo del año 2017 esto se debió a que 34 de la 39 actividades industriales presentaron una variación positiva; siendo las que más contribuyeron la coquización, refinación de petróleo, y mezcla de combustibles con una variación de 8.8% con una contribución de puntos porcentuales de 1.8 y elaboración de bebidas con una variación de 13.7% y contribución de 1.4 puntos porcentuales; el crecimiento en dichas actividades industriales se debió según el DANE² a la renovación de la capacidad instalada de refinación del país lo que tuvo como resultado un aumento en la producción de combustibles más limpios y a que con motivo del mundial Rusia 2018 las empresas que fabrican gaseosas y bebidas alcohólicas incrementaron su producción con el fin de aumentar sus niveles de inventarios.

² DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Comunicado de prensa. [Sitio web]. Bogotá D.C: DANE. [Consulta: 04 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipi/cp_ipi_abril_18.pdf.

Gráfico 1. Variación del comportamiento de la industria; (2017/2018)



Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Encuesta Mensual Manufacturera. [Sitio web]. Bogotá D.C: DANE. [Consulta: 04 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/mmm/bol_emm_dic18.pdf.

El comportamiento de las principales variables de la industria se relaciona en la Tabla 2., donde se muestra la variación porcentual de diciembre de un año a otro y la variación porcentual del acumulado de enero a diciembre de un año a otro.

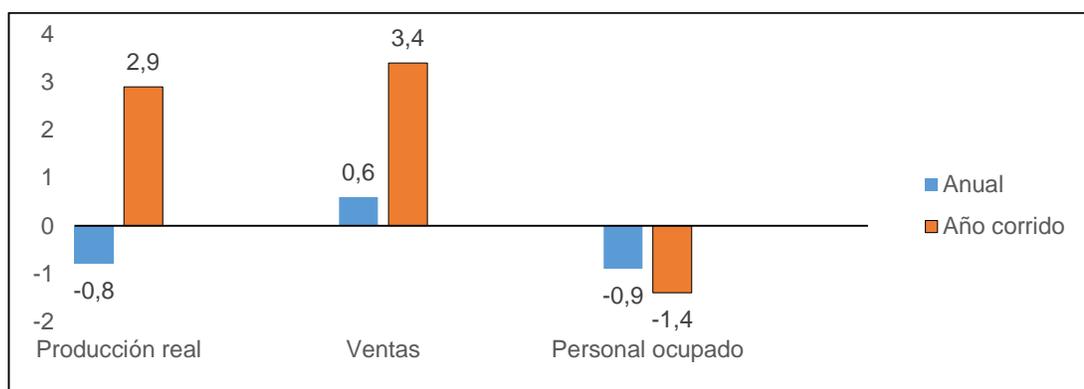
Tabla 2. Resumen del comportamiento de las principales variables (Variación Porcentual) 2018

Indicadores	Annual	Año corrido	
	Dic 2017 / Dic 2018	Ene-Dic 2017/	Ene-Dic 2018
Producción real	-0,8		2,9
ventas	0,6		3,4
Personal ocupado	-0,9		-1,4

Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Encuesta Mensual Manufacturera. [Sitio web]. Bogotá D.C: DANE. [Consulta: 04 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/mmm/bol_emm_dic18.pdf.

El comportamiento de la Producción real, Ventas y Personal ocupado se ilustra en la Gráfica 2., mostrando variaciones de forma anual y año corrido mostrando los resultados negativos presentados para la industria.

Gráfico 2. Resumen del comportamiento de las principales variables (Variación Porcentual) 2018



Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Encuesta Mensual Manufacturera. [Sitio web]. Bogotá D.C: DANE. [Consulta: 04 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/mmm/bol_emm_dic_18.pdf.

Las variaciones negativas presentadas a diciembre de 2018 en cuanto a producción real se relacionan a la baja dinámica de crecimiento del subsector de refinación de petróleo y sus derivados y a la baja demanda interna de la industria.

1.1.1 Comportamiento de la producción real de la industria manufacturera en Colombia.

Para identificar el comportamiento de la producción real en la industria manufacturera se utilizaron datos del DANE los cuales se encuentran en la Encuesta Mensual Manufacturera (EMM); en dicha encuesta se relaciona el comportamiento de la producción real de 39 actividades industriales y su contribución porcentual a la industria.

En la Tabla 3., se enuncian las actividades con la variación más significativa, entre las actividades que presentaron la mayor variación negativa se encuentran la coquización, refinación de petróleo y mezcla de combustible con -7,6%, confección de prendas de vestir con -12,1% y fabricación de jabones y detergentes, perfumes y preparados de tocador con -12,1%; por otro lado se encuentran aquellas que tuvieron una variación positiva entre las cuales están elaboración de bebidas con 9,8%, Elaboración de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales con 13,4%.

Tabla 3. Variación anual (%) y contribución (puntos porcentuales) de la producción real, según actividad manufacturera (2018)

Clase	Descripción	Variación %	contribución PP
1900	Coquización, refinación de petróleo y mezcla de combustible	-7,6	-1,6
1400	Confección de prendas de vestir	-12,1	-0,6
2023	Fabricación de jabones y detergentes, perfumes y preparados de tocador	-12,1	-0,4
1089	Elaboración de otros productos alimenticios	-8,9	-0,3
1082	Elaboración de cacao, chocolate y productos de confitería	2,7	0
2910	Fabricación de vehículos automotores y sus motores	31,9	0,2
1700	Fabricación de papel, cartón, y sus productos	9,8	0,3
2100	Elaboración de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales	13,4	0,4
1100	Elaboración de bebidas	9,8	1,2

Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Encuesta Mensual Manufacturera. [Sitio web]. Bogotá D.C: DANE. [Consulta: 04 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/mmm/bol_emm_dic18.pdf.

En el Gráfico 3., se ilustra es comportamiento de la producción real de las actividades manufactureras con mayor variación y la que generó el mayor aporte a la industria manufacturera.

Gráfico 3. Variación anual (%) y contribución (puntos porcentuales) de la producción real, según actividad manufacturera (2018)



Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Encuesta Mensual Manufacturera. [Sitio web]. Bogotá D.C: DANE. [Consulta: 04 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/mmm/bol_emm_dic18.pdf.

La elaboración de cacao, chocolate y productos de confitería tuvo una variación de 2,7% para el mes de diciembre de 2018 con respecto al mismo periodo del 2017 y su contribución a la industria fue de 0 puntos porcentuales por lo cual se infiere que el comportamiento de este subsector no fue significativo para el crecimiento o decrecimiento de la industria.

1.1.2 Personal ocupado por la industria manufacturera. El personal ocupado por la industria manufacturera para el periodo de diciembre del año 2018 con respecto al mismo periodo del año del 2017 presentó una disminución la cual se generó principalmente por la variación de actividades como la fabricación de productos minerales no metálicos que presentó una variación negativa de 7,5% y confección de prendas de vestir con una variación negativa de 2,3% sin embargo actividades como fabricación de carrocerías para vehículos automotores, remolques y Elaboración de otros productos alimenticios presentaron una variación de 30,4% y 4,6% respectivamente; las actividades industriales con la mayor variación y su respectiva contribución en punto porcentuales se relacionan en la Tabla 4.

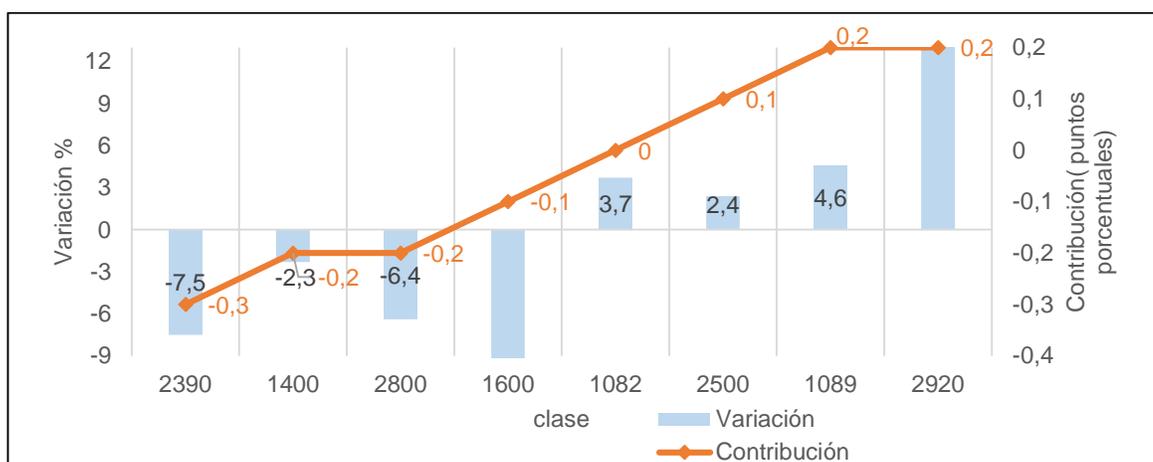
Tabla 4. Variación anual (%) y contribución (puntos porcentuales) del personal ocupado, según actividad manufacturera (2018)

Clase	Descripción	Variación %	contribución PP
2390	Fabricación de productos minerales no metálicos	-7,5	-0,3
1400	Confección de prendas de vestir	-2,3	-0,2
2800	Fabricación de maquinaria y equipo	-6,4	-0,2
1600	Transformación de la madera y sus productos	-18,4	-0,1
1082	Elaboración de cacao, chocolate y productos de confitería	3,7	0
2500	Fabricación de productos elaborados de metal	2,4	0,1
1089	Elaboración de otros productos alimenticios	4,6	0,2
2920	Fabricación de carrocerías para vehículos automotores, remolques	30,4	0,2

Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Encuesta Mensual Manufacturera. [Sitio web]. Bogotá D.C: DANE. [Consulta: 04 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/mmm/bol_emm_dic18.pdf.

En el Gráfico 4., Se ilustra el comportamiento de las diferentes actividades y sus aportes a la industria manufacturera según su clase; se muestra la variación porcentual de las actividades y su contribución porcentual a los resultados presentados por la industria manufacturera.

Gráfico 4. Variación anual (%) y contribución (puntos porcentuales) del personal ocupado, según actividad manufacturera (2018)



Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Encuesta Mensual Manufacturera. [Sitio web]. Bogotá D.C: DANE. [Consulta: 04 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/mmm/bol_emm_dic18.pdf.

En el Gráfico 4., se evidencia que la actividad industrial de la elaboración de cacao, chocolate y productos de confitería la cual pertenece a la clase 1082 tuvo una variación de 3,7% pero su contribución en puntos porcentuales al crecimiento de la industria fue de 0 lo cual quiere decir que su variación, aunque positiva no fue significativa para la industria manufacturera.

El personal ocupado por la industria se distribuye según el tipo de contrato de vinculación; de acuerdo con la Encuesta Mensual Manufacturera (EMM) para diciembre de 2018 el personal ocupado bajo la modalidad de contrato a término fijo disminuyó en 0,6% respecto al mismo periodo en el año 2017, el personal ocupado por la industria a término indefinido tuvo una disminución de 1,1% este comportamiento se muestra en la Tabla 5.

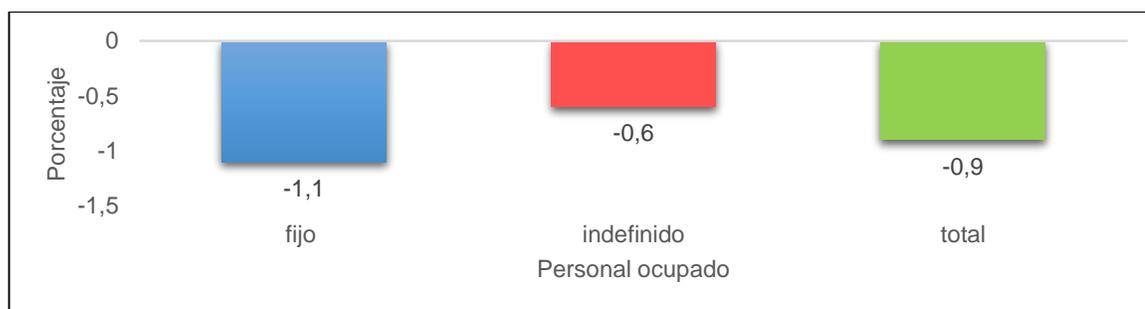
Tabla 5. Variación anual del personal ocupado según el tipo de contrato

Personal ocupado	Porcentaje
fijo	-1,1
indefinido	-0,6
total	-0,9

Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Encuesta Mensual Manufacturera. [Sitio web]. Bogotá D.C: DANE. [Consulta: 04 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/mmm/bol_emm_dic18.pdf.

El comportamiento del personal ocupado por la industria según el tipo de contrato se ilustra en el Gráfico 5., y se observa que los contratos a término fijo presentaron la mayor disminución.

Gráfico 5. Variación anual del personal ocupado según el tipo de contrato



Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Encuesta Mensual Manufacturera. [Sitio web]. Bogotá D.C: DANE. [Consulta: 04 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/mmm/bol_emm_dic18.pdf.

Según lo anterior la industria manufacturera presentó una mayor disminución del personal ocupado en contratos a término fijo lo cual indica que es más factible vincularse a la industria con contratos temporales.

1.1.3 Producto interno bruto PIB industrial. El PIB “Es el total de bienes y servicios producidos en un país durante un período de tiempo determinado. Incluye la producción generada por nacionales residentes en el país y por extranjeros residentes en el país, y excluye la producción de nacionales residentes en el exterior”³. Este ayuda a identificar el crecimiento nacional y por actividad y es una herramienta útil para la toma de decisiones; según el Boletín técnico del Producto Interno Bruto PIB Cuarto trimestre de 2018 elaborado por el DANE el PIB en el año 2018 durante el periodo enero- diciembre creció 2,7% respecto al mismo periodo del año 2017 y en el cuarto trimestre de 2018 creció 2,8% respecto al mismo periodo del 2017⁴.

La variación porcentual anual, trimestral y año corrido del PIB por las principales ramas de la actividad se relaciona en la Tabla 6., donde se evidencia que las ramas de la actividad que presentaron la mayor variación anual corresponden a

³ BANCO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. [Sitio web]. Bogotá: BANCO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, PIB. [Consulta: 04 marzo 2019]. Disponible en: <http://www.banrep.gov.co/es/contenidos/page/qu-producto-interno-bruto-pib>.

⁴ DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Producto Interno Bruto PIB Cuarto trimestre de 2018. [Sitio web]. Bogotá D.C: DANE. [Consulta: 04 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IVtrim18.pdf.

Administración pública, defensa, educación y salud y Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; con una variación de 3,9% y 3,7% respectivamente; las ramas de la actividad que presentaron la mayor variación año corrido fueron Actividades profesionales, científicas y técnicas y Administración pública, defensa, educación y salud; cada una con una variación de 5,0% y 4,1% respectivamente; en cuanto a la variación trimestral la rama de la actividad de información y comunicaciones presentó la mayor variación con un 2,3%.

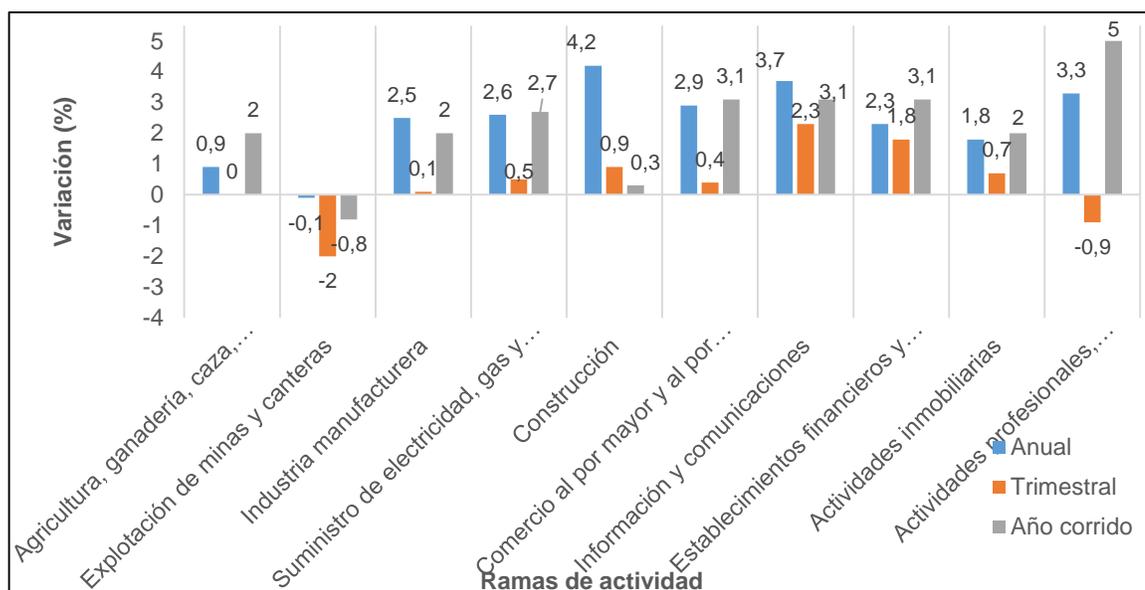
Tabla 6. Variación porcentual del PIB por ramas de actividad económica (2018)

Ramas de actividad	Variación porcentual (%)		
	Anual	Trimestral	Año corrido
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0,9	0,0	2,0
Explotación de minas y canteras	-0,1	-2,0	-0,8
Industria manufacturera	2,5	0,1	2,0
Suministro de electricidad, gas y agua	2,6	0,5	2,7
Construcción	4,2	0,9	0,3
Comercio al por mayor y al por menor	2,9	0,4	3,1
Información y comunicaciones	3,7	2,3	3,1
Establecimientos financieros y de seguros	2,3	1,8	3,1
Actividades inmobiliarias	1,8	0,7	2,0
Actividades profesionales, científicas y técnicas	3,3	-0,9	5,0
Administración pública, defensa, educación y salud	3,9	1,9	4,1
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios	3,7	0,9	3,4
PIB	2,8	0,6	2,7

Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Producto Interno Bruto PIB Cuarto trimestre de 2018. [Sitio web]. Bogotá D.C: DANE. [Consulta: 04 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IVtrim18.pdf.

La industria manufacturera presentó una variación anual de 2,5% lo cual evidencia que creció con respecto al año 2017, su variación trimestral fue de 0,1 y año corrido de 2,0%, este comportamiento y el de otras ramas de actividad económica se presentan en el Gráfico 6.

Gráfico 6. Variación porcentual del PIB por ramas de actividad económica



Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Producto Interno Bruto PIB Cuarto trimestre de 2018. [Sitio web]. Bogotá D.C: DANE. [Consulta: 04 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IVtrim18.pdf.

El comportamiento de la industria manufacturera se puede explicar por la variación en las ramas de actividad económica de esta industria; aquellas que presentaron la mayor variación anual que contribuyeron al crecimiento de la industria son Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles y elaboración de productos alimenticios con una variación de 7,2% y 3,5% respectivamente.

En cuanto a la variación año corrido las actividades cuyo comportamiento tuvieron una participación importante para la variación presentada por la industria manufacturera son fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras y Elaboración de productos alimenticios; las variaciones presentadas por las actividades mencionadas son 3,7% y 3,2% respectivamente.

El comportamiento anteriormente descrito y el de otras actividades de la industria manufacturera se evidencian en la Tabla 7.

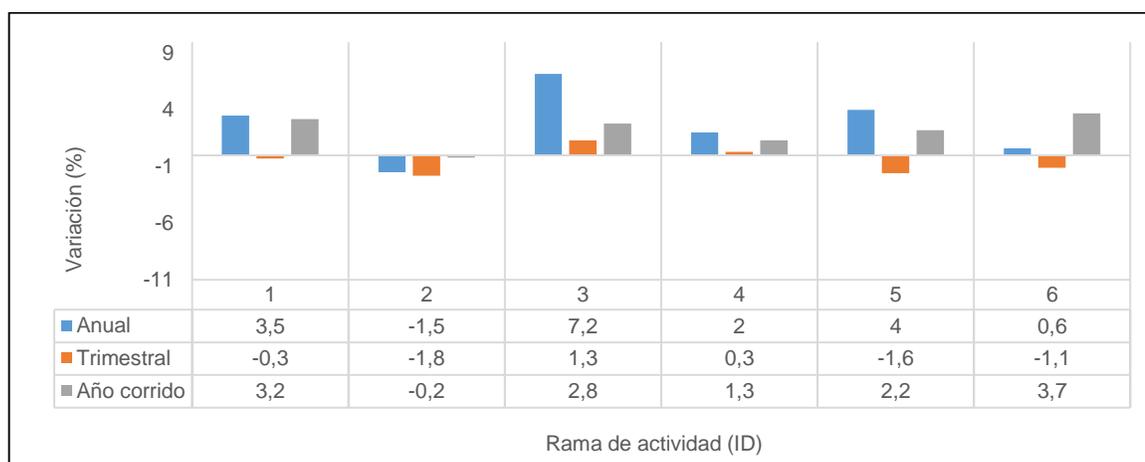
Tabla 7. Variación porcentual del PIB industrial por ramas de actividad (2018)

ID	Ramas de actividad	Variación porcentual (%)		
		Anual	Trimestral	Año corrido
1	Elaboración de productos alimenticios	3,5	-0,3	3,2
2	Fabricación de productos textiles	-1,5	-1,8	-0,2
3	Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles	7,2	1,3	2,8
4	Coquización, fabricación de productos de refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles	2,0	0,3	1,3
5	Fabricación de productos metalúrgicos básicos	4,0	-1,6	2,2
6	Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras	0,6	-1,1	3,7
Industria manufacturera		2,5	0,1	2,0

Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Producto Interno Bruto PIB Cuarto trimestre de 2018. [Sitio web]. Bogotá D.C: DANE. [Consulta: 04 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IVtrim18.pdf.

La variación de las actividades de la industria manufacturera que participaron para el comportamiento del PIB industrial se ilustra en el Gráfico 7.

Gráfico 7. Variación porcentual del PIB industrial por ramas de actividad (2018)



Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Producto Interno Bruto PIB Cuarto trimestre de 2018. [Sitio web]. Bogotá D.C: DANE. [Consulta: 04 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IVtrim18.pdf.

1.1.4 Exportaciones de la industria manufacturera. Debido a que los productos producidos por la industria manufacturera no son distribuidos solamente a nivel nacional sino también a otros países también es necesario analizar las exportaciones realizadas por lo cual se tienen en cuenta los datos aportados por el DANE en el boletín técnico de exportaciones; para enero de 2019 las exportaciones nacionales disminuyeron un -7,8% respecto a enero de 2018 , decrecimiento que se explica principal por la disminución en las exportaciones del sector de combustibles y producción de industrias extractivas, dicha disminución se muestra en la Tabla 8.

Tabla 8. Exportaciones por grupos de productos

Productos	Enero 2019		
	US\$ Millones	Variación (%)	Participación (%)
Total	3.064,1	-7.8	100.0
Agropecuarios, alimentos y bebidas	641,1	-6,0	20.9
Combustibles e industria extractivas	1.638,2	-17,5	53,5
Manufacturas	666,2	11,8	21,7
Otros sectores	118,6	94,6	3,9

Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Exportaciones enero de 2019. [Sitio web]. Bogotá D.C: DANE. [Consulta: 04 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/exportaciones/bol_exp_ene19.pdf.

El aumento de las exportaciones en la industria manufacturera se debió según el DANE ⁵principalmente a que artículos manufacturados, maquinaria y equipo de transporte aumentaron las ventas externas en un 35.3%.

1.1.5 Importaciones de la industria manufacturera. En la industria existe una interacción con los mercados internacionales por lo cual existe un intercambio constante de productos terminados, materias primas e insumos que ayudan al crecimiento de la industria y la economía nacional; para diciembre de 2018 las importaciones; es decir, las compras realizadas de productos terminados, materias e insumos a otros países; presentaron un aumento del 15,3% respecto al mismo periodo del 2017 en lo referente a productos pertenecientes a la industria manufacturera; este aumento generó una participación de 75,8% al aumento general de las importaciones nacionales. En la Tabla 9., se muestra la variación y participación en las importaciones de los diferentes grupos de productos.

⁵ DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Exportaciones enero de 2019. [Sitio web]. Bogotá D.C: DANE. [Consulta: 04 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/exportaciones/bol_exp_ene19.pdf.

Tabla 9. Importaciones por grupos de productos (diciembre 2018)

Grupos de productos	Diciembre				
	US\$ Millones-2017	US\$ Millones-2018	Variación (%)	Contribución a la variación (pp)	Participación 2018 (%)
Total	3.635,5	4.182,9	15,1		100,0
Agropecuarios, alimentos y bebidas	485,5	545,2	12,3	1,6	13,0
Combustibles e industria extractivas	385,1	458,3	19,0	2,0	11,0
Manufacturas	2.749,1	3.170,8	15,3	11,6	75,8
Otros sectores	15,9	8,6	-46,0	-0,2	0,2

Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Importaciones diciembre de 2018. [Sitio web]. Bogotá D.C: DANE. [Consulta: 04 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/importaciones/bol_imp_o_dic18.pdf.

El aumento de las importaciones realizadas por la industria manufacturera se explica principalmente por la adquisición de maquinaria y equipos de transporte.

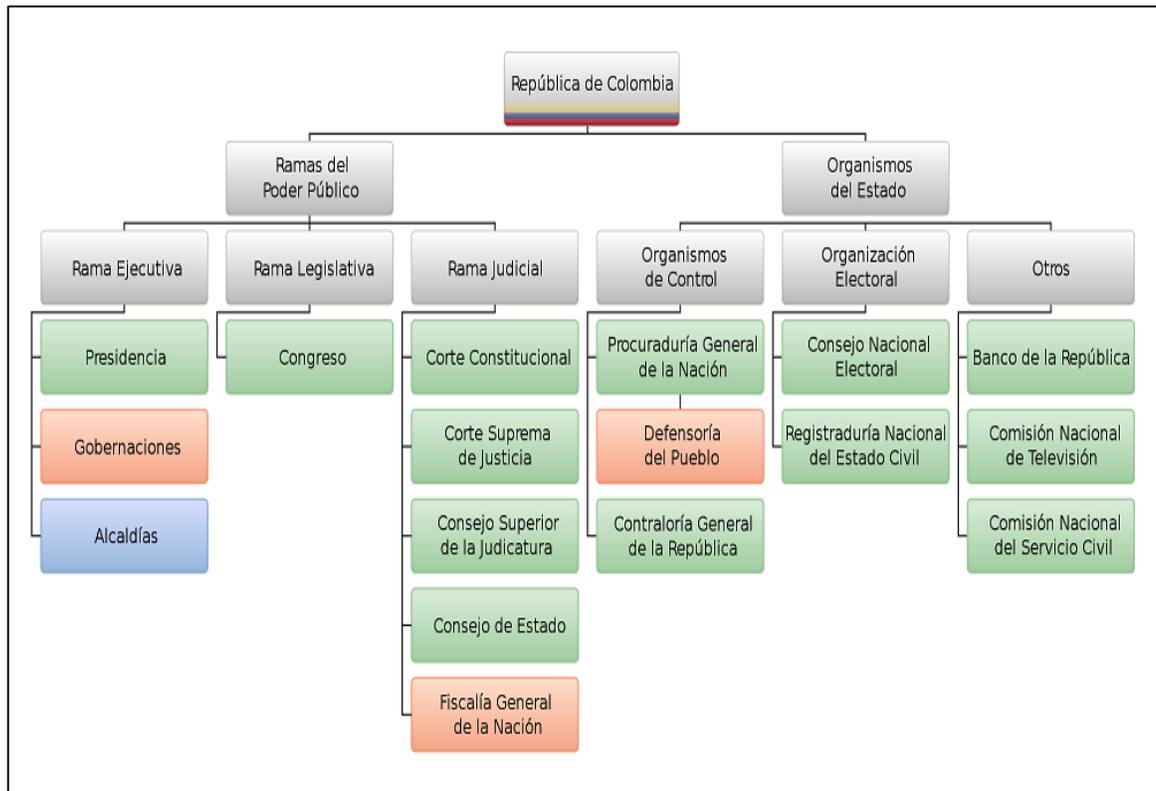
1.2 ANÁLISIS PESTAL DE COLOMBIA

Se realiza un análisis PESTAL de Colombia con el fin de identificar factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y legales y que afectan de manera directa a las organizaciones.

1.2.1 Análisis político. Se analizarán aspectos políticos del estado colombiano como su composición y la reforma tributaria; que son importantes ya que pueden afectar de manera directa o indirecta la actividad de una organización.

1.2.1.1 Estructura del estado colombiano. El estado colombiano está organizado en las ramas del poder público y los organismos de estado; entre las ramas del poder público se encuentran la rama judicial, la rama ejecutiva y la rama legislativa y entre los organismos de estado se encuentran los organismos de control, la organización electoral y otros como el banco de la república, la comisión nacional de televisión y la comisión nacional del servicio civil como se muestra en la Imagen 1.

Imagen 1. Estructura del Estado Colombiano



Fuente: BANCO DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA. [Sitio web]. Bogotá: BANCO DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA, Estructura Orgánica del estado colombiano. [Consulta: 06 marzo 2019]. Disponible en: http://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php/Organizaci%C3%B3n_del_Estado_colombiano.

1.2.1.2 Reforma tributaria estructural. Por medio de la ley 1819 del 29 de diciembre de 2016 el Congreso de la república de Colombia decreta la adopción de una reforma tributaria estructural, fortalecimiento de mecanismos para la lucha contra la evasión fiscal y otras disposiciones; en el cual se dan a conocer las tarifas de la renta para personas naturales y jurídicas al igual que la tarifa del IVA las cuales se describen a continuación:

➤ **Impuesto sobre la renta para personas naturales.** En la reforma tributaria estructural se relacionan las tarifas de renta para personas naturales las cuales deben declarar de acuerdo al sistema de rentas cedulares; lo que quiere decir que se declara de acuerdo a la actividad de la cual provienen los ingresos; esas actividades pueden ser de naturaleza de trabajo, de pensión, de capital, no laborales, dividendos y participaciones; la tarifa para la renta líquida proveniente de actividades laborales y pensiones se relaciona en la Tabla 10.

Tabla 10. Renta líquida laboral y de pensiones para personas naturales

Rangos en UVT		Tarifa	Impuesto
Desde	Hasta	Marginal	
> 0	1090	0%	0
> 1090	1700	19%	(Base gravable en UVT - 1090 UVT) × 19%
> 1700	4100	28%	(Base gravable en UVT - 1700 UVT) × 28% + 116 UVT
> 4100	En adelante	33%	(Base gravable en UVT - 4100 UVT) × 33% + 788 UVT

Fuente: COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 1819. (29, diciembre, 2016). Por medio de la se adopta la reforma tributaria estructural, se fortalecen los mecanismos para la lucha contra la evasión y la elusión fiscal, y se dictan otras disposiciones. En: Diario Oficial. No. 50.101. p. 4.

La tarifa de la renta líquida para actividades no laborales y de capital se relaciona en la Tabla 11.

Tabla 11. Renta líquida no laboral y de capital para personas naturales

Rangos en UVT		Tarifa	Impuesto
Desde	Hasta	Marginal	
> 0	600	0%	0
> 600	1000	10%	(Base gravable en UVT - 600 UVT) × 10%
> 1000	2000	20%	(Base gravable en UVT - 1000 UVT) × 20% + 40 UVT
> 2000	3000	30%	(Base gravable en UVT - 2000 UVT) × 30% + 240 UVT
> 3000	4000	33%	(Base gravable en UVT - 3000 UVT) × 33% + 540 UVT
> 4000	En adelante	35%	(Base gravable en UVT - 4000 UVT) × 35% + 870 UVT

Fuente: COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 1819. (29, diciembre, 2016). Por medio de la se adopta la reforma tributaria estructural, se fortalecen los mecanismos para la lucha contra la evasión y la elusión fiscal, y se dictan otras disposiciones. En: Diario Oficial. No. 50.101. p. 5.

Las tarifas de renta para dividendos y participaciones se muestran en la Tabla 12.

Tabla 12. Renta para dividendos y participaciones para personas naturales

Rangos en UVT		Tarifa	Impuesto
Desde	Hasta	Marginal	
> 0	600	0%	0
> 600	1000	5%	(Base gravable en UVT - 600 UVT) × 5%
> 1000	En adelante	10%	(Base gravable en UVT - 1000 UVT) × 10% + 20 UVT

Fuente: COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 1819. (29, diciembre, 2016). Por medio de la se adopta la reforma tributaria estructural, se fortalecen los mecanismos para la lucha contra la evasión y la elusión fiscal, y se dictan otras disposiciones. En: Diario Oficial. No. 50.101. p. 5.

Las tarifas de renta mostradas anteriormente aplican para personas naturales residentes en el país.

➤ **Impuesto sobre la renta para personas jurídicas.** Según lo establecido en la reforma tributaria estructural “La tarifa general del impuesto sobre la renta aplicable a las sociedades nacionales y sus asimiladas, los establecimientos permanentes de entidades del exterior y las personas jurídicas extranjeras o sin residencia obligadas a presentar la declaración anual del impuesto sobre la renta y complementarios, será del 33%.”⁶En la Tabla 13., se muestra la tarifa para liquidar la sobretasa al impuesto sobre la renta por parte de los contribuyentes para el año gravable 2018.

Tabla 13. Sobretasa del impuesto sobre la renta para el año 2018

Rangos base gravable en pesos colombianos		Tarifa Marginal	Impuesto
Desde	Hasta		
0	<800.000.000	0%	(Base gravable) x0%
>=800.000.000	En adelante	4%	(Base gravable - 800.000.000) x 4%

Fuente: COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 1819. (29, diciembre, 2016). Por medio de la se adopta la reforma tributaria estructural, se fortalecen los mecanismos para la lucha contra la evasión y la elusión fiscal, y se dictan otras disposiciones. En: Presidencia de la república de Colombia. Bogotá D.C. 2016. 173 p. [Consulta: 04 marzo 2019]

➤ **Impuesto sobre la venta (IVA).** La tarifa general de IVA se fijó en 19% a excepción de algunos bienes que se encuentran bajo la tarifa del 5% como lo son el café, chocolate de mesa, maíz, aceites brutos de girasol, soya, palma, algodón, entre otros; igualmente la tarifa del 19% no aplica para productos que están exentos como lo son carnes, leches, huevos, entre otros.

1.2.2 Análisis económico. En este análisis se relacionarán y analizarán aspectos e indicadores económicos tales como el índice de precios al consumidor y el PIB; con el fin de describir la situación económica actual en Colombia.

1.2.2.1 Índice de precios al consumidor (IPC). El DANE lo define como “El IPC es una investigación estadística que permite medir la variación porcentual promedio de los precios al por menor de un conjunto de bienes y servicios de consumo final

⁶ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 1819. (29, diciembre, 2016). Por medio de la se adopta la reforma tributaria estructural, se fortalecen los mecanismos para la lucha contra la evasión y la elusión fiscal, y se dictan otras disposiciones. En: Presidencia de la república de Colombia. Bogotá D.C. 2016. 173 p. [Consultado 06 marzo 2019]

que demandan los consumidores.”⁷ Los valores correspondientes del IPC anual desde el año 2012 hasta el 2018 se presentan en la Tabla 14.

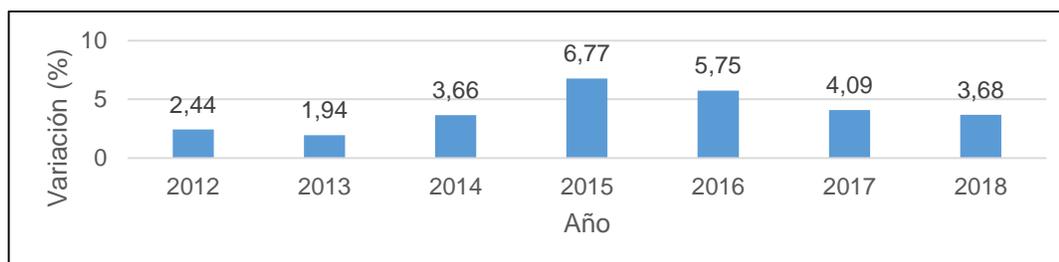
Tabla 14. Variación anual del IPC (2012-2018)

Año	Variación anual %
2012	2,44
2013	1,94
2014	3,66
2015	6,77
2016	5,75
2017	4,09
2018	3,68

Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Índice de precios al consumidor. [Sitio web]. Bogotá D.C: DANE. [Consultado 04 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/bol_ipc_dic16.pdf.

La variación anual del índice de precios al consumidor desde el año 2012 hasta el año 2018 se ilustra en el Gráfico 8., y se evidencia que la variación más alta del IPC se presentó en el año 2015.

Gráfico 8. Variación anual del IPC (2012-2018)



Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Índice de precios al consumidor. [Sitio web]. Bogotá D.C: DANE. [Consultado 04 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/bol_ipc_dic16.pdf.

En 2014 el IPC presentó una tendencia de crecimiento que en 2015 llegó hasta el valor más alto presentado en los últimos 6 años; incremento impulsado por la variación positiva del grupo de alimentos la cual tuvo un valor de 10,85%; para

⁷ DANE. Índice de precios al consumidor. [En línea]. Bogotá D.C: DANE. [Consultado 04 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/bol_ipc_feb18.pdf.

2016 se presentó una disminución con un valor de 5,75% y para 2017 el valor descendió a 4,09%; desde el año 2015 se presenta una tendencia descendente con un valor de 3,18% en 2018.

Para febrero 2019 según el boletín técnico sobre el índice de precios al consumidor emitido por el DANE el promedio nacional de la variación mensual del IPC por grupos de gastos fue 0,57%; dentro de los grupos cuatro estuvieron por encima del promedio nacional como lo son educación, bebidas alcohólicas y tabaco, transporte y restaurantes y hoteles; Los grupos de gastos que tuvieron la mayor contribución fueron educación, y restaurantes y hoteles cada uno con una contribución de 0,20 y 0,10 puntos porcentuales respectivamente; todas las variaciones se encuentran relacionadas en la Tabla 15.

Tabla 15. Variación mensual del IPC por grupos de gastos (febrero 2019)

Grupos de gasto	Peso %	2019	
		Variación %	contribución puntos porcentuales
Educación	5,73	4,48	0,20
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	1,05	0,02
Transporte	12,93	0,78	0,10
Restaurantes y hoteles	9,43	0,75	0,07
Bienes y servicios diversos	5,36	0,57	0,03
Recreación y cultura	3,79	0,53	0,02
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,39	0,02
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,27	0,09
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	0,23	0,03
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,08	0,00
Salud	1,71	-0,02	0,00
Información y comunicación	4,33	-0,12	0,00
Total	100,0	0,57	0,57

Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Índice de precios al consumidor. [Sitio web]. Bogotá D.C: DANE. [Consulta: 04 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/bol_ipc_feb19.pdf.

1.2.2.2 Producto interno bruto (PIB). En 2018 el PIB presentó una variación de 2,8% la cual representa una recuperación luego de que en 2017 se presentara una variación de 1,8% clasificada como el valor más bajo presentado en los últimos ocho años; lo anterior se evidencia en la Tabla 16.

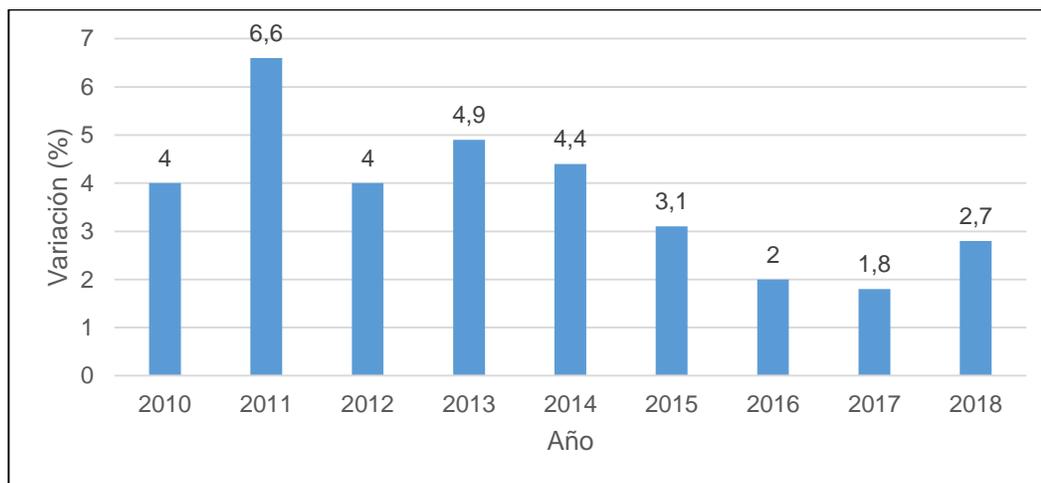
Tabla 16. Variación anual del PIB

Año	Variación (%)
2010	4
2011	6,6
2012	4
2013	4,9
2014	4,4
2015	3,1
2016	2
2017	1,8
2018	2,7

Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Producto Interno Bruto. [Sitio web]. Bogotá D.C: DANE. [Consulta: 04 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IVtrim17_oferta_demanda.pdf.

El PIB nacional en 2011 presento una variación de 6,6%; la más alta en los últimos años; mientras que en los dos últimos años se ha evidenciado una pronunciada desaceleración de la economía provocada por factores como el comportamiento del petróleo, la industria manufacturera y otras actividades económicas que se desarrollan en el país; la variación del PIB en los últimos años se ilustra en el Gráfico 9.

Gráfico 9. Variación anual de PIB



Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Producto Interno Bruto. [Sitio web]. Bogotá D.C: DANE. [Consulta: 04 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IVtrim17_oferta_demanda.pdf.

1.2.2.3 Tasa de desempleo y ocupación. mide la cantidad de personas empleadas a nivel nacional así como la cantidad de personas desempleadas; para enero de 2019 la tasa de desempleo fue de 12,8% presentando un aumento de 1,0 puntos porcentuales respecto a enero de 2018 que presento una tasa de 11,8%;mientras que la tasa de ocupación presento un valor de 55,3% disminuyendo 0,5 puntos porcentuales respecto a enero de 2018 cuando la tasa de ocupación fue de 55,8%; los valores presentados en los últimos años se relacionan en la tabla 17.

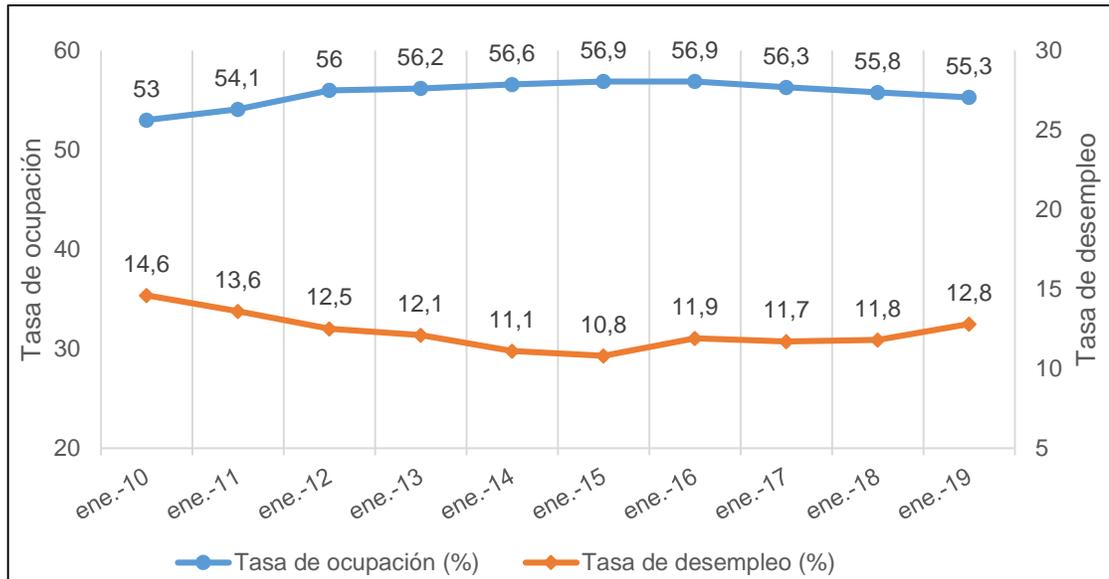
Tabla 17. Tasa de desempleo y ocupación; enero (2010-2019)

Año	Tasa de ocupación (%)	Tasa de desempleo (%)
ene-10	53,0	14,6
ene -11	54,1	13,6
ene -12	56,0	12,5
ene -13	56,2	12,1
ene -14	56,6	11,1
ene -15	56,9	10,8
ene -16	56,9	11,9
ene -17	56,3	11,7
ene -18	55,8	11,8
ene -19	55,3	12,8

Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Mercado laboral. [Sitio web]. Bogotá D.C: DANE. [Consulta: 04 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_empleo_ene_19.pdf.

El comportamiento de estos indicadores laborales en los últimos años se ilustra en el Gráfico 10., La situación del mercado laboral nacional indica que actualmente la demanda es mayor que la oferta por lo cual el nivel de desempleo aumento adicionalmente se puede decir que el deterioro de la economía colombiana influye directamente en este aspecto.

Gráfico 10. Tasa de desempleo y ocupación; enero (2010-2019)



Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Mercado laboral. [Sitio web]. Bogotá D.C: DANE. [Consulta: 04 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_empleo_ene_19.pdf.

1.2.3 Aspectos sociales. Se trata de factores propios de la población como su comportamiento, genero, demografía; rasgos propios que los representan.

1.2.3.1 Población. La distribución de la población colombiana en los últimos años se ha incrementado pasando de 45.509.584 personas en 2010 a 49.291.609 personas en 2017; también se evidencia que la población conformada por mujeres es mayor a la conformada por los hombres; en la Tabla 18., se muestra el comportamiento de la población colombiana en los últimos años.

Tabla 18. Distribución de la población colombiana

Año	Hombres	Mujeres	Población
2017	24.337.747	24.953.862	49.291.609
2016	24.069.035	24.678.673	48.747.708
2015	23.799.679	24.403.726	48.203.405
2014	23.531.670	24.130.117	47.661.787
2013	23.264.039	23.857.050	47.121.089
2012	22.997.087	23.584.736	46.581.823
2011	22.731.299	23.313.302	46.044.601
2010	22.466.660	23.042.924	45.509.584

Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. [Sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta: 04 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/>.

1.2.3.2 Natalidad y mortalidad. Entre los factores sociales de un país es importante analizar los niveles de natalidad y mortalidad presentados; ya que estos generan cambios en el número de habitantes lo cual puede afectar la demanda de un producto o servicio. En el tercer trimestre de 2018 hubo un total de nacimientos correspondiente a 162.073 personas; de los cuales el 51,4% eran de sexo masculino y el 48,6% de sexo femenino; también hubo un total de 19 nacimientos de sexo indeterminado; el sexo indeterminado hace referencia a individuos intersexuales o con genitales ambiguos⁸. En la Tabla 19., se muestra el total de nacimientos según el sexo para el tercer trimestre de los años 2017 y 2018.

Tabla 19. Nacimientos por año según sexo

Sexo	2017		2018	
	Total	Proporción (%)	Total	Proporción (%)
Total	165.390	100,0	162.073	100,0
Hombres	85.260	51,6	83.294	51,4
Mujeres	80.106	48,4	78.760	48,6
Indeterminado	24	0,0	80	0,0

Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Estadísticas vitales. [Sitio web]. Bogotá D.C: DANE. [Consulta: 04 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/bt_estadisticasvital es_2018pre-21-diciembre-2018.pdf.

⁸ COLOMBIA. CORTE CONSTITUCIONAL. Sentencia T-450A/13. (Julio, 2016). Derecho a la personalidad jurídica del niño. En: Corte constitucional de la república. p. 43.

En cuanto a las defunciones se pueden analizar dependiendo si son fetales o no fetales; en lo referente a las defunciones no fetales en el tercer trimestre de 2018 se presentaron un total de 55.225 personas de los cuales el 54,9% eran hombres y el 45,1% eran mujeres; en la Tabla 20., se muestra el total de defunciones no fetales según el sexo.

Tabla 20. Defunciones no fetales por año según sexo

Sexo	2017		2018	
	Total	Proporción (%)	Total	Proporción (%)
Total	46.727	100,0	55.225	100,0
Hombres	24.058	51,5	30.313	54,1
Mujeres	22.667	48,5	24.902	45,9
Indeterminado	2	0,0	10	0,0

Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Estadísticas vitales. [Sitio web]. Bogotá D.C: DANE. [Consulta: 04 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/bt_estadisticasvitalles_2018pre-21-diciembre-2018.pdf.

Entre las causas más comunes del fallecimiento de hombres se encuentran las enfermedades isquémicas del corazón y los homicidios y sus secuelas; mientras que en las mujeres las causas más comunes son las enfermedades isquémicas del corazón y las enfermedades cerebrovasculares.

En lo referente a defunciones fetales en el tercer trimestre de 2018 se presentaron un total de 9.655 de los cuales el 69,9% tenían menos de 22 semanas de gestación, el 6,6% tenían una edad gestacional de entre las 22 y 27 semanas, el 6,1% tenían entre 28 y 36 semanas y el 3,0% más de 37 semanas; en la Tabla 21., se relaciona el total de defunciones fetales por año según el sexo.

Tabla 21. Defunciones fetales por año según sexo

Sexo	2016		2017	
	Total	Proporción (%)	Total	Proporción (%)
Total	48.619	100,0	43.089	100,0
Hombres	5.086	10,5	4.797	11,1
Mujeres	3.482	7,2	3.253	7,5
Indeterminado	40.051	82,4	35.039	81,3

Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Estadísticas vitales. [Sitio web]. Bogotá D.C: DANE. [Consulta: 04 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/bt_estadisticasvitalles_2018pre-21-diciembre-2018.pdf.

1.2.3.3 Pobreza. El análisis del nivel de pobreza de un país es importante ya que permite identificar la calidad de vida y la capacidad de compra que posee una determinada población. Según el informe del DANE sobre la pobreza monetaria de la población colombiana

En la tabla 22., se muestra el costo per cápita mínimo necesario para el 2018 y el crecimiento presentado comparado con el año 2017; el costo per cápita mínimo para 2018 fue de 257.333 pesos corrientes, lo que quiere decir que una persona presente un ingreso menor a dicho valor es considerado pobre.

Tabla 22. Comportamiento de la línea de pobreza (pesos corrientes) según dominios

Dominio	2017	2018	Crecimiento Nominal
Total, Nacional	250.620	257.433	2,7
Cabeceras	275.818	283.239	2,7
Centros poblados y rural disperso	165.062	169.185	2,5
13 ciudades y Áreas Metropolitanas	275.884	283.828	2,9
Otras Cabeceras	275.724	282.395	2,4

Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Estadísticas vitales. [Sitio web]. Bogotá D.C: DANE. [Consulta: 04 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/pobreza/2018/bt_pobreza_monetaria_18.pdf.

1.2.4 Aspectos tecnológicos. Análisis de factores de desarrollo tecnológico de Colombia enfocado al sector agrícola.

En cuanto al desarrollo que se ha presentado en Colombia es necesario tener en cuenta tecnologías de información y comunicación que han ido avanzando con el fin de brindar a los diferentes sectores económicos del país la posibilidad de afianzar y mejorar la gestión de las relaciones con clientes, proveedores y todas las partes interesadas; entre los sectores económicos donde Colombia avanza tecnológicamente se encuentra el sector agrícola donde además de tecnologías de información y comunicaciones se implementan tecnologías para el aumento de la productividad y de tipo logístico que buscan mejorar las redes de valor de dicho sector.

Actualmente la importancia de impulsar el sector agrícola ha aumentado en gran medida por los acuerdos de paz y en el impacto que representa este sector para la economía del país; entre las tecnologías que se desarrollan para aumentar la productividad y la competitividad de dicho sector se encuentra la utilizada por FARMAPP la cual es una compañía tecnológica que hace uso de aplicaciones

móviles, análisis de datos y el internet de las cosas para impulsar el desarrollo agrícola.

“Esta compañía ha desarrollado aplicaciones móviles; a partir de tecnología satelital y geolocalización, para monitorear las plagas; pronosticar el impacto del clima, evaluar la eficiencia de la fumigación y analizar las condiciones del suelo con el propósito de identificar el método de fertilización más efectivo.”⁹

De la misma manera actualmente en colaboración con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y la ONU; la empresa LOGYCA lleva a cabo proyectos que colaboren con el mejoramiento de prácticas logísticas en el sector agrícola; entre las iniciativas de dicha empresa se encuentra la asignación de identificación global de localización a través de tecnología RFID o radio frecuencia que permite mejorar las redes de valor agrícolas.

En lo referente a la maquinaria utilizada en el sector agrícola Colombia presenta un nivel bajo de mecanización debido al uso de maquinaria rustica y al factor tradicional que presentan los procesos agrícolas; en gran medida los procesos en el sector se realizan de forma manual; sin embargo el gobierno ha implementado programas con el fin de brindar a los productores el acceso a maquinaria la cual permita aumentar la productividad del sector y mejorar la calidad de vida de los habitantes de áreas rurales.

1.2.5 Aspectos ambientales. Se describirán las normas ambientales que se deben tener en cuenta para la operación de la organización; las cuales se ilustran en el Cuadro 1.

⁹ DINERO. [Sitio web]. Bogotá: DINERO. Tecnología aplicada a la productividad del campo colombiano. [consulta: 05 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.dinero.com/actualidad/articulo/tecnologia-para-mejorar-la-productividad-del-campo-colombiano/218224>.

Cuadro 1. Normatividad ambiental

Norma	Descripción
Decreto ley 2811 de 1974	Código nacional de los recursos naturales renovables RNR y no renovables y de protección al medio ambiente. El ambiente es patrimonio común, el estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo. Regula el manejo de los RNR, la defensa del ambiente y sus elementos.
Ley 23 de 1973	Principios fundamentales sobre prevención y control de la contaminación del aire, agua y suelo y otorgó facultades al presidente de la República para expedir el Código de los Recursos Naturales
Ley 99 de 1993	Crea el Ministerio del Medio Ambiente y Organiza el Sistema Nacional Ambiental (SINA). Reforma el sector Público encargado de la gestión ambiental. Organiza el sistema Nacional Ambiental y exige la Planificación de la gestión ambiental de proyectos. Los principios que se destacan y que están relacionados con las actividades portuarias son: La definición de los fundamentos de la política ambiental, la estructura del SINA en cabeza del Ministerio del Medio Ambiente, los procedimientos de licenciamiento ambiental como requisito para la ejecución de proyectos o actividades que puedan causar daño al ambiente y los mecanismos de participación ciudadana en todas las etapas de desarrollo de este tipo de proyectos.
Decreto 2150 de 1995 y sus normas reglamentarias.	Reglamenta la licencia ambiental y otros permisos. Define los casos en que se debe presentar Diagnóstico Ambiental de Alternativas, Plan de Manejo Ambiental y Estudio de Impacto Ambiental. Suprime la licencia ambiental ordinaria
Ley 491 de 1999	Define el seguro ecológico y delitos contra los recursos naturales y el ambiente y se modifica el Código Penal
Decreto 1122/99	Por el cual se dictan normas para la supresión de trámites.
Decreto 1124/99	Por el cual se reestructura el Ministerio del Medio Ambiente
Ley 09 de 1979	Medidas sanitarias sobre manejo de residuos sólidos
Decreto 775 del 16 de abril de 1990	"Por el cual se reglamentan parcialmente los Títulos III, V, VI, VII y XI de la Ley 09 de 1979, sobre uso y manejo de plaguicidas." ¹⁰

Fuente: UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA. [Sitio web]. Colombia: UPME. [Consulta: 05 marzo 2019]. Disponible en: http://www.upme.gov.co/guia_ambiental/carbon/gestion/politica/normativ/normativ.htm#BM1__NORMATIVIDAD_GENERAL.

Del cuadro 1., se reconoce la normatividad existente a nivel Colombia para la preservación de recursos naturales y el tratamiento de residuos por parte de las empresas manufactureras.

¹⁰ COLOMBIA. MINISTERIO DE SALUD. Decreto 775 (16, abril, 1990). Por el cual se reglamentan parcialmente los Títulos III, V, VI, VII y XI de la Ley 09 de 1979, sobre uso y manejo de plaguicidas. En: Diario oficial. Nro. 39.300. p. 59.

1.2.6 Aspectos legales. Se describe la normatividad colombiana referente a la elaboración de confites blandos y bocadillos; dicha normatividad se ilustra en el cuadro 2.

Cuadro 2. Principales normas para la elaboración de alimentos.

Norma	Descripción
Decreto 3075 de 1997	A través de este se reglamenta de manera parcial la ley 09 de 1979; “La salud es un bien de interés público. En consecuencia, las disposiciones contenidas en el presente Decreto son de orden público, regulan todas las actividades que puedan generar factores de riesgo por el consumo de alimentos, y se aplicaran: a. A todas las fábricas y establecimientos donde se procesan los alimentos; los equipos y utensilios y el personal manipulador de alimentos. b. A todas las actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos en el territorio nacional. c. A los alimentos y materias primas para alimentos que se fabriquen, envasen, expendan, exporten o importen, para el consumo humano. d. A las actividades de vigilancia y control que ejerzan las autoridades sanitarias sobre la fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución, importación, exportación y comercialización de alimentos, sobre los alimentos y materias primas para alimentos.” ¹¹
Norma Técnica Sectorial Colombiana NTS-USNA 007	La cual es la norma sanitaria de manipulación de alimentos.
Ley 9 de 1979	Hace referencia al Código Sanitario Nacional.
Decreto 60 de 2002	“Por el cual se promueve la aplicación del sistema de análisis de peligros y puntos de control crítico - HACCP en las fábricas de alimentos y se reglamenta el proceso de certificación.” ¹²
Decreto 612 del 5 de abril del 2000	Por el cual se reglamenta parcialmente el régimen de registros sanitarios automáticos o inmediatos y se dictan otras disposiciones

Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS. [Sitio web]. Bogotá: INVIMA. [Consulta: 05 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.invima.gov.co/web/guest/otros-alimentos-y-otras-bebidas>.

¹¹ COLOMBIA. MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. Decreto 3075. (.23, diciembre, 1997). Por el cual se reglamenta parcialmente la ley 09 de 1979 y se dictan otras disposiciones. En: Diario oficial. Nro. 43.205. p. 1.

¹² COLOMBIA. MINISTERIO DE SALUD. Decreto 60. (24, enero, 2002). Por el cual se promueve la aplicación del sistema de análisis de peligros y puntos de control crítico - HACCP en las fábricas de alimentos y se reglamenta el proceso de certificación. En: Diario oficial. Nro. 44.686. p. 6.

Del cuadro 2., se reconocen la normatividad de tipo sanitaria para la elaboración de alimentos existente en Colombia y que todas las empresas productoras de alimentos deben seguir con el fin de preservar la salud del consumidor y brindar productos de alta calidad.

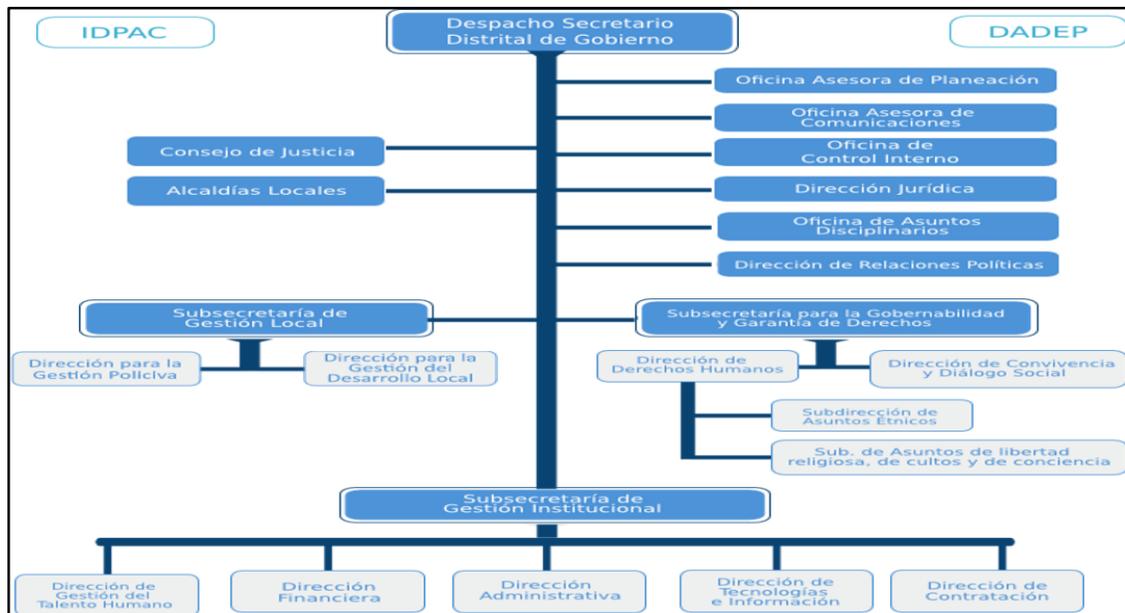
1.3 ANÁLISIS PESTAL DE BOGOTÁ, D.C.

Se realizará un análisis PESTAL de Bogotá, D.C., con el fin de identificar y analizar factores que afecten a las organizaciones que se encuentren en dicha ciudad y al presente proyecto.

1.3.1 Aspectos políticos. Se analizarán factores políticos de Bogotá, D.C., que se consideran pertinentes y que pueden intervenir en el proyecto; entre los factores que se analizaran se encuentran la organización de la alcaldía mayor y el plan de desarrollo de Bogotá, D.C.

1.3.1.1 Organización alcaldía mayor de Bogotá, D.C. Como se muestra en la Imagen 2., la mayor autoridad es el despacho de la secretaría distrital de gobierno el cual dirige el consejo de justicia, las alcaldías locales y las subsecretarías de gestión local, de gestión institucional y la subsecretaría para la gobernabilidad y garantía de derechos.

Imagen 2. Organización Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C.



Fuente: SECRETARÍA DISTRITAL DE GOBIERNO. [Sitio web]. Bogotá: Secretaría Distrital de gobierno. [Consulta: 05 marzo 2019]. Disponible en: <http://www.gobiernobogota.gov.co/transparencia/organizacion/organigrama-sdg>. [Consultado: 01 de mayo de 2018].

1.3.1.2 Plan distrital de desarrollo 2016-2020. Este plan busca desarrollar el potencial de los habitantes de Bogotá, D.C; teniendo en cuenta aspecto económicos, sociales, ambientales y de obras públicas; el objetivo del plan es “propiciar el desarrollo pleno del potencial de los habitantes de la ciudad, para alcanzar la felicidad de todos en su condición de individuos, miembros de familia y de la sociedad. El propósito es aprovechar el momento histórico para reorientar el desarrollo de la ciudad teniendo en cuenta que enfrentamos una oportunidad única para transformar la dinámica de crecimiento de Bogotá y hacerla una ciudad distinta y mejor.”¹³

El consejo de Bogotá, D.C.,¹⁴ estructura el plan en tres pilares los cuales son igualdad de calidad de vida, democracia urbana, construcción de comunidad y cultura ciudadana; y cuatro ejes transversales que son un nuevo ordenamiento territorial, calidad de vida urbana que promueve el desarrollo económico basado en el conocimiento, sostenibilidad ambiental basada en la eficiencia energética y el crecimiento compacto de la ciudad y gobierno legítimo, fortalecimiento local y eficiencia.

El lema del plan es “Bogotá mejor para todos” el cual representa el compromiso de la ciudad para con sus habitantes y garantizar su desarrollo integral con el fin de brindar una ciudad que presente oportunidades de crecimiento individual y colectivo.

1.3.2 Aspectos económicos. Se analizarán factores económicos de Bogotá, D.C., como el IPC y el PIB; el análisis de este instrumento es importante para la toma de decisiones en proyectos.

1.3.2.1 Índice de precios al consumidor. En Bogotá, D.C., para 2018 el IPC anual presento una variación de 3.06% respecto al mismo periodo de 2017; esta cifra se encuentra por debajo de la variación nacional que fue de 3.18%; la variación del IPC para Bogotá, D.C., según grupos de bienes se presenta en la Tabla 23.

En 2018 los grupos de bienes que presentaron la mayor variación anual corresponden a salud con 4,36% y educación con 7.17%; por encima de la variación nacional presentada para estos grupos de bienes.

¹³ CONSEJO DE BOGOTÁ, D.C. Plan de desarrollo económico, social, ambiental y de obras públicas para Bogotá, D.C. 2016-2020. [Sitio web]. Bogotá: CONSEJO DE BOGOTÁ, D.C. [Consulta: 04 marzo 2018]. Archivo PDF. Disponible en: http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/Noticias2016/Bogota_tiene_nuevo_plan_de_de_sarrollo/Acuerdo%20645%20de%202016.pdf.

¹⁴CONSEJO DE BOGOTÁ, D.C. Plan de desarrollo económico, social, ambiental y de obras públicas para Bogotá, D.C. 2016-2020. [Sitio web]. Bogotá: CONSEJO DE BOGOTÁ, D.C. [Consulta: 04 marzo 2018]. Archivo PDF. Disponible en: http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/Noticias2016/Bogota_tiene_nuevo_plan_de_de_sarrollo/Acuerdo%20645%20de%202016.pdf.

Tabla 23. Variación anual del IPC según grupo de bienes para Bogotá, D.C.,

Grupos de bienes	Variación 2018
Alimentos	2,27
Vivienda	4,39
Vestuario	0,39
Salud	4,64
Educación	7,17
Diversión	-5,31
Transporte	2,88
Comunicaciones	0,12
Otros gastos	2,32
Total	3,06

Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Índice de precios al consumidor. [Sitio web]. Bogotá D.C: DANE. [Consulta: 05 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: [\[https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-historico#base-2008\]](https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-historico#base-2008).

1.3.2.2 Producto interno bruto (PIB). Según el DANE “El Producto Interno Bruto de Bogotá, D.C., constituye una síntesis de la información macroeconómica de coyuntura de la ciudad y tiene como finalidad presentar su dimensión y dinámica de crecimiento en el corto plazo.”¹⁵

Para el cuarto trimestre de 2017 el PIB de Bogotá, D.C., “fue de \$37,2 billones de pesos a precios constantes del 2005 por encadenamiento, lo que representó un crecimiento de 2,2% respecto al mismo trimestre del año anterior. Para el total del año se registró un incremento de 2,3%; mientras que la variación trimestral del PIB Bogotá, D.C., fue 0,7%”¹⁶.

En la Tabla 24., se muestra el comportamiento del PIB trimestral de Bogotá, D.C., para los años 2015, 2016 y 2017; se presentan las variaciones anuales, trimestrales y a doce meses.

¹⁵ DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Producto Interno Bruto (PIB) trimestral de Bogotá, D.C. [Sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta: 05 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/Bogota/Bol_PIB_Bta_IV_trim_17.pdf.

¹⁶ DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Producto Interno Bruto (PIB) trimestral de Bogotá, D.C. [Sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta: 05 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/Bogota/Bol_PIB_Bta_IV_trim_17.pdf.

Tabla 24. Variación trimestral del PIB de Bogotá, D.C.

Periodo	Miles de millones (\$)	Variación Anual (%)	Variación Trimestral (%)	Variación Doce meses (%)
2015	I	34.395	4,5	1,5
	II	34.798	5,4	1,2
	III	35.161	5,0	1,0
	IV	35.396	4,4	0,7
2016	I	35.531	3,3	0,4
	II	35.778	2,8	0,7
	III	36.047	2,5	0,8
	IV	36.394	2,8	1,0
2017	I	36.409	2,5	0,0
	II	36.574	2,2	0,5
	III	36.911	2,4	0,9
	IV	37.186	2,2	0,7

Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Producto Interno Bruto (PIB) trimestral de Bogotá, D.C. [Sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta: 05 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/Bogota/Bol_PIB_Bta_IV_trim_17.pdf.

El comportamiento del PIB se debió a la variación positiva de construcción con 10,2% mientras que la industria manufacturera presentó una variación de -5,5%; El comportamiento de PIB de Bogotá, D.C por ramas de la actividad económica se presenta en la Tabla 25.

Tabla 25. Variación del PIB de Bogotá, D.C por grandes ramas de la actividad.

Ramas de la actividad	Variación porcentual (%)		
	Anual	Trimestral	Año corrido
Industria manufacturera	-4,4	-1,4	-5,5
Suministro de electricidad, gas y agua	1,6	1,1	0,5
Construcción	11,2	10,3	10,2
Comercio, reparación, restaurantes y hoteles	-0,4	-1,0	0,9
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	-2,0	-1,1	-0,7
Establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas	3,6	0,1	4,1
Actividades de servicios sociales, comunales y personales	3,1	0,4	3,0
PIB	2,2	0,7	2,3

Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Producto Interno Bruto (PIB) trimestral de Bogotá, D.C. [Sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta: 05 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/Bogota/Bol_PIB_Bta_IV_trim_17.pdf.

1.3.2.3 empleo y desempleo. Para el segundo semestre de diciembre de 2018 la tasa de ocupación de Bogotá, D.C., fue de 62,5% y la tasa de desempleo fue de 19,9% la cual presentó un aumento respecto al mismo periodo de 2017 en el cual la tasa de desempleo fue de 9,8%; en la Tabla 26., se muestran las tasas de empleo y desempleo de Bogotá, D.C.

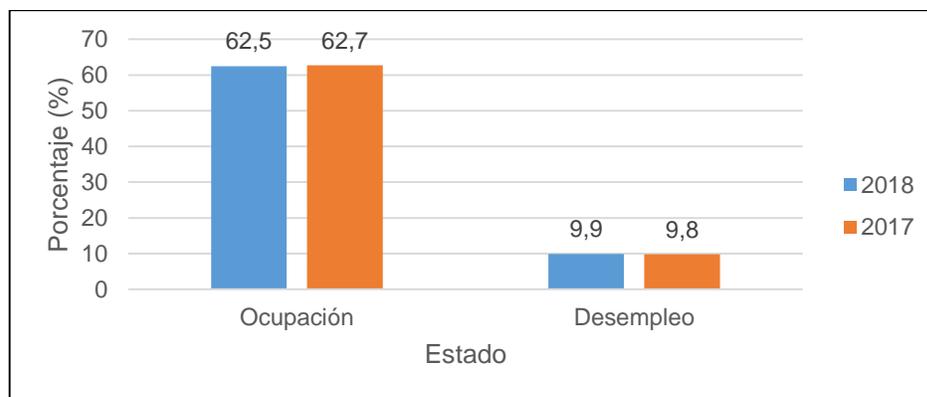
Tabla 26. Tasa de empleo y desempleo en Bogotá, D.C.

Estado	Tasa de ocupación (%)	
	2017	2018
Ocupación	62,7	62,5
Desempleo	9,8	9,9

Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Mercado laboral. [Sitio web]. Bogotá: DANE. [Consultado 04 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: [\[https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech_regiones/bol_regiones_1ls_18.pdf\]](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech_regiones/bol_regiones_1ls_18.pdf).

En el Gráfico 11., se ilustran los niveles de empleo y desempleo en Bogotá, D.C.

Gráfico 11. Tasa de empleo y desempleo en Bogotá, D.C.



Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Mercado laboral. [Sitio web]. Bogotá: DANE. [Consultado 04 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: [\[https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech_regiones/bol_regiones_1ls_18.pdf\]](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech_regiones/bol_regiones_1ls_18.pdf).

1.3.3 Aspectos sociales. Se analizarán aspectos demográficos que puedan ser de importancia para el proyecto ya que estos son base para determinar el perfil del consumidor y demanda potencial.

1.3.3.1 Población. Bogotá, D.C al ser la capital de Colombia es la ciudad con mayor número de habitantes debido a que aquí se concentran las principales actividades económicas del país; según el pronóstico de población para 2020 la población será de 8.308.801 habitantes; En la Tabla 27., se muestra el pronóstico de población de las principales ciudades del país.

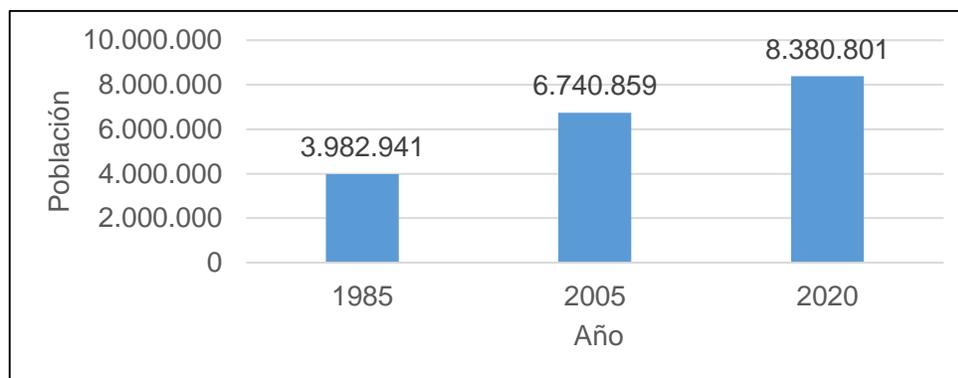
Tabla 27. Población de Bogotá, D.C.

Municipio	1985	2005	2020
Bogotá	3.982.941	6.740.859	8.380.801
Medellín	1.468.089	2.208.077	2.569.007
Cali	1.350.565	2.063.323	2.496.442
Barranquilla	899.781	1.110.001	1.239.518
Cartagena	531.426	892.163	1.057.445
Cúcuta	379.478	580.905	680.568

Fuente: SECRETARÍA DISTRITAL DE PLANEACIÓN. Proyecciones de población por localidades para Bogotá 2016-2020. [Sitio web]. Bogotá: SDP. [Consulta: 05 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: <http://www.sdp.gov.co/porta/page/porta/PortalSDP/InformacionTomaDecisiones/Estadisticas/Bogot%E1%20Ciudad%20de%20Estad%EDstic/2014/Bolet%EDn69.pdf>.

En Gráfico 12., se ilustra la proyección poblacional para Bogotá, D.C.

Gráfico 12. Proyección de población para Bogotá, D.C.



Fuente: SECRETARÍA DISTRITAL DE PLANEACIÓN. Proyecciones de población por localidades para Bogotá 2016-2020. [Sitio web]. Bogotá: SDP. [Consulta: 05 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: <http://www.sdp.gov.co/porta/page/porta/PortalSDP/InformacionTomaDecisiones/Estadisticas/Bogot%E1%20Ciudad%20de%20Estad%EDstic/2014/Bolet%EDn69.pdf>.

1.3.3.2 Pobreza. Para 2017 en Bogotá, D.C., la incidencia de pobreza aumento de 11,6% a 12,4% mientras que a nivel nacional disminuyo de 18,0% en 2016 a 26,9% en 2017; teniendo en cuenta que, para Bogotá, D.C., se considera que un habitante es pobre cuando su ingreso es menor a \$ 270.124y se considera que se encuentra en pobreza extrema cuando ese ingreso es menor a \$119.134; en la Tabla 28., se muestra la incidencia de pobreza en Bogotá, D.C y a nivel nacional para los años 2016 y 2017.

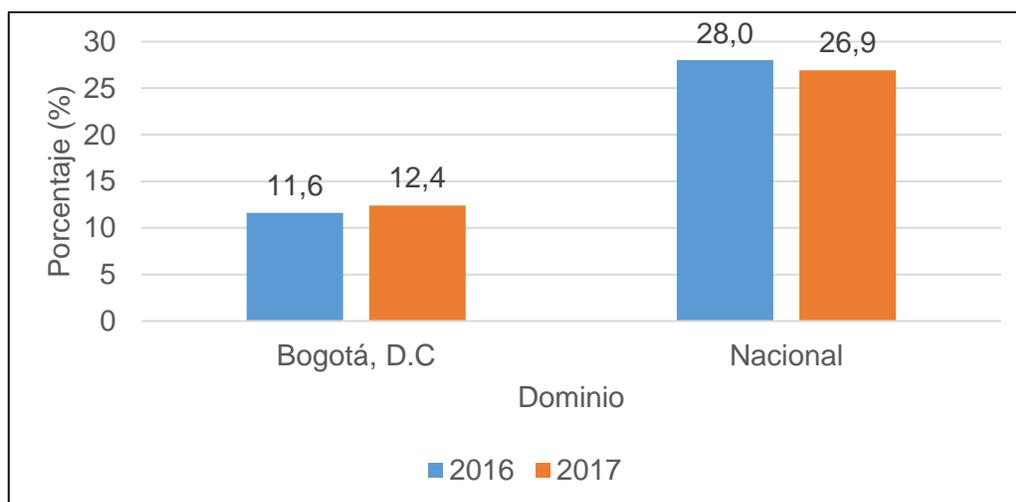
Tabla 28. Incidencia de la pobreza en Bogotá, D.C. (2016-2017)

Año	Dominio	
	Bogotá, D.C	Nacional
2016	11,6%	28,0%
2017	12,4%	26,9%

Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Pobreza Monetaria. [Sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta: 05 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/pobreza/2017/Bogota_Pobreza_2017.pdf.

En el Gráfico 13 se ilustra la incidencia de la pobreza mencionada en la Tabla 28.

Gráfico 13. Incidencia de la pobreza en Bogotá, D.C. (2016-2017).



Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Pobreza Monetaria. [Sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta: 05 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/pobreza/2017/Bogota_Pobreza_2017.pdf.

1.3.4 Aspectos tecnológicos. La ciudad de Bogotá, D.C., al ser la capital de Colombia es centro de las principales actividades productivas y comerciales del país por lo cual para ser competitivos se adoptan nuevas tecnologías que representen mejoras en los procesos así como en la calidad de vida de los habitantes; por tal motivo la Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C., desarrolla el plan de ciencia, tecnología e innovación de Bogotá, D.C., el cual tiene por objetivo “Definir los programas y proyectos estratégicos para consolidar a Bogotá como una sociedad del conocimiento en la que las capacidades científicas, el desarrollo tecnológico y la innovación contribuyen al desarrollo social y económico de la ciudad, con criterios de inclusión y equidad.”¹⁷

El desarrollo tecnológico en Bogotá, D.C igual que en Colombia avanza con la adopción de nuevas tecnologías para la comunicación y para la mejora de procesos logísticos y de producción.

1.3.5 Aspectos ambientales. la normatividad en materia ambiental de la ciudad de Bogotá, D.C., se relaciona en el Cuadro 3.

Cuadro 3. Normatividad ambiental de Bogotá, D.C.

Norma	Descripción
Decreto 596 de 2011	"Por medio del cual se adopta la Política Distrital de Salud Ambiental para Bogotá, D.C. 2011- 2013" ¹⁸
Decreto 327 de 2007	"Por el cual se adopta la Política Pública de ruralidad del distrito capital" ¹⁹
Decreto 482 de 2003	"Por el cual se adopta la Política de Producción Sostenible para Bogotá, D.C." ²⁰

Fuente: elaboración propia

¹⁷ COMISIÓN NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN. Plan de ciencia, tecnología e innovación Bogotá, D.C. [Sitio web]. Bogotá: COMISIÓN NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN. [Consulta 05 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: <http://www.desarrolloeconomico.gov.co/sites/default/files/marco-legal/Plan-Distrital-CIENCIAYTECNOLOGIA.pdf>.

¹⁸ COLOMBIA. ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ, D.C. Decreto 596 (19, diciembre, 2011). Por medio del cual se adopta la política distrital de salud ambiental para Bogotá, D.C., 2011-2023. En: Registro distrital. Nro. 4749. p. 1

¹⁹ COLOMBIA. ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ, D.C. Decreto 327. (25, julio, 2007). Por el cual se adopta la Política Publica de Ruralidad del Distrito Capital. En: Registro Distrital. Nro. 3805. p. 1

²⁰ COLOMBIA. ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ, D.C. Decreto 482. (30, diciembre, 2003). Por el cual se adopta la Política de Producción Sostenible para Bogotá, D.C. En; Registro Distrital Nro. 3017. p. 1.

Del cuadro anterior se identifica la normativa medio ambiental existente en el distrito para las empresas que se radican en este; también se identifican los lineamientos para la producción sostenible y los comportamientos adecuados para garantizar la salubridad para la elaboración de alimentos.

1.3.6 Aspectos legales. La legislación aplicable a la manipulación de alimentos en Bogotá, D.C., se describe en el Cuadro 4.

Cuadro 4. Normatividad para la elaboración de alimentos

Ley	Descripción
Resolución 765 de 2010	Tiene como objeto regular el proceso de capacitación para manipulación de alimentos. ²¹
Resolución 2674 de 2013	Tiene como objeto "establecer los requisitos sanitarios que deben cumplir las personas naturales y/o jurídicas que ejercen actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos y materias primas de alimentos y los requisitos para la notificación, permiso o registro sanitario de los alimentos, según el riesgo en salud pública, con el fin de proteger la vida y la salud de las personas." ²²

Fuente: elaboración propia

En el Cuadro 4., se identifica la regulación que el distrito presenta para las empresas productoras de alimentos; en dicha regulación se establecen los requisitos de tipo sanitario necesarios y que deben cumplir las empresas para la elaboración de alimentos.

1.4 DESCRIPCIÓN SUBSECTOR

Para el desarrollo del presente proyecto se hace necesario analizar el subsector cacao, chocolatería y confitería ya que la actividad principal corresponde a la

²¹ COLOMBIA. SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD. Resolución 765. (21, junio, 2010). Por la cual se derogan las resoluciones 1090 de 1998 y 127 de 2001, se fijan directrices para el cumplimiento de lo ordenado por los artículos 13 y 14 del decreto 3075 de 1997, y se dictan otras disposiciones. En: Registro Distrital. Nro. 4496. p 2.

²² COLOMBIA. MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL. Resolución 2674. (22, julio, 2013). Por la cual se reglamenta el artículo 126 del decreto-ley 09 de 1979, el artículo 2º del decreto –ley 4107 de 2011 y el artículo 126 del decreto-ley 019 de 2012. En: Diario Oficial. No. 48.862.p. 1

elaboración de confites blandos y bocadillos; se analizarán factores y condiciones económicas que afecten la actividad de las empresas que los conforman.

1.4.1 PIB del subsector. Anteriormente se analizó la variación del PIB industrial, en este ítem se analizará la variación del PIB para el subsector de cacao, chocolatería y confitería que hace parte de la industria manufacturera; según los datos presentados por Banco de la República el PIB para el subsector en el año 2018 presentó un aumento de 7.6% en el primer trimestre mientras que para el segundo, tercer y cuarto trimestre presentó variaciones de 9,5%, 9,9% y 5,9% respectivamente y la variación anual fue de 8,2%; en la Tabla 29., se muestra la información anterior.

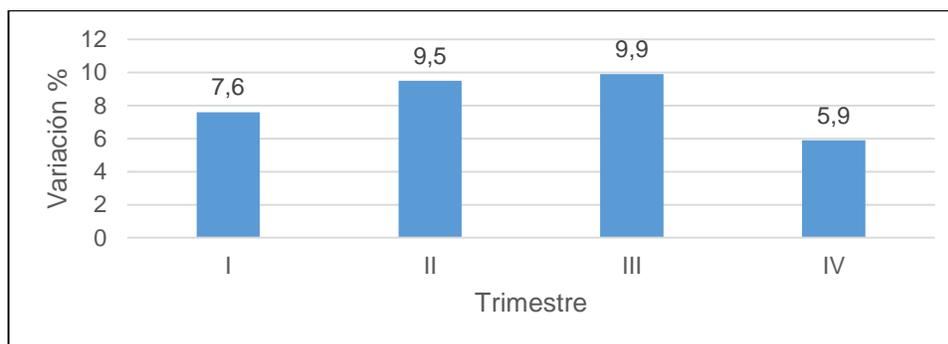
Tabla 29. Variación porcentual PIB 2018

Trimestre				Anual
I	II	III	IV	
7,6	9,5	9,9	5,9	8,2

Fuente: BANCO DE LA REPÚBLICA. Producto Interno Bruto (PIB). [Sitio web]. Bogotá: Banco de la república. [Consulta 06 marzo 2019]. Archivo Excel. Disponible en: <http://www.banrep.gov.co/es/pib>.

En el Gráfico 14., se ilustra la información descrita en la Tabla 28.

Gráfico 14. Variación porcentual trimestral del PIB- 2018



Fuente: BANCO DE LA REPÚBLICA. Producto Interno Bruto (PIB). [Sitio web]. Bogotá: Banco de la república. [Consulta 06 marzo 2019]. Archivo Excel. Disponible en: <http://www.banrep.gov.co/es/pib>

1.4.2 Exportaciones. Para el periodo comprendido entre septiembre de 2017 y septiembre de 2018 el subsector presentó una disminución luego de los resultados favorables presentados en el 2016; En la Tabla 30., se observa una variación de - 10,88% en las exportaciones de confitería en el periodo correspondiente desde septiembre de 2017 hasta septiembre de 2018

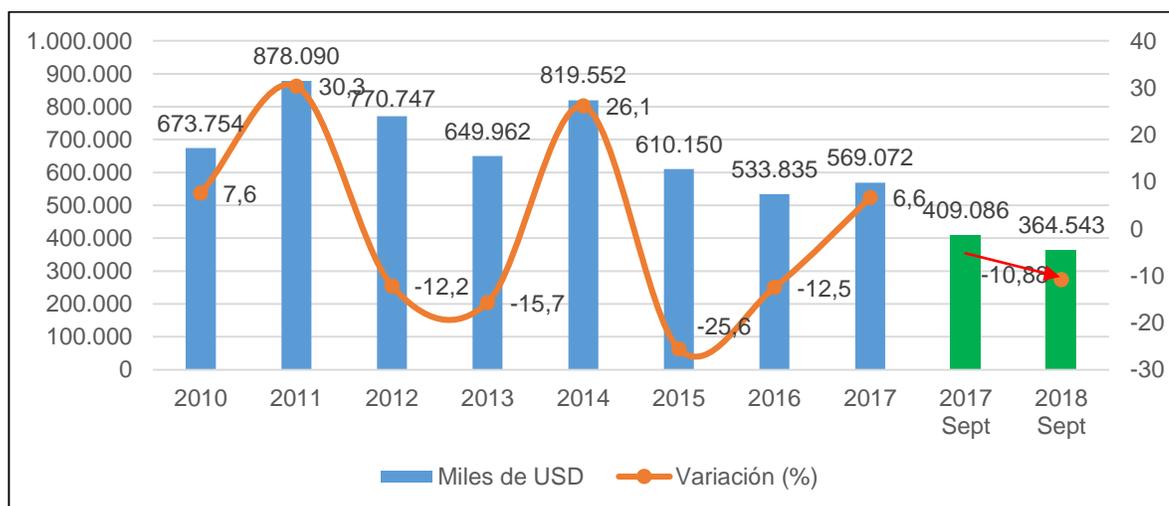
Tabla 30. Exportaciones de azúcares y artículos de confitería

Año	Miles de USD	Variación (%)
2010	673.754	7,6
2011	878.090	30,3
2012	770.747	-12,2
2013	649.962	-15,7
2014	819.552	26,1
2015	610.150	-25,6
2016	533.835	-12,5
2017	569.072	6,6
2017 sept.	409.086	
2018 Sept.	364.543	-10,88

Fuente: SECTORIAL. Informe sector chocolate y confitería. En: EMIS. [Base de datos]. Bogotá. [Consulta: 06 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: file:///C:/Users/Sala%20de%20Estudio%20I/Downloads/Informe%20del%20Sector%20Chocolate%20y%20Confiter%20C3%ADa.pdf.

En el Gráfico 15., se presenta la evolución de las exportaciones de productos de confitería en los últimos años.

Gráfico 15. Exportaciones de azúcares y artículos de confitería



Fuente: SECTORIAL. Informe sector chocolate y confitería. En: EMIS. [Base de datos]. Bogotá. [Consulta: 06 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: file:///C:/Users/Sala%20de%20Estudio%20I/Downloads/Informe%20del%20Sector%20Chocolate%20y%20Confiter%20C3%ADa.pdf.

1.4.3 Mercado de bocadillos en Colombia. El bocadillo tradicional colombiano es elaborado a base de guayaba y es producido principalmente en los municipios de Vélez, Barbosa, Guavatá y Moniquira donde se ubican 131 fábricas²³; su producción también se realiza en Bogotá, D.C., y otras ciudades, aunque debido a que recientemente se le otorgo la denominación de origen al bocadillo producido en los municipios anteriormente mencionados los bocadillos realizados fuera de dichos municipios no pueden denominarse como veleños.

La denominación de origen implica el cultivo de guayaba, el proceso y comercialización de la hoja de bijao, las características en la elaboración, el factor tradicional y tener ciertas características fisicoquímicas, microbiológicas, de apariencia y organolépticas.

1.4.4 Mercado de orgánicos en Colombia. El mercado internacional de productos orgánicos ha crecido en los últimos años debido a los cambios en los hábitos alimenticios de los consumidores; sin embargo, en Colombia el crecimiento ha sido menor debido a los altos precios de este tipo de productos en el mercado; dichos precios se presentan debido a la falta de apoyo gubernamental y a los altos costos de producción.

Según la Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica (IFOAM) de las 57.8 millones de hectáreas cultivadas de productos orgánicos a nivel global solo 0.08% pertenecen a Colombia y se exporta el 95% de la producción orgánica.

En Colombia existen 23 millones de hectáreas potencialmente cultivables de las cuales se cultivan solo 47.281 con agricultura orgánica aproximadamente el 0.2% en la imagen 3., se muestra el panorama de los cultivos orgánicos en Colombia.

²³ MINISTERIO DE AGRICULTURA. Indicadores generales. Cadena de guayaba. Diciembre de 2017. En: MINAGRICULTURA. [Sitio web]. Bogotá. [Consulta: 06 marzo 2019]. Archivo PowerPoint. Disponible en: <https://www.minagricultura.gov.co/busqueda/Paginas/results.aspx?k=bocadillo#k=bocadillo#s=11>.

Imagen 3. Panorama de los cultivos orgánicos en Colombia



Fuente: FEDERACIÓN ORGÁNICOS DE COLOMBIA. [Sitio web]. Bogotá. FEDEORGÁNICOS, En Colombia exportamos 95% de la producción orgánica. [Consulta 06 marzo 2019]. Disponible en: <http://www.fedeorganicos.com/en-colombia-exportamos-95-de-la-produccion-organica/>.

1.5 ANALISIS DE LAS CINCO FUERZAS DE PORTER

Las empresas competitivas son aquellas que son capaces de generar estrategias que superen las aplicadas por los rivales, con el fin de generar estrategias adecuadas se hace necesario conocer características de la competencia, los proveedores y el cliente. El análisis de las cinco fuerzas de Porter da una visión clara del entorno competitivo al que se enfrenta una compañía; en la Imagen 4., se muestra el modelo de las cinco fuerzas de Porter.

Imagen 4. Modelo de las cinco fuerzas de Porter



Fuente: PORTER, Michael. Las cinco fuerzas competitivas que moldean la estrategia. En: Ser competitivo. 9ª ed. Barcelona: Grupo planeta, 2017. p. 32. ISBN 978-84-234-2718-5.

Para el presente proyecto se analizarán las cinco fuerzas para el subsector de confitería en Colombia; en la Tabla 31., se muestran las convenciones de calificación que se utilizarán para realizar el análisis.

Tabla 31. Convenciones de calificación

Grado	
A	Alto
MA	Medio Alto
E	En Equilibrio
MB	Medio Bajo
B	Bajo
I	Inexistente

Fuente: elaboración propia

A continuación, se presenta el análisis de las cinco fuerzas de Porter teniendo en cuenta diversas variables que se consideran importantes.

1.5.1 Amenaza de ingreso de nuevos competidores. Se analizarán las barreras de entrada para nuevos competidores con el fin de determinar la facilidad para entrar al subsector; en la Tabla 32., se listan las barreras de entrada y se le asigna una calificación de acuerdo a su impacto.

Tabla 32. Riesgo de ingreso de nuevos competidores

Barreras de entrada	Calificación					
	A	MA	E	MB	B	I
Naturales						
1. Economías de escala					X	
2. Acceso a canales de distribución					X	
3. Tecnología					X	
4. precio				X		
5. Patentes	X					
6. Requisitos de capital					X	
7. Experiencia					X	
8. Nivel de diferenciación				X		
Legales						
9. Requerimiento de licencias					X	
10. Nivel de subsidios				X		
11. Impuestos			X			
12. Regulaciones				X		
Evaluación final	1	0	1	4	6	0
Riesgo de ingreso (%)	8,3	0,0	8,3	33,3	50,0	0,0

Fuente: elaboración propia

Para este análisis se tuvieron en cuenta barreras de entradas naturales y legales; a continuación, se realiza la justificación para las calificaciones dadas en la Tabla 32.

1.5.1.1 Economías de escala. La producción en volumen representa una disminución en costos; adicionalmente las economías de escala representan una barrera de entrada fuerte cuando el nivel de estas es alto debido a que se disminuye el riesgo de entrada de nuevos competidores; en el caso del subsector de confitería en Colombia se presenta un nivel de economías de escala alto debido a que empresas como Colombina, Súper de alimentos y comestible Aldor, entre otros; producen grandes volúmenes de confites lo que dificulta la entrada de nuevos competidores al subsector por tal motivo se asigna una calificación de Bajo a este factor para el riesgo de entrada de nuevos competidores.

1.5.1.2 Acceso a canales de distribución. Los canales de distribución se refieren a los medios por los cuales las empresas ponen a disposición del consumidor sus productos; canales de distribución como los supermercados son de gran importancia debido a que tienen la capacidad de llegar a grandes volúmenes de consumidores sin embargo en el subsector de confitería a los nuevos entrantes se les dificulta el acceso a estos canales porque empresas de gran reconocimiento y con posición importante en el mercado manejan diferentes estrategias integración hacia adelante difíciles de igualar por empresas con nuevas empresas con poca experiencia en el mercado.

Si se presenta un acceso desigual a los canales de distribución el riesgo de entrada para nuevos competidores disminuye; por tal motivo para el sector de confitería se le asigna una calificación de Bajo ya que la restricción al acceso de canales de distribución es fuerte por tanto se determina que el riesgo de entrada referente a este factor es bajo.

1.5.1.3 Tecnología. Grande compañías como Colombina no solo manejan alta tecnología en su proceso productivo sino también en sus procesos logísticos de manera tal que obtienen procesos más eficientes evitando situaciones de desabasto y disminuyendo costos en dichos procesos La tecnología en este caso representa una barrera de entrada fuerte debido a que para nuevos competidores es difícil acceder a tecnologías más robustas debido a la inversión que requieren por lo cual se encuentran en desventaja respecto a las otras empresas.

La calificación asignada a esta barrera de entrada es Bajo debido a que las empresas del subsector manejan altas tecnologías en sus procesos lo cual disminuye el riesgo de entrada.

1.5.1.4 Precio. Los precios existentes en el mercado actualmente son competitivos debido a que son accesibles para el consumidor y se ofrecen productos de calidad; los nuevos competidores deben ingresar al mercado con precios competitivos sin embargo esto se dificulta debido a la falta de experiencia y otros factores que influyen en los costos.

1.5.1.5 Patentes. Para el subsector de confitería en Colombia actualmente están en vigencia pocas patentes; lo cual aumenta el riesgo de entrada de nuevos competidores; por dicha razón se le asigna una calificación de alto al riesgo de entrada para esta barrera.

1.5.1.6 Requisitos de capital. Representan una barrera de entrada en cuanto a la inversión inicial ya que se hace necesario el uso de tecnología adicionalmente se debe invertir en instalaciones adecuadas que cumplan con requisitos de inocuidad y que permitan la correcta fabricación del producto; también se debe invertir en materia prima y otros materiales. Por tal motivo se le asigna una calificación de Bajo ya que los requisitos de capital son altos y el riesgo de entrada disminuye.

1.5.1.7 Experiencia. Esta representa una barrera de entrada en cuanto a que las empresas que llevan tiempo en el mercado desarrollan estrategias y perfeccionan los procesos de forma tal que se presenten reducciones en los costos lo que se ve reflejado en el precio y en el reconocimiento de la organización; adicionalmente la experiencia confiere un conocimiento adecuado del mercado lo que permite un proceso de toma de decisiones más efectivo y representa una desventaja para los nuevos entrantes.

1.5.1.8 Nivel de diferenciación. A el riesgo de entrada para esta barrera se le asignó una calificación de Bajo debido a que la diferenciación presente en el subsector es alta ya que las empresas constantemente renuevan sus productos diferenciándolos en sabor, presentación y otros factores de marketing que llaman la atención del consumidor y generan recordación

1.5.1.9 Requerimientos de licencias. Esta barrera es de gran importancia ya que para la fabricación de alimentos se requiere del registro sanitario expedido por el INVIMA; el cual se obtiene cumpliendo con los requisitos según el nivel de riesgo de la empresa; si los nuevos competidores no obtienen el registro sanitario no puede fabricar alimentos; esto puede dificultar la entrada de nuevos competidores se dificulta y por eso se le asigna una calificación al riesgo de entrada Bajo.

1.5.1.10 Nivel de subsidios. Los subsidios brindados a este tipo de empresas son pocos lo cual es una desventaja para los nuevos competidores ya que las ayudas por parte del gobierno suelen ser un incentivo para los nuevos empresarios por lo tanto si los subsidios son pocos el riesgo de entrada de nuevos competidores disminuye.

1.5.1.11 Impuestos. En este caso se hace referencia a los impuestos de renta, retención en la fuente, de industria y comercio, entre otros; aplicables a las empresas colombianas en muchos casos por la gran cantidad de impuestos los nuevos competidores no pueden entrar al mercado porque representan un rubro alto difícil de cubrir para las nuevas empresas.

1.5.1.12 Regulaciones. Hace referencia a todas las regulaciones ambientales y en materia a la elaboración de alimentos que aplican a todas las empresas de la industria.

Según lo anterior el riesgo de entrada de nuevos competidores para el subsector de confitería en Colombia presenta un nivel Medio Bajo debido al volumen de producción y participación en el mercado de las empresas existentes en el subsector adicionalmente otros factores como la experiencia, la tecnología necesaria y los requisitos de entrada son barreras de entrada fuertes que se presentan y que dificultan en gran medida la entrada de nuevos competidores.

1.5.2 Poder de negociación de los proveedores. “La capacidad de negociación de los proveedores afecta la intensidad de la competencia en una industria, sobre todo cuando existe un gran número de proveedores, cuando existen unas cuantas materias primas sustitutas o cuando el costo de cambiar la materia prima por otra es especialmente alto.”²⁴ En el caso del subsector de confitería se tendrán en cuenta los proveedores de azúcar debido a que esta representa la materia prima

²⁴ DAVID, Fred R. La evaluación externa. En: Conceptos de administración estratégica. 11ª ed. México: Pearson educación, 2008. p. 103. ISBN 3131869558.

principal para la elaboración de confites; En la Tabla 33., se muestra la matriz de calificación para el poder de negociación de los proveedores.

Tabla 33. Matriz de calificación del poder de negociación de los proveedores

	Criterios	Calificación					
		A	MA	E	MB	B	I
1	Grado de concentración	X					
2	Dependencia			X			
3	Costos por cambiar de proveedor	X					
4	Nivel de diferenciación					X	
5	Existencia de sustitutos					X	
6	Nivel tecnológico	X					
	Evaluación final	3	0	1	2	0	0
	Poder de los proveedores (%)	50,0	0,0	16,7	33,3	0,0	0,0

Fuente: elaboración propia

A continuación, se realizará la justificación de la calificación asignada a cada uno de los criterios.

1.5.2.1 Grado de concentración de los proveedores. “El sector azucarero colombiano se encuentra ubicado en el valle geográfico del río del Cauca, que abarca 47 municipios desde el norte del departamento del Cauca, la franja central del Valle del Cauca, hasta el sur del departamento de Risaralda. En esta región hay 225.560 hectáreas sembradas en caña de azúcar, de las cuales, el 25% corresponde a tierras propias de los ingenios y el restante 75% a más de 2.750 cultivadores de caña.”²⁵

Según lo anterior los proveedores de azúcar presentan un alto grado de concentración ya que la producción de azúcar se concentra en la región del Valle del Cauca y debido a esto el poder de negociación de los proveedores aumenta y se le asigna una calificación de Alto.

1.5.2.2 Dependencia de los proveedores del sector para los ingresos. Los ingenios de azúcar proveen a varios subsectores de la economía como el de bebidas y alimentos; chocolatería y confitería y el subsector de restaurantes; por lo cual se le asigna una calificación de equilibrio ya que si bien es cierto gran parte de los ingresos de estos proveedores son los generados por el subsector de confitería aun así obtienen ingresos por parte de otros subsectores y consumidores.

²⁵ SECTOR AGROINDUSTRIAL DE LA CAÑA. [Sitio web]. Cali: ASOCAÑA, El sector Azucarero colombiano en la actualidad. [Consulta 06 marzo 2019]. Disponible en: <http://www.asocana.org/publico/info.aspx?Cid=215>.

1.5.2.3 Costo por cambiar de proveedor. A este factor se le asignó una calificación de Alto debido a que cambiar de proveedor puede significar la pérdida de acuerdos y negociaciones además de cambios en la calidad del producto debido al cambio de materia prima adicionalmente problemas logísticos que pueden significar altos costos.

1.5.2.4 Nivel de diferenciación. La diferenciación que presenta es poca debido a la naturaleza de la materia prima. los ingenios pueden presentar diferenciación en la presentación, la distribución y los acuerdos o convenios que se establezcan.

1.5.2.5 Existencia de materias primas sustitutas. En cuanto al azúcar existen diversos sustitutos como la panela que representa un costo menor o los endulzantes dietéticos que brindan al producto final un factor diferenciador debido a que su consumo es apto para personas que padecen de diabetes.

1.5.2.6 Nivel tecnológico de los proveedores. Se le asigna una calificación de Alto debido a que los ingenios azucareros usan tecnologías avanzadas para el tratamiento de suelos, el cultivo y recolección de caña de azúcar y para el procesamiento de esta.

Los proveedores del subsector de confitería presentan un poder de negociación Alto debido al nivel de concentración que presentan, los costos que representan para las empresas cambiar de proveedor y a que los proveedores del subsector manejan tecnología que les permiten desarrollar mejor los procesos.

1.5.3 Poder de negociación de los compradores. El poder de negociación de los compradores ya sea el usuario final o un cliente intermediario se ve afectado por diversas variables que pueden hacer que este aumente o disminuya. “Cuando los clientes son muchos, están concentrados o compran en volumen. Su capacidad de negociación representa una importante fuerza que afecta la intensidad de la competencia en una industria.”²⁶

En la Tabla 34., Se le asigna una calificación a cada criterio que influye en el poder de negociación de los compradores esto con el fin de determinar si estos poseen un poder de negociación alto, medio alto, en equilibrio, medio bajo, bajo o indiferente.

²⁶ DAVID, Fred R. La evaluación externa. En: Conceptos de administración estratégica. 11 ed. México: Pearson educación, 2008. p. 104. ISBN 3131869558.

Tabla 34. Matriz de calificación del poder de negociación de los compradores

Criterios	Calificación					
	A	MA	E	MB	B	I
1 Cantidad de compradores					X	
2 Costos por cambiar de proveedor		X				
3 Nivel de diferenciación					X	
4 Sensibilidad al precio					X	
5 Influencia en las decisiones					X	
Evaluación final	0	1	0	0	4	0
Poder del comprador (%)	0,0	20,0	0,0	0,0	80,0	0,0

Fuente: elaboración propia

Se evaluaron cinco criterios que se consideraron importantes; a continuación, se justifican las calificaciones asignadas a dichos criterios.

1.5.3.1 Cantidad de compradores. Se evaluó teniendo en cuenta dos tipos de compradores el usuario final y el intermediario; cuando los cantidad de compradores es reducida aumenta su poder de negociación debido a que si estos dejan de consumir las ventas de la organización se ven afectadas; en este caso se le asignó una calificación baja ya que en el mercado Colombiano existe gran cantidad de compradores de confites, en cuanto a los compradores intermediarios “El sector Retail es uno de los más grandes del país y representa un constante crecimiento en sus diferentes modelos de negocio. De acuerdo con un estudio de Kantar Worldpanel, las tiendas de cercanía siguen ganando terreno, donde los colombianos han encontrado en este tipo de establecimientos un facto de ahorro”²⁷

1.5.3.2 Costos por cambiar de proveedor. A este criterio se le asignó una calificación de Medio Alto debido a que en este caso el comprador tiene un poder de negociación significativo porque puede cambiar de proveedor sin que esto le afecte en gran medida a su sistema de costo en el caso de los compradores intermediarios o a su presupuesto de adquisición en el caso de los consumidores finales; sin embargo, en el caso de los compradores intermediarios se pueden perder acuerdos de importancia para el negocio.

1.5.3.3 Nivel de diferenciación. Cuando la diferenciación entre los productos del subsector es poca los compradores tienen la posibilidad de adquirir un producto con características similares lo cual aumenta la competencia; en este caso la diferenciación es alta debido a que se manejan distintos tipos de confites y

²⁷ SECTORIAL. [Sitio web]. Medellín: SECTORIAL, ¿Cuántos almacenes de cadena hay en Colombia? [Consulta: 06 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.sectorial.co/articulos-especiales/item/52640-%C2%BFcu%C3%A1ntos-almacenes-de-cadena-hay-en-colombia-infograf%C3%ADa>.

adicionalmente las empresas del subsector constantemente están innovando en los sabores, empaques, promociones y publicidad; por tal motivo a este factor se le asigna una calificación de Bajo ya que el poder del comprador disminuye

1.5.3.4 Sensibilidad al precio. En este caso se le asignó una calificación de Bajo debido a que el precio del producto no representa una cantidad significativa para los costos o presupuesto de adquisición de los consumidores estos tienden a no negociar.

1.5.3.5 Influencia en las decisiones del consumidor final. Se refiere a la influencia que tienen los compradores intermediarios en las decisiones del consumidor final; en este caso se le asignó una calificación de Bajo debido a que los intermediarios de estos productos son por lo general grandes superficies y tiendas de cercanía donde el consumidor final entra y elige sus productos por sí mismo sin necesidad que un empleado del establecimiento lo asesore.

Se establece que el poder de negociación de los compradores presenta un nivel Medio bajo y esto se debe especialmente a que para los productos que ofrece el subsector existe una gran cantidad de compradores en el mercado.

1.5.4 Desarrollo potencial de productos sustitutos. Los sustitutos pueden ser directos o indirectos; los directos son productos similares que satisfacen la misma necesidad y los indirectos son productos diferentes que igualmente pueden satisfacer la misma necesidad; en este caso se evaluarán los productos elaborados con endulzantes dietéticos y otros diferentes al azúcar; en la Tabla 35., se muestra la calificación asignada a los criterios correspondiente al desarrollo de productos sustitutos.

Tabla 35. Matriz de calificación para el desarrollo potencial de productos sustitutos

Criterios	Calificación					
	A	MA	E	MB	B	I
1 Bajo costo para el comprador			X			
2 Participación en el mercado		X				
3 Nivel de diferenciación		X				
4 Estímulos de precio				X		
5 Alta calidad	X					
Evaluación final	1	3	1	1	0	0
Desarrollo de sustitutos (%)	20,0	40,0	20,0	20,0	0,0	0,0

Fuente: elaboración propia

A continuación, se desarrolla la justificación para las calificaciones asignadas la Tabla 35.

1.5.4.1 Bajo costo para el comprador. Se le asignó una calificación de Equilibrio debido a que los productos elaborados con endulzantes dietéticos suelen tener un precio mayor debido a que la materia prima de dichos endulzantes es en comparación con el azúcar de más difícil acceso; sin embargo, existen otros endulzantes como la panela que es más económica que el azúcar y esto puede verse reflejado en el precio.

1.5.4.2 Participación en el mercado. En los últimos años el consumo de productos light se ha incrementado debido a que estos representan un valor agregado para los consumidores porque el consumo de gran parte de ese tipo de productos es apto para diabéticos o personas con diferentes padecimientos referentes a elevados niveles de azúcar en la sangre, adicionalmente las personas están adoptando un estilo de vida más saludable que implica disminuir el consumo de azúcar y productos que la contengan. “El consumo de productos light entre 2010 y 2015 creció un 41,6% esto incentivó el incremento en la producción de esta línea en un 49,1% alcanzando en el 2015 un volumen de producción entre comidas y bebidas de 899.600 toneladas.”²⁸

1.5.4.3 Nivel de diferenciación. Se le asignó una calificación de Medio Alto debido a que es un factor importante para el posicionamiento de nuevos productos adicionalmente los productos elaborados con endulzantes dietéticos o productos light cuentan con un valor agregado y diferenciador el cual es el que son productos cuyo consumo es apto para persona con padecimientos generados por altos niveles de azúcar en sangre y adicionalmente dichos productos contienen menos calorías.

1.5.4.4 Estímulos de precio. Se le asignó una calificación de medio bajo ya que son productos cuyo valor es más elevado debido a su naturaleza y a sus materias primas.

1.5.4.5 Alta calidad. Debido a las regulaciones existentes para productos alimenticios estos suelen tener alta calidad para que sea apto para la venta al público.

En conclusión, el desarrollo potencial de productos sustitos presenta un nivel Medio Alto y esto se ve especialmente impulsado por el aumento de la participación que han presentado los productos light en el mercado colombiano y a los hábitos de consumo de la población que se han inclinado a dichos productos.

²⁸ SECTORIAL. [Sitio web]. Medellín: SECTORIAL, Alimentos light ganan participación en el mercado de la mano de empresas lácteas. [Consulta: 06 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.sectorial.co/informativa-lacteo/item/51945-alimentos-light-ganan-participaci%C3%B3n-en-el-mercado-de-la-mano-de-empresas-l%C3%A1cteas>

1.5.5 Rivalidad entre empresas competidoras. “La rivalidad entre empresas en competencia es generalmente la más poderosa de las cinco fuerzas competitivas. Las estrategias de cada empresa tendrán éxito solo en la medida en que representen una ventaja competitiva sobre las estrategias de las empresas rivales.”²⁹ En la Tabla 36., se analiza la rivalidad entre empresas competidoras.

Tabla 36. Matriz de calificación de la rivalidad entre competidores

Criterios	Calificación					
	A	MA	E	MB	B	I
1 Cantidad de competidores	X					
2 Crecimiento del sector		X				
3 Diferenciación entre productos			X			
4 Producto perecible	X					
5 Familiaridad entre empresas				X		
Evaluación final	2	1	1	1	0	0
Nivel de rivalidad (%)	40,0	20,0	20,0	20,0	0,0	0,0

Fuente: elaboración propia

A continuación, se justifican las calificaciones asignadas a cada factor con el fin de determinar el nivel de rivalidad del subsector de confitería.

1.5.5.1 Cantidad de competidores. En este factor se presenta un nivel alto de rivalidad debido a la gran cantidad de empresas del subsector entre las cuales se encuentran aquellas de gran tamaño como colombina, casa luker, comestible Aldor SA, entre otras; y las empresas de menor tamaño como aquellas que se dedican a elaborar confites de manera más tradicional.

1.5.5.2 Crecimiento del sector. El crecimiento de la economía Colombiana en todos los sectores ha sido lento; en cuanto al subsector de confitería el PIB presento una variación de 8,2% como se evidenció en el ítem (1.4.1); el crecimiento lento del subsector supone un nivel alto de competencia ya que obliga a las organizaciones que lo conforman a enfrentarse fuertemente por el posicionamiento en el mercado; por lo anterior se le asigna una calificación de medio alta ya que el crecimiento lento que presenta el subsector aumenta la rivalidad entre las empresas.

1.5.5.3 Diferenciación entre productos. Como se ha mencionado anteriormente el nivel de diferenciación de los productos del subsector es alto en este caso se le da una calificación de Equilibrio al riesgo debido a que, si bien las empresas diferencian sus productos y lanzan nuevos al mercado, la imitación es común en este mercado.

²⁹ DAVID, Fred R. La evaluación externa. En: Conceptos de administración estratégica. 11 ed. México: Pearson educación, 2008. p. 101. ISBN 0131869558.

1.5.5.4 Producto perecible. Debido a la naturaleza perecible del producto se genera mayor competencia en precios ya que se busca que el producto no pierda su valor por lo cual se le asigna una calificación de Alto ya que es un factor que puede generar una alta competencia en precios.

1.5.5.5 Familiaridad entre empresas. Se refiere a la capacidad de la organizaciones del subsector de entender las señales entre sí; esto se evidencia a través del desarrollo de estrategias y las dimensiones en las que compiten; se asigna una calificación de Medio Bajo ya que en el subsector se encuentran grandes empresas capaces de entender a la competencia y el mercado lo que permite desarrollar estrategias que mejoren su rentabilidad adicionalmente presentan metas similares lo anterior permite una dinámica sana en el mercado que disminuye el nivel de rivalidad.

En el subsector se presenta un nivel de rivalidad alto debido a la cantidad de competidores que existen lo cual representa un alto nivel de competencia.

1.6 MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES EXTERNOS (MEFE)

“Una matriz de evaluación de factores externos (EFE) permite a los estrategas resumir y evaluar información económica, social, cultural, demográfica, ambiental, política, gubernamental, legal, tecnológica y competitiva.”³⁰De la elaboración del perfil de oportunidades y amenazas del medio se formularon las siguientes oportunidades y amenazas.

1.6.1 Oportunidades. Se describen las oportunidades obtenidas del análisis realizado en el perfil de oportunidades y amenazas del medio y con la información obtenida del diagnóstico.

- Colombia cuenta con 13 acuerdos comerciales y de inversión vigentes.
- Disminución en el índice de inflación y pronósticos favorables para los próximos años.
- Variación anual positiva de 3.62% del PIB del subsector de confitería.
- Recuperación en las exportaciones de confitería.
- Existencia de planes de financiación para el sector agrícola en Colombia.
- Desarrollo del campo a través de la reforma rural integral del tratado de paz.

³⁰ DAVID, Fred R. La evaluación externa. En: Conceptos de administración estratégica. 11 ed. México: Pearson educación, 2008. p. 110. ISBN 0131869558.

- Cambio en los hábitos de consumo de los colombianos.
- Mejora de la infraestructura vial colombiana.
- Avances tecnológicos para la mejora de procesos logísticos.

1.6.2 Amenazas. A continuación, se enlistan las amenazas identificadas en el perfil de oportunidades y amenazas del medio teniendo en cuenta el impacto para el proyecto.

- Presencia de altos niveles de economías de escala en el subsector de confitería.
- Capacidad de los competidores del subsector de brindar precios altamente competitivos.
- Desigualdad presente en el subsector para el acceso a canales de distribución.
- Existencia de una gran cantidad de competidores en el subsector de confitería.
- Impacto de los fenómenos climáticos a los cultivos de frutas en Colombia.

Las oportunidades y amenazas planteadas anteriormente se valoran en el Cuadro 5., y se les asigna un peso de acuerdo a su importancia e impacto para el subsector y el proyecto; la calificación se asignará de acuerdo a las acciones que el modelo de negocio podría tomar frente a la oportunidad o la amenaza se le asigna una calificación de 4 a aquellas a las cuales el proyecto pueda aplicar estrategias con el fin de aprovechar las oportunidades y mitigar las amenazas.

Cuadro 5. Matriz de evaluación de factores externos (MEFE)

Oportunidades	Peso	Calificación	Ponderado
O1: Colombia cuenta con 13 acuerdos comerciales y de inversión vigentes.	6%	3	0,18
O2: Disminución en el índice de inflación y pronósticos favorables para los próximos años.	9%	1	0,09
O3: Variación anual positiva de 8,2% del PIB del subsector de confitería.	8%	1	0,08
O4: Recuperación en las exportaciones de confitería.	4%	2	0,08
O5: Existencia de planes de financiación para el sector agrícola en Colombia.	7%	2	0,14
O6: Desarrollo del campo a través de la reforma rural integral del tratado de paz.	7%	2	0,14
O7: Cambio en los hábitos de consumo de los colombianos.	10%	4	0,14
O8: Mejora de la infraestructura vial colombiana.	7%	4	0,28
O9: Avances tecnológicos para la mejora de procesos logísticos.	6%	4	0,24

Cuadro 5. (Continuación).

Amenazas	Peso	Calificación	Ponderado
A1: Presencia de altos niveles de economías de escala en el subsector de confitería.	11%	3	0,33
A2: Capacidad de los competidores del subsector de brindar precios altamente competitivos.	7%	4	0,28
A3: Desigualdad presente en el subsector para el acceso a canales de distribución.	5%	3	0,15
A4: Existencia de una gran cantidad de competidores en el subsector de confitería.	5%	1	0,05
A5: Impacto de los fenómenos climáticos a los cultivos de frutas en Colombia.	8%	2	0,16
	100%		2,6

Fuente: elaboración propia.

1.6.3 Interpretación. Del análisis del entorno realizado en el presente diagnóstico se identificaron 9 oportunidades importantes para el subsector las cuales tienen un peso de 64%; se identificó que el cambio en los hábitos de consumo de los colombianos representa la mayor oportunidad debido a que para el proyecto significa el aumento de clientes potenciales y se le asigna una calificación de 4 ya que el modelo de negocio puede aplicar estrategias para captar dichos clientes potenciales.

En cuanto a las amenazas se identificó que tienen un peso de 36% siendo la presencia de altos niveles de economías de escala en el subsector de confitería aquella que representa la mayor amenaza debido a que su impacto para las nuevas empresas es alto ya que es difícil competir con empresas cuya producción en volumen les permite brindar a los consumidores mejores precios; ya que para las nuevas empresas es difícil producir y competir en volumen con las economías de escala la manera de mitigar esta amenaza es el factor diferenciador que ofrece el proyecto brindando a los consumidores un producto innovador y que satisface las necesidades de consumidores que buscan opciones más saludables.

De lo anterior se concluye que para el proyecto es necesario aplicar estrategias enfocadas al cliente con el fin de atraer y fidelizar los clientes potenciales lo que ayudara a mitigar la principal amenaza; con un promedio ponderado de 2,6 superior al promedio se evidencia una respuesta eficaz a las oportunidades y amenazas del subsector.

2. ESTUDIO DE MERCADOS

Este capítulo busca determinar el estado actual del mercado de bocadillos con el fin de generar estrategias de marketing y otras herramientas que colaboren con el éxito en la penetración en dicho mercado; adicionalmente se evaluará el perfil de los clientes potenciales y la competencia.

Para la realización del presente estudio se utilizarán herramientas para la recolección de datos como la investigación de mercados, la segmentación de mercado, el comportamiento de la oferta y la demanda y el marketing mix.

2.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PRODUCTO

El producto base de estudio de este proyecto es el bocadillo (confite tradicional colombiano) elaborado a base de diferentes frutas que se cultivan en Colombia de manera orgánica (mora, arándano, agraz, kiwi y feijoa); se trata de un producto que fomenta la producción agrícola e industrial que sea amigable con el medio ambiente al no contaminar los suelos y el aire con pesticidas y otros químicos.

Como se mencionó anteriormente el bocadillo será elaborado a partir de frutas orgánicas y endulzado de dos maneras diferentes con el fin de aportar al cliente opciones que se adapten a sus necesidades; la primera forma en la que se endulzará es con azúcar producida de manera orgánica y con un endulzante dietético.

En los procesos de elaboración del producto se busca conservar las propiedades que tienen las frutas para la prevención y tratamiento de enfermedades comunes con el fin de que el cliente obtenga un producto de sabor excepcional y que le ayude a mantener una buena salud y estado físico.

2.2 BARRERAS DE ENTRADA

Anteriormente en el diagnóstico para el análisis de las cinco fuerzas de Porter en el riesgo de entrada de nuevos competidores ítem (1.5.1) se analizaron algunas barreras de entrada para el subsector de confitería en Colombia; a continuación, se analizarán las barreras de entrada para el mercado de bocadillos en Colombia con el fin de determinar la facilidad y los limitantes existentes para ingresar al mismo.

2.2.1 Barreras políticas. A nivel político las barreras de entrada son pocas ya que el gobierno fomenta el emprendimiento y la creación de nuevas empresas a través de entidades como el SENA que por medio del fondo emprendedor busca brindar oportunidades a jóvenes emprendedores adicionalmente con el tratado de paz se crearon fondos para impulsar el sector agrícola; los impuestos y políticas para la

creación de empresa pueden representar una barrera de entrada sin embargo su nivel de incidencia es bajo debido a que son necesarias y aplicables para todas las organizaciones en Colombia.

2.2.2 Barreras económicas. En este caso la barrera de entrada con mayor importancia es la inversión inicial que es alta debido a la maquinaria que se requiere, las instalaciones que deben ser adecuadas para la actividad y seguras para el talento humano, la materia prima e insumos, el talento humano y otros factores que afectan el monto económico inicial que se debe inyectar al proyecto; Por tanto se requiere de financiación externa por medio de entidades financieras lo cual debido a la dificultad de acceso a dichos medios de financiación y a las tasas de interés representan una dificultad para el emprendedor.

2.2.3 Barreras sociales. El factor emocional debido a la historia y tradición de productos como el bocadillo es una barrera de entrada ya que productos con propuestas diferentes que alteren el factor tradicional pueden no tener la misma aceptación por parte de los consumidores quienes consideran el bocadillo elaborado a base de guayaba como propio de la cultura colombiana.

2.2.4 Barreras tecnológicas. Aunque no se requiere de tecnología robusta el proyecto necesita de instalaciones adecuadas y que cumplan con los requisitos de inocuidad e higiene para la producción de alimentos.

2.2.5 Barreras ambientales. Si bien se considera que los desechos del proceso son de tipo biodegradable debido a las características orgánicas de las materias primas sin embargo se deben considerar factores como el tratamiento adecuado de aguas.

2.3 SEGMENTACIÓN DEL MERCADO

A través de la segmentación del mercado se busca identificar el cliente objetivo y establecer el nicho de mercado al cual va dirigido el producto; con el fin de establecer estrategias para el ingreso al mismo.

2.3.1 segmentación geográfica. se busca segmentar el mercado a través de la ubicación física del negocio en este caso la empresa se ubicará en Colombia en la ciudad de Bogotá D.C.

Se establece Bogotá D.C., como sede de la empresa debido a que es la capital de Colombia y tiene una población de 8.181.047 con una tasa de crecimiento anual de 1% adicionalmente la ciudad tiene gran impacto empresarial en Colombia; estos factores la hacen una ubicación estratégica debido a que permite una penetración de mercado adecuada para el proyecto y establece un nicho de mercado adecuado para nuevas empresas que buscan tener éxito en el mercado.

Bogotá D.C., se divide en 20 localidades la cuales se clasifican entre los estratos del 1 al 6., dichas localidades son Usaquén, Chapinero, Santa Fe, San Cristóbal, Usme, Tunjuelito, Bosa, Kennedy, Fontibón, Engativá, Suba, Barrios Unidos, Teusaquillo, Los Mártires, Antonio Nariño, Puente Aranda, La candelaria, Rafael Uribe Uribe, Ciudad Bolívar y Sumapaz; en la Imagen 5., se muestra la división de Bogotá D.C., por localidades.

Imagen 5. División de Bogotá D.C., por localidades



Fuente: SECRETARIA DISTRITAL DE GOBIERNO. [Sitio web]. Bogotá: SECRETARIA DISTRITAL DE GOBIERNO. [Consulta: 26 febrero 2019]. Disponible en: <http://www.gobiernobogota.gov.co/>.

2.3.2 Segmentación demográfica. Se realizará la segmentación del mercado teniendo en cuenta aspectos demográficos como el estrato y la edad los cuales permiten definir el perfil del cliente objetivo.

2.3.2.1 Estrato. “Es un instrumento técnico que sirve para la asignación de subsidios y contribuciones en servicios públicos domiciliarios (agua, alcantarillado, aseo, luz y gas)”³¹ ; teniendo en cuenta que la ubicación del proyecto es Bogotá D.C; y que según explica Luis Betancourt presidente de Fedeorgánicos “En Colombia 95% de la producción agrícola orgánica se exporta y ese 5% restante es de productos que se comercializan en grandes superficies que manejan precios para estratos altos”³²; se determina que el producto va dirigido a clientes

³¹ BOGOTÁ.GOV.CO. [Sitio web]. Bogotá: BOGOTÁ.GOV.CO, ¿Sabe usted cómo funciona la estratificación? Aquí se lo contamos. [Consulta: 23 febrero 2019]. Disponible en: <http://www.bogota.gov.co/temas-de-ciudad/planeacion/estratificacion-todo-lo-que-debe-saber>.

³² FEDERACIÓN ORGÁNICOS DE COLOMBIA. [Sitio web]. Bogotá. FEDEORGÁNICOS, En Colombia exportamos 95% de la producción orgánica. [Consulta 06 marzo 2019]. Disponible en: <http://www.fedeorganicos.com/en-colombia-exportamos-95-de-la-produccion-organica/>.

potenciales de estratos 4, 5 y 6. En la Tabla 37., se muestra la distribución de la población para los estratos 4, 5 y 6 según localidad

Tabla 37. Distribución de la población para los estratos 4, 5 y 6 según localidad (2018)

Localidad	Estratos			Total estratos 4, 5 y 6
	4	5	6	6
Usaquén	129.156	58.018	69.788	256.962
Chapinero	32.607	13.159	41.392	87.158
Santa Fe	7.016	29	0	7.045
San Cristóbal	0	0	0	0
Usme	0	0	0	0
Tunjuelito	94	0	0	94
Bosa	0	0	0	0
Kennedy	23.577	0	0	23.577
Fontibón	109.620	8.313	0	117.933
Engativá	26.396	48	0	26.444
Suba	174.034	145.788	11.709	331.531
Barrios unidos	94.261	1.377	0	95.638
Teusaquillo	112.691	12.981	41	125.713
Los Mártires	7.999	0	0	7.999
Antonio Nariño	0	0	0	0
Puente Aranda	53	0	0	53
La candelaria	12	0	0	12
Rafael Uribe Uribe	0	0	0	0
Ciudad Bolívar	0	0	0	0
TOTAL	717.516	239.713	122.930	1.080.159

Fuente: elaboración propia, con base en: SECRETARIA DISTRITAL DE PLANEACIÓN. [Sitio web]. Bogotá: SDP, Encuesta Multipropósito 2017. [Consulta: 26 febrero 2019]. Disponible en: <http://www.sdp.gov.co/gestion-estudios-estrategicos/estudios-macro/encuesta-multiproposito>.

De la información anterior se determina que la localidad más adecuada para el proyecto es la localidad de Suba debido a que cuenta con un total de 331.531 habitantes distribuidos entre los estratos 4, 5 y 6.

La localidad de Suba se divide por UPZ las cuales son un “instrumento de planeación que tiene como propósito definir y precisa el planeamiento del suelo urbano, respondiendo a la dinámica productiva de la ciudad y a su inserción en el contacto regional, involucrando a los actores sociales en la definición de aspectos

de ordenamiento y control normativo a escala zonal.”³³ En la Tabla 38., se muestra la distribución de la población para los estratos 4, 5 y 6 según UPZ en la localidad de Suba.

Tabla 38. Población para los estratos 4, 5 y 6 según UPZ en la localidad de Suba (2018)

UPZ	Estrato			Total estratos 4, 5 y 6
	4	5	6	
La Academia	35.116	1.549	15	36.680
Britalia	13.556	214	0	13.770
El Prado	59.834	15.142	183	75.159
La Alhambra	26.637	61.003	0	87.640
Casa Blanca Suba	20.481	13.927	1.160	35.568
Niza	12.809	53.953	7.063	73.825
Suba	5.446	0	0	5.446
El Rincón	155	0	3288	3.443
Tibabuyes	0	0	0	0
TOTAL	174.034	145.788	11.709	331.531

Fuente: elaboración propia, con base en: SECRETARIA DISTRITAL DE PLANEACIÓN. [Sitio web]. Bogotá: SDP, Encuesta Multipropósito 2017. [Consulta: 26 febrero 2019]. Disponible en: <http://www.sdp.gov.co/gestion-estudios-estrategicos/estudios-macro/encuesta-multiproposito>.

De lo anterior se determinó que el segmento de mercado más adecuado según el estrato pertenece a las Unidades de Planeamiento Zonal (UPZ) El Prado, La Alhambra y Niza pertenecientes a la localidad de Suba con una población total de 236.624 habitantes.

2.3.2.2 Edad. Debido a las propiedades orgánicas, fitoterapéuticas y fitness del producto se determinó que el cliente potencial oscila en edades entre los 20 y 59 años; esto debido a que los jóvenes se preocupan por su estado físico y buscan opciones saludables y las personas mayores debido al paso de los años buscan productos que además de saludables les represente un valor agregado como la prevención de ciertas enfermedades y no representen un peligro para la salud.

³³ SECRETARIA DISTRITAL DE PLANEACIÓN. [Sitio web]. Bogotá: SDP, Unidades de Planeamiento Zonal- UPZ. [Consulta: 26 febrero 2019]. Disponible en: <http://www.sdp.gov.co/transparencia/informacion-interes/glosario/unidades-de-planeamiento-zonal-upz>

En la Tabla 39., Se muestra la población de hombres y mujeres con edades entre los 20 y 59 años para las Unidades de Planeamiento Zonal determinadas anteriormente con el fin de determinar el segmento de mercado según la edad del cliente potencial.

Tabla 39. Población por rango de edad según UPZ (2018)

UPZ	Rango de edad	Hombres	Mujeres	Total hombres y mujeres
La Alhambra	20-24	3.555	1.868	5.423
	25-29	3.853	2.105	5.958
	30-34	3.887	2.115	6.002
	35-39	3.623	2.037	5.660
	40-44	3.595	2.087	5.682
	45-49	3.559	2.167	5.726
	50-54	3.580	2.490	6.070
	55-59	3.421	2.412	5.833
	Total	29.073	17.281	46.354
El Prado	20-24	5.051	4.803	9.854
	25-29	5.584	5.226	10.810
	30-34	6.210	5.699	11.909
	35-39	5.776	5.406	11.182
	40-44	5.073	4.909	9.982
	45-49	4.615	4.725	9.340
	50-54	4.246	4.932	9.178
	55-59	3.633	4.381	8.014
	Total	40.188	40.081	80.269
Niza	20-24	3.378	3.173	6.551
	25-29	3.510	3.327	6.837
	30-34	3.689	3.545	7.234
	35-39	3.582	3.583	7.165
	40-44	3.852	3.934	7.786
	45-49	3.914	4.010	7.924
	50-54	3.765	4.095	7.860
	55-59	3.439	3.710	7.149
	Total	29.129	29.377	58.506
TOTAL		98.390	86.739	185.129

Fuente: elaboración propia, con base en: SECRETARIA DISTRITAL DE PLANEACIÓN. [Sitio web]. Bogotá: SDP, Encuesta Multipropósito 2017. [Consulta: 26 febrero 2019]. Disponible en: <http://www.sdp.gov.co/gestion-estudios-estrategicos/estudios-macro/encuesta-multiproposito>.

De la Tabla 39., se determina una población de 185.129 personas como segmento adecuado para el proyecto teniendo en cuenta la ubicación, estrato y edad del cliente objetivo.

2.3.3 Segmentación psicográfica. Se segmenta el mercado a través del estilo de vida, forma de ser y pensar del cliente objetivo; las actitudes, interés y aficiones determinan el segmento de mercado adecuado para el proyecto; en este caso el cliente potencial es aquel que lleva un estilo de vida fitness y saludables aquel que busca cuidar su mente y cuerpo.

El cliente potencial de este proyecto es aquel que se interesa por productos naturales que no perjudiquen su cuerpo que les represente una opción saludable y rica a los dulces existentes en el mercado, adicionalmente aquellos que buscan productos ricos en vitaminas y con propiedades que colaboren con la prevención de ciertas dolencias aprovechando los beneficios de la fruta.

2.3.4 Segmentación conductual. Esta segmentación se enfoca en la actitud, el conocimiento y la respuesta que tiene el cliente potencial hacia el consumo del producto; este tipo de segmentación tiene en cuenta la innovación en valor del producto.

La innovación en valor del producto hacer referencia a aquello que puede ofrecer el producto que lo diferencia de la competencia y que hace que el cliente lo prefiera sobre productos similares; para esto se tienen en cuenta la tasa de uso y la tasa de beneficio.

En este caso la tasa de beneficio que ofrece el producto es una opción saludable a los dulces que se encuentran en el mercado que permita al cliente disfrutar de un producto rico que no afecte su salud y que no implique la ingesta de productos químicos y artificiales, un producto elaborado a partir de ingredientes totalmente orgánicos.

Este producto puede ser consumido a cualquier hora del día con el fin de que el cliente satisfaga sus necesidades y antojos en cualquier momento y lugar; lo anterior hace referencia a la tasa de uso del producto.

2.4 SUSTITUTOS DEL PRODUCTO

A continuación, se realizará un análisis de los posibles sustitutos que existen en el mercado para el producto presentado en este proyecto; con el fin de conocer las características y brindar al cliente potencial un producto que supla sus necesidades y adicionalmente brindar experiencias de consumo que permitan obtener una fidelidad del cliente hacia la marca.

Como sustituto directo se considera el tradicional bocadillo veleño debido a que este si bien es cierto no presenta las características orgánicas y saludables ofrecidas por el producto de este proyecto si evoca al factor sentimental del consumidor ya que representa tradición e historia en el país; adicionalmente el

bocadillo veleño presenta características similares en cuanto a la forma de elaboración y presentación.

“El bocadillo es una pasta o conserva resultante de la mezcla de guayabas maduras y azúcar blanco, la cual mediante cocción logra una contextura dura y un color rojo brillante.”³⁴El bocadillo veleño es empacado en hojas de bijao y tiene varias presentaciones en su forma de empaque; existen dos tipos de bocadillo veleño el tradicional y el extrafino.

El bocadillo veleño tradicional el cual tiene dos caras blancas elaboradas a partir de guayaba blanca y el centro rojo elaborado a partir de la guayaba roja; por otro lado, el bocadillo extrafino presenta la misma composición con la diferencia que las capas de elaborada a partir de la guayaba blanca presentan un mayor grosor a las del bocadillo tradicional; en la imagen 6., se presentan las características físicas de los tipos de bocadillo veleño.

Imagen 6. Características físicas del bocadillo veleño

	Bocadillo Tradicional	Bocadillo Extrafino
<i>Capa blanca superior</i>	<i>Min 0,3 cm</i>	<i>Min 1,5 cm</i>
<i>Capa roja</i>	<i>Min 4 cm</i>	<i>Min 1,5 cm</i>
<i>Capa blanca inferior</i>	<i>Min 0,2 cm</i>	<i>Min 1,5 cm</i>
<i>Altura</i>	<i>4,5 – 5 cm</i>	<i>4,5 – 5 cm</i>
<i>Ancho</i>	<i>1,5 – 2,2 cm</i>	<i>1,5 – 2,2 cm</i>
<i>Largo</i>	<i>4 – 4,8 cm</i>	<i>4 – 4,8 cm</i>

Fuente: FEDERACIÓN DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL BOCADILLO VELEÑO. [Sitio web]. Santander. FEDEVELEÑOS. [Consulta: 28 febrero 2019]. Archivo PDF. Disponible en: https://docs.wixstatic.com/ugd/500690_8f56c2b2902545f0b6b0a9e762b5bf35.pdf.

Como productos sustitutos indirectos se contemplan a los productos de confitería como los caramelos duros, caramelos suaves y chocolates presentes en el mercado colombiano elaborados a bases de azúcar y cacao, además de diversas conservas de frutas.

³⁴ RODRIGUEZ, Gonzalo y RANGEL, Cristina. Estudio del sistema agroalimentario localizado, SIAL, de la concentración de fábricas de bocadillo de guayaba en las provincias de Vélez y Ricaurte en Colombia. Bogotá D.C: PRODUMEDIOS, 2005. p. 5.

2.5 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

A través de esta herramienta se busca analizar datos del mercado realizando un plan de muestreo y un diseño y análisis de la encuesta; con el fin de determinar estrategias enfocadas a la satisfacción del cliente.

2.5.1 Fuentes de recolección de información. Para la recolección de información necesaria para evaluar la posible aceptación del producto se utilizará como fuente primaria la encuesta; la cual a través de la aplicación de un cuestionario permite al evaluador obtener información directa del consumidor y permite establecer con base a las respuestas obtenidas planes de acción referentes al marketing; producción y distribución del producto.

2.5.2 Plan de muestreo. Esta herramienta permite identificar y analizar las necesidades del segmento objetivo, se busca encuestar a los miembros de una población con el fin de enfocar esfuerzos y recursos para satisfacer las necesidades específicas de ese nicho de mercado. Este plan de muestreo se realiza a través de la identificación del tipo de muestreo, el tipo de investigación a realizar, el tamaño de la muestra, el diseño y análisis de la encuesta.

2.5.3 Tipo de muestreo. El tipo de muestreo que se va a utilizar es no probabilístico debido a que no todos los miembros de la población tienen la misma probabilidad de ser elegidos; en este caso los elementos son elegidos por la autora del proyecto por tal razón se entiende que el muestreo es dirigido o intencional.

2.5.4 Tipo de investigación. El tipo de investigación a utilizar es exploratorio ya que esta “se realiza cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen dudas o no se ha abordado antes.”³⁵ Según lo anterior y a las características y propiedades del producto que no están del todo estudiadas y desarrollada en el mercado a incursionar se determinó que la investigación de tipo exploratoria es la más adecuada.

2.5.5 Tamaño de la muestra. En la segmentación del mercado se determinó que el producto va dirigido a hombres y mujeres entre los 20 y 59 años y pertenecientes a los estratos 4,5 y 6; que adicionalmente tengan características fitness en su estilo de vida y se preocupen por su apariencia y salud; por tanto, se determinó una población de 185.129 personas.

Por lo anterior se considera una población finita ya que la población cuenta con un número limitado de elementos; a través de la ecuación 1., se encontrará el tamaño de la muestra para el proyecto según lo anteriormente descrito.

³⁵ HERNANDEZ, Roberto; FERNANDEZ, Carlos y BAPTISTA pilar. Definición del alcance de la investigación a realizar: exploratoria, descriptiva, correlacional o explicativa. Metodología de la investigación. México D.F: Mc Graw Hill, 2010.p. 79. ISBN: 978-607-15-0291-9.

Ecuación 1. Tamaño de la muestra

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

Fuente: SUAREZ, Mario. Estimación de intervalos de confianza. En: Interaprendizaje de probabilidades y estadística inferencial. Ibarra educador, 2012. p. 140. ISBN 978-9942-11-145-6

Donde:

z: coeficiente de confianza

N: población

p: proporción conocida

q: proporción no conocida

e: error de muestreo

n: tamaño de la muestra

Para el presente proyecto la autora determino que con el fin de conservar la imparcialidad se le asignara a las variables p y q las cuales corresponden a la proporción conocida y a la proporción no conocida respectivamente un valor de 0.5 a cada una. En la ecuación 2., se reemplazan los valores asignados teniendo en cuenta que:

z: 1,95

N: 185.129 personas

p: 0,5

q: 0,5

e: 0,05

Ecuación 2. Desarrollo del tamaño de la muestra

$$n = \frac{1,95^2 \times 185.129 \times 0,5 \times 0,5}{0,05^2 \times (185.129 - 1) + 1,95^2 \times 0,5 \times 0,5} = 383$$

Fuente: elaboración propia, en base en: SUAREZ, Mario. Estimación de intervalos de confianza. En: Interaprendizaje de probabilidades y estadística inferencial. Ibarra educador, 2012. p. 140. ISBN 978-9942-11-145-6

De lo anterior se obtiene que el tamaño de la muestra corresponde 383; este valor hace referencia a la cantidad de encuestas que se deben realizar.

2.5.6 Diseño de la encuesta. Con el fin de conocer tendencias de consumo y las necesidades de la población determinada en la segmentación de mercado se realizará una encuesta a 383 personas pertenecientes a los estratos 4, 5 y 6 que habitan en las Unidades de planeamiento zonal; La Alhambra, El Prado y Niza; la encuesta será aplicada de manera personal con el fin de evitar posibles sesgos, el diseño de la encuesta para el presente proyecto se encuentra en el Anexo A.

2.5.7 Análisis de la encuesta. La encuesta se realizó en la ciudad de Bogotá, D.C., en las UPZ mencionadas anteriormente a un total de 383 personas pertenecientes a los estratos 4,5 y 6; Al ser aplicada de manera personal permitió de manera cordial preguntar antes de aplicar la encuesta si el encuestado pertenecía a los estratos mencionados; de lo contrario se agradecía su colaboración y no se aplicaba la encuesta. A continuación, se presentan los resultados obtenidos del análisis de cada una de las preguntas de la encuesta.

Pregunta 1. ¿Procura usted consumir alimentos saludables?

En la Tabla 40., se evidencian los resultados obtenidos para la pregunta 1.

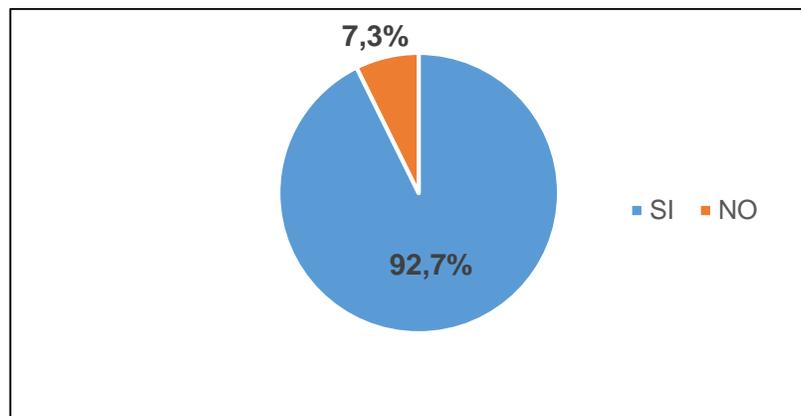
Tabla 40. Consumo de alimentos saludables

Opción	Resultado	
	No de personas	Porcentaje
Si	355	92,7%
No	28	7,3%
Total	383	100,0%

Fuente: elaboración propia

En el Gráfico 16., se ilustran los resultados obtenidos para la pregunta 1.

Gráfico 16. Consumo de alimentos saludables



Fuente: elaboración propia.

Esta pregunta se realizó para determinar las tendencias de consumo de los encuestados, debido a que en la segmentación se determinó que el cliente objetivo del proyecto es aquel cuyas tendencias de consumo son alimentos saludables y fitness.

De lo anterior se determinó que el 92,7% de los encuestados consumen alimentos saludables mientras que el 7.3% no, por tanto, la pregunta 2 solo se le realizó al 92,7% que dio una respuesta positiva.

Pregunta 2. ¿Qué tan importante es para usted que un alimento sea saludable?

En la Tabla 41., se evidencian los resultados obtenidos para la pregunta 2.

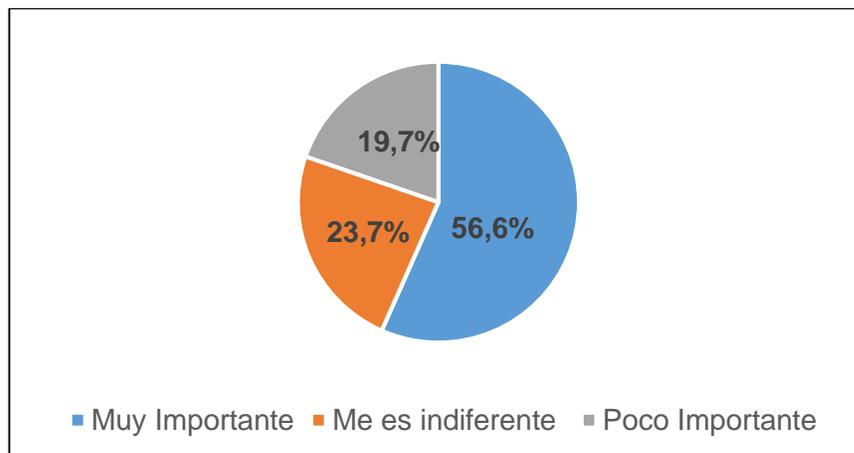
Tabla 41. Importancia de los alimentos orgánicos

Opción	Resultado	
	No de personas	Porcentaje
Muy Importante	201	56,6%
Me es indiferente	84	23,7%
Poco Importante	70	19,7%
TOTAL	355	100,0%

Fuente: elaboración propia.

Debido a las características orgánicas del producto se considera pertinente conocer la postura de los encuestados frente a dicha cualidad; de lo anterior se obtuvo que el 56, 6% considera que es muy importante que un alimento sea orgánico; para el 23,7% es irrelevante dicha característica y el 19,7% lo considera poco importante. En el Gráfico 17., se ilustran los resultados para la pregunta 2.

Gráfico 17. Importancia de los alimentos orgánicos



Fuente: elaboración propia.

Pregunta 3. ¿Le gusta el bocadillo?

En la tabla 42., se evidencian los resultados obtenidos para la pregunta 3.

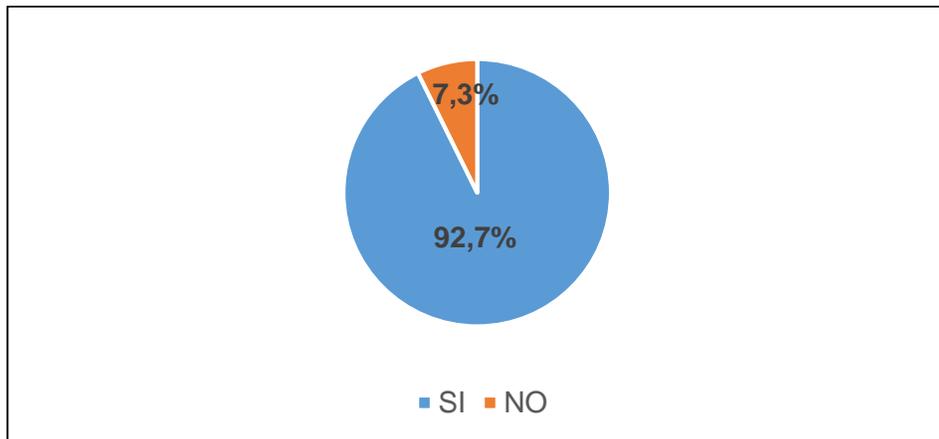
Tabla 42. Consumo de bocadillo

Opción	Resultado	
	No de personas	Porcentaje
Si	355	92,7%
No	28	7,3%
Total	383	100,0%

Fuente: elaboración propia.

Como resultado se obtuvo que al 92,7% de la población encuestada le gusta el bocadillo y al 7,3% no; por tanto, a aquellas personas a las cuales no les gusta el bocadillo no se les realizó la totalidad de la encuesta y se dio por terminada en esta pregunta; para aquellos cuya respuesta fue positiva se continuo con la encuesta en orden, esta pregunta se realizó debido a que los bocadillos de guayaba son el principal sustituto y competencia del producto ofrecido por el presente proyecto. En el Gráfico 18., se ilustran los resultados obtenidos para la pregunta 3.

Gráfico 18. Consumo de bocadillo



Fuente: elaboración propia.

Pregunta 4. ¿Cuál de los siguientes factores considera usted que es más importante al comprar un bocadillo?

Se determinaron los principales factores a la hora de evaluar un bocadillo y es importante conocer la posición del posible consumidor frente a estos debido a que estos permitirán evaluar el perfil de los competidores en el mercado.

En la Tabla 43., se muestran los resultados obtenidos para la pregunta 4.

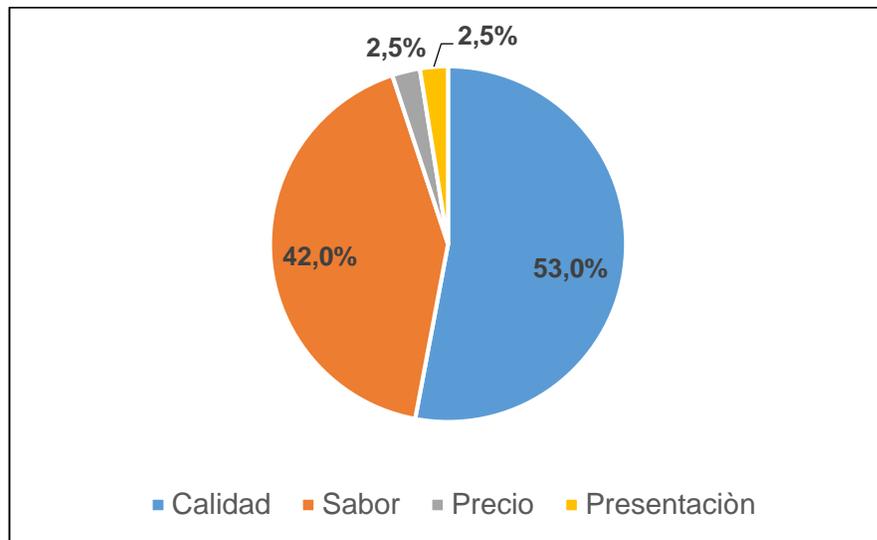
Tabla 43. Factores importantes evaluados por el cliente

Opción	Resultado	
	No de personas	Porcentaje
Calidad	188	53,0%
Sabor	149	42,0%
Precio	9	2,5%
Presentación	9	2,5%
Total	355	100,0%

Fuente: elaboración propia.

Como resultado se obtuvo que el principal factor que tiene en cuenta el consumidor para la compra de un bocadillo es la calidad con un 53%, mientras que el 42% considera el sabor como factor de mayor importancia y por último se tienen el precio y la presentación con un 2.5%; en la Gráfico 19., se ilustra el comportamiento anteriormente descrito.

Gráfico 19. Factores importantes evaluados por el cliente



Fuente: elaboración propia.

Pregunta 5. De las siguientes presentaciones. ¿Cuál es la que más consume? En la Tabla 44., se evidencian los resultados obtenidos para la pregunta 5.

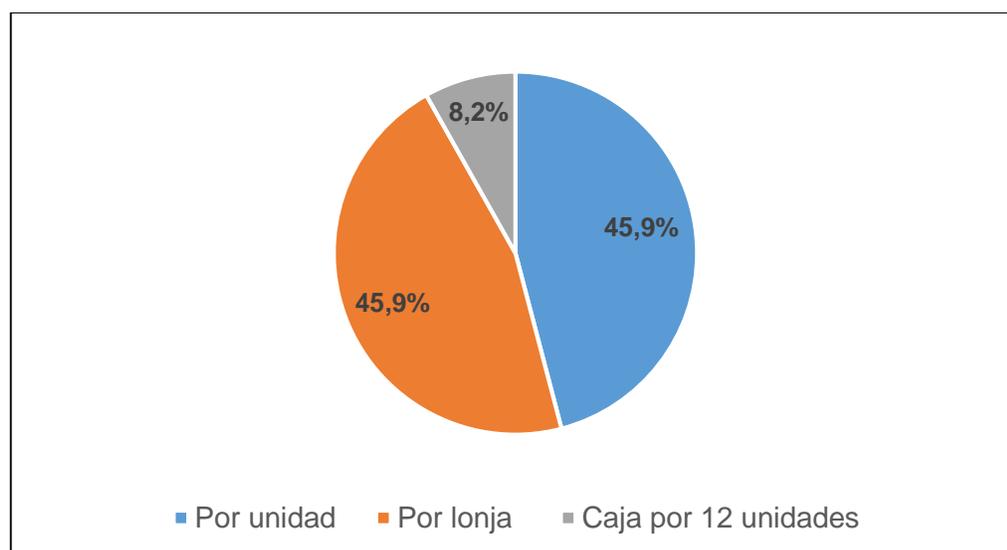
Tabla 44. Presentación del bocadillo

Opción	Resultado	
	No de personas	Porcentaje
Por unidad	163	45,9%
Por lonja	163	45,9%
Caja por 12 unidades	29	8,2%
Total	355	100,0%

Fuente: elaboración propia.

Según el resultado obtenido para esta pregunta la autora del proyecto determinó que para el mismo es pertinente manejar las tres presentaciones ya que si bien es cierto la caja por 12 unidades tiene el menor porcentaje de aceptación, se busca satisfacer las necesidades de todos los clientes; la aceptación y consumo por unidad y por lonja fue de 45,9% cada una; En el Gráfico 20., se ilustran los resultados obtenidos para la pregunta 5.

Gráfico 20. Presentación del bocadillo



Fuente: elaboración propia.

Pregunta 6. Con base en la respuesta anterior. ¿Mensualmente cuanto bocadillo compra?

Esta pregunta se formuló con el fin de conocer el consumo per cápita de bocadillo para realizar el análisis de la demanda y se analizará según las presentaciones dadas en la pregunta 5.

En la Tabla 45., se muestran los resultados obtenidos para la pregunta 6.

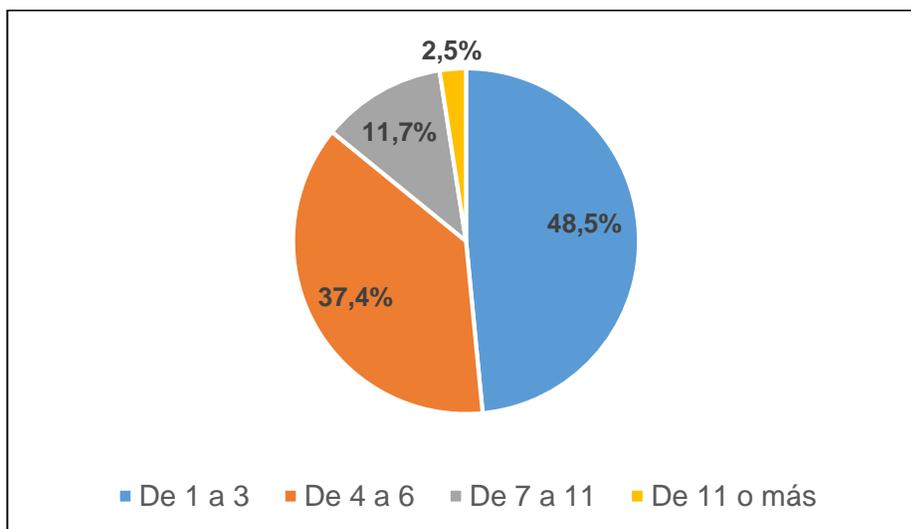
Tabla 45. Consumo mensual de bocadillo

Opción	Resultado					
	Por unidad		Por lonja		Caja por 12 unidades	
	No de personas	Porcentaje	No de personas	Porcentaje	No de personas	Porcentaje
De 1 a 3	79	48,5%	98	60,1%	19	65,5%
De 4 a 6	61	37,4%	28	17,2%	10	34,5%
De 7 a 11	19	11,7%	32	19,6%	0	0,0%
De 11 o más	4	2,5%	5	3,1%	0	0,0%
Total	163	100,0%	163	100,0%	29	100,0%

Fuente: elaboración propia.

En el Gráfico 21., se ilustra el consumo mensual de bocadillo por unidad; como resultado se obtuvo que de las 163 personas que respondieron que la presentación que más consumen es por unidad 79 compran de 1 a 3 bocadillos al mes; es decir el 48,5%, 61 personas respondieron que compran de 4 a 6 bocadillos mensuales obteniendo un 37,4%; el 11,7% afirmó consumir de 7 a 11 y el 2,5% respondió que compra 11 o más bocadillos al mes.

Gráfico 21. Consumo mensual de bocadillo por unidad

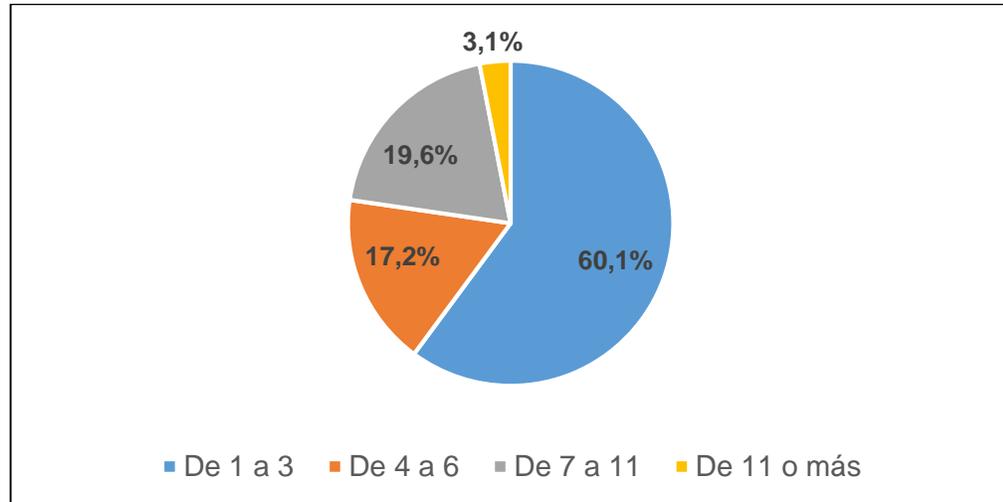


Fuente: elaboración propia.

Del 45,9% de los encuestados que consumen la lonja de bocadillo el 48,5% compra entre 1 y 3 bocadillos al mes, el 37,4% compra de 4 a 6, el 11,7% compra

de 7 a 11 y el 2,5% compra 11 o más bocadillos al mes; en el Gráfico 22 se ilustra el consumo de bocadillo por lonja.

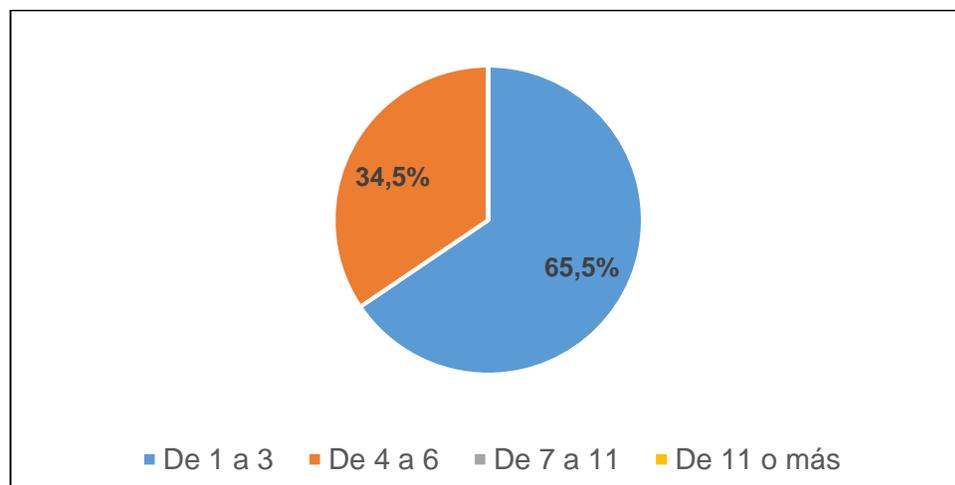
Gráfico 22. Consumo mensual de bocadillo por lonja



Fuente: elaboración propia.

En cuanto a la presentación de caja por 12 unidades; 19 personas respondieron que compran de 1 a 3 al mes correspondiente al 65,5% y 10 personas dieron como respuesta que compran de 4 a 6 cajas de bocadillo por 12 unidades dando como resultado un 34,5%. En el Gráfico 23., se ilustra el resultado obtenido para dicha presentación.

Gráfico 23. Consumo mensual de bocadillo para caja por 12 unidades



Fuente: elaboración propia.

Pregunta 7. ¿Si pudiera encontrar un bocadillo que sea orgánico y además represente beneficios para su salud lo compraría?

En la Tabla 46., se muestra el resultado obtenido para la pregunta 7.

Tabla 46. Posible aceptación del bocadillo orgánico

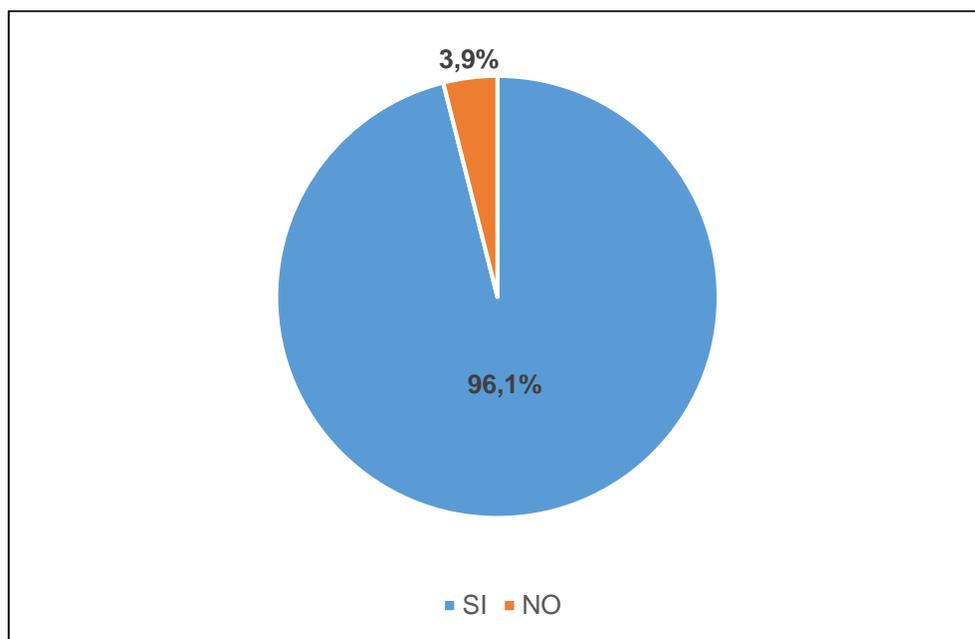
Opción	Resultado	
	No de personas	Porcentaje
Si	341	96,1%
No	14	3,9%
Total	355	100,0%

Fuente: elaboración propia.

En este caso el resultado de esta pregunta representa la demanda insatisfecha; de la 355 que respondieron que si les gustaba el bocadillo en la pregunta 3 el 96,1% afirmaron estar dispuestos a comprar un bocadillo orgánico que represente beneficios para su salud; mientras que el 3,9% dijo que no lo compraría; lo anterior indica que entre la población existe una demanda insatisfecha del 96,1%.

En el Gráfico 24., se ilustra el resultado obtenido para la pregunta 7.

Gráfico 24. Posible aceptación del bocadillo orgánico



Fuente: elaboración propia

Pregunta 8. ¿En dónde le gustaría adquirir este producto?

En la Tabla 47., se evidencia el resultado obtenido para la pregunta 8.

Tabla 47. Canal de distribución

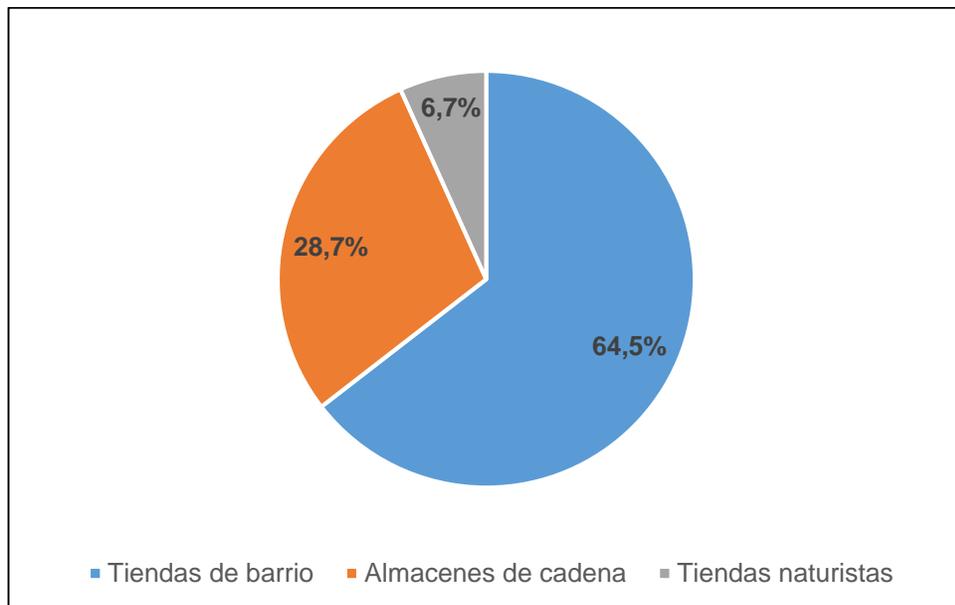
Opción	Resultado	
	No de personas	Porcentaje
Tiendas de barrio	220	64,5%
Almacenes de cadena	98	28,7%
Tiendas naturistas	23	6,7%
Total	341	100,0%

Fuente: elaboración propia.

Esta pregunta es importante ya que genera una idea clara del canal de distribución adecuado para el proyecto según la comodidad que represente para el cliente en este caso el 64,5% de los encuestados afirmaron que preferirían comprarlo en tiendas de barrio, el 28,7% respondió que le gustaría adquirir el producto en almacenes de cadena y el 6,7% preferiría comprar el producto en tiendas naturistas.

En el Gráfico 25., se ilustra el resultado obtenido para la pregunta 8.

Gráfico 25. Canal de distribución



Fuente: elaboración propia.

Pregunta 9. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por este producto?

Para este pregunta se tomó como referencia la presentación más común y tradicional presente en el mercado la cual es la lonja de bocadillo.

En la Tabla 48. Se muestra el resultado obtenido para la pregunta 9.

Tabla 48. Rango de precios para el bocadillo orgánico

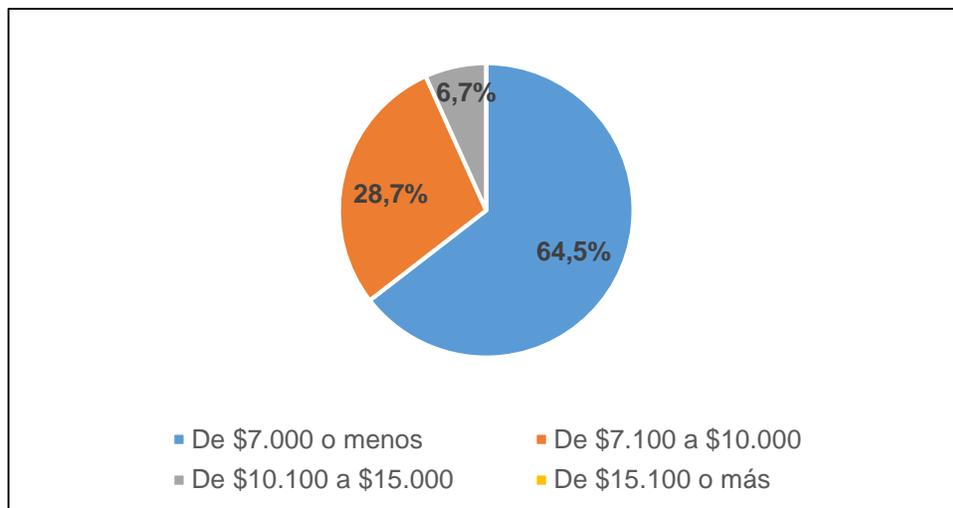
Opción	Resultado	
	No de personas	Porcentaje
De \$7.000 o menos	220	64,5%
De \$7.100 a \$10.000	98	28,7%
De \$10.100 a \$15.000	23	6,7%
De \$15.100 o más	0	0,0%
Total	341	100,0%

Fuente: elaboración propia.

Como resultado de la encuesta para esta pregunta se obtuvo que el 64,5% de los encuestados estarían dispuestos a pagar \$7.000 o menos, el 28,7% pagarían entre \$7.100 y \$10.000 y el 6,7% respondieron que pagarían entre \$10.100 y \$15.000; el resultado de esta pregunta ayuda a determinar el posible rango de precios para el producto sin embargo es necesario analizar los costos y otros factores con el fin de determinar un precio competitivo y adecuado.

En el Gráfico 26., se ilustra el resultado de la pregunta 9.

Gráfico 26. Rango de precios para el bocadillo orgánico.



Fuente: elaboración propia.

Como resultado de realizar la encuesta personalmente se logra evidenciar las reacciones y emociones de la población encuestada en este caso se evidencio que al hablar de un bocadillo orgánico las personas encuestadas se sorprendían de forma positiva y aseguraban de manera energética que si lo consumirían; en general como resultado de la encuesta se obtuvo la aceptación por parte de la población por los alimentos saludables, el gusto que tienen por el bocadillo y su diferentes tendencias de consumo, se evidencia la preocupación de las personas por cuidar su cuerpo y mejorar su salud al consumir productos orgánicos.

2.6 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

De los resultados obtenidos en la segmentación del mercado y de la encuesta realizada y analizada anteriormente se puede determinar la demanda potencial y la demanda real y posteriormente realizar un pronóstico de la demanda para los próximos 5 años.

2.6.1 Demanda potencial. Anteriormente en la segmentación de mercados se establecieron las características del cliente objetivo del proyecto determinando que son habitantes de la localidad de Suba específicamente de las UPZ Niza, La Alhambra y El Prado; pertenecientes a los estratos 4,5 y 6; con edades entre los 20 y los 59 años cuyos hábitos de consumo incluyan alimentos saludables y que tengan un estilo de vida fitness.

Según lo anterior se estableció una población de 185.129 personas que cumplen con dichas características; para el presente proyecto se considera dicha población como la demanda potencial.

2.6.2 Demanda real. Para determinar la demanda real se tendrá en cuenta la demanda potencial anteriormente descrita y los resultados obtenidos en la pregunta siete de la encuesta realizada donde se determinó el porcentaje de personas que estarían dispuestos a comprar el producto. Para hallar la demanda real del proyecto se utilizará la Ecuación 3.

Ecuación 3. Demanda real

$$DR = DP \times Pma$$

Fuente: KOTLER, Philip y ARMSTRONG, Gary. El entorno del marketing. En: Fundamentos de marketing. 6ª ed. Colombia: Pearson educación, 2013. p. 125.

En donde DP hace referencia a la demanda potencial y Pma a la porción del mercado a la cual se desea acceder; en este caso se tiene una demanda potencial de 185.129 personas y una porción del mercado del 96,1% como resultado de la

pregunta 7 de la encuesta realizada; se toma esta porción del mercado debido a que es un producto innovador y se desea cubrir todos aquellos clientes que respondieron que si comprarían el producto es decir para los cuales la aceptación es positiva. En la Ecuación 4., se muestra el resultado de la demanda real.

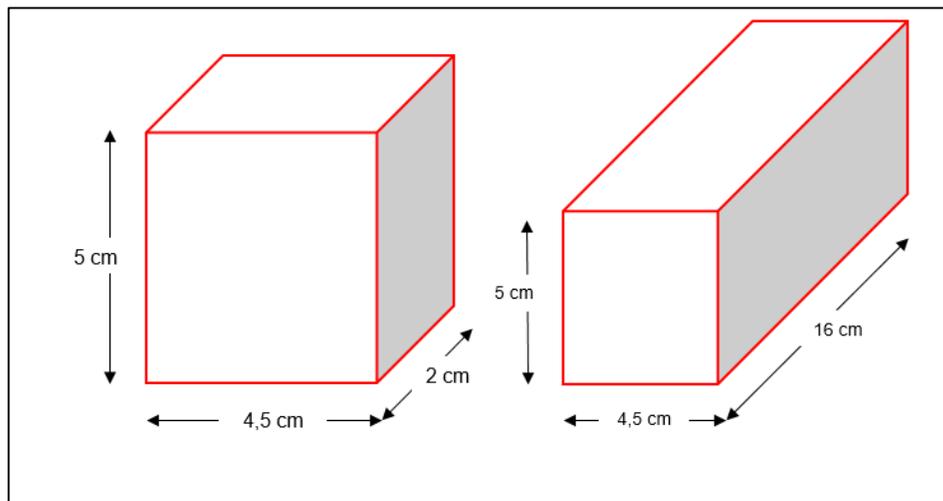
Ecuación 4. Desarrollo de la demanda real

$$DR = 185.129 \times 96,1\% = 177.908 \text{ personas}$$

Fuente: elaboración propia, con base en: KOTLER, Philip y ARMSTRONG, Gary. El entorno del marketing. En: Fundamentos de marketing. 6 ed. Colombia: Pearson educación, 2013. p. 125.

De la Ecuación 4., se determina que la demanda real del proyecto es de 177.908 personas; sin embargo, se desea identificar dicha demanda en unidades para lo cual se determinara el consumo per capital del bocadillo que es el principal producto sustituto del proyecto; para esto se utilizara el resultado obtenido en la pregunta 6 donde se identificó el consumo de bocadillo según la presentación (por unidad, por lonja y caja de 12 unidades); con el fin de unificar unidades se determinará cuantas unidades aproximadas tiene una lonja. En la imagen 7., Se muestra las medidas aproximadas de los bocadillos presentes en el mercado por unidad y por lonja.

Imagen 7. Medidas del bocadillo por unidad y por lonja.



Fuente: elaboración propia.

Según las medidas dadas en la Imagen 7., se determina que de una lonja se obtienen 8 unidades; para determinar el consumo per cápita se evalúa el escenario pesimista de la pregunta 6 debido a que en esta se evaluó el consumo

dando rangos de respuesta (ver Anexo A); para hallar el consumo en unidades al año; se multiplica el número de personas por la cantidad de indicaron que consumían por los 12 meses del año. En la Tabla 49., se muestra el proceso y el consumo en unidades al año.

Tabla 49. Consumo de bocadillo en unidades por año.

Opción	Escenario Pesimista (Und/mes)	Presentación						Total (und/mes)	Total (und/año)
		Por unidad		Por lonja		Caja por 12 unidades			
		No de personas	Und/mes	No de personas	Und/mes	No de personas	Und/mes		
1 a 3	1	79	79	98	784	19	228	1091	13092
4 a 6	4	61	244	28	896	10	480	1620	19440
7 a 11	7	19	133	32	1792	0	0	1925	23100
De 11 o más	11	4	44	5	440	0	0	484	5808
TOTAL		163	500	163	3912	29	708	5120	61440

Fuente: elaboración propia.

De la Tabla 49., se concluye un consumo de 61.440 unidades de bocadillo al año; para calcular el consumo per cápita de bocadillos orgánicos se utilizará la Ecuación 5.

Ecuación 5. Consumo per cápita

$$\text{Consumo per capita de bocadillo} = \frac{\text{total consumido}}{\text{consumidores encuestados}}$$

Fuente: elaboración propia.

Para la cantidad de habitantes se toma en cuenta el resultado de la encuesta en la pregunta 3; donde 355 persona de las 383 encuestas respondieron que si les gusta el bocadillo; teniendo en cuenta lo anterior en la Ecuación 6 se muestra el desarrollo de consumo per cápita de bocadillo.

Ecuación 6. Consumo per cápita de bocadillo

$$\text{Consumo per capita de bocadillo} = \frac{61.440 \frac{\text{und}}{\text{año}}}{355 \text{ personas}} = 173 \frac{\text{und}}{\text{año} \times \text{persona}}$$

Fuente: elaboración propia.

El consumo per cápita de bocadillo es de 173 unidades al año; para determinar la demanda real en unidades se multiplicarán las 177.908 personas que representan la demanda real por el consumo per cápita; En la Ecuación 7., se representa lo descrito anteriormente.

Ecuación 7. Demanda real en unidades

$$Demanda\ real = 177.908\ personas \times 173 \frac{und}{años \times persona} = 30.778.084 \frac{und}{año}$$

Fuente: elaboración propia.

La demanda real de bocadillos orgánicos al año en unidades es de 30.778.084 unidades al año. Para el óptimo funcionamiento de un nuevo proyecto es necesario tener en cuenta variables como la demanda, la tecnología, los insumos y materias primas y el financiamiento; los cuales en si son un limitante para el tamaño e impacto de este; debido a que el presente proyecto presenta características muy específicas que pueden considerarse innovadoras se hace necesario fijar correctamente el tamaño ya que difícilmente se logre abarcar a la demanda real determinada en la fase inicial.

“La demanda es uno de los factores más importantes para condicionar el tamaño de un proyecto. El tamaño propuesto solo puede aceptarse en caso de que la demanda sea claramente superior. Cuando la demanda es claramente superior al tamaño propuesto, este debe ser tal que solo cubra un bajo porcentaje de la primera, no más de 10% siempre y cuando haya mercado libre.”³⁶ Teniendo en cuenta lo anterior y con el fin de minimizar el riesgo se opta por cubrir un 3% de la demanda real debido a que hay un mercado libre porque no existe un producto igual en el mercado, es decir; no se cuenta con competencia directa pero la inversión inicial en maquinaria y equipo para producir un volumen mayor es muy alta y la disponibilidad de materias primas es limitada. Anteriormente se determinó que la demanda real del proyecto es de 30.778.048 unidades en el primer año; por tanto, como se desea cubrir el 3% de dicha demanda el tamaño del proyecto según la demanda genera es de 923.341 unidades, la demanda del bocadillo orgánico light es de 92.334 unidades y la del bocadillo orgánico de 831.007 unidades para el primer año

Si bien es cierto la producción de productos agrícolas en Colombia, para el caso específico del proyecto las frutas, es bastante amplia debido a las condiciones favorables del terreno y el clima del país para el cultivo de estas; en el caso del cultivo de frutas orgánicas el panorama es diferente debido a que aunque el país cuenta con un gran potencial para la producción de estas; en la actualidad como se mencionó anteriormente en el capítulo “DIAGNÓSTICO” en Colombia solo el 0.2% de las hectáreas disponibles para la producción agrícola corresponden a productos orgánicos y esto se debe a que su producción presenta mayor dificultad debido a las plagas y otros factores que pueden dañar los cultivos.

³⁶ BACA, Gabriel. Estudio técnico. En: Evaluación de proyectos. 7ma ed. México: McGraw-Hill, 2013. p. 108. ISBN 978-607-15-0922-2.

Lo anterior representa un limitante debido a la dificultad para encontrar proveedores que cumplan con los requisitos y condiciones necesarias de las materias primas que el bocadillo orgánico requiere; por tanto, se establece que no se puede ofertar la totalidad del requerimiento de la demanda real sin embargo es posible ofertar el requerimiento del 3% establecido anteriormente.

La adquisición de equipos industriales necesarios para el desarrollo del proyecto representa una inversión inicial alta debido a que están diseñados para la producción de grandes volúmenes; por tanto, este es un limitante relacionado con la inversión inicial además de que se debe verificar que los volúmenes de producción del proyecto justifican dicha inversión y justifican la operación de la planta; la descripción del equipo que se debe adquirir se realizará más adelante en este capítulo.

La financiación del proyecto se realizará a través de recursos propios y debido al riesgo que representa un producto con las características especiales como las ofrecidas por el presente proyecto se deben buscar fuentes de financiamiento no convencionales debido a la dificultad para acceder a un crédito en una entidad bancaria; esto es un limitante grande ya que si no se cuenta con la capacidad financiera es imposible la realización del proyecto.

A partir del tamaño de proyecto determinado anteriormente se calcula la demanda real para el proyecto; Dicha demanda se muestra en la Ecuación 8.

Ecuación 8. Demanda real para el proyecto.

$$Demanda\ real = 30.778.084 \frac{und}{año} * 3\% = 923.343 \frac{und}{año}$$

Fuente: elaboración propia.

2.6.3 Pronóstico de la demanda. Esta herramienta se utiliza con el fin de disminuir un poco la incertidumbre de las organizaciones para la toma de decisiones estratégicas, para la planeación de la producción, inversiones y alianzas estratégicas; las empresas con experiencia en el mercado normalmente basan sus pronósticos en datos históricos de ventas y conocimiento del sector; para el caso del presente proyecto y su carácter innovador el pronóstico de la demanda se realiza a través de proyecciones del comportamiento del mercado de alimentos y bebidas en Colombia que según Invest in Bogotá³⁷ se espera un crecimiento en los próximos 5 años del 5% anual y la demanda real para el año base (2019) hallada en la Ecuación 8.,

³⁷ INVEST IN BOGOTÁ. [Sitio web]. Bogotá: INVEST IN BOGOTÁ, Alimentos y bebidas. [Consulta: 02 abril 2019]. Disponible en: <https://es.investinbogota.org/sectores-de-inversion/alimentos-y-bebidas-en-bogota>.

Para determinar la proyección de la demanda para la línea de producto bocadillo orgánico light el cual es endulzado con Stevia se tomó como referente que los productos light según La Republica³⁸ tienen menos del 10% de participación en el mercado. En la Tabla 50., se relaciona el pronóstico de la demanda para el proyecto.

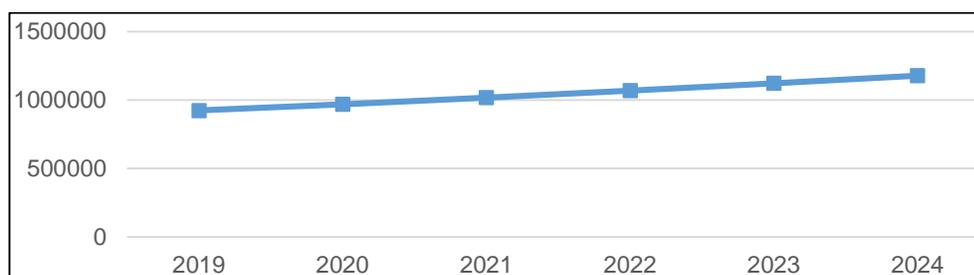
Tabla 50. Proyección de la demanda

Año	Proyeccion del mercado de alimentos	Demanda (u/a)	Demanda bocadillo orgánico light	Demanda bocadillo orgánico
2019	5,0%	923.343	92.334	831.008
2020	5,0%	969.510	96.951	872.559
2021	5,0%	1.017.985	101.799	916.187
2022	5,0%	1.068.884	106.888	961.996
2023	5,0%	1.122.329	112.233	1.010.096
2024	5,0%	1.178.445	117.845	1.060.601

Fuente: elaboración propia

Según el pronóstico realizado la demanda presenta una tendencia positiva de crecimiento debido al escenario optimista que se prevé para los próximos años del crecimiento de la economía nacional, de la industria manufacturera y del mercado de alimentos; en el Gráfico 27., se ilustra la proyección de la demanda hasta el año 2023.

Gráfico 27. Proyección de la demanda



Fuente: elaboración propia.

2.7 ANÁLISIS DE LA OFERTA

El análisis de la oferta para el presente proyecto se realiza a través del análisis del mercado al cual se quiere incursionar; en este caso debido a las características

³⁸ VEGA, Juan Pablo. [Sitio web]. Bogotá: LA REPUBLICA, Productos fitness en el mercado elevan gasto en más de 30%. [Consulta: 02 abril 2019]. Disponible en: <https://www.larepublica.co/consumo/productos-fitness-en-el-mercado-elevan-gasto-en-mas-de-30-2593395>.

diferenciadoras del producto se busca entrar a un mercado poco explorado en el país porque posee propiedades muy específicas y enfocadas a un tipo de cliente especial.

El mercado de productos orgánicos en Colombia actualmente sigue siendo poco explorado y no ha presentado el crecimiento esperado frente al auge que ha obtenido en otros países; esta situación se presenta debido a que la elaboración de productos orgánicos se dificulta ya que presenta altos costos y tiempos debido a los requerimientos especiales de los cultivos de este tipo ; adicionalmente requiere de licencias difíciles de conseguir para los empresarios; según la revista dinero existen dos grandes barreras que impiden que la oferta de orgánicos aumente las cuales son el tiempo debido a que para que la producción sea totalmente orgánica se requiere la descontaminación del suelo lo cual requiere por lo menos de 3 años y esto influye directamente en los costos del proceso y por otro lado también se presentan costos para la certificación de este tipo de productos.

Con el fin de analizar la oferta se tendrá en cuenta el mercado del principal producto sustituto por ende se tuvieron en cuenta los datos de la cantidad producida en los últimos años de bocadillos de guayaba en Colombia; lo anterior se muestra en la Tabla 51.

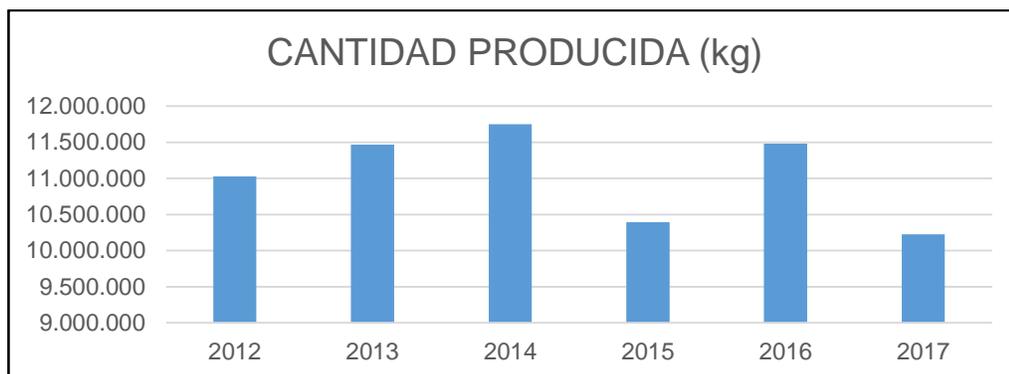
Tabla 51. Cantidad de bocadillo de guayaba producido en Colombia

Año	Cantidad producida (kg)
2012	11.025.871
2013	11.466.430
2014	11.749.976
2015	10.393.384
2016	11.479.882
2017	10.223.461

Fuente: elaboración propia, en base en: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Encuesta Anual Manufacturera. [Sitio web]. Bogotá D.C: DANE. [Consultado 23 marzo 2019]. Archivo Excel. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/industria/encuesta-anual-manufacturera-enam>.

Hasta el año 2013 la producción de bocadillo de guayaba presentaba una tendencia ascendente; pero en el año de 2015 tuvo una disminución considerable, mismo efecto que se evidencio en el año 2017 debido a las sequias presentadas que afectaron los cultivos de guayaba y por ende la producción de bocadillo; en el grafico 28., se muestra dicho comportamiento.

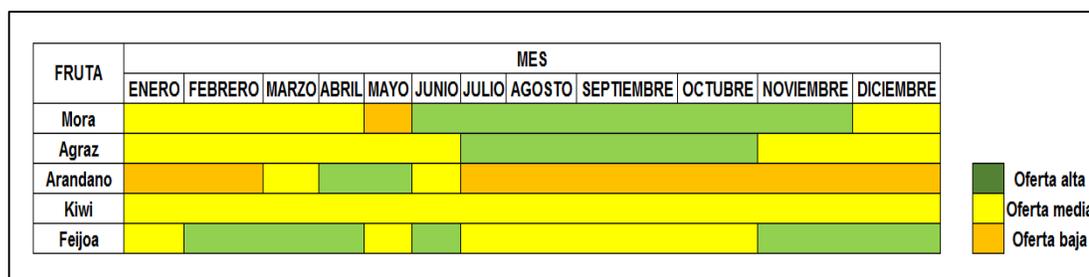
Gráfico 28. Cantidad de bocadillo de guayaba producida en Colombia



Fuente: elaboración propia, en base en: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Encuesta Anual Manufacturera. [Sitio web]. Bogotá D.C: DANE. [Consultado 23 marzo 2019]. Archivo Excel. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/industria/encuesta-anual-manufacturera-enam>.

Esto indica que la oferta de bocadillo en Colombia depende en gran medida a los cambios climáticos y factores externos que afecten la materia prima. Debido a que la producción de fruta no es constante todo el año se analiza el calendario de cosecha de la Imagen 8.

Imagen 8. Calendario de cosecha



Fuente: CORPORACIÓN DE ABASTOS DE BOGOTÁ S.A. [Sitio web]. Bogotá: CORABASTOS, Calendario Agrológico. [Consulta: 23 marzo 2019]. Disponible en: https://www.corabastos.com.co/aNuevo/index.php?option=com_content&view=article&id=80&Itemid=265.

Como se observa en la Imagen 8., las frutas presentan estacionalidades para su cosecha por tanto las estrategias de producción de la empresa deben adaptarse a estas para obtener los mejores precios de materia prima y por ende ofrecer al consumidor un mejor precio; teniendo en cuenta estos y los datos de consumo de las frutas ofrecidas por la Encuesta Nacional de Situación Nutricional se otorga una porcentaje de producción del 79% a la mora, 13,07% a los bocadillos a base

de feijoa, 6,54% a los producidos a base de kiwi y un 0,65% y 1,31% a los producidos a base de arándano y agraz respectivamente; estos porcentajes serán provisionales para la etapa de introducción del proyectos ya que pueden variar según las tendencias de consumo del cliente, el aumento o disminución en el nivel de producción de las frutas y los acuerdos en precio con los proveedores

2.8 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

El análisis de la competencia se realizará a través del uso de la matriz de perfil competitivo la cual es una herramienta que “identifica los principales competidores de una compañía, así como sus fortalezas y debilidades principales en relación con la posición estratégica de una empresa que se toma como muestra.”³⁹ Para el caso del presente proyecto se analizarán los principales competidores en el mercado de bocadillos.

2.8.1 Matriz de perfil competitivo (MPC). El uso de esta herramienta se hará a través de la identificación de los principales competidores del mercado de bocadillos en Bogotá D.C., ya que en el país no hay evidencia de productos que presenten las mismas características que las ofrecidas por el presente proyecto.

Para la evaluación de esta matriz se identificarán factores críticos de éxito y se asignara una ponderación entre 0,0 y 1,0 dependiendo de la importancia para el éxito de una empresa donde 0,0 es no importante y 1,0 es muy importante; los criterios para la clasificación se presentan en la Tabla 52.

Tabla 52. Criterios para la clasificación de los factores críticos de éxito

Clasificación
4 Fortaleza principal
3 Fortaleza menor
2 Debilidad menor
1 Debilidad principal

Fuente: elaboración propia, con base en: DAVID, Fred R. La evaluación externa. En: Conceptos de administración estratégica. 11^a ed. México: Pearson educación, 2008. p. 111. ISBN 0131869558.

A través de una investigación realizada por la autora del proyecto se identificaron las principales marcas de bocadillos presentes en los almacenes de cadena de la

³⁹ DAVID, Fred R. La evaluación externa. En: Conceptos de administración estratégica. 11^a ed. México: Pearson educación, 2008. p. 110. ISBN 0131869558.

ciudad el resultado se presenta en el Cuadro 6., donde adicionalmente se describen brevemente dichas marcas.

Cuadro 6. Descripción de los principales competidores en el mercado

COMPETIDOR	DESCRIPCIÓN
LA DELICIA	razón social: Conservas la Delicia Cia. Ltda. CIIU: C1089 - Elaboración de otros productos alimenticios n.c.p Hasta el año 2018 contaba con un total de 21 empleados Ubicación: Cl 2B No. 32-26; Bogotá D.C.
DOÑA GUAYABA	razón social: Ingenio del Cauca S.A.S CIIU: C1071 - Elaboración y refinación de azúcar C2029- Fabricación de otros productos químicos Sus productos principales son azúcares, endulzantes y dulcería; abono orgánico, alcoholes e insumos industriales. Actualmente hace parte del grupo Ardila Lulle. Hasta el año 2018 contaba con un total de 2,737 empleados. Ubicación: Cra. 9 No. 28-103; Cali; Valle del cauca.
EL PARAGUITAS	razón social: Grupo Samsara S.A.S CIIU: C1082 - Elaboración de cacao, chocolate y productos de confitería. Empresa dedicada a procesamiento y conservación de frutas, legumbres, hortalizas y tubérculos. Hasta el año 2018 contaba con un total de 50 empleados Ubicación: Cra 35W No. 71-48; Bucaramanga; Santander.
FRUTIVELEÑOS	razón social: Bocado Frutivaleños S Cia Limitada. CIIU: G4631 - Comercio al por mayor de productos alimenticios. Opera en el mercado desde el año 2001. Hasta el año 2018 contaba con un total de 8 empleados Ubicación: Cl 64 No. 71-69; Bogotá D.C.
BOCATELLO	razón social: Asociación de empresarios de bocadillo de la provincia de Vélez y Ricaurte. CIIU: S9411 - Actividades de asociaciones empresariales y de empleadores. Organización gremial conformada por 25 empresas. Cuenta con una experiencia de más de 50 años en el mercado y la elaboración de bocadillo veleño. Ubicación: Cra 2 No. 6-84; Vélez; Santander.

Fuente: elaboración propia, con base en, EMIS. [Base de datos]. Bogotá. [Consulta: 23 marzo 2019].

En la Tabla 53., se desarrolla la matriz de perfil competitivo con los competidores descritos en el cuadro 6.

Tabla 53. Matriz de perfil competitivo

Factores críticos de éxito	P	La delicia		Doña guayaba		El paraguítas		Frutivelaños		Bocatello	
		Clasificación	Puntuación ponderada								
Experiencia en el mercado	0,1	4	0,4	4	0,4	4	0,4	3	0,3	4	0,4
Calidad de los productos	0,25	3	0,75	4	1	3	0,75	3	0,75	4	1
Sabor	0,15	3	0,45	3	0,45	3	0,45	3	0,45	4	0,6
Presentación	0,05	2	0,1	4	0,2	2	0,1	2	0,1	2	0,1
Participación en el mercado	0,1	3	0,3	4	0,4	3	0,3	3	0,3	3	0,3
Innovación de los productos	0,07	1	0,07	2	0,14	1	0,07	2	0,14	2	0,14
Precios competitivos	0,1	3	0,3	3	0,3	4	0,4	4	0,4	3	0,3
Participación en mercados internacionales	0,05	1	0,05	4	0,2	1	0,05	1	0,05	1	0,05
Inversión en publicidad	0,05	2	0,1	2	0,1	2	0,1	2	0,1	2	0,1
cercanía con los proveedores	0,08	2	0,16	3	0,24	4	0,32	2	0,16	4	0,32
TOTAL	1,00		2,68		3,43		2,94		2,75		3,31

Fuente: elaboración propia, con base en: DAVID, Fred R. La evaluación externa. En: Conceptos de administración estratégica. 11ª ed. México: Pearson educación, 2008. p. 111. ISBN 0131869558.

2.8.2 Interpretación. Los factores críticos de éxitos correspondientes a calidad del producto, sabor, presentación y precio se derivan de la pregunta 4 y la ponderación a estos se les asignó con respecto a los resultados obtenidos en la encuesta; en donde, se percibe que para el cliente objetivo es de mayor importancia la calidad y el sabor; por tal razón a estos factores se les asignó una ponderación mayor, adicionalmente la autora del proyecto evaluó otros factores críticos que se consideran importantes en el mercado y que afectan la competitividad de las empresas como lo son la cercanía con los proveedores, la publicidad y la participación en el mercado.

Se considera que la calidad de Doña guayaba es superior debido al nivel de automatización de los procesos y a los estrictos estándares de calidad que se manejan debido a que participa en mercados internacionales y las exigencias para la exportación de alimentos es mayor; adicionalmente se le asignaron calificaciones de 4 a otros factores como la experiencia en el mercado debido a que lleva aproximadamente 40 años en este, y la presentación porque sus empaques son llamativos y además maneja gran variedad presentaciones con el fin de satisfacer las necesidades del cliente.

Según las puntuaciones obtenidas el competidor más débil es La delicia con una puntuación de 2,68 y el competidor más fuerte es Doña guayaba con una puntuación de 3,43; lo anterior indica que se debe enfocar esfuerzos en la calidad del producto, aplicar mayor innovación en los productos y ofrecer productos cuyo sabor cumpla las expectativas del cliente en este caso de las entrevistas realizadas los encuestados expresaron que buscaban bocadillos donde el sabor de la fruta resalte sobre el sabor del endulzante utilizado.

2.9 MARKETING MIX

El marketing mix es un instrumento táctico y estratégico para posicionar un producto en el mercado; el adecuado desarrollo de este tiene como resultado generar recordación de la marca y fidelización del cliente; para realizar el estudio del marketing mix del presente proyecto se desarrollarán las 4 Ps las cuales son producto, precio, plaza y promoción.

2.9.1 Producto. Esta variable es de gran importancia debido a que abarca a los bienes que ofrece una empresa y se enfoca a satisfacer las necesidades de los clientes; para esto se da prioridad a la imagen de la empresa; se deben tener en cuenta elementos como el nombre, el logotipo y el eslogan.

2.9.2 Imagen corporativa. a través de esta se busca reflejar la identidad y los valores de la organización; debe representar todos aquellos elementos que diferencian a la empresa de otras del mismo mercado, deber ser de fácil recordación y generar interés en el cliente.

Para el caso del proyecto a través de la imagen corporativa se desea transmitir el respeto hacia el medio ambiente y el cuerpo humano, la importancia para la organización de ofrecer productos de calidad y la confianza de ofrecer un producto sano.

2.9.2.1 Nombre. La empresa del presente proyecto llevar por nombre “Bio-Bite”; la elección del nombre se llevó a cabo teniendo en cuenta que refleje la identidad y los principios de la empresa; se eligió un nombre compuesto en el cual las dos palabras comienzan con la misma sílaba con el fin de que sea de fácil recordación.

El origen del nombre proviene del griego bios que significa vida y del anglosajón bite que significa mordida; por tanto, en español el nombre tendría un significado similar a mordida de vida; lo cual evidencia el compromiso de la empresa por preservar el medio ambiente y la salud humana.

2.9.2.2 Logotipo. El diseño del logotipo se llevó a cabo por parte de la autora del proyecto y se busca reflejar la variedad de sabores ofrecidos por la empresa y como se mencionó anteriormente el compromiso con el medio ambiente; se desarrolló un diseño sencillo pero llamativo; en la Imagen 9., se muestra el logotipo de la empresa.

Imagen 9. Logotipo



Fuente: elaboración propia.

2.9.2.3 Eslogan. “Come dulce, come natural, come Bio-Bite”, es un eslogan llamativo e interesante, fácil de recordar y hace referencia a las características básicas del producto ya que es un confite elaborado a base de materias primas naturales y orgánicas; adicionalmente invita al cliente a consumir el producto.

2.9.3 Precio. Aplicar estrategias de precio es importante para el éxito de las organizaciones en especial en la fase de introducción de un producto nuevo al mercado ya que este puede determinar si un cliente adquiere o no el producto. Para generar una estrategia de precio adecuada para el producto se debe tener en cuenta la situación socioeconómica del cliente objetivo, los costos de producción y de otros procesos necesarios para llevar el producto hasta el cliente y los precios existentes en el mercado de productos sustitutos.

En el caso del presente proyecto no se puede competir en precio con los productos sustitutos existentes en el mercado debido a que la característica

orgánica de las materias primas y el producto eleva significativamente los costos, por tanto, se considera introducir el producto al mercado con un precio superior al de los productos sustitos.

2.9.4 Plaza o distribución. Esta variable hace referencia a todos aquellos procesos que se llevan a cabo para poner a disposición del consumidor final un producto; se enfoca principalmente en el tipo de canal de distribución que se va a utilizar, este debe ser adecuado para el tipo de producto.

Un canal de distribución es “una serie de organizaciones interdependientes que facilitan la transferencia de la propiedad sobre los productos conforme estos se mueven del fabricante hasta el usuario de negocios o el consumidor.”⁴⁰ Para el caso del proyecto la distribución del producto se realizara a través de un minorista que corresponde a un canal de distribución denominado canal dos. De la pregunta 8 de la encuesta se obtuvo que los encuestados prefieren adquirir el producto principalmente en tiendas de barrio y en almacenes de cadena debido a la facilidad que estos representan para el cliente en cuanto a cercanía; en el Diagrama 1., se ilustra el canal de distribución a utilizar.

Diagrama 1. Canal de distribución



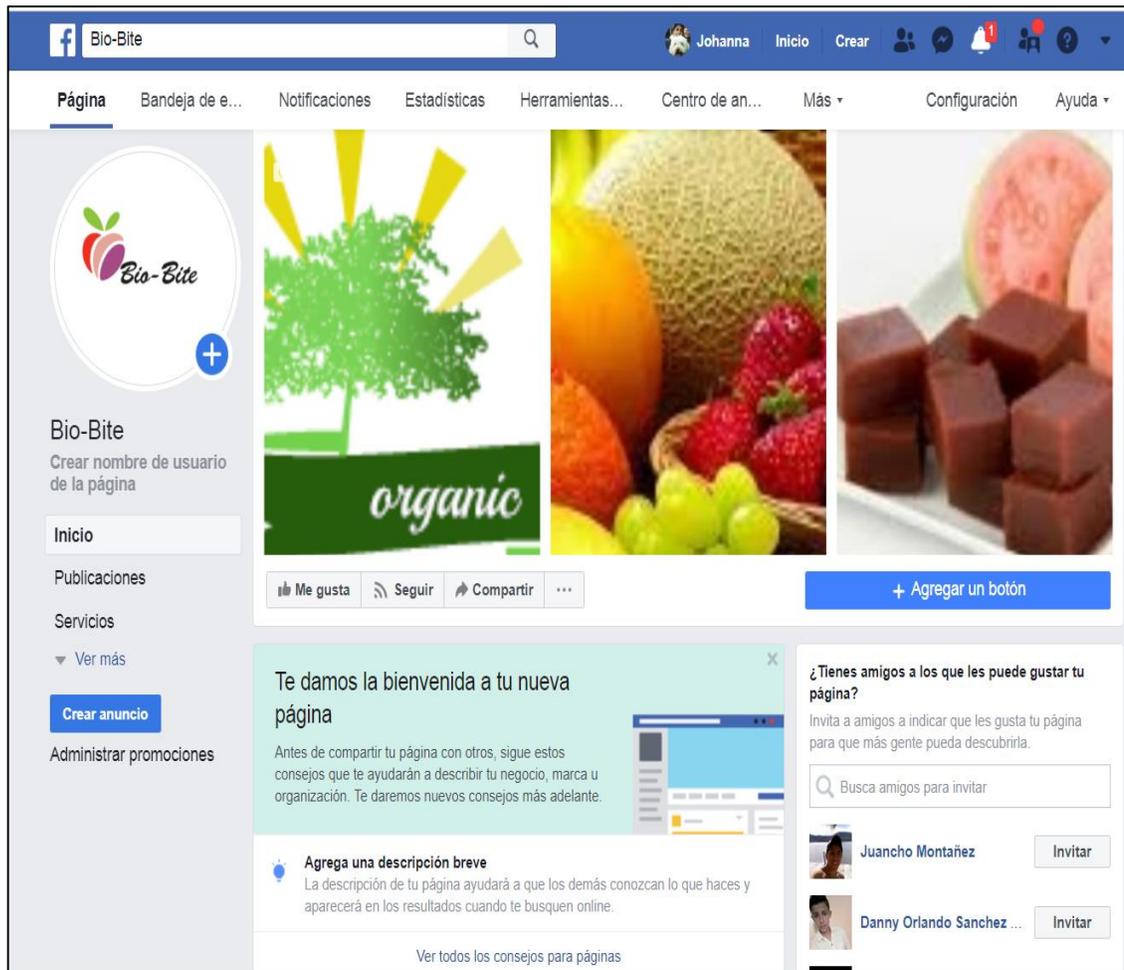
Fuente: elaboración propia

2.9.5 Promoción. Al ser un producto nuevo e innovador las estrategias para la promoción de este son muy importantes; teniendo en cuenta que en la actualidad las redes sociales son utilizadas a diario por miles de personas se convierten en un medio masivo para la publicidad por esto se identificó que es importante desarrollar campañas publicitarias enfocadas a dichos medios para abarcar en gran medida el nicho de mercado. Adicionalmente como el producto también va dirigido a personas de mayor edad se utilizarán volantes publicitarios ya que es probable que dichas personas no cuenten con redes sociales.

Para este proyecto se hará uso de Facebook, Instagram y una página enfocada al producto; En la Imagen 10., se ilustra la página de Facebook del producto.

⁴⁰ LAMB, Charles; HAIR, Joseph y McDANIEL, Carl. Canales de marketing. En: Marketing. 11^a ed. Estados Unidos: South-Western Cengage Learning, 2011. p. 417. ISBN 978-607-481-755-3.

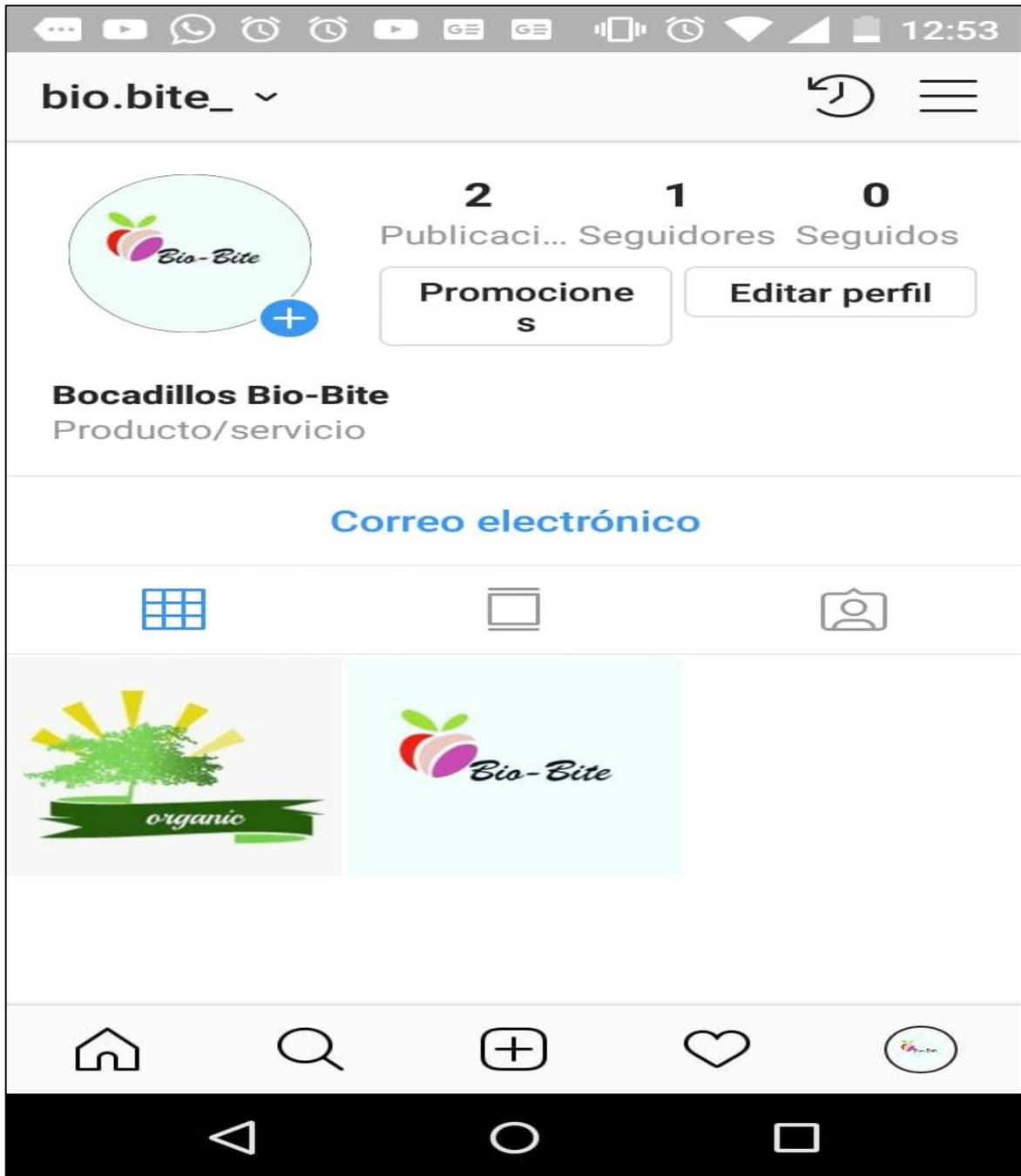
Imagen 10. Página de Facebook Bio-Bite.



Fuente: elaboración propia.

En la imagen 11., se muestra el perfil de Instagram de la compañía el cual se generó como un perfil corporativo que permita ver estadísticas de vistas e interacciones de los usuarios con el fin de generar campañas estratégicas y con enfoques adecuados que permitan tener mayor visibilidad.

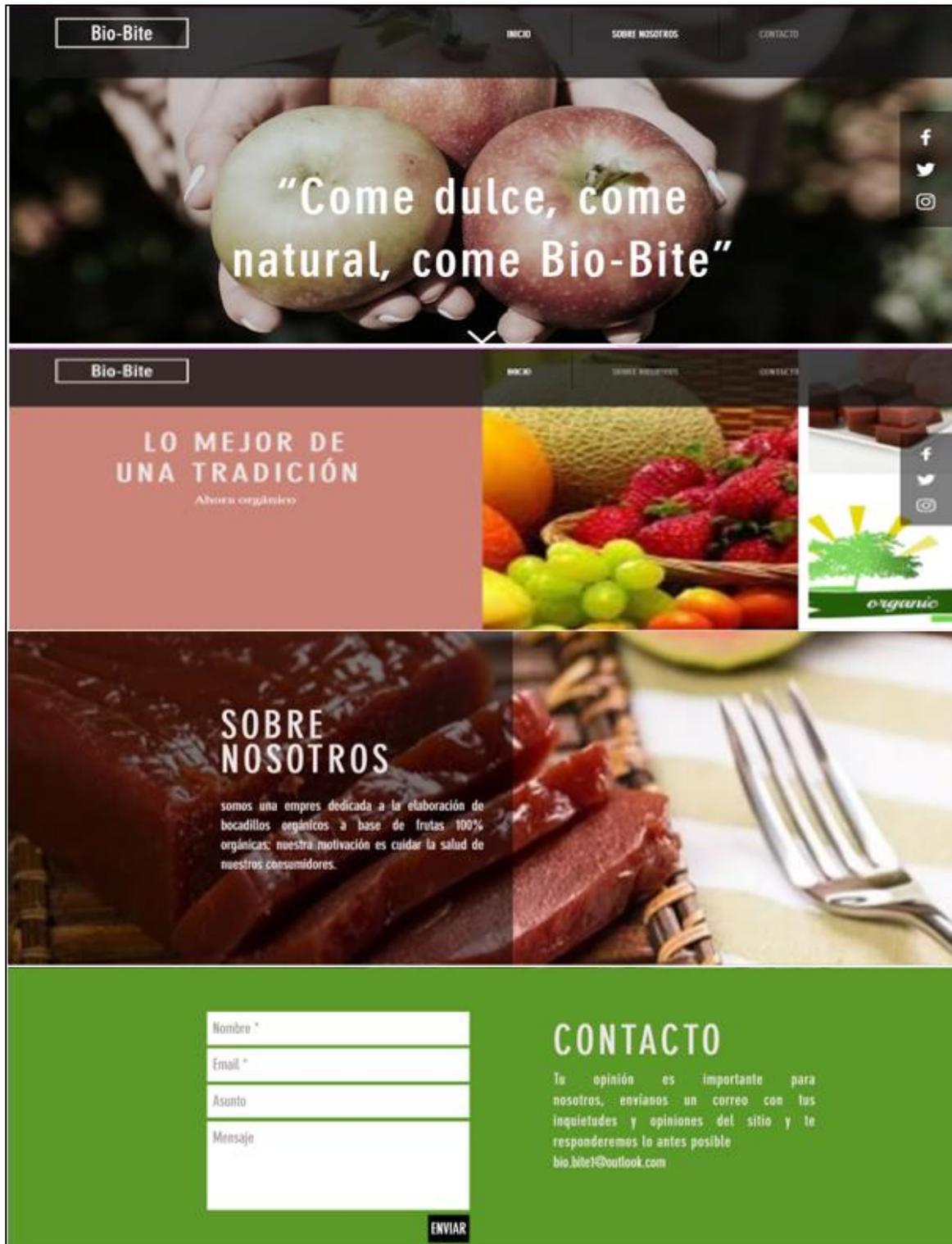
Imagen 11. Perfil de Instagram de Bio-Bite



Fuente: elaboración propia.

En la Imagen 12., se muestra la página Web de la empresa la cual se elaboró de forma gratuita en la plataforma WIX; esta permanecerá gratuita durante la fase de inicial del proyecto y se desea adquirir el dominio cuando la empresa cuente con mayor experiencia en el mercado y requiera este medio.

Imagen 12. Página Web de Bio-Bite



Fuente: elaboración propia.

En la Imagen 13., se muestra el diseño inicial de los volantes publicitarios que serán distribuidos estratégicamente en las UPZ a las que va dirigidas el producto.

Imagen 13. Volante publicitario



Fuente: elaboración propia

2.10 COSTOS DEL ESTUDIO DE MERCADOS

Se identifican todos los costos referentes al estudio de mercados para el presente proyecto, los cuales principalmente son costos de publicidad; las cotizaciones se encuentran en el Anexo B.

En la Tabla 54., se mencionan los costos del estudio de mercados.

Tabla 54. Costos del estudio de mercados

Item	Costo (\$/año)
Volante por 1000 unidades	\$85.000,00
Dominio	\$100.000,00
Total	\$185.000,00

Fuente: elaboración propia.

3. ESTUDIO TÉCNICO

“El estudio técnico o ingeniería del proyecto determina toda la estructura de la empresa, tanto física como administrativa, y cuando se habla de administración, también se habla de la administración en su sentido más amplio, esto es, administración de inventarios, de sistemas productivos, de finanzas, etc.”⁴¹ Se inicia realizando una descripción detallada del producto seguido por la obtención del tamaño óptimo para el proyecto, la localización adecuada para la planta, el estudio de ingeniería, el estudio de tiempos, cálculo de capacidades, el plan maestro de producción, gestión de proveedores, política de compras, el análisis de seguridad y salud en el trabajo, análisis de ergonomía y antropometría, análisis ambiental y para concluir un resumen de los costos del estudio técnico.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Anteriormente en el capítulo “ESTUDIO DE MERCADO” se realizó una descripción general del producto donde se mencionó que es un bocadillo elaborado a base de frutas orgánicas y endulzantes orgánicos; las principales características del producto es que es 100% orgánico, que resalta las propiedades Fitoterapéuticas de las frutas y que puede ser endulzado con azúcar orgánica o con endulzante dietético especial para personas con diabetes; a continuación se describen las principales características del producto.

3.1.1 Producción agrícola orgánica. “Es un sistema de producción de alimentos que sostiene la salud de los suelos, los ecosistemas y las familias. Está basada en procesos ecológicos, bio-diversidad y ciclos adaptados a las condiciones locales, en lugar de usar insumos con efectos adversos.”⁴² Cabe resaltar que los sistemas de producción agropecuaria orgánica incluyen los procesos de transformación y comercialización; es importante conocer que es la producción agrícola orgánica ya que las materias primas del producto, el producto terminado y las actividades de distribución de este hacen parte de este sistema de producción.

3.1.2 Propiedades fitoterapéuticas. Son aquellas propiedades de las frutas y plantas que colaboran al tratamiento, atenuación o cura de una enfermedad, dichas propiedades se derivan de la estructura natural de las mismas; en este caso, aunque se relacionan las propiedades Fitoterapéuticas de las frutas es necesario resaltar que no se trata de un producto medicinal; En el Cuadro 7., se relacionan la frutas que se utilizaran como materia prima y sus propiedades fitoterapéuticas.

⁴¹ BACA, Gabriel. Estudio técnico. En: Evaluación de proyectos. 7ª ed. México: McGraw-Hill, 2013. p. 97. ISBN 978-607-15-0922-2.

⁴² FEDERACIÓN ORGÁNICOS DE COLOMBIA. [Sitio web]. Bogotá: FEDEORGÁNICOS, Preguntas frecuentes. [consulta: 04 abril 2019]. Disponible en: <http://www.fedeorganicos.com/preguntas-frecuentes/>.

Cuadro 7. Propiedades fitotérapeuticas de las frutas

Fruta	Imagen	Nombre científico	Propiedades
MORA		<i>rubus glaucus rosacense</i>	Depurativa, diurética, se recomienda en casos de astenia, hemorragias, estreñimiento, inflamación del estómago e intestinos y en enfermedades del aparato respiratorio; también es recomendable para combatir la anemia y contribuye a reminalizar el organismo. Contiene proteínas, vitaminas A, B1, B2 y C, potasio, sodio, calcio, magnesio, hierro y fosforo.
AGRAZ		<i>vaccinium meridionale sw vacciniaceae</i>	Se recomienda su consumo a las personas con diabetes debido a que baja el azúcar y en personas con hipoglicemia estabiliza el azúcar de la sangre
ARANDANO		<i>vaccinium mirtillus</i>	Tiene efectos antisépticos y antiinflamatorios, es astringente, diurético y protector de las paredes vasculares, contribuyen a mejorar la visión nocturna, adicionalmente los diabéticos soportan muy bien su consumo por su contenido en sustancias similares a la insulina; tiene alto contenido en vitaminas A, C, B.
KIWI		<i>actinidia chinesis actinidaceae</i>	Contiene vitaminas D y C; es rico en clorofila, tiene propiedades laxantes y sirve para desalojar amebas y otros parásitos
FEIJOA		<i>feijoa sellowiana</i>	Contribuye a oxigenar las células por su alto contenido de Alfa 3, por su contenido de vitamina A favorece el crecimiento de los niños, fortalece los tejidos y genera resistencia contra las infecciones, adicional contiene vitamina c que favorece el sistema inmunológico , el desarrollo de huesos y dientes, estimula el crecimiento, baja la tensión arterial y disminuye la glicemia; también posee vitamina E que es importante para la reproducción y funciones nerviosas, es antioxidante y conserva los tejidos.

Fuente: elaboración propia, con base en: MORALES, Albert Ronald. Frutoterapia: los frutos que dan vida: el poder terapéutico de 106 frutos. 5ª edición. Colombia: ECOE ediciones, 2000.

3.1.3 Presentaciones. De la pregunta 5 de la encuesta realizada en el capítulo “ESTUDIO DE MERCADOS” se determinó que para el proyecto se manejarán las 3 presentaciones propuestas; a continuación, se describen dichas presentaciones.

3.1.3.1 Por unidad. Se trata de una pasta sólida elaborada a base de una concentración de pulpa de fruta y endulzante; con un peso aproximado de 40 gramos y un volumen aproximado de 45 cm³ determinado a partir de las siguientes medidas: 2cm de ancho, 4,5 cm de largo y 5cm de alto; estas medidas son aproximadas y son basadas en las medidas establecidas para el tradicional bocadillo veleño.

3.1.3.2 Lonja. Al igual que la presentación por unidad la lonja de bocadillo es una pasta sólida elaborada a base de una concentración de pulpa de fruta y endulzante cuyo peso aproximado es de 320 gramos y unas medidas aproximadas de 16 cm de ancho o profundo, 4,5 cm de largo y 5cm de alto.

3.1.3.3 Caja por 12 unidades. En este caso esta presentación es asignada para la comodidad del consumidor y se trata de 12 unidades de bocadillo con la descripción anteriormente dada empacadas en una caja.

3.1.4 Empaque. “Se define como envase a cualquier recipiente en que se conservan, transportan y vendan productos y/o mercancías. Por su función, pueden ser clasificados de la siguiente manera: envase primario, envase secundario o empaque, envase terciario o embalaje y unidad de carga.”⁴³ Es importante elegir un empaque que conserve y proteja el producto; para el presente proyecto se desea conservar el factor tradicional del empaque de bocadillo.

3.1.4.1 Empaque primario y secundario. El empaque primario de la unidad y la lonja de bocadillo se realizará en papel celofán por la practicidad que este material representa y debido a que este colabora a la conservación del producto. Para la presentación caja por 12 unidades el empaque secundario es una caja micro corrugada de cartón con capacidad para las 12 unidades, la cual es práctica y de menor costo que el empaque en la caja de madera que se utiliza tradicionalmente.

3.1.4.2 Embalaje. El embalaje para las tres presentaciones se realizará en cajas de cartón corrugado que es lo suficientemente resistente para que proteja el producto durante el transporte y distribución de este.

3.1.5 Fichas técnicas del producto. “La ficha técnica, es un documento en forma de sumario que contiene la descripción de las características técnicas de un objeto,

⁴³ PROCOLOMBIA. Manual de empaque y embalaje para exportación. [Sitio web]. Bogotá: PROCOLOMBIA. [Consulta: 04 abril 2019]. Archivo PDF. Disponible en: http://www.procolombia.co/sites/default/files/manual_de_empaque_y_embalaje_para_exportacion.pdf.

material, producto o bien de manera detalla.”⁴⁴ Para el presente proyecto se elaboraron un total de 10 fichas técnicas dos por fruta dependiendo del tipo de endulzante a utilizar; en el Cuadro 8., se muestra el diseño de la ficha técnica para el bocadillo elaborado a base de mora orgánica y endulzado con azúcar orgánica.

Cuadro 8. Ficha técnica del bocadillo orgánico de mora

		FICHA TECNICA DE PRODUCTO TERMINADO	
Diseñada por: Johanna María Sánchez		Fecha: 06/04/2019	Ficha: 01
NOMBRE DEL PRODUCTO	Bocadillo orgánico de Mora		
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	Pasta solida obtenida a partir de la mezcla de una concentración de pulpa de mora orgánica en término medio de maduración y azúcar orgánica, cuya consistencia permite cortarlo sin que pierda su forma.		
MATERIAS PRIMAS	Mora orgánica		
	Azúcar orgánica		
PRESENTACIONES	Unidad	Lonja	Caja por 12
Peso	40 gramos	320 gramos	480 gramos
Ancho	2 centímetros	16 centímetros	2 cm/und
Largo	4,5 centímetros	4,5 centímetros	4,5 cm/und
Alto	5 centímetros	5 centímetros	5 cm/und
EMPAQUE	Papel celofán		caja micro corrugada de cartón
VIDA UTIL ESTIMADA	6 meses a partir de la fecha de elaboración		
ALMACENAMIENTO	El bocadillo debe conservarse y almacenarse en un lugar fresco, seco y bajo condiciones favorables de higiene con el fin de prevenir contaminación del producto.		
ELABORADO EN	Bogotá D.C.		

Fuente: elaboración propia.

⁴⁴ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS. [Sitio web]. Bogotá: ICONTEC, Fichas técnicas de producto. [Consulta: 04 abril 2019]. Disponible en: <https://www.icontec.org/Ser/Nor/Paginas/Nor/ftp.aspx>.

En el Cuadro 9., se muestra el diseño de la ficha técnica para el bocadillo de mora orgánica endulzado con Stevia orgánica.

Cuadro 9. Ficha técnica del bocadillo orgánico de mora light

		FICHA TECNICA DE PRODUCTO TERMINADO	
Diseñada por: Johanna María Sánchez		Fecha: 06/04/2019	Ficha: 02
NOMBRE DEL PRODUCTO	Bocadillo orgánico de Mora light		
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	Pasta solida obtenida a partir de la mezcla de una concentración de pulpa de mora orgánica en término medio de maduración y Stevia orgánica, cuya consistencia permite cortarlo sin que pierda su forma.		
MATERIAS PRIMAS	Mora orgánica		
	Stevia orgánica		
PRESENTACIONES	Unidad	Lonja	Caja por 12
Peso	40 gramos	320 gramos	480 gramos
Ancho	2 centímetros	16 centímetros	2 cm/und
Largo	4,5 centímetros	4,5 centímetros	4,5 cm/und
Alto	5 centímetros	5 centímetros	5 cm/und
EMPAQUE	Papel celofán		caja micro corrugada de cartón
VIDA UTIL ESTIMADA	6 meses a partir de la fecha de elaboración		
ALMACENAMIENTO	El bocadillo debe conservarse y almacenarse en un lugar fresco, seco y bajo condiciones favorables de higiene con el fin de prevenir contaminación del producto.		
ELABORADO EN	Bogotá D.C.		

Fuente: elaboración propia.

Las fichas técnicas para el restante de las frutas se encuentran en el Anexo C.

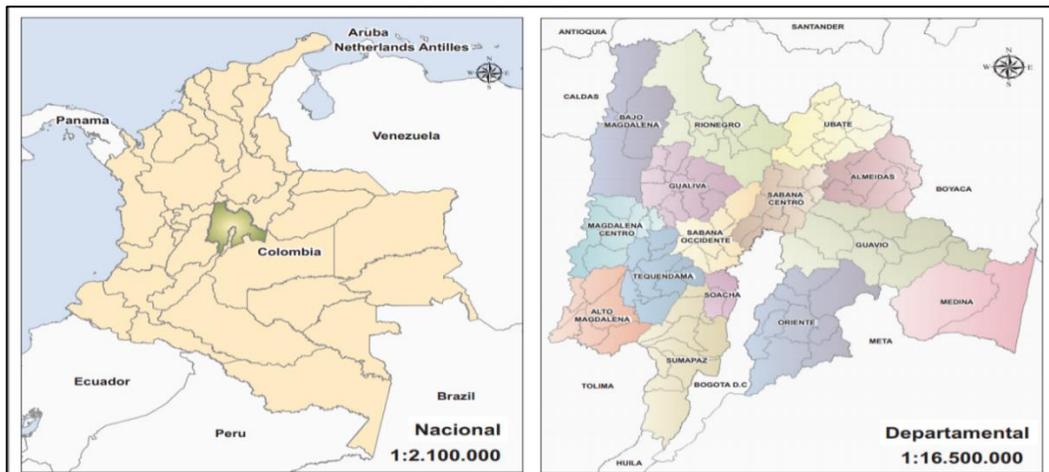
3.2 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE LA PLANTA

La localización óptima de la planta puede contribuir en gran medida a la rentabilidad del capital y a la disminución de los costos del proyecto; se deben tener en cuenta factores como los costos, factores sociales como la comunidad cercana a la planta, la cercanía con el mercado, aspectos relacionados al acceso de la planta, espacios óptimos para el desarrollo de la actividad; para lo anterior se realizará la macro y micro localización del proyecto.

3.2.1 Macro localización. Hace referencia a determinar el territorio en el que se establecerá la planta de producción del proyecto teniendo en cuenta el impacto e incidencia de los procesos en el territorio y el impacto de las características geográficas, sociales y de estructura del territorio en el proyecto ; en este caso se ubicará en el departamento de Cundinamarca específicamente en la ciudad de Bogotá D.C., porque como se mencionó en el capítulo “ESTUDIO DE MERCADOS” en la segmentación del mercado se considera una ubicación estratégica debido a la población, a que es la capital de Colombia y centro empresarial; como el proyecto va dirigido a un segmento de población ubicado en esta ciudad se busca establecer la planta cerca de los clientes y un lugar central para el acceso a proveedores.

En la Imagen 14., se muestra la localización del departamento de Cundinamarca en el país, así como su división territorial por provincias.

Imagen 14. Localización general de Cundinamarca.



Fuente: GOBERNACIÓN DE CUNDIMARCA. Secretaria de planeación. [Sitio web]. Bogotá: GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA. [Consulta: 09 abril 2019]. Archivo PDF. Disponible en: [http://cundinet.cundinamarca.gov.co:8080/Aplicaciones/Gobernacion/MapasPIa.nsf/0/072CBFA8A333C1B905257CAD0072D7D6/\\$FILE/MAPA_VIAL%20FINAL%20AGOSTO%2022%202013.pdf](http://cundinet.cundinamarca.gov.co:8080/Aplicaciones/Gobernacion/MapasPIa.nsf/0/072CBFA8A333C1B905257CAD0072D7D6/$FILE/MAPA_VIAL%20FINAL%20AGOSTO%2022%202013.pdf).

En la Imagen 15., se muestra el mapa de Bogotá D.C., y los alrededores debido a que ubicaciones cercanas como Chía y Cota pueden ser óptimas y cercanas al segmento de mercado.

Imagen 15. Mapa de Bogotá D.C.



Fuente: GOOGLE MAPS. [Sitio web]. Bogotá: GOOGLE MAPS, Mapa de Bogotá D.C. [Consulta: 09 abril 2019]. Disponible en:<
[https://www.google.com/maps/place/Bogot%C3%A1/@4.6645963, -74.3466654,11.09z/data=!4m5!3m4!1s0x8e3f9bfd2da6cb29:0x239d635520a33914!8m2!3d4.7109886!4d-74.072092.>](https://www.google.com/maps/place/Bogot%C3%A1/@4.6645963,-74.3466654,11.09z/data=!4m5!3m4!1s0x8e3f9bfd2da6cb29:0x239d635520a33914!8m2!3d4.7109886!4d-74.072092.>)

3.2.2 Micro localización. Se realiza la selección de la ubicación óptima dentro del territorio determinado en la macro localización teniendo en cuenta factores como

el costo, el fácil acceso al lugar, características básicas de la estructura, la comunidad circundante, entre otros; Para la selección de las opciones disponibles para la ubicación de la planta se tendrá en cuenta que se encuentre en una localidad o sitio cercano del segmento de mercado escogido. Se seleccionaron 3 ubicaciones posibles dos de ellas se encuentran en Bogotá D.C., y una en Cota; En la Tabla 55., se da una descripción general de las posibles ubicaciones seleccionadas.

Tabla 55. Descripción general de las posibles ubicaciones

Opción	Ubicación	Área
A	Zona Chapinero- Bogotá D.C.	166 m ²
B	Cota-Cundinamarca	800 m ²
C	Zona occidente-Bogotá D.C.	200 m ²

Fuente: elaboración propia.

A continuación, con el fin de dar una visión de las estructuras correspondientes a las ubicaciones seleccionadas se muestran a través de imágenes diferentes perspectivas de estas. En la Imagen 16., se muestra una de las vistas de la ubicación A.

Imagen 16. Vista 1 de la ubicación A



Fuente: FINCA RAÍZ. [Sitio web]. Bogotá: FINCA RAIZ, Bodegas en arriendo. [Consulta: 09 abril 2019]. Disponible en: <https://www.fincaraiz.com.co/bodega-en-arriendo/bogota/quesada-det-3789602.aspx>.

En la Imagen 17., se ilustra otra de las vistas de la ubicación A.

Imagen 17. Vista 2 de la ubicación A



Fuente: FINCA RAÍZ. [Sitio web]. Bogotá: FINCA RAIZ, Bodegas en arriendo. [Consulta: 09 abril 2019]. Finca raíz. Bodegas en arriendo. [Sitio web]. [Consultado 09 abril 2019]. Disponible en: <https://www.fincaraiz.com.co/bodega-en-arriendo/bogota/quesada-det-3789602.aspx>.

En la Imagen 18., se muestra una de las perspectivas correspondientes a la ubicación B.

Imagen 18. Vista 1 de la ubicación B



Fuente: FINCA RAÍZ. [Sitio web]. Bogotá: FINCA RAIZ, Bodegas en arriendo. [Consulta: 09 abril 2019]. Disponible en: <https://www.fincaraiz.com.co/bodega-en-arriendo/cota/cota-det-4311788.aspx>.

En la Imagen 19., se observa la vista 2 de la ubicación B

Imagen 19. Vista 2 de la Ubicación B



Fuente: FINCA RAÍZ. [Sitio web]. Bogotá: FINCA RAIZ, Bodegas en arriendo. [Consulta: 09 abril 2019]. Disponible en: <https://www.fincaraiz.com.co/bodega-en-arriendo/cota/cota-det-4311788.aspx>.

En la Imagen 20., se muestra la Vista 1 de la ubicación C.

Imagen 20. Vista 1 de la ubicación C



Fuente: FINCA RAÍZ. [Sitio web]. Bogotá: FINCA RAIZ, Bodegas en arriendo. [Consulta: 09 abril 2019]. Disponible en: https://www.fincaraiz.com.co/bodega-en-arriendo/bogota/san_fernando-det-4362628.aspx

En la Imagen 21., se muestra la segunda vista de la ubicación C

Imagen 21. Vista 2 de la ubicación C



Fuente: FINCA RAÍZ. [Sitio web]. Bogotá: FINCA RAIZ, Bodegas en arriendo. [Consulta: 09 abril 2019]. Disponible en: https://www.fincaraiz.com.co/bodega-en-arriendo/bogota/san_fernando-det-4362628.aspx.

A continuación, se hace una descripción específica de ciertas características de las opciones elegidas comparándolas entre sí; entre las características se encuentra el costo mensual, la ubicación, las vías de acceso y otros aspectos propios de la infraestructura; en el Cuadro 10., se realiza la comparación de las posibles ubicaciones

Cuadro 10. Comparativo de las posibles ubicaciones

Características		Opción		
		A	B	C
ÁREA m ²		166	800	200
Costo \$/m ²		19.277	8.125	19.000
Costo \$/mes		3.200.000	6.500.000	3.800.000
Ubicación	Ciudad	Bogotá D.C	Cota	Bogotá D.C
	Zona	Chapinero	Cota	occidente
	Barrio	Quesada	Parque industrial San Bernardo	San Fernando
Datos generales	Estrato	3	3	3
	Antigüedad	30 años	9 a 15 años	1 a 8 años
	Mezanine	0	1	0
	Número de pisos	1	2	1
	numero de baños	2	5	1
	numero de parqueaderos	0	2	1
	servicios públicos	Si	Si	Si
	conexión de gas	Si	Si	Si
	oficinas administrativas	Si	Si	Si
	Vías de acceso optimas	Si	Si	Si
Zona industrial	No	Si	Si	

Fuente: elaboración propia, con base en: FINCA RAÍZ. [Sitio web]. Bogotá: FINCA RAIZ, Bodegas en arriendo. [Consulta: 09 abril 2019]. Disponible en: <https://www.fincaraiz.com.co/bodega-en-arriendo/bogota>.

Aunque la opción A cuenta con condiciones de infraestructura adecuadas, vías de acceso óptimas y parece ser la mejor opción en cuestión de costo se descarta ya que su ubicación según el Plan de Ordenamiento Territorial no se encuentra en una zona de servicios e industria por tanto la operación en dicho lugar puede conllevar sanciones.

Según lo anterior se evaluarán las dos opciones restantes mediante el método sinérgico de localización de plantas (Brown y Gibson) en el cual se “Combinan factores posibles de cuantificar con factores subjetivos a los que se les asignan valores ponderados de peso relativo.”⁴⁵ Para desarrollar este método se le asigna un valor a cada factor objetivo y a cada valor subjetivo; para posteriormente combinarlos asignando una ponderación con el fin de obtener la localización óptima para el proyecto. En la Tabla 56., se muestra el desarrollo del método con las ubicaciones seleccionadas anteriormente.

Tabla 56. Factores Críticos

Ubicación	Factores críticos				Resultado
	Energía eléctrica	Materia prima	Seguridad	Mano de obra	
B	1	1	1	1	1
C	1	1	1	1	1

Fuente: elaboración propia, con base en: SAPAG, Nassir; SAPAG, Reinaldo y SAPAG, José Manuel. Decisiones de localización. En: Preparación y evaluación de proyectos. 6ª ed. México: McGraw-Hill, 2014. p. 156. ISBN 978-607-15-1144-7.

En la Tabla 57., se muestra la asignación de valores para los factores objetivos.

Tabla 57. Factores objetivos

Ubicación	Factores objetivos (millones)			Total (Ci)	Recíproco (1/Ci)	Fo
	Costo del arriendo (m ² / año)	Costo de materia prima	Costo de transporte			
B	\$3	\$503	\$4	\$510	0,0020	0,501516
C	\$7	\$503	\$3	\$513	0,0019	0,498484
	Total				0,0039	1

Fuente: elaboración propia, con base en: SAPAG, Nassir; SAPAG, Reinaldo y SAPAG, José Manuel. Decisiones de localización. En: Preparación y evaluación de proyectos. 6ª ed. México: McGraw-Hill, 2014. p. 156. ISBN 978-607-15-1144-7.

La ponderación asignada a los factores subjetivos y la valoración asignada para cada ubicación se muestran en la Tabla 58., y Tabla 59., respectivamente.

⁴⁵ SAPAG, Nassir; SAPAG, Reinaldo y SAPAG, José Manuel. Decisiones de localización. En: Preparación y evaluación de proyectos. 6ª ed. México: McGraw-Hill, 2014. p. 156. ISBN 978-607-15-1144-7.

Tabla 58. Ponderación de factores subjetivos

Factores subjetivos	Ponderación	Deficiente	Bueno	Excelente
Clima	30%	0%	15%	30%
Disponibilidad de mano de obra	50%	0%	25%	50%
Servicios comunitarios	20%	0%	10%	20%
Total	100%			

Fuente: elaboración propia, con base en: SAPAG, Nassir; SAPAG, Reinaldo y SAPAG, José Manuel. Decisiones de localización. En: Preparación y evaluación de proyectos. 6ª ed. México: McGraw-Hill, 2014. p. 156. ISBN 978-607-15-1144-7.

Tabla 59. Valoración de factores subjetivos

Factores subjetivos	Ponderación	Ubicación B	Ubicación C
Clima	30%	15%	15%
Disponibilidad de mano de obra	50%	50%	50%
Servicios comunitarios	20%	20%	20%
Total	100%	85%	85%

Fuente: elaboración propia, con base en: SAPAG, Nassir; SAPAG, Reinaldo y SAPAG, José Manuel. Decisiones de localización. En: Preparación y evaluación de proyectos. 6ª ed. México: McGraw-Hill, 2014. p. 156. ISBN 978-607-15-1144-7.

Para determinar el indicador de localización para cada ubicación se utiliza la Ecuación

Ecuación 9. Indicador de localización

$$IL_i = FC_i \times \{(FO_i \times \alpha) + [(1-\alpha) \times FS_i]\}$$

Fuente: SAPAG, Nassir; SAPAG, Reinaldo y SAPAG, José Manuel. Decisiones de localización. En: Preparación y evaluación de proyectos. 6ª ed. México: McGraw-Hill, 2014. p. 156. ISBN 978-607-15-1144-7.

Donde; FC_i es el resultado de los factores críticos, FO_i es el factor objetivo, FS_i es el factor subjetivo y α es el nivel de confiabilidad al cual se le asigno un valor del 95%. En la Tabla 60., se muestra el indicador de localización para cada localización

Tabla 60. Indicador de localización

Ubicación	Indicador de localización
B	0,519
C	0,516

Fuente: elaboración propia

De lo anterior se determina que la localización óptima para el proyecto es la ubicación B.

3.3 ESTUDIO DE INGENIERÍA

Con este estudio se busca establecer todos los aspectos relacionados a la instalación, procesos y funcionamiento óptimo de la planta; lo anterior se realizará a través de la descripción del proceso, la elaboración de los diagramas de flujo, de operaciones y de procesos, también lo referente a la maquinaria y equipo óptimos para el proyecto y la distribución en planta adecuada.

3.3.1 Descripción del proceso. En la descripción del proceso se identifican todas las actividades necesarias para la obtención de producto terminado; en este caso el proceso se desarrolla en diferentes etapas las cuales se describirán a continuación.

3.3.1.1 Recepción de materia prima. Se hace la recepción de la fruta y el endulzante en el almacén de materias primas donde se realiza una pequeña inspección del estado de estas y se procede a almacenar.

3.3.1.2 Clasificación y selección. Luego de almacenada la fruta se separa con el fin de realizar una inspección cuidadosa y se clasifica según el estado de la fruta y si cumple con los requerimientos del producto.

3.3.1.3 Adecuación y lavado de la fruta. Estas operaciones se realizan manualmente y de manera simultánea y consisten en retirar de la fruta de retirar las hojas y pequeñas imperfecciones que no son aptas para el producto y realizar un lavado básico con agua.

3.3.1.4 Escaldado. Este proceso se trata de un tratamiento térmico que sirve para disminuir la carga microbiana además de que colabora para mantener la pectina de la fruta, eliminando riesgos de fermentación lo cual podría alterar el olor y sabor del producto; también se realiza con el fin de ablandar la fruta para conseguir un despulpado adecuado.

3.3.1.5 Despulpado. Esta actividad consiste en separar y retirar las semillas de la fruta que son aproximadamente un 30% de la fruta procesada con el fin de obtener la una pasta limpia; se realiza una pequeña inspección con el fin de garantizar que la pulpa obtenida sea de las condiciones deseadas.

3.3.1.6 Concentración. Consiste en poner la pulpa obtenida en un proceso de cocción en marmitas con agitadores con el fin de evaporar el agua que se encuentre en la pulpa agregando la cantidad de azúcar requerido con el fin de obtener la jalea; la proporción para el azúcar y fruta para obtener la jalea es 30% y

70% respectivamente; para el caso del bocadillo orgánico light la jalea sin endulzar se endulza de manera diferente

3.3.1.7 Mezcla. Este paso solo se realiza en el caso del bocadillo light endulzado con Stevia debido a que este no puede llevar a punto de ebullición porque afecta sus propiedades por tal razón se agrega y se mezcla manualmente luego con la pulpa luego del proceso de concentración; la proporción de la mezcla es 20% Stevia y 80% pulpa.

3.3.1.8 Moldeo. Se vierte la jalea caliente sobre el molde y se alisa de manera rápida y ágil la superficie del producto y posteriormente el molde es llevado al área de enfriamiento.

3.3.1.9 Enfriamiento. Se realiza a temperatura ambiente entre 24 y 48 horas y debe hacerse en un área aislada de paso restringido.

3.3.1.10 Corte. Una vez el bocadillo este frío se corta de acuerdo a la presentación requerida con las medidas establecidas anteriormente.

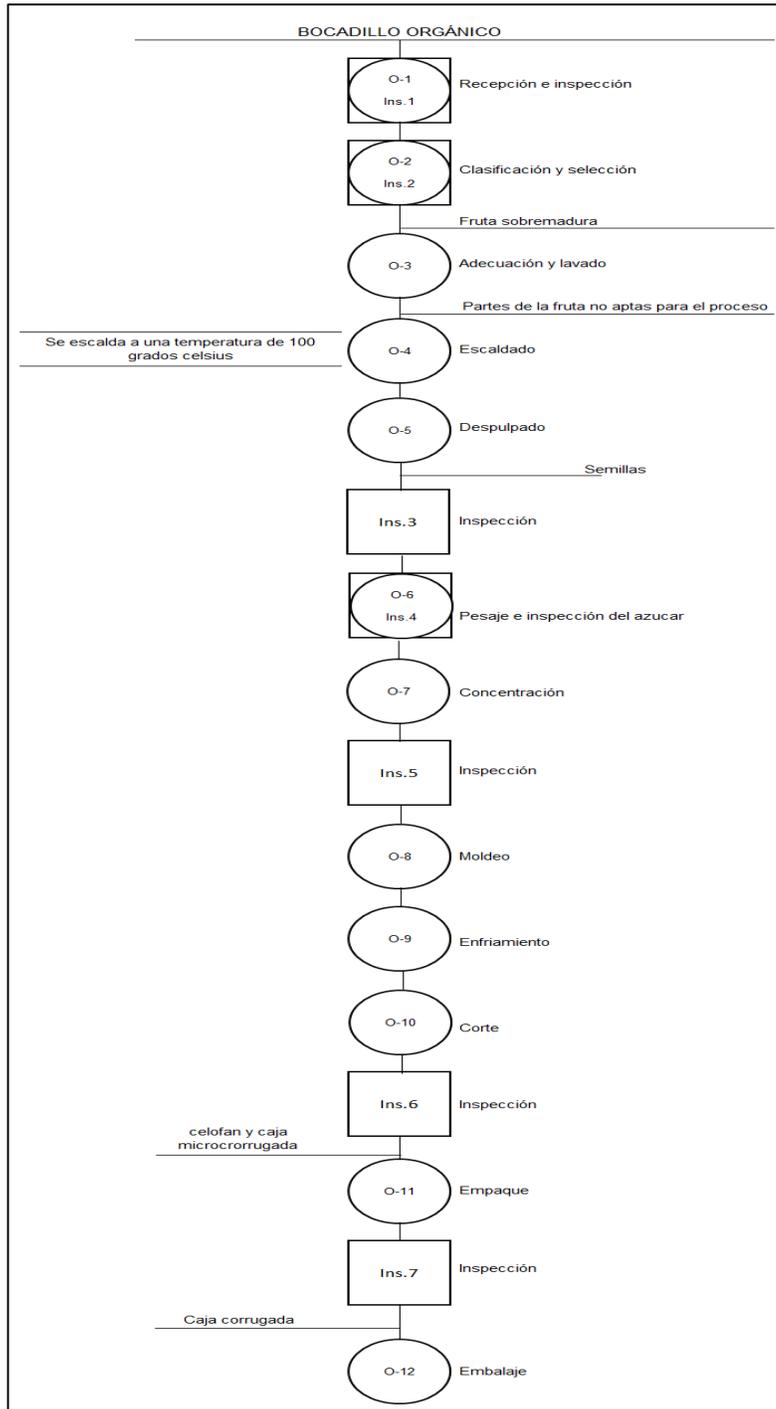
3.3.1.11 Empaque. Se empaqueta según la presentación requerida con los empaques anteriormente descritos en este capítulo.

3.3.1.12 Almacenamiento. Se realiza un control de calidad con el fin de que el producto cumpla con los requerimientos y se procede a almacenar en la bodega de producto terminado la cual se encuentra a temperatura ambiente y con aireación adecuada.

3.3.2 Métodos de trabajo. A través de esta técnica se busca analizar todas las operaciones necesarias que debe llevar a cabo la empresa para obtener el producto terminado; se desea determinar la mejor técnica de producción que permita limitar al mínimo los desplazamientos y otras acciones que no aportan valor al proceso para esto se hará uso de herramientas de diagramación con el fin de identificar y analizar de manera adecuada cada operación; para la empresa Bio-Bite se analizarán las operaciones por línea de producto las cuales son bocadillo orgánico y bocadillo orgánico light; los diagramas a utilizar son de operaciones, de flujo y de procesos.

3.3.2.1 Diagrama de operaciones. Con esta herramienta se muestra el flujo de las operaciones para la empresa Bio-Bite las cuales se establecieron teniendo en cuenta las operaciones necesarias para la producción del tradicional bocadillo de guayaba y se adaptaron a la necesidad de producción de la empresa. El Diagrama 2., representa el flujo de operaciones para la línea de producto correspondiente al bocadillo orgánico.

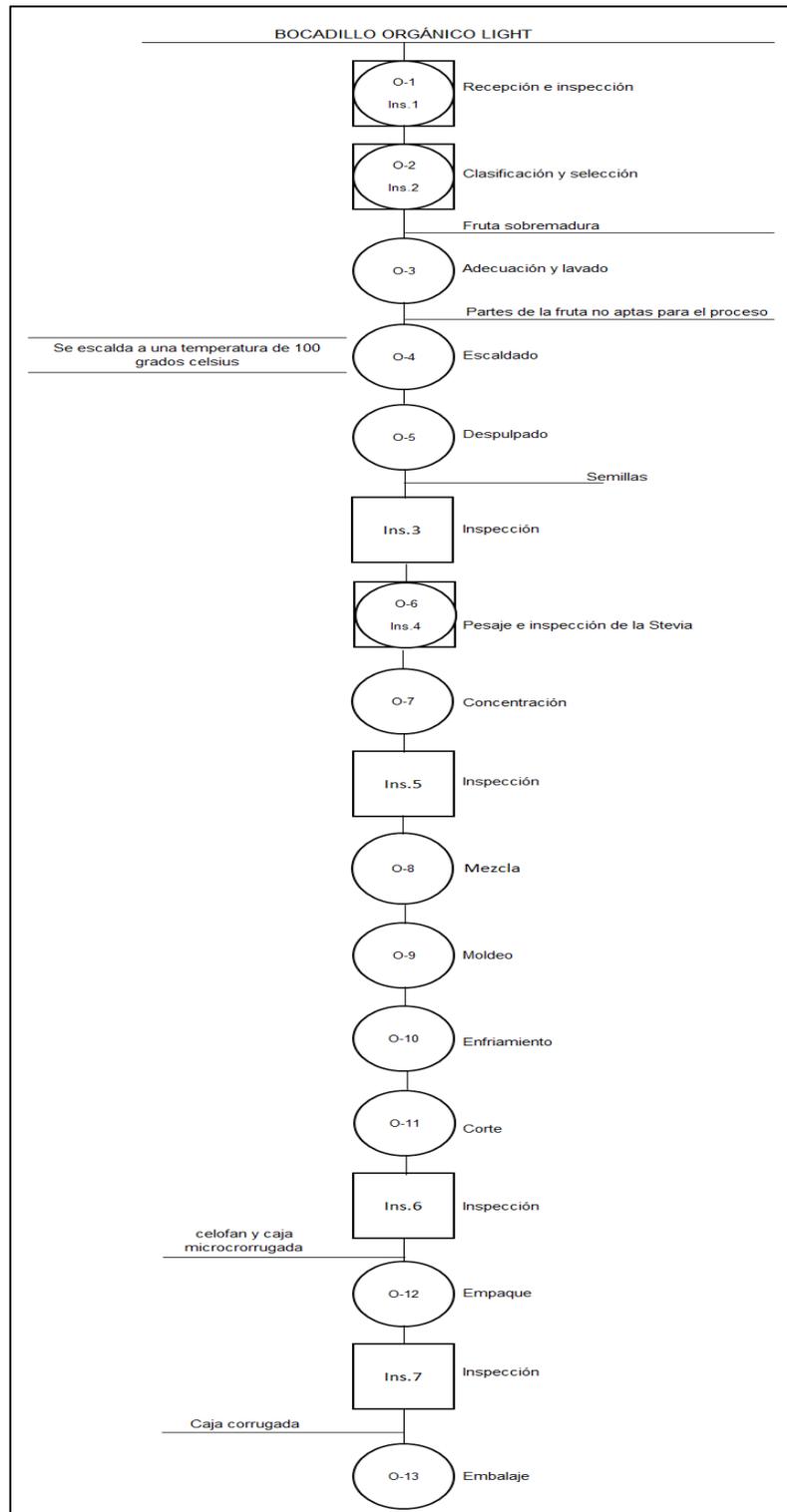
Diagrama 2. Flujo de operaciones para el bocadillo orgánico.



Fuente: elaboración propia

En el Diagrama 3., se muestra el flujo de operaciones para la línea de producto denominada bocadillo orgánico light.

Diagrama 3. Flujo de operaciones para el bocadillo orgánico light



Fuente: elaboración propia.

En el Diagrama 2., se identifican las operaciones de transformación de la fruta requeridas para la elaboración del bocadillo orgánico, así como los desechos propios de la operación y de la selección; las operaciones para las dos líneas de productos son muy similares pero se diferencia en el tratamiento del endulzante ya que como se evidencia en el Diagrama 3., para la elaboración del bocadillo orgánico light se añade una operación de mezcla la cual como se mencionó anteriormente es requerida debido a que la Stevia no se debe exponer a altas temperaturas ya que esto cambia su composición.

3.3.2.2 Diagrama de flujo. Con esta herramienta se detalla el flujo del proceso de producción de la empresa Bio-Bite de modo tal que se evidencia claramente las actividades necesarias para la elaboración de bocadillo mostrando el flujo de materiales y la relación entre operaciones; en la Cuadro 11., se muestran los símbolos utilizados para la elaboración del diagrama los cuales hacen parte de la norma ANSI para la elaboración de diagramas de flujo.

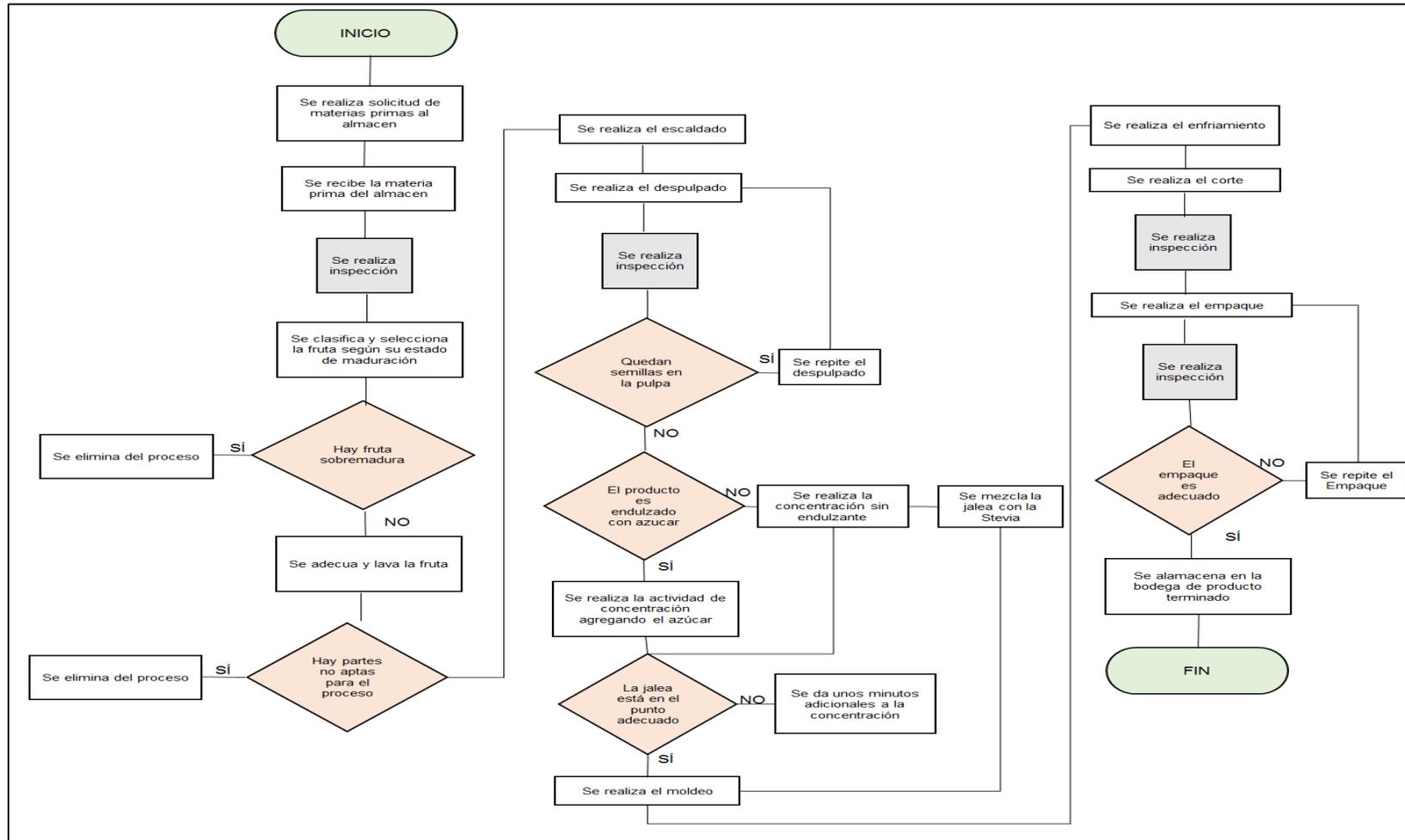
Cuadro 11. Simbología utilizada en el diagrama de flujo

SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	Principio o fin del flujo
	Indica las actividades que se llevaran a cabo en el proceso
	Indica un punto en el cual se debe tomar una decisión
	Conecta las diferente actividades y acciones y señala la dirección en la cual se den lleva a cabo
	Representa un documento utilizado en el proceso
	Indica una conexión con una hoja diferente en la cual el diagrama continuo
	Indica una conexión de una parte del diagrama con otra parte lejana del mismo

Fuente: NIEBEL, Benjamín y FREIDVALDS, Andris. Herramientas para la solución de problemas. En: Ingeniería industrial. 12a ed. México: McGraw-Hill, 2009. p. 28. ISBN 978-970-10-6962-2.

En el Diagrama 4., se muestra el flujo del proceso productivo de la empresa Bio-Bite

Diagrama 4. Flujo del proceso de producción de la empresa Bio-Bite



Fuente: elaboración propia.

En el Diagrama 5., se observa que el flujo de producción de la empresa inicia desde que existe una necesidad de producción es decir la demanda por tanto se realiza una solicitud al almacén de materias primas y el proceso de transformación procede a partir de que se recibe en el departamento de producción la materia prima requerida.

3.3.2.3 Diagrama de procesos. Está herramienta permite identificar de manera gráfica todos los pasos y actividades que se realizan para la obtención del producto terminado y se identifican con símbolos según la naturaleza de la actividad; la simbología utilizada para la elaboración del diagrama se identifica en el Cuadro 12.

Cuadro 12. Simbología para el diagrama de procesos

SÍMBOLO	REPRESENTA
	Operación: Se realiza un cambio o una transformación en algún componente del producto.
	Transporte: Se moviliza de un sitio a otro algún elemento o componente de la operación.
	Demora: Representa un tiempo no productivo dentro del proceso generalmente dado por cuellos de botella.
	Almacenamiento: Puede ser de materia prima, producto en proceso y de producto terminado
	Inspección: aquellas acciones en las que se controla que una actividad se realiza de manera correcta o para verificar la calidad del producto.

Fuente: BACA, Gabriel. Estudio técnico. Evaluación de proyectos. 7ª ed. México: McGraw-Hill, 2013. p. 114. ISBN 978-970-10-6962-2.

En el diagrama de procesos adicionalmente se incluye información que se considere necesaria para analizar manera adecuada el proceso en el caso de la empresa Bio-Bite como información pertinente se integran los tiempos de cada actividad; Se realizó un diagrama para cada línea de producto y se diseñó teniendo en cuenta el flujo del material en el proceso y las transformaciones necesarias para obtener el producto terminado; los tiempos expuestos se obtuvieron de una empresa del subsector dedicada a la elaboración de bocadillo veleño y corresponden a una producción de 95 kg de; en el Diagrama 5., se observa el diagrama de procesos para la línea de producto correspondiente al bocadillo orgánico.

Diagrama 5. Diagrama de procesos de la línea de producto bocadillo orgánico.

DIAGRAMA DE PROCESOS EMPRESA BIO-BITE							
Ubicación: Bogotá D.C.	Resumen						
Producto: Bocadillo orgánico	Actividad	Símbolo	Cantidad				
	Operación	○	11				
Metodo: Propuesto	Transporte	⇒	6				
Tipo: Material	Demora	D	1				
Fecha: 14/04/2019	Inspeccion	□	5				
Elaborado por: Johanna María Sánchez	Almacenamiento	▽	2				
Descripción	Tiempo (Minutos)	SÍMBOLO					Observaciones
		○	⇒	D	□	▽	
Recepción de materias primas	10	●					Recepción de fruta y azucar
Verificación del estado de las materias primas	5						
Almacenamiento de las materias primas	-						
Traslado al departamento de producción	2,55		●				
Alistamiento de la maquinaria	10						Limpieza que se debe realizar a la maquinaria antes del proceso de transformación
Clasificación y selección de la fruta	5	●					
Adecuación y lavado	8	●					
Traslado a la escaldadora	3,09		●				
Escaldado	20	●					
Despulpado	10	●					
Verificación de la calidad de la pulpa	2					●	
Pesaje del azúcar	5	●					
Traslado al área de concentración	2		●				
Concentración	50	●					
Verificación del punto de la jalea	0,016					●	
Moldeo	10	●					
Traslado al cuarto de enfriamiento	1,4		●				
Enfriamiento	2880					●	Se trata de una demora necesaria
Traslado al área de corte	1,05		●				
Corte	25	●					
Verificación del corte del bocadillo	0,016					●	
Empaque	45	●					
Verificación de calidad del producto terminado	0,016					●	
Embalaje	20	●					
Traslado a la bodega de producto terminado	3		●				
Almacenamiento de producto terminado	-					●	

Fuente: elaboración propia

En el Diagrama 6., se representa el diagrama de proceso para la línea de producto denominada bocadillo orgánico light

Diagrama 6. Diagrama de proceso de la línea de producto bocadillo orgánico light

DIAGRAMA DE PROCESOS EMPRESA BIO-BITE			
Ubicación: Bogotá D.C.	Resumen		
Producto: Bocadillo orgánico light	Actividad	Símbolo	Cantidad
	Operación	○	12
Metodo: Propuesto	Transporte	⇒	6
Tipo: Material	Demora	D	1
Fecha: 14/04/2019	Inspección	□	5
Elaborado por: Johanna María Sánchez	Almacenamiento	▽	2
Descripción	Tiempo (Minutos)	SÍMBOLO ○ ⇒ D □ ▽	Observaciones
Recepción de materias primas	10	○	Recepción de fruta y stevia
Verificación del estado de las materias primas	5	○	
Almacenamiento de las materias primas	-		
Traslado al departamento de producción	2,55	⇒	
Alistamiento de la maquinaria	10	D	Limpieza que se debe realizar a la maquinaria antes del proceso de transformación
Clasificación y selección de la fruta	5	○	
Adecuación y lavado	8	○	
Traslado a la escaldadora	3,09	⇒	
Escaldado	20	○	
Despulpado	10	○	
Verificación de la calidad de la pulpa	2	□	
Pesaje de la Stevia	5	○	
Traslado al área de concentración	2	⇒	
Concentración	50	○	
Verificación del punto de la jalea	0,016	□	
Mezcla	15	○	
Moldeo	10	○	
Traslado al cuarto de enfriamiento	1,4	⇒	
Enfriamiento	2880	D	Se trata de una demora necesaria
Traslado al área de corte	1,05	⇒	
Corte	25	○	
Verificación del corte del bocadillo	0,016	□	
Empaque	45	○	
Verificación de calidad del producto terminado	0,016	□	
Embalaje	20	○	
Traslado a la bodega de producto terminado	3	⇒	
Almacenamiento de producto terminado	-		

Fuente: elaboración propia.

En el Diagrama 5., se observa que para la elaboración del bocadillo orgánico endulzado con azúcar se requieren de 12 operaciones con una duración en

minutos de 218, 6 transportes del material en proceso con tiempo de 13,09 minutos, 1 demora la cual es necesaria ya que corresponde al enfriamiento el cual es indispensable para continuar con el proceso y su tiempo es de 2880 minutos, 5 inspecciones durante la transformación las cuales garantizan la calidad del producto terminado con una duración en minutos de 7,048 y 2 almacenamientos correspondientes al almacenamiento de materia prima el cual no puede ser superior a 24 horas para el caso de las frutas para evitar que se dañen y al almacenamiento de producto terminado.

En el Diagrama 6., se observa que el proceso para la elaboración del bocadillo orgánico light es similar al del bocadillo orgánico endulzado con azúcar, pero se diferencia en que este requiere de una operación más la cual corresponde a la mezcla por lo cual se obtiene un total de 13 operaciones con una duración de 233 minutos.

En la Tabla 61., se muestra un resumen de los datos obtenidos a partir del Diagrama 6., y el Diagrama 7.

Tabla 61. Resumen de los diagramas de procesos

Actividad	Bocadillo orgánico		Bocadillo orgánico light	
	Cantidad	Tiempo (min)	Cantidad	Tiempo (min)
Operación	12	218	13	233
Transporte	6	13,09	6	13,09
Demora	1	2880	1	2880
Inspección	5	7,048	5	7,048
Almacenamiento	2	-	2	-
Total	26	3118,14	27	3133,14

Fuente: elaboración propia.

3.3.3 Maquinaria y equipo. La selección de la maquinaria equipo que se van a adquirir para poner en funcionamiento la planta debe realizarse teniendo en cuenta el tamaño del proyecto para poder satisfacer la demanda, debe considerarse la capacidad de la maquinaria debido para no generar cuellos de botella y no tener capacidades ociosas y el costo de dicha maquinaria ya que si es demasiado costosa la inversión inicial puede hacerse tan alta que es imposible de cubrir; también se debe en cuenta la infraestructura de la planta debido a que esto limita ya que algunos equipos debido a su magnitud y peso requieren que la infraestructura tenga características específicas; por tanto en el Cuadro 13., se adjunta la maquinaria necesaria para la operación y seleccionada teniendo en cuenta lo menciona anteriormente; las cotizaciones de maquinaria y equipo se encuentran en el Anexo D.

Cuadro 13. Maquinaria necesaria para la operación

MAQUINARIA					
Maquina	Descripción	Maquina	Descripción	Maquina	Descripción
	Capacidad: 118 litros Volumen total: 169 litros Temperatura: 127°C Material: acero inoxidable Precio: \$2.850.000		Marmita industrial volcable Capacidad: 100 litros Diseño basculante con agitación Material: Acero inoxidable. Precio: \$5.000.000		Material: acero inoxidable Precio: \$1.900.000
	Capacidad: 200 kg Material: acero inoxidable Precio: \$4.200.000		Balanza electrónica de plataforma Capacidad: 200 kg Pantalla LCD Material: Acero tratado térmicamente Precisión: 100 gr Precio: \$143.900		

Fuente: elaboración propia.

En el Cuadro 14., se observa el mobiliario y equipo administrativo que se considera necesario para la empresa.

Cuadro 14. Mobiliario y equipo administrativo

MOBILIARIO Y EQUIPO ADMINISTRATIVO		
Sofá sala de espera Precio: \$759.900 	Escritorio Precio: \$ 474.900 	Silla de escritorio Precio: \$179.900 
Mesa auxiliar sala de espera Precio: 159.900 	Computador portátil Precio: \$ 1.189.900 	Archivador Precio: \$ 214.900 
Teléfono inalámbrico Precio: \$ 114.900 	Impresora multifuncional Precio: 649.900 	Papelera multiusos Precio: \$ 19.900 

Fuente: elaboración propia.

En el Cuadro 15., se observa el mobiliario y herramientas para el área de producción que se considera necesario para la empresa.

Cuadro 15. Mobiliario y herramientas del área de producción

EQUIPO Y HERRAMIENTAS DE PRODUCCIÓN	
Molde Precio: \$ 100.000 	Mesa en acero inoxidable Precio: \$1.274.500 
Estibas plásticas Precio: \$ 10.000 	Lavadero Precio: \$ 132.990 
Cuchillos Precio: \$49.990 	utensilios Precio: \$ 132.990 

Fuente: elaboración propia.

En el Cuadro 16., se muestran los equipos de oficina básicos que la empresa va a adquirir.

Cuadro 16. Artículos de oficina

ARTÍCULOS DE OFICINA		
Cosedora Precio: \$ 15.400 	Perforadora Precio: \$ 12.950 	Sacaganchos Precio: \$2.300 
Clip metálico x 400 unds precio: \$3.600 	Cinta de empaque Precio: \$10.300 	Grapas Precio: \$4.450 
Esfero Precio: \$6.400 	Resma de papel Precio:\$11.300 	Legajador AZ Precio:\$10.000 

Fuente: elaboración propia.

En el Cuadro 17., se adjuntan los insumos de aseo básicos para el mantenimiento de las instalaciones.

Cuadro 17. Insumos de aseo

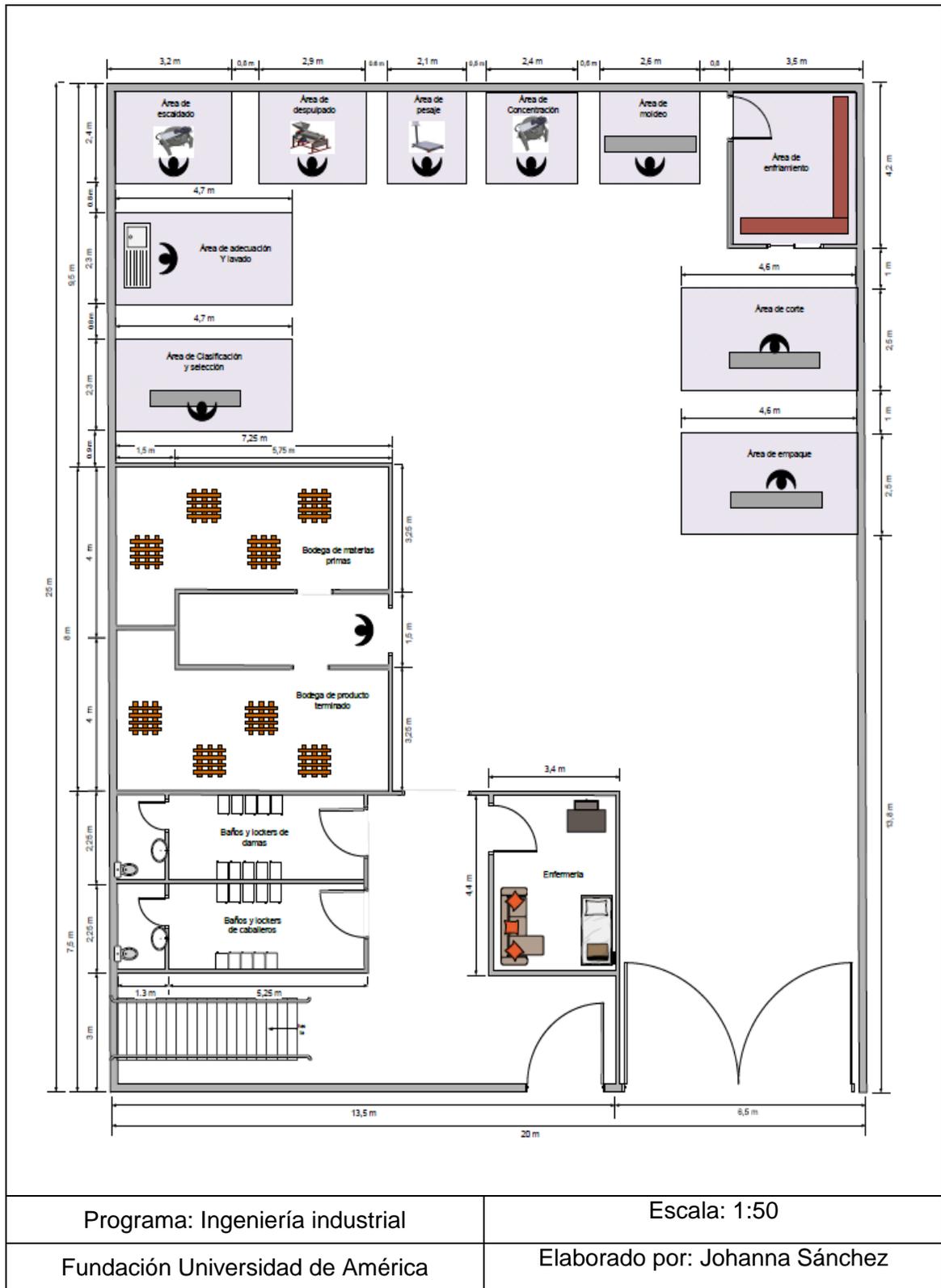
LIMPIEZA	
Limpiador Precio: \$3.290 	Limpia pisos Precio: \$3.590 
hipoclorito de sodio Precio: \$4.290 	recogedor Precio: \$9.390 
Escoba Precio: \$8.790 	Trapero Precio: \$9.390 
Papel higiénico Precio: \$14.390 	jabón antibacterial Precio: \$6.390 

Fuente: elaboración propia.

3.3.4 Distribución en planta. A través del diseño de la distribución en planta se busca establecer la mejor disposición de las áreas con el fin de minimizar los desplazamientos y actividades innecesarias para la operación, y conseguir la máxima economía, eficiencia teniendo en cuentas la seguridad y comodidad del personal; para lograr el diseño adecuado de planta se requiere de ciertas modificaciones a la estructura cuya cotización se encuentra en el Anexo E. El diseño de la distribución en planta para la empresa Bio-Bite se muestra en el Plano 1., y en el Plano 2.

En el plano 3. Se muestra el recorrido de material en la zona de producción

Plano 1. Distribución zona de producción



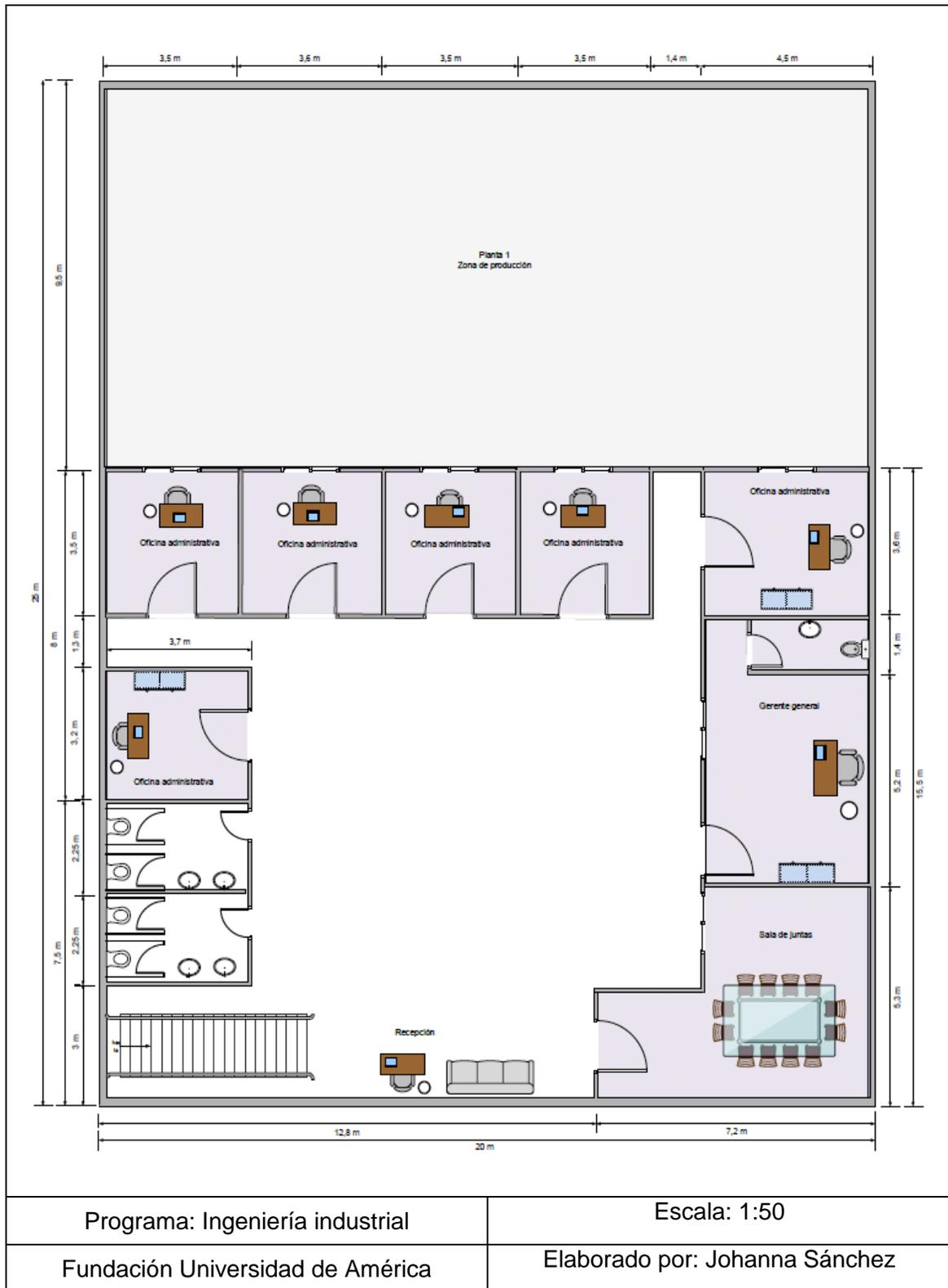
Programa: Ingeniería industrial

Escala: 1:50

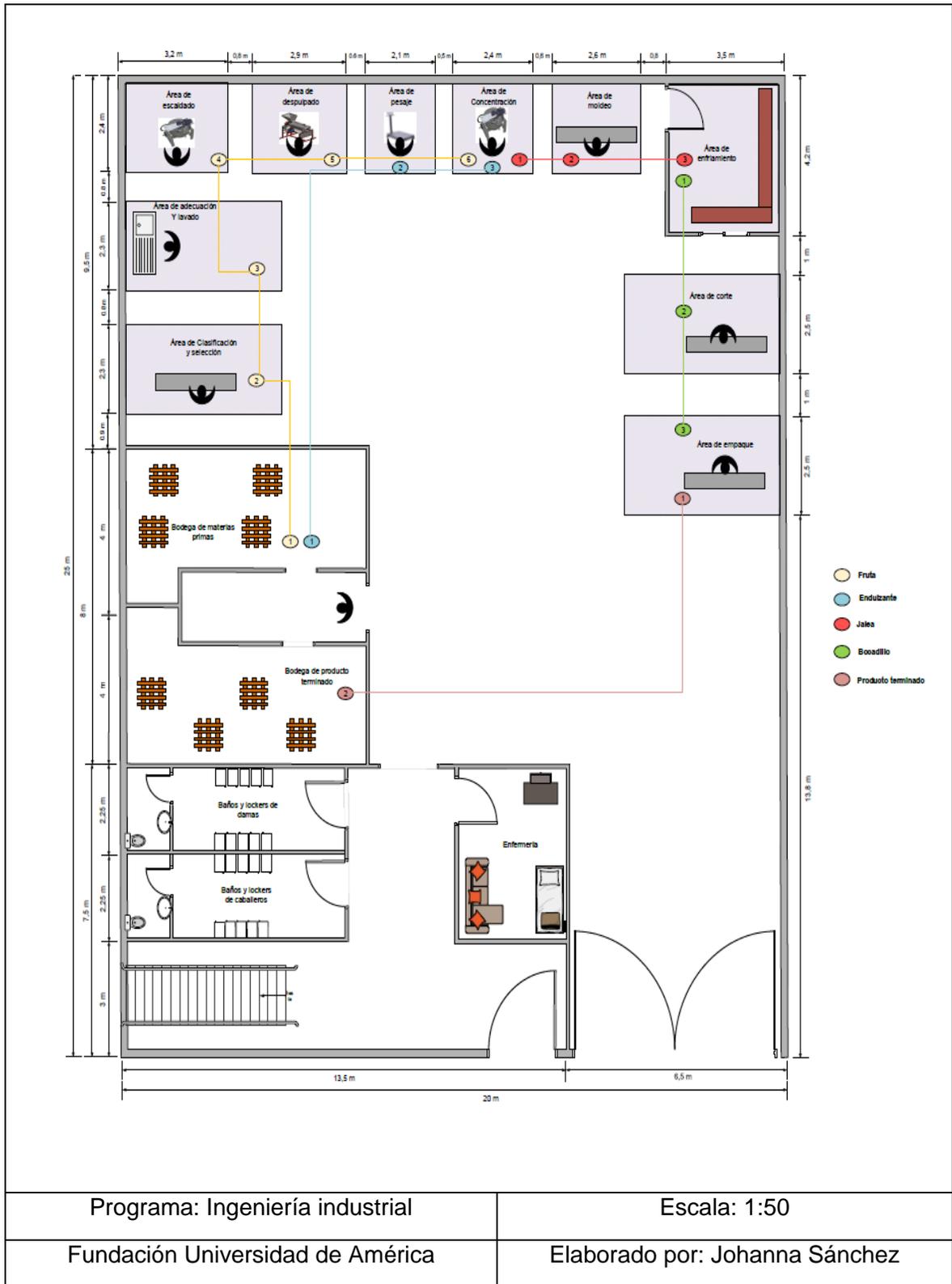
Fundación Universidad de América

Elaborado por: Johanna Sánchez

Plano 2. Distribución zona administrativa (Mezanine)



Plano 3. Recorrido de material



Programa: Ingeniería industrial

Escala: 1:50

Fundación Universidad de América

Elaborado por: Johanna Sánchez

3.4 ESTUDIO DE TIEMPOS

El tiempo es un factor importante de una organización debido a que con base en este se determinan capacidades, eficiencias y planes de producción con el fin de cubrir la demanda y lograr la satisfacción del cliente; es importante realizar un adecuado análisis de los procesos y método de trabajo de la organización con el fin de determinan el tiempo requerido para elaborar el producto; anteriormente se desarrollaron los métodos de trabajo que se consideran pertinentes para el proyecto.

En el estudio de tiempos es importante tener en cuenta factores que pueden afectar el mismo como la toma adecuada de tiempo, el factor de valoración del operario que realiza la actividad y tener en cuenta las necesidades de este. Para el estudio de tiempos del presente proyecto se tomaron como base los tiempos observados en una empresa del subsector dedicada a la elaboración de bocadillo; teniendo en cuenta que estos tiempos fueron tomados para un lote de 95 kilogramos de bocadillo y las tomas se realizaron con un cronometro sexagesimal.

3.4.1 Tiempo observado. Es el tiempo tomado con el cronometro sexagesimal utilizando el método de regreso a cero; dicha toma se realizó teniendo en cuenta en no afectar el rendimiento normal del operario observando desde un punto estratégico donde no se interrumpiera con dicha actividad; el número de ciclos se estableció teniendo en cuenta la Tabla 62; donde se establecen los ciclos recomendados según la duración en minutos del proceso.

Tabla 62. Numero recomendado de ciclos de observación

Tempo de ciclo en minutos	Numero de ciclos recomendados
0,10	200
0,25	100
0,50	60
0,75	40
1	30
2	20
2 a 5	15
5 a 10	10
10 a 20	8
20 a 40	5
40 o más	3

Fuente: NIEBEL, Benjamín y FREIDVALDS, Andris. Estudio de tiempos. En: Ingeniería industrial. 12ª ed. México: McGraw-Hill, 2009. p. 340. ISBN 978-970-10-6962-2

Teniendo en cuenta que el proceso para la elaboración de bocadillos tiene una duración superior a los 40 minutos se realizaron un total de 3 ciclos para la toma

de tiempos. El resultado obtenido de la toma de tiempos realizada correspondiente a la línea de producto bocadillo orgánico se muestra en la Tabla 63.

Tabla 63. Tiempo observado para el bocadillo orgánico

Actividad	T1	T2	T3	TO (minutos)
Recepción de materias primas	9,80	10,30	9,90	10,00
Verificación del estado de las materias primas	5,20	5,10	4,70	5,00
Almacenamiento de las materias primas	-	-	-	-
Traslado al departamento de producción	2,53	2,56	2,55	2,55
Clasificación y selección de la fruta	5,20	4,80	5,00	5,00
Alistamiento de maquinaria	10,75	9,38	9,88	10,00
Adecuación y lavado	8,11	8,12	7,78	8,00
Traslado a la escaldadora	3,00	3,20	3,08	3,09
Escaldado	20,00	20,00	20,00	20,00
Despulpado	10,00	10,00	10,01	10,00
Verificación de la calidad de la pulpa	1,98	1,95	2,07	2,00
Pesaje del azúcar	5,00	5,14	4,87	5,00
Traslado al área de concentración	1,96	2,04	2,01	2,00
Concentración	50,00	50,00	50,00	50,00
Verificación del punto de la jalea	0,0150	0,0161	0,0158	0,02
Moldeo	10,09	9,94	9,98	10,00
Traslado al cuarto de enfriamiento	1,41	1,41	1,38	1,40
Enfriamiento	2880,00	2880,00	2880,00	2880,00
Traslado al área de corte	1,05	1,05	1,06	1,05
Corte	25,05	25,10	24,85	25,00
Verificación del corte del bocadillo	0,02	0,01	0,02	0,02
Empaque	45,02	44,98	45,00	45,00
Verificación de calidad del producto terminado	0,0160	0,0159	0,0162	0,02
Embalaje	20,01	20,03	19,95	20,00
Traslado a la bodega de producto terminado	3,02	3,06	2,91	3,00
Almacenamiento de producto terminado	-	-	-	-
Total del proceso	3119,23	3118,21	3117,03	3118,15

Fuente: elaboración propia.

En la Tabla 64., se adjunta la toma de tiempos realizada para la línea de producto bocadillo orgánico light.

Tabla 64. Tiempo observado para el bocadillo orgánico light

Actividad	T1	T2	T3	TO (minutos)
Recepción de materias primas	9,80	10,30	9,90	10,00
Verificación del estado de las materias primas	5,20	5,10	4,70	5,00
Almacenamiento de las materias primas	-	-	-	-
Traslado al departamento de producción	2,53	2,56	2,55	2,55
Clasificación y selección de la fruta	5,20	4,80	5,00	5,00
Adecuación y lavado	8,11	8,12	7,78	8,00
Alistamiento de maquinaria	10,75	9,38	9,88	10,00
Traslado a la escaldadora	3,00	3,20	3,08	3,09
Escaldado	20,00	20,00	20,00	20,00
Despulpado	10,00	10,00	10,01	10,00
Verificación de la calidad de la pulpa	1,98	1,95	2,07	2,00
Pesaje del azúcar	5,00	5,14	4,87	5,00
Traslado al área de concentración	1,96	2,04	2,01	2,00
Concentración	50,00	50,00	50,00	50,00
Verificación del punto de la jalea	0,0150	0,0161	0,0158	0,02
Mezcla	10,02	9,97	10,00	10,00
Moldeo	15,09	14,94	14,98	15,00
Traslado al cuarto de enfriamiento	1,41	1,41	1,38	1,40
Enfriamiento	2880,00	2880,00	2880,00	2880,00
Traslado al área de corte	1,05	1,05	1,06	1,05
Corte	25,05	25,10	24,85	25,00
Verificación del corte del bocadillo	0,02	0,01	0,02	0,02
Empaque	45,02	44,98	45,00	45,00
Verificación de calidad del producto terminado	0,0160	0,0159	0,0162	0,02
Embalaje	20,01	20,03	19,95	20,00
Traslado a la bodega de producto terminado	3,02	3,06	2,91	3,00
Almacenamiento de producto terminado	-	-	-	-
Total del proceso	3134,25	3133,18	3132,03	3133,15

Fuente: elaboración propia.

3.4.2 Tiempo normal. Una vez obtenido el tiempo observado es necesario calificar la habilidad del operario ya que el resultado de dicho tiempo depende en gran

medida de esto; para la obtención del tiempo normal se desarrollará la ecuación 10., donde TO corresponde al tiempo observado y el factor de valoración hace referencia a la calificación del desempeño del operario.

Ecuación 10. Tiempo normal de la actividad

$$Tiempo\ normal = TO \times Factor\ de\ valoración$$

Fuente: NIEBEL, Benjamín y FREIDVALDS, Andris. Estudio de tiempos. En: Ingeniería industrial. 12ª ed. México: McGraw-Hill, 2009. p. 343. ISBN 978-970-10-6962-2.

Como se evidencia en la Ecuación 10., para la obtención del tiempo normal es importante realizar la calificación del desempeño del operario al cual se le realizó la toma de tiempos; por tal motivo en la tabla 65, se muestra la calificación para la operación de recepción de materia prima.

Tabla 65. Calificación de desempeño de la actividad recepción de materia prima

Calificación del desempeño				
Factor	Valor	Identificador	Grado	Recepción de materia prima
Habilidad	+ 0,15	A1	Superior	
	+ 0,13	A2	Superior	
	+ 0,11	B1	Excelente	
	+ 0,08	B2	Excelente	
	+ 0,06	C1	Bueno	
	+ 0,03	C2	Bueno	0,06
	0,00	D	Promedio	
	- 0,05	E1	Aceptable	
	- 0,10	E2	Aceptable	
	- 0,16	F1	Malo	
- 0,22	F2	Malo		
Esfuerzo	+ 0,15	A1	Superior	
	+ 0,13	A2	Superior	
	+ 0,11	B1	Excelente	
	+ 0,08	B2	Excelente	
	+ 0,06	C1	Bueno	
	+ 0,03	C2	Bueno	0,02
	0,00	D	Promedio	
	- 0,05	E1	Aceptable	
	- 0,10	E2	Aceptable	
	- 0,16	F1	Malo	
- 0,22	F2	Malo		

Tabla 65. (Continuación)

Factor	Valor	Identificador	Grado	Recepción de materia prima
Consistencia	+ 0,04	A	Perfecta	0,01
	+ 0,03	B	Excelente	
	+0,01	C	Buena	
	0,00	D	Promedio	
	- 0,02	E	Aceptable	
	- 0,04	F	Mala	
Condiciones	+ 0,06	A	Ideal	0,02
	+ 0,04	B	Excelente	
	+0,02	C	Bueno	
	0,00	D	Promedio	
	- 0,03	E	Aceptable	
	- 0,07	F	Malo	
Calificación Total				0,11
Factor de valoración				1.11

Fuente: elaboración propia, con base en: NIEBEL, Benjamín y FREIDVALDS, Andris. Estudio de tiempos. En: Ingeniería industrial. 12ª ed. México: McGraw-Hill, 2009. p. 343. ISBN 978-970-10-6962-2.

En la Tabla 65., se observa que la calificación total del desempeño del operario que realiza la actividad de recepción de materias primas es del 0.11; para evaluar la habilidad se tiene en cuenta la coordinación y el ritmo del operario; el esfuerzo se evalúa teniendo en cuenta la voluntad y la velocidad con la que el operario puede realizar la actividad, en las condiciones se evalúan los aspectos del entorno que afecten directamente al operario como la iluminación del puesto de trabajo. Las calificaciones de desempeño para el resto de las actividades del proceso se adjuntan en el Anexo F; los resultados obtenidos para el tiempo normal adjuntan en el Anexo G.

3.4.3 Tiempo estándar. “Tiempo requerido para un operario totalmente calificado y capacitado, trabajando a un paso estándar y realizando un esfuerzo promedio para realizar la operación.”⁴⁶ Para calcular el tiempo estándar se deben tener en cuenta los suplementos y el tiempo normal; la forma para calcular el tiempo estándar se relaciona en la Ecuación 11., donde TN es el tiempo normal.

⁴⁶ Elaboración propia con base en: NIEBEL, Benjamín y FREIDVALDS, Andris. Estudio de tiempos. En: Ingeniería industrial. 12ª ed. México: McGraw-Hill, 2009. p. 343. ISBN 978-970-10-6962-2.

Ecuación 11. Tiempo estándar de la actividad

$$Tiempo\ estandar = TN \times (1 + Suplemento)$$

Fuente: NIEBEL, Benjamín y FREIDVALDS, Andris. Estudio de tiempos. En: Ingeniería industrial. 12ª ed. México: McGraw-Hill, 2009. p. 344. ISBN 978-970-10-6962-2.

Los suplementos son holguras que se asignan a los tiempos normales por interrupciones que se pueden presentar en la realización de una actividad debido a que un operario no puede mantener siempre el mismo ritmo de trabajo; para el caso del proyecto las actividades se clasificaron en aquellas que es más conveniente que realice un hombre o una mujer dicha clasificación se muestra en el Cuadro 18.

Cuadro 18. Clasificación de las actividades

Hombre	Mujer
Recepción de materias primas	Clasificación y selección de la fruta
Traslado al departamento de producción	Adecuación y lavado
Traslado a la escaladora	Verificación de la calidad de la pulpa
Escaldado	Verificación del punto de la jalea
Despulpado	Corte
Pesaje del endulzante	Verificación del corte del bocadillo
Traslado al área de concentración	Empaque
Concentración	Verificación de calidad del producto terminado
Mezcla	Embalaje
Moldeo	
Traslado al cuarto de enfriamiento	
Traslado al área de corte	
Traslado a la bodega de producto terminado	

Fuente: elaboración propia.

La clasificación se realizó teniendo en cuenta el tipo de actividad; las asignadas para los hombres se basaron en que son actividades que requieren de bastante esfuerzo físico que se facilita un poco más para los hombres. Por tanto, la asignación de suplementos se realizó teniendo en cuenta la distribución de actividades realizada en el Cuadro 18., la asignación de suplementos para los hombres se muestra en la Tabla 66.

Tabla 66. Asignación de suplementos para los hombres

Suplementos para los hombres		
Tipo	Concepto	Porcentaje
Constantes	Por necesidades personales	5
	Por fatiga	4
	Trabajar de pie	2
Variables	Esfuerzos musculares hasta 16 kg	5
	Trabajos de cierta precisión	2
	Trabajos monótonos	1
Total		19

Fuente: ALFARO, Fernando y ALFARO, Mónica. Coeficientes de mayoración. En: Diagnóstico de productividad por multimomentos. España: Marcombo, S.A, 1998. p. 89. ISBN 9788426711892.

La asignación de suplementos para las mujeres se encuentra en la Tabla 67.

Tabla 67. Asignación de suplementos para las mujeres

Suplementos para las mujeres		
Tipo	Concepto	Porcentaje
Constantes	Por necesidades personales	7
	Por fatiga	4
	Trabajar de pie	2
Variables	Trabajos de cierta precisión	2
	Trabajos monótonos	1
Total		16

Fuente: ALFARO, Fernando y ALFARO, Mónica. Coeficientes de mayoración. En: Diagnóstico de productividad por multimomentos. España: Marcombo, S.A, 1998. p. 89. ISBN 9788426711892

Aplicando la Ecuación 10., se obtuvo como resultado para el bocadillo orgánico el tiempo estándar que se muestra en la Tabla 68, la cual es un resumen del proceso realizado para el cálculo, el proceso completo se adjunta en el Anexo G

Tabla 68. Estudio de tiempos para el proceso de bocadillo orgánico

Actividad	TO (minutos)	TN (minutos)	TE (minutos)	TE (horas)
Recepción de materias primas	10,00	11,10	13,21	0,22
Verificación del estado de las materias primas	5,00	5,55	6,60	0,11
Almacenamiento de las materias primas	-	-	-	-
Traslado al departamento de producción	2,55	2,83	3,36	0,06
Clasificación y selección de la fruta	5,00	6,05	7,02	0,12
Alistamiento de maquinaria	10,00	11,50	13,69	0,23
Adecuación y lavado	8,00	8,80	10,21	0,17
Traslado a la escaldadora	3,09	3,50	4,16	0,07
Escaldado	20,00	22,60	26,89	0,45
Despulpado	10,00	11,50	13,69	0,23
Verificación de la calidad de la pulpa	2,00	2,36	2,74	0,05
Pesaje del azúcar	5,00	5,95	7,09	0,12
Traslado al área de concentración	2,00	2,38	2,84	0,05
Concentración	50,00	63,00	74,97	1,25
Verificación del punto de la jalea	0,02	0,02	0,02	0,00
Moldeo	10,00	12,60	15,00	0,25
Traslado al cuarto de enfriamiento	1,40	1,76	2,10	0,03
Enfriamiento	2880,00	-	2880,00	48,00
Traslado al área de corte	1,05	1,27	1,52	0,03
Corte	25,00	30,25	35,09	0,58
Verificación del corte del bocadillo	0,02	0,02	0,02	0,00
Empaque	45,00	50,40	58,46	0,97
Verificación de calidad del producto terminado	0,02	0,02	0,02	0,00
Embalaje	20,00	21,20	24,59	0,41
Traslado a la bodega de producto terminado	3,00	3,18	3,78	0,06
Almacenamiento de producto terminado	-	-	-	-
Total del proceso	3118,15	3118,15	3207,07	53,45

Fuente: elaboración propia.

El proceso para el cálculo del tiempo estándar para el bocadillo orgánico light se adjunta en el Anexo G., el resumen del proceso se muestra en la Tabla 69.

Tabla 69. Estudio de tiempos para el bocadillo orgánico light

Actividad	TO (minutos)	TN (minutos)	TE (minutos)	TE (horas)
Recepción de materias primas	10,00	11,10	13,21	0,22
Verificación del estado de las materias primas	5,00	5,55	6,60	0,11
Almacenamiento de las materias primas	-	-	-	-
Traslado al departamento de producción	2,55	2,83	3,36	0,06
Clasificación y selección de la fruta	5,00	6,05	7,02	0,12
Adecuación y lavado	8,00	8,80	10,21	0,17
Alistamiento de maquinaria	10,00	11,50	13,69	0,23
Traslado a la escaldadora	3,09	3,50	4,16	0,07
Escaldado	20,00	22,60	26,89	0,45
Despulpado	10,00	11,50	13,69	0,23
Verificación de la calidad de la pulpa	2,00	2,36	2,74	0,05
Pesaje del azúcar	5,00	5,95	7,09	0,12
Traslado al área de concentración	2,00	2,38	2,84	0,05
Concentración	50,00	63,00	74,97	1,25
Verificación del punto de la jalea	0,02	0,02	0,02	0,0004
Mezcla	10,00	11,50	13,68	0,23
Moldeo	15,00	18,90	22,50	0,37
Traslado al cuarto de enfriamiento	1,40	1,76	2,10	0,03
Enfriamiento	2880,00	-	2880,00	48,00
Traslado al área de corte	1,05	1,27	1,52	0,03
Corte	25,00	30,25	35,09	0,58
Verificación del corte del bocadillo	0,02	0,02	0,02	0,00
Empaque	45,00	50,40	58,46	0,97
Verificación de calidad del producto terminado	0,02	0,02	0,02	0,00
Embalaje	20,00	21,20	24,59	0,41
Traslado a la bodega de producto terminado	3,00	3,18	3,78	0,06
Almacenamiento de producto terminado	-	-	-	-
Total del proceso	3133,15	3133,15	3228,25	53,80

Fuente: elaboración propia.

3.5 CALCULO DE CAPACIDADES

La capacidad de un sistema de producción es la tasa de fabricación en un periodo de tiempo determinado; para el desarrollo del proyecto se realizará el cálculo de la

capacidad teórica, capacidad instalada y capacidad disponible; con el fin de realizar el cálculo de las capacidades mencionadas es necesario establecer el tiempo disponible al año, el número de máquinas necesarias y el número de operarios.

El tiempo disponible se establece discriminando los días festivos del año, los 15 días de vacaciones que son reglamentarios y los domingos teniendo en cuenta que se laboren 48 horas a la semana. En la Tabla 70., se muestra el tiempo disponible para el año base.

Tabla 70. Tiempo disponible para el año 2019

Variable	Disponibilidad
Días al año	365
Días festivos	16
Domingos	52
vacaciones	15
Días laborales/año	282
Horas laborales/ año	6.768
Minutos laborales/ año	406.080

Fuente: elaboración propia.

Anteriormente en el capítulo “ESTUDIO DE MERCADOS” se realizó la proyección de la demanda para 5 años y en el tamaño del proyecto se determinó que el proyecto cubrirá solo el 3% de dicha demanda, por tanto, la demanda real para el primer año se estableció en 923.341 unidades en general, 831.007 para la línea de producto bocadillos orgánico y 92.334 para la línea de producto bocadillo orgánico light; el tiempo disponible y la demanda para los próximos 5 años se representa en la Tabla 71.

Tabla 71. Tiempo disponible y demanda 2019-2024

Año	Días año	Festivos	Vacaciones	Domingos	Días laborales	Demanda Bocadillo orgánico	Demanda bocadillo orgánico light
2019	365	16	15	52	282	831.008	92.334
2020	366	17	15	52	282	872.559	96.951
2021	365	16	15	52	282	916.187	101.799
2022	365	16	15	52	282	961.996	106.888
2023	365	17	15	53	280	1.010.096	112.233
2024	365	17	15	52	281	1.060.601	117.845

Fuente: elaboración propia.

Teniendo en cuenta la demanda real se establece el requerimiento de maquinaria para el sistema a través de la Ecuación 12.; determinando el número de máquinas requeridas según el tipo de máquina que se utilice en determinada actividad. Para esto se estableció el tiempo requerido por máquina.

Ecuación 12. Maquinaria requerida para la operación.

$$Maquinaria\ requerida = \frac{(Tiempo\ estandar \times demanda)}{Tiempo\ disponible}$$

Fuente: CHASE, Richard; JACOBS, Robert y AQUILANO, Nicholas. Administración estratégica de la capacidad. En: Administración de operaciones. 12ª ed. México: McGraw Hill, 2009. p. 129. ISBN 978-970-10-702.7

El tiempo disponible se determinó a partir de la Ecuación 13.

Ecuación 13. Tiempo disponible

$$Tiempo\ disponible = \frac{turnos}{día} \times \frac{horas}{turno} \times \frac{días}{semana} \times \frac{semanas}{año}$$

Fuente: CHASE, Richard; JACOBS, Robert y AQUILANO, Nicholas. Administración estratégica de la capacidad. En: Administración de operaciones. 12ª ed. México: McGraw Hill, 2009. p. 129. ISBN 978-970-10-702.7

Se laborará de lunes a sábado en un turno comprendido de 8 a 5 de la tarde; por tanto, el tiempo disponible para la operación en horas al año se evidencia en la Ecuación 14.

Ecuación 14. Desarrollo del tiempo disponible

$$Tiempo\ disponible = 1 \frac{turnos}{día} \times 8 \frac{horas}{turno} \times 6 \frac{días}{semana} \times 52 \frac{semanas}{año} = 2496 \frac{horas}{año}$$

Fuente: elaboración propia, con base en: CHASE, Richard; JACOBS, Robert y AQUILANO, Nicholas. Administración estratégica de la capacidad. En: Administración de operaciones. 12ª ed. México: McGraw Hill, 2009. p. 129. ISBN 978-970-10-702.7

Teniendo en cuenta que en un lote de 95 kg o 95.000 gramos equivale a 2.375 unidades debido a que anteriormente se estableció que el peso de una unidad equivale a 40 gr; en la Tabla 72 se muestran los tiempos estándar en horas por unidad hallados aplicando la ecuación 15.

Ecuación 15. Tiempo estándar por unidad

$$\text{Tiempo estandar por unidad} = \frac{\text{Tiempo estandar por lote}}{\text{unidades por lote}}$$

Fuente: elaboración propia.

Tabla 72. Tiempo estándar por unidad para cada actividad

Actividad	Bocadillo orgánico light		Bocadillo orgánico	
	TE (horas)	TE por unidad	TE (horas)	TE por unidad
Recepción de materias primas	0,22	0,0000927	0,22	0,0000927
Verificación del estado de las materias primas	0,11	0,0000463	0,11	0,0000463
Almacenamiento de las materias primas	-	-	-	-
Traslado al departamento de producción	0,06	0,0000236	0,06	0,0000236
Clasificación y selección de la fruta	0,12	0,0000492	0,12	0,0000492
Adecuación y lavado	0,17	0,0000717	0,17	0,0000717
Alistamiento de maquinaria	0,23	0,0000961	0,23	0,0000961
Traslado a la escaldadora	0,07	0,0000292	0,07	0,0000292
Escaldado	0,45	0,0001887	0,45	0,0001887
Despulpado	0,23	0,0000961	0,23	0,0000961
Verificación de la calidad de la pulpa	0,05	0,0000192	0,05	0,0000192
Pesaje del azúcar	0,12	0,0000497	0,12	0,0000497
Traslado al área de concentración	0,05	0,0000199	0,05	0,0000199
Concentración	1,25	0,0005261	1,25	0,0005261
Verificación del punto de la jalea	0,0004	0,0000002	0,00	0,0000002
Mezcla	0,23	0,0000960	-	-
Moldeo	0,37	0,0001579	0,37	0,0001579
Traslado al cuarto de enfriamiento	0,03	0,0000147	0,03	0,0000147
Enfriamiento	48,00	0,0202105	48,00	0,0202105
Traslado al área de corte	0,03	0,0000106	0,03	0,0000106
Corte	0,58	0,0002462	0,58	0,0002462
Verificación del corte del bocadillo	0,00	0,0000002	0,00	0,0000002
Empaque	0,97	0,0004103	0,97	0,0004103
Verificación de calidad del producto terminado	0,00	0,0000002	0,00	0,0000002
Embalaje	0,41	0,0001725	0,41	0,0001725
Traslado a la bodega de producto terminado	0,06	0,0000265	0,06	0,0000265
Almacenamiento de producto terminado	-	-	-	-
Total del proceso	53,80	0,0226544	53,58	0,0225584

Fuente: elaboración propia.

De la información anterior y aplicando la Ecuación 12., se obtiene el número de máquinas necesarias para el sistema el cual se muestra en la Tabla 73.

Tabla 73. Numero de máquinas necesaria para el sistema para el año 2019

Maquina	Actividad	Bocadillo orgánico light		Bocadillo orgánico		Tiempo disponible (h/año)	numero de maquinas	
		TE	Demanda (und/año)	TE	Demanda (und/año)			
Marmita	Escaldado	0,00019	92.334	0,00019	831.002	2496	0,07	1
Marmita con agitador	Concentración	0,00052	92.334	0,00052	831.008	2496	0,19	1
Despulpadora	Despulpado	0,00010	92.334	0,00010	831.008	2496	0,04	1
Cortadora	Corte	0,00025	92.334	0,00025	831.008	2496	0,09	1
Báscula	Pesaje	0,00005	92.334	0,00005	831.008	2496	0,02	1

Fuente: elaboración propia.

En la Tabla 74., se muestra el requerimiento de maquinaria para los próximos 5 años.

Tabla 74. Requerimiento de maquinaria 2019-2024

Año	Marmita	Mamita con agitador	Despulpadora	Cortadora	bascula
2019	1	1	1	1	1
2020	1	1	1	1	1
2021	1	1	1	1	1
2022	1	1	1	1	1
2023	1	1	1	1	1
2024	1	1	1	1	1

Fuente: elaboración propia.

Se observa que no se requiere adquisición de maquinaria adicional para los próximos 5 años y esto se debe a que la capacidad de la maquinaria esta subutilizada por tanto soporta el aumento que se observa en la demanda proyectada.

Para determinar el número de operarios que se necesitan para la operación se tomara en cuenta el tiempo estándar necesario para producir una unidad de bocadillo orgánico y de bocadillo orgánico light, así como la demanda diaria para cada uno y el tiempo disponible diario; en la Ecuación 16., se determina la demanda diaria para el bocadillo orgánico. En la Ecuación 17., se muestra la demanda diaria para el bocadillo orgánico light

Ecuación 16. Demanda diaria de bocadillo orgánico para el año 2019

$$Demanda\ diaria = \frac{831.008 \frac{Unidades}{año}}{282 \frac{días}{año}} = 2.947 \frac{Unidades}{día}$$

Fuente: elaboración propia.

Ecuación 17. Demanda diaria de bocadillo orgánico light para el año 2019

$$Demanda\ diaria = \frac{92.334 \frac{Unidades}{año}}{282 \frac{días}{año}} = 328 \frac{Unidades}{día}$$

Fuente: elaboración propia.

En la Ecuación 18., se determina el número de operarios necesarios para la operación. Para esto se pasó el tiempo estándar dado en horas en la Tabla 72., a minutos obteniendo 1,35 minutos por unidad como tiempo de proceso para el bocadillo orgánico light y 1.34 minutos por unidad para el bocadillo orgánico

Ecuación 18. Numero de operarios necesarios para la operación 2019.

$$Numero\ de\ operarios = \frac{Tiempo\ estandar\ por\ unidad \times demanda\ diaria}{tiempo\ disponible\ por\ día}$$

$$Numero\ de\ operarios = \frac{\left(1.36 \frac{min}{und} \times 328 \frac{und}{día}\right) + \left(1.35 \frac{min}{und} \times 2.947 \frac{und}{día}\right)}{480 \frac{min}{día}} = 9,22 \cong 10\ operarios$$

Fuente: elaboración propia, con base en: CHASE, Richard; JACOBS, Robert y AQUILANO, Nicholas. Administración estratégica de la capacidad. En: Administración de operaciones. 12ª ed. México: McGraw Hill, 2009. p. 129. ISBN 978-970-10-702.7

Para cubrir la demanda diaria determinada para el proyecto se requiere de 10 operarios en el sistema de producción. El requerimiento de mano de obra para los próximos 5 años se observa en la Tabla 75.

Tabla 75. Requerimiento de mano de obra 2019-2023

Año	Operarios
2019	9,14
2020	9,68
2021	10.16
2022	10.67
2023	11.28
2024	11.80

Fuente: elaboración propia.

De la Tabla 75., se determina que para el año 2020 no se requiere contratación adicional de mano de obra en condiciones normales de operación, sin embargo, para 2021 y 2023 se requiere de la contratación de un operario adicional.

Teniendo en cuenta la información determinada anteriormente se calculan la capacidad teórica, la capacidad instalada, la capacidad disponible y la capacidad necesaria del sistema de producción.

3.5.1 Capacidad teórica. Se refiere a la cantidad que el sistema de producción es capaz de producir si la maquinaria operara 365 días al año las 24 horas día; para esto se utilizara la cantidad de máquinas (ni) calculadas a través de la Ecuación 10. Para determinar la capacidad teórica del sistema se utilizará la Ecuación 19.

Ecuación 19. Capacidad teórica del sistema

$$\begin{aligned} \text{Capacidad teórica} &= \text{días al año} \times \text{horas al día} \times \sum_{i=1}^m ni \\ \text{Capacidad teórica} &= 365 \frac{\text{días}}{\text{año}} \times 24 \frac{\text{horas}}{\text{día}} \times 5 = 43.800 \frac{\text{horas}}{\text{año}} \end{aligned}$$

Fuente: elaboración propia, con base en: CHASE, Richard; JACOBS, Robert y AQUILANO, Nicholas. Administración estratégica de la capacidad. En: Administración de operaciones. 12ª ed. México: McGraw Hill, 2009. p. 129. ISBN 978-970-10-702.7

No se calcula capacidad teórica para los próximos años debido a que como no se requiere de adquisición de maquinaria adicional la capacidad teórica permanece igual.

3.5.2 Capacidad instalada. Hace referencia a la capacidad potencial que tiene un sistema para alcanzar los máximos resultados de producción; y sirve para la toma de decisiones sobre la programación de la producción; para determinar la capacidad instalada es necesario conocer el tiempo asignado para el mantenimiento de la maquinaria (gi); En el Cuadro 19., se muestra el plan de mantenimiento para las maquinas involucradas en el proceso de transformación; los tiempos de mantenimiento en horas al año se muestran en la Tabla 76.

Cuadro 19. Plan de mantenimiento

Plan de mantenimiento				
Maquina	Actividad	duración en horas	regularidad	Horas al año
Marmitas	Vigilancia de la temperatura de gases en chimenea	0,05	Diaria	14,1
	Revisión y limpieza profunda de la cámara de cocción	0,5	Mensual	6
	Verificación de la válvula de seguridad	0,05	Diaria	14,1
	Comprobar el correcto funcionamiento del quemador	0,17	Semanal	8,84
	Cierre y apertura de las válvulas manuales para comprobar que funcionan correctamente	0,083	Semanal	4,316
	Prueba de funcionamiento del sistema de control de llama	0,17	Mensual	2,04
	Comprobar el estado del acoplamiento del quemador	0,5	Semestral	1
Despulpadora	Lubricación de las chumaceras	0,33	Semanal	17,16
	Verificación del sistema de transmisión del motor	0,05	Diaria	14,1
	Verificación del sistema del sistema de transmisión de las chumaceras	0,083	Diaria	4,316
	Limpieza profunda del tamiz y la tolva	0,25	Mensual	3
Cortadora	Afilado de las cuchillas	0,25	Mensual	3
	Lubricación de las partes	0,42	Semestral	0,83
	Limpieza profunda de las partes	0,33	Mensual	4
Bascula	Calibración	24	Anual	24
	Limpieza de las partes	0,33	Mensual	3,96

Fuente: elaboración propia

Tabla 76. Mantenimiento de la maquinaria en horas al año

Maquina	Mantenimiento en horas al año
Marmita	50,4
Marmita con agitador	50,4
Despulpadora	38,6
Cortadora	7,8
Bascula	28

Fuente: elaboración propia.

La obtención del tiempo de mantenimiento total del sistema G1 se realizó a través de la Ecuación 20., donde ni es el número de máquinas del sistema y gi es el mantenimiento de la maquinaria.

Ecuación 20. Tiempo de mantenimiento del sistema

$$G1 = \sum_{i=1}^m ni \times gi$$

$$G1 = \left(1 \times 50,4 \frac{\text{horas}}{\text{año}}\right) + \left(1 \times 50,4 \frac{\text{horas}}{\text{año}}\right) + \left(1 \times 38,6 \frac{\text{horas}}{\text{año}}\right) + \left(1 \times 7,8 \frac{\text{horas}}{\text{año}}\right) + \left(1 \times 28 \frac{\text{horas}}{\text{año}}\right) = 175,2 \frac{\text{horas}}{\text{año}}$$

Fuente: elaboración propia, con base en: CHASE, Richard; JACOBS, Robert y AQUILANO, Nicholas. Administración estratégica de la capacidad. En: Administración de operaciones. 12ª ed. México: McGraw Hill, 2009. p. 129. ISBN 978-970-10-702.7.

El tiempo requerido para el mantenimiento del sistema es de 683 horas al año; por tanto, la capacidad instalada se determina a través de la Ecuación 21.

Ecuación 21. Capacidad instalada

$$\text{Capacidad instalada} = 365 \frac{\text{días}}{\text{año}} \times 24 \frac{\text{horas}}{\text{día}} \times \sum_{i=1}^m ni - \sum_{i=1}^m ni \times gi$$

$$\text{Capacidad instalada} = 365 \frac{\text{días}}{\text{año}} \times 24 \frac{\text{horas}}{\text{día}} \times 5 - 175,2 \frac{\text{horas}}{\text{año}} = 43.625 \frac{\text{horas}}{\text{año}}$$

Fuente: elaboración propia, con base en: CHASE, Richard; JACOBS, Robert y AQUILANO, Nicholas. Administración estratégica de la capacidad. En: Administración de operaciones. 12ª ed. México: McGraw Hill, 2009. p. 129. ISBN 978-970-10-702.7.

El cálculo de la capacidad instalada para los próximos 5 años se presenta en la Tabla 77., donde se evidencia que debido a que no se realizara adquisición de maquinaria adicional durante dichos años la única variación que se presenta en la capacidad instalada se debe a que el año 2020 cuenta con un día más.

Tabla 77. Capacidad instalada 2019-2023

Año	Días al año	horas/día	numero de maquinas	G1	Capacidad instalada
2019	365	24	5	175,2	43.625
2020	366	24	5	175,2	43.745
2021	365	24	5	175,2	43.625
2022	365	24	5	175,2	43.625
2023	365	24	5	175,2	43.625
2024	365	24	5	175.2	43.625

Fuente: elaboración propia.

3.5.3 Capacidad disponible. Hace referencia a la capacidad real para la operación que tiene el sistema de producción ya que en esta se tiene en cuenta los días hábiles de trabajo sin contar los días festivos y las vacaciones; por tanto, con base en la información de la capacidad disponible es posible tener una visión cercana a lo que realmente se puede producir.

Para la obtención de la capacidad disponible es necesario tener en cuenta el ausentismo laboral (G2), factores internos (G3) y factores externos (G4); para el caso del proyecto el ausentismo se asigna teniendo en cuenta los datos presentados por la Asociación nacional de empresarios de Colombia⁴⁷ en Colombia se presenta un promedio de 9.5 días al año por tanto para efectos del proyecto y teniendo en cuenta estos datos se asigna 228 horas de ausentismo al año y 23 horas al años para factores tanto externos como internos. En la Ecuación 22., se determina la capacidad disponible del sistema; donde dh son los días hábiles al año, nt es el número de turno al día, ht hace referencia a las horas trabajadas por turno.

Ecuación 22. Capacidad disponible

$$\begin{aligned}
 \text{Capacidad disponible} &= dh \times nt \times ht \times \sum_{i=1}^m ni - [G1 + G2 + G3 + G4] \\
 \text{Capacidad disponible} &= 282 \frac{\text{días}}{\text{año}} \times 1 \frac{\text{turnos}}{\text{día}} \times 8 \frac{\text{horas}}{\text{turno}} \times 5 - \left[175,2 \frac{\text{horas}}{\text{año}} + 228 \frac{\text{horas}}{\text{año}} + 23 \frac{\text{horas}}{\text{año}} + 23 \frac{\text{horas}}{\text{año}} \right] \\
 \text{Capacidad disponible} &= 10.831 \frac{\text{horas}}{\text{año}}
 \end{aligned}$$

Fuente: elaboración propia, con base en: CHASE, Richard; JACOBS, Robert y AQUILANO, Nicholas. Administración estratégica de la capacidad. En: Administración de operaciones. 12ª ed. México: McGraw Hill, 2009. p. 129. ISBN 978-970-10-702.7.

La capacidad disponible calculada para los próximos 5 años se presenta en la Tabla 78., donde se evidencia que la capacidad disponible permanece estable hasta el año 2022, en el año 2023 se presenta una disminución de la capacidad generada porque se cuenta con menos días hábiles.

⁴⁷ ASOCIACIÓN NACIONAL DE EMPRESARIOS DE COLOMBIA. El impacto económico del ausentismo laboral. En: Salud y estabilidad en el empleo. Medellín: Mundo libro, 2019. p. 144.

Tabla 78. Capacidad disponible 2019-2023

Año	Días laborales	Numero de turnos	Horas por turno	Numero de maquinas	G1	G2	G3	G4	Capacidad disponible
2019	282	1	8	5	175,2	228	23	23	10.831
2020	282	1	8	5	175,2	228	23	23	10.831
2021	282	1	8	5	175,2	228	23	23	10.831
2022	282	1	8	5	175,2	228	23	23	10.831
2023	280	1	8	5	175,2	228	23	23	10.751
2024	281	1	8	5	175.2	228	23	23	10.791

Fuente: elaboración propia

3.6 PLAN MAESTRO DE PRODUCCIÓN

La planificación de la producción en una empresa es un factor importante para evitar desabastos o exceso de inventarios que pueden resultar en un costo alto para las empresas; el plan maestro de producción se puede definir como “un plan de producción detallado que se establece, con base en los pedidos de los clientes y los pronósticos de demanda, cuántos productos finales se tienen que producir y en qué periodos de tiempo.”⁴⁸ El plan maestro de producción para el proyecto se realizó por línea de producto estableciendo un lote de 58.16 kg para la línea de producto bocadillo orgánico y 38.5 kg para el bocadillo orgánico light teniendo en cuentas las capacidades de la maquinaria establecidas anteriormente. El plan maestro de producción para el bocadillo orgánico se muestra en la Tabla 79., y el plan maestro para el bocadillo orgánico light se presenta en la Tabla 80.

Tabla 79. Plan maestro de producción del bocadillo orgánico (2020)

Mes	Demanda	Demanda (kg)	Tamaño de lote (kg)	lotes requeridos	Inventario inicial	Producción	Inventario final
ENERO	72.713	2.908	58,16	50	0	2908	0
FEBRERO	72.713	2.908	58,16	50	0	2908	0
MARZO	72.713	2.908	58,16	50	0	2908	0
ABRIL	72.713	2.908	58,16	50	0	2908	0
MAYO	72.713	2.908	58,16	50	0	2908	0
JUNIO	72.713	2.908	58,16	50	0	2908	0
JULIO	72.713	2.908	58,16	50	0	2908	0
AGOSTO	72.713	2.908	58,16	50	0	2908	0
SEPTIEMBRE	72.713	2.908	58,16	50	0	2908	0
OCTUBRE	72.713	2.908	58,16	50	0	2908	0
NOVIEMBRE	72.713	2.908	58,16	50	0	2908	0
DICIEMBRE	72.713	2.908	58,16	50	0	2908	0

Fuente: elaboración propia.

⁴⁸ CRUELLES, José. Plan maestro de producción. En: Stocks, procesos y dirección de operaciones. 1ra ed. Barcelona: Marcombo, S.A, 2012. p. 194.

Tabla 80. Plan maestro de producción del bocadillo orgánico light (2020)

Mes	Demanda	demanda (Kg)	Tamaño de lote (Kg)	Numero de lotes	Inventario inicial	Producción	Inventario final
ENERO	8.079	323	23,1	14	0	323	0
FEBRERO	8.079	323	23,1	14	0	323	0
MARZO	8.079	323	23,1	14	0	323	0
ABRIL	8.079	323	23,1	14	0	323	0
MAYO	8.079	323	23,1	14	0	323	0
JUNIO	8.079	323	23,1	14	0	323	0
JULIO	8.079	323	23,1	14	0	323	0
AGOSTO	8.079	323	23,1	14	0	323	0
SEPTIEMBRE	8.079	323	23,1	14	0	323	0
OCTUBRE	8.079	323	23,1	14	0	323	0
NOVIEMBRE	8.079	323	23,1	14	0	323	0
DICIEMBRE	8.079	323	23,1	14	0	323	0

Fuente: elaboración propia.

Teniendo en cuenta el plan desarrollado para la producción de cada línea de producto y la Imagen 8., que corresponde al calendario de cosecha; la producción según la fruta se muestra en la Tabla 81.

Tabla 81. Producción según fruta

Mes	Mora (und/mes)	Agraz (und/mes)	Arándano (und/mes)	Kiwi (und/mes)	Feijoa (und/mes)	Demanda Bocadillo (und/mes)
Enero	70.041	500	0	5.251	5.000	80.792
Febrero	58.922	500	0	5.251	16.119	80.792
Marzo	57.922	500	1.000	5.251	16.119	80.792
Abril	57.021	250	2.151	5.251	16.119	80.792
Mayo	67.890	500	2.151	5.251	5.000	80.792
Junio	57.922	500	1.000	5.251	16.119	80.792
Julio	68.366	2.175	0	5.251	5.000	80.792
Agosto	68.366	2.175	0	5.251	5.000	80.792
Septiembre	68.366	2.175	0	5.251	5.000	80.792
Octubre	68.366	2.175	0	5.251	5.000	80.792
Noviembre	58.922	500	0	5.251	16.119	80.792
Diciembre	58.922	500	0	5.251	16.119	80.792
Producción anual	761.026	12.450	6.302	63.012	126.714	969.504
Porcentaje (%)	78,5	1,3	0,65	6,5	13,07	100

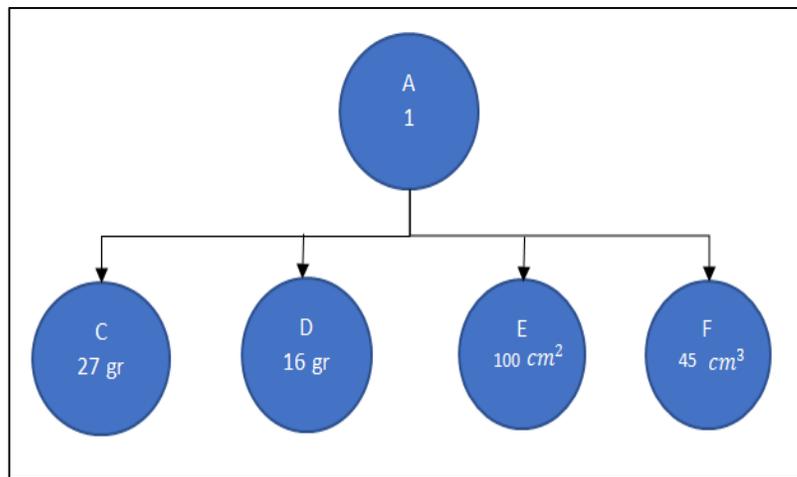
Fuente: elaboración propia.

En lo referente a la rotación del producto dentro de la bodega de producto terminado debido a la naturaleza perecedera del producto y que su caducidad se presenta seis meses después de la fecha de producción se utilizará el método de inventarios First In-First Out (FIFO) por sus siglas en inglés o Primeros en entrar-primeros en salir (PEPS); el cual implica que los productos que entraron primero a la bodega son los primeros en despacharse.

3.7 PLAN DE REQUERIMIENTO DE MATERIALES

A partir del programa maestro de producción se determina la cantidad de materias primas y materiales de empaque requerido para cumplir con dicho programa; En el Diagrama 7., se ilustra el requerimiento de materias primas y materiales para producir una unidad; el requerimiento de materiales y materia primas para cumplir el programa maestro del bocadillo orgánico se muestra en la Tabla 82. El requerimiento de materiales por unidad para el bocadillo orgánico light se ilustra en el Diagrama 8 y el consolidado para el cumplimiento del programa maestro se muestra en la Tabla 83.

Diagrama 7. Requerimiento de materiales bocadillo orgánico



Fuente: elaboración propia.

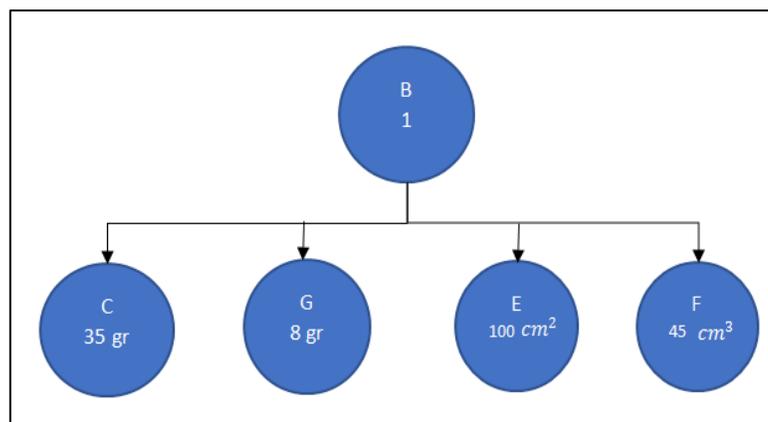
Para el consumo de cajas micro corrugadas se tuvo en cuenta el resultado obtenido en la Pregunta 5., de la encuesta realizada donde se obtuvo que la presentación de cajas x 12 tiene una participación del 8,2% del consumo total y para el consumo de cajas corrugadas se tuvo en cuenta que según las medidas estándar para el empaque de un producto pequeño la caja corrugada tiene un volumen de 3.591 cm³ y sabiendo que el volumen por unidad es de 45 cm³ la capacidad de la caja se establece en 79 unidades.

Tabla 82. Requerimiento de material anual (2020)

Material	Consumo por unidad	Producción anual	Consumo anual	
C Fruta	27 gramos	872.559	23.559.093 gramos	
D Azúcar	16 gramos	872.559	13.960.944 gramos	
E papel celofán	100 cm ²	872.559	87.255.900 cm ²	
F cajas micro corrugadas	45 cm ³	71.550	3.219.743 cm ³	5.963 cajas
F cajas corrugadas	45 cm ³	872.559	39.265.155 cm ³	11.045 cajas

Fuente: elaboración propia.

Diagrama 8. Requerimiento de materiales bocadillo orgánico light



Fuente: elaboración propia.

Tabla 83. Requerimiento de material anual bocadillo orgánico light (2020)

Material	Consumo por unidad	Producción anual	Consumo anual
C Fruta	35 gramos	96.950	3.393.250 gramos
D Stevia	8 gramos	96.950	775.600 gramos
E papel celofán	100 cm ²	96.950	9.695.000 cm ²
F cajas micro corrugadas	45 cm ³	8.023	357.746 cm ³ 669 cajas
cajas corrugadas	45 cm ³	96.950	4.362.750 cm ³ 1.228 cajas

Fuente: elaboración propia.

El requerimiento por tipo de fruta se muestra en la Tabla 84.

Tabla 84. Requerimiento anual por tipo de fruta

Consumo anual total (gramos)	Fruta	Participación	Consumo Total (gramos)
26.952.343	Mora	79,00%	21.292.351
26.952.343	Agraz	1,31%	353.076
26.952.343	Arándano	0,65%	175.190
26.952.343	Kiwi	6,54%	1.762.683
26.952.343	Feijoa	13,07%	3.522.671

Fuente: elaboración propia.

3.8 GESTION DE PROVEEDORES

En la actualidad el desempeño de las organizaciones depende en gran medida de la relación con los proveedores; A través de la gestión de proveedores se busca seleccionar aquellos que brinden a la organización garantías en cuanto a calidad y con los cuales se puedan realizar alianzas estratégicas; para el caso del proyecto debido a la importancia que se le da a la sostenibilidad del medio ambiente y a

que la principal característica del producto es ser orgánico se hace imprescindible que los proveedores estén certificados en dicho aspecto; Las materias primas del proyecto y para las cuales se realizará la selección de proveedores son las frutas orgánicas descritas en el Cuadro 7 y los endulzantes los cuales son azúcar orgánica o Stevia orgánica dependiendo de la línea de producto adicionalmente se realizara la evaluación de proveedores para los materiales de empaque; Las cotizaciones de materia prima y materiales se encuentran en el Anexo H.

Para la evaluación de proveedores se hará uso del modelo de matriz de calificación de proveedores ya que es un modelo flexible para este proceso, con el fin de disminuir el sesgo en los resultados para asignar la calificación se asignarán características específicas para la escala de calificación.

Los factores de calificación asignados para la evaluación de proveedores son la calidad, La puntualidad en la entrega, buenos precios, facilidades de pago y la ubicación del proveedor.

Debido a que la empresa se encuentra en la etapa de introducción es decir se encuentra antes de alcanzar el punto de equilibrio su poder de negociación con los proveedores no es alto y se busca mitigar los problemas de liquidez se definen los factores de ponderación bajo dichas condiciones con el fin de encontrar el proveedor que brinde productos de calidad y que presente facilidades de pago, La definición de los factores de ponderación se encuentra en la Tabla 85.

Tabla 85. Factores de calificación y su ponderación

Factor de calificación	Factor de ponderación
Calidad	30%
Buenos precios	10%
Facilidades de pago	20%
Ubicación	10%
Puntualidad	30%

Fuente: elaboración propia.

La puntualidad y la calidad presentan porcentajes altos que en conjunto superan el 50% del total de la calificación debido a que estos aportan en gran medida a la satisfacción del cliente porque el cumplimiento de los requerimientos en los tiempos estipulados; y la satisfacción del cliente se traduce en reconocimiento y crecimiento en el mercado.

Para la evaluación se utilizará una escala de calificación mixta asignando valores de 1 a 5 donde 1 es el menos favorable y 5 el más favorable; La escala de calificación se muestra en la Tabla 86.

Tabla 86. Escala de calificación

Variable cualitativa	Variable cuantitativa
Malo	1 o 2
Regular	3 o 4
Bueno	5

Fuente: elaboración propia.

Para asignar una calificación en el caso de la calidad se tendrá en cuenta que la empresa tenga una política de calidad definida, que tenga buenas prácticas de manufactura, que cuente con certificaciones de productos orgánicos y con el registro INVIMA, también se valorará la calidad tangible del producto y se tendrá las valoraciones, el reconocimiento y la experiencia en el mercado.

Para el factor denominado buenos precios la calificación se asignará dependiendo del precio ofrecido por el proveedor; en cuanto a las facilidades de pago la calificación se otorgará teniendo en cuenta los plazos y los medios de pago establecidos por el proveedor; la calificación de la ubicación dependerá de la ubicación geográfica del proveedor y que tan lejana se encuentra de la empresa ya que según la ubicación se aumenta los costos de transportes de la mercancía y se dificulta una respuesta oportuna del proveedor en caso de desabasto y para el caso de la puntualidad la calificación dependerá del cumplimiento del proveedor con los plazos de entrega.

3.8.1 Evaluación de proveedores de frutas orgánicas. Para la selección de proveedores y con el fin de conseguir el mejor precio y debido a la variedad de las frutas que se manejan en el proyecto se realizará una negociación directa con los productores de fruta de cada región con el fin de crear alianzas estratégicas que permitan conseguir los objetivos de abastecimiento; no se realizará negociaciones con terceros ya que esto aumenta los precios de la materia prima. La mora orgánica para el proyecto se obtendrá de las zonas de Guarne, Barbosa y San Vicente Ferrer en Antioquia donde actualmente los productores incursionan en la producción orgánica; de las regiones de Boyacá y Cundinamarca se obtendrán la feijoa y el agraz, el kiwi de la región de Chocontá y el arándano de Cundinamarca y Santander.

3.8.2 Evaluación de proveedores de endulzantes orgánicos. El endulzante es esencial para la elaboración de bocadillo, por tanto; la elección de los proveedores de este es de vital importancia ya que estos deben manejar estándares de calidad adecuados con el fin de cumplir con los requerimientos del producto.

3.8.2.1 azúcar orgánica. En el caso de la azúcar orgánica en Colombia solo existe una empresa certificada con el sello de productos orgánicos y aliada estratégica

de la federación orgánicos de Colombia; dicha empresa es Ingenio Providencia S.A cuyo NIT es 891300238 es una empresa agroindustrial dedicada a desarrollar productos derivados de la caña de azúcar; entre sus principales actividades se encuentra la elaboración y refinación de azúcar con el CIU C1070; Ingenio Providencia se encuentra ubicada en El Cerrito perteneciente al departamento de valle del cauca y cuenta con una experiencia de más de 90 años en el sector.

El producto ofrecido se denomina providencia azúcar orgánica y la empresa Ingenio Providencia S. A⁴⁹ la describe como la única en Colombia cultivada y elaborada sin materiales sintéticos; con cultivo de caña certificado 100% orgánico en el cual no se usan pesticidas, herbicidas y madurantes; adicionalmente se realiza sin quema y en el proceso de elaboración no se usan colorantes, blanqueadores o químicos.

Para la venta y distribución industrial del azúcar orgánico la empresa cuenta con dos presentaciones el bulto de 1.000 kg empacado en big bags de polipropileno con liner y el bulto empacado en empaque de papel o polipropileno que puede ser 50 o 25 kg.

3.8.2.2 Stevia orgánica. La Stevia orgánica es un edulcorante obtenido a partir de las hojas de una planta denominada Stevia y endulza aproximadamente 300 veces más que el azúcar común y es apta para el consumo de personas que padecen de diabetes; para realizar la evaluación de los posibles proveedores de Stevia orgánica primero se determina el perfil del proveedor el cual se asignó teniendo en cuenta la experiencia en el mercado la cual se definió que no debe ser menor a cinco años y las certificaciones fitosanitarias y aquellas asignadas para los productos orgánicos; ya que son los factores que se consideraron de mayor importancia para el tipo de producto; los posibles proveedores para el proyecto son los siguientes:

- **Sweetleaf.** Es una empresa fundada en Estados Unidos en el año 1981; su producto Sweetleaf edulcorante orgánico de Stevia cuenta con certificación Non GMO Project la cual garantiza que las plantas u otros organismos no están genéticamente alterados, también cuenta con la certificación USDA Organic la cual es la certificación de productos orgánicos otorgada por el Departamento de agricultura de los Estados Unidos.

- **Laboratorios Funat S.A.S.** Empresa Colombiana con 24 años de experiencia en el mercado que cuenta con las normas del INVIMA y del gobierno nacional; trabajan bajo buenas prácticas de manufactura y todos sus productos propios y de terceros deben tener el registro INVIMA.

⁴⁹ INGENIO PROVIDENCIA S.A. [Sitio web]. Cali: INGENIO PROVIDENCIA S.A., Providencia azúcar orgánica blanca. [Consulta: 18 abril 2019]. Disponible en: <https://www.ingprovidencia.com/es/producto/azucar-organica-blanca-providencia-2/>.

• **Splenda Sweeteners.** Es una empresa fundada en el año 1992 en Estados Unidos que cuenta con un amplio reconocimiento a nivel internacional por sus endulzantes bajos en calorías; entre sus productos se encuentra Splenda naturales Stevia el cual es una endulzador elaborado a base de Stevia y que es 100% natural cuenta con certificación GMO.

• **Now foods.** Empresa fundada en Estado Unidos en el año 1968, líder en la industria de productos naturales que cuenta con múltiples certificaciones como USDA Organic, Non GMO Project y GMP (Buenas prácticas de manufactura).

La calificación asignada a cada proveedor teniendo en cuenta la escala de calificación se muestra en la Tabla 87.

Tabla 87. Matriz absoluta para los posibles proveedores de stevia

Proveedor	Criterio				
	Calidad	Buenos precios	Facilidades de pago	Ubicación	Puntualidad
Sweetleaf	5	2	3	2	4
Funat	4	5	4	5	5
Splenda	4	4	2	2	3
Now foods	5	1	2	2	4

Fuente: elaboración propia.

La matriz relativa multiplica la matriz absoluta por los factores de ponderación; el resultado de la matriz relativa se muestra en la Tabla 88.

Tabla 88. Matriz relativa para los posibles proveedores de Stevia

Proveedor	Criterio					TOTAL
	Calidad	Buenos precios	Facilidades de pago	Ubicación	Puntualidad	
Sweetleaf	1,5	0,2	0,6	0,2	1,2	3,7
Funat	1,2	0,5	0,8	0,5	1,5	4,5
Splenda	1,2	0,4	0,4	0,2	0,9	3,1
Now foods	1,5	0,1	0,4	0,2	1,2	3,4

Fuente: elaboración propia.

Según lo anterior el proveedor principal de Stevia orgánica para el proyecto es Laboratorios Funat S.A.S al cual se le adquirirán el 70% de la Stevia seguido Sweetleaf al que se le comprarán el 20% y en tercer lugar Now foods al cual se le compra el 10% de la Stevia.

3.8.3 Evaluación de proveedores de materiales de empaque. Se realizará la selección de proveedores para el empaque primario y el secundario al igual que el embalaje.

3.8.3.1 Papel celofán. Para la selección del empaque primario se tuvo en cuenta el tipo de organización, la experiencia en el mercado, la ubicación, las políticas de calidad y manufactura de los posibles proveedores; en la Tabla 89., se realiza una descripción general de los posibles proveedores.

Tabla 89. Descripción general de los posibles proveedores.

Proveedor	Nit	Experiencia	Dirección	Ciudad
FLEXOCOLOR S.A.S	900091452	12 años	Transversal 22 # 65-61	Medellín
COMARBEL S.A.S	860507423	36 años	Carrera 92 # 17B-24	Bogotá D.C.
C.I. JYJ DISTRIBUCIONES S.A.S	830508261	20 años	Carrera 50 # 79 sur -101	Sabaneta
POLYCELT S.A.S	860505074	34 años	Calle 17 # 68-51	Bogotá D.C.

Fuente: elaboración propia.

En la Tabla 90., se muestra la matriz absoluta para la evaluación de proveedores del papel celofán; las calificaciones asignadas en cuanto a calidad se basaron en que el producto de todos los proveedores presenta características físicas similares y todas las empresas manejan políticas de calidad claras en cuanto al proceso de manufactura y a los procesos de venta y post venta; la calificación de las facilidades de pago se asigna teniendo en cuenta los plazos y los términos de pago negociables con las organizaciones.

Tabla 90. Matriz absoluta para el conjunto de proveedores de papel celofán

Proveedor	Criterio				
	Calidad	Buenos precios	Facilidades de pago	Ubicación	Puntualidad
FLEXOCOLOR	4	3	5	3	4
CORMABEL	4	5	4	5	4
C.I. JYJ DISTRIBUCIONES	4	4	4	3	4
POLYCELT	4	4	5	5	4

Fuente: elaboración propia.

En la Tabla 91., se muestra la matriz relativa para los posibles proveedores de papel celofán donde se evidencia el potencial de los proveedores debido a su

experiencia, buenas prácticas de manufactura, la calidad de sus productos y el reconocimiento en el mercado.

Tabla 91. Matriz relativa para el conjunto de proveedores de papel celofán

Proveedor	Criterio					TOTAL
	Calidad	Buenos precios	Facilidades de pago	Ubicación	Puntualidad	
FLEXOCOLOR	1,2	0,3	1	0,3	1,2	4
CORMABEL	1,2	0,5	0,8	0,5	1,2	4,2
C.I. JYJ DISTRIBUCIONES	1,2	0,4	0,8	0,3	1,2	3,9
POLYCELT	1,2	0,4	1	0,5	1,2	4,3

Fuente: elaboración propia.

Según lo anterior la empresa Bio-Bite asigna como proveedor principal a POLYCELT S.A.S otorgando el 70% de las órdenes de papel celofán, proveedor secundario CORMAVEL S.A.S con el 20% de las órdenes y el tercer proveedor FLEXOCOLOR S.A.S., con el 10% de las órdenes.

3.8.3.2 Corrugado y micro corrugado. Para la selección de proveedores del empaque secundario y el balaje que se utilizará en la empresa Bio-bite se tienen criterios en cuanto a la capacidad del proveedor para el cumplimiento de los requerimientos de la organización, es por esto por lo que se requiere de compañías con amplia experiencia en el mercado con capacidad de respuesta y con productos de calidad. La descripción de los posibles proveedores se muestra en la Tabla 92.

Tabla 92. Descripción general del grupo de posibles proveedores de embalaje

Proveedor	Nit	Experiencia	Dirección	Ciudad
CORRUGADOS DE COLOMBIA S.A.S	860013842	52 años	Carrera 113 # 15C-81	Bogotá D.C.
FABRICARTON S.A.S	900068834	12 años	Carrera 76 # 58B-03 Sur	Bogotá D.C.
INDUGEVI S. A	890916155	43 años	Calle 57 Sur # 43 A-174	Sabaneta
COMPAÑÍA COLOMBIANA DE CORRUGADOS S.A.S	900222341	10 años	Carrera 83 # 15-17	Bogotá D.C.

Fuente: elaboración propia.

Corrugados de Colombia S.A.S es una empresa con una política clara de resultados oportunos y exactos además de cumplimiento y satisfacción al cliente y

como plus sus procesos y productos busca la protección del medio ambiente por tanto se clasifican con 100% ecológicos; por otro lado, FABRICARTON S.A.S maneja gran variedad de corrugado y micro corrugado según las medidas requeridas por el cliente y cuenta con políticas de calidad del producto y de procesos claramente establecidas; INDUGEVI S.A es una empresa con una amplia experiencia en el mercado que ofrece gran variedad de productos y adicionalmente ofrecen servicios adicionales a sus productos los cuales comprende el diseño del empaque según el producto y el mercado al que va dirigido y COMPAÑÍA COLOMBIANA DE CORRUGADOS S.A.S cuenta con capacidad de respuesta, asesoría al cliente para la elección adecuada del producto, políticas de puntualidad y calidad definidas y un buen servicio al cliente. Teniendo en cuenta lo anterior la matriz absoluta se muestra en la Tabla 93.

Tabla 93. Matriz absoluta para el grupo de proveedores de embalaje

Proveedor	Criterio				
	Calidad	Buenos precios	Facilidades de pago	Ubicación	Puntualidad
CORRUGADOS DE COLOMBIA S.A.S	5	4	4	5	4
FABRICARTON S.A.S	5	5	4	5	4
INDUGEVI S.A	5	4	3	3	3
COMPAÑÍA COLOMBIANA DE CORRUGADOS S.A.S	5	4	4	5	3

Fuente: elaboración propia.

La matriz relativa para la selección de proveedores de empaque secundario y embalaje se muestra en la Tabla 94.

Tabla 94. Matriz relativa para el grupo de proveedores de embalaje

Proveedor	Criterio					TOTAL
	Calidad	Buenos precios	Facilidades de pago	Ubicación	Puntualidad	
CORRUGADOS DE COLOMBIA S.A.S	1,5	0,4	0,8	0,5	1,2	4,4
FABRICARTON S.A.S	1,5	0,5	0,8	0,5	1,2	4,5
INDUGEVI S.A	1,5	0,4	0,6	0,3	0,9	3,7
COMPAÑÍA COLOMBIANA DE CORRUGADOS S.A.S	1,5	0,4	0,8	0,5	0,9	4,1

Fuente: elaboración propia.

Teniendo en cuenta los resultados obtenido en la Tabla 89., el principal proveedor del proyecto es FABRICARTON S.A.S empresa a la cual se le asignará el 70% del pedido, en segundo lugar, CORRUGADOS DE COLOMBIA S.A.S empresa que tendrá una participación del 20% de los pedidos y en tercer lugar COLOMBIANA DE CORRUGADOS S.A.S la cual tendrá una participación del 10%.

3.9 POLÍTICA DE COMPRAS

El proceso de compras debe garantizar las buenas relaciones con las partes interesadas y los requerimientos de calidad; La empresa Bio-Bite establecerá criterios para el proceso de compras que colaboren con la consecución de objetivos de la organización, la transparencia de los procesos y negociaciones con los proveedores y la legalidad de las compras.

El proceso de compras comprende la base de actuación de la empresa Bio- bite y se considera de gran importancia debido al impacto de dicho proceso dentro de la organización; por tanto, la empresa genera los siguientes criterios básicos para el adecuado desarrollo de dicha actividad; teniendo en cuenta la clara postura de la empresa frente a la sostenibilidad ambiental, la transparencia y la legalidad de los procedimientos:

- En todo el proceso de compras se deberá dar estricto cumplimiento a legalidad y la documentación necesaria.
- Las negociaciones con los proveedores deberán generarse siempre bajo condiciones de transparencia, respeto, honestidad y confidencialidad; con el fin de garantizar buenas relaciones con los mismos.
- Los procesos de compras deben garantizar las adecuadas condiciones de los productos y servicios a adquirir por la organización; bajo el cumplimiento de los estándares de calidad.
- Los contratos deben establecerse bajo el pleno conocimiento de las partes y deberán incluir los compromisos del proveedor frente a la sostenibilidad ambiental del proceso y teniendo en cuenta la normatividad pertinente.
- La acción de las partes debe asegurar la trazabilidad del proceso y el cumplimiento de los compromisos acordados.
- La selección de proveedores deberá analizarse y actualizarse como mínimo cada seis meses de acuerdo a las necesidades de la organización.

Los criterios establecidos anteriormente son de cumplimiento obligatorio para todos los procesos de negociación, contratación y compras de la empresa

3.10 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Los planes de seguridad y salud ocupacional buscan la prevención y mitigación de riesgos en el ámbito laboral que puedan afectar al personal durante el desarrollo de sus actividades dentro de la organización.

Debido a la importancia que tiene para la empresa Bio-Bite la preservación de la seguridad y salud de sus trabajadores se desarrollan planes e identifican elementos que colaboren con dicho objetivo.

3.10.1 Plan de seguridad industrial. La seguridad de los colaboradores en una organización debe ser una prioridad para la alta gerencia por tanto se debe ser consciente de los riesgos presentes que se derivan de la actividad, la infraestructura, el ambiente y la naturaleza y que pueden afectar la salud y el bienestar de los colaboradores de la organización; los riesgos no identificados y a los que no se les implementan acciones preventivas pueden tener como resultado accidentes o enfermedades laborales.

Con el fin de prevenir y mitigar los principales factores de riesgo durante la actividad de producción de la organización se realiza la identificación de estos y se muestran en el Cuadro 20.

Cuadro 20. Identificación de los principales riesgos de la empresa

Condiciones de higiene		Condiciones socio laborales	Condiciones ergonómicas	Condiciones de seguridad	
Factor de riesgo físico				Factor de riesgo mecánico	Factor de riesgo eléctrico
Energía mecánica	Ruido (provocado por La maquinaria del área de producción)	Contenido de la tarea: Trabajo repetitivo y monótono	Carga estática: trabajo de pie	Atrapamiento (por la manipulación de maquinaria y equipo)	Baja tensión debido a las conexiones eléctricas existentes en la planta
	Vibraciones				
Energía Térmica	Calor (derivado de las marmitas y el ambiente)	Organización del tiempo de trabajo	Carga Dinámica: Por esfuerzo en el desplazamiento (con o sin carga), al levantar o dejar cargas y por movimientos	Quemaduras (generadas por la manipulación de las marmitas y otros elementos)	
	Frio (por el ambiente)	Relaciones humanas			
Iluminación		Gestión			

Fuente: elaboración propia, con base en: GUIA TECNICA COLOMBIANA. Guía para el diagnóstico de condiciones de trabajo o panorama de factores de riesgos, su identificación y valoración. [Sitio web]. Bogotá: ICONTEC. [Consulta: 30 abril 2019]. Archivo PDF. Disponible en: <https://idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/gtc450.pdf>.

Una vez identificados los principales riesgos correspondientes a la actividad de la organización se establecen las causas, los efectos y las medidas de acción para mitigarlos y prevenir que estos tengan como consecuencias incidentes, accidentes o enfermedades laborales; lo anterior se muestra en el Cuadro 21.

Cuadro 21. Mitigación de los principales riesgos

Riesgo	Causa	Consecuencia	Medidas	
Condiciones de higiene	Ruido	Producido por la operación de maquinaria	Lesiones en el oído	Utilizar equipo de protección personal
	Vibraciones		mareos, vómitos y trastornos en el sistema nervioso	Utilizar equipo de protección personal
	Calor	Derivado de la operación de las marmitas y del ambiente	Deshidratación y agotamiento	Hidratación adecuada y pausas activas
	Frio	Provocado por el ambiente	Incomodidad, deterioro de la capacidad física, enfriamiento local, etc.	Pausas activas
	Iluminación	Iluminación inadecuada	Disminución de la capacidad visual	Mantenimiento al sistema de iluminación
Condiciones socio laborales	Contenido de la tarea	Trabajo repetitivo y monótono	Estrés y agotamiento	Pausas activas
	Organización del trabajo	organización de los tiempos de trabajo y el ritmo	Estrés, agotamiento, disminución de la motivación y disminución en la capacidad física	Programas de capacitación y de bienestar laboral
	Relaciones humanas	Relaciones jerárquicas y toma de decisiones	Inseguridad, estrés, depresión y problemas asociados al comportamiento	
	Gestión	Estabilidad laboral, desempeño, remuneración, etc.	Inseguridad, estrés, depresión y problemas asociados al comportamiento	
Condiciones ergonómicas	Carga estática	Trabajo de pie	Dolor en los pies, en la parte baja de la espalda, rigidez y problemas en las articulaciones	Pausas activas y el uso de equipo de protección personal
	Carga dinámica	Desplazamiento con cargas, levantar y dejar cargas	Lesiones en la columna	Capacitación para la prevención de lesiones por sobreesfuerzo y el levantamiento adecuado de cargas.
Condiciones de seguridad	Atrapamiento	Manipulación de maquinaria y equipo	Fracturas, lesiones en la piel y amputaciones	Capacitación sobre el uso de maquinaria, equipo de protección personal, mantenimiento adecuado a la maquinaria y equipo.
	Superficies calientes	Manipulación de marmitas y producto en proceso que se encuentra a altas temperaturas	Quemaduras	Equipo de protección personal, capacitación sobre la manipulación de superficies calientes y señalización.
	Eléctrico	Conexiones eléctricas	Choque eléctrico, electrización y electrocución	Señalización adecuada y uso de equipo de protección personal.

Fuente: elaboración propia.

Teniendo en cuenta el Cuadro 16., la empresa Bio-bite debe implementar programas de capacitación dirigidos por un profesional en los cuales se dé a conocer al trabajador los riesgos de la actividad y las formas de mitigarlos; la empresa también debe adquirir los elementos de protección personal necesarios y pertinentes para las operaciones que se llevan a cabo y la señalización adecuada para la organización.

3.10.1.1 Elementos de seguridad. Hacen referencia a todos aquellos elementos dispuesta en las áreas de trabajo para la prevención de accidentes o para la rápida acción frente a estos; como lo son los extintores, botiquines, camillas e incluso la señalización la cual se explicará con mayor detalle más adelante. En el Cuadro 22., se adjunta la información pertinente de los elementos de seguridad básicos.

Cuadro 22. Elementos de seguridad

Elemento	Imagen	Descripción	Cantidad	Precio unitario
Extintor		Extintor multipropósito 20lb ABC	4	\$ 79.900
Camilla de emergencia		Camilla de emergencia en polietileno 185 X 45cm	2	\$ 246.900
Botiquín		Botiquín fijo de primeros auxilios en metal	2	\$ 153.600

Fuente: elaboración propia.

3.10.1.2 Elementos de protección personal. Son aquellos elementos diseñados para el uso del trabajador con el fin de protegerlos de accidentes y prevenir enfermedades laborales; los elementos de protección dependen del tipo de actividad que desarrolle el trabajador; para el caso específico de la empresa Bio-Bite teniendo en cuenta las actividades que se desarrollan en la organización los elementos de protección personal requeridos se muestran en el Cuadro 23.

Cuadro 23. Elementos de protección personal

Elemento	Imagen	Descripción	Cantidad	Precio
Protector auditivo		Tapón oído PVC siliconado	caja x 100 und	\$ 99.900
Tapabocas		Tapabocas desechable blanco con elástico	caja x 50 und	\$ 16.349
Guantes de nitrilo		Guantes de nitrilo- puño largo	Unidad	\$ 7.100
Cofia		Gorro tipo oruga desechable	caja x 100 und	\$ 17.600
Delantal		Delantal grande 82 x 115 impermeable	unidad	\$ 11.200
Calzado		Zapato antideslizante	Unidad	\$ 39.900

Fuente: elaboración propia.

3.10.1.3 Señalización. La señalización en una organización tiene la función de proporcionar información u obligación en cuanto a seguridad industrial; existen diferentes tipos de señales según su objetivo como se evidencia en el Cuadro 24.

Cuadro 24. Tipos de señal según su función

Tipo de señal	Descripción
Señales de obligación	Tienen como objeto comunicar obligaciones y condiciones que debe cumplirse dentro de la organización.
Señales de precaución	Su objetivo es comunicar los riesgos y peligros existentes dentro del entorno laboral.
Señales de prohibición	Comunican restricciones y prohibiciones existentes en el entorno laboral.
Señales de información	Comunican avisos importantes dentro del espacio de trabajo.
Señales de evacuación	Comunican avisos importantes dentro del espacio de trabajo referentes al proceso de evacuación.

Fuente: elaboración propia, con base en: SYDSA. Identificación y señalización. [Sitio web]. México: SYDSA. [Consulta: 30 abril 2019]. Archivo PDF. Disponible en: https://lookaside.fbsbx.com/file/7.2.%20COP.%20Identificaci%C3%B3n%20y%20Se%C3%B1alizaci%C3%B3n.pdf?token=AWzPf2oPG-0SpOkIu106-2scuWu6E3VtSj26K4whrqSmlnMvKvNfKsxlAVsQlbZne5DbHbM17q73vG4hyh4od63RI4xS5JvtzmlzVX3VjVNql-MikXgryq_jlu3AC91ef-g1rXwEBuo8jSMD2YATIILKon72wbxhOt_TcXuMYpcW2xQ.

La señalización que se utilizara en la empresa Bio-Bite se muestra en el Cuadro 25.

Cuadro 25. Señalización

Tipo de señal	Imagen
Obligación	
Precaución	
Prohibición	
Información	
Evacuación	
Precio	\$ 149.900

Fuente: elaboración propia.

3.10.2 Plan de emergencias. Los planes de emergencia tienen como objetivo la identificación de la vulnerabilidad de la organización frente a las amenazas del medio para establecer estrategia y planes de acción frente a estas. Para la elaboración del plan de emergencias se realizará el diagnóstico de vulnerabilidad, el plan de acción y un plan de evacuación.

3.10.2.1 Diagnóstico de vulnerabilidad. Como se mencionó anteriormente los riesgos no solo derivan de la actividad sino también del entorno y la naturaleza por tal razón se realiza un diagnóstico de vulnerabilidad de la organización frente a

dichos riesgos; para ello en el Cuadro 26., se realiza la identificación de riesgos de la naturaleza y el entorno.

Cuadro 26. Identificación de riesgos del entorno

Riesgo	
Fenómenos naturales	Público
Sismo	Hurto
Terremoto	Terrorismo
Inundación	Motines
Precipitaciones	Accidentes de tránsito

Fuente: elaboración propia, con base en: GUIA TECNICA COLOMBIANA. Guía para el diagnóstico de condiciones de trabajo o panorama de factores de riesgos, su identificación y valoración. [Sitio web]. Bogotá: ICONTEC. [Consulta: 30 abril 2019]. Archivo PDF. Disponible en: <https://idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/gtc450.pdf>.

Los riesgos del entorno se identificaron teniendo en cuenta la localización de proyecto y el impacto que pueden tener para la seguridad de los empleados y la infraestructura. Para realizar el diagnóstico de vulnerabilidad se hará una asignación de colores para conocer la probabilidad de que el evento suceda y la exposición que podría tener la organización frente a los riesgos; la asignación de colores se explica en el Cuadro 27.

Cuadro 27. Asignación de colores para la evaluación de la vulnerabilidad

Evento	Descripción	Color asignado
Posible	Fenómeno que puede suceder, pero no existen datos históricos y científicos que indiquen que sucederá	
Probable	Fenómeno esperado para el cual existen datos científicos para creer que sucederá	
Inminente	Fenómeno esperado con alta probabilidad de que suceda	

Fuente: elaboración propia.

El diagnóstico de vulnerabilidad de la empresa frente a los riesgos del entorno se muestra en el Cuadro 28.

Cuadro 28. Diagnóstico de vulnerabilidad

	Riesgo	Probabilidad
Fenómenos naturales	Sismo	
	Terremoto	
	Inundación	
	Precipitaciones	
Público	Hurto	
	Terrorismo	
	Motines	
	Accidentes de transito	

Fuente: elaboración propia.

A las precipitaciones se le asignó una clasificación de inminente debido a que en temporada de invierno se presentan lluvias y granizadas de manera frecuente y estas pueden afectar la infraestructura e incluso el bienestar de los empleados por tanto se considera una vulnerabilidad alta frente a dicho fenómeno; también se considera una vulnerabilidad alta de la organización frente a el hurto y los accidentes de tránsito ya que son fenómenos que se presentan con una frecuencia alta en la zona y en general en el país.

La organización presenta una vulnerabilidad media frente a los sismos, inundaciones y motines; debido a que son fenómenos que pueden suceder sin embargo su frecuencia media; en cuanto a los terremotos y el terrorismo se considera que la empresa tiene una vulnerabilidad baja debido a que son eventos o fenómenos con baja probabilidad de que sucedan pero que sin embargo no se puede descartar el riesgo que presentan.

3.10.2.2 Plan de acción. Con el fin de tener una rápida reacción en caso de una posible amenaza la empresa Bio-Bite conforma un grupo de personas encargadas de la evacuación ágil y segura y un grupo de personas encargadas de brindar primeros auxilios; en el Cuadro 29 se determinan las actividades que deben realizar el grupo de evacuación y rescate y el grupo de primeros auxilios

Cuadro 29. Actividades para la atención de emergencias

Grupo	Tiempo	Actividades
<p align="center">Grupo de evacuación y rescate (brigadistas)</p>	<p align="center">Antes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Asistir a capacitación y entrenamiento para adquirir el conocimiento requerido para la atención de emergencias. • Liderar simulacros de emergencia. • La organización debe mantener en orden la señalización y ruta de evacuación.
	<p align="center">Durante</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dirigir la evacuación con el fin de garantizar que la totalidad del personal y terceros presentes en la organización evacuen de manera ágil y segura. • Velar por la seguridad propia y de las personas que se encuentren dentro de la infraestructura durante la emergencia. • Mantener la calma y prevenir el pánico de las personas ya que esto puede generar accidentes durante la evacuación. • Proceder al rescate de las personas que por algún motivo quedaran atrapadas al interior de la infraestructura.
	<p align="center">Despues</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que la totalidad de las personas evacuaran. • Presentar un informe de lo sucedido durante la evacuación incluyendo incidentes, accidentes y los rescates realizados con el fin de aplicar planes de mejora continua y optimizar el proceso de evacuación
<p align="center">Grupo de primeros auxilios</p>	<p align="center">Antes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Asistir a capacitación y entrenamiento para adquirir el conocimiento requerido para la atención primaria de los heridos y afectados. • Verificar de manera constante el estado de los botiquines. • Estar informados sobre los centros de atención de la zona para la atención de heridas de mayor gravedad y urgencia.

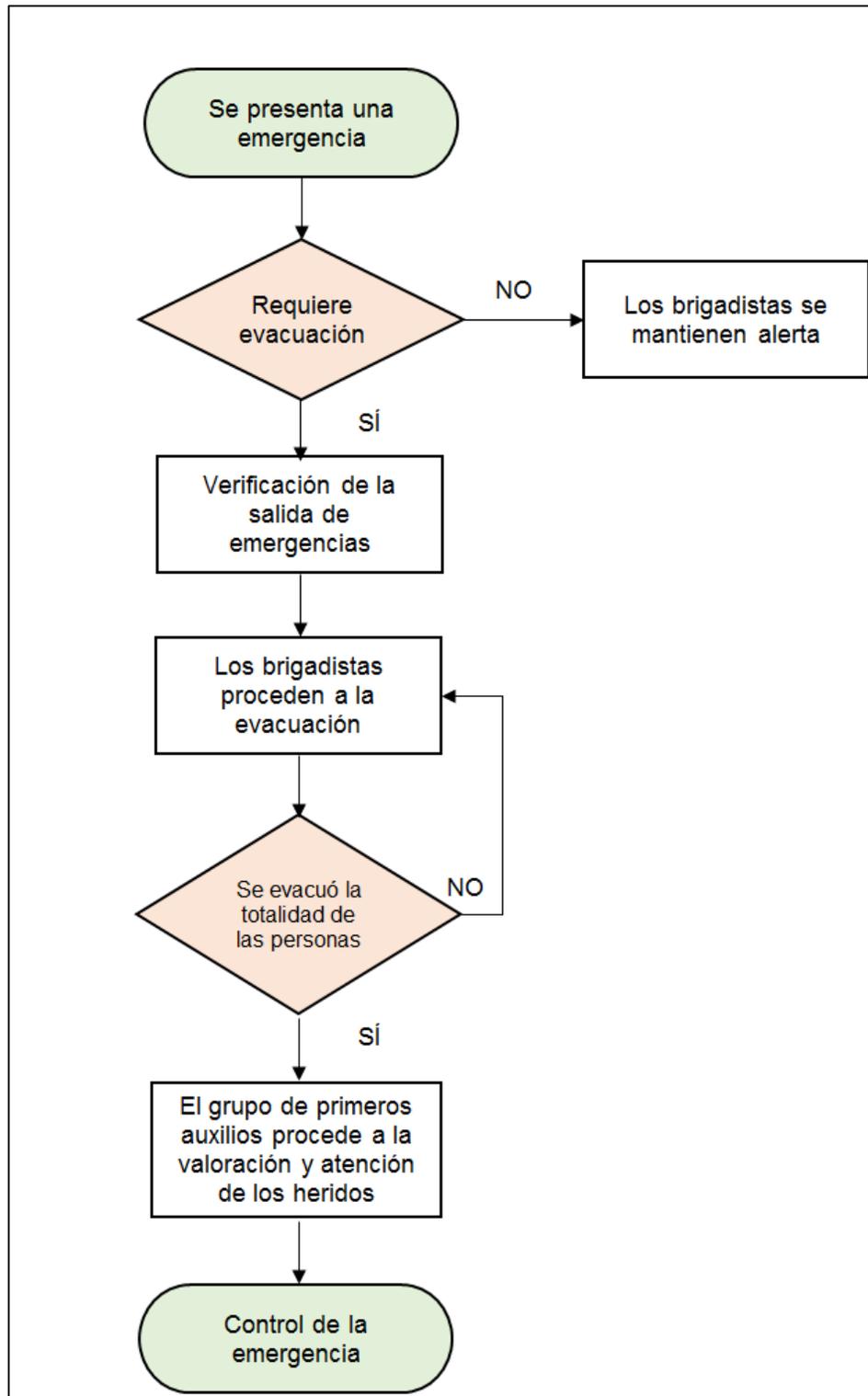
Cuadro 29. (Continuación)

Grupo	Tiempo	Actividades
<p>Grupo de primeros auxilios</p>	<p>Durante</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar una valoración de los afectados y priorizar según el tipo de lesión. • Brindar atención primaria a los lesionados y remisionar a los centros de atención a aquellos que lo requieran. • Procurar atender a los lesionados de manera adecuada y ágil. • Colaborar con los brigadistas para fomentar la calma y agilizar el proceso de evacuación.
	<p>Después</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que el estado físico de la totalidad de las personas. • Realizar un seguimiento a las personas lesionadas con el fin de conocer su evolución y estado. • Presentar un informe de los heridos y eventos presentados con el fin de realizar retroalimentación y mejorar el proceso de brindar primeros auxilios.

Fuente: elaboración propia.

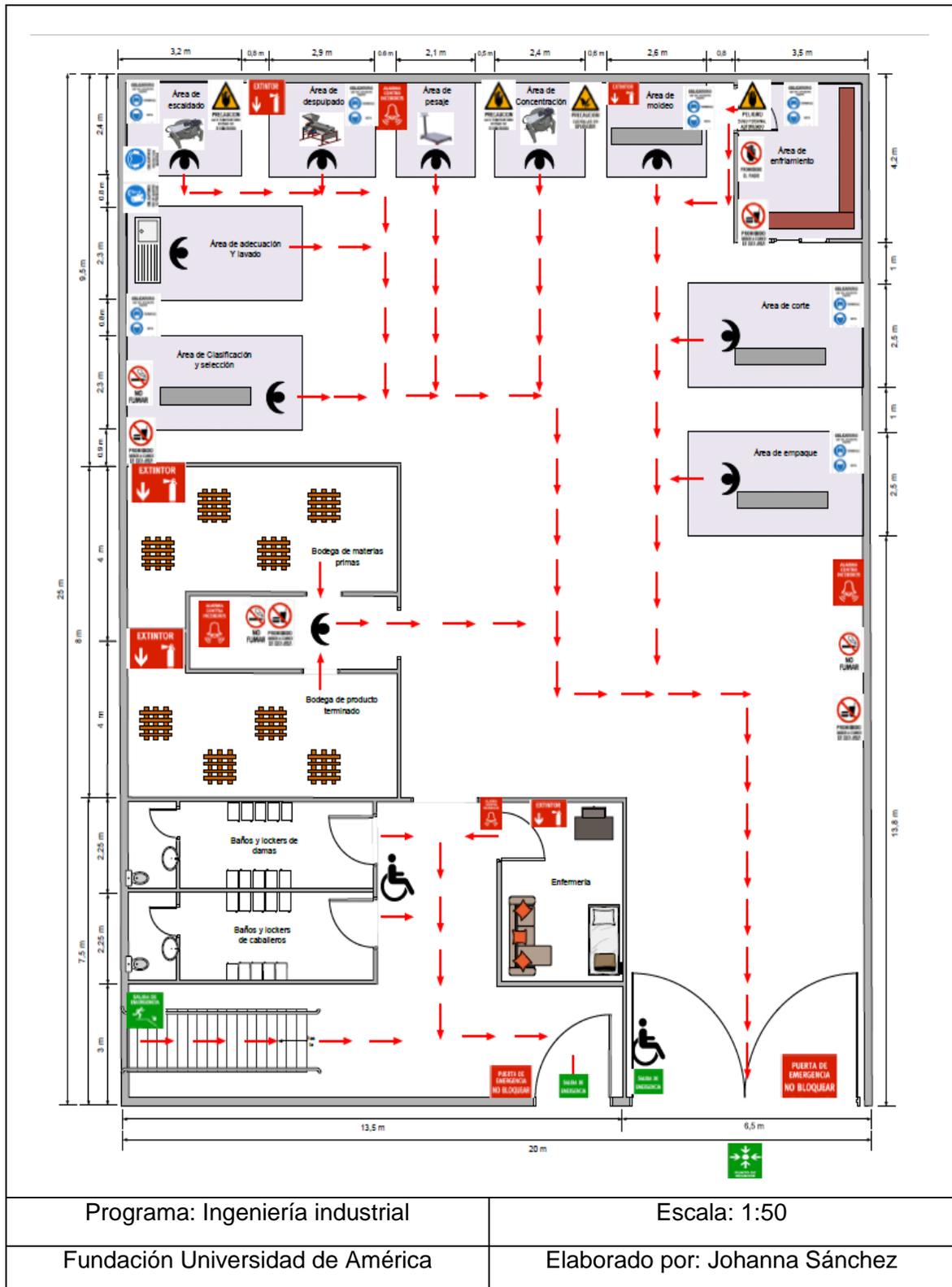
3.10.2.3 Plan de evacuación. Hace referencia a todas las actividades que se deben realizar para la detección de una emergencia y la reacción ante la misma; con el fin de minimizar los daños y preservar la seguridad e integridad de las personas que se encuentren en las instalaciones durante la emergencia. De acuerdo a lo anterior la empresa Bio-Bite instalará la señalización necesaria para la evacuación, realizará simulacros semestrales y capacitará al personal para que actúe de manera adecuada para mantener la seguridad propia y de los compañeros; en el Diagrama 9., se muestra el proceso que se debe realizar durante la evacuación; las rutas de evacuación se muestran en el Plano 4., y el Plano 5.

Diagrama 9. Flujo del proceso de evacuación



Fuente: elaboración propia.

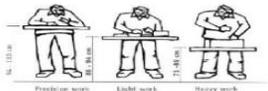
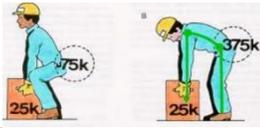
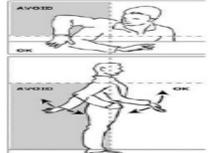
Plano 4. Ruta de evacuación zona de producción



3.11 ANALISIS DE ERGONOMÍA

La ergonomía estudia el cuerpo humano frente al medio que lo rodea y busca adaptar el puesto de trabajo de forma tal que se logre prevenir problemas de salud asociados a malas posturas y movimiento inadecuados además que dichas adaptaciones colaboran para el aumento de los niveles de eficiencia; en el Cuadro 30., se describen los principios básicos de ergonomía.

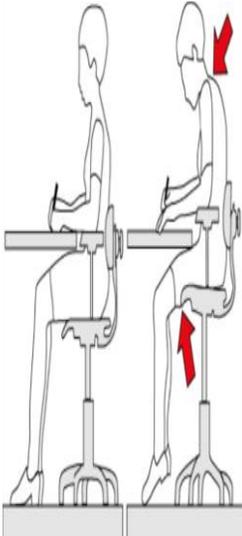
Cuadro 30. Principios básicos de ergonomía

Principio	Ilustración
El banco de trabajo debe estar adaptado dependiendo si la tarea requiere de precisión, si es ligera o requiere de fuerza	 <p>Three line drawings of a person at a workbench. The first is labeled 'Precision work' and shows the person's eyes level with the work surface. The second is 'Light work' and shows the person's shoulders level with the work surface. The third is 'Heavy work' and shows the person's hips level with the work surface.</p>
Se deben modificar o sustituir las herramientas manuales que provocan incomodidad o lesiones.	 <p>Two line drawings of hands. The first shows a hand gripping a tool handle in a way that causes discomfort or injury. The second shows a hand gripping a tool handle in a more ergonomic, neutral position.</p>
Ninguna tarea debe exigir que el trabajador adopte posturas forzadas	 <p>Two illustrations of workers in forced postures. The first shows a worker lifting a box from the floor, with their back curved and knees not bent. The second shows a worker reaching high to place a box on a shelf, with their neck and shoulders strained.</p>
Hay que capacitar al trabajador en cuanto a las técnicas adecuadas para el levantamiento de cargas.	 <p>Two illustrations of a worker lifting a 25kg box. The left illustration shows a correct technique: the worker is standing upright, bending at the knees and hips, and lifting the box close to their body. The right illustration shows an incorrect technique: the worker is leaning forward, lifting the box with their back, which is labeled with a 375k force value.</p>
Disminuir al mínimo posible los trabajos de pie	 <p>A line drawing of a worker standing at a workbench, illustrating the concept of standing work.</p>
Procurar rotar de tarea al trabajador cuando se trate de una tarea repetitiva; ya que esto implica el uso repetitivo de los mismos músculos.	 <p>An illustration of two workers at a workbench. One worker is performing a task with their hands, while the other is performing a task with their feet, demonstrating task rotation.</p>
Ubicar los materiales y herramientas de trabajo de modo que se evite que el trabajador realice movimientos inadecuados con sus brazos.	 <p>Two diagrams illustrating arm movements and work material placement. The top diagram shows a worker's arm reaching for a tool, with a dashed line indicating the path of movement. The bottom diagram shows a worker's arm reaching for a tool, with a dashed line indicating the path of movement and a label 'ALCANTARAL'.</p>

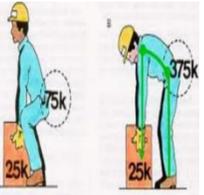
Fuente: ESCUELA COLOMBIA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO. [Sitio web]. Bogotá: ESCUELA COLOMBIA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO, Facultad de ingeniería industrial. Laboratorio de producción. Diseño antropométrico de puestos de trabajo. [Consulta: 06 mayo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: <http://copernico.escuelaing.edu.co/lpinilla/www/protocols/ERGO/DISENO%20DE%20PUESTO%20DE%20TRABAJO%202009-2.pdf>.

Teniendo en cuenta los principios básicos de ergonomía se adaptan los puestos de trabajo de la empresa Bio-Bite con el fin de brindar al trabajador espacios adecuados para el desarrollo de sus actividades que no represente un riesgo para su salud. En el Cuadro 31., se observan los aspectos ergonómicos adecuados para las actividades administrativas y operativas de la organización.

Cuadro 31. Aspectos ergonómicos de la empresa Bio-Bite

Tipo de puesto	Aspectos	Ilustración	Adaptaciones	Ilustración
<p style="text-align: center;">Administrativo</p>	<p>Debido a la naturaleza de las tareas de este tipo de puesto de trabajo se requiere que el trabajador este sentado por un tiempo prolongado; con el fin de preservar la salud del trabajador bio- bite establece los siguientes parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las piernas y muslos a un ángulo de 90 grados o un poco más. • Debe haber una holgura entre el borde de la silla y las piernas. • Los pies debe estar pegados al suelo o sobre un reposapiés. • Antebrazos y brazos a 90 grados o un poco más. • Antebrazos, muñeca y manos en línea recta. • muslos y espalda a un ángulo de 90 grados. 		<p>Con el fin de cumplir los parámetros establecidos por la empresa se deben realizar las siguiente adaptaciones y actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adquirir reposapiés. • Adquirir pad mouse. • Realizar pausas activas de 10 min dos veces en la jornada laboral. • Enseñar al trabajador las posturas adecuadas. • Tener en cuenta los aspectos del ambiente en cuanto iluminación para que esta sea la adecuada para el desarrollo de la actividad. 	

Cuadro 31. (Continuación)

Tipo de puesto	Aspectos	Ilustración	Adaptaciones	Ilustración
<p align="center">Operativo</p>	<p>Las tareas realizadas en los puestos operativos requieren que el trabajador permanezca de pie por tanto la empresa establece los siguientes parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alternar la posición a otras que permitan el desarrollo de la actividad. • Uso del calzado proporcionado en la dotación. • Para las tareas de corte y empaque el puesto de trabajo debe estar a la altura del codo del trabajador. 		<ul style="list-style-type: none"> • Para lograr el cumplimiento de los parámetros asignados la empresa debe: • Adquirir reposapiés. • Adquirir sillas para que el trabajador descanse de vez en cuando. • Implementar programa de pausas activas dos veces al día de una duración de 10 minutos. 	
	<p>Algunas de las tareas de la organización requieren de levantamiento de cargas y es indispensable que el trabajador realice dicha actividad de manera adecuada con el fin de evitar lesiones</p>		<p>Se debe enseñar al trabajador la manera adecuada de llevar a cabo esta actividad</p>	

Fuente: elaboración propia.

Para preservar la salud de los trabajadores la empresa debe realizar las adaptaciones descritas en el Cuadro 26., ya que estas colaboran a la prevención de lesiones y enfermedades derivadas del ambiente, las herramientas y el puesto de trabajo y colaboran a la eficiencia de los procesos. El costo asociado a la implementación de las adaptaciones del puesto de trabajo se adjunta en la Tabla 95.

Tabla 95. Costo del análisis de ergonomía

Adaptacion	Cantidad	Costo
Mouse pad	3	\$ 279.000
Reposapiés	8	\$ 159.200
Taburete	5	\$ 556.295
Total		\$ 994.495

Fuente: elaboración propia.

3.12 ANALISIS DE ANTROPOMETRIA

Estudia las medidas del cuerpo humano para desarrollar estándares de diseño del puesto de trabajo teniendo en cuenta la operación, la ejecución de la tarea, la iluminación y el contenido de la tarea para asegurar la adecuación del puesto a las características de los usuarios evitando de esta manera lesiones y problemas de salud asociados a posturas inadecuadas, colaborando a una optimización del desarrollo de la tarea y por ende a la productividad y eficiencia. Las medidas del cuerpo humano para hombres y mujeres se muestran en la Imagen 22., y la Imagen 23.

Imagen 22. Dimensiones estructurales de altura del cuerpo humano

DIMENSIONES ESTRUCTURALES DEL CUERPO DE HOMBRES Y MUJERES ADULTOS, EN PULGADAS Y CENTIMETROS, SEGUN EDAD, SEXO Y SELECCION DE PERCENTILES															
		A		B		C		D		E		F		G	
		pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm
95	HOMBRES	36.2	91,9	47.3	120,1	68.6	174,2	20.7	52,6	27.3	69,3	37.0	94,0	33.9	86,1
	MUJERES	32.0	81,3	43.6	110,7	64.1	162,8	17.0	43,2	24.6	62,5	37.0	94,0	31.7	80,5
5	HOMBRES	30.8	78,2	41.3	104,9	60.8	154,4	17.4	42,2	23.7	60,2	32.0	81,3	30.0	76,2
	MUJERES	26.8	68,1	38.6	98,0	56.3	143,0	14.9	37,8	21.2	53,8	27.0	68,6	28.1	71,4

Fuente: PANERO, Julius y ZELNIK, Martin. La dimensión humana. En: Las dimensiones humanas en los espacios interiores. 7ª ed. México: Ediciones G. GILI, SA, 1996. p. 100. ISBN 968-387-328-4.

Imagen 23. Dimensiones estructurales de alcance del cuerpo humano

DIMENSIONES FUNCIONALES DEL CUERPO DE HOMBRES Y MUJERES ADULTOS, EN PULGADAS Y CENTIMETROS, SEGUN EDAD, SEXO Y SELECCION DE PERCENTILES													
i		A		B		C		D		E		F	
		pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm
95	HOMBRES	38.3	97,3	46.1	117,1	51.6	131,1	35.0	88,9	39.0	86,4	88.5	224,8
	MUJERES	36.3	92,2	49.0	124,5	49.1	124,7	31.7	80,5	38,0	96,5	84.0	213,4
5	HOMBRES	32.4	82,3	39.4	100,1	59.0	149,9	29.7	75,4	29.0	73,7	76.8	195,1
	MUJERES	29.9	75,9	34.0	86,4	55.2	140,2	26.6	67,6	27,0	68,6	72.9	185,2

Fuente: PANERO, Julius y ZELNIK, Martin. La dimensión humana. En: Las dimensiones humanas en los espacios interiores. 7ª ed. México: Ediciones G. GILI, SA, 1996. p. 100. ISBN 968-387-328-4.

Teniendo en cuenta las dimensiones proporcionadas en la Imagen 22., y la Imagen 23., se realiza el diseño básico de los puestos de trabajo de la empresa Bio-bite; para las operaciones de clasificación y selección, adecuamiento y lavado y corte; las cuales requieren un poco de precisión y detalle la altura del puesto se establece teniendo en cuenta altura del codo y se obtiene que el puesto de trabajo para los hombre debe estar entre 109 y 119 cm y para las mujeres entre 103 y 113 cm; para las operaciones de empaque y molde ya que se considera trabajo ligero la altura del puesto se establece entre 99 y 109 cm para los hombre y entre 87 y 98 cm para las mujeres; lo anterior se ilustra en la Imagen 24.

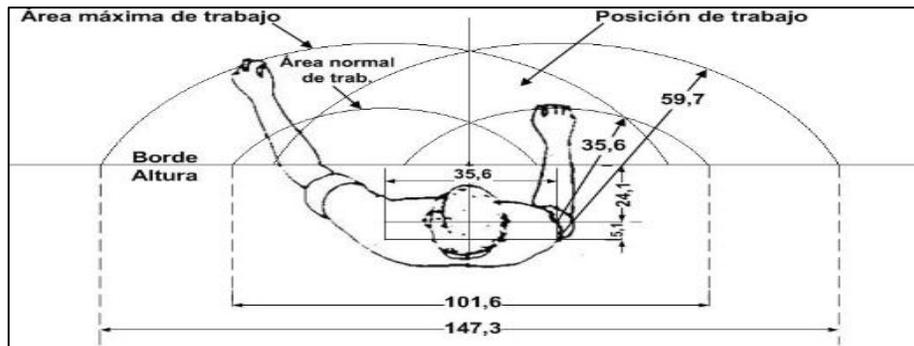
Imagen 24. Altura del puesto de trabajo según el contenido de la tarea



Fuente: ESCUELA COLOMBIA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO. [Sitio web]. Bogotá: ESCUELA COLOMBIA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO, Facultad de ingeniería industrial. Laboratorio de producción. Diseño antropométrico de puestos de trabajo. [Consulta: 06 mayo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: <http://copernico.escuelaing.edu.co/lpinilla/www/protocols/ERGO/DISENO%20DE%20PUESTO%20DE%20TRABAJO%202009-2.pdf>.

Las medidas en centímetros del área de trabajo para las operaciones de empaque, clasificación y selección y adecuación teniendo en cuenta el alcance de la mano se muestran en la imagen 25.

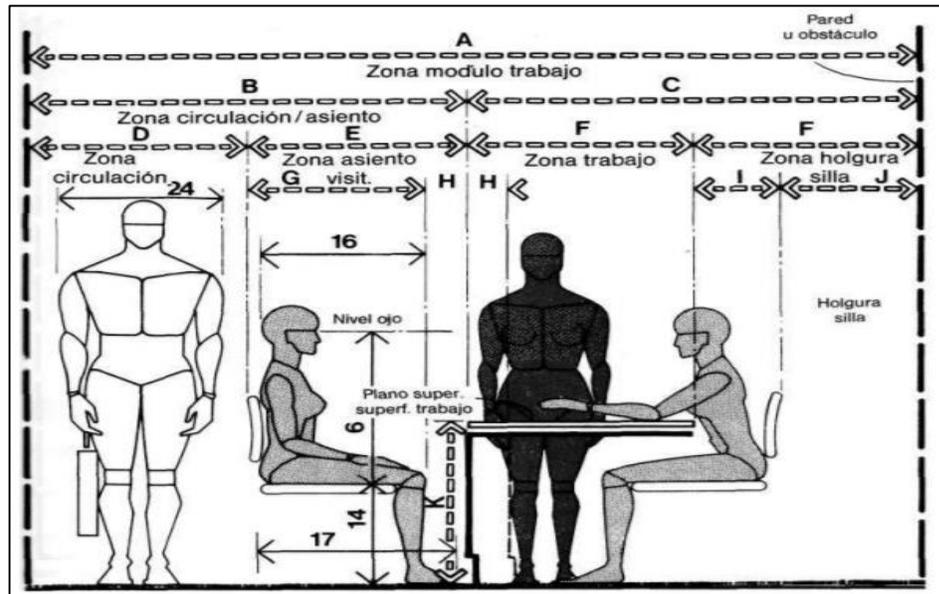
Imagen 25. Área de trabajo según el alcance de la mano



Fuente: ESCUELA COLOMBIA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO. [Sitio web]. Bogotá: ESCUELA COLOMBIA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO, Facultad de ingeniería industrial. Laboratorio de producción. Diseño antropométrico de puestos de trabajo. [Consulta: 06 mayo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: <http://copernico.escuelaing.edu.co/lpinilla/www/protocols/ERGO/DISENO%20DE%20PUESTO%20DE%20TRABAJO%202009-2.pdf>.

Las medidas básicas para el diseño de las oficinas teniendo en cuenta las zonas de circulación, las holguras de desplazamientos y las medidas del ser humano se muestran en la Imagen 26., y la Tabla 96.

Imagen 26. Medidas básicas para el diseño de oficinas



Fuente: PANERO, Julius y ZELNIK, Martin. La dimensión humana. En: Las dimensiones humanas en los espacios interiores. 7ª ed. México: Ediciones G. GILI, SA, 1996. p. 100. ISBN 968-387-328-4.

Tabla 96. Medidas básicas para el diseño de oficinas

Zona	Medida	
	Pulgadas	Centímetros
A	126-150	320,0-381,0
B	66-78	167,6-198,1
C	60-72	152,4-182,9
D	36	91,4
E	30-42	76,2-106,7
F	30-36	76,2-91,4
G	24-30	61,0-72,6
H	6-12	15,2-30,5
I	12-6	30,5-40,6
J	18-20	45,7-50,8
K	29-30	73,7-76,2

Fuente: PANERO, Julius y ZELNIK, Martin. La dimensión humana. En: Las dimensiones humanas en los espacios interiores. 7ª ed. México: Ediciones G. GILI, SA, 1996. p. 100. ISBN 968-387-328-4.

Para el diseño adecuado del módulo correspondiente a oficinas administrativas y de gerencia se deben tener en cuenta factores como las holguras para el movimiento de la silla, las zonas de circulación, la altura del escritorio o zona de trabajo que por ningún motivo la superficie debe tocar las rodillas y debe haber una holgura para la comodidad del empleado.

3.13 COSTOS DEL ESTUDIO TECNICO

Se relaciona los costos del estudio técnico teniendo en cuenta los equipos que hay que adquirir, la inversión en materia prima y materiales, en seguridad y salud en el trabajo entre otros; el cálculo del costo se adjunta en la Tabla 97., Tabla 98., Tabla 99., Tabla 100., Tabla 101., Tabla 102., y Tabla 103.

Tabla 97. Costo de maquinaria y equipo

Maquinaria y equipo	Cantidad	Costo
marmita	1	\$2.850.000
Despulpadora	1	\$4.200.000
Cortadora	1	\$1.900.000
Marmita con agitador	1	\$5.000.000
Bascula	1	\$143.900
Sofá	1	\$759.900
Escritorio	7	\$3.324.300
Silla de escritorio	7	\$1.259.300
Mesa Auxiliar	1	\$159.900
Computador	7	\$8.329.300
Archivador	3	\$644.700
Teléfono	4	\$459.600
Impresora	2	\$1.299.800
Papelera	9	\$99.500
Molde	10	\$1.000.000
Estibas	16	\$1.440.000
Mesa de acero inoxidable	6	\$7.647.000
Lavadero	2	\$265.980
Cuchillos	1	\$49.900
Utensilios	1	\$39.990
Total		\$40.872.980

Fuente: elaboración propia.

Tabla 98. Costos de artículos de oficina

Artículos de oficina	Cantidad	Costo
Cosedora	7	\$107.800,00
Perforadora	7	\$90.650,00
Saca ganchos	7	\$16.100,00
Clip metálico	7	\$25.200,00
Cinta de empaque	10	\$103.000,00
Grapas	7	\$31.150,00
Esferos	3	\$19.200,00
Resma de papel	2	\$22.600,00
Legajador AZ	7	\$70.000,00
Total		\$485.700

Fuente: elaboración propia.

Tabla 99. Costos de insumos de aseo

Insumos de aseo	Cantidad	Costo
Limpiador	4	\$3.290
Limpia pisos	4	\$3.590
Hipoclorito de sodio	4	\$4.290
Escoba	1	\$8.790
Recogedor	1	\$9.390
Trapero	1	\$9.390
Papel higiénico	2	\$14.390
Jabón antibacterial	4	\$6.390
Total		\$59.520

Fuente. elaboración propia.

Tabla 100. Costo de materia prima y materiales

Materia prima	cantidad (gramos)	Costo unitario (\$/gramo)	Costo anual
Mora	21.295.983	9,6	\$204.441.441
Agraz	353.136	36,58	\$12.917.712
Arándano	175.220	84	\$14.718.490
kiwi	1.762.984	11,5	\$20.274.315
fejjoa	3.523.272	6,86	\$24.169.647
Azúcar	13.963.648	5,24	\$73.169.516
Stevia	782.712	75,75	\$59.290.434
Total			\$408.981.555

Fuente: elaboración propia.

Tabla 101. Costo de material de empaque y embalaje

Material	Cantidad	Costo Unitario	Costo anual
Papel celofán	96.056.700 cm ²	0, 54 \$/ cm ²	\$51.870.618
Caja micro corrugada	6633 cajas	1120 \$/caja	\$7.428.960
Caja corrugada	12.286 cajas	2850 \$/ caja	\$35.015.100
	Total		\$94.314.678

Fuente: elaboración propia.

Tabla 102. Costos de seguridad y salud en el trabajo

Elemento	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Extintor	4	\$79.900	\$319.600
Camilla de emergencia	2	\$246.900	\$493.800
Botiquín	2	\$153.600	\$307.200
Protector auditivo	1	\$99.900	\$99.900
Tapabocas	2	\$16.349	\$32.698
Guantes de nitrilo	10	\$7.100	\$71.000
Cofia	1	\$17.600	\$17.600
Delantal	10	\$11.200	\$112.000
Calzado	10	\$39.900	\$399.000
Señalización	2	\$149.900	\$299.800
	Total		\$2.152.598

Fuente: elaboración propia.

Tabla 103. Resumen de costos del estudio técnico

CONCEPTO	COSTO ANUAL
Arriendo	\$78.000.000
Modificación de infraestructura	\$761.000
Maquinaria y equipo	\$40.872.980
Artículos de oficina	\$485.700
Insumos de aseo	\$59.520
Materia prima y materiales	\$408.981.555
Material de empaque	\$94.314.678
Seguridad y salud en el trabajo	\$2.152.598
Ergonomía	\$994.495
Total	\$626.622.526

Fuente: elaboración propia

3.14 ANALISIS AMBIENTAL

Los procesos productivos de toda organización impactan al medio que los rodea ; la empresa Bio-Bite tiene una clara posición ante el cuidado y protección del medio ambiente y aunque se busca que todos los eslabones involucrados en el proceso sean en su mayoría amigables con el medio ambiente hay operaciones y situaciones dentro de la empresa que pueden generar ciertos desperdicios y afectaciones para el entorno; con el fin de conocer, analizar y generar estrategias para la mitigación de impactos se tendrá en cuenta la normativa ambiental y se hará una análisis a cada una de las operaciones para conocer los posibles desperdicios y el impacto de estos.

3.14.1 Análisis de las operaciones y los aspectos ambientales. Se analizan las operaciones de la empresa con el fin de identificar los aspectos ambientales asociados a la producción y actividades relacionadas.

3.14.1.1 Recepción de materia prima. Dentro de la operación de recepción de materia prima se generan desechos de origen plástico, de papel y cartón provenientes del embalaje de los endulzantes; el mal tratamiento de este tipo de materiales en especial el plástico representa un factor de contaminación debido el tiempo que tarda en descomponerse.

3.14.1.2 Operaciones de fabricación. Dentro del proceso de fabricación existen diversos aspectos que pueden afectar el medio ambiente como el uso de electricidad y gas necesario para la operación de la maquinaria; el uso de agua utilizado en la operación de adecuación y lavado y en las actividades de limpieza de la maquinaria; adicionalmente se presentan desechos de tipo orgánico provenientes de las operaciones de clasificación y selección donde la fruta que no está en buen estado o no cumple con los requerimientos de calidad se aparta del proceso y de la operación de despulpado donde la semilla extraída por la despulpadora se retira del proceso. En el Cuadro 32., se muestran los aspectos ambientales y las operaciones que los generan.

Cuadro 32. Aspectos ambientales

Operación	Aspecto ambiental
Recepción de materias primas	Residuos plásticos, de papel y cartón
Clasificación y selección	Residuos orgánicos
Adecuación y lavado	Residuos orgánicos y consumo de agua
Escaldado	Consumo de gas y agua
Despulpado	Consumo eléctrico y residuos orgánicos
Concentración	Consumo de gas
Empaque	Residuos plásticos, de papel y cartón

Fuente: elaboración propia.

3.14.2 Identificación de impacto ambiental. Una vez identificados los aspectos ambientales asociados a las operaciones de productividad y actividades relacionadas se identifica el impacto que dichos aspectos tienen en el entorno; en el Cuadro 33., se identifica el impacto ambiental según el aspecto.

Cuadro 33. Impactos ambientales

Aspecto	Impacto
Residuos plásticos, de papel y cartón	Contaminación del suelo y el agua
Residuos orgánicos	Contaminación del agua
Consumo de agua	Agotamiento del recurso natural
Consumo de gas	Contaminación del aire y agotamiento del recurso natural
Consumo eléctrico	Agotamiento del recurso natural
Producción agrícola ecológica	Disminución en la contaminación de los suelos y el aire por uso de químicos fertilizantes

Fuente: elaboración propia.

3.14.3 Evaluación de impactos ambientales. Luego de determinar los impactos del proyecto en el ambiente se realiza la evaluación de dichos impactos para determinar la magnitud del impacto y su naturaleza; para lo cual se comienza por asignar los criterios y la escala de calificación.

3.14.3.1 Criterios de calificación. A través de estos se evalúa el nivel de incidencia del impacto en el entorno; para la empresa Bio-Bite se establecen un total de 4 criterios los cuales se explican en el Cuadro 34.

Cuadro 34. Criterios de calificación

Criterio	Descripción
Extensión	Hace referencia al área geográfica que afecta
Duración	Hace referencia al tiempo de permanencia del impacto desde su manifestación
Sinergia	Se considera que un impacto es sinérgico cuando tras su manifestación puede generar otros impactos de manera indirecta
Probabilidad	Hace referencia a que tan probable es que el impacto aparezca

Fuente: elaboración propia.

3.14.3.2 Escala de calificación. A los criterios establecidos se les asigna puntaje con el fin de realizar la matriz de calificación de los impactos; el puntaje para cada criterio se establece en el Cuadro 35.

Cuadro 35. Escala de calificación para los criterios

Criterio	Valor	Descripción
Extensión	1	Localizado: el impacto afecta un área puntual
	2	Parcial: el impacto afecta un área amplia pero no tiene efectos globales
	3	Total: impacto global
Duración	1	Breve: hasta 6 meses
	2	Temporal: 6 meses a 1 año
	3	Permanente: superior a 1 año
Sinergia	1	No tiene sinergia
	2	Sinérgico
	3	Muy sinérgico
Probabilidad	1	Baja
	2	Media
	3	Alta

Fuente: elaboración propia.

3.14.3.3 Matriz de calificación de impactos ambientales. Se evalúan los impactos con base a los criterios establecidos con el fin de obtener la intensidad de dichos

impactos y generar estrategias de mitigación. Para determinar la intensidad del impacto se establece una escala de calificación que se muestra en el Cuadro 36.

Cuadro 36. Escala de calificación para la matriz de impactos

Valor	Calificación
4-6	Bajo
7-10	Medio
11 o más	Alto

Fuente: elaboración propia.

La matriz de impactos ambientales de la empresa Bio-bite se muestra en el Cuadro 37., clasificando además el tipo de impacto ambiental que puede ser positivo o negativo.

Cuadro 37. Matriz de calificación de impacto ambiental

Impacto ambiental	Valor según criterio				Valor total	Calificación	Tipo de impacto
	Extensión	Duración	Sinergia	Probabilidad			
Contaminación del suelo por plástico	1	3	2	2	8	Medio	Negativo
Contaminación del agua por plástico	1	3	2	2	8	Medio	Negativo
Contaminación del agua por desechos orgánicos	1	1	1	3	6	Bajo	Negativo
Agotamiento del recurso natural	3	3	3	2	11	Alto	Negativo
Contaminación del aire	2	3	2	2	9	Medio	Negativo
Disminución de la contaminación del aire provocada por pesticidas y otros fungicidas	2	3	2	3	10	Medio	Positivo
Disminución de la contaminación del suelo	1	3	3	3	10	Medio	Positivo

Fuente: elaboración propia.

3.14.3.4 Estrategias para la mitigación de impactos ambientales. Una vez identificados los impactos ambientales asociados a la actividad de la empresa y realizada la calificación de dichos impactos identificando la intensidad y el tipo de impacto; se desarrollan estrategias para la mitigación de dichos impactos estas estrategias se muestran en el Cuadro

38.

Cuadro 38. Estrategias para la mitigación de impactos ambientales

Impacto ambiental	Acción preventiva	Descripción
Contaminación del suelo por plástico	Gestión de residuos solidos	Se implementará programas para la recolección, clasificación y reciclaje de desechos sólidos; con el fin de tratarlos de manera adecuada y que no representen un factor contaminante para el medio ambiente.
Contaminación del agua por plástico		
Contaminación del agua por desechos orgánicos	Gestión de residuos orgánicos	Los residuos orgánicos de la empresa en este caso semillas, residuos del proceso de adecuación de la fruta y la fruta que no se encuentra en buen estado para ser procesada tienen potencial para para ser utilizados como abono natural para los mismos cultivos del proveedor se implementara una estrategia de negociación hacia atrás con el fin de que el productor obtenga este abono y pueda ofrecer a la empresa beneficios de precio y otros aspectos.
Agotamiento del recurso natural	Sistema de ahorro de recursos	Se implementarán sistemas de llaves de reducción del caudal y la instalación de bambillas ahorradoras; además de un programa de capacitación para el uso responsable de los recursos.
Contaminación del aire	Realizar el mantenimiento adecuado a las marmitas	Realizar el mantenimiento preventivo a la maquinaria con el fin de prevén fugas y escapes de gas que puedan aumentar los niveles de contaminación.

Fuente: elaboración propia.

4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

A través de la realización del estudio administrativo se busca definir la identidad de la organización utilizando herramientas como la planeación estratégica donde se definirán la misión, la visión, los valores organizacionales, las políticas, los objetivos y metas empresariales; otra herramienta que se utilizará es el análisis organizacional definiendo la estructura organizacional, el organigrama y los manuales de funciones; también se analizará el proceso de reclutamiento y selección y la política salarial. El desarrollo de las herramientas mencionadas permite a las organizaciones generar estrategias enfocadas al crecimiento de las empresas.

4.1 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

Esta herramienta permite identificar lineamientos de la identidad, el enfoque y las aspiraciones de la empresa Bio-Bite; tener una identidad bien definida permite a la empresa crear vínculos con los clientes, los proveedores y el personal.

4.1.1 Misión organizacional. Una misión es una “declaración perdurable del propósito que distingue a la compañía de otras similares. Una declaración de la misión identifica el alcance que tienen las operaciones de una empresa en términos del producto y del mercado.”⁵⁰ Teniendo en cuenta lo anterior y que la misión debe responder a las preguntas ¿Qué hace la empresa?, ¿Para quién lo hace? Y ¿Por qué lo hace?; la empresa Bio-Bite hace la siguiente declaración de misión:

“Somos Bio-Bite una empresa comprometida con la protección del medio ambiente y la salud de nuestros consumidores brindando bocadillos orgánicos de alta calidad que presentan características nutritivas que colaboran con la preservación de la salud humana y son elaborados bajo minuciosas condiciones de inocuidad”

4.1.2 visión organizacional. La visión de una organización debe responder a la pregunta ¿En que nos queremos convertir? Y plantea una base para la formulación de estrategias para el alcance de las aspiraciones de la organización; para responder a lo anterior la empresa Bio-Bite hace la siguiente declaración de visión:

“ser reconocidos en el mercado por brindar bocadillos orgánicos de alta calidad, por ser una empresa comprometida con la protección al medio ambiente y que brinda a sus colaboradores un ambiente laboral óptimo.”

⁵⁰ DAVID, Fred R. La naturaleza de la administración estratégica. En: Conceptos de administración estratégica. 11ª ed. México: Pearson educación, 2008. p. 11. ISBN 0131869558.

4.1.3 Objetivos. “Los objetivos se definen como los resultados específicos que una organización busca alcanzar al perseguir una misión básica. Los objetivos son esenciales para el éxito de una organización porque señalan la dirección de la organización.”⁵¹ Los objetivos de la empresa Bio-Bite ya que esta se encuentra en la etapa introductoria van enfocados a posicionar el producto y fidelizar el cliente; los objetivos de la organización son:

- Posicionar el producto en el mercado impulsado por su calidad.
- lograr una participación en el mercado del 3%.
- Lograr la fidelización del cliente objetivo.
- Optimizar el proceso de producción.

4.1.4 Metas. Son declaraciones que permiten de forma cualitativa y cuantitativa alcanzar el cumplimiento de los objetivos y deben alinearse para obedecer las declaraciones de misión y visión propuestas por la empresa. A continuación, se describen las metas propuestas para la empresa Bio-Bite.

- Desplegar planes semestrales enfocados a la recordación de marca.
- Establecer planes de mejora continua enfocados en la calidad del producto.
- Implementar semestralmente planes comerciales que generen un aumento en las ventas.
- Concientizar a cerca de los beneficios y cualidades del producto.
- Ampliar el plan de marketing para dar a conocer el producto.
- Constantemente evaluar las necesidades del cliente para desarrollar productos que las satisfagan.
- Brindar productos de calidad que logren una satisfacción del cliente de como mínimo un 90%.
- Abrir canales de comunicación directa con el cliente.
- Lograr un cumplimiento de las especificaciones ofrecidas al cliente.

⁵¹ DAVID, Fred R. La naturaleza de la administración estratégica. En: Conceptos de administración estratégica. 11ª ed. México: Pearson educación, 2008. p. 13. ISBN 0131869558.

- Revisión periódica de los tiempos y métodos de fabricación.
- Garantizar el cumplimiento en el mantenimiento de la maquinaria.
- Realizar una evaluación semestral de las áreas de producción.

4.1.5 Estrategias. Son las actividades y medios que despliega la organización para la consecución de los objetivos establecidos; para lograr el cumplimiento de los objetivos de la empresa Bio-Bite se plantean las siguientes estrategias:

Estrategias de penetración de mercado a través del despliegue de campañas publicitarias que den a conocer el producto; implementando las siguientes estrategias para el cumplimiento de las metas:

- Aumentar la pauta publicitaria.
- Implementar herramientas para la mejora continua; existen diferentes herramientas para la mejora continua como los son six sigma que busca la eliminación de los errores del proceso a través de la minimización de la variabilidad⁵²
- Desarrollar el área comercial de la compañía de forma tal que se aumente la cantidad de ventas a intermediarios.

Estrategias de penetración de mercado a través de la mejora de canales de marketing; para lo cual se desarrollarán las siguientes estrategias por meta:

- Campañas de concientización y realizar encuestas para evidenciar el conocimiento del cliente sobre los beneficios y cualidades del producto
- Desarrollo de nuevos canales de marketing.
- Mejorar los productos existentes o crear nuevos.

Realizar estrategias de integración hacia adelante que permitan mejorar la comunicación con el cliente y satisfacer sus necesidades, adicionalmente se desarrollara las siguientes estrategias por meta para garantizar el cumplimiento:

- Enfocar esfuerzos del área de calidad a la verificación del cumplimiento de estándares y realizar integración hacia adelante para conocer los niveles de satisfacción del cliente.

⁵² ISOTOOLS. [Sitio web]. Bogotá: ISOTOOLS, Herramientas Six Sigma para la mejora de procesos. [Consulta:: 14 agosto 2019]. Disponible en: <https://www.isotools.org/2013/01/23/herramientas-six-sigma-para-la-mejora-de-procesos/>.

- Estrategia de penetración hacia adelante para conocer y resolver las inquietudes del cliente.
- Desarrollar manuales de calidad y formatos de seguimiento del nivel de cumplimiento.

Mejora continua en los procesos productivos implementando técnicas que colaboren con la optimización de los procesos y la mejora del producto; se desarrollaran las siguientes estrategias por meta:

- Desarrollo de base de datos de tiempos que permita la fácil actualización.
- Desarrollo de base de datos de tiempos que permita la fácil actualización.
- Realizar auditorías internas del área que permitan verificar niveles de cumplimiento de estándares y normas para la elaboración de alimentos

Las estrategias e indicadores por objetivo se muestran en el Cuadro 39.

Cuadro 39. Estrategias e indicadores por objetivo

Objetivos	Estrategia	Responsable	Indicador
Posicionar el producto en el mercado impulsado por su calidad.	Estrategias de penetración de mercado a través del despliegue de campañas publicitarias que den a conocer el producto.	Gerente general	$f(x) = \frac{\text{Ventas reales}}{\text{Ventas del subsector}}$
Lograr una participación en el mercado del 3%.	Estrategias de penetración de mercado a través del despliegue de campañas publicitarias que den a conocer el producto.	Gerente general	$f(x) = \frac{\text{Ventas reales}}{\text{Ventas proyectadas}}$
Lograr la fidelización del cliente objetivo.	Realizar estrategias de integración hacia adelante que permitan mejorar la comunicación con el cliente y satisfacer sus necesidades.	Administrador	$f(x) = \frac{\text{Ventas por intermediario}}{\text{Ventas totales al mes}}$
Optimizar el proceso de producción.	Mejora continua en los procesos productivos implementando técnicas que colaboren con la optimización de los procesos y la mejora del producto.	Director de producción	$f(x) = \frac{\text{Unidades producidas}}{\text{Unidades a producir}}$

Fuente: elaboración propia.

El plan estratégico para la empresa Bio-Bite se muestra en el Cuadro 40.

Cuadro 40. Planeación estratégica Bio-Bite

Objetivos	Metas	Estrategias	Indicador	responsable
Posicionar el producto en el mercado impulsado por su calidad.	Desplegar planes semestrales enfocados a la recordación de marca.	Penetración de mercado a través de aumentar la pauta publicitaria.	$f(x) = \frac{\text{Ventas despues de pautas}}{\text{Ventas promedio}}$	Gerente general y administrador
	Establecer planes de mejora continua enfocados en la calidad del producto.	Implementar herramienta Six Sigma para la mejora continua.	$f(x) = \frac{\text{Productos no conformes}}{\text{Productos conformes}}$	Director de calidad
	Implementar semestralmente planes comerciales que generen un aumento en las ventas	Desarrollar el área comercial de la compañía de forma tal que se aumente la cantidad de ventas a intermediarios	$f(x) = \frac{\text{Ventas mensuales}}{\text{Ventas promedio}}$	Gerente general
Lograr una participación en el mercado del 3%.	Concientizar a cerca de los beneficios y cualidades del producto.	Penetración de mercado a través de campañas de concientización y realizar encuestas para evidenciar el conocimiento del cliente sobre los beneficios y cualidades del producto.	$f(x) = \frac{\text{Percepcion del cliente de las cualidades}}{\text{Nivel esperado de percepción}}$	Administrador
	Ampliar el plan de marketing para dar a conocer el producto.	Desarrollo de nuevos canales de marketing	$f(x) = \frac{\text{Ventas percibidas de nuevos canales}}{\text{Ventas esperadas}}$	Administrador
	Constantemente evaluar las necesidades del cliente para desarrollar productos que las satisfagan.	Implementar estrategias de desarrollo de producto a través de mejorar los productos existentes o crear nuevos.	$f(x) = \frac{\text{Ventas percibidas de las mejoras}}{\text{Ventas promedio}}$	Gerente general y director de producción

Cuadro 40. (Continuación)

Objetivos	Metas	Estrategias	Indicador	responsable
Lograr la fidelización del cliente.	Brindar productos de calidad que logren una satisfacción del cliente de como mínimo un 90%.	Enfocar esfuerzos del área de calidad a la verificación del cumplimiento de estándares y realizar integración hacia adelante para conocer los niveles de satisfacción del cliente	$f(x) = \frac{\text{nivel de satisfaccion del cliente}}{\text{nivel esperado de satisfacci3n}}$	Administrador y director de calidad
	Abrir canales de comunicaci3n directa con el cliente.	Integraci3n hacia adelante para conocer y resolver las inquietudes del cliente	$f(x) = \frac{\# PQRs \text{ atendidas en el mes}}{\# pqrS \text{ atendidas en el mes anterior}}$	Administrador
	Lograr un cumplimiento de las especificaciones y características ofrecidas al cliente.	Desarrollar manuales de calidad y formatos de seguimiento del nivel de cumplimiento	$f(x) = \frac{\text{numero de devoluciones}}{\text{numero de despachos}}$	Director de calidad
Optimizar el proceso de producci3n.	Revisi3n peri3dica de los tiempos y métodos de fabricaci3n.	Desarrollo de base de datos de tiempos que permita la f3cil actualizaci3n.	$f(x) = \frac{\text{Unidades producidas}}{\text{Unidades a producir}}$	Director de producci3n
	Garantizar el cumplimiento en el mantenimiento de la maquinaria.	Desarrollo de formatos de seguimiento y verificaci3n cumplimiento de los planes de mantenimiento	$f(x) = \frac{\text{mantenimientos realizados}}{\text{mantenimientos requeridos}}$	Director de producci3n
	Realizar una evaluaci3n semestral de las áreas de producci3n.	Realizar auditorías internas del área que permitan verificar niveles de cumplimiento de estándares y normas para la elaboraci3n de alimentos	$f(x) = \frac{\text{elementos que presentan cumplimiento}}{\text{elementos evaluados}}$	Director de producci3n

Fuente: elaboraci3n propia.

4.1.6 Políticas empresariales. “Las políticas incluyen directrices, reglas y procedimientos establecido para apoyar los esfuerzos dirigidos al logro de los objetivos enunciados.”⁵³ Para la empresa se generarán políticas de calidad, política ambiental, de producto, de gestión de talento humano y de RSE.

4.1.6.1 Política de calidad. La prioridad para la empresa Bio-Bite es lograr la satisfacción de cliente y que depositen su confianza en la marca; además del compromiso por mejorar la calidad de vida nuestros consumidores ofreciendo un producto nutritivo, delicioso y saludable; para lograr esto la empresa establece lo siguiente:

- Compromiso para el manejo de procesos estandarizados y supervisados con el fin de procurar un proceso de manufactura adecuado.
- Seguimiento de normativa para la manipulación de alimentos con el fin de garantizar al cliente un producto seguro para el consumo.
- Compromiso para el seguimiento de altos estándares de inocuidad tanto en los procesos productivos como en las actividades relacionadas.
- Implementar planes de mejora continua para brindar productos de acuerdo a los requerimientos y de manera oportuna.

4.1.6.2 Política ambiental. El compromiso de la empresa con el medio ambiente es amplio y se procura no solo fomentar mejorar la calidad de los suelos y el aire a través de los cultivos libres de químicos sino también procurar procesos amigables con el entorno; por esta razón Bio-Bite establece lo siguiente:

- Su compromiso por mejorar los procesos de forma tal que estos cada vez los procesos tengan menor impacto ambiental.
- Su compromiso para el tratamiento adecuado de los desechos producidos por la operación.
- Fomentar en sus colaboradores, socios, clientes y proveedores la importancia del cuidado de medio ambiente.
- Compromiso por mejorar la calidad de vida de la región cercana a la empresa.

⁵³DAVID, Fred R. La naturaleza de la administración estratégica. En: Conceptos de administración estratégica. 11ª ed. México: Pearson educación, 2008. p. 13. ISBN 0131869558.

4.1.6.3 Política de producto. Para la empresa es importante siempre brindar productos óptimos que satisfagan las necesidades de los consumidores por ende la empresa se compromete a:

- Contar con los sellos y certificaciones que indican que es un producto orgánico.
- Tener siempre vigente la normativa necesaria para la elaboración de productos alimenticios.
- Elaborar los productos cumpliendo con los estándares y requerimiento de calidad.
- Hacer seguimiento en todos los eslabones de la cadena de valor; es decir, hacer seguimiento desde las materias primas hasta que el producto terminado es adquirido por el cliente.

4.1.6.4 Política de gestión de talento humano. El talento humano se considera parte esencial para la buena operación de la empresa y parte determinante para el éxito; por tanto, la empresa busca que las personas tengan un crecimiento personal y profesional dentro la organización; para esto la empresa se compromete a:

- Manejar un trato digno y una comunicación adecuada con sus colaboradores.
- Fomentar el crecimiento tanto personal como profesional de sus trabajadores.
- Manejar siempre relaciones basadas en la tolerancia y el respeto; escuchando siempre las sugerencias y haciendo participe a los colaboradores en la toma de decisiones.
- Garantizar la transparencia de los procesos de selección y contratación de personal.

4.1.7 Valores corporativos. Estos son parte de la cultura organizacional y son base para el actuar y la toma decisiones dentro de la compañía e identifican a los colaboradores, clientes, proveedores y socios de la empresa; los valores corporativos que identifican a la empresa Bio-Bite se exponen a continuación:

4.1.7.1 Respeto. Dirigido a los grupos de interés de la compañía aceptando las diferencias, promoviendo un ambiente de tolerancia y desarrollo de la personalidad, en un entorno de organizacional adecuado.

4.1.7.2 Honestidad. Referente a todos los ámbitos y relaciones de la empresa; tanto en el proceso de manufactura, en la comunicación con el personal y en las relaciones con clientes y proveedores; llevando a cabo procesos con

transparencia y fomentando la sinceridad en el dialogo, en los negocios y en los acuerdos.

4.1.7.3 Responsabilidad ambiental. La compañía tiene una clara postura y preocupación frente a la preservación de los recursos naturales por ende es importante fomentar e implementar procesos que colaboren con tal postura; es importante que todos los grupos de interés se identifiquen y comprometan con la protección del medio ambiente.

4.1.7.4 Trabajo en equipo. Para la compañía es importante impulsar la relación y comunicación entre el personal por tanto busca que los procesos y toma de decisiones se realicen en conjunto, además busca el trabajo en equipo con los proveedores a través de la implementación de estrategias de integración hacia atrás.

4.1.7.5 Cumplimiento. La satisfacción del cliente es la base de nuestros procesos por tanto es indispensable el cumplimiento en fechas de entrega y de expectativas de calidad del producto; también se refiere a otros aspectos como el cumplimiento en la remuneración del talento y humano y los pagos a proveedores.

4.2 ANALISIS ORGANIZACIONAL.

Se determina la estructura organizacional dependiendo de las necesidades de la empresa, del tipo de empresa y teniendo en cuenta que este colabore con la consecución de los objetivos propuestos; para lo anterior se desarrolla el organigrama y los manuales de funciones correspondientes a cada cargo.

4.2.1 Estructura organizacional. Representa la forma de funcionamiento de la organización que para el caso de la empresa Bio-Bite se divide en tres niveles jerárquicos los cuales son; el nivel estratégico; nivel táctico y nivel operativo.

4.2.1.1 Nivel estratégico. Es el nivel directivo encargado de la dirección de la organización en el caso de Bio- Bite se representa por el gerente general de la empresa; este es encargado de tomar decisiones estratégicas que repercuten en toda en la empresa.

4.2.1.2 Nivel táctico. Integrado por cargos intermedios encargados de la toma de decisiones técnicas referentes al cumplimiento de los planes de producción, ventas y procesos del talento humano; en el caso de Bio- Bite está integrado por el director de producción, el administrador, el director de logística y el director de calidad.

4.2.1.3 Nivel operativo. Los cargos que conforman este nivel se encargan de cumplir tareas del proceso de producción, de bodega y de servicios generales.

En la imagen 27., se muestra la pirámide organización correspondiente a los 3 nivel jerárquicos definidos

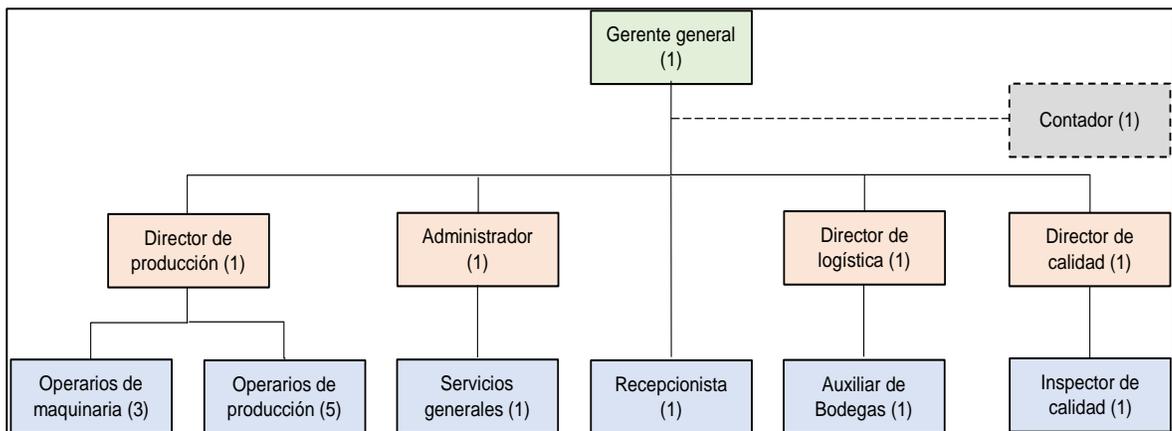
Imagen 27. Pirámide organizacional



Fuente: Niveles jerárquicos [Sitio web]. Colombia: Niveles jerárquicos. [Consulta: 12 mayo 2019]. Disponible en: <https://sites.google.com/site/taller2015gvi/niveles-jerarquicos>.

4.2.2 Organigrama. Es la representación gráfica de la estructura organizacional representando los cargos, las cadenas y unidades de mando; el organigrama para la empresa Bio-Bite se muestra en el Diagrama 10.

Diagrama 10. Organigrama



Fuente: elaboración propia.

4.2.3 Manual de funciones. Esta herramienta permite identificar y establecer las funciones, requerimientos académicos y de experiencia y en general las características requeridas para un cargo. En el Cuadro 41., se encuentra el manual de funciones para el gerente general; la totalidad de manuales de funciones para los cargos de la empresa Bio-Bite se encuentra en el Anexo K

Cuadro 41. Manual de funciones gerente general

	Manual de funciones
Nombre de la empresa	BIO-BITE
Nombre del cargo	Gerente General
Dependencia	Ninguna
Número de cargos	1
Unidad de mando	Gerente General
Capital humano a cargo	Director de producción, administrador, director de logística, director de calidad y nivel operativo
OBJETIVO DEL CARGO	
Planear, dirigir y gestionar los procesos administrativos, operativos, comerciales y logísticos de la empresa; generando estrategias que colaboren con la mejora de los procesos y el crecimiento de la empresa.	
PERFIL DEL CARGO	
Educación requerida para el cargo:	Profesional en ingeniería Industrial, administración de empresas o áreas a fines con especialización en gerencia de empresas
Experiencia requerida para el cargo:	Mínimo tres años en cargos gerenciales o similares
Habilidades requeridas:	Liderazgo, trabajo en equipo, dirección y manejo de personal, resolución de problemas; manejo de documentación, manejo de relaciones con partes interesadas.
FUNCIONES	
Dar cumplimiento con las metas de la organización mediante el diseño y aplicación de estrategias	
Dirigir y controlar los procesos de la empresa con el fin de garantizar el adecuado desarrollo de la actividad	
Tomar decisiones estratégicas basado en los objetivos de la organización y el cumplimiento de políticas	
Velar por el cumplimiento de la planeación estratégica de la empresa.	
Dirigir y tomar decisiones relacionadas a aspectos financieros y de inversión.	
Dar solución a los posibles problemas que se puedan presentar en aspectos administrativos, financieros y operativos.	
Establecer relaciones con empresas del sector y proveedores	
Evaluar el desempeño del nivel táctico	
Generar y dirigir la implementación de planes de mejora continua.	
Actualización de los planes estratégicos de la empresa	
Planificación de los objetivos de corto, mediano y largo plazo de la empresa.	
ESFUERZO DEL CARGO	
Físico	No requiere esfuerzo físico
Mental	Alto
Visual	Alto por uso de equipos de computo
ELABORADO POR: Johanna María Sánchez Martínez	
FECHA: 12 de mayo de 2019	

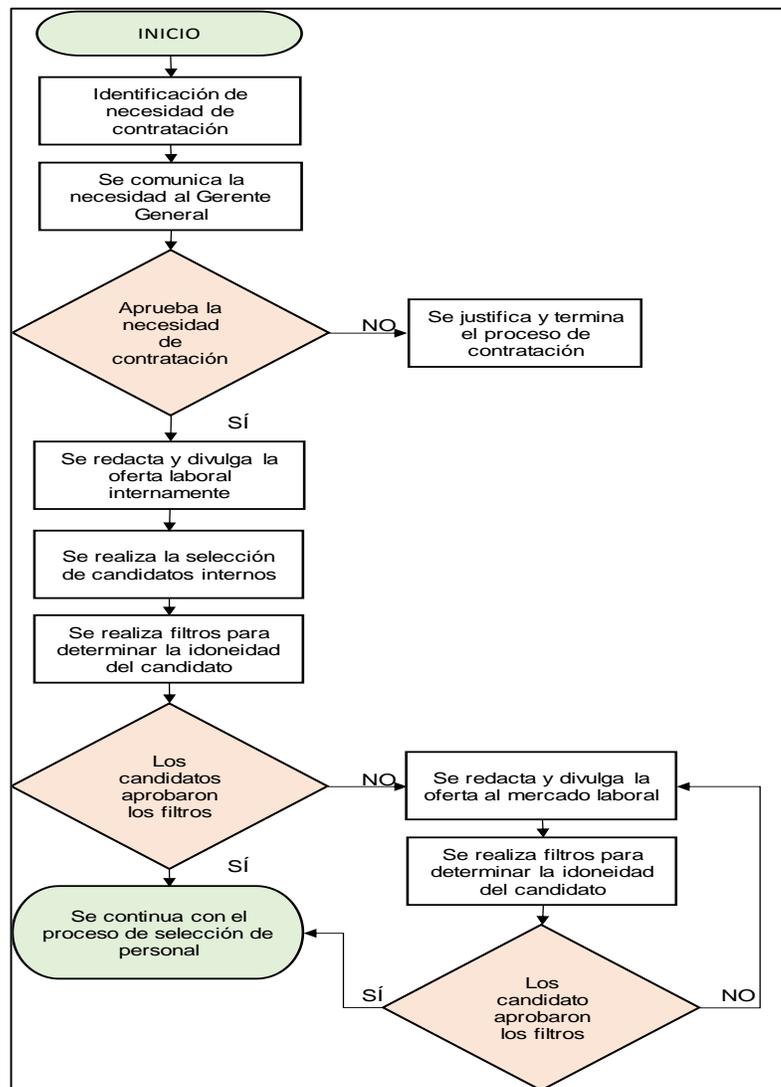
Fuente: elaboración propia.

4.3 RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN DE PERSONAL

Es el proceso por el cual se identifican las necesidades de contratación que tiene la empresa y se llevan a cabo todas las actividades relacionadas al reclutamiento y selección de candidatos idóneos que satisfagan la necesidad de la empresa. Todo el proceso de reclutamiento y selección de personal se llevará a cabo por el jefe de talento humano con aprobación del gerente general.

4.3.1 Reclutamiento. En este proceso se identifica la necesidad de contratación y se realizan todas las actividades necesarias para divulgar la oferta en el mercado laboral. El proceso de reclutamiento se muestra en el Diagrama 11.

Diagrama 11. Flujo del proceso de reclutamiento



Fuente: elaboración propia.

El proceso de reclutamiento inicia con la identificación de la necesidad de contratación o identificación de la vacante posteriormente se informa y pide aprobación del gerente general para continuar con el proceso si este ve necesaria la contratación se redacta y divulga la oferta primero internamente para dar oportunidad a los candidatos internos con el fin de fomentar el crecimiento laboral de los colaboradores; luego de divulgar la oferta en la empresa se aplican filtros entre los cuales se encuentra la evaluación de desempeño, para la selección de los candidatos idóneos; en el caso de que ninguno de los candidato internos apruebe los filtros se divulga la oferta al mercado laboral posteriormente se realiza la selección de candidatos externos y se les aplican filtros como pruebas psicotécnicas y entrevista con el jefe de talento humano, si aprueban los filtros se continua con el proceso de selección de personal.

Para la presentación de los filtros el candidato externo debe dirigirse a las instalaciones de la empresa y presentar la siguiente documentación.

- Hoja de vida impresa (sin carpeta) con foto reciente 3x4 fondo blanco.
- Fotocopia de la cedula de ciudadanía (ampliada al 150).

4.3.2 Selección. Una vez realizado el proceso de reclutamiento donde se identifican los posibles candidatos para la vacante se realiza la selección de personal para determinar el candidato idóneo que cumple a cabalidad los requerimientos del cargo.

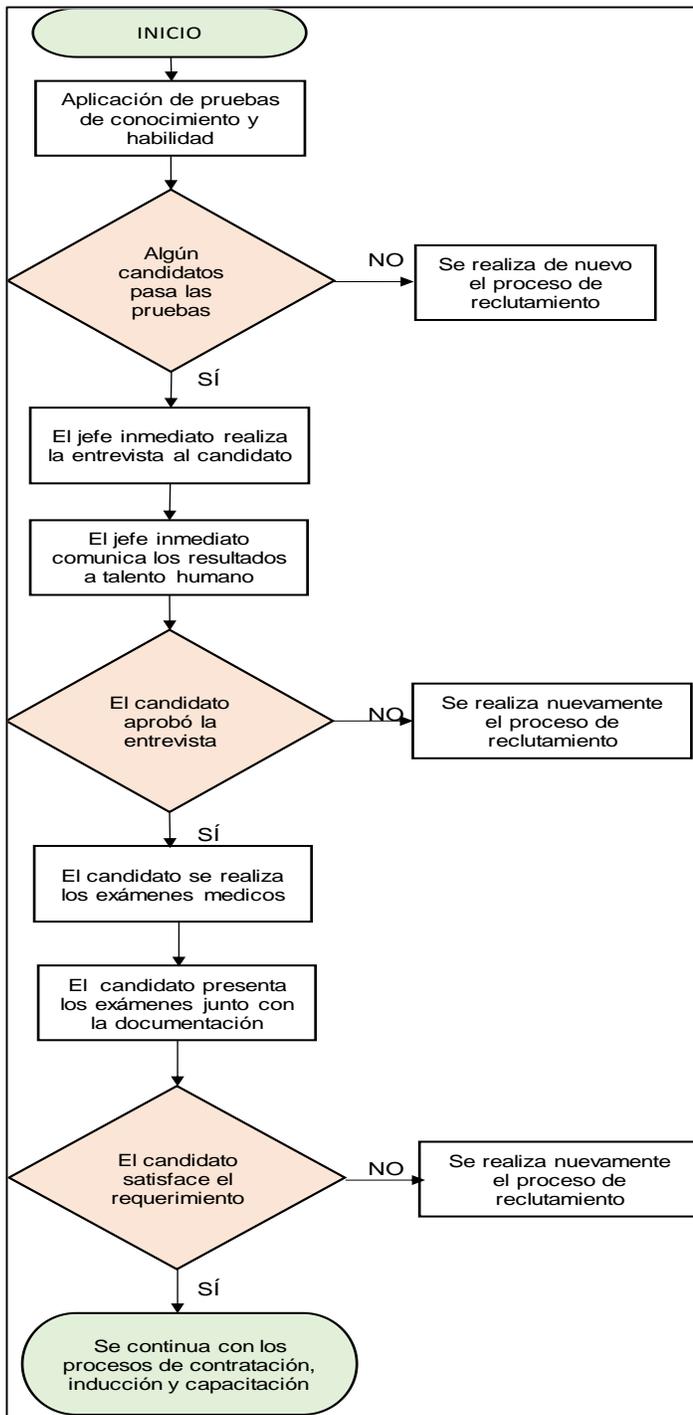
El proceso de selección inicia con la aplicación de pruebas de conocimiento en el caso de cargos administrativos o pruebas de habilidades en el caso de cargos operativos; si alguno de los candidatos aprueba se realiza la entrevista con el jefe directo y este genera una respuesta sobre la idoneidad del candidato y la comunica al jefe de talento humano; posteriormente si el candidato es idóneo este se realiza los exámenes médicos y los envía a la empresa donde el jefe de talento humano los analiza juntos con la comprobación de referencias y otra documentación y si este satisface los requerimientos se procede a la contratación.

La documentación que debe presentar el candidato seleccionado es la siguiente:

- Fotocopias de diplomas y certificados de nivel académico (depende de los requerimientos de educación del cargo).
- certificado de antecedentes judiciales.
- Certificado de afiliación a la EPS, pensión y cesantías.
- Carta de recomendación laboral.

El proceso descrito se evidencia a continuación en el Diagrama 12., donde se muestra el flujo de procesos de selección de personal.

Diagrama 12. Flujo de proceso de selección de personal



Fuente: elaboración propia.

4.3.3 Contratación. Este proceso se lleva a cabo una vez se ha seleccionado el candidato que satisface la necesidad de contratación ya que cumple con todos los requerimientos establecidos. En el contrato laboral se estipula el tipo de contrato, con la vigencia de este al igual que las obligaciones y derechos que tiene el trabajador, los horarios de trabajos, la remuneración y las causales de terminación de contrato; el contrato laboral debe ser leído con detenimiento y firmado; también durante el proceso de contratación se entregara al trabajador el respectivo manual de funciones.

4.3.4 Inducción. El proceso de inducción se realiza con el fin de dar a conocer al empleado características e información básica de la organización con el fin de crear en este un sentido de pertenencia y una adaptación a los procesos y clima organizacional. Las actividades que se llevaran a cabo en el proceso de inducción son las siguiente:

- Realizar una descripción de la empresa (ideales de la empresa, misión, visión, planeación estratégica, y valores).
- Descripción de los productos que se manufacturan.
- Descripción del contenido del contrato.
- Descripción del cargo y sus funciones.
- Normas y reglamentos internos.

4.3.5 Capacitación. Se realizará una capacitación a los empleados con la información necesaria referente a su puesto de trabajo y capacitaciones generales referentes a la manipulación de alimentos y áreas administrativas; en el Cuadro 42., se muestran las capacitaciones que se darán a los empleados de la organización; las cotizaciones se encuentran en el Anexo L.

Cuadro 42. Capacitaciones

Capacitacion	Dirigida a	Valor	Número de personas	Total
Manipulación de alimentos	Operarios	\$10.000	10	\$100.000
Brigada de emergencias y primeros auxilios	Brigada	\$315.800	8	\$2.526.400
Total				\$2.626.400

Fuente: elaboración propia.

4.4 POLITICA SALARIAL

Se establece una estructura salarial justa teniendo en cuenta factores propios del cargo y de acuerdo a las responsabilidades de este y se evalúan los requerimientos establecidos en los manuales de funciones. Para establecer la estructura salarial se hace uso del sistema de asignación por puntos el cual es una herramienta que utiliza metodologías cuantitativas y cualitativas.

4.4.1 Sistema de asignación salarial por puntos. Es un método cuantitativo y cualitativo donde se asignan factores de evaluación a los cuales se les asignan puntos; para el desarrollo de este método primero se determinan los factores y sub factores de evaluación posteriormente se determinan los grados de cada sub factor para luego asignar la ponderación, se asigna la puntuación por grados y por cargos y por último se realiza la equivalencia salarial.

4.4.1.1 Determinación de factores y sub factores. Son las características por evaluar para todos los cargos dichas características se identifican teniendo en cuenta los manuales de funciones; en el Cuadro 43., se determinan los factores y sub factores.

Cuadro 43. Factores y sub factores de evaluación

Factores	Subfactores
Habilidad	Educación
	Experiencia
	Destreza manual
Responsabilidad	Manejo de personal
	Contacto con clientes o proveedores
	Maquinaria o equipo
	Información confidencial
Esfuerzo	Mental
	Visual
	Físico
Condiciones de trabajo	Riesgo

Fuente: CHIAVENATO, Idalberto. Remuneración (administración de sueldos y salarios. Administración de recursos humanos. 9na ed. México D.F: Mc Graw Hill, 2009. p. 245.ISBN 9786071505606. [Consultado 13 mayo 2019].

4.4.1.2 Asignación de grados para cada sub factor. Una vez determinados los factores y sub factores se les asignan grados debido a que no en todos los cargos el sub factor presenta la misma intensidad; En la Cuadro 44., se asignan los grados por sub factor.

Cuadro 44. Grados establecidos por sub factor

Factores	Subfactores	Grados	Descripción
Habilidad	Educación	I	Bachillerato
		II	Técnico
		III	Tecnólogo
		IV	Profesional
		V	Especialización
	Experiencia	I	no requiere experiencia
		II	menor a un año
		III	de uno a dos años
		IV	De dos años a 3 años
		V	Superior a 3 años
	Destreza manual	I	Baja
		II	Media
III		Alta	
Responsabilidad	Manejo de personal	I	No requiere manejo de personal
		II	De 1 a 5 personas
		III	De 6 a 10 personas
		IV	Más de 10 personas
	Contacto con clientes o proveedores	I	No requiere contacto
		II	Bajo
		III	Medio
		IV	Alto
	Maquinaria o equipo	I	No requiere manipulación de maquinaria o equipo
		II	Manipulación de equipos de computo
		III	Manipulación de equipos y herramientas de producción
		IV	Manipulación de maquinaria
	Información confidencial	I	No requiere manipulación de información confidencial
		II	Baja
		III	Medio
		IV	Alta
Esfuerzo	Mental	I	Bajo
		II	Medio
		III	Alto
	Visual	I	Bajo
		II	Medio
		III	Alto
	Físico	I	Bajo
		II	Medio
		III	Alto
Condiciones de trabajo	Riesgo	I	Bajo
		II	Medio
		III	Alto

Fuente: elaboración propia.

4.4.1.3 Ponderación. Debido a que no todos los factores y sub factores no tienen la misma importancia e impacto se asignan porcentaje según la percepción de importancia que se le asigne a cada factor. “La ponderación consiste en atribuir a cada factor de evaluación su peso relativo en las comparaciones de los puestos”⁵⁴. En la Tabla 104., se muestran los parámetros de ponderación y en la Tabla 105., se muestra la ponderación por factor y por sub factor.

Tabla 104. Parámetros de ponderación

Factores	Valor relativo
Habilidad	40%-65%
Responsabilidad	20%-30%
Esfuerzo	10%-25%
Condiciones de trabajo	5%-10%

Fuente: MEJÍA HERRERA. Edgardo. Guía para el diseño de estructuras salariales en las empresas. En: ACADEMIA.EDU. [Sitio web]. Bogotá: ediciones universidad cooperativa de Colombia. [Consulta: 5 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.16925/greylit.1810>

Tabla 105. Ponderación de factores y sub factores

Factores	Ponderación	Subfactores	Ponderación
Habilidad	45%	Educación	20%
		Experiencia	15%
		Destreza manual	10%
Responsabilidad	30%	Manejo de personal	11%
		Contacto con clientes o proveedores	7%
		Maquinaria o equipo	5%
		Información confidencial	7%
Esfuerzo	15%	Mental	6%
		Visual	4%
		Físico	5%
Condiciones de trabajo	10%	Riesgo	10%

Fuente: elaboración propia.

4.4.1.4 Asignación de puntos a los grados. Una vez determinada la ponderación para los factores y los sub factores se realiza la asignación de punto para los grados asignados a cada sub factor; la asignación de puntos se realiza teniendo en cuenta la base puntal de la Tabla 106.

⁵⁴ CHIAVENATO, Idalberto. Remuneración (administración de sueldos y salarios). En: Administración de recursos humanos. 8ª ed. México D.F: Mc Graw Hill, 2009. p. 296. ISBN 97.-10-6104-7.

Tabla 106. Base para la puntuación de grados

Número de cargos a evaluar	Factores	Base puntual
Hasta 10	Hasta 7	800
De 11 a 20	De 8 a 10	1.000
De 21 a 40	De 11 a 13	2.000
Más de 40	Más de 13	3.000

Fuente: MORALES, Juan Antonio y VELANDIA, Néstor. Métodos de valoración cuantitativos. En: Salarios. BOGOTÁ D.C: Mc Graw Hill, 1999. p. 114. ISBN 9789584100092.

Como se muestra en el organigrama se cuenta con un total de 9 cargos en la organización por tanto para la asignación de puntos se usará como base 800 puntos; para la asignación de puntos se utilizará la ecuación 23., la cual es de progresión aritmética.

Ecuación 23. Progresión aritmética

$$R = \frac{P. \text{m}á\text{x}. - P. \text{m}ín}{N - 1}$$

Fuente: MEJÍA HERRERA. Edgardo. Guía para el diseño de estructuras salariales en las empresas. En: ACADEMIA.EDU. [Sitio web]. Bogotá: ediciones universidad cooperativa de Colombia. [Consulta: 5 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.16925/greylit.1810>

Donde:

- R: Razón de progresión aritmética.
- P. máx: Puntaje del grado máximo.
- P. mín: Puntaje del grado mínimo.
- N: Numero de grados del factor.

Aplicando la Ecuación 22., se encuentra la razón de progresión para cada sub factor y se asigna la puntuación para cada grado teniendo en cuenta que la puntuación de primer grado corresponde al porcentaje individual y para los demás grados la puntuación se asigna sumando la razón de progresión; la puntuación por grado se muestra en la Tabla 107.

Tabla 107. Puntuación por grados

Factores	Sub factores	% total	% individual	P. Mín.	P.máx.	Razón de progresión	Puntos				
							I	II	III	IV	V
Habilidad	Educación		20%	20	160	35	20	55	90	125	160
	Experiencia	45%	15%	15	120	35	15	50	85	120	155
	Destreza manual		10%	10	80	35	10	45	80	-	-
Responsabilidad	Manejo de personal		11%	11	88	25,67	11	36,67	62,33	88	-
	Contacto con clientes o proveedores	30%	7%	7	56	16,33	7	23,33	39,67	56	-
	Maquinaria o equipo		5%	5	40	11,67	5	16,67	28,33	40	-
	Información confidencial		7%	7	56	16,33	7	23,33	39,67	56	-
Esfuerzo	Mental		6%	6	48	21	6	27	48	-	-
	Visual	15%	4%	4	32	14	4	18	32	-	-
	Físico		5%	5	40	17,5	5	22,5	40	-	-
Condiciones de trabajo	Riesgo	10%	10%	10	80	35	10	45	80	-	-

Fuente: elaboración propia.

4.4.1.5 Asignación de puntos a los cargos. Teniendo en cuenta la asignación de puntos por grado y lo estipulado en los manuales de funciones se realiza la asignación de puntos para los cargos de la organización. En la Tabla 108., se muestra la asignación de puntos por cargo.

Tabla 108. Asignación de puntos por cargo

Cargo	Factores											Puntaje total
	Habilidad			Responsabilidad				Esfuerzo			Condiciones de trabajo	
	Educación	Experiencia	Destreza manual	Manejo de personal	Contacto con clientes	Maquinaria o equipo	Información confidencial	Mental	Visual	Físico	Riesgo	
Gerente general	160	155	10	88	56	16,67	56	48	32	5	10	636,67
Director de producción	125	120	10	62,33	23,33	16,67	56	48	32	5	45	543,33
Administrador	125	120	10	36,67	56	16,67	56	48	32	5	10	515,34
Director de logística	125	120	10	36,67	56	16,67	56	48	32	5	10	515,34
Director de calidad	125	120	10	36,67	56	16,67	56	48	32	5	10	515,34
Recepcionista	90	120	10	11	56	16,67	39,67	27	32	5	10	417,34
Inspector	55	85	45	11	7	5	39,67	27	32	22,5	45	374,17
Operarios de maquinaria	20	50	80	11	7	40	7	6	18	40	80	359,00
Operarios de producción	20	50	80	11	7	28,33	7	6	18	40	80	347,33
Auxiliar de bodegas	20	50	80	11	7	28,33	7	6	18	40	80	347,33
Servicios generales	20	50	45	11	7	5	7	6	4	40	45	240,00

Fuente: elaboración propia.

4.4.1.6 Equivalencia salarial. Una vez asignada la puntuación por cargo se realiza la equivalencia salarial para la cual se tomarán como base los salarios promedio establecidos por el gobierno para dichos cargos; tales sueldos se adjuntan en la Tabla 109.

Tabla 109. Salario promedio por cargo

Cargo	Salario base
Gerente general	\$3.750.000
Director de producción	\$2.521.000
Administrador	\$2.521.000
Director de logística	\$2.521.000
Director de calidad	\$2.521.000
Recepcionista	\$1.610.000
Inspector	\$1.016.000
Operarios de maquinaria	\$980.000
Operarios de producción	\$980.000
Auxiliar de bodegas	\$980.000
Servicios generales	\$828.116

Fuente: elaboración propia, con base en: tusalario.org [Sitio web web]; Bogotá: tusalario.org. [Consulta: 13 mayo 2019]. Disponible en: <https://tusalario.org/colombia>.

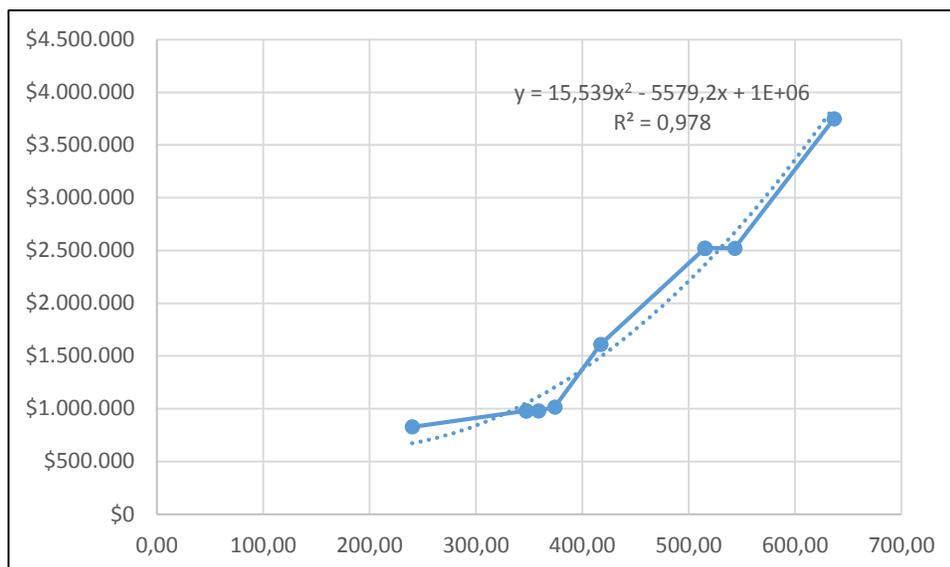
Teniendo en cuenta estos salarios se realiza el ajuste de salarios teniendo en cuenta los puntos asignados a los cargos; dicho ajuste se presenta en la Tabla 110., y el Gráfico 29.

Tabla 110. Equivalencia salarial

Cargo	Puntos	Salario base	Salario ajustado
Gerente general	636,67	\$3.750.000	\$3.746.604
Director de producción	543,33	\$2.521.000	\$2.555.882
Administrador	515,34	\$2.521.000	\$2.251.590
Director de logística	515,34	\$2.521.000	\$2.251.590
Director de calidad	515,34	\$2.521.000	\$2.251.590
Recepcionista	417,34	\$1.610.000	\$1.378.046
Inspector	374,17	\$1.016.000	\$1.087.940
Operarios de maquinaria	359,00	\$980.000	\$999.749
Operarios de producción	347,33	\$980.000	\$936.772
Auxiliar de bodegas	347,33	\$980.000	\$936.772
Servicios generales	240,00	\$828.116	\$556.038

Fuente: elaboración propia.

Gráfico 29. Ajuste salarial



Fuente: elaboración propia.

Según el ajuste salarial realizado se evidencia que para el cargo de servicios generales el valor ajustado es menor al salario mínimo legal vigente por tanto se determina que para la valoración de la nómina y con el fin de otorgar una remuneración justa y que este contemplada ante la ley se tomara como salario del cargo el valor correspondiente al salario base.

4.4.2 Nómina. Se trata del registro todas las obligaciones de remuneración del empleador para con el empleado y se tienen en cuenta los devengados, las deducciones y las obligaciones.

4.4.2.1 Devengados y deducidos. Se evalúa el valor a pagar al empleado por concepto de nómina teniendo en cuenta los devengados para el caso de Bio-Bite dicho valor corresponde al salario adicionándole el auxilio de transporte; valor que solo es aplicable a aquellos empleados que ganen máximo hasta dos salarios mínimos legales vigentes y corresponde a \$97.032.

Las deducciones corresponden al valor que debe pagar el trabajador por concepto de seguridad social que tiene un valor de salud 4% y pensión 4% del salario; el cálculo de los devengados y deducidos para valorar la nómina se muestra en la Tabla 111.

Tabla 111. Deducidos y devengados por el trabajador

Cargo	Salario	Devengado		Deducidos			Total a pagar
		Auxilio de transporte	Total	Salud 4%	Pensión 4%	Total deducidos	
Gerente general	\$3.746.604	-	\$3.746.604	\$149.864	\$149.864	\$299.728	\$3.446.876
Director de producción	\$2.555.882	-	\$2.555.882	\$102.235	\$102.235	\$204.471	\$2.351.411
Administrador	\$2.251.590	-	\$2.251.590	\$90.064	\$90.064	\$180.127	\$2.071.463
Director de logística	\$2.251.590	-	\$2.251.590	\$90.064	\$90.064	\$180.127	\$2.071.463
Director de calidad	\$2.251.590	-	\$2.251.590	\$90.064	\$90.064	\$180.127	\$2.071.463
Recepcionista	\$1.378.046	\$97.032	\$1.475.078	\$55.122	\$55.122	\$110.244	\$1.364.834
Inspector	\$1.087.940	\$97.032	\$1.184.972	\$43.518	\$43.518	\$87.035	\$1.097.937
Operario de maquinaria	\$999.749	\$97.032	\$1.096.781	\$39.990	\$39.990	\$79.980	\$1.016.801
Operario de producción	\$936.772	\$97.032	\$1.033.804	\$37.471	\$37.471	\$74.942	\$958.862
Auxiliar de bodegas	\$936.772	\$97.032	\$1.033.804	\$37.471	\$37.471	\$74.942	\$958.862
Servicios generales	\$828.116	\$97.032	\$925.148	\$33.125	\$33.125	\$66.249	\$858.899

Fuente: elaboración propia.

4.4.2.2 Aportes a la seguridad social. Los aportes a la seguridad social se realizan con el fin de dar cubrimiento a eventualidades de salud, incapacidades, defunción y vejez; y hace referencia a los aportes que debe hacer el empleador para salud, pensión y ARL; dichos aportes corresponden al 12%, 8,5% y 0,522% para áreas administrativas y 1.044% para el área de producción según el nivel de riesgo, del salario; sin embargo, teniendo en cuenta la ley 1819 de 2016 artículo 65 que contempla “Estarán exoneradas del pago de los aportes parafiscales a favor del Servicio Nacional de aprendizaje (SENA), Del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y las cotizaciones al régimen contributivo de salud, las sociedades y personas jurídicas y asimiladas contribuyentes declarantes del impuesto sobre la renta y complementario, correspondientes a los trabajadores que devenguen, individualmente considerado, menos de diez (10) salarios mínimos legales vigentes”⁵⁵ en la Tabla 112., se adjuntan los aportes a seguridad social de la empresa.

⁵⁵ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 1819. (29, diciembre, 2016). Por medio de la se adopta la reforma tributaria estructural, se fortalecen los mecanismos para la lucha contra la evasión y la elusión fiscal, y se dictan otras disposiciones. En: Diario Oficial. No. 50.101. p. 29.

4.4.2.3 Prestaciones sociales. Son obligaciones monetarias del empleador para con el empleado por concepto de retribución por sus aportes a la generación de ingresos de la organización y son por concepto de cesantías, Prima, intereses a las cesantías y vacaciones y corresponden a el 8,33%, 8.33%, 1% y 4,17% respectivamente. En la Tabla 113., se muestra el cálculo de las prestaciones sociales.

4.4.2.4 Aportes parafiscales. Corresponden a contribuciones obligatorias que el empleador debe realizar al SENA, ICBF y cajas de compensación y los porcentajes de dichos aportes son 8%, 3% y 4% respectivamente. Teniendo en cuenta la ley 1819 de 2016 anteriormente citada los aportes parafiscales aplicables para la empresa corresponde a caja de compensación. En la Tabla 114., se muestran los aportes parafiscales por cargo.

La valoración de la nómina para el año 2019 se muestra en la Tabla 115.

Tabla 112. Aportes a seguridad social

Cargo	Salario	Pensión 12%	Arl 0, 522%- 1,044%	Total
Gerente general	\$3.746.604	\$449.592	\$19.557	\$469.150
Director de producción	\$2.555.882	\$306.706	\$13.342	\$320.048
Administrador	\$2.251.590	\$270.191	\$11.753	\$281.944
Director de logística	\$2.251.590	\$270.191	\$11.753	\$281.944
Director de calidad	\$2.251.590	\$270.191	\$11.753	\$281.944
Recepcionista	\$1.378.046	\$165.366	\$7.193	\$172.559
Inspector	\$1.087.940	\$130.553	\$11.358	\$141.911
Operario de maquinaria	\$999.749	\$119.970	\$10.437	\$130.407
Operario de producción	\$936.772	\$112.413	\$9.780	\$122.193
Auxiliar de bodegas	\$936.772	\$112.413	\$9.780	\$122.193
Servicios generales	\$828.116	\$99.374	\$8.646	\$108.019

Fuente: elaboración propia.

Tabla 113. Prestaciones sociales

Cargo	Salario devengado	Cesantías 8,33%	Prima 8,33%	Intereses a las cesantías 1%	Vacaciones 4,17%	Total
Gerente general	\$3.746.604	\$312.092	\$312.092	\$3.121	\$156.233	\$783.539
Director de producción	\$2.555.882	\$212.905	\$212.905	\$2.129	\$106.580	\$534.519
Administrador	\$2.251.590	\$187.557	\$187.557	\$1.876	\$93.891	\$470.882
Director de logística	\$2.251.590	\$187.557	\$187.557	\$1.876	\$93.891	\$470.882
Director de calidad	\$2.251.590	\$187.557	\$187.557	\$1.876	\$93.891	\$470.882
Recepcionista	\$1.475.078	\$122.874	\$122.874	\$1.229	\$61.511	\$308.487
Inspector	\$1.184.972	\$98.708	\$98.708	\$987	\$49.413	\$247.817
Operario de maquinaria	\$1.096.781	\$91.362	\$91.362	\$914	\$45.736	\$229.373
Operario de producción	\$1.033.804	\$86.116	\$86.116	\$861	\$43.110	\$216.203
Auxiliar de bodegas	\$1.033.804	\$86.116	\$86.116	\$861	\$43.110	\$216.203
Servicios generales	\$925.148	\$77.065	\$77.065	\$771	\$38.579	\$193.479

Fuente: Elaboración propia

Tabla 114. Aportes parafiscales por cargo

Cargo	Salario	Caja de compensación 4%	Total
Gerente general	\$3.746.604	\$149.864	\$149.864
Director de producción	\$2.555.882	\$102.235	\$102.235
Administrador	\$2.251.590	\$90.064	\$90.064
Director de logística	\$2.251.590	\$90.064	\$90.064
Director de calidad	\$2.251.590	\$90.064	\$90.064
Recepcionista	\$1.378.046	\$55.122	\$55.122
Inspector	\$1.087.940	\$43.518	\$43.518
Operario de maquinaria	\$999.749	\$39.990	\$39.990
Operario de producción	\$936.772	\$37.471	\$37.471
Auxiliar de bodegas	\$936.772	\$37.471	\$37.471
Servicios generales	\$828.116	\$33.125	\$33.125

Fuente: elaboración propia.

Tabla 115. Nomina

Cargo	Salario	No de trabajadores	Salario devengado	Seguridad social	Prestaciones sociales	Aportes parafiscales	Total mensual	Total anual
Gerente General	\$3.746.604	1	\$3.746.604	\$469.150	\$783.539	\$149.864	\$5.149.156	\$61.789.877
Director de producción	\$2.555.882	1	\$2.555.882	\$320.048	\$534.519	\$102.235	\$3.512.684	\$42.152.209
Administrador	\$2.251.590	1	\$2.251.590	\$281.944	\$470.882	\$90.064	\$3.094.479	\$37.133.754
Director de logística	\$2.251.590	1	\$2.251.590	\$281.944	\$470.882	\$90.064	\$3.094.479	\$37.133.754
Director de calidad	\$2.251.590	1	\$2.251.590	\$281.944	\$470.882	\$90.064	\$3.094.479	\$37.133.754
Recepcionista	\$1.378.046	1	\$1.475.078	\$172.559	\$308.487	\$55.122	\$2.011.246	\$24.134.955
Inspector	\$1.087.940	1	\$1.184.972	\$141.911	\$247.817	\$43.518	\$1.618.217	\$19.418.607
Operario de maquinaria	\$999.749	3	\$3.290.343	\$391.222	\$688.119	\$119.970	\$4.489.654	\$53.875.848
Operario de producción	\$936.772	5	\$5.169.020	\$610.963	\$1.081.013	\$187.354	\$7.048.350	\$84.580.197
Auxiliar de Bodegas	\$936.772	1	\$1.033.804	\$122.193	\$216.203	\$37.471	\$1.409.670	\$16.916.039
Servicios generales	\$828.116	1	\$925.148	\$108.019	\$193.479	\$33.125	\$1.259.771	\$15.117.253
Total	\$19.224.651	17	\$26.135.621	\$3.181.896	\$5.465.821	\$998.849	\$35.782.187	\$429.386.246

Fuente: elaboración propia.

El cálculo de la nómina hasta el 2024 se encuentra en el Anexo M., teniendo en cuenta las contrataciones adicionales de operarios que se deben realizar para los años 2021 y 2024., el resumen de la proyección de la nómina teniendo en cuenta la variación esperada del IPC para los próximos años se muestra en la Tabla 116.

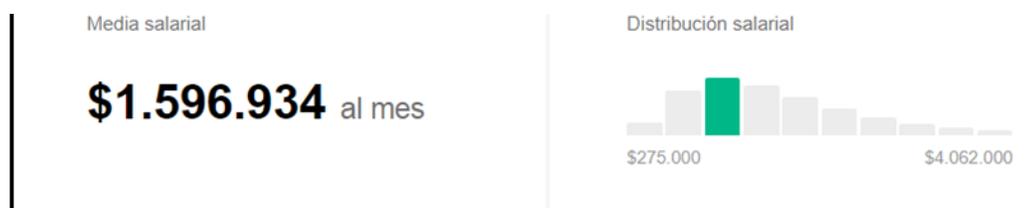
Tabla 116. Proyección de la nomina

Cargo	Monto					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024
IPC	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%	3,0%
Gerente General	\$61.789.877	\$63.643.574	\$65.552.881	\$67.519.467	\$69.545.051	\$71.631.403
Director de producción	\$42.152.209	\$43.416.775	\$44.719.279	\$46.060.857	\$47.442.683	\$48.865.963
Administrador	\$37.133.754	\$38.247.766	\$39.395.199	\$40.577.055	\$41.794.367	\$43.048.198
Director de logística	\$37.133.754	\$38.247.766	\$39.395.199	\$40.577.055	\$41.794.367	\$43.048.198
Director de calidad	\$37.133.754	\$38.247.766	\$39.395.199	\$40.577.055	\$41.794.367	\$43.048.198
Recepcionista	\$24.134.955	\$24.859.004	\$25.604.774	\$26.372.917	\$27.164.104	\$27.979.028
Inspector	\$19.418.607	\$20.001.165	\$20.601.200	\$21.219.236	\$21.855.813	\$22.511.488
Operario de maquinaria	\$53.875.848	\$55.492.123	\$57.156.887	\$58.871.593	\$60.637.741	\$62.456.873
Operario de producción	\$84.580.197	\$87.117.603	\$104.896.343	\$108.043.233	\$123.245.582	\$126.942.950
Auxiliar de Bodegas	\$16.916.039	\$17.423.521	\$17.946.226	\$18.484.613	\$19.039.151	\$19.610.326
Servicios generales	\$15.117.253	\$15.570.770	\$16.037.894	\$16.519.030	\$17.014.601	\$17.525.039
Total	\$429.386.246	\$442.267.834	\$470.701.080	\$484.822.113	\$511.327.828	\$526.667.663

Fuente: elaboración propia

En relación con los servicios de outsourcing que contrata la compañía el valor mensual se determina a través de estimaciones obtenidas a través del análisis de los salarios promedios de contaduría obtenidos de varias empresas a nivel nacional. En la Imagen 28 se muestra dicho análisis realizado por Indeed.

Imagen 28. Media salarial servicio de outsourcing



Fuente: INDEED [Pagina web]. Salarios de contabilidad en Colombia. Bogotá: INDEED. [Consultado 14 mayo 2019]. Disponible en: <https://co.indeed.com/salaries/Contabilidad-Salaries>.

Teniendo en cuenta la información de la Imagen 27., se calcula el valor del servicio del outsourcing por año y se proyecta hasta el año 2024 teniendo en cuenta la proyección del IPC; dicha proyección se muestra en la Tabla 117.

Tabla 117. Proyección outsourcing de contabilidad

Concepto	Monto					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Outsourcing	\$19.163.208	\$19.738.104	\$20.330.247	\$20.940.155	\$21.568.359	\$22.215.410

Fuente: elaboración propia.

4.5 COSTOS Y GASTOS DEL ESTUDIO ADMINISTRATIVO

En la Tabla 118., se relacionan los costos y gastos en lo que incurre la organización a nivel administrativo.

Tabla 118. Costos y gastos de administración

Descripción	Valor
Nomina anual área administrativa	\$254.595.555
Nomina anua área de producción	\$174.790.691
Outsourcing	\$19.163.208
Capacitaciones	\$2.626.400
Total	\$451.175.854

Fuente: elaboración propia.

5. ESTUDIO LEGAL

Se contemplan todos los aspectos legales y normativos para la constitución de la organización y se tienen en cuenta todas las leyes que rigen a las empresas en Colombia

5.1 CONSTITUCIÓN LEGAL DE UNA ORGANIZACIÓN

Para la constitución legal de una organización en Colombia se deben realizar una serie de actividades y tramites que permiten establecer la empresa; definiendo la forma de constitución, la razón y objeto social y el uso del suelo.

5.1.1 Forma de constitución. Las empresas en Colombia se pueden constituir de diversas formas dependiendo de factores como el número de socios, si se constituye como persona natural o jurídica, si tienen lucro o no, si tienen o no personería jurídica, la responsabilidad de los socios; entre otros factores; las formas de constitución posibles se muestran en el Cuadro 45.

Cuadro 45. Forma jurídica por cantidad de socios

Un socio		
Forma jurídica	Descripción	Características
Persona natural	Es aquel que desarrolla una actividad comercial de manera habitual y asume todos los derechos y obligaciones propios de la actividad y que adicionalmente está inscrito en el rut lo que lo distingue de los nacidos vivos	<ul style="list-style-type: none"> • actividad económica ilimitada. • responsabilidad ilimitada. • pueden cambiar de actividad económica cuando lo deseen solo se debe cambiar el rut.
Persona jurídica	Es una persona ficticia, la cual puede ejercer derechos y contraer obligaciones; en la cual surgen dos individuos comerciales.	<ul style="list-style-type: none"> • actividad económica limitada. • distingue patrimonio dentro y patrimonio fuera de la organización. • responde por el patrimonio que se registró. • se clasifica en: fundaciones, empresas unipersonales y sociedad por acciones simplificadas.

Cuadro 45. (Continuación)

Dos o más socios		
Forma jurídica	Descripción	Características
Sin personería jurídica	No suponen la creación de una institución debido a que se realizan para poner en común recursos y habilidades para llegar a un objeto en común.	<ul style="list-style-type: none"> • actividad ilimitada. • responsabilidad ilimitada. • tipos de organizaciones que se pueden constituir: sociedades de hecho, consorcios o uniones temporales y cuentas en participación.
Con personería jurídica	Institución que existe y es creada por dos o más personas físicas y tiene la capacidad de adquirir derechos y contraer obligaciones y pueden o no tener lucro.	<p>Pueden ser organizaciones de tipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • comercial que son organizaciones con ánimo de lucro, dedicadas a actividades mercantiles y pueden ser: limitadas, sociedad anónima, comanditarias, sociedad por acciones simplificada. • civiles que son aquellas que se dedican a actividades especiales como: cultura, educación, salud, arte y deporte. • economía solidaria son aquellas que buscan el beneficio de los socios, pero en especie, no hay rentabilidad en el aporte y existen dos grupos: asociativas de trabajo y empresas agrarias de transformación.

Fuente: elaboración propia.

Teniendo en cuenta la información anterior y que la empresa cuenta con dos socios se determina que la forma Jurídica es personería jurídica y es una organización con ánimo de lucro dedicada a actividades mercantiles por tanto se establece que es de tipo comercial; la clasificación de este tipo de organizaciones se muestra en el Cuadro 46.

Cuadro 46. Clasificación de las organizaciones comerciales

Organizaciones comerciales	
Clasificación	Descripción
Sociedad limitada	Es aquella sociedad con personería jurídica constituida entre mínimo dos socios y máximo veinticinco, cuyo capital social está dividido en participaciones iguales denominadas cuotas las cuales no son títulos valores de libre comercio; la responsabilidad se limita al capital aportado.
Sociedad anónima	Cuenta con personería jurídica, cuenta con dos o más socios, no tienen límite de patrimonio ni de socios, el patrimonio se divide en acciones que pueden o no venderse en bolsa, tiene dos fuentes de captación las cuales son por operación o por manejo de acciones; este tipo de sociedades están obligadas a reportar sus estados financieros ante la superintendencia de sociedades y es la que más riesgo representa debido a que los socios responden ilimitadamente hasta donde hayan adeudado proporcional a su aporte.
Comanditarias	Simple: una parte del patrimonio es ilimitada pero no se comercializa en acciones y tiene derecho y responsabilidad ilimitada y otra parte del patrimonio es limitada y tiene derecho y responsabilidad limitada proporcional a sus aportes. Por acciones: una parte del patrimonio es ilimitada y se comercializa en acciones y cuenta con derecho y responsabilidad ilimitada y otra parte del patrimonio es limitada y cuenta con derecho y responsabilidad limitada proporcional a sus aportes.
Sociedad por acciones simplificadas	Este tipo de sociedades no tienen límite de socios, no tienen límite presupuestal, las acciones se comportan como cuotas es decir no son de libre comercialización, tienen personería jurídica, pero cuentan con actividad ilimitada es decir basta con una actividad en el rut para ejercer cualquier actividad lícita, tienen responsabilidad limitada y este tipo de sociedades son las que más mitigan el riesgo.

Fuente: elaboración propia.

Teniendo en cuenta la información del Cuadro 41., y las características de la organización se determina que la forma de constitución adecuada es Sociedad por Acciones Simplificadas ya que es la que representa más beneficios y aquella que mitiga más el riesgo del patrimonio.

5.1.2 Razón social. Hace referencia al nombre de la organización; anteriormente en el capítulo “ESTUDIO DE MERCADOS” se determinó que el nombre de la empresa sería Bio.Bite y teniendo en cuenta la forma de constitución que se definió la razón social de la empresa es Bio-Bite S.A.S; para poder asignar este nombre se debe realizar una comprobación de homonimia en la cámara de comercio para determinar la disponibilidad de este. En la Imagen 29., se muestra la comprobación homonimia de la razón social de la organización.

Imagen 29. Comprobación de homonimia

The screenshot shows the website of the Cámara de Comercio de Bogotá. At the top, there is a navigation bar with links for 'Registros públicos', 'Solución de controversias', 'Servicios empresariales', 'Competitividad y valor compartido', and 'Gobernanza y conocimiento empresarial'. Below this is a 'Consulte información para:' section with tabs for 'Empresarios', 'Círculo de Afiliados CCB', 'Inversionistas', 'Ciudadanos', 'Proveedores - Contratistas', and 'Sala de prensa virtual'. A 'Servicios en Línea' section includes 'Soporte y ayuda en Línea: Línea de Respuesta Inmediata 3830330' and links for 'Chat', 'Llamada virtual', and 'Ayuda'. The main content area is titled 'Registro Mercantil - Homonimia nacional' and offers three search methods: 'Por identificación' (with a 'Clase:' dropdown set to 'Cédula de Ciudad' and a 'No.' field), 'Por nombre o razón social*' (with a text input field containing 'Bio-Bite S.A.S'), and 'Búsqueda por palabra clave' (with a 'Por palabra clave' radio button and an empty text input field). There is also a 'Registro mercantil' section with a 'Digite el número de matrícula' label and an empty text input field. A 'Buscar' button is located below the search fields. At the bottom, a table lists search criteria: 'Cámara de Comercio', 'Matrícula', 'Razón Social', 'Organización Jurídica', 'Ultimo año renovado', and 'Estado'. A small '1' is visible in the bottom right corner of the table area.

Fuente: CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. [Sitio web] Consulta de homonimia. Bogotá: CCB. [Consulta: 17 mayo 2019]. Disponible en: http://linea.ccb.org.co/ccbConsultasRUE/Consultas/RUE/consulta_empresa.aspx.

Según se observa en la Imagen 29., en Colombia no existe otra entidad registrada con el nombre Bio-Bite S.A.S por tanto este nombre se puede utilizar para la empresa.

5.1.3 Uso del suelo. Debido a que la planta estará ubicada en un parque industrial el cual está autorizado para actividades industriales no existe ningún impedimento para que la empresa realice con normalidad sus actividades de producción.

5.1.4 Objeto social. Hace referencia a la actividad que desarrollará la empresa; según la forma de constitución determinada se pueden registrar varias actividades, sin embargo, con el fin de no dar la impresión de que no se sabe con exactitud a lo que se dedica la empresa se seleccionara solo aquellas que correspondan a la naturaleza de la empresa; para determinan la actividad de la empresa se utiliza el código de Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIU.

Para Bio-Bite S.A.S el código que representa la actividad principal corresponde a la Sección C. Industrias manufactureras; División 10. Elaboración de productos alimenticios; Grupo 108. Elaboración de otros productos alimenticios; Clase 1082. Elaboración de cacao, chocolate y productos de confitería; por tanto, el código

CIIU que identifica la actividad económica de la organización es 1082 que corresponde a la elaboración de cacao, chocolate y productos de confitería.

5.2 TRAMITES DE LEGALIZACIÓN.

Una vez establecidos la forma de constitución, la razón social y el objeto social se realizan los trámites de legalización a través de los cuales se constituye la empresa legalmente; dichos trámites se describen a continuación:

5.2.1 RUES. Estas siglas traducen Registro Único Empresarial y Social y es el formulario a través del cual se solicita a la cámara de comercio que se registre la organización y a este se deben anexar el acta o minuta de constitución, los estatutos y las notas de aceptación. Ver Anexo O.

5.2.2 RUT. Registro Único Tributario se trata de un documento que contiene todos los datos que identifican plenamente a un contribuyente y se tramita ante la DIAN. Este mecanismo sirve para identificar y clasificar a todas las personas y entidades que sean contribuyentes declarantes de renta. El formulario del RUT se encuentra en el Anexo O.

5.2.3 NIT. Número de Identificación Tributaria; se encuentra contenido en el RUT y es el número por el cual se identifica de manera única a los inscritos en el RUT para efectos tributarios, cambiarios y aduaneros.

5.2.4 Resolución de facturación. Se trata de una medida de control obligatoria para todas las personas jurídicas excepto asociaciones civiles y fundaciones; tiene una vigencia de dos años y cuenta con un prefijo y un sufijo emitido por la DIAN. A partir del 1 de enero de 2019 entro en vigencia la facturación electrónica para todos aquellos que están obligados a declarar y pagar IVA y el impuesto al consumo según lo establece el parágrafo transitorio segundo de la ley 1819 de 2016.

El formulario correspondiente a la resolución de facturación se encuentra en el Anexo O.

5.2.5 RIT. Registro de información Tributaria consiste en la incorporación al mecanismo de identificación, ubicación y clasificación de los contribuyentes del impuesto de industria y comercio; este trámite se realiza ante la secretaria de hacienda. El formulario correspondiente para el registro de información tributaria se encuentra en el Anexo O.

5.2.6 Registro con otras entidades. Adicionalmente a los tramites anteriores se deben realizar otros que pueden aplicar para todas las organizaciones y otros que se derivan de la actividad económica que desarrolla la empresa; entre dichos tramites se encuentra el registro de marca, registro de un lema comercial, tramite

ante el cuerpo de bomberos, certificación para manipulación adecuada de alimentos, acta de inscripción para transporte de alimentos, permiso de vertimientos, registro sanitario.

5.2.6.1 Trámites ante la superintendencia de industria y comercio. Es la entidad que se encarga de la protección al consumidor, el sistema de propiedad industrial y protección de la competencia; Para la empresa Bio-Bite se realizarán trámites referentes al sistema de propiedad intelectual enfocados a los signos distintivos de la organización.

- **Registro de marca:** La marca sirve para identificar y distinguir productos y servicios de otros que presenten características similares y se encuentren disponibles en el mercado; las marcas pueden ser nominativas es decir que identifican el producto mediante letras y palabras, figurativas que identifican el producto a través de un signo visual y mixtas que combinan nominativas y figurativas⁵⁶; la empresa Bio-Bite S.A.S registrará una marca mixta. El formulario de solicitud de registro de marca se encuentra en el Anexo O.

- **Registro de lema comercial o slogan:** Un slogan es una frase que se utiliza para generar recordación y complementar la marca, anteriormente en el capítulo “ESTUDIO DE MERCADOS” se definió el slogan de Bio-Bite el cual es “Come dulce, come natural, come Bio-Bite”; el formulario de solicitud de registro de lema comercial a través del cual se desea registrar el lema de la organización se encuentra en el Anexo O.

5.2.6.2 Trámite ante el cuerpo de bomberos. Se trata del concepto técnico emitido por el cuerpo de bomberos realizado a través de una visita a las instalaciones en el cual se evalúan el sistema de protección contra incendios y las condiciones de seguridad.

5.2.6.3 Trámites ante la secretaria distrital de salud. Debido a la actividad económica que desarrollará la empresa y que requiere de la manipulación de alimentos y el transporte de estos hasta el minorista; se requiere de certificaciones para la manipulación de alimentos y el acta de inscripción para transporte de alimentos.

➤ **Certificación para la manipulación de alimentos.** Los manipuladores de alimentos son aquellas personas involucradas en los procesos de producción, almacenamiento, transporte y distribución de productos alimenticios; para obtener la certificación para la correcta manipulación de alimentos se debe como primer paso realizar la capacitación para el manejo adecuado de alimentos y

⁵⁶ SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO. [Sitio web]. Marcas y otros signos distintivos. Bogotá: SIC. [Consulta: 19 mayo 2019]. Disponible en: <http://www.sic.gov.co/marcas/antes-de-solicitar>.

posteriormente solicitar a un médico general un certificado sobre las condiciones de salud del manipulador de alimentos.

➤ **Acta de inscripción para transporte de alimentos.** Para realizar este trámite se debe presentar una solicitud por escrito a la secretaria distrital de ambiente donde se anexen el certificado médico del conductor, certificación para la manipulación adecuada de alimentos, fotocopia del documento de identidad y documentos del estado del vehículo; este trámite no tiene ningún costo.

5.2.6.4 Permiso de vertimientos. Este permiso se otorga a una persona natural o jurídica para hacer vertimientos con menor carga contaminante a un cuerpo de agua o alcantarillado; con el fin de garantizar que este no cause daño a la salud humana o el ecosistema.⁵⁷ El formulario único nacional para la solicitud de permiso de vertimiento se encuentra en el Anexo O.

5.2.6.5 Registro sanitario. Expedido por el INVIMA y aplica para alimentos procesados, bebidas alcohólicas, productos de aseo y farmacéuticos y es exigido como requisito para las cadenas de distribución⁵⁸; El formulario de solicitud del registro sanitario se encuentra en el Anexo O.

5.2.7 Matricula mercantil. Este trámite se realiza ante la cámara de comercio y es el registro que debe hacer un establecimiento comercial en el lugar donde realizará su actividad; se deben anexar los documentos diligenciados anteriormente y pagar los derechos de matrícula.

5.3 CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS ORGÁNICOS

Para la comercialización de un producto denominado como orgánico se requiere de una serie de pasos para la obtención del sello que lo identifica y garantiza que se trata de un producto orgánico; en Colombia existen seis entidades autorizadas por el ministerio de agricultura y desarrollo rural para la certificación de productos orgánicos.

5.3.1 Solicitud de certificación de productos orgánicos. Para iniciar el proceso de certificación de productos o cultivos orgánicos en Colombia se debe diligenciar un formulario de solicitud; el cual es estudiado por la entidad autorizada en la cual se está realizando el proceso para posteriormente realizar una cotización que si es aceptada se procede a la firma de un contrato entre la entidad y el productor. El formulario de solicitud se encuentra en el Anexo Q.

⁵⁷ CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL. [Sitio web]. Bogotá: CAR, Permiso de vertimientos. [Consulta: 19 mayo 2019]. Disponible en: <https://www.car.gov.co/vercontenido/1168>.

⁵⁸ INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS. [Sitio web]. Bogotá: INVIMA, Registro Sanitario. [Consulta: 19 mayo 2019]. Disponible en: <https://www.invima.gov.co/2015-12-14-18-07-37/registro-sanitario-medicamentos.html>.

5.3.2 Inspección del sitio. La entidad autorizada realiza una inspección de los cultivos o del proceso de producción con el fin de verificar que se cumpla con la normativa y requerimientos de productos ecológicos vigente en Colombia.

5.3.3 Informe de la entidad certificadora. La entidad certificadora realiza y presenta un informe en el cual se señalan acciones correctivas al productor; las cuales deben ser aplicadas para continuar con el proceso de certificación de no ser así se dará por terminado el proceso y el productor no recibe el sello que certifica los productos como orgánicos.

5.3.4 Certificado y sello. Una vez realizado el informe y aplicadas las acciones correctivas (si las requiere) por parte del productor la entidad emite una certificación del cumplimiento de la Norma Nacional Colombiana para productos orgánicos y se autoriza el uso del sello para el productor; el sello para productos orgánicos en Colombia se muestra en la Imagen 30.

Imagen 30. Sello para alimentos orgánicos en Colombia



Fuente: MAYACERT S.A.S. [Sitio web]. Colombia: MATACERT S.A.S., Certificaciones y sellos. [Consultado 20 mayo 2019]. Disponible en: <https://www.mayacert.com/servicios.html>.

5.4 OBLIGACIONES TRIBUTARIAS

Al iniciar la actividad industrial las organizaciones contraen ciertas obligaciones de tipo tributario que consiste en el pago de impuestos al gobierno debido a su calidad de contribuyentes.

5.4.1 Impuesto al valor agregado (IVA). Se declara ante la DIAN y “es un impuesto nacional a los consumos que se aplica en cada una de las etapas del proceso económico, en proporción al valor agregado del producto y la prestación de servicios.”⁵⁹ Existen dos fuentes de captación del IVA; cuando se vende y cuando

⁵⁹ UNIVERSIDAD EAFIT. [Sitio web]. Colombia: UNIVERSIDAD EAFIT, Impuesto al valor agregado. [Consulta: 19 mayo 2019]. Disponible en: <http://www.eafit.edu.co/escuelas/administracion/consultorio-contable/Documents/boletines/fiscal/b3.pdf>.

se compra y son deducibles entre sí; en el Anexo P se muestra el formulario para la declaración de IVA.

5.4.2 Impuesto de industria y comercio (ICA). “Es el impuesto que se genera por el ejercicio o realización directa o indirecta de cualquier actividad industrial, comercial o de servicios en un determinado municipio y se causa así la persona posea o no establecimiento de comercio.”⁶⁰No es deducible con el mismo ni con otro, excepto cuando hay devoluciones o autor retenciones; este impuesto solo se causa cuando se vende. El formulario para la declaración del impuesto de industria y comercio se muestra en el Anexo P.

5.4.3 Retención en la fuente. “Es un mecanismo para recaudar impuestos anticipadamente. El efecto sobre los impuestos es que en el momento en el que se declara, estos valores podrán ser deducidos del valor total del impuesto. Para las personas no declarante, la retención en la fuente será el impuesto”⁶¹ Las personas jurídicas son responsables de la retención en la fuente a excepción de fundaciones y asociaciones civiles. El formulario para la declaración de la retención en la fuente se muestra en el Anexo P.

5.4.4 Impuesto sobre la renta. “El impuesto de renta es un tributo nacional directo obligatorio para el comerciante persona natural, o persona jurídica o asimilada, y consiste en entregarle al estado un porcentaje de sus utilidades fiscales obtenidas durante un periodo gravable.”⁶² El periodo fiscal o periodo gravable es de un año y la base gravable es la utilidad antes de impuestos. El formulario para la declaración del impuesto de renta se encuentra en el Anexo P.

5.5 OBLIGACIONES LABORALES

El empleador tiene ciertas obligaciones orientadas a procurar y preservar la salud y seguridad del trabajador además de dar cumplimiento a los términos de los contratos; dichas obligaciones se encuentran estipuladas en el artículo 57 del Código Sustantivo del Trabajo⁶³ y son:

⁶⁰ CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. [Página web]. Bogotá: CCB, ¿En qué consiste el impuesto de industria y comercio? [Consulta: 19 mayo 2019]. Disponible en: <https://www.ccb.org.co/Preguntas-frecuentes/Tramites-registrales/En-que-consiste-el-impuesto-de-industria-y-comercio>.

⁶¹ UNIVERSIDAD EAFIT. [Sitio web]. Colombia: UNIVERSIDA EAFIT, ¿Qué es la retención en la fuente? [Consulta: 19 mayo 2019]. Disponible en: <http://www.eafit.edu.co/escuelas/administracion/consultorio-contable/Documents/boletines/fiscal/b5.pdf>.

⁶² BOGOTÁ EMPRENDE. Cartilla práctica impuesto de renta. [sitio web]. Bogotá: BOGOTA EMPRENDE. [Consulta: 19 mayo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: <https://bibliotecadigital.ccb.org.co/bitstream/handle/11520/11777/100000217.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

⁶³ PEÑA, Rogelio Enrique. Contrato individual de trabajo. En: Código sustantivo del trabajo. 13va edición. Bogotá D.C: Ecoe ediciones, 2000. p. 45. ISBN 958-648-239-1.

- Poner a disposición de los trabajadores los instrumentos adecuados y materias primas necesarias para la ejecución de sus funciones.
- Procurar a sus trabajadores elemento de protección personal adecuados que garanticen la seguridad y salud en el trabajo.
- Prestar los primeros auxilios de forma inmediata en caso de que se presente un accidente o enfermedad.
- Pagar la remuneración pactada en las condiciones, periodos y lugares convenidos.
- Guardar respeto a la dignidad personal, creencias y sentimientos del trabajador.
- Conceder al trabajador las licencias necesarias para el ejercicio del sufragio, el desempeño de cargos oficiales transitorios, en caso de calamidad domestica grave comprobada y el desarrollo de actividades sindicales.
- Dar al trabajador que los solicite una certificación laboral una vez expirado el contrato de trabajo.
- Pagar al trabajador los gastos de regreso en caso de que para prestar sus servicios lo hizo cambiar de residencia, salvo que la terminación del contrato se origine por culpa o voluntad del trabajador.
- Cumplir el reglamento y mantener el orden, la moralidad y el respeto a las leyes.

5.6 PRESTACIONES SOCIALES

Como se mencionó anteriormente en el “ESTUDIO ADMINISTRATIVO” las prestaciones sociales corresponden a pagos que realiza el empleador y son adicionales al salario y se realizan como reconocimiento al trabajador por su aporte a la generación de utilidades.⁶⁴ Las prestaciones sociales son la prima de servicios, las cesantías, intereses sobre las cesantías, dotación y vacaciones.

5.6.1 Prima de servicios. Según lo estipulado en el código sustantivo del trabajo⁶⁵ es obligación del empleador pagar a todo trabajador vinculado bajo un contrato de trabajo una prima de servicios la cual corresponde a un mes de salario por cada año de trabajo; el pago de la prima de servicios debe realizarse en dos fechas la mitad se paga antes del 30 de junio (plazo máximo de pago) y la otra

⁶⁴ GERENCIE.COM. [Sitio web]. Colombia: GERENCIE.COM, Prestaciones sociales. [Consulta: 19 mayo 2019]. Disponible en: <https://www.gerencie.com/prestaciones-sociales.html>.

⁶⁵ PEÑA, Rogelio Enrique. Contrato individual de trabajo. En: Código sustantivo del trabajo. 13va edición. Bogotá D.C: Ecoe ediciones, 2000. p. 45. ISBN 958-648-239-1.

mitad máximo hasta el 20 de diciembre; por lo general se paga cada vez que se liquida la nómina y corresponde a un 8.33% del sueldo del trabajador; de esta manera el empleador paga cada mes una parte de la prima de servicios.

5.6.2 Cesantías. Como se estipula en la ley 50 de 1990⁶⁶ las cesantías corresponden a un mes de salario por año trabajado y se liquidan anualmente cada 31 de diciembre y se pagan antes del 15 de febrero a una cuenta individual por empleado al fondo de cesantías que elija. Aunque las cesantías se liquidan anualmente se provisionan mensualmente a una 8,33% del salario devengado por el trabajador.

5.6.3 Intereses sobre las cesantías. Corresponde a un 12% anual de las cesantías acumuladas hasta la fecha de liquidación y su pago debe realizarse como máximo hasta el 31 de enero y se paga directamente al empleado.

5.6.4 Vacaciones. Son un pago que realiza al empleador correspondiente a 15 días hábiles de descanso remunerado y se calculan con una proporción del 4.17% del salario mensual devengado por el trabajador.

5.6.5 Dotación. El empleador debe proporcionar a los trabajadores que tengan un tiempo mínimo de 4 meses trabajando en la empresa y que devenguen menos de dos salarios mínimos legales vigentes la dotación (un par de zapatos y un delantal que corresponde a la dotación de la empresa Bio-Bite S.A.S) la cual debe proporcionarse cada 4 meses en las siguientes fechas: 30 de abril, 31 de agosto, y 20 de noviembre.

5.7 OBLIGACIONES A LA SEGURIDAD SOCIAL

“Este es un sistema que cubre eventualidades como la de alteración de la salud, incapacidad laboral, desempleo, vejez y muerte, para cuya protección se establecieron los sistemas de salud, pensiones, riesgos laborales y subsidio familiar.”⁶⁷ El estar afiliado al sistema de seguridad social implica el pago por concepto de salud, pensión y riesgos laborales.

5.7.1 Salud. Corresponde al aporte que se debe realizar por parte del empleador y el trabajador al sistema de salud y comprende porcentajes de aportes del 8.5% por parte del empleador y 4% por parte del trabajador; sin embargo, con el artículo 65 de la ley 1819 de 2016 se exonera a los empleadores del pago de salud de

⁶⁶ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 50. (28, diciembre, 1990). Por la cual se introducen reformas al código sustantivo del trabajo y se dictan otras disposiciones. En: Diario Oficial. No. 39.618. 27 p.

⁶⁷ MINISTERIO DE TRABAJO. [Sitio Web]. Bogotá: MINTRABAJO, ¿Qué es la seguridad social? [Consulta: 19 mayo 2019]. Disponible en: <http://www.mintrabajo.gov.co/empleo-y-pensiones/empleo/subdireccion-de-formalizacion-y-proteccion-del-empleo/que-es-la-seguridad-social>.

aquellos trabajadores que devenguen menos de diez salarios mínimos legales vigentes.

5.7.2 Pensión. Son los aportes que hacen tanto el trabajador como el empleador al sistema de pensiones y corresponde a un porcentaje de aportes del 12% por parte del empleador y 4% por parte del trabajador para un aporte total al sistema de 16% por cada trabajador.

5.7.3 ARL. Corresponde a los aportes que deben realizarse al sistema de riesgos laborales para el cubrimiento de eventualidades relacionadas con accidente y enfermedades laborales; en este caso el aporte debe hacerse solamente por parte del empleador y comprende porcentajes entre el 0.522% y 6,960% dependiendo de la clase de riesgo que presente la organización. El porcentaje por clase de riesgo se presenta en la Tabla 119.

Tabla 119. Aportes a la ARL por clase de riesgo

Clase de riesgo	Valor inicial
I	0,522%
li	1,044%
lii	2,436%
lv	4,350%
v	6,960%

Fuente: SURA. [Sitio web]. Bogotá: SURA, Autoliquidación mensual de aportes. [Consultado 19 mayo 2019]. Disponible en: https://www.arlsura.com/index.php?option=com_content&view=article&id=1426&showall=1.

Teniendo en cuenta la información de la Tabla 119., y la clasificación dada en el artículo 2 del decreto 2100 de 1995 la empresa Bio-Bite S.A.S presenta dos clases de riesgos I para trabajos de oficina y clase II para áreas de producción ya que se clasifica como la elaboración de concentrados de fruta.

5.8 APORTES PARAFISCALES

Se trata de contribuciones que debe realizar el empleador por cada trabajador que tenga al servicio nacional de aprendizaje (SENA), al instituto colombiano de bienestar familiar (ICBF) y a las cajas de compensación; con el fin de financiar actividades sociales prestadas por el estado por medio de dichas entidades.

5.8.1 Servicio nacional de aprendizaje (SENA). La contribución que debe realizar el empleador a esta entidad es de 2% del salario devengado sin tener en cuenta el subsidio de transporte; sin embargo, en el artículo 65 de la ley 1819 de 2016 se

exonera a los empleadores del aporte al SENA para aquellos trabajadores que devenguen menos de 10 salarios mínimos legales vigentes.

5.8.2 Instituto colombiano de bienestar familiar (ICBF). El aporte que el empleador debe realizar a esta entidad corresponde al 3% del salario devengado por el trabajador, sin embargo; no todos los empleados están obligados a realizar dicho aporte debido a que a través del artículo 65 de la ley 1819 de 2016 se exonera a los empleadores del aporte a esta entidad para aquellos trabajadores que devenguen menos de diez salarios mínimos legales vigentes.

5.8.3 Cajas de compensación. El aporte que debe realizar el empleador por cada uno de sus trabajadores a esta entidad es de 4% del salario devengado por el trabajador sin tener en cuenta el auxilio de transporte.

5.9 NORMATIVA APLICABLE

A nivel nacional existen normativas de tipo ambiental, tributario y legal que rigen el funcionamiento de las organizaciones; a continuación, en el Cuadro 42., se muestra la normativa aplicable para la organización según su naturaleza.

Cuadro 47. Normativa aplicable al proyecto

Tributaria	
Resolución 12383 de 2011	Por la cual se regula la inscripción del registro único tributario (rut), a través de las cámaras de comercio ⁶⁸
Artículos 134, 135, 136 y 137 de la decisión 486 de la comisión de la comunidad andina	Por la cual se dictan los requisitos para el registro de marcas y lemas ⁶⁹
Ley 1819 de 2016	Por medio de la cual se adopta una reforma tributaria estructural y se fortalecen los mecanismos para lucha contra la evasión y elusión fiscal ⁷⁰
Resolución 75858 de 2011	Por la cual se fijan las tasas de propiedad intelectual incluyendo marcas y lemas ⁷¹

⁶⁸ COLOMBIA. DIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y ADUANA NACIONALES. Resolución 012383. (29, noviembre, 2011). Por la cual se regula la inscripción y actualización del Registro Único Tributario (RUT), a través de las Cámaras de Comercio. En: Presidencia de la república de Colombia. Bogotá. p. 1.

⁶⁹ COMISIÓN DE LA COMUNIDAD ANDINA. Decisión 486. (14, septiembre,2000). Régimen común sobre propiedad industrial. En: Gaceta Oficial. No. 600. p. 1.

⁷⁰ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 1819. (29, diciembre, 2016). Por medio de la se adopta la reforma tributaria estructural, se fortalecen los mecanismos para la lucha contra la evasión y la elusión fiscal, y se dictan otras disposiciones. En: Diario Oficial. No. 50.101. p. 1

Cuadro 47. (Continuación)

Tributaria	
código sustantivo del trabajo	Se dictan principios y normas referentes a los contratos de trabajo, remuneración, derechos y obligaciones del empleador y el empleado; entre otros.
Ambiental	
Ley 9 de 1979	Por la cual se dictan medidas sanitarias como el control sanitario de aguas y tratamiento de residuos líquidos y sólidos ⁷²
Decreto 3075 de 1997	Por la cual se reglamenta parcialmente la ley 09 de 1979
Ley 99 de 1993	Por la cual se crea el ministerio del medio ambiente
Decreto 2041 de 2014	Por el cual se reglamenta el título viii de la ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales
Declaración de río sobre el medio ambiente y el desarrollo sostenible	La cual proclama principios para alcanzar el desarrollo sostenible y procurar la protección del medio ambiente
Orgánicos	
Resolución 148 de 2004	Por el cual se crea el sello de alimento ecológico y se reglamenta su otorgamiento y uso
Resolución 5109 de 2005	"por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado que deben cumplir los alimentos envasados y materias primas de alimentos de consumo humano" ⁷³
Resolución 187 de 2006	" por la cual se adopta el reglamento para la producción primaria, procesamiento, empaçado, etiquetado, almacenamiento, certificación, importación, comercialización y se establece el sistema de control de productos agropecuarios ecológicos" ⁷⁴
Resolución 36 de 2007	Por la cual se modifican los artículos 4, 5,6, 7, 8 y 9 de la resolución 148 de 2004 sobre los requisitos, otorgamiento y uso del sello ecológico.
Reglamento para la producción primaria, procesamiento, empaçado, etiquetado, almacenamiento, certificación, importación y comercialización de productos agropecuarios ecológicos	Con el cual se busca garantizar la sostenibilidad y mejorar la calidad del medio ambiente mediante la limitación de pesticidas, plaguicidas y otros químicos.

Fuente: elaboración propia.

⁷¹ COLOMBIA. SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO. Resolución 75858, (26, diciembre, 2011). Por la cual se fijan las tasas de propiedad industrial y se modifica la Circular Única del 19 de julio de 2001. En: Diario Oficial. No. 48.294. p. 1.

⁷² COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 9. (24, enero, 1979). Por la cual se dictan medidas sanitarias. En: Diario Oficial. No. 35.308. p.2.

⁷³ COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Resolución 005109. (29, diciembre, 2005). Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado que deben cumplir los alimentos envasados y materias primas de alimentos para consumo humano. En: Diario Oficial. No. 46.150. p. 1.

⁷⁴ COLOMBIA. MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. Resolución 000187. (31, julio, 2006). Por la cual se adopta el reglamento para la producción primaria, procesamiento, empaçado, etiquetado, almacenamiento, certificación, importación, comercialización y se establece el sistema de control de productos agropecuarios ecológicos. En: Diario Oficial. No. 46.356. p. 1.

Adicionalmente a la normativa descrita en el Cuadro 47., se hace necesario reconocer y aplicar las normas HACCP que permite el análisis de peligros para la producción de alimentos cuyos principios se describen en el Cuadro 48., y la normativa aplicable para la producción de alimentos en Colombia que se describe en el Cuadro 49.

Cuadro 48. Normas HACCP

Principio	Descripción
Realización de un análisis de peligros	Consiste en la identificación y análisis de los riesgos presentes en todas las fases del proceso productivo; evaluando la importancia, el impacto y la probabilidad de ocurrencia.
Determinación de los puntos críticos de control	Se evalúan todas las fases del proceso productivo con el fin de determinar los puntos críticos de control donde se aplicaran medidas de control para eliminar o reducir los peligros a niveles aceptables
Establecimiento de los límites críticos para cada PCC	Se establecen tolerancias a los puntos críticos de control con el fin de garantizar su efectividad; dichos límites establecen la diferencia entre lo aceptable y lo inaceptable.
Implementación de un sistema de vigilancia	Se establecen sistemas de monitoreo sobre los puntos críticos de control mediante observaciones programadas que permitan asegurar la eficiencia de estos.
Establecimiento de medidas correctivas	Se establece un plan de medidas correctivas aplicable cuando el sistema de vigilancia indique irregularidades en los puntos críticos de control.
Establecimiento de medidas de verificación	Aplicación de procedimientos para la comprobación del desarrollo eficiente del plan HACCP

Fuente: CARRO PAZ, Roberto; GONZÁLEZ, Daniel. NORMAS HACCP Sistema de análisis de riesgos y puntos críticos de control. [Sitio web]. MAR DEL PLATA: UNIVERSIDAD NACIONAL DE MAR DEL PLATA. [Consulta: 25 julio 2019]. Archivo PDF. Disponible en: http://nulan.mdp.edu.ar/1616/1/11_normas_haccp.pdf.

Cuadro 49. Normativa para la producción de alimentos

Normativa	Descripción
Resolución 2674 de 2013	"Establece los requisitos sanitarios que se deben cumplir para las actividades de fabricación, procesamiento, preparación, almacenamiento, distribución y comercialización de alimentos." ⁷⁵
Resolución 2505 de 2004	"Por la cual se reglamentan las condiciones que deben cumplir los vehículos para transportar carne, pescado o alimentos fácilmente corruptibles" ⁷⁶
Resolución 5109 de 2005	Requisitos para la rotulación o etiquetado de alimentos
Resolución 719 de 2015	"Establece la clasificación de alimentos para consumo humano de acuerdo con el riesgo en salud pública." ⁷⁷

Fuente: elaboración propia.

5.10 COSTOS Y GASTOS PARA LEGALIZAR LA EMPRESA

En la Tabla 120., se muestran los costos y gastos en los que se incurre para legalizar la empresa; las cotizaciones correspondientes se encuentran en el Anexo R.

Tabla 120. Costos y gastos del estudio técnico

Concepto	Costos
Registro del formulario rues	\$43.000
Radicación del formulario rues	\$5.800
Solicitud del registro de marca	\$925.000
Solicitud del registro de lema	\$925.000
Matricula mercantil	\$376.000
Visita de bomberos	\$52.100
Permiso sanitario	\$4.085.373
Formulario de aplicación certificación de orgánicos	\$600.000
Inspección productos orgánicos	\$400.000
Elaboración de informe productos orgánicos	\$400.000
Certificado productos orgánicos	\$800.000
Total	\$8.612.273

Fuente: elaboración propia.

⁷⁵MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL. Resolución 2674, (22, Julio, 2013). Por la cual se reglamenta el artículo 126 del Decreto Ley 019 de 2019 y se dictan otras disposiciones. En: Diario Oficial. No. 48.862. p. 1.

⁷⁶ MINISTERIO DE TRANSPORTE. Resolución 2505, (06, septiembre, 2004). Por la cual se reglamentan las condiciones que deben cumplir los vehículos para transportar carne, pescado o alimentos fácilmente corruptibles. En: Diario Oficial. No. 45.663. p. 1.

⁷⁷ MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIA. Resolución 719, (11, marzo, 2015). Por la cual Establece la clasificación de alimentos para consumo humano de acuerdo con el riesgo en salud pública. En: Diario Oficial. No. 49.452. p. 1.

6. ESTUDIO FINANCIERO

A través de este estudio se busca determinar la rentabilidad y viabilidad del proyecto; haciendo uso de herramientas financieras y determinando cuanto se debe invertir en el proyecto, los medios de financiación, los costos y gastos del proyecto, los ingresos, el punto de equilibrio y el flujo de caja; todo esto se hace con el fin de realizar la evaluación financiera por medio del cálculo de la tasa interna de oportunidad (TIO), el valor presente neto (VPN), la tasa interna de retorno, la relación beneficio-costos y el periodo de recuperación de la inversión (PRI). Para realizar el estudio financiero se utilizará la proyección del IPC para los próximos 5 años; la cual se espera tenga una variación del 3% anual.⁷⁸

6.1 INVERSIÓN INICIAL

En el desarrollo del proyecto se determinaron una serie de costos y gastos en los que deben incurrir los inversionistas para poner en marcha la empresa y desarrollar la actividad económica de esta; a continuación, se indica la estructura de la inversión separando los costos y gastos según su naturaleza y pueden ser activos fijos, activos diferidos y capital de trabajo.

6.1.1 Activos fijos. Se trata de todos aquellos bienes que pueden ser tangibles o intangibles que son necesarios para la operación de la empresa y que cuentan con una vida útil y deprecian con el tiempo. En la Tabla 121., se muestran los activos fijos

Tabla 121. Activos fijos

Concepto	Costo
Maquinaria	\$ 14.093.900
Muebles y enseres área administrativa	\$ 6.148.100
Muebles y enseres área de producción	\$7.647.000
Equipos de cómputo y comunicaciones	\$ 10.088.700
Equipos de producción	\$2.705.980
Herramientas	\$89.800
Total	\$ 40.773.480

Fuente: elaboración propia.

6.1.2 Activos diferidos. Se denomina activos diferidos a todos aquellos gastos que se pagan por anticipado y de los que se espera algún beneficio en otro periodo; es

⁷⁸ MINISTERIO DE HACIENDA. Marco fiscal de mediano plazo 2017. [Sitio web]. Bogotá: MINHACIENDA. [Consulta:20 mayo 2019]. Archivo PowerPoint. Disponible en: http://www.minhacienda.gov.co/HomeMinhacienda/ShowProperty?nodeId=%2FOCS%2FP_MHCP_WCC-073995%2F%2FidcPrimaryFile&revision=latestreleased.

decir. Son gastos pagados pero que no se han utilizado; los activos diferidos de la empresa Bio-Bite S.A.S., se muestran en la Tabla 122.

Tabla 122. Activos diferidos

Concepto	Costo
Adecuación del local	\$750.000
Costos y gastos de seguridad y salud en el trabajo	\$2.152.598
Costos y gastos de ergonomía	\$994.495
Capacitaciones	\$2.646.400
Costos y gastos de constitución	\$8.612.273
Costos y gastos de mercadeo	\$185.000
Total	\$15.340.766

Fuente: elaboración propia.

6.1.3 Capital de trabajo. Se conforma por todos aquellos recursos que una empresa requiere para operar en un ciclo operativo el cual se refiere a todas las actividades que se presentan a lo largo de la cadena de abastecimiento de una empresa; es decir desde que se pide la materia prima hasta que el producto terminado llega al consumidor final; para el proyecto se haya el capital de trabajo necesario para operar un mes (30 días). En la Tabla 123., se muestra el capital de trabajo para el proyecto; las tarifas de servicios públicos se encuentran en el Anexo S.

Tabla 123. Capital de trabajo

Concepto	Costo
Costos de operación	
Materia prima	\$ 39.336.190
Material de empaque	\$ 10.033.476
Nomina operativa	\$ 15.002.868
Total	\$ 64.372.534
Gastos administrativos	
Artículos de oficina	\$ 485.700
Nomina administrativa	\$ 23.497.627
Total	\$ 23.938.327
Gastos comerciales	\$21.993.338
Gastos generales	
Agua alcantarillado y aseo	\$1.635.115
Gas	\$839.900
Telefonía e internet	\$176.000
Energía	\$ 900.000
Arriendo	\$ 6.500.000
Insumos de aseo	\$ 59.520
Total	\$ 8.110.535
Imprevistos (10%)	\$1.115.669
Total	\$ 120.459.733

Fuente: elaboración propia.

6.1.4 Resumen de la inversión inicial. Una vez identificados los activos fijos, capital de trabajo y activos diferidos determina el monto total de la inversión inicial para la empresa Bio-Bite S.A.S., el cual se muestra en la Tabla 124.

Tabla 124. Inversión inicial

Concepto	monto
Activos fijos	\$ 40.773.480
capital de trabajo	\$ 120.459.733
Activos diferidos	\$15.340.766
Total	\$ 176.573.979

Fuente: elaboración propia.

6.2 FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO

Debido al monto de la inversión inicial el financiamiento del proyecto se realizará a través de los aportes de los socios el cual corresponde al 50 % de la inversión con una participación igual entre los socios y el 50% restante se financiará a través de un crédito de libre inversión con una entidad financiera. En la Tabla 125., se muestra el monto que debe ser aportado por los socios y el que se debe financiar.

Tabla 125. Aportes para la inversión inicial

Concepto	Monto
Aportes de los socios	\$88.286.990
Entidad financiera	\$88.286.990
Total inversión inicial	\$176.573.979

Fuente: elaboración propia.

La información correspondiente al crédito con el cual se va a financiar el 50% de la inversión inicial el cual se tramitará con el grupo Bancolombia se encuentra en la Tabla 126., y la información sobre las tasas de interés del banco para 2019 se encuentra en el Anexo T.

Tabla 126. Información del crédito

Variable	Descripción	valor
Vp	Valor presente	\$88.286.990
n	Periodos	60
i	tasa de interés	0,011

Fuente: elaboración propia.

Para determinar la cuota fija mensual se utiliza la información de la Tabla 126., y la Ecuación 24., donde A es la cuota.

Ecuación 24. Cuota

$$A = Vp \times \left(\frac{i}{1 - (1 + i)^{-n}} \right)$$

Fuente: MATA, Alfredo; y AGUILERA, Víctor Manuel. Amortización y fondos de amortización. En: Matemáticas financieras. 5ª ed. México: Mc Graw Hill, 2013. p. 236. ISBN 978-607-15-0943-7.

En la Ecuación 25., se presenta la solución a la Ecuación 23., obteniendo la cuota fija mensual para el crédito

Ecuación 25. Cuota fija mensual

$$A = \$83.463.490 \times \left(\frac{0,0205}{1 - (1 + 0,0205)^{-60}} \right)$$
$$A = \$2.017.851$$

Fuente: elaboración propia, con base en: MATA, Alfredo; y AGUILERA, Víctor Manuel. Amortización y fondos de amortización. En: Matemáticas financieras. 5ª ed. México: Mc Graw Hill, 2013. p. 236. ISBN 978-607-15-0943-7.

Una vez calculada la cuota se realiza la amortización del crédito la cual se presenta en el Anexo U.

6.3 DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS FIJOS

Registra la pérdida de valor de un activo fijo en razón del uso a través de los años durante su vida útil hasta llegar a ser infructuoso u obsoleto. En La Tabla 127., se muestra la depreciación en línea recta de los activos fijos teniendo en cuenta la vida útil según su naturaleza.

Tabla 127. Depreciación de activos fijos

Concepto	Costo	Vida util (años)	Depreciación
Maquinaria	\$ 14.093.900	10	\$1.409.390
Muebles y enseres área administrativa	\$ 6.148.100	10	\$ 614.810
Muebles y enseres área de producción	\$ 7.647.000	10	\$ 764.700
Equipos de cómputo y comunicaciones	\$ 10.088.700	5	\$2.017.740
Equipos de producción	\$2.705.980	10	\$270.598
Herramientas	\$89.900	5	\$17.960
Total	\$ 37.977.700	-	\$5.095.198

Fuente: elaboración propia.

6.4 AMORTIZACIÓN DE ACTIVOS DIFERIDOS.

Refleja la pérdida de valor de los activos diferidos según estos se vayan gastando o consumiendo, la amortización de activos diferidos no depende de la vida útil del mismo. En la Tabla 128., se muestra la amortización de los activos diferidos la cual se hace en línea recta a 5 años.

Tabla 128. Amortización de activos diferidos

Concepto	Costo	Periodo (años)	Amortización
Adecuación del local	\$750.000	5	\$150.000
Costos y gastos de seguridad y salud en el trabajo	\$2.152.598	5	\$430.520
Costos y gastos de ergonomía	\$994.495	5	\$198.899
Capacitaciones	\$2.646.400	5	\$529.280
Costos y gastos de constitución	\$8.612.273	5	\$1.722.455
Costos y gastos de mercadeo	\$185.000	5	\$37.000
Total	\$15.340.766	-	\$3.068.153

Fuente: elaboración propia.

6.5 COSTOS DE OPERACIÓN

Hace referencia a todos aquellos costos y gastos en los que incurre la empresa para llevar a cabo y mantener en funcionamiento el proceso de manufactura hasta obtener el producto terminado.

Materia prima. Hace referencia a todos aquellos elementos que se transforman y manipulan para obtener el producto terminado; La empresa Bio-Bite maneja dos líneas de producto las cuales cuentan con cuatros sabores y 3 presentaciones; anteriormente en “ESTUDIO DE MERCADO” a través del análisis de la encuesta se determinó el consumo por presentación dando como resultado un 45, 9% para la presentación por unidad, 45.9 % para la presentación por lonja y 8,2% para la presentación denominada caja por 12 teniendo en cuenta esta información y la información contenida en las fichas técnicas se determina el costo de materia prima por presentación para cada línea de producto. En la Tabla 129., se muestra la proyección del precio de la materia prima para las dos líneas de producto.

Tabla 129. Precio de la materia prima bocado orgánico

Materia prima	Unidad de medida	Precio (\$/unidad de medida)	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Mora	gramo	9,6	\$9,6	\$9,9	\$10,2	\$10,5	\$10,8	\$11,1
Feijoa	gramo	6,86	\$6,9	\$7,1	\$7,3	\$7,5	\$7,7	\$8,0
Kiwi	gramo	11,5	\$11,5	\$11,8	\$12,2	\$12,6	\$12,9	\$13,3
Agraz	gramo	36,58	\$36,6	\$37,7	\$38,8	\$40,0	\$41,2	\$42,4
Arándano	gramo	84	\$84,0	\$86,5	\$89,1	\$91,8	\$94,5	\$97,4
Azúcar	gramo	5,24	\$5,2	\$5,4	\$5,6	\$5,7	\$5,9	\$6,1
Stevia	gramo	75,75	\$75,8	\$78,0	\$80,4	\$82,8	\$85,3	\$87,8
Papel celofán	Cm ²	0,54	\$0,5	\$0,6	\$0,6	\$0,6	\$0,6	\$0,6
Cartón microcorrugado	caja	1.120	\$1.120,0	\$1.153,6	\$1.188,2	\$1.223,9	\$1.260,6	\$1.298,4
Cartón Corrugado	Caja	2.850	\$2.850,0	\$2.935,5	\$3.023,6	\$3.114,3	\$3.207,7	\$3.303,9

Fuente: elaboración propia.

El requerimiento de materia prima para la línea de producto bocado orgánico según la presentación se muestra en la Tabla 130., y el requerimiento de materia prima para la línea de producto denominada bocado orgánico light se muestra en la Tabla 131.

El costo de la materia prima proyectado para la línea de producto bocado orgánico según la presentación se muestra en la Tabla 132., y el costo de la materia prima para la línea de producto bocado orgánico light según la presentación se muestra en la Tabla 133.

Tabla 130. Requerimiento de material bocado orgánico según presentación

Materia prima		Unidad de medida	consumo por unidad	Requerimiento					
Tipo	Participación			2019	2020	2021	2022	2023	2024
Presentación por unidad (40 gramos por unidad)									
Demanda	-	-	-	381.433	400.504	420.530	441.556	463.634	486.816
Mora	79% gramo		27	8.135.962	8.542.760	8.969.898	9.418.392	9.889.312	10.383.778
Feijoa	13,07% gramo		27	1.346.038	1.413.340	1.484.007	1.558.207	1.636.118	1.717.924
Kiwi	6,54% gramo		27	673.534	707.211	742.571	779.700	818.685	859.619
Agraz	1,31% gramo		27	134.913	141.658	148.741	156.178	163.987	172.187
Arándano	0,65% gramo		27	66.941	70.289	73.803	77.493	81.368	85.436
Azúcar	100% gramo		16	6.102.925	6.408.071	6.728.475	7.064.898	7.418.143	7.789.050
Papel celofán	100% Cm ²		100	38.143.280	40.050.443	42.052.966	44.155.614	46.363.395	48.681.564
Cartón corrugado	100% Caja		0,012658	4.828	5.070	5.323	5.589	5.869	6.162
Presentación por lonja (320 gramos por lonja)									
Demanda	-	-	-	47.679	50.063	52.566	55.195	57.954	60.852
Mora	79% gramo		216	8.135.962	8.542.760	8.969.898	9.418.392	9.889.312	10.383.778
Feijoa	13,07% gramo		216	1.346.038	1.413.340	1.484.007	1.558.207	1.636.118	1.717.924
Kiwi	6,54% gramo		216	673.534	707.211	742.571	779.700	818.685	859.619
Agraz	1,31% gramo		216	134.913	141.658	148.741	156.178	163.987	172.187
Arándano	0,65% gramo		216	66.941	70.289	73.803	77.493	81.368	85.436
Azúcar	100% gramo		128	6.102.925	6.408.071	6.728.475	7.064.898	7.418.143	7.789.050
Papel celofán	100% Cm ²		800	38.143.280	40.050.443	42.052.966	44.155.614	46.363.395	48.681.564
Cartón corrugado	100% Caja		0,10126	4.828	5.069	5.323	5.589	5.868	6.162
Presentación caja por 12 unidades (480 gramos)									
demanda	-	-	-	5.679	5.962	6.261	6.574	6.902	7.247
Mora	79% gramo		324	1.453.483	1.526.157	1.602.465	1.682.589	1.766.718	1.855.054
Feijoa	13,07% gramo		324	240.469	252.492	265.117	278.373	292.291	306.906
Kiwi	6,54% gramo		324	120.326	126.343	132.660	139.293	146.257	153.570
Agraz	1,31% gramo		324	24.102	25.307	26.573	27.901	29.296	30.761
Arándano	0,65% gramo		324	11.959	12.557	13.185	13.844	14.536	15.263
Azúcar	100% gramo		192	1.090.283	1.144.797	1.202.037	1.262.139	1.325.246	1.391.508
Papel celofán	100% Cm ²		1.200	6.814.268	7.154.981	7.512.730	7.888.367	8.282.785	8.696.924
Cartón microcorrugado	100% caja		1	5.679	5.962	6.261	6.574	6.902	7.247
Cartón corrugado	100% caja		0,152	863	906	952	999	1.049	1.102

Fuente: elaboración propia.

Tabla 131. Requerimiento de material bocado orgánico light según presentación

Materia prima		Unidad de medida	consumo por unidad	Requerimiento					
Tipo	Participación			2019	2020	2021	2022	2023	2024
Presentación por unidad (40 gramos por unidad)									
Demanda	-	-	-	45.890	48.185	50.594	53.124	55.780	58.569
Mora	79% gramo		35	1.268.862	1.332.305	1.398.920	1.468.866	1.542.310	1.619.425
Feijoa	13,07% gramo		35	209.924	220.421	231.442	243.014	255.164	267.923
Kiwi	6,54% gramo		35	105.042	110.295	115.809	121.600	127.680	134.064
Agraz	1,31% gramo		35	21.041	22.093	23.197	24.357	25.575	26.854
Arándano	0,65% gramo		35	10.440	10.962	11.510	12.086	12.690	13.324
Stevia	100% gramo		8	367.121	385.477	404.751	424.988	446.238	468.550
Papel celofán	100% Cm ²		100	4.589.012	4.818.463	5.059.386	5.312.355	5.577.973	5.856.872
Cartón corrugado	100% Caja		0,012658	581	610	640	672	706	741
Presentación por lonja (320 gramos por lonja)									
Demanda	-	-	-	5.736	6.023	6.324	6.640	6.972	7.321
Mora	79% gramo		280	1.268.862	1.332.305	1.398.920	1.468.866	1.542.310	1.619.425
Feijoa	13,07% gramo		280	209.924	220.421	231.442	243.014	255.164	267.923
Kiwi	6,54% gramo		280	105.042	110.295	115.809	121.600	127.680	134.064
Agraz	1,31% gramo		280	21.041	22.093	23.197	24.357	25.575	26.854
Arándano	0,65% gramo		280	10.440	10.962	11.510	12.086	12.690	13.324
Stevia	100% gramo		64	367.121	385.477	404.751	424.988	446.238	468.550
Papel celofán	100% Cm ²		800	4.589.012	4.818.463	5.059.386	5.312.355	5.577.973	5.856.872
Cartón corrugado	100% caja		0,10126	581	610	640	672	706	741
Presentación caja por 12 unidades (480 gramos)									
demanda	-	-	-	631	662	696	730	767	805
Mora	79% gramo		420	209.349	219.817	230.808	242.348	254.466	267.189
Feijoa	13,07% gramo		420	34.635	36.367	38.186	40.095	42.100	44.205
Kiwi	6,54% gramo		420	17.331	18.198	19.107	20.063	21.066	22.119
Agraz	1,31% gramo		420	3.471	3.645	3.827	4.019	4.220	4.431
Arándano	0,65% gramo		420	1.722	1.809	1.899	1.994	2.094	2.198
Stevia	100% gramo		96	60.571	63.600	66.780	70.119	73.625	77.306
Papel celofán	100% Cm ²		1.200	757.141	794.998	834.748	876.485	920.309	966.325
Cartón microcorrugado	100% caja		1	631	662	696	730	767	805
Cartón corrugado	100% caja		0,152	96	101	106	111	117	122

Fuente: elaboración propia.

Tabla 132. Costo de materia prima bocadillo orgánico según presentación

Materia prima	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Presentación por unidad (40 gramos por unidad)						
Mora	\$78.105.231	\$84.470.807	\$91.355.178	\$98.800.625	\$106.852.876	\$115.561.385
Feijoa	\$9.233.822	\$9.986.378	\$10.800.268	\$11.680.490	\$12.632.450	\$13.661.995
Kiwi	\$7.745.641	\$8.376.911	\$9.059.629	\$9.797.989	\$10.596.525	\$11.460.142
Agraz	\$4.935.109	\$5.337.321	\$5.772.313	\$6.242.756	\$6.751.541	\$7.301.791
Arándano	\$5.623.082	\$6.081.363	\$6.576.995	\$7.113.020	\$7.692.731	\$8.319.688
Azúcar	\$31.979.326	\$34.585.641	\$37.404.370	\$40.452.826	\$43.749.732	\$47.315.335
Papel celofán	\$20.597.371	\$22.276.057	\$24.091.555	\$26.055.017	\$28.178.501	\$30.475.049
Cartón corrugado	\$13.760.303	\$14.881.767	\$16.094.631	\$17.406.344	\$18.824.961	\$20.359.195
Total	\$171.979.885	\$185.996.245	\$201.154.939	\$217.549.067	\$235.279.316	\$254.454.580
Presentación por lonja (320 gramos por lonja)						
Mora	\$78.105.231	\$84.470.807	\$91.355.178	\$98.800.625	\$106.852.876	\$115.561.385
Feijoa	\$9.233.822	\$9.986.378	\$10.800.268	\$11.680.490	\$12.632.450	\$13.661.995
Kiwi	\$7.745.641	\$8.376.911	\$9.059.629	\$9.797.989	\$10.596.525	\$11.460.142
Agraz	\$4.935.109	\$5.337.321	\$5.772.313	\$6.242.756	\$6.751.541	\$7.301.791
Arándano	\$5.623.082	\$6.081.363	\$6.576.995	\$7.113.020	\$7.692.731	\$8.319.688
Azúcar	\$31.979.326	\$34.585.641	\$37.404.370	\$40.452.826	\$43.749.732	\$47.315.335
Papel celofán	\$20.597.371	\$22.276.057	\$24.091.555	\$26.055.017	\$28.178.501	\$30.475.049
Cartón corrugado	\$13.759.759	\$14.880.050	\$16.093.995	\$17.405.656	\$18.822.784	\$20.358.391
Total	\$171.979.341	\$185.994.528	\$201.154.303	\$217.548.379	\$235.277.139	\$254.453.776
Presentación caja por 12 unidades (480 gramos)						
Mora	\$13.953.440	\$15.090.645	\$16.320.533	\$17.650.656	\$19.089.185	\$20.644.953
Feijoa	\$1.649.615	\$1.784.059	\$1.929.460	\$2.086.711	\$2.256.778	\$2.440.705
Kiwi	\$1.383.753	\$1.496.529	\$1.618.496	\$1.750.403	\$1.893.061	\$2.047.346
Agraz	\$881.654	\$953.508	\$1.031.219	\$1.115.264	\$1.206.158	\$1.304.459
Arándano	\$1.004.559	\$1.086.431	\$1.174.975	\$1.270.736	\$1.374.300	\$1.486.306
Azúcar	\$5.713.082	\$6.178.698	\$6.682.262	\$7.226.867	\$7.815.856	\$8.452.849
Papel celofán	\$3.679.705	\$3.979.601	\$4.303.938	\$4.654.709	\$5.034.068	\$5.444.344
Cartón microcorrugado	\$6.359.983	\$6.878.322	\$7.438.905	\$8.045.176	\$8.700.858	\$9.409.978
Cartón corrugado	\$2.459.951	\$2.660.437	\$2.877.262	\$3.111.759	\$3.365.367	\$3.639.645
Total	\$37.085.742	\$40.108.230	\$43.377.050	\$46.912.280	\$50.735.631	\$54.870.585

Fuente: elaboración propia.

Tabla 133. Costo de materia prima bocado orgánico light según presentación

Materia prima	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Presentación por unidad (40 gramos por unidad)						
Mora	\$12.181.074	\$13.173.832	\$14.247.499	\$15.408.670	\$16.664.477	\$18.022.632
Feijoa	\$1.440.081	\$1.557.448	\$1.684.380	\$1.821.657	\$1.970.122	\$2.130.687
Kiwi	\$1.207.989	\$1.306.440	\$1.412.915	\$1.528.067	\$1.652.605	\$1.787.292
Agraz	\$769.666	\$832.394	\$900.234	\$973.603	\$1.052.951	\$1.138.767
Arándano	\$876.960	\$948.433	\$1.025.730	\$1.109.327	\$1.199.737	\$1.297.515
Stevia	\$27.809.415	\$30.075.882	\$32.527.066	\$35.178.022	\$38.045.031	\$41.145.701
Papel celofán	\$2.478.067	\$2.680.029	\$2.898.451	\$3.134.675	\$3.390.151	\$3.666.449
Cartón corrugado	\$1.655.500	\$1.790.423	\$1.936.343	\$2.094.155	\$2.264.828	\$2.449.412
Total	\$48.418.752	\$52.364.880	\$56.632.618	\$61.248.176	\$66.239.902	\$71.638.454
Presentación por lonja (320 gramos por lonja)						
Mora	\$12.181.074	\$13.173.832	\$14.247.499	\$15.408.670	\$16.664.477	\$18.022.632
Feijoa	\$1.440.081	\$1.557.448	\$1.684.380	\$1.821.657	\$1.970.122	\$2.130.687
Kiwi	\$1.207.989	\$1.306.440	\$1.412.915	\$1.528.067	\$1.652.605	\$1.787.292
Agraz	\$769.666	\$832.394	\$900.234	\$973.603	\$1.052.951	\$1.138.767
Arándano	\$876.960	\$948.433	\$1.025.730	\$1.109.327	\$1.199.737	\$1.297.515
Stevia	\$27.809.415	\$30.075.882	\$32.527.066	\$35.178.022	\$38.045.031	\$41.145.701
Papel celofán	\$2.478.067	\$2.680.029	\$2.898.451	\$3.134.675	\$3.390.151	\$3.666.449
Cartón corrugado	\$1.655.435	\$1.790.352	\$1.936.266	\$2.094.072	\$2.264.739	\$2.449.315
Total	\$48.418.686	\$52.364.809	\$56.632.541	\$61.248.093	\$66.239.813	\$71.638.358
Presentación caja por 12 unidades (480 gramos)						
Mora	\$2.009.755	\$2.173.550	\$2.350.694	\$2.542.276	\$2.749.471	\$2.973.553
Feijoa	\$237.599	\$256.963	\$277.906	\$300.555	\$325.050	\$351.542
Kiwi	\$199.306	\$215.549	\$233.117	\$252.116	\$272.663	\$294.885
Agraz	\$126.987	\$137.337	\$148.530	\$160.635	\$173.726	\$187.885
Arándano	\$144.690	\$156.482	\$169.235	\$183.028	\$197.945	\$214.077
Stevia	\$4.588.274	\$4.962.218	\$5.366.639	\$5.804.020	\$6.277.047	\$6.788.627
Papel celofán	\$408.856	\$442.178	\$478.215	\$517.190	\$559.341	\$604.927
Cartón microcorrugado	\$706.665	\$764.258	\$826.545	\$893.908	\$966.762	\$1.045.553
Cartón corrugado	\$273.328	\$295.604	\$319.696	\$345.751	\$373.930	\$404.405
Total	\$8.695.459	\$9.404.139	\$10.170.576	\$10.999.478	\$11.895.935	\$12.865.454

Fuente: elaboración propia.

6.5.1 Mano de obra directa. Los costos de mano obra directa corresponde al valor de la nómina para aquellos que están directamente involucrados en el proceso de transformación hasta la obtención de del producto terminado. En la Tabla 134., se muestra el monto correspondiente al costo de mano de obra directa.

Tabla 134. Mano de obra directa

Cargo	Salario					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Inspector	\$19.418.607	\$20.001.165	\$20.601.200	\$21.219.236	\$21.855.813	\$22.511.488
Operario de maquinaria	\$53.875.848	\$55.492.123	\$57.156.887	\$58.871.593	\$60.637.741	\$62.456.873
Operario de producción	\$84.580.197	\$87.117.603	\$104.896.343	\$108.043.233	\$123.245.582	\$126.942.950
Auxiliar de bodega	\$16.916.039	\$17.423.521	\$17.946.226	\$18.484.613	\$19.039.151	\$19.610.326
TOTAL	\$174.790.691	\$180.034.412	\$200.600.656	\$206.618.675	\$224.778.288	\$231.521.637

Fuente: elaboración propia.

6.5.2 Costos indirectos de operación. Se relacionan todos los costos que no está directamente relacionados con el proceso de transformación o proceso de producción de la empresa pero que si lo afectan; los costos de acueducto, alcantarillado y aseo del área de producción corresponden al 88% del valor total, el costo de energía corresponde al 64%, el arriendo corresponde al 70% del valor total. En la Tabla 135., se muestran los costos indirectos del proceso productivo.

Tabla 135. Costos indirectos de operación

Concepto	valor	2020	2021	2022	2023	2024
Depreciación		\$2.462.648	\$2.462.648	\$2.462.648	\$2.462.648	\$2.462.648
Energía	\$576.000	\$7.119.360	\$7.332.941	\$7.552.929	\$7.779.517	\$8.012.902
Acueducto, alcantarillado y aseo	\$1.438.901	\$8.892.409	\$9.159.182	\$9.433.957	\$9.716.976	\$10.008.485
Arriendo	\$4.550.000	\$56.238.000	\$57.925.140	\$59.662.894	\$61.452.781	\$63.296.364
Dotación	\$528.600	\$1.633.374	\$1.682.375	\$1.732.846	\$1.784.832	\$1.838.377
Elementos de protección personal	\$203.598	\$629.118	\$647.991	\$667.431	\$687.454	\$708.078
Total		\$76.974.909	\$79.210.277	\$81.512.706	\$83.884.208	\$86.326.854

Fuente: elaboración propia.

6.6 GASTOS

Se trata de todos aquellos gastos en los que incurre la organización para los procesos administrativos, de dirección y comercialización; para determinar los gastos en los que incurre la empresa se segregan en gastos administrativos y gastos comerciales.

6.6.1 Gastos administrativos. Hacen referencia a los gastos en los que se incurre para los procesos de naturaleza administrativa los que se relacionan con los procesos directivos, de contratación y en general los que se llevan a cabo en el área administrativa. En la Tabla 136., se muestran los gastos por concepto de

nómina; en la Tabla 137., se muestra el gasto referente al servicio de outsourcing y en la Tabla 138., se muestran otros gastos administrativos; el arriendo corresponde 30% del valor; el costo por concepto de acueducto, alcantarillado y aseo corresponde al 12% del valor total y el costo de energía del área administrativa corresponde al 36%.

Tabla 136. Nomina administrativa

Cargo	Salario					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Gerente general	\$61.789.877	\$63.643.574	\$65.552.881	\$67.519.467	\$69.545.051	\$71.631.403
Director de producción	\$42.152.209	\$43.416.775	\$44.719.279	\$46.060.857	\$47.442.683	\$48.865.963
Administrador	\$37.133.754	\$38.247.766	\$39.395.199	\$40.577.055	\$41.794.367	\$43.048.198
Director de logística	\$37.133.754	\$38.247.766	\$39.395.199	\$40.577.055	\$41.794.367	\$43.048.198
Director de calidad	\$37.133.754	\$38.247.766	\$39.395.199	\$40.577.055	\$41.794.367	\$43.048.198
Recepcionista	\$24.134.955	\$24.859.004	\$25.604.774	\$26.372.917	\$27.164.104	\$27.979.028
Servicios generales	\$15.117.253	\$15.570.770	\$16.037.894	\$16.519.030	\$17.014.601	\$17.525.039
TOTAL	\$254.595.555	\$262.233.422	\$270.100.425	\$278.203.437	\$286.549.540	\$295.146.027

Fuente: elaboración propia.

Tabla 137. Outsourcing de contabilidad

Concepto	Monto					
	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Outsourcing	\$19.163.208	\$19.738.104	\$20.330.247	\$20.940.155	\$21.568.359	\$22.215.410

Fuente: elaboración propia.

Tabla 138. Otros gastos administrativos

Concepto	valor	2020	2021	2022	2023	2024
Depreciación		\$2.632.550	\$2.462.648	\$2.462.648	\$2.462.648	\$2.462.648
Amortización		\$3.068.153	\$3.068.153	\$3.068.153	\$3.068.153	\$3.068.153
Energía	\$324.000	\$4.004.640	\$4.124.779	\$4.248.523	\$4.375.978	\$4.507.258
Acueducto, alcantarillado y aseo	\$196.214	\$1.212.601	\$1.248.979	\$1.286.449	\$1.325.042	\$1.364.793
Arriendo	\$1.950.000	\$24.102.000	\$24.825.060	\$25.569.812	\$26.336.906	\$27.127.013
Telefonía e internet	\$176.000	\$2.175.360	\$2.240.621	\$2.307.839	\$2.377.075	\$2.448.387
Suministros de aseo	\$59.520	\$735.667	\$757.737	\$780.469	\$803.883	\$828.000
Capacitación	\$2.646.400	\$2.725.792	\$2.807.566	\$2.891.793	\$2.978.547	\$3.067.903
Artículos de oficina	\$485.700	\$6.003.252	\$6.183.350	\$6.368.850	\$6.559.916	\$6.756.713
Total		\$46.660.016	\$47.718.893	\$48.984.536	\$50.288.148	\$51.630.868

Fuente: elaboración propia.

6.6.2 Gastos comerciales. Hace referencia en todos los gastos en que incurre la empresa para la comercialización y venta del producto como el transporte de la mercancía, publicidad y mercadeo. En la Tabla 139., se muestran los gastos administrativos de la empresa.

Tabla 139. Gastos de comercialización

Concepto	valor	2020	2021	2022	2023	2024
Amortización		\$37.000	\$37.000	\$37.000	\$37.000	\$37.000
Transporte	\$3.693.370	\$3.994.380	\$4.319.922	\$4.671.995	\$5.052.763	\$5.464.563
publicidad y mercadeo	\$185.000	\$190.550	\$196.267	\$202.154	\$208.219	\$214.466
Total		\$4.221.930	\$4.553.188	\$4.911.150	\$5.297.982	\$5.716.029

Fuente: elaboración propia.

6.7 PRECIO DE VENTA

La fijación el precio de venta requiere del análisis de diversos elementos como los costos para producir una unidad, la posición del cliente y las características del producto con el cual se quiere incursionar en el mercado; para determinar el precio de venta de los productos ofrecidos por Bio-Bite S.A.S; según la presentación se utilizará la Ecuación 26., a través de la cual se determina el precio de venta basado en el costo para producir una unidad.

Ecuación 26. Precio de venta

$$\text{Precio de venta} = \frac{\text{Costo unitario}}{1 - \text{margen de utilidad}}$$

Fuente: KOTLER, Philip y KELLER, Kevin. Desarrollo de estrategias de precios. En: Dirección del marketing. 14ª ed. México: Pearson Educación, 2012. p. 396. ISBN 978-607-32-1245-8

El costo unitario por unidad según la presentación se calcula a través de la Ecuación 27.

Ecuación 27. Costo unitario

$$\text{Costo unitario} = \text{Costo variable por unidad} + \frac{\text{Costo fijo}}{\text{Unidades a producir}}$$

Fuente: KOTLER, Philip y KELLER, Kevin. Desarrollo de estrategias de precios. En: Dirección del marketing. 14ª ed. México: Pearson Educación, 2012. p. 396. ISBN 978-607-32-1245-8.

En las Tabla 140., y 141., se encuentra el costo unitario para la línea de producto bocadillo orgánico y bocadillo orgánico light respectivamente según la presentación; para realizar el cálculo del costo unitario se tuvo en cuenta la participación en las ventas por cada línea de producto la cual es de 90% para el bocadillo orgánico y 10% para el bocadillo orgánico light; adicionalmente, se tuvo en cuenta la participación por cada presentación la cual es de 45.9%, 45.9% y 8,2% para la presentación por unidad, la presentación por lonja y la presentación

caja por 12 unidades respectivamente; La base de cálculo de los costos unitarios se muestra en el Anexo V.

Tabla 140. Costo unitario por presentación bocadillo orgánico

Concepto	Valor				
	2020	2021	2022	2023	2024
Presentación por unidad	\$712	\$736	\$745	\$766	\$776
Presentación por lonja	\$5.693	\$5.886	\$5.961	\$6.125	\$6.207
Presentación caja x 12	\$9.694	\$10.017	\$10.165	\$10.449	\$10.609

Fuente: elaboración propia.

Tabla 141. Costo unitario por presentación bocadillo orgánico light

Concepto	Valor				
	2020	2021	2022	2023	2024
Presentación por unidad	\$1.233	\$1.273	\$1.299	\$1.336	\$1.365
Presentación por lonja	\$9.866	\$10.181	\$10.393	\$10.692	\$10.918
Presentación caja x 12	\$16.092	\$16.607	\$16.953	\$17.440	\$17.811

Fuente: elaboración propia.

Teniendo en cuenta los costos unitarios relacionados en la Tabla 135., y la Tabla 136., asignando un margen de utilidad del 35% a los productos pertenecientes a la línea de producto bocadillo orgánico y del 20% a los productos pertenecientes a la línea de producto denominada bocadillo orgánico light y remplazando dichos valores en la Ecuación 25., se determina el precio de venta por la línea de producto según presentación; los precios de venta para el bocadillo orgánico se muestran en la Tabla 142., y los precios de venta para el bocadillo orgánico light se muestran en la Tabla 143.

Tabla 142. Precio de venta bocadillo orgánico según la presentación

Concepto	Valor				
	2020	2021	2022	2023	2024
Presentación por unidad	\$1.095	\$1.132	\$1.146	\$1.178	\$1.194
Precio redondeado	\$1.100	\$1.150	\$1.150	\$1.200	\$1.200
Presentación por lonja	\$8.758	\$9.055	\$9.171	\$9.423	\$9.549
Precio redondeado	\$8.800	\$9.100	\$9.200	\$9.450	\$9.550
Presentación caja x 12	\$14.914	\$15.411	\$15.638	\$16.075	\$16.322
Precio redondeado	\$14.950	\$15.450	\$15.650	\$16.100	\$16.350

Fuente: elaboración propia.

Tabla 143. Precio de venta bocadillo orgánico light según presentación

Concepto	Valor				
	2020	2021	2022	2023	2024
Presentación por unidad	\$1.504	\$1.591	\$1.624	\$1.670	\$1.706
Precio redondeado	\$1.650	\$1.600	\$1.750	\$1.700	\$1.850
Presentación por lonja	\$12.333	\$12.726	\$12.991	\$13.365	\$13.648
Precio redondeado	\$12.350	\$12.750	\$13.000	\$13.400	\$13.750
Presentación caja x 12	\$20.115	\$20.759	\$21.191	\$21.800	\$22.264
Precio redondeado	\$20.150	\$20.800	\$21.200	\$21.800	\$22.300

Fuente: elaboración propia.

6.8 INGRESOS

El cálculo de los ingresos para la empresa Bio-Bite S.AS se realiza teniendo en cuenta el precio de venta y la demanda pronosticada; dichos ingresos se muestran en la Tabla 144., para el bocadillo orgánico; en la Tabla 145., para el bocadillo orgánico light y en la Tabla 146., se muestra el consolidado de los ingresos.

Tabla 144. Ingresos bocadillo orgánico

Concepto	Valor				
	2020	2021	2022	2023	2024
Presentación por unidad					
Precio	\$1.100	\$1.150	\$1.150	\$1.200	\$1.200
Demanda	400.504	420.530	441.556	463.634	486.816
Ingresos	\$440.554.878	\$483.609.105	\$507.789.560	\$556.360.736	\$584.178.772
Presentación por lonja					
Precio	\$8.800	\$9.100	\$9.200	\$9.450	\$9.550
Demanda	50.063	52.566	55.195	57.954	60.852
Ingresos	\$440.554.878	\$478.352.484	\$507.789.560	\$547.667.599	\$581.136.175
Presentación caja x 12					
Precio	\$14.950	\$15.450	\$15.650	\$16.100	\$16.350
Demanda	5.962	6.261	6.574	6.902	7.247
Ingresos	\$89.139.141	\$96.726.402	\$102.877.450	\$111.127.367	\$118.495.594
TOTAL	\$970.248.897	\$1.058.687.991	\$1.118.456.570	\$1.215.155.701	\$1.283.810.541

Fuente: elaboración propia.

Tabla 145. Ingresos bocadillo orgánico light

Concepto	Valor				
	2020	2021	2022	2023	2024
Presentación por unidad					
Precio	\$1.650	\$1.600	\$1.750	\$1.700	\$1.850
Demanda	48.185	50.594	53.124	55.780	58.569
Ingresos	\$79.504.639	\$80.950.177	\$92.966.219	\$94.825.544	\$108.352.129
Presentación por lonja					
Precio	\$12.350	\$12.750	\$13.000	\$13.400	\$13.750
Demanda	6.023	6.324	6.640	6.972	7.321
Ingresos	\$74.385.022	\$80.633.966	\$86.325.775	\$93.431.050	\$100.664.984
Presentación caja x 12					
Precio	\$20.150	\$20.800	\$21.200	\$21.800	\$22.300
Demanda	662	696	730	767	805
Ingresos	\$13.349.340	\$14.468.962	\$15.484.572	\$16.718.955	\$17.957.538
TOTAL	\$167.239.000	\$176.053.105	\$194.776.566	\$204.975.549	\$226.974.651

Fuente: elaboración propia.

Tabla 146. Ingresos Bio-Bite S.A.S

Línea de producto	Valor				
	2020	2021	2022	2023	2024
Bocadillo orgánico	\$970.248.897	\$1.058.687.991	\$1.118.456.570	\$1.215.155.701	\$1.283.810.541
Bocadillo orgánico light	\$167.239.000	\$176.053.105	\$194.776.566	\$204.975.549	\$226.974.651
TOTAL	\$1.137.487.897	\$1.234.741.096	\$1.313.233.137	\$1.420.131.251	\$1.510.785.192

Fuente: elaboración propia.

6.9 PUNTO DE EQUILIBRIO

Se refiere a las unidades que tendrá que vender la empresa para cubrir los costos y gastos de la organización sin que se presente perdidas. El punto de equilibrio se calcula a través de la Ecuación 28.

Ecuación 28. Punto de equilibrio

$$P.E = \frac{\text{Costos Fijos Totales}}{(Pv_a - Cv_a) * \%_a + (Pv_b - Cv_b) * \%_b + \dots + (Pv_n - Cv_n) * \%_n}$$

Donde:

Pv=Precio de venta unitario

Cv= Costo variable unitario

%= Participación del producto.

El punto de equilibrio total para la empresa se muestra en la Ecuación 29.

Ecuación 29. Punto de Equilibrio total (2020)

$$P.E = \frac{\$ 99.459.804}{(\$1.100 - \$ 667) * 43\% + (\$8.800 - \$5.333) * 43\% + (\$14.950 - \$9.153) * 7,8\% + (\$1.650 - \$ 1.192) * 5,2\% + (\$12.300 - \$ 9.533) * 5,2\% + (\$20.150 - \$15.552) * 0.82\%}$$

$$P.E = 535.863 \frac{\text{Unidades}}{\text{año}}$$

Fuente: GONZÁLES, Oscar. Ingeniería financiera. Bogotá. 2017.

El punto de equilibrio teniendo en cuenta la presentación para el año 2020 se muestra en la Tabla 147.

Tabla 147. Punto de equilibrio según presentación (2020)

Producto	P.e total (und)	Participación	P. E	Conversión (und)	P.e. real (und)
Bocadillo orgánico					
Presentación por unidad	535.863	43%	230.421	-	230.421
Presentación por lonja	535.863	43%	230.421	8	28.803
Presentación caja x 12	535.863	7,80%	41.797	12	3.483
Bocadillo orgánico light					
Presentación por unidad	535.863	5,20%	27.865	-	27.865
Presentación por lonja	535.863	5,20%	27.865	8	3.483
Presentación caja x 12	535.863	0,82%	4.394	12	366

Fuente: elaboración propia

El cálculo de los costos fijos y los costos variables por unidad se encuentra en el Anexo W.

6.10 ESTADO DE RESULTADOS

Es un estado financiero en el cual se relacionan los ingresos y los egresos de una organización en un periodo de tiempo determinado; con el fin de establecer la utilidad neta al final dicho periodo; en la Tabla 148., se muestra el estado de resultados de la empresa Bio-Bite S.A.S.

Tabla 148. Estado de resultados

Concepto	Valor				
	2020	2021	2022	2023	2024
Ventas	\$1.137.487.897	\$1.234.741.096	\$1.313.233.137	\$1.420.131.251	\$1.510.785.192
(-) Costo de Producción	\$774.641.220	\$839.631.053	\$893.576.842	\$963.450.328	\$1.026.003.082
Utilidad Bruta	\$362.846.677	\$395.110.043	\$419.656.295	\$456.680.922	\$484.782.111
(-) administrativos	\$301.255.571	\$309.952.315	\$319.084.960	\$328.491.585	\$338.180.409
(-) Gastos comerciales	\$4.221.930	\$4.553.188	\$4.911.150	\$5.297.982	\$5.716.029
Utilidad operacional	\$57.369.177	\$80.604.540	\$95.660.185	\$122.891.355	\$140.885.673
(-) Gastos financieros	\$10.865.418	\$8.992.767	\$6.857.408	\$4.422.488	\$1.645.983
Utilidad antes de impuestos	\$46.503.759	\$71.611.773	\$88.802.776	\$118.468.867	\$139.239.691
(-) Impuesto de renta (33%)	\$15.346.240	\$23.631.885	\$29.304.916	\$39.094.726	\$45.949.098
Utilidad neta	\$31.157.518	\$47.979.888	\$59.497.860	\$79.374.141	\$93.290.593

Fuente: elaboración propia.

6.11 FLUJO DE CAJA

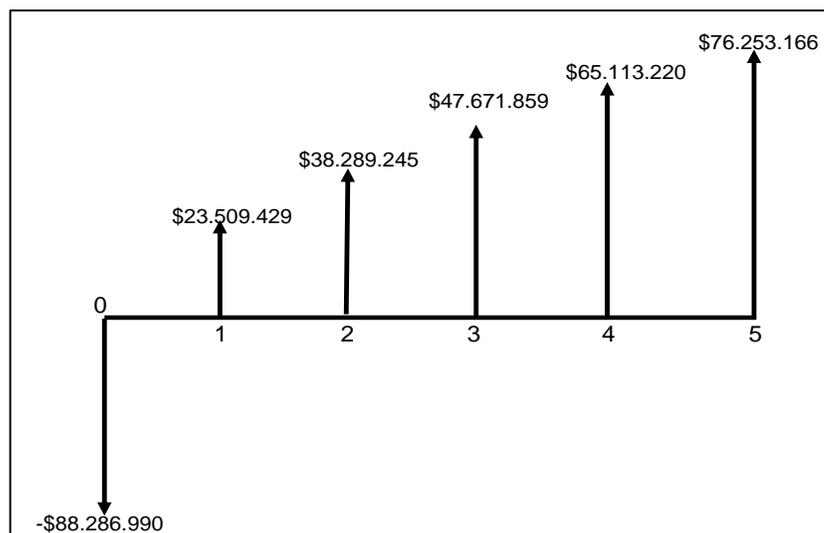
Se trata de un estado financiero que busca brindar información útil para la toma de decisiones y relaciona la utilidad generada producto de las operaciones desarrolladas en la organización y tiene en cuenta las inversiones y las operaciones de financiación; En la Tabla 149., y el Gráfico 30., se muestra el flujo de caja de la empresa.

Tabla 149. Flujo de caja

Concepto	Valor					
	0	1	2	3	4	5
Utilidad neta		\$31.157.518	\$47.979.888	\$59.497.860	\$79.374.141	\$93.290.593
(+) Depreciaciones		\$2.632.550	\$2.462.648	\$2.462.648	\$2.462.648	\$2.462.648
(+) Amortización activo diferido		\$3.068.153	\$3.068.153	\$3.068.153	\$3.068.153	\$3.068.153
(-) Abono a capital		\$13.348.793	\$15.221.444	\$17.356.803	\$19.791.722	\$22.568.228
Inversiones	-\$176.573.979	-	-	-	-	-
Financiación	\$88.286.990	-	-	-	-	-
Flujo de caja	-\$88.286.990	\$23.509.429	\$38.289.245	\$47.671.859	\$65.113.220	\$76.253.166

Fuente: elaboración propia.

Gráfico 130. Flujo de caja



Fuente: elaboración propia.

6.12 EVALUACIÓN FINANCIERA

Se analizan las condiciones financieras de la compañía a través de indicadores que determinan la factibilidad y viabilidad del proyecto; lo anterior permite la toma de decisiones sobre la aplicabilidad y funcionamiento de este.

6.12.1 Tasa interna de oportunidad (TIO). Representa la tasa mínima de ganancia que espera el inversionista con el funcionamiento del proyecto.

Teniendo en cuenta el promedio de la tasa de DTF de los últimos 12 meses que se presenta en la Tabla 150., la tasa de rendimiento identificada para el proyecto del 9%, la tasa esperada del IPC la cual es 3% y aplicando la Ecuación 30., se encuentra la TIO.

Tabla 150. DTF

Mes	tasa
Mayo	4,70%
Junio	4,60%
Julio	4,57%
Agosto	4,53%
Septiembre	4,53%
Octubre	4,43%
Noviembre	4,42%
Diciembre	4,54%
Enero	4,56%
Febrero	4,57%
Marzo	4,55%
Abril	4,54%
Promedio	4,55%

Fuente: elaboración propia, con base en: datos de Banco de la república. [Sitio web]. Bogotá: BANCO DE LA REPUBLICA, tasas de captación. [Consulta: 29 mayo 2019]. Archivo Excel. Disponible en: <http://www.banrep.gov.co/es/tasas-captacion>

Ecuación 30. Tasa Interna de Oportunidad (TIO)

$$TIO = (DTF + 1) * (IPC + 1) * (Tasa\ de\ rendimiento + 1) - 1$$

Fuente: BACA, Guillermo. Valor presente neto. En: Ingeniería económica. 8ª ed. Bogotá: Fondo Educativo Panamericano, 2005. p. 197. ISBN 958948932.

El valor de la Tasa interna de oportunidad se muestra en la Ecuación 31.

Ecuación 31. Tasa Interna de Oportunidad Bio-Bite

$$TIO = (4.55\% + 1) * (3\% + 1) * (9\% + 1) - 1 = 17,4\%$$

Fuente: BACA, Guillermo. Valor presente neto. En: Ingeniería económica. 8ª ed. Bogotá: Fondo Educativo Panamericano, 2005. p. 197. ISBN 958948932.

6.12.2 Valor Presente Neto (VPN). Esta herramienta es ampliamente utilizada para la evaluación de proyectos debido a que convierte a pesos de hoy los ingresos y

egresos futuros; lo cual facilita la toma de decisiones de inversión. El cálculo del Valor Presente Neto se realiza a través de la Ecuación 32.

Ecuación 32. Valor Presente Neto (VPN)

$$VPN = \sum F_n \times (1 + i)^{-n} = F_0 + F_1(1 + I)^{-1} + F_2(1 + I)^{-2} + \dots + F_n(1 + I)^{-n}$$

Fuente: BACA, Guillermo. Valor presente neto. En: Ingeniería económica. 8ª ed. Bogotá: Fondo Educativo Panamericano, 2005. p. 197. ISBN 958948932.

Donde *i* hace referencia a la Tasa Interna de Oportunidad (TIO); *F* es el flujo de caja y *n* es el periodo; en La Ecuación 33., se muestra el Valor Presente Neto de la empresa.

Ecuación 33. Valor Presente Neto Bio-Bite

$$VPN = -\$88.286.990 + \$23.509.429(1 + 17.4\%)^{-1} + \$38.289.245(1 + 17.4\%)^{-2} + \$47.671.859(1 + 17.4\%)^{-3} + \$65.113.220(1 + 17.4\%)^{-4} + \$76.253166(1 + 17.4\%)^{-5}$$

$$VPN = \$57.448.277$$

Fuente: BACA, Guillermo. Valor presente neto. En: Ingeniería económica. 8ª ed. Bogotá: Fondo Educativo Panamericano, 2005. p. 197. ISBN 958948932.

6.12.3 Tasa Interna de Retorno (TIR). Esta herramienta mide la rentabilidad del proyecto por lo cual es útil para evaluar si es conveniente o no invertir en un proyecto; y busca identificar la tasa a la cual el VPN se acerca más a cero; si la TIR es lo suficientemente alta frente a la TIO se considera que se tiene un colchón de rentabilidad alto; se identificó que la tasa a través de la cual el VPN se acerca más a cero es 38%; remplazando dicho valor en la Ecuación 34., se obtiene el valor del VPN a dicha tasa.

Ecuación 34. Tasa Interna de Retorno (TIR)

$$VPN(38\%) = -\$88.286.990 + \$23.509.429(1 + 38\%)^{-1} + \$38.289.245(1 + 38\%)^{-2} + \$47.671.859(1 + 38\%)^{-3} + \$65.113.220(1 + 38\%)^{-4} + \$76.253166(1 + 38\%)^{-5}$$

$$VPN = 0$$

Fuente: BACA, Guillermo. Tasa Interna de Retorno TIR. En: Ingeniería económica. 8ª ed. Bogotá: Fondo Educativo Panamericano, 2005. p. 238. ISBN 958948932.

De lo anterior se infiere un margen de rentabilidad de 20%

6.12.4 Relación Beneficio-Costo (B/C). Se trata de poner a valor presente los ingresos y egresos con el fin de saber si es aconsejable o no la realización de proyecto; si el valor obtenido es menor a 1 se considera que no es aconsejable, si es igual a 1 es indiferente si se realiza o no la inversión y si es mayor a 1 se considera que es aconsejable realizar el proyecto ya que esto significaría que los ingresos son mayores que los egresos. Para obtener la relación beneficio- costo se aplica la Ecuación 34.

Ecuación 35. Relación beneficio- costo

$$\text{Relación } \frac{B}{C} = \frac{\text{Valor Presente de los ingresos}}{\text{Valor Presente de los egresos}}$$

Fuente: BACA, Guillermo. Relación beneficio-costo. En: Ingeniería económica. 8ª ed. Bogotá: Fondo Educativo Panamericano, 2005. p. 266. ISBN 958948932.

El resultado obtenido de aplicar la Ecuación 35., se muestra en la Ecuación 33., utilizando $i=17.4\%$

Ecuación 36. Relación Beneficio- Costo Bio-Bite

$$\text{Relación } \frac{B}{C} = \frac{\$20.025.067 + \$27.780.535 + \$29.461.699 + \$34.276.525 + 34.191.440}{\$88.286.990} = 2$$

Fuente: BACA, Guillermo. Relación beneficio-costo. En: Ingeniería económica. 8ª ed. Bogotá: Fondo Educativo Panamericano, 2005. p. 266. ISBN 958948932.

6.12.5 Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI). Se entiende como el periodo de tiempo en el cual se recupera la inversión. El cálculo del PRI se realiza a través de la Ecuación 37.

Ecuación 37. Periodo de Recuperación de la Inversión

$$PRI = a + \frac{b - c}{d}$$

Fuente: BACA, Guillermo. Relación beneficio-costo. En: Ingeniería económica. 8ª ed. Bogotá: Fondo Educativo Panamericano, 2005. p. 268. ISBN 958948932.

Donde:

a= Año inmediatamente anterior en que se recupera la inversión
b= Inversión inicial

c=Flujo de caja del año inmediatamente anterior en el que se recupera la inversión

d= Flujo de caja del año en que se recupera la inversión.

El Periodo de Recuperación de la Inversión se muestra en la Ecuación 38.

Ecuación 38. Periodo de recuperación de la inversión Bio-Bite

$$PRI = 1 + \frac{\$88.286.990 - \$38.289.245}{\$47.671.859} = 2,69$$

Fuente: BACA, Guillermo. Relación beneficio-costos. En: Ingeniería económica. 8ª ed. Bogotá: Fondo Educativo Panamericano, 2005. p. 268. ISBN 958948932.

La Inversión se recupera en aproximadamente 2 años y 7 meses.

7. CONCLUSIONES

- La industria manufacturera y el subsector presentan resultados favorables que contribuyen a la economía del país y que pueden representar un ambiente propicio para pequeñas y medianas empresas que busquen incursionar en el mercado debido al crecimiento que este ha presentado en los últimos años.
- Las características innovadoras del producto lo hacen exclusivo por lo cual es ofertado para consumidores que presenten capacidad monetaria para adquirirlo ya que no puede competir en precio con los productos sustitutos existentes en el mercado; sin embargo, a través del estudio del mercado se demostró que existe una necesidad en el consumidor que no ha sido satisfecha y que por ende representa una oportunidad para el proyecto ya que este tendría una adecuada aceptación.
- El proceso de producción de bocadillos tiene una estructura lineal que adicionalmente no representa mayores desperdicios y se aprovecha la mayor parte de la materia prima. La aplicación de herramientas para determinar las capacidades de la planta es necesaria ya que permite identificar, y controlar los recursos que interfieren en el proceso para evitar subutilizar el recurso y para generar planes de producción y estrategias logísticas para impedir desabastos y excesos de inventarios. Con la maquinaria definida la empresa tiene la capacidad de satisfacer la demanda proyectada sin la necesidad de adquirir maquinaria adicional.
- Los desperdicios generados por la empresa son en su mayoría orgánicos y no representan un alto impacto; sin embargo, se deben llevar a cabo estrategias para la mitigación de aquellos relacionados con el uso del recurso natural.
- El talento humano es de gran importancia para el funcionamiento de toda organización por ende la remuneración debe ser justa y adecuada a las actividades que este realice dentro de la misma, la estructura orgánica de la empresa es básica y consta de tres niveles que facilitan la asignación de responsabilidades.
- La forma más adecuada de constitución es la Sociedad por Acciones Simplificadas ya que es aquella que representa menor riesgo para el inversionista; por el tipo de producto que se maneja se requiere de permisos adicionales para el funcionamiento y deben tramitarse de manera oportuna y adecuada ya que estos garantizan al cliente que es un producto apto para el consumo y aumenta la confianza hacia este.
- El proyecto es factible y viable ya que presenta un VPN de \$57.448.277 y una TIR de 38% lo cual indica un margen de rentabilidad del 20%.

8. RECOMENDACIONES

- Posicionar el producto en el mercado haciendo uso de sus características diferenciadoras y sus propiedades a través de campañas publicitarias enfocadas al segmento de mercado.
- Evaluar mercados internacionales como el europeo donde la tendencia por el consumo de productos orgánicos y saludables es positiva y puede representar una oportunidad para la organización y el inversionista.
- Evaluar el escenario para que la empresa produzca sus propias materias primas en el futuro incentivando el sector agrícola y generando nuevos empleos.
- Evaluar la posibilidad de comercializar los desechos orgánicos como abono o realizar alianzas estratégicas con los proveedores de frutas con el fin de conseguir mejores precios o condiciones frente a estos.

BIBLIOGRAFÍA

ALFARO, Fernando y ALFARO, Mónica. Coeficientes de mayoración. En: Diagnóstico de productividad por multimomentos. España: Marcombo, S.A, 1998. p. 89. ISBN 9788426711892.

BACA, Gabriel. Estudio técnico. En: Evaluación de proyectos. 7ª ed. México: McGraw-Hill, 2013. 387 p. ISBN 978-607-15-0922-2.

_____. Valor presente neto. En: Ingeniería económica. 8ª ed. Bogotá: Fondo Educativo Panamericano, 2005. p. 197. ISBN 958948932.

BANCO DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA. [Sitio web]. Bogotá: BANCO DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA, Estructura Orgánica del estado colombiano. [Consulta: 06 marzo 2019]. Disponible en: http://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php/Organizaci%C3%B3n_del_Estado_colombiano.

_____. [Sitio web]. Bogotá: BANCO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, PIB. [Consulta: 04 marzo 2019]. Disponible en: <http://www.banrep.gov.co/es/contenidos/page/qu-producto-interno-bruto-pib>.

_____. Producto Interno Bruto (PIB). [Sitio web]. Bogotá: Banco de la república. [Consulta 06 marzo 2019]. Archivo Excel. Disponible en: <http://www.banrep.gov.co/es/pib>.

BOGOTÁ EMPRENDE. Cartilla práctica impuesto de renta. [sitio web]. Bogotá: BOGOTA EMPRENDE. [Consulta: 19 mayo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: <https://bibliotecadigital.ccb.org.co/bitstream/handle/11520/11777/100000217.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

BOGOTÁ.GOV.CO. [Sitio web]. Bogotá: BOGOTÁ.GOV.CO, ¿Sabe usted cómo funciona la estratificación? Aquí se lo contamos. [Consulta: 23 febrero 2019]. Disponible en: <http://www.bogota.gov.co/temas-de-ciudad/planeacion/estratificacion-todo-lo-que-debe-saber>.

CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. [Sitio web]. Bogotá: CCB, ¿En qué consiste el impuesto de industria y comercio? [Consulta: 19 mayo 2019]. Disponible en: <https://www.ccb.org.co/Preguntas-frecuentes/Tramites-registrales/En-que-consiste-el-impuesto-de-industria-y-comercio>.

_____. [Sitio web] Consulta de homonimia. Bogotá: CCB. [Consulta: 17 mayo 2019]. Disponible en: http://linea.ccb.org.co/ccbConsultasRUE/Consultas/RUE/consulta_empresa.aspx.

CHASE, Richard; JACOBS, Robert y AQUILANO, Nicholas. Administración estratégica de la capacidad. En: Administración de operaciones. 12ª ed. México: McGraw Hill, 2009. p. 129. ISBN 978-970-10-702.7

_____. Remuneración (administración de sueldos y salarios). En: Administración de recursos humanos. 9ª ed. México D.F: Mc Graw Hill, 2009. p. 296. ISBN 97.-10-6104-7.

CHIAVENATO, Idalberto. Remuneración (administración de sueldos y salarios. Administración de recursos humanos. 9na ed. México D.F: Mc Graw Hill, 2009. p. 245. ISBN 9786071505606.

COLOMBIA. ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ, D.C. Decreto 596 (19, diciembre, 2011). Por medio del cual se adopta la política distrital de salud ambiental para Bogotá, D.C., 2011-2023. En: Registro distrital. Nro. 4749. p. 1

_____. Decreto 327. (25, julio, 2007). Por el cual se adopta la Política Publica de Ruralidad del Distrito Capital. En: Registro Distrital. Nro. 3805. p. 1

_____. Decreto 482. (30, diciembre, 2003). Por el cual se adopta la Política de Producción Sostenible para Bogotá, D.C. En; Registro Distrital Nro. 3017. p. 1.

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 1819. (29, diciembre, 2016). Por medio de la se adopta la reforma tributaria estructural, se fortalecen los mecanismos para la lucha contra la evasión y la elusión fiscal, y se dictan otras disposiciones. En: Diario Oficial. No. 50.101. 173 p.

_____. Ley 50. (28, diciembre, 1990). Por la cual se introducen reformas al código sustantivo del trabajo y se dictan otras disposiciones. En: Diario Oficial. No. 39.618. 27 p.

_____. Ley 9. (24, enero, 1979). Por la cual se dictan medidas sanitarias. En: Diario Oficial. No. 35.308. p.2.

COLOMBIA. CORTE CONSTITUCIONAL. Sentencia T-450A/13. (Julio, 2016). Derecho a la personalidad jurídica del niño. En: Corte constitucional de la república. p. 43.

COLOMBIA. DIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y ADUANA NACIONALES. Resolución 012383. (29, noviembre, 2011). Por la cual se regula la inscripción y actualización del Registro Único Tributario (RUT), a través de las Cámaras de Comercio. En: Presidencia de la república de Colombia. Bogotá. p. 1.

COLOMBIA. MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. Resolución 000187. (31, julio, 2006). Por la cual se adopta el reglamento para la producción primaria, procesamiento, empaçado, etiquetado, almacenamiento, certificación, importación, comercialización y se establece el sistema de control de productos agropecuarios ecológicos. En: Diario Oficial. No. 46.356. p. 1.

COLOMBIA. MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL. Resolución 2674. (22, julio, 2013). Por la cual se reglamenta el artículo 126 del decreto-ley 09 de 1979, el artículo 2º del decreto –ley 4107 de 2011 y el artículo 126 del decreto-ley 019 de 2012. En: Diario Oficial. No. 48.862.p. 1

_____. Resolución 005109. (29, diciembre, 2005). Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado que deben cumplir los alimentos envasados y materias primas de alimentos para consumo humano. En: Diario Oficial. No. 46.150. p. 1.

_____. Decreto 60. (24, enero, 2002). Por el cual se promueve la aplicación del sistema de análisis de peligros y puntos de control crítico - HACCP en las fábricas de alimentos y se reglamenta el proceso de certificación. En: Diario oficial. Nro. 44.686. p. 6.

_____. Decreto 3075. (.23, diciembre, 1997). Por el cual se reglamenta parcialmente la ley 09 de 1979 y se dictan otras disposiciones. En: Diario oficial. Nro. 43.205. p. 1.

_____. Decreto 775 (16, abril, 1990). Por el cual se reglamentan parcialmente los Títulos III, V, VI, VII y XI de la Ley 09 de 1979, sobre uso y manejo de plaguicidas. En: Diario oficial. Nro. 39.300. p. 59.

COLOMBIA. SECRETARIA DISTRITAL DE SALUD. Resolución 765. (21, junio, 2010). Por la cual se derogan las resoluciones 1090 de 1998 y 127 de 2001, se fijan directrices para el cumplimiento de lo ordenado por los artículos 13 y 14 del decreto 3075 de 1997, y se dictan otras disposiciones. En: Registro Distrital. Nro. 4496. p 2.

COLOMBIA. SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO. Resolución 75858, (26, diciembre, 2011). Por la cual se fijan las tasas de propiedad industrial y se modifica la Circular Única del 19 de julio de 2001. En: Diario Oficial. No. 48.294. p. 1.

COMISIÓN DE LA COMUNIDAD ANDINA. Decisión 486. (14, septiembre, 2000). Régimen común sobre propiedad industrial. En: Gaceta Oficial. No. 600. p. 1.

COMISIÓN NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN. Plan de ciencia, tecnología e innovación Bogotá, D.C. [Sitio web]. Bogotá: COMISIÓN

NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN. [Consulta 05 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: <http://www.desarrolloeconomico.gov.co/sites/default/files/marco-legal/Plan-Distrital-CIENCIAYTECNOLOGIA.pdf>.

CONSEJO DE BOGOTÁ, D.C. Plan de desarrollo económico, social, ambiental y de obras públicas para Bogotá, D.C. 2016-2020. [Sitio web]. Bogotá: CONSEJO DE BOGOTÁ, D.C. [Consulta: 04 marzo 2018]. Archivo PDF. Disponible en: http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/Noticias2016/Bogota_tiene_nuevo_plan_de_desarrollo/Acuerdo%20645%20de%202016.pdf.

CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL. [Sitio web]. Bogotá: CAR, Permiso de vertimientos. [Consulta: 19 mayo 2019]. Disponible en: <https://www.car.gov.co/vercontenido/1168>.

CORPORACIÓN DE ABASTOS DE BOGOTÁ S.A. [Sitio web]. Bogotá: CORABASTOS, Calendario Agrológico. [Consulta: 23 marzo 2019]. Disponible en: https://www.corabastos.com.co/aNuevo/index.php?option=com_content&view=article&id=80&Itemid=265.

CRUELLES, José. Plan maestro de producción. En: Stocks, procesos y dirección de operaciones. 1ra ed. Barcelona: Marcombo, S.A, 2012. p. 194.

DAVID, Fred R. La evaluación externa. En: Conceptos de administración estratégica. 11ª ed. México: Pearson educación, 2008. p. 103. ISBN 3131869558.

_____. La naturaleza de la administración estratégica. En: Conceptos de administración estratégica. 11ª ed. México: Pearson educación, 2008. p. 11. ISBN 0131869558.

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Índice de precios al consumidor. [Sitio web]. Bogotá D.C: DANE. [Consulta: 04 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/bol_ipc_feb19.pdf.

_____. Exportaciones enero de 2019. [Sitio web]. Bogotá D.C: DANE. [Consulta: 04 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/exportaciones/bol_exp_ene19.pdf.

_____. Mercado laboral. [Sitio web]. Bogotá D.C: DANE. [Consulta: 04 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_empleo_ene19.pdf.

_____. [Sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta: 04 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/>.

_____. Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas: Revisión 4 Adaptada para Colombia. [Sitio web]. Bogotá D.C: DANE. [Consulta: 04 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/nomenclaturas/CIIU_Rev4ac.pdf

_____. [Sitio web]. Índice de precios al consumidor. Bogotá: DANE. [Consultado 04 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/bol_ipc_feb18.pdf.

_____. Comunicado de prensa. [Sitio web]. Bogotá D.C: DANE. [Consulta: 04 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipi/cp_ipi_abril_18.pdf.

_____. Encuesta Anual Manufacturera. [Sitio web]. Bogotá D.C: DANE. [Consultado 23 marzo 2019]. Archivo Excel. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/industria/encuesta-anual-manufacturera-enam>.

_____. Encuesta Mensual Manufacturera. [Sitio web]. Bogotá D.C: DANE. [Consulta: 04 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/mmm/bol_emm_dic18.pdf.

_____. Estadísticas vitales. [Sitio web]. Bogotá D.C: DANE. [Consulta: 04 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/bt_estadisticasvital_2018pre-21-diciembre-2018.pdf.

_____. Índice de precios al consumidor. [Sitio web]. Bogotá D.C: DANE. [Consulta: 05 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-historico#base-2008>.

_____. Mercado laboral. [Sitio web]. Bogotá: DANE. [Consultado 04 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech_regiones/bol_regiones_18.pdf.

_____. Producto Interno Bruto PIB Cuarto trimestre de 2018. [Sitio web]. Bogotá D.C: DANE. [Consulta: 04 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IVtrim18.pdf.

_____. Pobreza Monetaria. [Sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta: 05 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/pobreza/2017/Bogota_Pobreza_2017.pdf.

_____. Producto Interno Bruto. [Sitio web]. Bogotá D.C: DANE. [Consulta: 04 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IVtrim17_oferta_demanda.pdf.

_____. Producto Interno Bruto. [Sitio web]. Bogotá D.C: DANE. [Consulta: 04 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IVtrim17_oferta_demanda.pdf.

_____. Producto Interno Bruto (PIB) trimestral de Bogotá, D.C. [Sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta: 05 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/Bogota/Bol_PIB_Bta_IV_trim_17.pdf.

DINERO. [Sitio web]. Bogotá: DINERO. Tecnología aplicada a la productividad del campo colombiano. [consulta: 05 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.dinero.com/actualidad/articulo/tecnologia-para-mejorar-la-productividad-del-campo-colombiano/218224>.

ECOMADERAS PLÁSTICAS. ecomaderasplasticas@hotmail.com “solicitud información” [Correo electrónico]. Precios ecomaderas 2019.pdf. 24 de mayo de 2019. [Consulta: 24 mayo 2019].

ESCAROLA ORGÁNICOS. Alimentos frescos. [Sitio web]. Bogotá: ESCAROLA ORGÁNICOS, frutas. [Consulta: 18 abril 2019]. Disponible en: <https://escarola.co/product/agraz/>

_____. Alimentos frescos. [Sitio web]. Bogotá: ESCAROLA ORGÁNICOS, frutas. [Consulta: 18 abril 2019]. Disponible en: <https://escarola.co/product/feijoa/>

ESCUELA COLOMBIA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO. [Sitio web]. Bogotá: ESCUELA COLOMBIA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO, Facultad de ingeniería industrial. Laboratorio de producción. Diseño antropométrico de puestos de trabajo. [Consulta: 06 mayo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: <http://copernico.escuelaing.edu.co/lpinilla/www/protocols/ERGO/DISENO%20DE%20PUESTO%20DE%20TRABAJO%202009-2.pdf>.

ESSENCIA. Alimentos frescos. [Sitio web]. Bogotá: ESSENCIA, arándanos orgánicos. [Consulta: 18 abril 2019]. Disponible en: <https://organicosysaludables.com/tienda/frutas-organicas/arandanos-organicos/>

_____. Alimentos frescos. [Sitio web]. Bogotá: ESSENCIA, mora orgánica. [Consulta: 18 abril 2019]. Disponible en: <https://organicosysaludables.com/tienda/frutas-organicas/mora-organica/>

FABRICARTON-Andrea Calderón <a.calderon@fabricarton.com.co> “cotización corrugados y microcorrugados” [Correo electrónico]. Cotización ac268 Johanna Sanchez.pdf. 23 de mayo de 2019. [Consulta: 23 mayo 2019].

FEDERACIÓN DE LA CADENA PRODUCTIVA DEL BOCADILLO VELEÑO. [Sitio web]. Santander. FEDEVELEÑOS. [Consulta: 28 febrero 2019]. Archivo PDF. Disponible en: https://docs.wixstatic.com/ugd/500690_8f56c2b2902545f0b6b0a9e762b5bf35.pdf.

FEDERACIÓN ORGÁNICOS DE COLOMBIA. [Sitio web]. Bogotá. FEDEORGÁNICOS, En Colombia exportamos 95% de la producción orgánica. [Consulta 06 marzo 2019]. Disponible en: <http://www.fedeorganicos.com/en-colombia-exportamos-95-de-la-produccion-organica/>.

_____. [Sitio web]. Bogotá: FEDEORGÁNICOS, Preguntas frecuentes. [Consulta: 04 abril 2019]. Disponible en: <http://www.fedeorganicos.com/preguntas-frecuentes/>.

FINCA RAÍZ. [Sitio web]. Bogotá: FINCA RAIZ, Bodegas en arriendo. [Consulta: 09 abril 2019]. Disponible en: <https://www.fincaraiz.com.co/bodega-en-arriendo/bogota/quesada-det-3789602.aspx>.

_____. [Sitio web]. Bogotá: FINCA RAIZ, Bodegas en arriendo. [Consulta: 09 abril 2019]. Disponible en: <https://www.fincaraiz.com.co/bodega-en-arriendo/cota/cota-det-4311788.aspx>.

_____. [Sitio web]. Bogotá: FINCA RAIZ, Bodegas en arriendo. [Consulta: 09 abril 2019]. Disponible en: https://www.fincaraiz.com.co/bodega-en-arriendo/bogota/san_fernando-det-4362628.aspx.

_____. [Sitio web]. Bogotá: FINCA RAIZ, Bodegas en arriendo. [Consulta: 09 abril 2019]. Disponible en: <https://www.fincaraiz.com.co/bodega-en-arriendo/bogota>.

FUNAT. [Sitio web]. Colombia: FUNAT, endulzante. [Consulta: 18 abril 2019]. Disponible en: <https://funat.co/producto/estevia-x-200-gr/>

Gerencia globaltranscarga.com gerencia@globaltranscarga.com “cotización transporte” [Correo electrónico]. Cotización Johanna Sánchez pdf. 29 de mayo de 2019. [Consulta: 29 mayo 2019].

GERENCIE.COM. [Sitio web]. Colombia: GERENCIE.COM, Prestaciones sociales. [Consulta: 19 mayo 2019]. Disponible en: <https://www.gerencie.com/prestaciones-sociales.html>.

GOBERNACIÓN DE CUNDIMARCA. Secretaria de planeación. [Sitio web]. Bogotá: GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA. [Consulta: 09 abril 2019]. Archivo PDF. Disponible en: [http://cundinet.cundinamarca.gov.co:8080/Aplicaciones/Gobernacion/MapasPla.nsf/0/072CBFA8A333C1B905257CAD0072D7D6/\\$FILE/MAPA_VIAL%20FINAL%20A GOSTO%2022%202013.pdf](http://cundinet.cundinamarca.gov.co:8080/Aplicaciones/Gobernacion/MapasPla.nsf/0/072CBFA8A333C1B905257CAD0072D7D6/$FILE/MAPA_VIAL%20FINAL%20A GOSTO%2022%202013.pdf).

GONZÁLES, Oscar. Ingeniería financiera. Bogotá. 2017.

GOOGLE MAPS. [Sitio web]. Bogotá: GOOGLE MAPS, Mapa de Bogotá D.C. [Consulta: 09 abril 2019]. Disponible en: <https://www.google.com/maps/place/Bogot%C3%A1/@4.6645963,-74.3466654,11.09z/data=!4m5!3m4!1s0x8e3f9bfd2da6cb29:0x239d635520a33914!8m2!3d4.7109886!4d-74.072092>.

HERNANDEZ, Roberto; FERNANDEZ, Carlos y BAPTISTA pilar. Definición del alcance de la investigación a realizar: exploratoria, descriptiva, correlacional o explicativa. Metodología de la investigación. México D.F: Mc Graw Hill, 2010.p. 79. ISBN: 978-607-15-0291-9.

INDEED [Pagina web]. Salarios de contabilidad en Colombia. Bogotá: INDEED. [Consultado 14 mayo 2019]. Disponible en: <https://co.indeed.com/salaries/Contabilidad-Salaries>.

INGENIO PROVIDENCIA S.A. [Sitio web]. Cali: INGENIO PROVIDENCIA S.A., Providencia azúcar orgánica blanca. [Consulta: 18 abril 2019]. Disponible en: <https://www.ingprovidencia.com/es/producto/azucar-organica-blanca-providencia-2/>.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Compendio de normas para trabajos escritos.NTC-1486-6166. Bogotá D.C.:El instituto, 2018. ISBN9789588585373. 153 p.

_____. Guía para el diagnóstico de condiciones de trabajo o panorama de factores de riesgos, su identificación y valoración. [Sitio web]. Bogotá: ICONTEC. [Consulta: 30 abril 2019]. Archivo PDF. Disponible en: <https://idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/gtc450.pdf>.

_____. [Sitio web]. Bogotá: ICONTEC, Fichas técnicas de producto. [Consulta: 04 abril 2019]. Disponible en: <https://www.icontec.org/Ser/Nor/Paginas/Nor/ftp.aspx>.

INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS. [Sitio web]. Bogotá: INVIMA, Registro Sanitario. [Consulta: 19 mayo 2019]. Disponible en: <https://www.invima.gov.co/2015-12-14-18-07-37/registro-sanitario-medicamentos.html>.

_____. [Sitio web]. Bogotá: INVIMA. [Consulta: 05 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.invima.gov.co/web/guest/otros-alimentos-y-otras-bebidas>.

INVEST IN BOGOTÁ. [Sitio web]. Bogotá: INVEST IN BOGOTÀ, Alimentos y bebidas. [Consulta: 02 abril 2019]. Disponible en: <https://es.investinbogota.org/sectores-de-inversion/alimentos-y-bebidas-en-bogota>.

ISOTOOLS. [Sitio web]. Bogotá: ISOTOOLS, Herramientas Six Sigma para la mejora de procesos. [Consulta: 14 agosto 2019]. Disponible en: <https://www.isotools.org/2013/01/23/herramientas-six-sigma-para-la-mejora-de-procesos/>.

JUMBO CENCOSUD. [Sitio web]. Colombia: JUMBO CENCOSUD, azúcar, endulzantes y panela. [Consulta: 18 abril 2019]. Disponible en: <https://www.tiendasjumbo.co/azucar-incauca-organica-x-800-g/p>

KOTLER, Philip y ARMSTRONG, Gary. El entorno del marketing. En: Fundamentos de marketing. 6ª ed. Colombia: Pearson educación, 2013. p. 125.

KOTLER, Philip y KELLER, Kevin. Desarrollo de estrategias de precios. En: Dirección del marketing. 14ª ed. México: Pearson Educación, 2012. p. 396. ISBN 978-607-32-1245-8.

MAYACERT S.A.S. [Sitio web]. Colombia: MATACERT S.A.S., Certificaciones y sellos. [Consultado 20 mayo 2019]. Disponible en: <https://www.mayacert.com/servicios.html>.

MEJÍA HERRERA. Edgardo. Guía para el diseño de estructuras salariales en las empresas. En: ACADEMIA.EDU. [Sitio web]. Bogotá: ediciones universidad cooperativa de Colombia. [Consulta: 5 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.16925/greylit.1810>

MERCADOLIBRE COLOMBIA LTDA. [Sitio web]. Colombia: MercadoLibre Colombia Ltda., Maquinas de gastronomía. [Consulta: 09 abril 2019]. Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-482513125-marmita-industrial-electrica-_JM.

_____. [Sitio web]. Colombia: MercadoLibre Colombia Ltda., máquinas de gastronomía. [Consulta: 09 abril 2019]. Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-456783174-despulpadora-de-frutas-de-200-kilos-equimaq-_JM?quantity=1-.

_____. [Sitio web]. Colombia: MercadoLibre Colombia Ltda., máquinas de gastronomía. [Consulta: 09 abril 2019]. Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-497079330-marmita-industrial-_JM.

_____. [Sitio web]. Colombia: MercadoLibre Colombia Ltda., bascula. [Consulta: 09 abril 2019]. Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-494209629-balanza-electronica-brazo-hasta-200-kg-plataforma-industrial-_JM?quantity=1.

_____. [Sitio web]. Colombia: MercadoLibre Colombia Ltda., utensilios de cocina. [Consulta: 09 abril 2019]. Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-507186783-cortador-de-bocadillo-y-queso-_JM.

MIDOMINIO.COM. [Sitio web]. Colombia: midominio.com. [Consulta: 23 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.midominio.com.co/>

MINISTERIO DE AGRICULTURA. Indicadores generales. Cadena de guayaba. Diciembre de 2017. En: MINAGRICULTURA. [Sitio web]. Bogotá. [Consulta: 06 marzo 2019]. Archivo PowerPoint. Disponible en: <https://www.minagricultura.gov.co/busqueda/Paginas/results.aspx?k=bocadillo#k=bocadillo#s=11>.

MINISTERIO DE HACIENDA. Marco fiscal de mediano plazo 2017. [Sitio web]. Bogotá: MINHACIENDA. [Consulta: 20 mayo 2019]. Archivo PowerPoint. Disponible en: http://www.minhacienda.gov.co/HomeMinhacienda/ShowProperty?nodeId=%2FOCS%2FFP_MHCP_WCC-073995%2F%2FidcPrimaryFile&revision=latestreleased.

MINISTERIO DE TRABAJO. [Sitio Web]. Bogotá: MINTRABAJO, ¿Qué es la seguridad social? [Consulta: 19 mayo 2019]. Disponible en: <http://www.mintrabajo.gov.co/empleo-y-pensiones/empleo/subdireccion-de-formalizacion-y-proteccion-del-empleo/que-es-la-seguridad-social>.

MORALES, Albert Ronald. Frutoterapia: los frutos que dan vida: el poder terapéutico de 106 frutos. 5ª edición. Colombia: ECOE ediciones, 2000.

NIEBEL, Benjamín y FREIDVALDS, Andris. Estudio de tiempos. En: Ingeniería industrial. 12ª ed. México: McGraw-Hill, 2009. p. 343. ISBN 978-970-10-6962-2.

Niveles jerárquicos [Sitio web]. Colombia: Niveles jerárquicos. [Consulta: 12 mayo 2019]. Disponible en: <https://sites.google.com/site/taller2015gvi/niveles-jerarquicos>.

PANERO, Julius y ZELNIK, Martin. La dimensión humana. En: Las dimensiones humanas en los espacios interiores. 7ª ed. México: Ediciones G. GILI, SA, 1996. p. 100. ISBN 968-387-328-4.

PAPELERÍA EMPRESARIAL GROUP S.A.S. [Sitio web]. Bogotá: Papelería Empresarial Group S.A.S, Impresión de volantes publicitarios. [Consulta: 23 marzo 2019]. Disponible en: <https://papeleriaempresarial.com/?product=impresion-de-volantes-publicitarios>.

PEÑA, Rogelio Enrique. Contrato individual de trabajo. En: Código sustantivo del trabajo. 13va edición. Bogotá D.C: Ecoe ediciones, 2000. p. 45. ISBN 958-648-239-1.

PORTER, Michael. Las cinco fuerzas competitivas que moldean la estrategia. En: Ser competitivo. 9ª ed. Barcelona: Grupo planeta, 2017. p. 32. ISBN 978-84-234-2718-5.

PROCOLOMBIA. Manual de empaque y embalaje para exportación. [Sitio web]. Bogotá: PROCOLOMBIA. [Consulta: 04 abril 2019]. Archivo PDF. Disponible en: http://www.procolombia.co/sites/default/files/manual_de_empaque_y_embalaje_para_exportacion.pdf.

RODRIGUEZ, Gonzalo y RANGEL, Cristina. Estudio del sistema agroalimentario localizado, SIAL, de la concentración de fábricas de bocadillo de guayaba en las provincias de Vélez y Ricaurte en Colombia. Bogotá D.C: PRODUMEDIOS, 2005. p. 5.

SAPAG, Nassir; SAPAG, Reinaldo y SAPAG, José Manuel. Decisiones de localización. En: Preparación y evaluación de proyectos. 6ª ed. México: McGraw-Hill, 2014. p. 156. ISBN 978-607-15-1144-7.

SECRETARIA DISTRITAL DE GOBIERNO. [Sitio web]. Bogotá: SECRETARIA DISTRITAL DE GOBIERNO. [Consulta: 26 febrero 2019]. Disponible en: <http://www.gobiernobogota.gov.co/>.

_____. [Sitio web]. Bogotá: Secretaria Distrital de gobierno. [Consulta: 05 marzo 2019]. Disponible en: <http://www.gobiernobogota.gov.co/transparencia/organizacion/organigrama-sdg>. [Consultado: 01 de mayo de 2018].

SECRETARIA DISTRITAL DE PLANEACIÓN. [Sitio web]. Bogotá: SDP, Encuesta Multipropósito 2017. [Consulta: 26 febrero 2019]. Disponible en: <http://www.sdp.gov.co/gestion-estudios-estrategicos/estudios-macro/encuesta-multiproposito>.

_____. [Sitio web]. Bogotá: SDP, Unidades de Planeamiento Zonal- UPZ. [Consulta: 26 febrero 2019]. Disponible en: <http://www.sdp.gov.co/transparencia/informacion-interes/glosario/unidades-de-planeamiento-zonal-upz>

_____. Proyecciones de población por localidades para Bogotá 2016-2020. [Sitio web]. Bogotá: SDP. [Consulta: 05 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: <http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/InformacionTomaDecisiones/Estadisticas/Bogot%E1%20Ciudad%20de%20Estad%EDsticas/2014/Bolet%EDn69.pdf>.

SECTOR AGROINDUSTRIAL DE LA CAÑA. [Sitio web]. Cali: ASOCAÑA, El sector Azucarero colombiano en la actualidad. [Consulta 06 marzo 2019]. Disponible en: <http://www.asocana.org/publico/info.aspx?Cid=215>.

SECTORIAL. Informe sector chocolate y confitería. En: EMIS. [Base de datos]. Bogotá. [Consulta: 06 marzo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: <file:///C:/Users/Sala%20de%20Estudio%20I/Downloads/Informe%20del%20Sector%20Chocolate%20y%20Confiter%C3%ADa.pdf>.

_____. [Sitio web]. Medellín: SECTORIAL, ¿Cuántos almacenes de cadena hay en Colombia? [Consulta: 06 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.sectorial.co/articulos-especiales/item/52640-%C2%BFcu%C3%A1ntos-almacenes-de-cadena-hay-en-colombia-infograf%C3%ADa>.

_____. [Sitio web]. Medellín: SECTORIAL, Alimentos light ganan participación en el mercado de la mano de empresas lácteas. [Consulta: 06 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.sectorial.co/informativa-lacteo/item/51945-alimentos-light-ganan-participaci%C3%B3n-en-el-mercado-de-la-mano-de-empresas-l%C3%A1cteas>

SUAREZ, Mario. Estimación de intervalos de confianza. En: Interaprendizaje de probabilidades y estadística inferencial. Ibarra educador, 2012. p. 140. ISBN 978-9942-11-145-6

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO. [Sitio web]. Marcas y otros signos distintivos. Bogotá: SIC. [Consulta: 19 mayo 2019]. Disponible en: <http://www.sic.gov.co/marcas/antes-de-solicitar>.

SURA. [Sitio web]. Bogotá: SURA, Autoliquidación mensual de aportes. [Consultado 19 mayo 2019]. Disponible en: https://www.arlsura.com/index.php?option=com_content&view=article&id=1426&showall=1.

TUSALARIO.ORG [Sitio web web]; Bogotá: tusalario.org. [Consulta: 13 mayo 2019]. Disponible en: <https://tusalario.org/colombia>.

UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA. [Sitio web]. Colombia: UPME. [Consulta: 05 marzo 2019]. Disponible en: http://www.upme.gov.co/guia_ambiental/carbon/gestion/politica/normativ/normativ.htm#BM1__NORMATIVIDAD_GENERAL.

UNIVERSIDAD EAFIT. [Sitio web]. Colombia: UNIVERSIDA EAFIT, ¿Qué es la retención en la fuente? [Consulta: 19 mayo 2019]. Disponible en: <http://www.eafit.edu.co/escuelas/administracion/consultorio-contable/Documents/boletines/fiscal/b5.pdf>.

_____. [Sitio web]. Colombia: UNIVERSIDAD EAFIT, Impuesto al valor agregado. [Consulta: 19 mayo 2019]. Disponible en: <http://www.eafit.edu.co/escuelas/administracion/consultorio-contable/Documents/boletines/fiscal/b3.pdf>.

VEGA, Juan Pablo. [Sitio web]. Bogotá: LA REPUBLICA, Productos fitness en el mercado elevan gasto en más de 30%. [Consulta: 02 abril 2019]. Disponible en: <https://www.larepublica.co/consumo/productos-fitness-en-el-mercado-elevan-gasto-en-mas-de-30-2593395>.

ANEXOS

**ANEXO A
ENCUESTA**

Buenos días/tardes; estoy realizando una encuesta para mi proyecto de grado con la cual se busca conocer las prioridades de las personas al momento de escoger un alimento; por esta razón, es necesario que conteste con claridad ya que esto ayudará a entender mejor el mercado.

1. ¿procura usted consumir alimentos saludables?

- a. Si
- b. No

SI LA RESPUESTA A ESTA PREGUNTA ES “a”, SEGUIR CON LA ENCUESTA EN ORDEN, DE LO CONTRARIO PASAR A LA PREGUNTA NÚMERO 3

2. ¿Qué tan importante es para usted que un alimento sea orgánico?

- a. Muy importante
- b. Me es indiferente
- c. Poco importante

3. ¿Le gusta el bocadillo?

- a. Si
- b. No

SI LA RESPUESTA A ESTA PREGUNTA ES “a”, PASAR A LA SIGUIENTE PREGUNTA, DE LO CONTRARIO TERMINAR LA ENCUESTA

4. ¿Cuál de los siguientes factores considera usted que es más importante al comprar un bocadillo?

- a. Calidad
- b. Sabor
- c. Precio
- d. Presentación

5. de las siguientes presentaciones. ¿Cuál es la que más consume?

- a. Por unidad
- b. Por lonja
- c. Caja por 12 unidades

6. Con base en la respuesta anterior ¿mensualmente cuanto bocadillo compra?

- a. De 1 a 3
- b. De 4 a 6
- c. De 7 a 10

d. 11 o más

7. ¿Si pudiera encontrar un bocadillo que sea orgánico y además represente beneficios para su salud lo compraría?

a. Si

b. No

SI LA RESPUESTA A ESTA PREGUNTA ES “b”, PASAR A LA SIGUIENTE PREGUNTA, DE LO CONTRARIO TERMINAR LA ENCUESTA.

8. ¿En dónde le gustaría adquirir este producto?

a. Tiendas de barrio

b. Almacenes de cadena

c. Tiendas naturistas

9. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por este producto? (lonja)

a. De \$7.000 o menos

b. De \$7.100 a \$10.000

c. De \$10.100 a \$15.000

d. De \$15.100 o más

Finalizamos la encuesta, muchas gracias por su colaboración. ¡Que tenga un feliz día!

ANEXO B
COTIZACIONES MARKETING MIX

Cotizaciones volantes publicitarios

3112449877 - (1) 8810783 | ventas@papeleriaempresarial.com

PAPELERIA EMPRESARIAL GROUP SAS

Ofertas de impresión | Productos impresos | Papelería Empresarial

Página Publicitaria | Artículos Promocionales | Mugs, Sombrillas, Esteros

Descargar en PDF | Listado de Precios | Listado detallado de Precios

\$0.00

Inicio / Inicio / Impresiones / Papelería impresa / Volantes / Flyers / Volantes Media Carta / Flyers institucionales

¡Oferta!

Volantes Media Carta / Flyers Institucionales

~~\$99,000.00~~ **\$85,000.00**

Flyers publicitarios con una calidad/precio excepcional especiales tanto para buzoneo como para entregar en mano o depositar en expositores-dispensadores. También conocidos como panfletos, volantes, octavillas, etc.

Características:

Volante Publicitario Impreso en Propalcote de 115 Gramos
4=0 Tinta, Una Sola Cara, Entrega a Domicilio Gratuita.

59998 disponibles

1 **Añadir al carrito**

SKU: VolMedCT Categorías: impresiones, inicio, Papelería impresa, Volantes / Flyers Etiquetas: Impresión de Flyers, Impresión de Volantes, impresión de volantes bogota, impresión de volantes Cartagena, Impresión de Volantes full color, Impresión de Volantes por ambas, Volantes Publicitarios

Lista de Precios de papelería empresarial

COTIZACIONES EL MISMO DIA

Envios a Domicilio

A TODO EL PAÍS
Bogotá (1) 8810783
311 244 9877
304 242 4252

COMPRAR ES FÁCIL, RÁPIDO Y SEGURO

SOLICITA NUESTROS NÚMEROS DE CUENTA

Bancolombia
DAVIVIENDA
Banco de Bogotá

Fuente: Papelería Empresarial Group S.A.S. [Sitio web]. Bogotá: Papelería Empresarial Group S.A.S, Impresión de volantes publicitarios. [Consulta: 23 marzo 2019]. Disponible en: <https://papeleriaempresarial.com/?product=impresion-de-volantes-publicitarios>.

Cotización hosting y dominio

Llamos: (57) (1) 5 100 122 - 300 208 3587 / Escribanos: info@midominio.com.co / Orgullosamente Somos Colombianos

Hosting Web + Dominio = Compra en Combo

Hosting Profesional
Planes para cada necesidad

Combos | Dominios | Hosting | Correo electrónico | Diseño web | Visibilidad y publicidad | Distribuidores | Servicios

[Sección de usuarios](#) / [Página principal](#) / [Pagos](#) / [Contáctenos](#) / [Ayuda y Preguntas](#)

Combos Hosting y dominios

[Volver a la página inicial](#)

Para empresas y personales
midominio.com.co

Combo 2

.com

Combo 2: Para páginas empresariales
Dominio por un año, + Hosting de 1 Giga por 1 año
\$ 100.000 pesos anuales

Este combo está diseñado para empresas que tienen una página web diseñada básicamente en lenguajes html o similar con algunas animaciones en flash, cuenta con un dominio terminaciones .com, .org, .net según la disponibilidad, cuenta con un hosting de 1Giga.

Medios de Pago:

Fuente: Midominio.com. [Sitio web]. Colombia: midominio.com. [consulta: 23 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.midominio.com.co/>

Cotización transporte



Bogotá, 29 de mayo del 2019

Señora:
Johanna Sánchez
Bogotá

Cordial Saludo,

GLOBALTRANS CARGO S.A.S – NIT 900.894.268-7 con licencia de Transporte No. 0003 del 12 de enero de 2016, es una empresa dedicada a la prestación de servicio de transporte de alimentos carga seca, carga refrigerada y carga congelada, en la ciudad de Bogotá y Medellín que nace en enero de 2016. El objetivo de nuestra empresa es la satisfacción de un servicio de calidad para nuestros clientes, junto con un excelente equipo de trabajo con el que cuenta nuestra organización, quienes han aportado su experiencia, buen trato y responsabilidad para cumplir con los objetivos propuestos y permitimos seguir en crecimiento.

Somos especialistas en el transporte de alimentos refrigerados y congelados en vehículos especializados Isotermos refrigerados que permiten mantener la temperatura de su carga de acuerdo a las normas INVIMA para el transporte de alimentos. Contamos con servicio motorizado y vehículos tipo Carry, NHR, NPR, NKR, sencillo y mulas.

Contamos con la experiencia en la distribución de alimentos procesados, los cuales no requieren de cadena de frío para entrega. Disponemos de vehículos especiales para transportar este tipo de carga con un peso aproximado de 1 a 6 toneladas.

Calle 18 Sur No. 24d-46, Piso 3 / Tel: (571)-9278774 / www.globaltranscargo.com





GLOBAL TRANS CARGO

Como parte integral de nuestros servicios y pensando en nuestros clientes, hemos desarrollado una alternativa de servicio logístico de motos a través de la entrega puerta a puerta cuyo servicio garantiza su entrega a tiempo.

POLITICAS DE CALIDAD

- ✓ Contamos con Licencia de transporte por el Ministerio de Transporte No. 0003 del 12 de enero de 2016.
- ✓ Personal capacitado en servicio al cliente.
- ✓ Personal capacitado en BPM según resolución 2674 del 22 de julio de 2013- Artículo 14 por el Ministerio de Salud y Protección Social.
- ✓ Ofrecemos puntualidad en las entregas
- ✓ Personal con conocimiento en la ciudad (Direcciones).
- ✓ Vehículos acreditados sanitariamente por la resolución 2674 del 22 de julio de 2013- Artículo 29 por el Ministerio de Salud y Protección Social.
- ✓ Vehículos adicionales para cubrir cualquier eventualidad que se pueda presentar.
- ✓ Servicio logístico de vehículos carga seca, refrigerada, congelada y motos; a través de la entrega punto a punto cuyo servicio garantiza su entrega a tiempo.
- ✓ Contamos con una póliza para el respaldo de la mercancía transportada.
- ✓ Contamos con un termo registro para los vehículos de refrigeración y congelación
- ✓ Los vehículos están bajo un sistema de monitoreo satelital las 24h.
- ✓ Servicio solicitado temperatura, transporte urbano, congelación entre -15-25 grados.

Calle 18 Sur No. 24d-46, Piso 3 / Tel: (571)-9278774 / www.globaltranscargo.com





- ✓ Implementación del Plan estratégico de seguridad vial – Ley 1503 de 2011, decreto 2851 de 2013, resolución 1565 de 2014 Ministerio de Transporte.
- ✓ Implementación de plan de Salud ocupacional y bienestar en el trabajo (SG-SST) Decreto 1072 de 2015 Ministerio del Trabajo.
- ✓ Indicadores de gestión

Para nosotros es un placer presentar nuestro portafolio de servicios para el transporte de sus productos de acuerdo a su necesidad.

COTIZACIÓN SOLICITADA

Transporte de bocadillos.

Tipo de vehículo	Temperatura	Peso	Origen	Destino	Valor
Camioneta 1 Tonelada	Carga seca	3 Kilos x caja	Cota	Suba/Bogotá	\$100.000

*El valor del peaje se hace cobro al final de cada facturación.

Calle 18 Sur No. 24d-46, Piso 3 / Tel: (571)-9278774 / www.globaltranscargo.com



Fuente: Gerencia globaltranscargo.com gerencia@globaltranscargo.com “cotización transporte” [Correo electrónico]. Cotización Johanna Sánchez pdf. 29 de mayo de 2019. [Consulta: 29 mayo 2019].

ANEXO C
FICHAS TÉCNICAS

Ficha técnica de bocadillo orgánico de arándano

	FICHA TECNICA DE PRODUCTO TERMINADO		
Diseñada por: Johanna María Sánchez	Fecha: 06/04/2019	Ficha: 05	
NOMBRE DEL PRODUCTO	Bocadillo orgánico de Arándanos		
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	Pasta solida obtenida a partir de la mezcla de una concentración de pulpa de arándanos orgánicos en término medio de maduración y azúcar orgánica, cuya consistencia permite cortarlo sin que pierda su forma.		
MATERIAS PRIMAS	Arándanos orgánicos		
	Azúcar orgánica		
PRESENTACIONES	Unidad	Lonja	Caja por 12
Peso	40 gramos	320 gramos	480 gramos
Ancho	2 centímetros	16 centímetros	2 cm/und
Largo	4,5 centímetros	4,5 centímetros	4,5 cm/und
Alto	5 centímetros	5 centímetros	5 cm/und
EMPAQUE	Papel celofán		caja micro corrugada de cartón
VIDA UTIL ESTIMADA	6 meses a partir de la fecha de elaboración		
ALMACENAMIENTO	El bocadillo debe conservarse y almacenarse en un lugar fresco, seco y bajo condiciones favorables de higienes con el fin de prevenir contaminación del producto.		
ELABORADO EN	Bogotá D.C.		

Ficha técnica de bocadillo orgánico light de arándano

	FICHA TECNICA DE PRODUCTO TERMINADO		
Diseñada por: Johanna María Sánchez		Fecha: 06/04/2019	Ficha: 06
NOMBRE DEL PRODUCTO	Bocadillo orgánico de Arándanos light		
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	Pasta solida obtenida a partir de la mezcla de una concentración de pulpa de arándanos orgánicos en término medio de maduración y Stevia orgánica, cuya consistencia permite cortarlo sin que pierda su forma.		
MATERIAS PRIMAS	Arándanos orgánicos		
	Stevia orgánica		
PRESENTACIONES	Unidad	Lonja	Caja por 12
Peso	40 gramos	320 gramos	480 gramos
Ancho	2 centímetros	16 centímetros	2 cm/und
Largo	4,5 centímetros	4,5 centímetros	4,5 cm/und
Alto	5 centímetros	5 centímetros	5 cm/und
EMPAQUE	Papel celofán		caja micro corrugada de cartón
VIDA UTIL ESTIMADA	6 meses a partir de la fecha de elaboración		
ALMACENAMIENTO	El bocadillo debe conservarse y almacenarse en un lugar fresco, seco y bajo condiciones favorables de higienes con el fin de prevenir contaminación del producto.		
ELABORADO EN	Bogotá D.C.		

Ficha técnica de bocadillo orgánico de agraz

	FICHA TECNICA DE PRODUCTO TERMINADO		
Diseñada por: Johanna María Sánchez	Fecha: 06/04/2019	Ficha: 07	
NOMBRE DEL PRODUCTO	Bocadillo orgánico de Agraz		
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	Pasta solida obtenida a partir de la mezcla de una concentración de pulpa de agraz orgánico y azúcar orgánica, cuya consistencia permite cortarlo sin que pierda su forma.		
MATERIAS PRIMAS	Agraz orgánico		
	Azúcar orgánica		
PRESENTACIONES	Unidad	Lonja	Caja por 12
Peso	40 gramos	320 gramos	480 gramos
Ancho	2 centímetros	16 centímetros	2 cm/und
Largo	4,5 centímetros	4,5 centímetros	4,5 cm/und
Alto	5 centímetros	5 centímetros	5 cm/und
EMPAQUE	Papel celofán		caja micro corrugada de cartón
VIDA UTIL ESTIMADA	6 meses a partir de la fecha de elaboración		
ALMACENAMIENTO	El bocadillo debe conservarse y almacenarse en un lugar fresco, seco y bajo condiciones favorables de higienes con el fin de prevenir contaminación del producto.		
ELABORADO EN	Bogotá D.C.		

Ficha técnica de bocadillo orgánico light de agraz

	FICHA TECNICA DE PRODUCTO TERMINADO		
Diseñada por: Johanna María Sánchez		Fecha: 06/04/2019	Ficha: 08
NOMBRE DEL PRODUCTO	Bocadillo orgánico de Agraz light		
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	Pasta solida obtenida a partir de la mezcla de una concentración de pulpa de agraz orgánico y Stevia orgánica, cuya consistencia permite cortarlo sin que pierda su forma.		
MATERIAS PRIMAS	Agraz orgánico		
	Stevia orgánica		
PRESENTACIONES	Unidad	Lonja	Caja por 12
Peso	40 gramos	320 gramos	480 gramos
Ancho	2 centímetros	16 centímetros	2 cm/und
Largo	4,5 centímetros	4,5 centímetros	4,5 cm/und
Alto	5 centímetros	5 centímetros	5 cm/und
EMPAQUE	Papel celofán		caja micro corrugada de cartón
VIDA UTIL ESTIMADA	6 meses a partir de la fecha de elaboración		
ALMACENAMIENTO	El bocadillo debe conservarse y almacenarse en un lugar fresco, seco y bajo condiciones favorables de higienes con el fin de prevenir contaminación del producto.		
ELABORADO EN	Bogotá D.C.		

Ficha técnica de bocadillo orgánico de kiwi

	FICHA TECNICA DE PRODUCTO TERMINADO		
Diseñada por: Johanna María Sánchez	Fecha: 06/04/2019	Ficha: 09	
NOMBRE DEL PRODUCTO	Bocadillo orgánico de Kiwi		
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	Pasta solida obtenida a partir de la mezcla de una concentración de pulpa de kiwi orgánico maduro y azúcar orgánica, cuya consistencia permite cortarlo sin que pierda su forma.		
MATERIAS PRIMAS	Kiwi orgánico		
	Azúcar orgánica		
PRESENTACIONES	Unidad	Lonja	Caja por 12
Peso	40 gramos	320 gramos	480 gramos
Ancho	2 centímetros	16 centímetros	2 cm/und
Largo	4,5 centímetros	4,5 centímetros	4,5 cm/und
Alto	5 centímetros	5 centímetros	5 cm/und
EMPAQUE	Papel celofán		caja micro corrugada de cartón
VIDA UTIL ESTIMADA	6 meses a partir de la fecha de elaboración		
ALMACENAMIENTO	El bocadillo debe conservarse y almacenarse en un lugar fresco, seco y bajo condiciones favorables de higienes con el fin de prevenir contaminación del producto.		
ELABORADO EN	Bogotá D.C.		

Ficha técnica de bocadillo orgánico light de kiwi

	FICHA TECNICA DE PRODUCTO TERMINADO		
Diseñada por: Johanna María Sánchez		Fecha: 06/04/2019	Ficha: 10
NOMBRE DEL PRODUCTO	Bocadillo orgánico de Kiwi light		
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	Pasta solida obtenida a partir de la mezcla de una concentración de pulpa de kiwi orgánico maduro y Stevia orgánica, cuya consistencia permite cortarlo sin que pierda su forma.		
MATERIAS PRIMAS	Kiwi orgánico		
	Stevia orgánica		
PRESENTACIONES	Unidad	Lonja	Caja por 12
Peso	40 gramos	320 gramos	480 gramos
Ancho	2 centímetros	16 centímetros	2 cm/und
Largo	4,5 centímetros	4,5 centímetros	4,5 cm/und
Alto	5 centímetros	5 centímetros	5 cm/und
EMPAQUE	Papel celofán		caja micro corrugada de cartón
VIDA UTIL ESTIMADA	6 meses a partir de la fecha de elaboración		
ALMACENAMIENTO	El bocadillo debe conservarse y almacenarse en un lugar fresco, seco y bajo condiciones favorables de higienes con el fin de prevenir contaminación del producto.		
ELABORADO EN	Bogotá D.C.		

Ficha técnica de bocadillo orgánico de feijoa

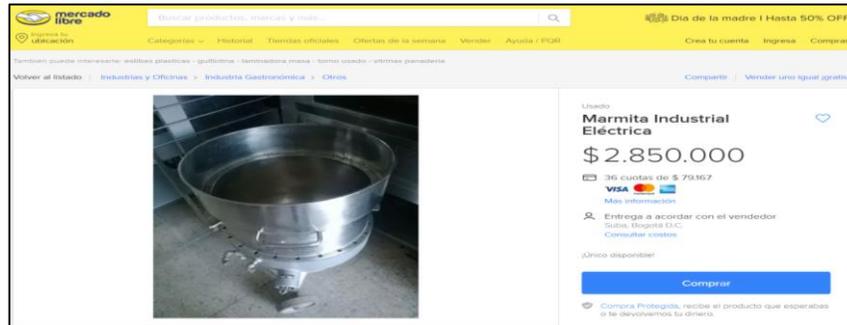
	FICHA TECNICA DE PRODUCTO TERMINADO		
Diseñada por: Johanna María Sánchez	Fecha: 06/04/2019	Ficha: 11	
NOMBRE DEL PRODUCTO	Bocadillo orgánico de Feijoa		
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	Pasta solida obtenida a partir de la mezcla de una concentración de pulpa de feijoa orgánica madura y azúcar orgánica, cuya consistencia permite cortarlo sin que pierda su forma.		
MATERIAS PRIMAS	Feijoa orgánica		
	Azúcar orgánica		
PRESENTACIONES	Unidad	Lonja	Caja por 12
Peso	40 gramos	320 gramos	480 gramos
Ancho	2 centímetros	16 centímetros	2 cm/und
Largo	4,5 centímetros	4,5 centímetros	4,5 cm/und
Alto	5 centímetros	5 centímetros	5 cm/und
EMPAQUE	Papel celofán		caja micro corrugada de cartón
6 meses a partir de la fecha de elaboración			
ALMACENAMIENTO	El bocadillo debe conservarse y almacenarse en un lugar fresco, seco y bajo condiciones favorables de higienes con el fin de prevenir contaminación del producto.		
ELABORADO EN	Bogotá D.C.		

Ficha técnica de bocadillo orgánico light de feijoa

	FICHA TECNICA DE PRODUCTO TERMINADO		
Diseñada por: Johanna María Sánchez		Fecha: 06/04/2019	Ficha: 12
NOMBRE DEL PRODUCTO	Bocadillo orgánico de feijoa light		
DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	Pasta solida obtenida a partir de la mezcla de una concentración de pulpa de feijoa orgánica madura y Stevia orgánica, cuya consistencia permite cortarlo sin que pierda su forma.		
MATERIAS PRIMAS	Feijoa orgánica		
	Stevia orgánica		
PRESENTACIONES	Unidad	Lonja	Caja por 12
Peso	40 gramos	320 gramos	480 gramos
Ancho	2 centímetros	16 centímetros	2 cm/und
Largo	4,5 centímetros	4,5 centímetros	4,5 cm/und
Alto	5 centímetros	5 centímetros	5 cm/und
EMPAQUE	Papel vinipel		caja micro corrugada de cartón
VIDA UTIL ESTIMADA	6 meses a partir de la fecha de elaboración		
ALMACENAMIENTO	El bocadillo debe conservarse y almacenarse en un lugar fresco, seco y bajo condiciones favorables de higienes con el fin de prevenir contaminación del producto.		
ELABORADO EN	Bogotá D.C.		

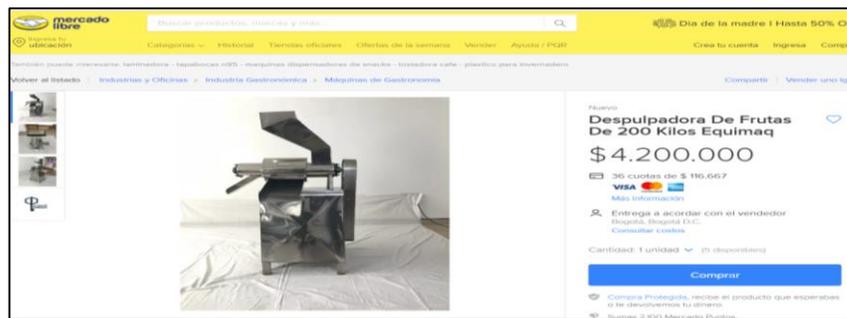
ANEXO D
COTIZACIONES DE MAQUINARIA Y EQUIPO

Cotización marmita



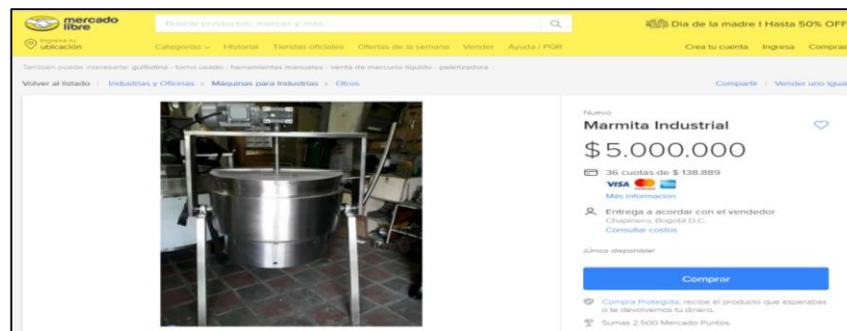
Fuente: MercadoLibre Colombia Ltda. [Sitio web]. Colombia: MercadoLibre Colombia Ltda., Maquinas de gastronomía. [Consulta: 09 abril 2019]. Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-482513125-marmita-industrial-electrica-_JM.

Cotización despulpadora



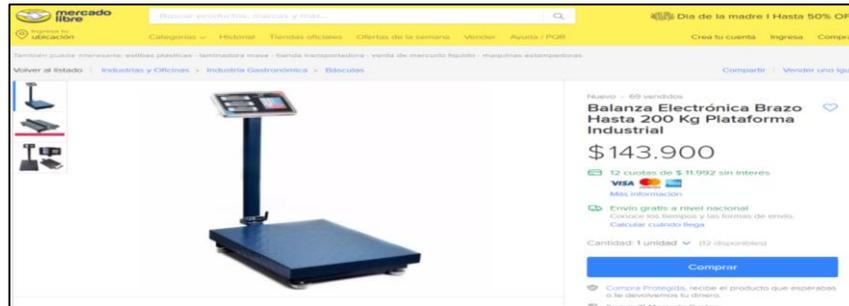
Fuente: MercadoLibre Colombia Ltda. [Sitio web]. Colombia: MercadoLibre Colombia Ltda., máquinas de gastronomía. [Consulta: 09 abril 2019]. Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-456783174-despulpadora-de-frutas-de-200-kilos-equimaq-_JM?quantity=1-.

Cotización marmita con agitador



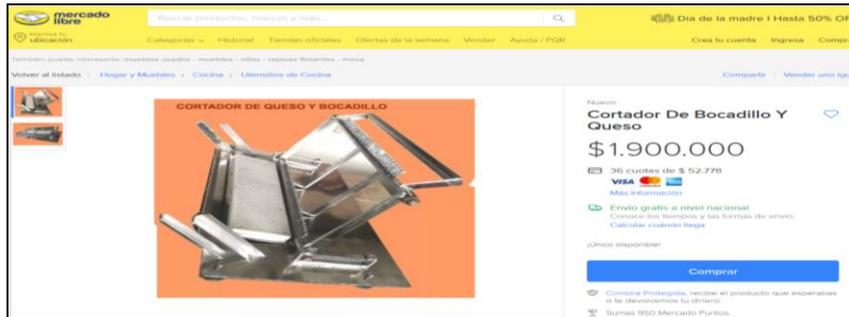
Fuente: MercadoLibre Colombia Ltda. [Sitio web]. Colombia: MercadoLibre Colombia Ltda., máquinas de gastronomía. [Consulta: 09 abril 2019]. Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-497079330-marmita-industrial-_JM.

Cotización balanza



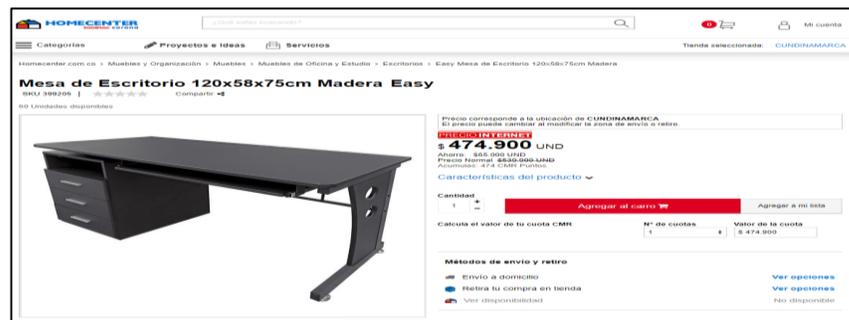
Fuente: MercadoLibre Colombia Ltda. [Sitio web]. Colombia: MercadoLibre Colombia Ltda., bascula. [Consulta: 09 abril 2019]. Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-494209629-balanza-electronica-brazo-hasta-200-kg-plataforma-industrial-_JM?quantity=1.

Cotización cortadora de bocadillo



Fuente: MercadoLibre Colombia Ltda. [Sitio web]. Colombia: MercadoLibre Colombia Ltda., utensilios de cocina. [Consulta: 09 abril 2019]. Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-507186783-cortador-de-bocadillo-y-queso-_JM.

Cotización escritorio



Fuente: HOMECENTER. [Sitio web]. Colombia: HOMECENTER, escritorios. [Consulta: 09 abril 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/399205/Mesa-de-Escritorio-120x58x75cm-Madera/399205>

Cotización mesa de centro (recepción)

HOME CENTER
¿Qué estás buscando?

Mesa de Centro Kaia 40x100x45cm Wengue/Miel Rta
MODELO: KAIA | SKU 379292 | ★★★★★ 5.0 (1) | Compartir

14 Unidades disponibles

Precio corresponde a la ubicación de CUNDINAMARCA
El precio puede cambiar al modificar la zona de envío o retiro.

¡Aún más bajo!

\$ 139.900 UNL
Ahorro: \$20.000 UNL
Precio Normal: \$480.000 UNL
Acumulas: 139 CMR Puntos

Cantidad: 1

Agregar al carro

Agregar a mi lista

Calcula el valor de tu cuota CMR

N° de cuotas	Valor de la cuota
1	\$ 139.900

Métodos de envío y retiro

- Envío a domicilio [Ver opciones](#)
- Retira tu compra en tienda [Ver opciones](#)
- Ver disponibilidad [No disponible](#)

Fuente: HOMECENTER. [Sitio web]. Colombia: HOMECENTER, rta Mesa de Centro Kaia 40x100x45cm Wengue/Miel. [Consulta: 09 abril 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/379292/Mesa-de-Centro-Kaia-40x100x45cm-Wengue-Miel/379292>

Cotización teléfono

Homecenter.com.co

Homecenter.com.co > Panasonic Teléfono inalámbrico Identificador De Llamadas Y Altavoz

Teléfono Inalámbrico Identificador De Llamadas Y Altavoz Panasonic
MODELO: KX-TOC350LAS | SKU 318495 | ★★★★★ 4.0 (1) | Compartir

1 Unidades disponibles

Precio corresponde a la ubicación de CUNDINAMARCA
El precio puede cambiar al modificar la zona de envío o retiro.

\$ 114.900 UNL
Acumulas: 114 CMR Puntos

Características del producto

Cantidad: 1

Agregar al carro

Agregar a mi lista

Calcula el valor de tu cuota CMR

N° de cuotas	Valor de la cuota
1	\$ 114.900

Métodos de envío y retiro

- Envío a domicilio [Ver opciones](#)
- Retira tu compra en tienda [Ver opciones](#)
- Disponibilidad en tiendas [Ver stock](#)

Fuente: HOMECENTER. [Sitio web]. Colombia: HOMECENTER, Panasonic Teléfono Inalámbrico Identificador De Llamadas Y Altavoz. [Consulta: 09 abril 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/318495/Telefono-Inalambrico-Identificador-De-Llamadas-Y-Altavoz/318495>

Cotización portátil



The screenshot shows the HOME CENTER website interface. At the top, there is a navigation bar with the HOME CENTER logo, a search bar, and links for 'Tiendas', 'Precios bajos siempre', and 'Oportunidades únicas'. Below the navigation bar, there are sections for 'Categorías', 'Proyectos e Ideas', and 'Servicios'. The main content area features a product listing for a 'Portátil Asus X407UA-BV385 Core i3 DD 1TB 4 GB 14 Pulgadas Ultra Slim Gris Asus'. The product image shows a silver laptop. To the right of the image, the price is listed as '\$ 1.189.900 UND'. Below the price, there are options to 'Agregar al carrito' and 'Agregar a mi lista'. There is also a section for 'Métodos de envío y retiro' with options like 'Envío a domicilio' and 'Retira tu compra en tienda'.

Fuente: HOME CENTER. [Sitio web]. Colombia: HOME CENTER, computadores. [Consulta: 09 abril 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/398519/Portatil-Asus-X407UA-BV385-Core-i3-DD-1TB-4-GB-14-Pulgadas-Ultra-Slim-Gris/398519>

Cotización Impresora



The screenshot shows the KTRONIX website interface. At the top, there is a navigation bar with the KTRONIX logo, a search bar, and links for 'Tiendas', 'Precios bajos siempre', and 'Oportunidades únicas'. Below the navigation bar, there are sections for 'Categorías', 'Ofertas', 'Catálogo', 'Sigue Tu Pedido', and 'Nuestras Tiendas'. The main content area features a product listing for a 'Multifuncional EPSON L495 Negro'. The product image shows a black multifunctional printer. To the right of the image, the price is listed as 'Hoy \$ 649.000'. Below the price, there are options to 'Agregar al carrito' and 'Agregar a mi lista'. There is also a section for 'Opciones de entrega' with options like 'Envío a domicilio' and 'Recoge en tienda'.

Fuente: KTRONIX. [Sitio web]. Colombia: KTRONIX, multifuncional EPSON L495 Negro. [Consulta: 09 abril 2019]. Disponible en: <https://www.ktronix.com/multifuncional-epson-l495>

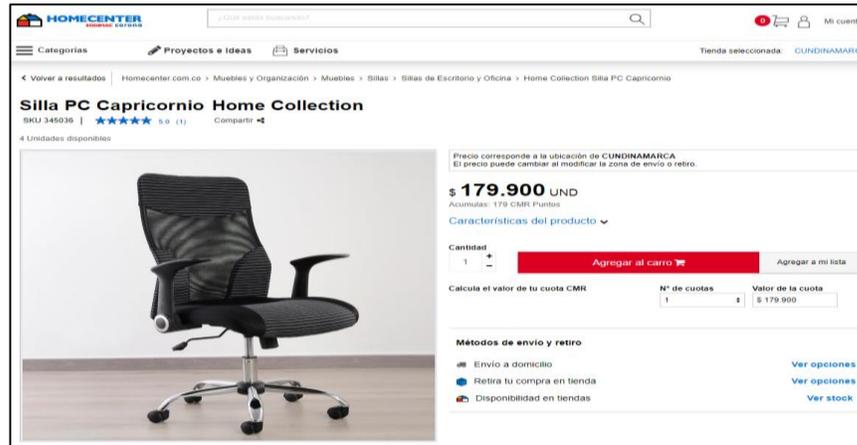
Cotización sofá



The screenshot shows the ALKOSTO website interface. At the top, there is a navigation bar with the ALKOSTO logo, a search bar, and links for 'Tiendas', 'Precios bajos siempre', and 'Oportunidades únicas'. Below the navigation bar, there are sections for 'Categorías', 'Hiperofertas', 'Catálogo', 'Sigue Tu Pedido', and 'Nuestras Tiendas'. The main content area features a product listing for a 'Esquinero ESPUMADOS Galileo Corsso Negro'. The product image shows a black corner sofa. To the right of the image, the price is listed as 'Hoy \$ 759.920'. Below the price, there are options to 'Agregar al carrito' and 'Agregar a mi lista'. There is also a section for 'Opciones de entrega' with options like 'Envío a domicilio' and 'Recoge en tienda'.

Fuente: ALKOSTO. [Sitio web]. Colombia: ALKOSTO, Sofás esquineros. [Consulta: 09 abril 2019]. Disponible en: <https://www.alkosto.com/esquinero-espumados-galileo-corsso-negro>

Cotización silla



Homecenter.com.co

Homecenter.com.co > Muebles y Organización > Muebles > Sillas > Sillas de Escritorio y Oficina > Home Collection Silla PC Capricornio

Silla PC Capricornio Home Collection

SKU 345036 | ★★★★★ 5.0 (1) | Compartir

4 Unidades disponibles

Envío a domicilio

Retira tu compra en tienda

Disponibilidad en tiendas

Ver opciones

Ver opciones

Ver stock

PRECIO CORRESPONDE A LA UBICACIÓN DE CUNDINAMARCA
El precio puede cambiar al modificar la zona de envío o retiro.

\$ 179.900 UND

Acumulas: 179 CMR Puntos

Características del producto

Cantidad: 1

Agregar al carrito

Agregar a mi lista

Calcula el valor de tu cuota CMR

N° de cuotas	Valor de la cuota
1	\$ 179.900

Métodos de envío y retiro

- Envío a domicilio
- Retira tu compra en tienda
- Disponibilidad en tiendas

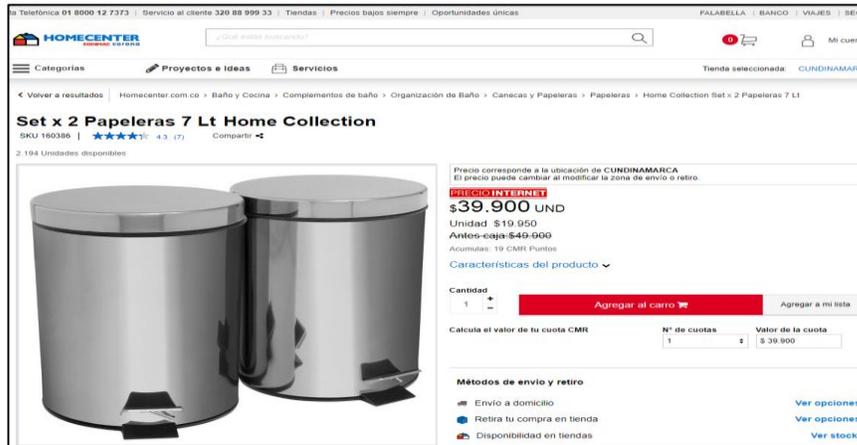
Ver opciones

Ver opciones

Ver stock

Fuente: HOMECENTER. [Sitio web]. Colombia: HOMECENTER, sillas de escritorio y oficinas. [Consulta: 09 abril 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/345036/Silla-PC-Capricornio/345036>

Cotización papelera



Homecenter.com.co

Homecenter.com.co > Baño y Cocina > Complementos de Baño > Organización de Baño > Canecas y Papeleras > Papeleras > Home Collection Set x 2 Papeleras 7 Lt

Set x 2 Papeleras 7 Lt Home Collection

SKU 160386 | ★★★★★ 4.3 (7) | Compartir

2.194 Unidades disponibles

Envío a domicilio

Retira tu compra en tienda

Disponibilidad en tiendas

Ver opciones

Ver opciones

Ver stock

PRECIO CORRESPONDE A LA UBICACIÓN DE CUNDINAMARCA
El precio puede cambiar al modificar la zona de envío o retiro.

\$39.900 UND

Unidad \$19.950

Antes-caja \$49.500

Acumulas: 19 CMR Puntos

Características del producto

Cantidad: 1

Agregar al carrito

Agregar a mi lista

Calcula el valor de tu cuota CMR

N° de cuotas	Valor de la cuota
1	\$ 39.900

Métodos de envío y retiro

- Envío a domicilio
- Retira tu compra en tienda
- Disponibilidad en tiendas

Ver opciones

Ver opciones

Ver stock

Fuente: HOMECENTER. [Sitio web]. Colombia: HOMECENTER, papeleras. [Consulta: 09 abril 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/160386/Set-x-2-Papeleras-7-Lt/160386>.

Cotización archivadora

HOME CENTER

Proyectos e Ideas Servicios

Tienda seleccionada: CUNDINAMARCA

Archivador Porto 1 Cajón 60.9x47x39.8 cm Wengue Practimac

MODELO: PORTO | SKU: 306757 | ★★★★★ 2.0 (1) | Compartir

99 Unidades disponibles

Envío correspondiente a la ubicación de CUNDINAMARCA. El precio puede cambiar al modificar la zona de envío o retro.

\$ 214.900 USD

Acumulas: 214 CMBP Puntos

Características del producto

Cantidad: 1 Agregar al carro

Calcula el valor de tu cuota CMBP: N° de cuotas: 1 Valor de la cuota: \$ 214.900

Métodos de envío y retro

- Envío a domicilio [Ver opciones](#)
- Retira tu compra en tienda [Ver opciones](#)
- Disponibilidad en tiendas [Ver stock](#)

Fuente: HOMECENTER. [Sitio web]. Colombia: HOMECENTER, archivadores. [Consulta: 09 abril 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/306757/Archivador-Porto-1-Cajon-60.9x47x39.8cm-Wengue/306757>

Cotización estibas plásticas

ECO
MADERAS PLÁSTICAS

Bogotá, 24 de mayo de 2019.

Señora:
Johanna María Sánchez

Cotización No. M19-0181

Eco Maderas Plásticas. Es una compañía dedicada a la manufactura de productos elaborados en polipropileno pos-industrial (comúnmente llamada Madera Plástica). Con 18 años en el mercado, y más de un millón de piezas vendidas, se ha consolidado como una compañía líder por la calidad de sus productos.

Características:

- Son anti-flama
- Con filtro UV que evita su cristalización
- Son más livianos que la madera, facilitando su transporte e instalación.
- Son más durables a impactos.
- Resistente a cambios climáticos.

Igualmente:

- No oxida
- No corroen
- Son resistentes a la humedad, salinidad, ácidos y disolventes
- Inmune a hongos, bacterias e insectos y roedores
- No es un material conductor.

Capacidad de carga

Estibas	Carga Estática	Carga Dinámica
Liviana	1 tonelada	500 kilos
Semi-pesada	3 toneladas	1.500 kilos
Pesada	5 toneladas	2.500 kilos

www.ecomaderasplasticas.com
Dirección: Carrera 73A # 66-72
Teléfono: 8944108 - 3112322450



Oferta económica:

Item	Descripción del producto	Unidad de medida	Cantidad	Valor Unitario
1	Estiba Ecológica, Tipo Liviana medidas 1mts * 1.20mts * 12cm	Unidad	1	\$ 90.000
2	Estiba Ecológica, Tipo Semi-Pesada medidas 1mts * 1.20mts * 16cm	Unidad	1	\$ 120.000
3	Estiba Ecológica, Tipo Pesada medidas 1mts * 1.20mts * 16cm	Unidad	1	\$ 140.000
Valor Total Unitario				\$ 350.000
Iva				\$ 66.500
Valor Total Iva Incluido				\$ 416.500

Condiciones comerciales:

Forma de pago: Efectivo, consignación, transferencia en Banco Bancolombia.

Tiempo de entrega: A convenir - contra orden de compra.

Síto de entrega: En nuestras instalaciones – Carrera 73A # 66-72 Barrio: Boyacá Real, Bogotá.

Garantía: 3 años contra defectos de fábrica, en condiciones Normales de uso.

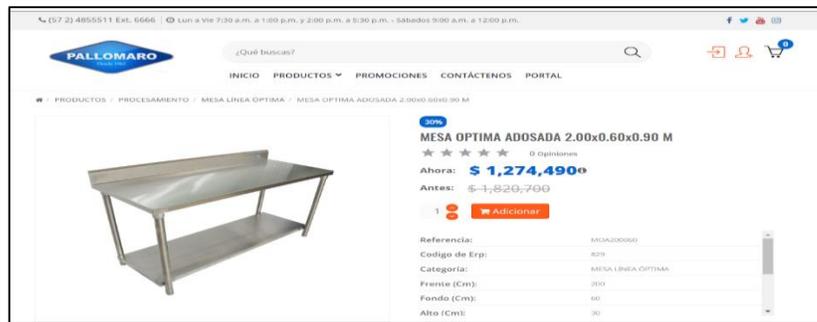
Validez de la oferta: 15 días.

Javier A. Forero Pinilla.
Gerente.

www.ecomaderasplasticas.com
Dirección: Carrera 73A # 66-72
Teléfono: 8944108 - 3112322450

Fuente: Ecomaderas plásticas ecomaderasplasticas@hotmail.com “solicitud información” [Correo electrónico]. Precios ecomaderas 2019.pdf. 24 de mayo de 2019. [Consulta: 24 mayo 2019].

Cotización mesa en acero inoxidable



Fuente: PALLOMARO. [Sitio web]. Colombia: PALLOMARO, mesa línea óptima. [Consulta: 09 abril 2019]. Disponible en: <https://www.pallomaro.com/tienda/categories-slug/procesamiento-mesa-linea-optima-4225-9/products>

Cotización lavadero



The screenshot shows the product page for a granite countertop sink on the EASY website. The page layout includes a navigation bar at the top with the EASY logo, a search bar, and utility icons. The breadcrumb trail is 'Inicio > Cocinas > Lavandería > Lavaderos > Lavadero Sobreponer Granito 50X50X16Cm'. The product title is 'Lavadero Sobreponer Granito 50X50X16Cm' with an EAN of 7707209700160 and SKU of 2173431. A price tag shows '\$132,990' and the status is 'Disponible'. A red 'Agregar al Carro' button is prominent. Below the button, there are social media sharing options and a 'Ver Disponibilidad en Tiendas' link. At the bottom, there are two delivery options: 'Compra online, recibe en tu casa.' and 'Compra online recoge en tienda.'

Fuente: EASY. [Sitio web]. Colombia: EASY, lavaderos. [Consulta: 09 abril 2019].
Disponible en: <https://www.easy.com.co/p/lavadero-sobreponer-granito-50x50x16cm/>.

ANEXO E
COTIZACIÓN DE MODIFICACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA

Cotización modificación de la infraestructura

FERRETERÍA - DISTRIBUCIONES
UYABAN
Imelda Uyabán
BLOQUE - CEMENTO - ARENA Y TODO
LO QUE USTED NECESITA PARA SU CONSTRUCCIÓN
SERVICIO A DOMICILIO * SERVICIO DE VOLQUETA

Cra 137 A No. 17 D - 39 Alameda (Puente Grande) Fontibón - Cels: 311 532 56 90 - 310 287 2426

Fecha: 20 MAYO 2019
Señores: JOHANA SANCHEZ
C.C. / NIT: _____
Direc: _____ Tel: _____

COTIZACIÓN
Nº **225**

CANT	DESCRIPCIÓN	V. UNIT.	V. TOTAL
28	METROS BLOQUE	8.000	224.000
28	METROS PARETE	6.000	168.000
9	METROS PLACA	25.000	225.000
9	METROS BALCONSA	16.000	144.000
COTIZACION MAND DE OBRA			
		TOTAL	<u>761.000</u>

VENDEDOR _____ RECIBI CONFORME _____

MIPREBO PCH \$M PUBLICIDAD * NIT. 468812726 * CEL. 310 288 5146

Fuente: FERRETERIA-DISTRIBUCIONES UYABAN. Bogotá. [Consulta: 09 abril 2019]

ANEXO F
CALIFICACIÓN DE DESEMPEÑO

Calificación de desempeño

Factor	Valor	Identificador	Grado	Recepción de materia prima	Clasificación y selección	Adecuación y lavado	Escaldado	Despulpado	Verificación de la pulpa	Pesaje del endulzante
Habilidad	+ 0,15	A1	Superior	0,06	0,08	0,03	0,06	0,06	0,08	0,08
	+ 0,13	A2	Superior							
	+ 0,11	B1	Excelente							
	+ 0,08	B2	Excelente							
	+ 0,06	C1	Bueno							
	+ 0,03	C2	Bueno							
	0,00	D	Promedio							
	- 0,05	E1	Aceptable							
	- 0,10	E2	Aceptable							
	- 0,16	F1	Malo							
Esfuerzo	+ 0,15	A1	Superior	0,02	0,08	0,05	0,02	0,02	0,05	0,08
	+ 0,13	A2	Superior							
	+ 0,11	B1	Excelente							
	+ 0,08	B2	Excelente							
	+ 0,06	C1	Bueno							
	+ 0,03	C2	Bueno							
	0,00	D	Promedio							
	- 0,05	E1	Aceptable							
	- 0,10	E2	Aceptable							
	- 0,16	F1	Malo							
Consistencia	+ 0,04	A	Perfecta	0,01	0,01	0,00	0,01	0,03	0,03	0,01
	+ 0,03	B	Excelente							
	+ 0,01	C	Buena							
	0,00	D	Promedio							
	- 0,02	E	Aceptable							
	- 0,04	F	Mala							
Condiciones	+ 0,06	A	Ideal	0,02	0,04	0,02	0,04	0,04	0,02	0,02
	+ 0,04	B	Excelente							
	+ 0,02	C	Bueno							
	0,00	D	Promedio							
	- 0,03	E	Aceptable							
	- 0,07	F	Malo							
Calificación Total				0,11	0,21	0,1	0,13	0,15	0,18	0,19
Factor de valoración				1,11	1,21	1,1	1,13	1,15	1,18	1,19

(CONTINUACIÓN)

Factor	Valor	Identificador	Grado	Concentración	Mezcla	Moldeo	Corte	Verificación del corte	Empaque	Verificación producto	Embalaje
Habilidad	+ 0,15	A1	Superior								
	+ 0,13	A2	Superior								
	+ 0,11	B1	Excelente								
	+ 0,08	B2	Excelente								
	+ 0,06	C1	Bueno								
	+ 0,03	C2	Bueno	0,11	0,08	0,11	0,08	0,08	0,06	0,08	0,03
	0,00	D	Promedio								
	- 0,05	E1	Aceptable								
	- 0,10	E2	Aceptable								
	- 0,16	F1	Malo								
- 0,22	F2	Malo									
+ 0,15	A1	Superior									
+ 0,13	A2	Superior									
+ 0,11	B1	Excelente									
+ 0,08	B2	Excelente									
+ 0,06	C1	Bueno									
+ 0,03	C2	Bueno	0,08	0,05	0,08	0,08	0,05	0,05	0,05	0,00	
0,00	D	Promedio									
- 0,05	E1	Aceptable									
- 0,10	E2	Aceptable									
- 0,16	F1	Malo									
- 0,22	F2	Malo									
+ 0,04	A	Perfecta									
+ 0,03	B	Excelente									
+0,01	C	Buena	0,03	0,00	0,03	0,03	0,03	0,01	0,03	0,01	
0,00	D	Promedio									
- 0,02	E	Aceptable									
- 0,04	F	Mala									
+ 0,06	A	Ideal									
+ 0,04	B	Excelente									
+0,02	C	Bueno	0,04	0,02	0,04	0,02	0,02	0,00	0,02	0,02	
0,00	D	Promedio									
- 0,03	E	Aceptable									
- 0,07	F	Malo									
Calificación Total				0,26	0,15	0,26	0,21	0,18	0,12	0,18	0,06
Factor de valoración				1,26	1,15	1,26	1,21	1,18	1,12	1,18	1,06

ANEXO G
TIEMPOS DEL PROCESO

Tiempo de proceso del bocadillo orgánico

Actividad	T1	T2	T3	TO (minutos)	C	TN (minutos)	SUPLEMENTO	TE (minutos)	TE (horas)
Recepción de materias primas	9,80	10,30	9,90	10,00	11%	11,10	19%	13,21	0,22
Verificación del estado de las materias primas	5,20	5,10	4,70	5,00	11%	5,55	19%	6,60	0,11
Almacenamiento de las materias primas	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Traslado al departamento de producción	2,53	2,56	2,55	2,55	11%	2,83	19%	3,36	0,06
Clasificación y selección de la fruta	5,20	4,80	5,00	5,00	21%	6,05	16%	7,02	0,12
Alistamiento de maquinaria	10,75	9,38	9,88	10,00	15%	11,50	19%	13,69	0,23
Adecuación y lavado	8,11	8,12	7,78	8,00	10%	8,80	16%	10,21	0,17
Traslado a la escaldadora	3,00	3,20	3,08	3,09	13%	3,50	19%	4,16	0,07
Escaldado	20,00	20,00	20,00	20,00	13%	22,60	19%	26,89	0,45
Despulpado	10,00	10,00	10,01	10,00	15%	11,50	19%	13,69	0,23
Verificación de la calidad de la pulpa	1,98	1,95	2,07	2,00	18%	2,36	16%	2,74	0,05
Pesaje del azúcar	5,00	5,14	4,87	5,00	19%	5,95	19%	7,09	0,12
Traslado al área de concentración	1,96	2,04	2,01	2,00	19%	2,38	19%	2,84	0,05
Concentración	50,00	50,00	50,00	50,00	26%	63,00	19%	74,97	1,25
Verificación del punto de la jalea	0,0150	0,0161	0,0158	0,02	26%	0,02	16%	0,02	0,00
Moldeo	10,09	9,94	9,98	10,00	26%	12,60	19%	15,00	0,25
Traslado al cuarto de enfriamiento	1,41	1,41	1,38	1,40	26%	1,76	19%	2,10	0,03
Enfriamiento	2880,00	2880,00	2880,00	2880,00	-	-	-	2880,00	48,00
Traslado al área de corte	1,05	1,05	1,06	1,05	21%	1,27	19%	1,52	0,03
Corte	25,05	25,10	24,85	25,00	21%	30,25	16%	35,09	0,58
Verificación del corte del bocadillo	0,02	0,01	0,02	0,02	18%	0,02	16%	0,02	0,00
Empaque	45,02	44,98	45,00	45,00	12%	50,40	16%	58,46	0,97
Verificación de calidad del producto terminado	0,0160	0,0159	0,0162	0,02	18%	0,02	16%	0,02	0,00
Embalaje	20,01	20,03	19,95	20,00	6%	21,20	16%	24,59	0,41
Traslado a la bodega de producto terminado	3,02	3,06	2,91	3,00	6%	3,18	19%	3,78	0,06
Almacenamiento de producto terminado	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL DEL PROCESO	3119,23	3118,21	3117,03	3118,15		3118,15		3207,07	53,45

Tiempo de proceso del bocadillo orgánico light

Actividad	T1	T2	T3	TO (minutos)	C	TN (minutos)	SUPLEMENTO	TE (minutos)	TE (horas)
Recepción de materias primas	9,80	10,30	9,90	10,00	11%	11,10	19%	13,21	0,22
Verificación del estado de las materias primas	5,20	5,10	4,70	5,00	11%	5,55	19%	6,60	0,11
Almacenamiento de las materias primas	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Traslado al departamento de producción	2,53	2,56	2,55	2,55	11%	2,83	19%	3,36	0,06
Clasificación y selección de la fruta	5,20	4,80	5,00	5,00	21%	6,05	16%	7,02	0,12
Adecuación y lavado	8,11	8,12	7,78	8,00	10%	8,80	16%	10,21	0,17
Alistamiento de maquinaria	10,75	9,38	9,88	10,00	15%	11,50	19%	13,69	0,23
Traslado a la escaldadora	3,00	3,20	3,08	3,09	13%	3,50	19%	4,16	0,07
Escaldado	20,00	20,00	20,00	20,00	13%	22,60	19%	26,89	0,45
Despulpado	10,00	10,00	10,01	10,00	15%	11,50	19%	13,69	0,23
Verificación de la calidad de la pulpa	1,98	1,95	2,07	2,00	18%	2,36	16%	2,74	0,05
Pesaje de la Stevia	5,00	5,14	4,87	5,00	19%	5,95	19%	7,09	0,12
Traslado al área de concentración	1,96	2,04	2,01	2,00	19%	2,38	19%	2,84	0,05
Concentración	50,00	50,00	50,00	50,00	26%	63,00	19%	74,97	1,25
Verificación del punto de la jalea	0,0150	0,0161	0,0158	0,02	26%	0,02	16%	0,02	0,0004
Mezcla	10,02	9,97	10,00	10,00	15%	11,50	19%	13,68	0,23
Moldeo	15,09	14,94	14,98	15,00	26%	18,90	19%	22,50	0,37
Traslado al cuarto de enfriamiento	1,41	1,41	1,38	1,40	26%	1,76	19%	2,10	0,03
Enfriamiento	2880,00	2880,00	2880,00	2880,00	-	-	-	2880,00	48,00
Traslado al área de corte	1,05	1,05	1,06	1,05	21%	1,27	19%	1,52	0,03
Corte	25,05	25,10	24,85	25,00	21%	30,25	16%	35,09	0,58
Verificación del corte del bocadillo	0,02	0,01	0,02	0,02	18%	0,02	16%	0,02	0,00
Empaque	45,02	44,98	45,00	45,00	12%	50,40	16%	58,46	0,97
Verificación de calidad del producto terminado	0,0160	0,0159	0,0162	0,02	18%	0,02	16%	0,02	0,00
Embalaje	20,01	20,03	19,95	20,00	6%	21,20	16%	24,59	0,41
Traslado a la bodega de producto terminado	3,02	3,06	2,91	3,00	6%	3,18	19%	3,78	0,06
Almacenamiento de producto terminado	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL DEL PROCESO	3134,25	3133,18	3132,03	3133,15		3133,15		3228,25	53,80

ANEXO H
COTIZACIONES DE MATERIA PRIMA

Cotización endulzante light



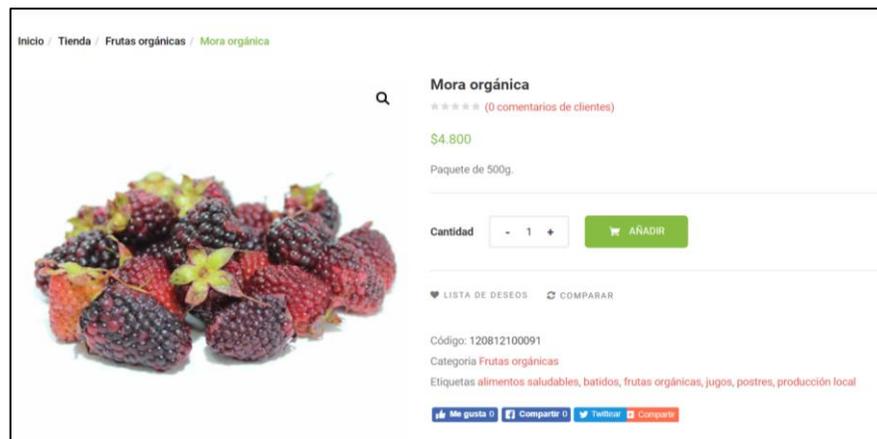
Fuente: FUNAT. [Sitio web]. Colombia: FUNAT, endulzante. [Consulta: 18 abril 2019]. Disponible en: <https://funat.co/producto/estevia-x-200-gr/>

Cotización azúcar orgánica



Fuente: JUMBO CENCOSUD. [Sitio web]. Colombia: JUMBO CENCOSUD, azúcar, endulzantes y panela. [Consulta: 18 abril 2019]. Disponible en: <https://www.tiendasjumbo.co/azucar-incauca-organica-x-800-g/p>

Cotización mora orgánica



Fuente: ESSENCIA. Alimentos frescos. [Sitio web]. Bogotá: ESSENCIA, mora orgánica. [Consulta: 18 abril 2019]. Disponible en: <https://organicosysaludables.com/tienda/frutas-organicas/mora-organica/>

Cotización Agraz orgánico

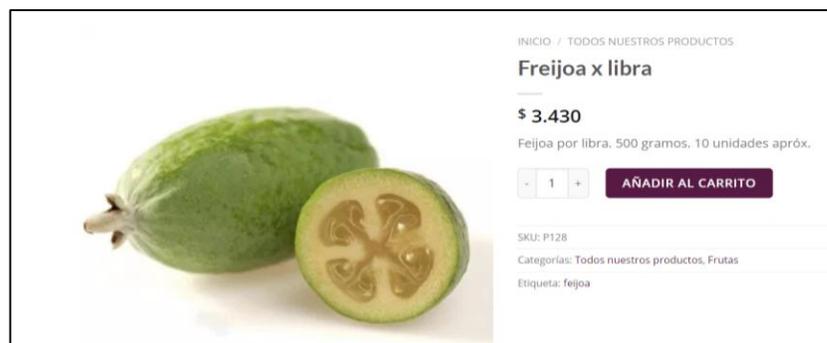


Fuente: ESCAROLA ORGÁNICOS. Alimentos frescos. [Sitio web]. Bogotá: ESCAROLA ORGÁNICOS, frutas. [Consulta: 18 abril 2019]. Disponible en: <https://escarola.co/product/agraz/>

Cotización arándano orgánico



Fuente: ESSENCIA. Alimentos frescos. [Sitio web]. Bogotá: ESSENCIA, arándanos orgánicos. [Consulta: 18 abril 2019]. Disponible en: <https://organicosysaludables.com/tienda/frutas-organicas/arandanos-organicos/>



Fuente: ESCAROLA ORGÁNICOS. Alimentos frescos. [Sitio web]. Bogotá: ESCAROLA ORGÁNICOS, frutas. [Consulta: 18 abril 2019]. Disponible en: <https://escarola.co/product/fejola/>

Cotización corrugado y micro corrugado



fabricartón
Creamos empaque
a sus ideas

Bogotá D.C. Mayo 23 de 2019

ATN: Johanna Sanchez
Correo: johanna.sanchez.m@outlook.es
Tel: -
Ciudad: Bogotá Ref. Cotización Fb-AC-268

Por medio de la presente nos permitimos presentarnos como una compañía fabricante de cajas de cartón, carpeta, insumos de archivo y material de empaque.

A continuación damos a conocer los precios solicitados por su empresa

Referencia	Cant.	Precio Unitario	Tiempo Entrega	Lugar Entrega
CAJAS DE CARTÓN TROQUELADAS EN CARTÓN CORRUGADO DIMENSIONES: 24,5 CM X 38 CM X 24 CM C 620 K SIN IMPRESIÓN	100	\$ 2.850	10 DIAS HABLES DE LUNES A VIERNES	Bogotá
CAJAS DE CARTÓN TROQUELADAS EN CARTÓN CORRUGADO DIMENSIONES: 11 CM X 10 CM X 7 CM EN MICRO KRAFT SIN IMPRESIÓN.	100	\$ 1.120	10 DIAS HABLES DE LUNES A VIERNES	Bogotá

www.fabricarton.com.co www.fabricarton.com

Carrera 76 No. 588 - 03 Sur
Tel: 775 54 93 - 780 79 27
Cel: 310 817 0111
Bogotá D.C., Colombia
info@fabricarton.com
fabricarton@gmail.com

Cajas de Archiv
Cajas de Segund
Cajas Convencionale
Cajas Decorativa
Cajas Plisadiza
Cartón Microcorrugado por colore
Esquineros y Tubos de Cartó

Fuente: FABRICARTOR-Andrea Calderón <a.calderon@fabricarton.com.co> “cotización corrugados y microcorrugados” [Correo electrónico]. Cotización ac268 Johanna Sanchez.pdf. 23 de mayo de 2019. [Consulta: 23 mayo 2019].



Adorox Papel Para Regalos De Celofán Rollo De 100 Pies

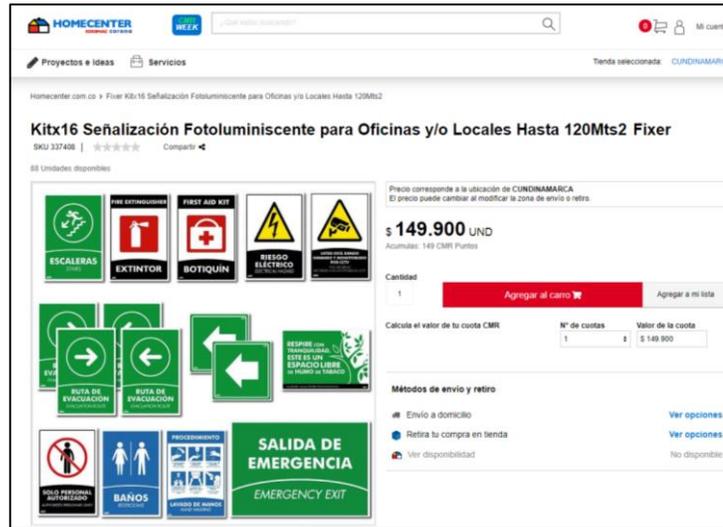
\$ 165.990

Hasta 12x \$ 13.832 sin interés

Bogotá D.C.

ANEXO I
ELEMENTOS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN PERSONAL

Cotización señalización



HOME CENTER
WELA

Proyectos e Ideas Servicios

Homecenter.com.co > Fixer Kitx16 Señalización Fotoluminiscente para Oficinas y/o Locales Hasta 120Mts2

Kitx16 Señalización Fotoluminiscente para Oficinas y/o Locales Hasta 120Mts2 Fixer

SKU 337408 | ★★★★★ Compartir

88 Unidades disponibles

Escaleras
Extintor
Botiquín
Riesgo Eléctrico
Riesgo Químico
Sala de Evacuación
Baños
Salida de Emergencia
Emergency Exit

PRECIO CORRESPONDE A LA UTILIZACIÓN DE CUNDINAMARCA.
El precio puede cambiar al modificar la zona de envío o retiro.

\$ 149.900 UND
Acomoda: 149 Cuentas Puntos

Cantidad: 1

Calcula el valor de tu cuota CMR

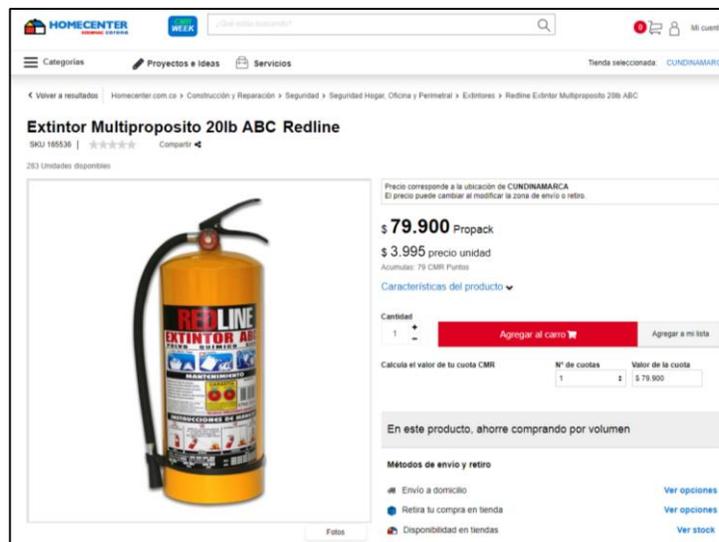
N° de cuotas	Valor de la cuota
1	\$ 149.900

Métodos de envío y retiro

- Envío a domicilio [Ver opciones](#)
- Retira tu compra en tienda [Ver opciones](#)
- Ver disponibilidad No disponible

Fuente: HOME CENTER. [Sitio web]. Colombia: HOME CENTER, señalización. [Consulta: 30 abril 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/337408/Kitx16-Senalizacion-Fotoluminiscente-para-Oficinas-y-o-Locales-Hasta-120Mts2/337408>

Cotización extintor



HOME CENTER
WELA

Categorías Proyectos e Ideas Servicios

Homecenter.com.co > Construcción y Reparación > Seguridad > Seguridad Hogar, Oficina y Perimetral > Extintores > Redline Extintor Multiproposito 20lb ABC

Extintor Multiproposito 20lb ABC Redline

SKU 165536 | ★★★★★ Compartir

283 Unidades disponibles

Extintor Multiproposito 20lb ABC Redline

PRECIO CORRESPONDE A LA UTILIZACIÓN DE CUNDINAMARCA.
El precio puede cambiar al modificar la zona de envío o retiro.

\$ 79.900 Propack
\$ 3.995 precio unidad
Acomoda: 79 Cuentas Puntos

Características del producto

Cantidad: 1

Calcula el valor de tu cuota CMR

N° de cuotas	Valor de la cuota
1	\$ 79.900

En este producto, ahorre comprando por volumen

Métodos de envío y retiro

- Envío a domicilio [Ver opciones](#)
- Retira tu compra en tienda [Ver opciones](#)
- Disponibilidad en tiendas [Ver stock](#)

Fuente: HOME CENTER. [Sitio web]. Colombia: HOME CENTER, extintores. [Consulta: 30 abril 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/165536/Extintor-Multiproposito-20lb-ABC/165536>

Cotización botiquín

Homecenter.com.co > Catálogos vigentes > Domicilio Express > Accesorios Automóviles > Siden Botiquín blanco metal

Botiquín blanco metal Siden

SKU 24596 | ★★★★★ | Compartir

154 Unidades disponibles

Envío a domicilio

Retira tu compra en tienda

Disponibilidad en tiendas

Ver opciones

Ver opciones

Ver stock

Calcula el valor de tu cuota CMR

N° de cuotas	Valor de la cuota
1	\$ 153.600

Métodos de envío y retiro

- Envío a domicilio
- Retira tu compra en tienda
- Disponibilidad en tiendas

Ver opciones

Ver opciones

Ver stock

Fuente: HOMECENTER. [Sitio web]. Colombia: HOMECENTER, siden botiquín blanco metal. [Consulta: 30 abril 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/24596/Botiquin-blanco-metal/24596>

Cotización camilla

Homecenter.com.co > Camilla Emergencia Polietileno 185x45cm

Camilla Emergencia Polietileno 185x45cm

SKU 215217 | ★★★★★ 5.0 (3) | Compartir

206 Unidades disponibles

Envío a domicilio

Retira tu compra en tienda

Disponibilidad en tiendas

Ver opciones

Ver opciones

Ver stock

Calcula el valor de tu cuota CMR

N° de cuotas	Valor de la cuota
1	\$ 246.900

Métodos de envío y retiro

- Envío a domicilio
- Retira tu compra en tienda
- Disponibilidad en tiendas

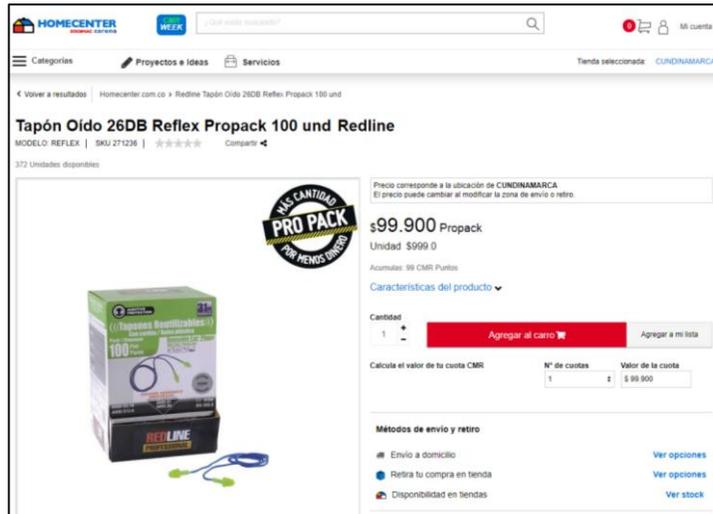
Ver opciones

Ver opciones

Ver stock

Fuente: HOMECENTER. [Sitio web]. Colombia: HOMECENTER, camilla emergencia polietileno 185x45cm. [Consulta: 30 abril 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/215217/camilla-emergencia-polietileno-185x45cm>

Cotización protección auditiva



HOME CENTER WEXA

Tapón Oído 26DB Reflex Propack 100 und Redline

MODELO: REFLEX | SKU 271236 | ★★★★★ Compartir

372 Unidades disponibles

¡NO CANTIDAD PRO PACK POR MENOS DINERO!

Precio corresponde a la ubicación de CUNDINAMARCA. El precio puede cambiar al modificar la zona de envío o retiro.

\$99.900 Propack

Unidad \$999.0

Acumulas 99 CMR Puntos

Características del producto

Cantidad: 1

Agregar al carrito Agregar a mi lista

Calcula el valor de tu cuota CMR

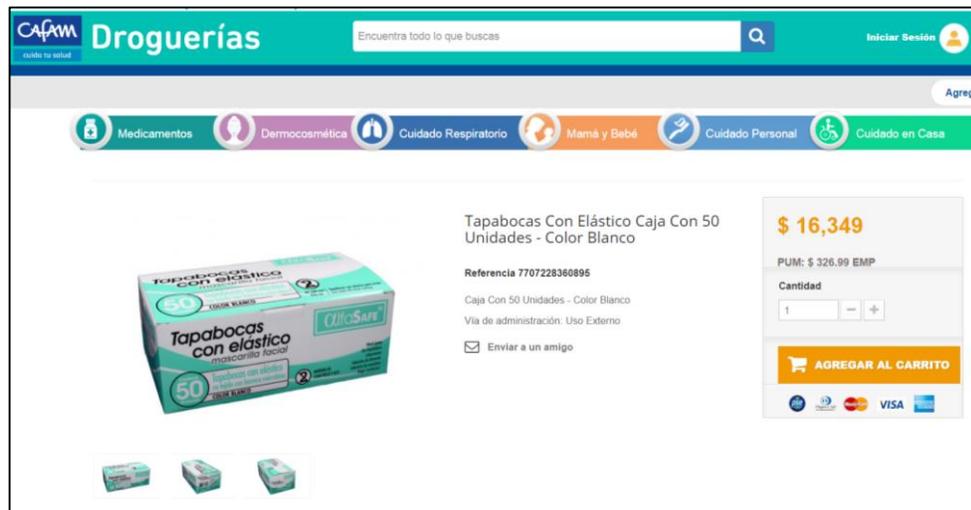
N° de cuotas	Valor de la cuota
1	\$ 99.900

Métodos de envío y retiro

- Envío a domicilio Ver opciones
- Retira tu compra en tienda Ver opciones
- Disponibilidad en tiendas Ver stock

Fuente: HOMECENTER. [Sitio web]. Colombia: HOMECENTER, redline tapón de oído. [Consulta: 30 abril 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/271236/Tapon-Oido-26DB-Reflex-Propack-100-und/271236>

Cotización tapabocas



Cafam Droguerías

Encuentra todo lo que buscas

Iniciar Sesión

Agrega

Medicamentos Dermocosmética Cuidado Respiratorio Mamá y Bebé Cuidado Personal Cuidado en Casa

Tapabocas Con Elástico Caja Con 50 Unidades - Color Blanco

Referencia 7707228360895

Caja Con 50 Unidades - Color Blanco

Via de administración: Uso Externo

Enviar a un amigo

\$ 16,349

PUM: \$ 326.99 EMP

Cantidad: 1

AGREGAR AL CARRITO

VISA

Fuente: DROGUERIAS CAFAM [Sitio web]. Colombia: DROGUERIAS CAFAN, accesorios botiquín. [Consulta: 30 abril 2019]. Disponible en: <https://www.drogueriascafam.com.co/accesorios-botiquin/1884-comprar-en-cafam-tapabocas-con-elastico-caja-con-50-unidades-color-blanco-precio-7707228360895.html>

Cotización dotación

<p>✓ Producto añadido correctamente a su carrito de la compra</p>  <p>GUANTES NITRILO VERDE CON FLOCK - PUÑO LARGO 13" (33.02CM) - "DOLPHIN 13" - 9 Adulto Cantidad 1 Total \$ 7.100</p>
<p>✓ Producto añadido correctamente a su carrito de la compra</p>  <p>Zapato (Sueco) Dotación EVACOL 36, Blanco Cantidad 1 Total \$ 38.500</p>
<p>✓ Producto añadido correctamente a su carrito de la compra</p>  <p>DELANTAL GRANDE 82 X 115 cm IMPERMEABLE CALIBRES 18, 20 y 25 Blanco, Calibre 18 Cantidad 1 Total \$ 11.200</p>
<p>✓ Producto añadido correctamente a su carrito de la compra</p>  <p>GORRO TIPO ORUGA ALFASAFE - DESECHABLE - AZUL - BLANCO X 100 UNIDADES Blanco, 100 Unidades Cantidad 1 Total \$ 17.600</p>

Fuente: DOTACIONESONLINE.COM [Sitio web]. Colombia:
DOTACIONESONLINE.COM. [Consulta: 30 abril 2019].
Disponible en: <https://www.dotacionesonline.com/>

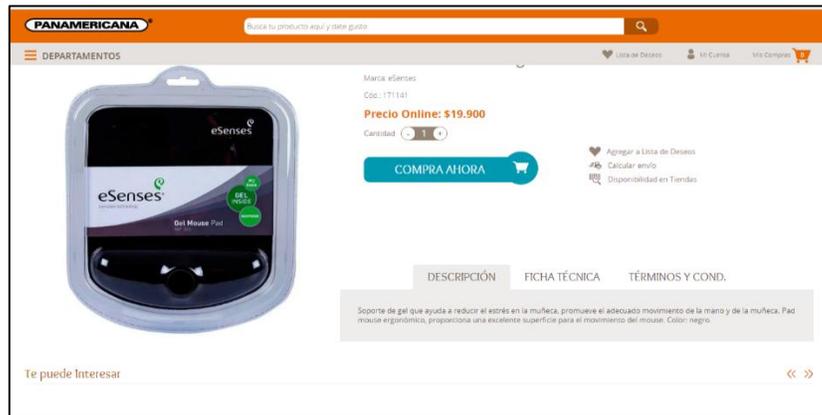
ANEXO J
COTIZACIONES ADECUACIONES DE ERGONOMÍA

Cotización reposapiés

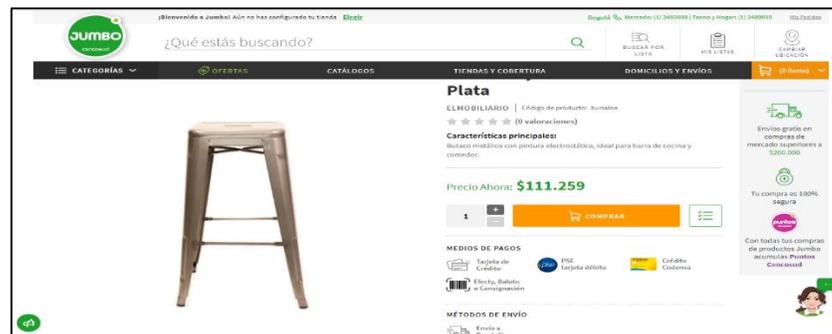


Fuente: PANAMERICANA. [Sitio web]. Colombia: PANAMERICANA, descansapiés. [Consulta: 30 abril 2019]. Disponible en: <https://www.panamericana.com.co/descansapiés-de-madera-3-alturas-con-movimiento/p>

Cotización mouse pad



Fuente: PANAMERICANA. [Sitio web]. Colombia: PANAMERICANA, ergonomía y accesorios. [Consulta: 30 abril 2019]. Disponible en: <https://www.panamericana.com.co/pad-mouse-con-soporte-para-muneca-en-gel-negro/p>



ANEXO K
MANUALES DE FUNCIONES

	Manual de funciones
Nombre de la empresa	BIO-BITE
Nombre del cargo	Director de producción
Dependencia	Área de producción
Numero de cargos	1
Unidad de mando	Gerente General
Capital humano a cargo	Operarios de maquinaria y Operarios de producción
OBJETIVO DEL CARGO	
Dirigir, controlar y gestionar los procesos productivos de la empresa; tomando decisiones tácticas enfocadas al área de producción que colaboren con la optimización de los procesos, la mejora continua y la consecución de los objetivos.	
PERFIL DEL CARGO	
Educación requerida para el cargo:	Profesional en ingeniería Industrial o áreas a fines
Experiencia requerida para el cargo:	Mínimo dos años en el cargo o cargos similares
Habilidades requeridas:	Liderazgo, trabajo en equipo, manejo de personal, resolución de problemas, trabajo bajo presión, manejo de documentación, manejo de relaciones interpersonales.
FUNCIONES	
Dirigir y controlar los procesos del área de producción.	
Dar cumplimiento a las metas de la presa relacionadas al proceso de fabricación.	
Tomar decisiones tácticas que colaboren con la mejora continua y optimización de los procesos.	
Evaluar el desempeño de sus subordinados.	
Generar informes sobre la operación.	
Evaluar indicadores de eficiencia y productividad.	
Generar soluciones a inmediatas a problemas críticos que se puedan presentar.	
Elaborar, coordinar y cumplir con los planes de producción.	
Coordinar y garantizar el cumplimiento de los planes de mantenimiento.	
Revisión y actualización periódica de los tiempos y métodos de fabricación.	
Velar por la seguridad y bienes de sus subordinados.	
ESFUERZO DEL CARGO	
Físico	No requiere esfuerzo físico
Mental	Alto
Visual	Alto por el uso de equipos de computo
ELABORADO POR: Johanna María Sánchez Martínez	
FECHA: 12 de mayo de 2018	

	Manual de funciones
Nombre de la empresa	BIO-BITE
Nombre del cargo	Administrador
Dependencia	Área de administrativa
Numero de cargos	1
Unidad de mando	Gerente General
Capital humano a cargo	Auxiliar de servicios generales
OBJETIVO DEL CARGO	
Manejo del área administrativa, de los procesos comerciales y de talento humano de la empresa implementando planes enfocados a la mejora continua y que colaboren con la consecución de las metas	
PERFIL DEL CARGO	
Educación requerida para el cargo:	Profesional en ingeniería Industrial, administración de empresas o áreas a fines
Experiencia requerida para el cargo:	Mínimo dos años en el cargo o cargos similares
Habilidades requeridas:	Buenas relaciones comerciales, manejo de procesos comerciales, trabajo bajo presión, manejo de conflictos, manejo de personal, manejo de información y documentación
FUNCIONES	
Dirigir y controlar los procesos del área de administrativa.	
Generar estrategias comerciales que colaboren al aumento de ventas y crecimiento de la empresa	
Tomar decisiones tácticas que colaboren con la mejora continua y optimización de los procesos y relaciones comerciales de la empresa.	
Seguimiento y gestión de las relaciones con clientes.	
Colaborar con el cumplimiento de metas relacionadas a la satisfacción del cliente.	
Evaluar indicadores de satisfacción y nivel de fidelización del cliente.	
Generar soluciones a inmediatas a problemas críticos que se puedan presentar.	
Presentar informes sobre los procesos administrativos y comerciales	
Liderar y ejecutar los procesos de reclutamiento, selección y contratación de personal.	
Actualización de manuales de funciones.	
Recibir y transmitir reportes de accidentes.	
Coordinar y dirigir las capacitaciones y procesos de inducción.	
Gestionar procesos de permisos, licencias e incapacidades.	
Resolver problemas referentes al personal.	
Proporcionar un clima organizacional adecuado.	
Gestionar el proceso de nómina.	
Verificar de manera constante el desempeño de todos los colaboradores.	
Realizar, coordinar y evaluar procesos de talento humano.	
ESFUERZO DEL CARGO	
Físico	No requiere esfuerzo físico
Mental	Alto
Visual	Alto por uso de equipos de computo
ELABORADO POR: Johanna María Sánchez	
FECHA: 12 de mayo de 2019	

	Manual de funciones
Nombre de la empresa	BIO-BITE
Nombre del cargo	Director de logística
Dependencia	Área logística
Numero de cargos	1
Unidad de mando	Gerente General
Capital humano a cargo	Auxiliar de bodega
OBJETIVO DEL CARGO	
Dirección, control y supervisión de operaciones logísticas, relación con los proveedores, almacenamiento de materia prima y almacenamiento y distribución de producto terminado.	
PERFIL DEL CARGO	
Educación requerida para el cargo:	Profesional en ingeniería Industrial, logística o áreas a fines
Experiencia requerida para el cargo:	Mínimo dos años en el cargo o cargos similares
Habilidades requeridas:	Buenas relaciones comerciales, manejo de procesos de compras, trabajo bajo presión, manejo de conflictos, manejo de personal a cargo, manejo de información y documentación.
FUNCIONES	
Dirigir y controlar los procesos del área logística.	
Evaluar periódicamente el grupo de proveedores.	
Llevar a cabo los procesos de compras dando cumplimiento a la política de compras.	
Manejo de las relaciones con los proveedores.	
Dirección y supervisión de las actividades de almacenamiento de materia prima.	
Manejo de los canales de distribución.	
Dirección y supervisión de las actividades de almacenamiento de producto terminado.	
Manejo del personal a cargo.	
Presentar informes sobre las operaciones del área logística.	
Cumplimiento de los tiempos de entrega estipulados.	
Manejo de la documentación que da soporte y garantiza los procesos de compras.	
ESFUERZO DEL CARGO	
Físico	No requiere esfuerzo físico
Mental	Alto
Visual	Alto por uso de equipos de computo
ELABORADO POR: Johanna María Sánchez	
FECHA: 12 de mayo de 2019	

	Manual de funciones
Nombre de la empresa	BIO-BITE
Nombre del cargo	Director de calidad
Dependencia	Área de calidad
Numero de cargos	1
Unidad de mando	Gerente General
Capital humano a cargo	Inspector
OBJETIVO DEL CARGO	
Dirección, control y supervisión de procesos de gestión de calidad en todas las áreas de la empresa; dando cumplimiento a los estándares y política de calidad de la empresa y generando estrategia que permitan mejorar continuamente la calidad del producto.	
PERFIL DEL CARGO	
Educación requerida para el cargo:	Profesional en ingeniería Industrial
Experiencia requerida para el cargo:	Mínimo dos años en el cargo o cargos similares
Habilidades requeridas:	Manejo de personal, buenas relaciones interpersonales, manejo de problemas, manejo de información y documentación, conocimiento de estándares de calidad.
FUNCIONES	
Desarrollar y líder estrategias enfocadas a mejorar el producto.	
Garantizar el cumplimiento de los estándares de calidad del producto terminado.	
Dar cumplimiento a la política de calidad de la empresa.	
Manejo del personal a cargo.	
Resolución de problemas del área.	
Presentar informes periódicos de los procesos de calidad.	
Verificar el desempeño del personal a cargo.	
Gestión de información y documentación propia de los procesos del área.	
Participar de manera activa en la toma decisiones de la organización.	
Diseñar e implementar los indicadores de calidad para el control de los procesos y productos.	
Desarrollar el manual de calidad de la empresa.	
Colaborar con el proceso de evaluación de proveedores.	
ESFUERZO DEL CARGO	
Físico	No requiere esfuerzo físico
Mental	Alto
Visual	Alto por uso de equipos de computo
ELABORADO POR: Johanna María Sánchez	
FECHA: 12 de mayo de 2019	

	Manual de funciones
Nombre de la empresa	BIO-BITE
Nombre del cargo	Operario de producción
Dependencia	Área de producción
Numero de cargos	1
Unidad de mando	Director de producción
Capital humano a cargo	No requiere
OBJETIVO DEL CARGO	
Realizar actividades de manufactura propias del proceso de la empresa siguiendo las indicación y métodos de trabajo establecidos.	
PERFIL DEL CARGO	
Educación requerida para el cargo:	Bachiller
Experiencia requerida para el cargo:	Mínimo seis meses en el cargo o cargos similares
Habilidades requeridas:	seguimiento de indicaciones, habilidades manuales, capacidad de trabajo bajo presión, trabajo en equipo.
FUNCIONES	
Cumplimiento de metas individuales de fabricación.	
Colaborar con el cumplimiento de las políticas y los valores de la organización.	
Realizar actividades de manufactura asignadas.	
Seguir indicaciones.	
Informar sobre eventualidades en el proceso.	
Aportar ideas de mejora para el puesto de trabajo y el proceso.	
Colaborar para un clima organizacional adecuado.	
Seguir la normativa de inocuidad.	
Mantener el puesto de trabajo organizado y limpio.	
Velar por la seguridad y bienestar propio y la de los compañeros	
ESFUERZO DEL CARGO	
Físico	Alto
Mental	Bajo
Visual	Medio
Elaborado por: Johanna María Sánchez	
Fecha: 12 de mayo de 2019	

	Manual de funciones
Nombre de la empresa	BIO-BITE
Nombre del cargo	Operario de maquinaria
Dependencia	Área de producción
Numero de cargos	1
Unidad de mando	Director de producción
Capital humano a cargo	No requiere
OBJETIVO DEL CARGO	
Realizar actividades de manufactura propias del proceso de la empresa y manipulación y limpieza de la maquinaria siguiendo las indicaciones y métodos de trabajo establecidos.	
PERFIL DEL CARGO	
Educación requerida para el cargo:	Bachiller
Experiencia requerida para el cargo:	Mínimo seis meses en el cargo o cargos similares
Habilidades requeridas:	seguimiento de indicaciones, habilidades manuales, capacidad de trabajo bajo presión, trabajo en equipo.
FUNCIONES	
Manipulación de maquinaria	
Desarrollo de las actividades de maquinaria	
Limpieza de la maquinaria	
Cumplimiento de metas individuales de fabricación.	
Colaborar con el cumplimiento de las políticas y los valores de la organización.	
Realizar actividades de manufactura asignadas.	
Seguir indicaciones.	
Informar sobre eventualidades en el proceso.	
Aportar ideas de mejora para el puesto de trabajo y el proceso.	
Colaborar para un clima organizacional adecuado.	
Seguir la normativa de inocuidad.	
Mantener el puesto de trabajo organizado y limpio.	
Velar por la seguridad y bienestar propio y la de los compañeros	
ESFUERZO DEL CARGO	
Físico	Alto
Mental	Bajo
Visual	Medio
Elaborado por: Johanna María Sánchez	
Fecha: 12 de mayo de 2019	

	Manual de funciones
Nombre de la empresa	BIO-BITE
Nombre del cargo	Auxiliar de bodega
Dependencia	Área de logística
Numero de cargos	1
Unidad de mando	Jefe de logística
Capital humano a cargo	No requiere
OBJETIVO DEL CARGO	
Realizar actividades de cargue y descargue de camiones, almacenamiento de materias primas, materiales y productos terminados.	
PERFIL DEL CARGO	
Educación requerida para el cargo:	Bachiller
Experiencia requerida para el cargo:	Mínimo seis meses en el cargo o cargos similares
Habilidades requeridas:	seguimiento de indicaciones, habilidades manuales, capacidad de trabajo bajo presión, trabajo en equipo.
FUNCIONES	
Almacenamiento de materia prima y materiales.	
Verificación del estado de las materias primas.	
Informar de manera oportuna sobre el estado de las materias primas.	
Organizar la bodega de materias primas.	
Traslado de las materias primas y el material al área de producción.	
Almacenamiento de producto terminado.	
Organizar bodega de producto terminado.	
Informar sobre eventualidades en el producto terminado.	
Cargue y descargue de camiones.	
Velar por la seguridad y bienestar propia y la de los compañeros	
ESFUERZO DEL CARGO	
Físico	Alto
Mental	Bajo
Visual	Medio
Elaborado por: Johanna María Sánchez	
Fecha: 12 de mayo de 2019	

	Manual de funciones
Nombre de la empresa	BIO-BITE
Nombre del cargo	Servicios generales
Dependencia	Área de administrativa
Numero de cargos	1
Unidad de mando	Administrador
Capital humano a cargo	No requiere
OBJETIVO DEL CARGO	
Mantener en adecuadas condiciones de limpieza la infraestructura con el fin de colaborar con la normativa de inocuidad.	
PERFIL DEL CARGO	
Educación requerida para el cargo:	Bachiller
Experiencia requerida para el cargo:	Seis meses de experiencia
Habilidades requeridas:	Agilidad y capacidad de seguir indicaciones
FUNCIONES	
Limpieza de áreas de producción y administrativas.	
Limpieza de baños y área de recepción.	
Limpieza de áreas comunes	
Limpieza de bodegas.	
Informar sobre eventualidades en las instalaciones.	
Colaborar con los procesos de clasificación de desechos para actividades de reciclaje.	
Velar por la seguridad y bienestar propia y la de los compañeros	
ESFUERZO DEL CARGO	
Físico	Alto
Mental	Bajo
Visual	Medio
Elaborado por: Johanna María Sánchez	
Fecha: 12 de mayo de 2019	

	Manual de funciones
Nombre de la empresa	BIO-BITE
Nombre del cargo	Recepcionista
Dependencia	Gerencia General
Numero de cargos	1
Unidad de mando	Gerente General
Capital humano a cargo	No requiere
OBJETIVO DEL CARGO	
Satisfacer las necesidades de comunicación del personal y de los visitantes de la empresa	
PERFIL DEL CARGO	
Educación requerida para el cargo:	Tecnólogo en gestión administrativa
Experiencia requerida para el cargo:	Mínimo dos años en el cargo o cargos similares
Habilidades requeridas:	Buenas relaciones interpersonales, digitación, capacidad de seguir indicaciones, habilidades de comunicación.
FUNCIONES	
Decepcionar las llamadas telefónicas y dirigirlas al área correspondiente.	
Decepcionar la correspondencia.	
Recibir y atender a los visitantes de la empresa.	
Controlar y registrar a los visitantes.	
Informar sobre eventos y reuniones al personal.	
Dar apoyo a las áreas que lo requieran.	
Desarrollar labores asistenciales a las áreas administrativas.	
Mantener ordenado y limpio su puesto de trabajo.	
Dar apoyo a la gestión comercial.	
Dar apoyo a la gestión de compras.	
ESFUERZO DEL CARGO	
Físico	Medio por posturas de pie
Mental	Medio
Visual	Alto por el uso de equipos de computo
Elaborado por: Johanna María Sánchez	
Fecha: 12 de mayo de 2019	

	Manual de funciones
Nombre de la empresa	BIO-BITE
Nombre del cargo	Inspector de calidad
Dependencia	Área de calidad
Numero de cargos	1
Unidad de mando	Director de calidad
Capital humano a cargo	No requiere
OBJETIVO DEL CARGO	
Garantizar la calidad del producto terminado; teniendo en cuenta los requerimientos del producto y la política de calidad.	
PERFIL DEL CARGO	
Educación requerida para el cargo:	Técnico en calidad
Experiencia requerida para el cargo:	Mínimo un año en el cargo o cargos similares
Habilidades requeridas:	Buenas relaciones interpersonales, capacidad de seguir indicaciones, habilidades de comunicación; atención al detalle.
FUNCIONES	
Realizar inspecciones al producto en proceso.	
Realizar inspección al producto terminado.	
Colaborar con la inspección de la materia prima.	
Garantiza que el producto terminado cumpla con los requerimientos.	
Informar sobre eventualidades en la calidad del producto.	
Informar sobre eventualidades en el proceso que afecten la calidad del producto.	
Dar cumplimiento a la política de calidad.	
Colaborar con el control de calidad en todas las áreas.	
Presentar informes sobre los productos conformes y no conformes.	
Realizar y firmar el documento de remisión de producto terminado a la bodega de producto terminado.	
ESFUERZO DEL CARGO	
Físico	No requiere esfuerzo físico
Mental	Medio
Visual	Alto por la atención a detalle que requiere
Elaborado por: Johanna María Sánchez	
Fecha: 12 de mayo de 2019	

ANEXO L
COTIZACIONES DE CAPACITACIONES

Cotización capacitación primero auxilios

<p>Curso PRIMEROS AUXILIOS BÁSICO</p> <p>(Línea de capacitación: Salud)</p>	<p>Intensidad horaria 40 horas</p>
	<p>Objetivo Brindar herramientas para que los participantes puedan responder adecuadamente ante una situación de emergencia, a partir de los procedimientos de atención de lesionados, garantizando la seguridad de los auxiliadores y pacientes</p>
	<p>Contenido</p> <ul style="list-style-type: none"> • Módulo 1: Primer Respondiente una actitud de vida: actitudes que tiene el Auxiliador como pilar el SER. • Módulo 2: Línea vital: valoración para reconocer el estado del paciente. • Módulo 3: Cuando los segundos cuentan: signos y síntomas comunes, IAM, RCP, ¿qué hacer con el paciente? • Módulo 4: Estabilización inicial: Una decisión responsable, vendajes, traslado y transporte, manejo del Botiquín.
	<p>Inversión \$ 315,800 *(Por persona)</p>

Cotización capacitación manipulación de alimentos

Manipulación de Alimentos



Resolución 098 de 2015



Valor por persona — \$10.000
Se dictan 33 cursos semanales
En nuestras 4 sedes

Capacitamos en tu Empresa
Si necesitas más información

Comunícate con Nosotros
Es un gusto atenderte:

Celulares: 300 213 3514 - 320 393 9641
Fijo: 357 3318

Páginas web
www.calidadalimentaria.com.co
www.calidadalimentariacolombia.com

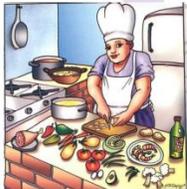
Correo Electrónico
calidad.alimentaria@gmail.com

Resolución 2674 Julio 22 de 2013

Esta resolución tiene por objeto establecer los requisitos sanitarios que se deben cumplir para:

- Fabricación
- Almacenamiento
- Procesamiento
- Transporte
- Preparación
- Envase y
- Distribución
- Comercialización

de alimentos y materias primas de alimentos y los requisitos para la notificación, permiso o registro sanitario de los alimentos, según el riesgo en salud pública, **con el fin de proteger la vida y la salud de las personas.**



BPM - Buenas Prácticas de Manufactura

Son principios básicos y prácticas de higiene en:

- Manipulación
- Envasado
- Preparación
- Transporte y
- Elaboración
- Distribución

de alimentos de consumo humano, con el objetivo de garantizar que los productos se fabriquen en condiciones adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción.

Definiciones

Alimento: Es todo producto natural o artificial, elaborado o no, que ingerido aporta al organismo humano los nutrientes y la energía necesaria para el desarrollo de los procesos biológicos.

Clasificación de Alimentos

ALIMENTO	FUNCIÓN	FORMADORES
		ENERGÉTICOS
		REGULADORES
VIDA ÚTIL	PERECEDERO	
	NO PERECEDERO	
ORIGEN	NATURAL	
	PROCESADOS	

Inocuidad de los Alimentos: Es la garantía de que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparan y consumen de acuerdo con el uso al que se destina.

Alimento Adulterado: Es aquel:

- Al que se le ha sustraído parte de los elementos constituyentes, reemplazándolos o no por otras situaciones.
- Que haya sido adicionado con sustancias no autorizadas
- Que haya sido sometido a tratamientos que disminuyen o ocultan sus condiciones originales.

Alimento Alterado: Alimento que sufre modificación o degradación, parcial o total, de los constituyentes que le son propios, por agentes físicos, químicos o biológicos.

Alimento Contaminado: Alimento que presenta o contiene agentes y/o sustancias extrañas de cualquier naturaleza.

Contaminación de los Alimentos. Tipos de contaminantes y Peligros

Contaminación de los alimentos

Contaminantes físicos

Vidrio, metales, plásticos, restos orgánicos...

Contaminantes químicos

Herbicidas, pesticidas, productos de limpieza, Lubricantes...

Contaminantes biológicos

Microorganismos, parásitos, Insectos, roedores...

Frecuentemente un alimento puede estar contaminado sin mostrar signos evidentes

Mecanismos de Contaminación de los Alimentos

Primaria: Contaminación del alimento desde el nacimiento: Agua para regar los Cultivos. Plaguicidas utilizados en los cultivos y Vehículos de transporte.

Directa: Cortaduras o quemaduras expuestas. Lavado de manos inadecuado, comer, beber o fumar en el área de trabajo. Uniformes Sucios.

Contaminación Cruzada: Es el paso de un microorganismo de un alimento a otro. Mezcla de productos alimenticios de diferente naturaleza.



ANEXO M
NOMINA PROYECTADA

Nomina 2020

IPC 3,00%								
CARGO	SALARIO	No de trabajadores	SALARIO DEVENGADO	SEGURIDAD SOCIAL	PRESTACIONES SOCIALES	APORTES PARAFISCALES	TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL
Gerente General	\$3.978.631	1	\$3.978.631	\$358.952	\$832.063	\$159.145	\$5.328.792	\$63.945.499
Director de producción	\$2.714.168	1	\$2.714.168	\$244.872	\$567.622	\$108.567	\$3.635.229	\$43.622.745
Administrador	\$2.391.031	1	\$2.391.031	\$215.719	\$500.043	\$95.641	\$3.202.435	\$38.429.214
Director de logística	\$2.391.031	1	\$2.391.031	\$215.719	\$500.043	\$95.641	\$3.202.435	\$38.429.214
Recepcionista	\$1.463.388	1	\$1.566.430	\$132.027	\$327.592	\$58.536	\$2.084.584	\$25.015.010
Inspector	\$1.155.316	1	\$1.258.357	\$110.263	\$263.164	\$46.213	\$1.677.997	\$20.135.968
Operario de maquinaria	\$1.061.663	3	\$3.494.114	\$303.975	\$730.735	\$127.400	\$4.656.224	\$55.874.683
Operario de producción	\$994.786	6	\$6.586.965	\$569.654	\$1.377.552	\$238.749	\$8.772.920	\$105.275.037
Auxiliar de Bodegas	\$994.786	1	\$1.097.827	\$94.942	\$229.592	\$39.791	\$1.462.153	\$17.545.839
Servicios generales	\$879.401	1	\$982.442	\$83.930	\$205.461	\$35.176	\$1.307.010	\$15.684.116
TOTAL	\$20.415.234	18	\$28.852.027	\$2.545.773	\$6.033.911	\$1.100.500	\$38.532.212	\$462.386.540

Nomina 2021

IPC 3,00%								
CARGO	SALARIO	No de trabajadores	SALARIO DEVENGADO	SEGURIDAD SOCIAL	PRESTACIONES SOCIALES	APORTES PARAFISCALES	TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL
Gerente General	\$3.974.772	1	\$3.974.772	\$497.721	\$831.256	\$158.991	\$5.462.740	\$65.552.881
Director de producción	\$2.711.535	1	\$2.711.535	\$339.538	\$567.071	\$108.461	\$3.726.607	\$44.719.279
Administrador	\$2.388.712	1	\$2.388.712	\$299.114	\$499.558	\$95.548	\$3.282.933	\$39.395.199
Director de logística	\$2.388.712	1	\$2.388.712	\$299.114	\$499.558	\$95.548	\$3.282.933	\$39.395.199
Director de calidad	\$2.388.712	1	\$2.388.712	\$299.114	\$499.558	\$95.548	\$3.282.933	\$39.395.199
Recepcionista	\$1.461.969	1	\$1.564.910	\$183.068	\$327.274	\$58.479	\$2.133.731	\$25.604.774
Inspector	\$1.154.196	1	\$1.257.137	\$150.553	\$262.909	\$46.168	\$1.716.767	\$20.601.200
Operario de maquinaria	\$1.060.634	3	\$3.490.725	\$415.047	\$730.026	\$127.276	\$4.763.074	\$57.156.887
Operario de producción	\$993.821	6	\$6.580.576	\$777.804	\$1.376.216	\$238.517	\$8.973.113	\$107.677.357
Auxiliar de Bodegas	\$993.821	1	\$1.096.763	\$129.634	\$229.369	\$39.753	\$1.495.519	\$17.946.226
Servicios generales	\$878.548	1	\$981.490	\$114.598	\$205.262	\$35.142	\$1.336.491	\$16.037.894
TOTAL	\$20.415.234	18	\$28.852.027	\$3.505.307	\$6.028.059	\$1.099.432	\$39.456.841	\$473.482.095

Nomina 2022

IPC 3,00%								
CARGO	SALARIO	No de trabajadores	SALARIO DEVENGADO	SEGURIDAD SOCIAL	PRESTACIONES SOCIALES	APORTES PARAFISCALES	TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL
Gerente General	\$4.210.396	1	\$4.210.396	\$379.862	\$880.533	\$168.416	\$5.639.207	\$67.670.480
Director de producción	\$2.872.275	1	\$2.872.275	\$259.137	\$600.687	\$114.891	\$3.846.990	\$46.163.876
Administrador	\$2.530.314	1	\$2.530.314	\$228.285	\$529.172	\$101.213	\$3.388.984	\$40.667.809
Director de logística	\$2.530.314	1	\$2.530.314	\$228.285	\$529.172	\$101.213	\$3.388.984	\$40.667.809
Director de calidad	\$2.530.314	1	\$2.530.314	\$228.285	\$529.172	\$101.213	\$3.388.984	\$40.667.809
Recepcionista	\$1.548.634	1	\$1.657.678	\$139.718	\$346.675	\$61.945	\$2.206.016	\$26.472.195
Inspector	\$1.222.616	1	\$1.331.660	\$116.686	\$278.494	\$48.905	\$1.775.745	\$21.308.938
Operario de maquinaria	\$1.123.508	3	\$3.697.655	\$321.683	\$773.302	\$134.821	\$4.927.460	\$59.129.519
Operario de producción	\$1.052.735	6	\$6.970.672	\$602.838	\$1.457.797	\$252.656	\$9.283.964	\$111.407.563
Auxiliar de Bodegas	\$1.052.735	1	\$1.161.779	\$100.473	\$242.966	\$42.109	\$1.547.327	\$18.567.927
Servicios generales	\$930.628	1	\$1.039.672	\$88.819	\$217.430	\$37.225	\$1.383.146	\$16.597.754
TOTAL	\$20.415.234	18	\$30.532.728	\$2.694.071	\$6.385.401	\$1.164.606	\$40.776.806	\$489.321.678

Nomina 2023

IPC 3,0%								
CARGO	SALARIO	No de trabajadores	SALARIO DEVENGADO	SEGURIDAD SOCIAL	PRESTACIONES SOCIALES	APORTES PARAFISCALES	TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL
Gerente General	\$4.557.096	1	\$4.557.096	\$570.640	\$953.039	\$182.284	\$6.263.058	\$75.156.696
Director de producción	\$3.108.788	1	\$3.108.788	\$389.282	\$650.150	\$124.352	\$4.272.573	\$51.270.870
Administrador	\$2.738.670	1	\$2.738.670	\$342.936	\$572.746	\$109.547	\$3.763.899	\$45.166.787
Director de logística	\$2.738.670	1	\$2.738.670	\$342.936	\$572.746	\$109.547	\$3.763.899	\$45.166.787
Director de calidad	\$2.738.670	1	\$2.738.670	\$342.936	\$572.746	\$109.547	\$3.763.899	\$45.166.787
Recepcionista	\$1.676.155	1	\$1.794.177	\$209.888	\$375.222	\$67.046	\$2.446.333	\$29.355.997
Inspector	\$1.323.291	1	\$1.441.313	\$172.610	\$301.426	\$52.932	\$1.968.281	\$23.619.376
Operario de maquinaria	\$1.216.022	3	\$4.002.133	\$475.854	\$836.978	\$145.923	\$5.460.887	\$65.530.648
Operario de producción	\$1.139.421	7	\$8.802.106	\$1.040.383	\$1.840.811	\$319.038	\$12.002.337	\$144.028.048
Auxiliar de Bodegas	\$1.139.421	1	\$1.257.444	\$148.626	\$262.973	\$45.577	\$1.714.620	\$20.575.435
Servicios generales	\$1.007.260	1	\$1.125.282	\$131.387	\$235.334	\$40.290	\$1.532.294	\$18.387.523
TOTAL	\$20.415.234	19	\$31.694.507	\$4.167.478	\$7.174.171	\$1.306.081	\$46.952.080	\$563.424.956

Nomina 2024

IPC 3,0%									
CARGO	SALARIO	No de trabajadores	SALARIO DEVENGADO	SALARIO DEVENGADO	SEGURIDAD SOCIAL	PRESTACIONES SOCIALES	APORTES PARAFISCALES	TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL
Gerente General	\$4.693.808	1	\$4.693.808		\$587.759	\$0	\$187.752	\$775.511	\$9.306.132
Director de producción	\$3.202.052	1	\$3.202.052	\$3.894.742	\$400.961	\$814.519	\$128.082	\$5.238.304	\$62.859.652
Administrador	\$2.820.830	1	\$2.820.830	\$3.431.051	\$353.224	\$717.546	\$112.833	\$4.614.655	\$55.375.860
Director de logística	\$2.820.830	1	\$2.820.830	\$3.431.051	\$353.224	\$717.546	\$112.833	\$4.614.655	\$55.375.860
Director de calidad	\$2.820.830	1	\$2.820.830	\$3.431.051	\$353.224	\$717.546	\$112.833	\$4.614.655	\$55.375.860
Recepcionista	\$1.726.439	1	\$1.848.003	\$2.247.775	\$216.185	\$470.084	\$69.058	\$3.003.102	\$36.037.220
Inspector	\$1.362.990	1	\$1.484.553	\$1.805.702	\$177.788	\$377.632	\$54.520	\$2.415.641	\$28.987.697
Operario de maquinaria	\$1.252.502	3	\$4.122.197	\$5.013.940	\$490.129	\$1.048.580	\$150.300	\$6.702.949	\$80.435.391
Operario de producción	\$1.173.604	7	\$9.066.169	\$11.027.426	\$1.071.594	\$2.306.199	\$328.609	\$14.733.828	\$176.805.939
Auxiliar de Bodegas	\$1.173.604	1	\$1.295.167	\$1.575.347	\$153.085	\$329.457	\$46.944	\$2.104.833	\$25.257.991
Servicios generales	\$1.037.478	1	\$1.159.041	\$1.409.773	\$135.329	\$294.830	\$41.499	\$1.881.431	\$22.577.166
TOTAL	\$20.415.234	19	\$35.333.479	\$39.707.411	\$4.292.502	\$7.793.939	\$1.345.264	\$50.699.564	\$608.394.771

ANEXO O
TRAMITES TRIBUTARIOS

Diligencie a máquina o letra impresa los datos. No se admiten tachones ni enmendaduras. En los términos del artículo 166 del Decreto 019 de 2012 y 33 del Código de Comercio, cualquier modificación de la información reportada debe ser actualizada. En los términos del artículo 36 del Código de Comercio, la Cámara de Comercio podrá solicitar información adicional. Autorizo el uso y divulgación de toda la información contenida en este formulario y sus anexos, para los fines propios de los registros públicos y su publicidad.

Para uso exclusivo de la Cámara de Comercio
Código Cámara y Fecha Radicación

INFORMACIÓN FINANCIERA					
En los términos de la Ley, debe tomarse del balance de apertura o de los Estados Financieros con corte a 31 de diciembre del año anterior. Expresar las cifras en pesos Colombianos. Datos sin decimales					
5	ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA		ESTADO DE RESULTADOS		
	Activo Corriente \$ _____	Pasivo Corriente \$ _____	Ingresos Actividad Ordinaria \$ _____		
	Activo No Corriente \$ _____	Pasivo No Corriente \$ _____	Otros Ingresos \$ _____		
	Activo Total \$ _____	Pasivo Total \$ _____	Costo de Ventas \$ _____		
		Patrimonio Neto \$ _____	Gastos Operacionales \$ _____		
	Pasivo + Patrimonio \$ _____	Otros Gastos \$ _____			
	Balance Social (*) \$ _____	Gastos por Impuestos \$ _____			
	* Solamente si es Entidad sin ánimo de lucro	Utilidad / Perdida Operacional \$ _____			
		Resultado del Periodo \$ _____			
(Revisar las instrucciones del formulario RUES)					
GRUPO NIIF <input type="checkbox"/>					
COMPOSICIÓN DEL CAPITAL EN CASO DE PERSONAS JURÍDICAS					
1. NACIONAL 1.1. PÚBLICO _____% 1.2. PRIVADO _____% 2. EXTRANJERO 2.1. PÚBLICO _____% 2.2. PRIVADO _____%					
SI ES UNA EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO					
6	APORTES LABORALES	APORTES ACTIVOS	APORTES LABORALES ADICIONALES	APORTES EN DINERO	TOTAL APORTES
	\$ _____	\$ _____	\$ _____	\$ _____	\$ _____
	% _____	% _____	% _____	% _____	% _____
REFERENCIAS - ENTIDADES DE CRÉDITO		REFERENCIAS - COMERCIALES			
1. Nombre _____ Teléfono _____		1. Nombre _____ Teléfono _____			
2. Nombre _____ Teléfono _____		2. Nombre _____ Teléfono _____			
ESTADO ACTUAL DE LA PERSONA JURÍDICA					
8	CÓDIGO DEL ESTADO ACTUAL DE LA PERSONA JURÍDICA (Revisar las instrucciones del formulario RUES)		OTRO CUÁL? _____	NÚMERO DE EMPLEADOS <input type="text"/>	
	TIENE ESTABLECIMIENTOS, AGENCIAS O SUCURSALES: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> CUANTOS <input type="text"/>			TIENE LA ENTIDAD IMPLEMENTADO UN PROCESO DE INNOVACIÓN SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
	EMPRESA FAMILIAR (Informar solo para fines estadísticos) SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>			PORCENTAJE DE EMPLEADOS TEMPORALES (%) <input type="text"/>	
DETALLE DE LOS BIENES RAICES QUE POSEA (En cumplimiento del artículo 32 del Código de Comercio)					
9	MATRÍCULA INMOBILIARIA		MATRÍCULA INMOBILIARIA		
	DIRECCIÓN		DIRECCIÓN		
	BARRIO		BARRIO		
	MUNICIPIO		MUNICIPIO		
	DEPARTAMENTO		DEPARTAMENTO		
	PAIS		PAIS		
LEY 1780 DE 2016					
10	DECLARO BAJO LA GRAVEDAD DE JURAMENTO QUE CUMPLO CON LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN LA LEY 1780 DE 2016 PARA ACCEDER A LOS BENEFICIOS DEL ARTÍCULO 3		SOLO EN CASO DE 1RA RENOVACIÓN Y HABIENDOSE ACOGIDO A LOS BENEFICIOS DE LA LEY 1780 DE 2016 AL MOMENTO DE LA MATRÍCULA MANIFIESTO BAJO LA GRAVEDAD DE JURAMENTO QUE MANTENGO EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN EL NUMERAL 2.2.2.41.5.2. DEL DECRETO REGLAMENTARIO DE LA LEY 1780		
	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		CUMPLO <input type="checkbox"/> NO CUMPLO <input type="checkbox"/>		
PROTECCIÓN SOCIAL					
11	¿ES APORTANTE AL SISTEMA DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN SOCIAL? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>				
	TIPO DE APORTANTE (Marque con una X la casilla que corresponda)				
	APORTANTE CON 200 O MAS COTIZANTES <input type="checkbox"/>	CUENTA CON MENOS DE 200 COTIZANTES <input type="checkbox"/>	APORTANTE BENEFICIARIO DEL ARTICULO 5 DE LA LEY 1429 DE 2010 <input type="checkbox"/>	APORTANTE INDEPENDIENTE <input type="checkbox"/>	
El suscrito declara bajo la gravedad del juramento que la información reportada en este formulario y la documentación anexa al mismo, es confiable, veraz, completa, exacta.			Espacio para uso exclusivo de la Cámara de Comercio Firma y Sello de la Cámara de Comercio		
Nombre de la Persona Natural o Representante Legal de la Persona Jurídica FIRMA _____					
Documento de identificación No. _____ C.C. <input type="checkbox"/> C.E. <input type="checkbox"/> T.I. <input type="checkbox"/> PASAPORTE <input type="checkbox"/>					
PAÍS <input type="text"/>					
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)					

Fuente: CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. Formulario del registro único empresarial y social RUES. [Sitio web]. Bogotá: CCB. [consulta: 04 mayo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: <https://www.ccb.org.co/Tramites-y-Consultas/Mas-informacion/Formulario-del-Registro-Unico-Empresarial-y-Social-RUES>

ACTA DE CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA BIO-BITE S.A.S

A los ____ días del mes ____ del año____, se reunieron en la ciudad de Cota, Johanna María Sánchez Martínez identificada con cedula de ciudadanía número 1.016.078.899 de Bogotá D.C., y Gilma Lucy Sánchez de Peña identificada con cedula de ciudadanía número 41.482.061 de Bogotá D.C., con el objeto de constituir la sociedad comercial con razón social BIO-BITE S.A.S. la cual se registrá por los siguientes estatutos.

Artículo 1. Datos básicos de los socios. Son parte integrante de la sociedad en calidad de socio:

Socio	Documento de identidad	Teléfono	Correo Electrónico	Dirección de residencia	Dirección de notificación
Johanna María Sánchez Martínez	1.016.078.889	300339...			
Gilma Lucy Sánchez de Peña	41.482.061	300554...			

Artículo 2. Objeto social. La sociedad realizará la actividad identificada con el código CIUU 1082 que corresponde a la elaboración de caco, chocolate y productos de confitería.

Así mismo la sociedad podrá realizar cualquier actividad lícita en Colombia.

Artículo 3. Aportes y participación de los socios. A continuación, se especifica de forma expresa las participaciones de los socios y lo que estas representan.

Socio	Monto	Representado en	Participación
Johanna María Sánchez Martínez			
Gilma Lucy Sánchez de Peña			

Artículo 4. Legalización de aportes. Los socios por decisión unánime fijan un periodo de dos (2) meses para entregar los certificados correspondientes a la legalización de aportes; en caso de no cumplir con dicho periodo se estipula que pierden todos los derechos como socios.

Artículo 5. Duración. Esta sociedad tendrá una vigencia indefinida.

Artículo 6. Funcionamiento de la junta de socios. Por votación mayorista se nombra a Johanna María Sánchez Martínez como presidente de la junta socios; la sociedad no tendrá revisor fiscal y en caso de ser necesario el nombramiento por altos flujos de efectivo este se realizará posterior a la constitución de la sociedad.

La junta se reunirá dos (2) veces al año en sesiones ordinarias convocadas por el presidente de la junta y se realizarán en las instalaciones de la sociedad y la totalidad de los integrantes de la junta de socios debe estar presente; se convocará a sesiones extraordinarias cuando; a) se presenten motivos de fuerza mayor o fortuitos; b) en caso de muerte de un socio.

Artículo 7. Derechos derivados de cada acción. Las acciones nominativas les confieren los siguientes derechos a sus propietarios; a) deliberar y votar frente a las decisiones y asambleas llevadas a cabo por los accionistas de la sociedad; b) responsabilidad y derecho proporcional a sus aportes al capital de la sociedad.

Artículo 8. Perfil del socio. Se estipula que para ser socio de la sociedad BIO-BITE S.A.S se requiere el cumplimiento de las siguientes características; a) no contar con antecedentes judiciales; b) debe tener conocimiento de la actividad económica que desarrolla la sociedad; c) debe permanecer mínimo dos años como socio; d) certificar la procedencia de sus aportes.

Artículo 9. Cesión de derechos. Los socios en pleno uso de sus facultados estipulan que para la cesión de derechos por muerte o decisión propia se deben respetar los derechos de los grados de afinidad y consanguinidad.

Artículo 10. División de utilidades, rubros y montos. La sociedad destinará; a) diez (10) por ciento de las utilidades netas a las reservas obligatorias; b) cincuenta (50) por ciento al mantenimiento del sistema; c) veinte (20) por ciento a actividades de inversión; d) veinte (20) por ciento a los socios proporcional a sus aportes.

Artículo 11. Estados financieros y derechos de inspección. Los socios tendrán acceso a los estados financieros de la sociedad los cuales se preparan y difundirán el 31 de diciembre de conformidad con las prescripciones de ley.

Artículo 12 Causales de resolución. La sociedad se disolverá en caso de:

- a) Siniestro o pérdida de más del cincuenta (50) por ciento de los activos físicos.
- b) Imposibilidad para desarrollar las actividades económicas previstas para la sociedad.
- c) Por orden de la autoridad competente.
- d) Por voluntad de los socios.

Artículo 13. Liquidación. En caso de disolución de la sociedad la distribución de los bienes y la responsabilidad se realizará de acuerdo con la ley; proporcional a los aportes de cada socio.

Artículo 14. Notas de aceptación. Johanna María Sánchez Martínez identificada con número de cédula 1.016.078.889 expedida en la ciudad de Bogotá D.C.,

acepta en pleno uso de sus facultades el nombramiento como presidente de la junta de socios.

Cierre del acta de constitución. Sometida a consideración de los socios; la presente acta fue leída y aprobada y se firma a conformidad a los ____ días del mes ____ del año ____.

Firma

Nombre
C.C.

Firma

Nombre
C.C.

Registro Único Tributario

		Formulario del Registro Único Tributario Hoja Principal				001	
Espacio reservado para la DIAN				2. Concepto <input type="checkbox"/>			
				4. Número de formulario			
5. Número de Identificación Tributaria (NIT):		6. 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. Siglo:							
UBICACION							
38. País:		39. Departamento:		40. Ciudad/Municipio:			
41. Dirección:							
42. Correo electrónico:		43. Apatado telefónico:		44. Teléfono 1:		45. Teléfono 2:	
CLASIFICACION							
Actividad económica principal		Actividad económica secundaria		Otras actividades		Ocupación	
46. Código:		47. Fecha inicio actividad:		48. Código:		49. Fecha inicio actividad:	
				50. Código:		51. Código:	
				1		2	
						52. Número establecimientos:	
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 corresponden 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: 996. Nombre: _____ 995. Cargo: _____			

 DIAN <small>DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE LA INDUSTRIA Y COMERCIO</small>	Formulario del Registro Único Tributario	 <small>MINISTERIO DE HACIENDA</small>	001
Espacio reservado para la DIAN		Página de Hoja 2	
		4. Número de formulario	
5. Número de Identificación Tributaria (NIT):		6. DV:	12. Administración:
			14. Buzón electrónico:
Características y formas de las organizaciones			
62. Naturalización	<input type="checkbox"/>	63. Formas asociativas	<input type="checkbox"/>
65. Fondos	<input type="checkbox"/>	66. Cooperativas	<input type="checkbox"/>
68. Sin personería jurídica	<input type="checkbox"/>	69. Otras organizaciones no calificadas	<input type="checkbox"/>
		64. Entidades o institutos de derecho público de orden nacional, departamental, municipal y descentralizados	<input type="checkbox"/>
		67. Sociedades y organismos extranjeros	<input type="checkbox"/>
		70. Beneficio	<input type="checkbox"/>
Constitución, Registro y Última Reforma		Composición del Capital	
Documento 71. Clase: 72. Número: 73. Fecha: 74. Número de Notario: 75. Entidad de registro: 76. Fecha de registro: 77. No. Matriculación estatal: 78. Departamento: 79. Ciudad/Municipio: Vigencia: 80. Desde: 81. Hasta:	1. Constitución	2. Reforma	82. Nacional: <input type="text"/> % 83. Nacional pública: <input type="text"/> % 84. Nacional privada: <input type="text"/> % 85. Extranjero: <input type="text"/> % 86. Extranjero público: <input type="text"/> % 87. Extranjero privado: <input type="text"/> %
Entidad de vigilancia y control			
88. Entidad de vigilancia y control:			
Estado de la empresa o persona			
Item	89. Estado actual:	90. Fecha cambio de estado:	91. Número de Identificación Tributaria (NIT):
			92. DV:
1	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> -
2	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> -
3	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> -
4	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> -
5	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> -
Vinculación económica			
93. Vinculación económica:	94. Nombre del grupo económico y/o empresarial:		95. Número de Identificación Tributaria (NIT) de la Madre o Controlante:
			96. DV:
97. Nombre o razón social de la matriz o controlante:			
 <small>MINISTERIO DE HACIENDA</small>			

Espacio reservado para la DIAN	Página de Hoja 3 4. Número de formulario
5. Número de Identificación Tributaria (NIT): 6. DV: 12. Administración	14. Buzón electrónico

Representación				
1	98. Representación:	99. Fecha inicio ejercido representación:		
	100. Tipo de documento:	101. Número de identificación:	102. DV:	103. Número de tarjeta profesional:
	104. Primer apellido:	105. Segundo apellido:	106. Párrafo nombre:	107. Otros nombres:
	108. Número de Identificación Tributaria (NIT):	109. DV:	110. Razón social representante legal	
2	98. Representación:	99. Fecha inicio ejercido representación:		
	100. Tipo de documento:	101. Número de identificación:	102. DV:	103. Número de tarjeta profesional:
	104. Primer apellido:	105. Segundo apellido:	106. Párrafo nombre:	107. Otros nombres:
	108. Número de Identificación Tributaria (NIT):	109. DV:	110. Razón social representante legal	
3	98. Representación:	99. Fecha inicio ejercido representación:		
	100. Tipo de documento:	101. Número de identificación:	102. DV:	103. Número de tarjeta profesional:
	104. Primer apellido:	105. Segundo apellido:	106. Párrafo nombre:	107. Otros nombres:
	108. Número de Identificación Tributaria (NIT):	109. DV:	110. Razón social representante legal	
4	98. Representación:	99. Fecha inicio ejercido representación:		
	100. Tipo de documento:	101. Número de identificación:	102. DV:	103. Número de tarjeta profesional:
	104. Primer apellido:	105. Segundo apellido:	106. Párrafo nombre:	107. Otros nombres:
	108. Número de Identificación Tributaria (NIT):	109. DV:	110. Razón social representante legal	
5	98. Representación:	99. Fecha inicio ejercido representación:		
	100. Tipo de documento:	101. Número de identificación:	102. DV:	103. Número de tarjeta profesional:
	104. Primer apellido:	105. Segundo apellido:	106. Párrafo nombre:	107. Otros nombres:
	108. Número de Identificación Tributaria (NIT):	109. DV:	110. Razón social representante legal	



 DIAN DIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y ASESORIA FISCAL		Formulario del Registro Único Tributario Socios y Miembros de Juntas Directivas, Consorcios, Uniones Temporales		 MUSICA MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS		001	
Espacio reservado para la DIAN				Página de Hoja 4			
				4. Número de formulario			
5. Número de Identificación Tributaria (NIT):		6. DV:		12. Administración		14. Buzón electrónico	

Socios y Miembros de Juntas Directivas, Consorcios, Uniones Temporales							
1	111. Tipo de documento:	112. Número de identificación:	113. DV:	114. Nacionalidad:			
	115. Primer apellido:	116. Segundo apellido:	117. Primer nombre:	118. Otros nombres:			
	119. Razón social:						
	120. Valor capital del socio:	121. % Participación:	122. Fecha de ingreso:	123. Fecha de retiro:			
2	111. Tipo de documento:	112. Número de identificación:	113. DV:	114. Nacionalidad:			
	115. Primer apellido:	116. Segundo apellido:	117. Primer nombre:	118. Otros nombres:			
	119. Razón social:						
	120. Valor capital del socio:	121. % Participación:	122. Fecha de ingreso:	123. Fecha de retiro:			
3	111. Tipo de documento:	112. Número de identificación:	113. DV:	114. Nacionalidad:			
	115. Primer apellido:	116. Segundo apellido:	117. Primer nombre:	118. Otros nombres:			
	119. Razón social:						
	120. Valor capital del socio:	121. % Participación:	122. Fecha de ingreso:	123. Fecha de retiro:			
4	111. Tipo de documento:	112. Número de identificación:	113. DV:	114. Nacionalidad:			
	115. Primer apellido:	116. Segundo apellido:	117. Primer nombre:	118. Otros nombres:			
	119. Razón social:						
	120. Valor capital del socio:	121. % Participación:	122. Fecha de ingreso:	123. Fecha de retiro:			
5	111. Tipo de documento:	112. Número de identificación:	113. DV:	114. Nacionalidad:			
	115. Primer apellido:	116. Segundo apellido:	117. Primer nombre:	118. Otros nombres:			
	119. Razón social:						
	120. Valor capital del socio:	121. % Participación:	122. Fecha de ingreso:	123. Fecha de retiro:			



MUSICA
Ministerio de Economía y Finanzas

		Formulario del Registro Único Tributario Revisor Fiscal y Contador				001	
Espacio reservado para la DIAN				Página de Hoja 5			
				4. Número de formulario			
5. Número de Identificación Tributaria (NIT):		6. DV:		12. Administración		14. Buzón electrónico	

Revisor Fiscal y Contador							
Revisor Fiscal (Principal)	126. Tipo de documento:	125. Número de identificación:	126. DV:	127. Número de tarjeta profesional:			
	128. Primer apellido:	129. Segundo apellido:	130. Primer nombre:	131. Otros nombres:			
	132. Número de identificación Tributaria (NIT):	133. DV:	134. Sociedad o firma designada:				
	135. Fecha de inscripción:						
Revisor Fiscal Suplente	136. Tipo de documento:	137. Número de identificación:	138. DV:	139. Número de tarjeta profesional:			
	140. Primer apellido:	141. Segundo apellido:	142. Primer nombre:	143. Otros nombres:			
	144. Número de identificación Tributaria (NIT):	145. DV:	146. Sociedad o firma designada:				
	147. Fecha de inscripción:						
Contador	148. Tipo de documento:	149. Número de identificación:	150. DV:	151. Número de tarjeta profesional:			
	152. Primer apellido:	153. Segundo apellido:	154. Primer nombre:	155. Otros nombres:			
	156. Número de identificación Tributaria (NIT):	157. DV:	158. Sociedad o firma designada:				
	159. Fecha de inscripción:						



		Formulario del Registro Único Tributario Establecimientos				001		
Espacio reservado para la DIAN				Página de Hoja 6				
				4. Número de formulario				
5. Número de Identificación Tributaria (NIT):		6. D.V. - 12. Administración		14. Buzón electrónico				
Establecimientos, agencias, sucursales, oficinas, sedes o negocios								
1	100. Tipo de establecimiento:		101. Actividad económica:					
	102. Nombre del establecimiento:							
	103. Departamento:		104. Ciudad/Municipio:					
	105. Dirección:							
	106. Número de matrícula mercantil:				107. Fecha de la matrícula mercantil:			
	108. Teléfono:				109. Fecha de cierre:			
2	100. Tipo de establecimiento:		101. Actividad económica:					
	102. Nombre del establecimiento:							
	103. Departamento:		104. Ciudad/Municipio:					
	105. Dirección:							
	106. Número de matrícula mercantil:				107. Fecha de la matrícula mercantil:			
	108. Teléfono:				109. Fecha de cierre:			
3	100. Tipo de establecimiento:		101. Actividad económica:					
	102. Nombre del establecimiento:							
	103. Departamento:		104. Ciudad/Municipio:					
	105. Dirección:							
	106. Número de matrícula mercantil:				107. Fecha de la matrícula mercantil:			
	108. Teléfono:				109. Fecha de cierre:			

Fuente: DIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONALES. [Sitio web]. Bogotá: DIAN, transaccional. [Consultado 04 mayo 2019]. Disponible en: <https://www.dian.gov.co/Transaccional/Paginas/Rut.aspx>



Solicitud sobre Numeración de Facturación



1302

1. Año 2009	2. Concepto <input type="text"/>	4. Número de formulario 000-
-----------------------	-------------------------------------	--

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.

<p>Firma de quien suscribe el documento</p> <p>1001. Apellidos y nombres <input type="text"/></p> <p>1002 Tipo Documen. <input type="text"/> 1003. No. Identificación <input type="text"/> 1004. DV <input type="text"/></p> <p>1005 Cód. Representación <input type="text"/></p> <p>1006. Organización <input type="text"/></p>	<p>Firma del funcionario autorizado</p> <p>984. Apellidos y nombres <input type="text"/></p> <p>985. Cargo <input type="text"/></p> <p>989 Dependencia <input type="text"/></p> <p>993. Establecimiento <input type="text"/></p> <p>992. Área 225 Subdirección de Gestión de Asistencia al Cliente</p> <p>990 Lugar Adm. ? Seleccione la Dirección Seccional</p> <p>991. Organización 1 DIAN</p> <p>997. Fecha de recepción 19-5-2019 10:18:12</p>
--	--

 DIAN <small>Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales</small>		Solicitud sobre Numeración de Facturación				1302					
Espacio reservado para la DIAN				4. Número de formulario 000-							
5. Número de Identificación Tributaria (NIT)		6. DV	7. Primer apellido		8. Segundo apellido		9. Primer nombre		10. Otros nombres		
11. Razón social											
Rangos de numeración para autorizar, habilitar o inhabilitar											
Item	24. Modalidad facturación		25. Prefijo		26. Desde el número		27. Hasta el número		28. Tipo de solicitud		
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											
41											
42											
43											
44											
45											

Fuente: DIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONALES. [Sitio web]. Bogotá: DIAN.. [Consultado 04 mayo 2019]. Disponible en: <https://www.dian.gov.co/Transaccional/Paginas/Rut.aspx>

RIT

RIT CONTRIBUYENTE	REGISTRO DE INFORMACIÓN TRIBUTARIA DIRECCIÓN DISTRITAL DE IMPUESTOS DE BOGOTÁ - DIB SOLICITUD DE INSCRIPCIÓN Y/O NOVEDADES RIT - ICA PARA CONTRIBUYENTES <small>Lee las instrucciones al respaldio, diligencie sin tachones, borrones ni enmendaduras</small>	ESPACIO PARA RADICADO																
A. OPCIÓN DE USO 1. INSCRIPCIÓN <input type="checkbox"/> 2. NOVEDADES <input type="checkbox"/> 3. CESE DE ACTIVIDADES <input type="checkbox"/>																		
B. DATOS DEL CONTRIBUYENTE 4. TIPO DE IDENTIFICACIÓN NIT <input type="checkbox"/> CC <input type="checkbox"/> TI <input type="checkbox"/> NÚMERO <input type="text"/> D.V. <input type="checkbox"/> 5. NATURALEZA JURÍDICA PERSONA NATURAL <input type="checkbox"/> PERSONA JURÍDICA <input type="checkbox"/> SOCIEDAD DE HECHO <input type="checkbox"/> 6. RÉGIMEN TRIBUTARIO SIMPLIFICADO <input type="checkbox"/> COMÚN <input type="checkbox"/> 7. TIPO DE ORGANIZACIÓN <input type="checkbox"/> 8. NOMBRE COMPLETO / RAZÓN SOCIAL <input type="text"/> 9. DIRECCIÓN DE NOTIFICACIÓN <input type="text"/> 10. MUNICIPIO <input type="text"/> 11. DEPARTAMENTO <input type="text"/> 12. No. TELÉFONO <input type="text"/> EXTENSIÓN (ES) <input type="text"/> 13. CIUDAD <input type="text"/> 14. No. CELULAR <input type="text"/> 15. CORREO ELECTRÓNICO <input type="text"/>																		
16. No. MATRÍCULA MERCANTIL DEL CONTRIBUYENTE <input type="text"/> 17. FECHA DÍA <input type="text"/> MES <input type="text"/> AÑO <input type="text"/> 18. CIUDAD CÁMARA DE COMERCIO <input type="text"/>																		
19. FECHA DE INICIO DE ACTIVIDADES EN EL DISTRITO CAPITAL DÍA <input type="text"/> MES <input type="text"/> AÑO <input type="text"/> 20. FECHA DE CESE DE ACTIVIDADES EN EL DISTRITO CAPITAL DÍA <input type="text"/> MES <input type="text"/> AÑO <input type="text"/> No. CAUSAL <input type="text"/>																		
C. ACTIVIDADES ECONÓMICAS - CÓDIGOS CIU CÓDIGO ACTIVIDAD. <input type="text"/> CÓDIGO ACTIVIDAD. <input type="text"/> CÓDIGO ACTIVIDAD. <input type="text"/> CÓDIGO ACTIVIDAD. <input type="text"/> CÓDIGO ACTIVIDAD. <input type="text"/> CÓDIGO ACTIVIDAD. <input type="text"/> CÓDIGO ACTIVIDAD. <input type="text"/> CÓDIGO ACTIVIDAD. <input type="text"/> CÓDIGO ACTIVIDAD. <input type="text"/>																		
D. REPRESENTANTES APELLIDOS Y NOMBRES <input type="text"/> TIPO DE IDENTIFICACIÓN <input type="text"/> No. <input type="text"/> TIPO DE REPRESENTACIÓN <input type="text"/> CORREO ELECTRÓNICO <input type="text"/> APELLIDOS Y NOMBRES <input type="text"/> TIPO DE IDENTIFICACIÓN <input type="text"/> No. <input type="text"/> TIPO DE REPRESENTACIÓN <input type="text"/> CORREO ELECTRÓNICO <input type="text"/> APELLIDOS Y NOMBRES <input type="text"/> TIPO DE IDENTIFICACIÓN <input type="text"/> No. <input type="text"/> TIPO DE REPRESENTACIÓN <input type="text"/> CORREO ELECTRÓNICO <input type="text"/>																		
E. FIRMAS <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: left;">FIRMA CONTRIBUYENTE O REPRESENTANTE LEGAL</th> <th colspan="2" style="text-align: left;">FIRMA PERSONA QUIEN REALIZA EL TRÁMITE</th> </tr> <tr> <td style="width: 50%; height: 40px;"></td> </tr> <tr> <td style="font-size: small;">NOMBRE</td> <td><input type="text"/></td> <td style="font-size: small;">NOMBRE</td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td style="font-size: small;">TIPO DE DOCUMENTO</td> <td><input type="text"/> No. <input type="text"/></td> <td style="font-size: small;">TIPO DE DOCUMENTO</td> <td><input type="text"/> No. <input type="text"/></td> </tr> </table>			FIRMA CONTRIBUYENTE O REPRESENTANTE LEGAL		FIRMA PERSONA QUIEN REALIZA EL TRÁMITE						NOMBRE	<input type="text"/>	NOMBRE	<input type="text"/>	TIPO DE DOCUMENTO	<input type="text"/> No. <input type="text"/>	TIPO DE DOCUMENTO	<input type="text"/> No. <input type="text"/>
FIRMA CONTRIBUYENTE O REPRESENTANTE LEGAL		FIRMA PERSONA QUIEN REALIZA EL TRÁMITE																
NOMBRE	<input type="text"/>	NOMBRE	<input type="text"/>															
TIPO DE DOCUMENTO	<input type="text"/> No. <input type="text"/>	TIPO DE DOCUMENTO	<input type="text"/> No. <input type="text"/>															

ESTE FORMULARIO Y SU RADICACIÓN NO TIENEN NINGÚN COSTO

Cámara 10 No. 25-60
 Código Postal 111511
 PBX: (571) 338 5000
 Información: Línea 195
www.haciendabogota.gov.co
contactenos@dhz.gov.co
 No. 359 559 061-9
 Bogotá, Distrito Capital - Colombia



BOGOTÁ
MEJOR
 PARA TODOS

86-F.02 V.3

 RIT CONTRIBUYENTE		INSTRUCCIONES *Este formato debe ser diligenciado por los contribuyentes que presenten solicitud de inscripción y/o novedades en el RIT – ICA*																																																					
INSTRUCCIONES DE DILIGENCIAMIENTO																																																							
A. OPCIÓN DE USO Marque con "X" el cuadro respectivo de acuerdo a su solicitud: 1. Inscripción: Primer registro de información realizada ante la Dirección Distrital de Impuestos de Bogotá - DIB. 2. Novedades: Actualización de información susceptible de cambio. 3. Cese de actividades: Reporte de la finalización de actividades en el Distrito Capital																																																							
B. DATOS DEL CONTRIBUYENTE 4. Marque con "X" el recuadro correspondiente al tipo de documento: número de identificación tributaria (NIT), número de cédula de ciudadanía (CC) o número de tarjeta de identidad (TI) y escriba el número. 5. Marque con "X" la naturaleza jurídica que le corresponde al contribuyente. Tenga en cuenta que este campo no es susceptible de modificación. 6. Marque con "X" el régimen tributario al cual pertenece el contribuyente, de acuerdo con los requisitos vigentes al momento de la inscripción o actualización. 7. Si se trata de persona jurídica seleccione el código de organización con el que fue constituida. Si lo desea utilice el siguiente cuadro.																																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>TIPO DE ORGANIZACIÓN</th> <th>CÓDIGO</th> <th>TIPO DE ORGANIZACIÓN</th> <th>CÓDIGO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SOCIEDAD COMERCIAL</td> <td>1</td> <td>ENTIDAD COMERCIAL</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>SOC. CONTRIBUYENTE</td> <td>2</td> <td>ENTIDAD COMERCIAL DE EXERCICIO DE ACTIVIDADES COMERCIALES</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>SOC. CONTRIBUYENTE NO COMERCIAL</td> <td>3</td> <td>ENTIDAD COMERCIAL DE EXERCICIO DE ACTIVIDADES COMERCIALES (SIN ACTIVIDADES)</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>Sociedad limitada</td> <td>5</td> <td>Fundación de actividades</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>SOCIEDAD ANÓNIMA</td> <td>6</td> <td>Cooperativa de actividades comerciales – RIT</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>SOCIEDAD ECONOMICA CIUDADANA</td> <td>9</td> <td>Entidad económica de carácter social – RIT</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>Entidad económica de carácter social</td> <td>7</td> <td>Entidad económica de carácter social</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>Entidad económica de carácter social (sin actividades)</td> <td>8</td> <td>Entidad económica de carácter social</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>Entidad económica de carácter social (sin actividades)</td> <td>9</td> <td>Entidad económica de carácter social</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Entidad económica de carácter social (sin actividades)</td> <td>10</td> <td>Entidad económica de carácter social</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>COOPERATIVA</td> <td>11</td> <td>Entidad económica de carácter social</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>23</td> </tr> </tbody> </table>				TIPO DE ORGANIZACIÓN	CÓDIGO	TIPO DE ORGANIZACIÓN	CÓDIGO	SOCIEDAD COMERCIAL	1	ENTIDAD COMERCIAL	12	SOC. CONTRIBUYENTE	2	ENTIDAD COMERCIAL DE EXERCICIO DE ACTIVIDADES COMERCIALES	13	SOC. CONTRIBUYENTE NO COMERCIAL	3	ENTIDAD COMERCIAL DE EXERCICIO DE ACTIVIDADES COMERCIALES (SIN ACTIVIDADES)	14	Sociedad limitada	5	Fundación de actividades	15	SOCIEDAD ANÓNIMA	6	Cooperativa de actividades comerciales – RIT	16	SOCIEDAD ECONOMICA CIUDADANA	9	Entidad económica de carácter social – RIT	17	Entidad económica de carácter social	7	Entidad económica de carácter social	18	Entidad económica de carácter social (sin actividades)	8	Entidad económica de carácter social	19	Entidad económica de carácter social (sin actividades)	9	Entidad económica de carácter social	20	Entidad económica de carácter social (sin actividades)	10	Entidad económica de carácter social	21	COOPERATIVA	11	Entidad económica de carácter social	22				23
TIPO DE ORGANIZACIÓN	CÓDIGO	TIPO DE ORGANIZACIÓN	CÓDIGO																																																				
SOCIEDAD COMERCIAL	1	ENTIDAD COMERCIAL	12																																																				
SOC. CONTRIBUYENTE	2	ENTIDAD COMERCIAL DE EXERCICIO DE ACTIVIDADES COMERCIALES	13																																																				
SOC. CONTRIBUYENTE NO COMERCIAL	3	ENTIDAD COMERCIAL DE EXERCICIO DE ACTIVIDADES COMERCIALES (SIN ACTIVIDADES)	14																																																				
Sociedad limitada	5	Fundación de actividades	15																																																				
SOCIEDAD ANÓNIMA	6	Cooperativa de actividades comerciales – RIT	16																																																				
SOCIEDAD ECONOMICA CIUDADANA	9	Entidad económica de carácter social – RIT	17																																																				
Entidad económica de carácter social	7	Entidad económica de carácter social	18																																																				
Entidad económica de carácter social (sin actividades)	8	Entidad económica de carácter social	19																																																				
Entidad económica de carácter social (sin actividades)	9	Entidad económica de carácter social	20																																																				
Entidad económica de carácter social (sin actividades)	10	Entidad económica de carácter social	21																																																				
COOPERATIVA	11	Entidad económica de carácter social	22																																																				
			23																																																				
8. Diligencie el nombre o razón social del contribuyente tal como aparece en el documento de identificación o en el certificado de existencia y representación legal. 9. Diligencie la dirección de notificación en la cual usted desea recibir notificación y/o correspondencia emitida por la Administración Distrital. 10. Diligencie con el nombre del municipio donde se encuentre ubicada la dirección de notificación. 11. Diligencie con el nombre del departamento en donde se encuentre ubicada la dirección de notificación. 12. Diligencie el número telefónico de contacto con el contribuyente. 13. Diligencie la ciudad en la cual se encuentre ubicada la línea telefónica de contacto del contribuyente. 14. Diligencie el número de celular de contacto del contribuyente. 15. Diligencie la dirección de correo electrónico de contacto del contribuyente. 16 - 17 y 18 Diligencie la información de matrícula mercantil, fecha y ciudad de cámara de comercio acorde con la información del certificado de Matrícula Mercantil para personas naturales y con el Certificado de Existencia y Representación legal para personas jurídicas. 19. Para el diligenciamiento de la fecha de inicio de actividades tenga en cuenta que esta es la fecha en la que el contribuyente ejerció por primera vez la(s) actividad(es) económica(s) por las que se inscribe. Esta fecha no puede ser posterior a la fecha en la que realiza la inscripción. Tenga en cuenta que este campo no es susceptible de modificación. 20. Diligencie la fecha de cese de actividades en el Distrito Capital y seleccione el número de la causal del cese de las siguientes opciones.																																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>CAUSAL DE CESE DE ACTIVIDADES</th> <th>NO.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FUSIÓN</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>ABSORCIÓN</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>ERISIÓN</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>TRASLADO DE DOMICILIO</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>NO EJERCER ACTIVIDADES BRAVARIAS ECONÓMICAS</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>SOCIEDAD LIQUIDADADA</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>TERMINACIÓN PROCESO DE RESTRUCTURACIÓN</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>CESE DE PERSONA NATURAL</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>OTRA RAZÓN</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table>				CAUSAL DE CESE DE ACTIVIDADES	NO.	FUSIÓN	1	ABSORCIÓN	2	ERISIÓN	3	TRASLADO DE DOMICILIO	4	NO EJERCER ACTIVIDADES BRAVARIAS ECONÓMICAS	5	SOCIEDAD LIQUIDADADA	6	TERMINACIÓN PROCESO DE RESTRUCTURACIÓN	7	CESE DE PERSONA NATURAL	8	OTRA RAZÓN	9																																
CAUSAL DE CESE DE ACTIVIDADES	NO.																																																						
FUSIÓN	1																																																						
ABSORCIÓN	2																																																						
ERISIÓN	3																																																						
TRASLADO DE DOMICILIO	4																																																						
NO EJERCER ACTIVIDADES BRAVARIAS ECONÓMICAS	5																																																						
SOCIEDAD LIQUIDADADA	6																																																						
TERMINACIÓN PROCESO DE RESTRUCTURACIÓN	7																																																						
CESE DE PERSONA NATURAL	8																																																						
OTRA RAZÓN	9																																																						
C. ACTIVIDADES ECONOMICAS - CODIGOS CIU Escriba los códigos de las actividades económicas principales y/o secundarias, que inscribe o actualiza según el Código CIU vigente para el Distrito Capital. Diligencie los códigos teniendo en cuenta que el primero se entenderá como el principal.																																																							
D. REPRESENTANTES Diligencie los nombres completos de las personas que tienen el deber de cumplir con las obligaciones formales del contribuyente de acuerdo al artículo 11. del Decreto Distrital 807 de 1993. Diligencie el tipo de documento y número de documento, el tipo de representación y el correo electrónico de contacto.																																																							
E. FIRMAS Espacio para la firma del contribuyente - persona natural o del representante legal de personas jurídicas, nombre, tipo y número de documento. Si quien realiza el trámite es un tercero, diligencie el espacio para firma persona quien realiza el trámite, nombre, tipo y número de documento.																																																							
REQUISITOS Para dar trámite a su solicitud en todos los casos se deberá presentar el documento de identificación: Cédula de Ciudadanía, Tarjeta de Identidad o NIT y el RUT (solo para consulta).																																																							
De tratarse de autorizado: Presentar el documento de identificación del autorizado: Cédula de Ciudadanía o NIT. Copia del documento de identidad de quien tiene el deber de inscribirse. Copia del documento de identidad del autorizado. Carta original de autorización debidamente firmada por quien autoriza y del autorizado.																																																							
De tratarse de apoderado: • Presentar el documento de identificación del apoderado: Cédula de ciudadanía o NIT. • Poder otorgado en debida forma.																																																							
INSTRUCCIONES ADICIONALES																																																							
1. En virtud del convenio suscrito por la Secretaría de Hacienda Distrital, CONFECAMARAS y DIAN, su inscripción y actualización en el Registro de Información Tributaria RIT, quede surtida en el momento de registrarse o actualizar su información en la Cámara de Comercio de Bogotá, siempre y cuando: a. Su inicio de actividades sea posterior al 15 de abril de 2002. b. Su información se encuentre correctamente reportada en los formularios dispuestos por la Cámara de Comercio para tal fin. Por lo anterior, en caso que su fecha de inicio de actividades este fechada antes del 15 de abril de 2002 o en caso de no tener la obligación de registrarse ante la Cámara de Comercio su trámite debe ser realizado en los puntos de atención presencial de los SuperCedes.																																																							
2. Para la solicitud de apertura o novedades de establecimientos de comercio se encuentre disponible el formato de "SOLICITUD DE NOVEDADES RIT - ICA PARA ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO" 86-F-03.																																																							
3. Para acreditar la condición de persona jurídica para aquellas no se encuentren inscritas en Cámara de Comercio, se deberá adjuntar el documento privado o público que de fe de su constitución.																																																							
4. La información diligenciada en este formato debe coincidir en su totalidad con los anexos requeridos para dar trámite a la solicitud.																																																							
5. Recuerde que cuenta con un plazo de dos (2) meses desde la fecha de apertura del establecimiento de comercio, de la ocurrencia de la novedad o de la clausura del establecimiento para realizar la actualización en el RIT. De lo contrario incurrirá en las sanciones estipuladas en el artículo 71 del Decreto Distrital 807 de 1993 y/o artículos 25 y 26 del Acuerdo 27 de 2001, según sea el caso.																																																							
6. Los formatos para inscripción y/o actualización de información de contribuyente o establecimiento, están dispuestos en la página web de la entidad y podrán ser solicitados en los puntos de atención de los SuperCedes.																																																							
Carrera 30 No. 25-50 Código Postal 111311 PBX: (571) 336 5000 Información: Línea 195 www.haciendabogota.gov.co contactanos@shd.gov.co No. 899 999 001-9 Bogotá, Distrito Capital - Colombia																																																							
																																																							
86-F.02 V.5																																																							

Fuente: SECRETARIA DISTRITAL DE HACIENDA. Registro de información tributaria. [Sitio web]. Bogotá: SHD. [consulta: 04 mayo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: http://www.shd.gov.co/shd/sites/default/files/files/impuestos/formatos/86-F_02_5_20180823_143551.pdf

Marcas y lemas comerciales

	Espacio reservado para el adhesivo de radicación
<p>DIRECCIÓN DE SIGNOS DISTINTIVOS REGISTRO DE MARCAS Y LEMAS COMERCIALES</p>	
<p>Marca de: <input type="checkbox"/> Producto <input type="checkbox"/> Servicio <input type="checkbox"/> Colectiva <input type="checkbox"/> De certificación <input type="checkbox"/> Lema comercial</p> <p><input type="checkbox"/> <i>Derecho preferente al registro – Artículo 168 Decisión 486</i></p>	
<p>1. DATOS DEL SOLICITANTE. <input type="checkbox"/> Persona natural <input type="checkbox"/> Persona Jurídica</p>	
<p>Apellido(s): <small>(trátándose sólo de persona natural)</small></p>	<p>Nombre(s): <small>(trátándose sólo de persona natural)</small></p>
<p>Designación oficial completa de la entidad/nombre social: <small>(atender tratándose de persona jurídica)</small></p> <p>Nombre del representante legal _____</p>	
<p>Documento de identificación: <input type="checkbox"/> C.C. <input type="checkbox"/> C.E. <input type="checkbox"/> NIT <input type="checkbox"/> Otro _____</p> <p>Número de identificación: _____</p>	
<p>Nacionalidad del solicitante/Pais de Constitución</p>	<p>Dirección del solicitante</p> <p>Pais _____ Ciudad _____</p>
<p>Correo electrónico</p>	<p>No. Fax _____</p> <p>Número telefónico _____</p>
<p>Tipo de empresa: <input type="checkbox"/> Micro <input type="checkbox"/> Pequeña <input type="checkbox"/> Mediana <input type="checkbox"/> Otra: _____ (Indique que tipo)</p>	
<p>2. DATOS DEL APODERADO. <input type="checkbox"/> Representante Legal <input type="checkbox"/> Apoderado</p>	
<p>Apellido(s) y nombre(s)</p>	<p>No. Documento identidad: _____</p> <p>No. Tarjeta profesional: _____</p>
<p>Dirección para envío de correspondencia</p>	<p>Correo electrónico _____</p>
<p>Pais</p>	<p>No. Telefónico _____</p>
<p>Estado - Ciudad</p>	<p>No. Fax _____</p>
<p>Número de Radicación o Protocolo de poder general _____</p>	

PI01-F01 vr10 (2018-06-06)

3. SIGNO A REGISTRAR.

<p style="text-align: center;">Tipo de marca:</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Nominativa</td> <td><input type="checkbox"/> Figurativa</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Mixta</td> <td><input type="checkbox"/> Sonora</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Tridimensional</td> <td><input type="checkbox"/> Olfativa</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input type="checkbox"/> Otras</td> </tr> </table> <p>Denominación del signo a registrar</p> <hr/> <hr/>	<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 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 solo 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> <hr/>	<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 relaciónelo (s) a continuación:</p> <hr/>
---	---

Transliteración de la marca:	Traducción de la marca:
------------------------------	-------------------------

4. REVINDICACIONES.

<p>Prioridad por solicitud anterior: No. de la solicitud cuya prioridad se reivindica</p> <p>País de origen:</p> <p>Fecha de Presentación:</p>	<p>Prioridad de exposiciones: 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, precedido 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 8 X 8 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 6quinquies 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 ejecutiva o decaimiento del acto administrativo de concesión del registro.

8. FIRMA.

Nombre del Firmante	Firma
C.C	Tarjeta Profesional

PI01-F01 vr10 (2018-06-06)

Fuente: SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO. Formatos-marcas. [Sitio web]. Bogotá: SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO. [consulta: 04 mayo 2019]. Archivo PDF. Disponible en: http://www.sic.gov.co/sites/default/files/files/Propiedad%20Industrial/Formatos/PI01-F01Vr10_12-06-2018.pdf

Registro sanitario

ASEGURAMIENTO SANITARIO		REGISTROS SANITARIOS Y TRAMITES ASOCIADOS	
 FORMATO ÚNICO DE ALIMENTOS REGISTROS SANITARIOS o PERMISO SANITARIO o NOTIFICACIÓN SANITARIA Y TRAMITES ASOCIADOS (Resolución 2874 de 2013, Resolución 3168 de 2015)			
Código: ASS-RSA-FM099		Versión: 04	Fecha de Emisión: 05/04/2019
FORMULARIO DE INFORMACION BASICA			
(Obligatorio para todos los trámites)			
Para mayor información consulte el Formato "Instructivo" para facilitar el diligenciamiento de este formulario			
AUTORIZO AL INVIMA A REALIZAR LA NOTIFICACIÓN DE MANERA ELECTRÓNICA DE ACUERDO CON LOS ARTICULOS 54 Y 56 DE LA LEY 1437 DE 2011 AL CORREO ELECTRÓNICO SUMINISTRADO EN ESTE FORMULARIO			
<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		Como electrónico de notificación: _____	
Ver condiciones			
RECUERDE QUE:			
DEBERÁ ALLEGAR LA INFORMACIÓN EN FÍSICO Y EN MEDIO MAGNÉTICO (CD) EN FORMATO WORD Y/O EXCELL EDITABLE			
AVISO IMPORTANTE: Diligencie el correo electrónico activo en el campo establecido; sin esta información no se podrá radiocar el trámite.			
<small>Presente su documentación legada en carpeta de color blanco, los formularios debe venir en tachaduras ni enmendaduras y debidamente foliada (numerada). Si requiere presentar información mediante anexo, indique el número de folios. Diligencie los formularios con letra clara y legible con tinta de color negro, en computador o máquina de escribir en los espacios sombreados. Tenga en cuenta que algunos campos tienen listas desplegables para selección.</small>			
1. DATOS GENERALES DEL TITULAR			
Nombre o razón social: _____			
Documento de Identidad: _____		NIT: _____	
Dirección: _____		Ciudad: _____	
Departamento: _____		País: _____	
Calidad del Responsable: _____		Propietario: _____	
N° Cédula de Ciudadanía: _____		N° Cédula de Extranjería: _____	
Dirección para de correspondencia: _____			
Ciudad: _____		Departamento: _____	
Email (s): _____		Teléfono(s): _____	
2. DATOS DEL RESPONSABLE DE LA TRANSACCION BANCARIA (2)			
Nombre o razón social: _____			
Dirección: _____		Documento de Identidad: _____	
Departamento: _____		Ciudad: _____	
Código de tarifa (3)		Teléfono(s): _____	
Valor (\$): _____		_____	
Recibo de pago original: _____		Soporte de pago: _____	
<small>Si existe cesión por derechos de uso de una tasa (tarifa) que no figure a nombre del titular declarado, adjunte el documento</small>			
Aporte soporte que lo sustente: <input type="checkbox"/>		NO <input type="checkbox"/> Folios: _____	
Autorización de uso de la tasa (tarifa) de un tercero al titular: <input type="checkbox"/>		NO <input type="checkbox"/>	
3. TIPO DE TRAMITE: (seleccione con una X en la casilla que corresponde)			
<input type="checkbox"/>	Registro Sanitario Nuevo (20)	<input type="checkbox"/>	Renovación del Registro Sanitario
<input type="checkbox"/>	Permiso Sanitario nuevo (20)	<input type="checkbox"/>	Renovación del Permiso Sanitario
<input type="checkbox"/>	Notificación sanitaria Nuevo (20)	<input type="checkbox"/>	Renovación de la Notificación Sanitaria
<input type="checkbox"/>	Autorización	<input type="checkbox"/>	Desglose de documentos
<input type="checkbox"/>	Modificación Automática Legal	<input type="checkbox"/>	Pérdida de fuerza ejecutoria
<input type="checkbox"/>	Modificación Automática Técnica	<input type="checkbox"/>	Anexo Formato Ficha Técnica
<input type="checkbox"/>	Certificaciones		
4. DATOS APODERADO (opcional)(1)			
Nombre: _____			
Número de Tarjeta profesional: _____		Cédula de ciudadanía No.: _____	
Dirección: _____		Ciudad: _____	
Email: _____		Departamento: _____	
		Teléfono(s): _____	

Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS. [Sitio web]. Bogotá: INVIMA. [consulta: 04 mayo 2019]. Disponible en: <https://www.invima.gov.co/>

ANEXO P
OBLIGACIONES TRIBUTARIAS

		Declaración del Impuesto sobre las Ventas - IVA		Privada		300	
1. Año <input type="text"/>		3. Período <input type="text"/>		4. Número de formulario			
Colombia un compromiso que no podemos evadir							
Lea cuidadosamente las instrucciones							
5. Número de Identificación Tributaria (NIT)		6. DV		7. Primer apellido		8. Segundo apellido	
9. Primer nombre		10. Otros nombres		11. Razón social		12. Cód. Dirección Seccional	
24. Periodicidad de la declaración, marque "X". Bimestral <input type="checkbox"/> Cuatrimestral <input type="checkbox"/> Anual <input type="checkbox"/>							
Si es una corrección indique: 25. Cód. 26. No. Formulario anterior							
Ingresos		Compras		Liquidación prima (Continuación)		Control de saldos	
Por operaciones gravadas al 5% 27 Por operaciones gravadas a la tarifa general A.L.U. por operaciones gravadas (base gravable especial) 28 Por exportación de bienes 29 Por exportación de servicios 30 Por ventas a sociedades de comercialización internacional 31 Por ventas a Zonas Francas 32 Por juegos de suerte y azar 33 Por operaciones exentas (Arts. 477, 478 y 481 del E.T.) 34 Por venta de cerveza de producción nacional o importada 35 Por operaciones excluidas 36 Por operaciones no gravadas 37 Total Ingresos brutos (Suma 27 a 38) 38 Devoluciones en ventas anuladas, rescindidas o resueltas 39 Total Ingresos netos recibidos durante el período (38 - 39) 40		De bienes gravados a la tarifa del 5% 41 De bienes gravados a la tarifa general 42 De bienes y servicios gravados provenientes de Zonas Francas 43 De bienes no gravados 44 De bienes y servicios no gravados provenientes de Zonas Francas 45 De servicios 46 De bienes gravados a la tarifa del 5% 47 De bienes gravados a la tarifa general 48 De servicios gravados a la tarifa del 5% 49 De servicios gravados a la tarifa general 50 De bienes y servicios no gravados 51 Total compras e importaciones brutas (Suma 42 a 51) 52 Devoluciones en compras anuladas, rescindidas o resueltas en este período 53 Total compras netas realizadas durante el período (52 - 53) 54		Ingreso generado 61 IVA recuperado en devoluciones en compras anuladas, rescindidas o resueltas 62 Total impuesto generado por operaciones gravadas (Suma 61 a 62) 63 Por importaciones gravadas a la tarifa del 5% 64 Por importaciones gravadas a la tarifa general 65 De bienes y servicios gravados provenientes de Zonas Francas 66 Por compras de bienes gravados a la tarifa del 5% 67 Por compras de bienes gravados a la tarifa general 68 Por servicios gravados a la tarifa del 5% 69 Por servicios gravados a la tarifa general 70 Total impuesto pagado o facturado (Suma 64 a 70) 71 IVA retenido en operaciones con régimen simplificado 72 IVA retenido por servicios prestados en Colombia por no domiciliados o no residentes 73 IVA resultante por devoluciones en ventas anuladas, rescindidas o resueltas 74 IVA descontable por impuesto Nacional a la gasolina y al ACPM 75 Ajuste impuestos descontables (pérdidas, hurto o castigo de inventarios) 76 Total impuestos descontables (71 + 72 + 73 + 74 + 75 - 76) 77 Saldo a pagar por el período fiscal (63 - 77, si el resultado es menor a cero escriba 0) 78 Saldo a favor del período fiscal (77 - 63, si el resultado es menor a cero escriba 0) 79 Saldo a favor del período fiscal anterior 80 Retenciones por IVA que le practicaron 81 Saldo a pagar por impuesto (78 - 80 - 81, si el resultado es menor a cero escriba 0) 82 Sanciones 83 Total saldo a pagar por este período (78 - 79 - 80 - 81 + 83, si el resultado es negativo escriba 0) 84 Total saldo a favor por este período (79 + 80 + 81 - 78 - 83, si el resultado es negativo escriba 0) 85 Por diferencia de tarifa en este período si presenta saldo a favor 86 Por diferencia de tarifa acumulado en períodos anteriores pendiente por aplicar 87 Por diferencia de tarifa susceptible de ser aplicado al siguiente período (86 + 87) 88		Que le practicaron en este período no aplicada 89 Que le practicaron en períodos anteriores, no aplicada 90 Susceptible de ser aplicada al siguiente período (89 + 90) 91 Descontable por ventas del período 92 Descontable períodos anteriores sobre las ventas del período 93 Exceso impuesto descontable no susceptible de soltarse en devolución vía compensación (85 - 92 - 93) 94	
95. No. Identificación signatario		96. DV		97. Espacio exclusivo para el sello de la entidad recaudadora (Fecha efectiva de la transacción)		98. Pago total \$	
981. Cód. Representación <input type="text"/> Firma del declarante o de quien lo representa		982. Código Contador o Revisor Fiscal <input type="text"/> Firma Contador o Revisor Fiscal. 994. Con salvedades <input type="checkbox"/>		993. No. Tarjeta profesional		996. Espacio para el adhesivo de la entidad recaudadora (Número del adhesivo)	
Coloque el timbre de la máquina registradora al dorso de este formulario							
2013403							

Fuente: DIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONALES. Sitio web]. Bogotá: DIAN, Declaración del impuesto sobre las ventas. [Consultado 04 mayo 2019]. Disponible en: <https://www.dian.gov.co/atencionciudadano/formulariosinstructivos/Paginas/default.aspx>.

Declaración de renta

 DIAN Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales		Declaración Mensual de Retenciones en la Fuente		Privada		350	
1. Año <input type="text"/>		3. Período <input type="text"/>		4. Número de formulario			
Colombia un compromiso que no podemos evadir Lea cuidadosamente las instrucciones							
5. Número de identificación Tributaria (NIT)		6. D.V.	7. Primer apellido	8. Segundo apellido	9. Primer nombre	10. Otros nombres	
11. Razón social							12. Cód. Dirección Seccional
81 es una corrección indicar: 25. Cód.		26. No. Formulario anterior					
A título de Impuesto sobre la renta y complementario							
Base sujeta a retención para pagos o abonos en cuenta	Pagos o abonos en cuenta a empleados sujetos a retención. (Art. 383 ET.)	27		Enajenación de activos fijos y otras retenciones	57		
	Pagos o abonos en cuenta a empleados sujetos a retención. (Art. 384 ET.)	28		Dividendos y participaciones	58		
	Pagos o abonos en cuenta a trabajadores por cuenta propia	29		Rendimientos financieros	59		
	Pagos por concepto de salarios a contribuyentes que no pertenecen a la categoría de empleados Honorarios y comisiones	30		Pagos por explotación de intangibles	60		
	Servicios	31		Servicios	61		
	Arrendamientos (Muebles e Inmuebles)	32		Servicios técnicos, asistencia técnica, consultoría	62		
	Compras	33		Enajenación de activos fijos y otras retenciones	63		
	Dividendos y participaciones	34		Dividendos y participaciones	64		
	Rendimientos financieros	35		Rendimientos financieros	65		
	Transacciones con tarjetas débito y crédito	36		Pagos por explotación de intangibles	66		
Contratos de construcción	37		Servicios	67			
Enajenación de activos fijos de personas naturales ante notarios y autoridades de tránsito	38		Servicios técnicos, asistencia técnica, consultoría	68			
Lotterías, rifas, apuestas y similares	39		Ventas	69			
Otros pagos sujetos a retención	40		Honorarios	70			
	41		Comisiones	71			
	42		Servicios	72			
	43		Rendimientos financieros	73			
	44		Otros conceptos	74			
	45		Menos: Retenciones de períodos anteriores en exceso o indebidas o anuladas, rescindidas o resueltas	75			
	46		Total retenciones renta y complementario (Suma 42 a 74 y reste 75)	76			
	47						
	48						
	49						
	50						
	51						
	52						
	53						
	54						
	55						
	56						
Retenciones practicadas a título de Impuesto sobre las ventas (I.V.A.)							
	57						
	58						
	59						
	60						
	61						
	62						
	63						
	64						
	65						
	66						
	67						
	68						
	69						
	70						
	71						
	72						
	73						
	74						
	75						
	76						
	77						
	78						
	79						
	80						
	81						
	82						
	83						
	84						
	85						
Servicios Informáticos Electrónicos - Más formas de servirle!							
86. No. identificación signatario		87. DV		88. Pago total \$ <input type="text"/>			
891. Cód. Representación <input type="text"/>		892. Código Contador o Revisor Fiscal <input type="text"/>		893. No. Tarjeta profesional <input type="text"/>			
Firma del declarante o de quien lo representa		894. Con salvedades <input type="checkbox"/>		895. Espacio para el número interno de la DIAN / Adhesivo			
896. Espacio exclusivo para el sello de la entidad recaudadora (Fecha efectiva de la transacción)		897. Espacio para el número interno de la DIAN / Adhesivo		898. Espacio para el número interno de la DIAN / Adhesivo			
899. Espacio para el número interno de la DIAN / Adhesivo		900. Espacio para el número interno de la DIAN / Adhesivo		901. Espacio para el número interno de la DIAN / Adhesivo			
FORMULARIO SIN COSTO							
Coloque el timbre de la máquina registradora al dorso de este formulario							
Original: Dirección seccional - UAE DIAN							
2014904							



Declaración de Renta y Complementarios o de Ingresos y Patrimonio para Personas Jurídicas y Asimiladas, Personas Naturales y Asimiladas Obligadas a llevar Contabilidad

Privada

110

1. Año 2013

4. Número de formulario

Colombia
un compromiso que no podemos evadir

Lea cuidadosamente las instrucciones

5. Número de identificación Tributaria (NIT)	6. Div.	7. Primer apellido	8. Segundo apellido	9. Primer nombre	10. Otros nombres
11. Razón social					12. Cod. Dirección Seccional
34. Actividad económica		35. Cód.		27. No. Formulario anterior	
28. Fracción año gravable 2014 (Marque "X")		29. Cambio titular inversión extranjera (Marque "X")			

Deducciones	Total costos y gastos de nómina	30	Renta líquida ordinaria del ejercicio (43 + 51 - 56, si el resultado es negativo escriba 0) o Pérdida líquida del ejercicio (51 + 56 - 48, si el resultado es negativo escriba 0)	57	
	Aportes al sistema de seguridad social	31		58	
	Aportes al SENA, ICBF, cajas de compensación	32		59	
Patrimonio	Efectivo, bancos, otras inversiones	33	Renta líquida (57 - 59)	60	
	Acciones y aportes (Sociedades anónimas, limitadas y asimiladas)	34		61	
	Cuentas por cobrar	35		Renta exenta	62
	Inventarios	36		Rentas gravables	63
	Activos fijos	37		Renta líquida gravable (A) mayor valor entre 60 y 61, (B) 62 y suma 63	64
Ingresos	Otros activos	38	Ganancias ocasionales	Ingresos por ganancias ocasionales	65
	Total patrimonio bruto (Suma 33 a 38)	39		Costos por ganancias ocasionales	66
	Pasivos	40		Ganancias ocasionales no gravadas y exentas	67
	Total patrimonio líquido (39 - 40, si el resultado es negativo escriba 0)	41		Ganancias ocasionales gravables (65 - 66 - 67)	68
	Ingresos brutos operacionales	42		Impuesto sobre la renta líquida gravable	69
	Ingresos brutos no operacionales	43		Descuentos tributarios	70
	Intereses y rendimientos financieros	44		Impuesto neto de renta (69 - 70)	71
	Total ingresos brutos (Suma 42 a 44)	45		Impuesto de ganancias ocasionales	72
	Devoluciones, rebajas y descuentos en ventas	46		Descuento por impuestos pagados en el exterior por ganancias ocasionales	73
	Ingresos no constitutivos de renta ni ganancias ocasionales	47		Total impuesto a cargo (71 + 72 - 73)	74
Total ingresos netos (45 - 46 - 47)	48	Liquidación privada	Anticipo renta por el año gravable 2013 (Casilla 80 declaración 2012)	75	
Costos	Costo de ventas y de prestación de servicios		49	Saldo a favor año 2012 sin solicitud de devolución o compensación (Casilla 84 declaración 2012)	76
	Otros costos		50	Autoretenciones	77
Deducciones	Total costos (49 + 50)		51	Otras retenciones	78
	Gastos operacionales de administración		52	Total retenciones año gravable 2013 (77 + 78)	79
	Gastos operacionales de ventas		53	Anticipo renta por el año gravable 2014	80
	Deducción inversión en activos fijos		54	Saldo a pagar por impuesto (74 + 80 - 75 - 76 - 79, si el resultado es negativo escriba 0)	81
Otras deducciones	55		Sancciones	82	
Total deducciones (Suma 52 a 55)	56		Total saldo a pagar (81 + 82)	83	
				Total saldo a favor (75 + 76 + 79 - 74 - 80 - 82, si el resultado es negativo escriba 0)	84

Servicios Informáticos Electrónicos - Más formas de servirle!

85. No. identificación signatario	86. DV	
881. Cod. Representación <input type="checkbox"/>	997. Espacio exclusivo para el sello de la entidad recaudadora (Fecha efectiva de la transacción)	
Firma del declarante o de quien lo representa	880. Pago total \$ <input type="text"/>	
882. Código Contador o Revisor Fiscal <input type="checkbox"/>	996. Espacio para el número interno de la DIAN / Adhesivo	
Firma Contador o Revisor Fiscal. 994. Con salvedades <input type="checkbox"/>		
983. No. Tarjeta profesional	Coloque el timbre de la máquina registradora al dorso de este formulario	

2014937

ANEXO Q
CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS ORGÁNICOS

Certificación de productos orgánicos



Solicitud de Ingreso/Renovación/ Ampliación de la certificación orgánica

El firmante, notifica a MAYACERT, el cultivo (s) o los productos que llevarán las referencias al método de producción ecológica. Esta solicitud sirve para poder presentarle una oferta.

Nombre y Dirección completa de la entidad inspeccionada / Name and Address of the inspected entity

Nombre/ Name			Dueño/ Owner	
Dirección/ Address			Representante legal / legal representative	
Ciudad/ City			País / country	
Teléfono /Phone	Fax:		E-mail:	

Persona responsable de la operación a inspeccionar/ Person in charge of the operation

Nombre / Name:		Función que cumple / Fonction	
-----------------------	--	--------------------------------------	--

Categoría de Cliente / Customer

Rating:

Agricultor / Farmer	
Grupo de productores / Producer Group	
Hombres / Men	
Mujeres / Women	
Total	
Empresa de procesamiento / Processing company	
Unidades de procesamiento sub-contratadas / Processing units sub-contracted	
Comercializadora (exportadora) / Trader (exporter)	
Otro / Other	

En caso de que el cliente no exporta directamente, anote el nombre y la dirección de la empresa exportadora / If the client does not export directly, enter the name and the address of the exporter:

La exportadora maneja solamente papeles, no reenvasa el producto / The exporter handles only paper, not repackaged the product	La exportadora empaca, reenvasa o manipula el Producto / The exporter packed, repacked or manipulated Product
---	--

SI	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	SI	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
-----------	--------------------------	-----------	--------------------------	-----------	--------------------------	-----------	--------------------------

Datos para la planificación de las inspecciones

Nuevo ingreso	<input type="checkbox"/>	Renovación¹	<input type="checkbox"/>	Ampliación	<input type="checkbox"/>		
Inspecciones anteriores (años y certificadora):							
Año	Certificadora - Descripción						
Operaciones solicitadas:							
	Producción	<input type="checkbox"/>	Proceso	<input type="checkbox"/>	Comercialización	<input type="checkbox"/>	
Productos solicitados para la certificación:							
1							
2							
3							
4							
Reglamentación o norma por la que quiere ser certificado							
Norma de MAYACERT equivalente con la CEE 834/2007 y 889/2008 (Unión Europea)		<input type="checkbox"/>	Regulación del NOP- USDA (USA)				
Nacional			Otra(Especifique):				
¿Tiene usted copia de las normas según las cuales solicita la certificación?							
				SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

¹ Si es renovación, es obligatorio llenar el PMO's si su operación ha realizado cambios después de la última auditoría anual

Nombre del documento: solicitud Certificación Orgánica	Código: SC	Versión: 2	Fecha: Junio 2015	Personas responsables: Gerente General, administración y recepción	Original: Encargado de calidad	Página 1 de 2
--	------------	------------	-------------------	--	--------------------------------	---------------



Solicitud de Ingreso/Renovación/ Ampliación de la certificación orgánica

Cultivos								
Producto / Product	Orgánico / Organic		Transición / Transition					
			1er año / 1st year		2do año / 2nd year		3er año / 3rd year	
	Has	Ton	Has	Ton	Has	Ton	Has	Ton
1								
2								

APICULTURA				
Producto / Product	Orgánico / Organic		Transición 3er año / Transition 3rd year	
	# Colmenas	Ton.	# Colmenas	Ton
1				
2				

GANADERIA				
Producto / Product	Orgánico / Organic		Transición 3er año / Transition 3rd year	
	# Animales	Ton /Litros	# Animales	Ton / Litros
1				
2				

RECOLECCIÓN SILVESTRE				
Producto / Product	# Recolectores	#puntos de acopio	Has	Ton
1				
2				

Fecha probable para recibir la inspección:	
Facilidades de transporte al lugar y en el lugar:	

Lugar y fecha: _____

Responsable: _____ Firma y sello de la compañía: _____

Uso exclusivo de MAYACERT use only					
Fecha Recepción Date received	Pago recibido Fees received	Fecha Revisión Date reviewed	Fecha Revisión Date reviewed	Revisor Reviewer initials	Código inspector Inspector code
Decisión sobre el muestreo: Proyección en base a la información proporcionada; grupos menores de 50 productores, el mínimo debe ser de 10 productores.					
Lugar y fecha			Firma		
Aprobación final de la solicitud			Negación final de la solicitud		
Observaciones finales					

Nombre del documento: solicitud Certificación Orgánica	Código: SC	Versión 2	Fecha: Junio 2015	Personas responsables: Gerente General, administración y recepción	Original : Encargado de calidad	Página 2 de 2
---	---------------	--------------	----------------------	--	------------------------------------	---------------

Fuente: MAYACERT. [Sitio web]. Colombia: MAYACER, formulario de solicitud. [Consulta: 19 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.mayacert.com/old/colombia.html>

ANEXO R
COTIZACIONES DEL ESTUDIO LEGAL

Tasas signos distintivos

TASAS SIGNOS DISTINTIVOS - SOLICITUDES NACIONALES			
Modalidad MARCAS	En línea	En Físico	Descuento
Solicitud de registro de marca de productos o servicios por una clase, incluidas las modificaciones relacionadas con limitaciones de productos o servicios y las no sustanciales del signo, que no sea divisional.	\$925.000	\$1.124.500	N/A
Solicitud de registro de marca por cada clase adicional en una misma solicitud	\$462.000	\$534.000	N/A
Solicitud de registro de marcas colectivas o de certificación por una clase, incluidas las modificaciones relacionadas con limitaciones de productos o servicios y las no sustanciales del signo, que no sea divisional.	\$1.230.000	\$1.499.000	N/A
Solicitud de registro de marca colectiva o de certificación por cada clase adicional en una misma solicitud.	\$615.000	\$749.000	N/A
Solicitud de registro de marca de productos o servicios presentadas por micro, pequeñas y medianas empresas (Mipyme), incluidas las modificaciones relacionadas con limitaciones de productos o servicios y las no sustanciales del signo, que no sea divisional.	\$666.000	\$809.500	25%*
Solicitud de registro de marca de productos o servicios presentada por micro, pequeñas y medianas empresas (Mipyme), por cada clase adicional en una misma solicitud.	\$332.500	\$384.500	25%*
Solicitud de registro de marca de productos o servicios presentada por artesanos certificados como tales por artesanías de Colombia por una clase, incluidas las modificaciones relacionadas con limitaciones de productos o servicios y las no sustanciales del signo, que no sea divisional.	\$63.000	\$78.000	N/A
Solicitud de registro de marca de productos o servicios presentada por artesanos certificados como tales por artesanías, por cada clase adicional en la primera solicitud	\$63.000	\$78.000	N/A
Solicitud de registro de marca colectiva o de certificación presentada por artesanos certificados por artesanías de Colombia referida a productos artesanales por una clase, incluidas las modificaciones relacionadas con limitaciones de productos o servicios y las no sustanciales del signo, que no sea divisional.	\$88.500	\$107.500	N/A
Solicitud de registro de marca colectiva o de certificación presentada por artesanos certificados por artesanías de Colombia referida a productos artesanales, por cada clase adicional en la primera solicitud	\$88.500	\$107.500	N/A
Solicitud de registro de marca presentada por productores pertenecientes a programas relacionados con el posconflicto, certificados por las Entidades con las que la Superintendencia de Industria y Comercio haya suscrito algún convenio para la determinación de tasas especiales de registro, por la primera solicitud y en una sola clase, incluidas las modificaciones relacionadas con limitaciones de productos o servicios y las no sustanciales del signo, que no sea divisional	\$63.000	\$78.000	N/A
Solicitud de registro de marca presentada por productores pertenecientes a programas relacionados con el posconflicto, certificados por las Entidades con las que la Superintendencia de Industria y Comercio haya suscrito algún convenio para la determinación de tasas especiales de registro, por cada clase adicional en la primera solicitud	\$63.000	\$78.000	N/A
Solicitud de registro de Marca de productos o servicios por una clase presentada por Entidades Estatales, incluidas las modificaciones relacionadas con limitaciones de productos o servicios y las no sustanciales del signo, que no sea divisional	\$63.000	\$78.000	N/A
Solicitud de registro de marca por cada clase adicional en una misma solicitud presentada por entidades estatales.	\$31.500	\$39.500	N/A
Solicitud de registro de marca colectiva o de certificación por una clase presentada por entidades estatales, incluidas las modificaciones relacionadas con limitaciones de productos o servicios y las no sustanciales del signo, que no sea divisional.	\$88.500	\$107.500	N/A
Solicitud de registro de marca colectiva o de certificación por cada clase adicional en una misma solicitud presentada por entidades estatales	\$43.500	\$52.500	N/A

TASAS SIGNOS DISTINTIVOS - SOLICITUDES NACIONALES			
Modalidad LEMA COMERCIAL	En línea	En Físico	Descuento
Solicitud de registro de lema comercial de productos o servicios por una clase, incluidas las modificaciones relacionadas con limitaciones de productos o servicios y las no sustanciales del signo, que no sea divisional.	\$925.000	\$1.124.500	N/A
Solicitud de registro de lema comercial por cada clase adicional en una misma solicitud.	\$462.000	\$534.000	N/A
Solicitud de registro de Marca o Lema Comercial de productos o servicios por una clase presentadas por micro, pequeñas y medianas empresas (Mipyme), incluidas las modificaciones relacionadas con limitaciones de productos o servicios y las no sustanciales del signo, que no sea divisional.	\$666.000	\$809.500	25%*
Solicitud de registro de lema comercial de productos o servicios presentada por micro, pequeñas y medianas empresas (Mipyme), por cada clase adicional en una misma solicitud.	\$332.500	\$384.500	25%*
Solicitud de registro de Marca o Lema Comercial de productos o servicios por una clase presentada por Entidades Estatales, incluidas las modificaciones relacionadas con limitaciones de productos o servicios y las no sustanciales del signo, que no sea divisional	\$63.000	\$78.000	N/A
Solicitud de registro de lema comercial por cada clase adicional en una misma solicitud presentada por entidades estatales.	\$31.500	\$39.500	N/A

Fuente: SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO. [Sitio web]. Bogotá: SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO, Tasas signos distintivos. [consulta: 04 mayo 2019]. Disponible en: <http://www.sic.gov.co/tasas-signos-distintivos>

Tasa visita de bomberos

Dirigido a:	A todos los sectores	Tipo:	Concepto Técnico de SH y SPCI
Ítem	Trámite		
Liquidación:	<p>Para obtener su concepto técnico el usuario deberá acercarse a cualquiera de los puntos de atención, donde se le realizará la liquidación del pago respectivo MEDIANTE EL RECIBO CON CODIGO DE BARRAS</p> <p>Acercándose a uno de los siguientes puntos de atención:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SuperCADE Carrera 30: Carrera 30 # 25 - 90 modulo A-27 ext 40110 • Horario de atención: Lunes a viernes 7:00 a.m. a 4:30 p.m. • SuperCADE Suba: Calle 148 # 103B - 95 módulo A-1 ext 40111 • Horario de atención: Lunes a viernes 7:00 a.m. a 4:30 p.m. • SuperCADE Américas: Avenida carrera 86 # 43 - 55 Sur - Módulo 33 • Horario de atención: Lunes a viernes 7:00 a.m. a 4:30 p.m. • Edificio Comando: Calle 20 # 68A - 06 • Horario de atención: Lunes a viernes 7:00 a.m. a 4:30 p.m. 		
Documentos	<p>Régimen Común: Presentar en original o fotocopia legible las seis (6) declaraciones bimestrales del ICA del año gravable inmediatamente anterior a la solicitud y Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio con vigencia de 1 año.</p> <p>Régimen Simplificado: Presentar el original o fotocopia legible del Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio renovado, con vigencia de 1 año y original del impuesto ICA del año inmediatamente anterior a la solicitud.</p> <p>Establecimientos nuevos o no obligados a declarar: Original o fotocopia legible del Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la de Cámara de Comercio renovado, con vigencia de 1 año.</p> <p>Jardines Infantiles vinculados a la Secretaría Distrital de Integración Social: Presentar Personería Jurídica o Resolución expedida por la Secretaría Distrital de Integración Social.</p>		
Pago	<p>El valor a cancelar será el establecido en el Acuerdo 11 de 1988, Capítulo IV, y el acuerdo 9 de 1992:</p> <p>Régimen común y régimen simplificado: el valor a pagar es el equivalente al uno por ciento (1%) liquidado sobre el valor del impuesto de Industria y Comercio del año anterior más el equivalente a un (1) salario mínimo diario por cada establecimiento.</p> <p>Establecimientos nuevos (primer año agradable de existencia) o no obligados a declarar: el valor a pagar es el equivalente a dos (2) salarios mínimos diarios (\$52.100 pesos mcte), éste monto debe ser cancelado por cada sucursal que tenga el establecimiento.</p>		

Fuente: UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL CUERPO OFICIAL BOMBERO DE BOGOTÁ. [Sitio web]. Bogotá: UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL CUERPO OFICIAL BOMBERO DE BOGOTÁ., conceptos técnicos-visitas de inspección. [consulta: 04 mayo 2019]. Disponible en: <http://www.bomberosbogota.gov.co/transparencia/tramites-servicios/concepto-t%C3%A9cnico-visitas-inspecci%C3%B3n>

Tarifa matricula mercantil



TARIFAS DE LOS SERVICIOS DE REGISTROS PÚBLICOS - 2019

MATRÍCULAS Y RENOVACIONES

(Decreto 1074 del 26 de mayo de 2015)

La matrícula de los comerciantes o su renovación en el registro público mercantil, causará anualmente los derechos liquidados sobre el total de activos que a continuación se indican:

RANGO DE ACTIVOS En salarios mínimos		TARIFAS En Pesos		TARIFAS \$ S.M.M.L.V.		RANGO DE ACTIVOS En salarios mínimos		TARIFAS En Pesos		TARIFAS \$ S.M.M.L.V.	
Mayor a	Menor e Igual	Mayor a	Menor e Igual	Mayor a	Menor e Igual	Mayor a	Menor e Igual	Mayor a	Menor e Igual	Mayor a	Menor e Igual
0	2	0	1.656.232	5,24	\$ 43.000	280	297	231.872.480	245.950.432	146,50	\$ 1.213.000
2	4	1.656.232	3.312.464	7,24	\$ 61.000	297	316	245.950.432	261.084.656	148,95	\$ 1.233.000
4	5	3.312.464	4.140.380	9,79	\$ 81.000	316	332	261.084.656	274.934.512	151,05	\$ 1.251.000
5	7	4.140.380	5.796.812	10,84	\$ 90.000	332	350	274.934.512	289.840.600	154,20	\$ 1.277.000
7	9	5.796.812	7.453.044	12,94	\$ 107.000	350	369	289.840.600	313.932.784	159,44	\$ 1.320.000
9	11	7.453.044	9.109.276	14,68	\$ 122.000	369	390	313.932.784	339.681.200	166,08	\$ 1.375.000
11	12	9.109.276	9.937.392	16,08	\$ 131.000	390	415	339.681.200	374.001.500	171,33	\$ 1.419.000
12	14	9.937.392	11.593.624	17,83	\$ 148.000	415	442	374.001.500	409.521.800	175,52	\$ 1.454.000
14	16	11.593.624	13.249.856	20,28	\$ 168.000	442	471	409.521.800	446.342.100	179,82	\$ 1.482.000
16	18	13.249.856	14.906.088	22,38	\$ 185.000	471	501	446.342.100	484.462.400	184,22	\$ 1.506.000
18	19	14.906.088	15.734.204	23,78	\$ 197.000	501	532	484.462.400	523.882.700	188,72	\$ 1.523.000
19	21	15.734.204	17.390.436	25,52	\$ 211.000	532	564	523.882.700	564.603.000	193,36	\$ 1.540.000
21	23	17.390.436	19.046.668	26,92	\$ 223.000	564	597	564.603.000	606.623.300	198,16	\$ 1.561.000
23	25	19.046.668	20.702.900	28,67	\$ 237.000	597	631	606.623.300	650.943.600	203,16	\$ 1.584.000
25	26	20.702.900	21.531.016	28,77	\$ 238.000	631	666	650.943.600	697.563.900	208,46	\$ 1.607.000
26	28	21.531.016	23.187.248	31,82	\$ 254.000	666	702	697.563.900	746.384.200	214,16	\$ 1.631.000
28	30	23.187.248	24.843.480	33,57	\$ 278.000	702	739	746.384.200	797.504.500	220,26	\$ 1.650.000
30	31	24.843.480	25.671.596	33,66	\$ 280.000	739	777	797.504.500	850.924.800	226,76	\$ 1.675.000
31	33	25.671.596	27.327.828	35,41	\$ 310.000	777	816	850.924.800	906.645.100	233,66	\$ 1.705.000
33	35	27.327.828	28.984.060	36,81	\$ 321.000	816	856	906.645.100	964.665.400	240,96	\$ 1.763.000
35	37	28.984.060	30.640.292	40,45	\$ 376.000	856	897	964.665.400	1.025.985.700	249,26	\$ 1.813.000
37	40	30.640.292	32.296.524	44,45	\$ 452.000	897	939	1.025.985.700	1.090.506.000	258,76	\$ 1.880.000
40	42	32.296.524	33.952.756	46,45	\$ 480.000	939	982	1.090.506.000	1.158.226.300	269,46	\$ 1.930.000
42	44	33.952.756	35.608.988	48,45	\$ 508.000	982	1.026	1.158.226.300	1.228.746.600	281,36	\$ 1.980.000
44	46	35.608.988	37.265.220	50,45	\$ 536.000	1.026	1.071	1.228.746.600	1.301.566.900	294,46	\$ 2.030.000
46	48	37.265.220	38.921.452	52,45	\$ 564.000	1.071	1.117	1.301.566.900	1.377.587.200	308,76	\$ 2.080.000
48	50	38.921.452	40.577.684	54,45	\$ 592.000	1.117	1.164	1.377.587.200	1.456.807.500	324,26	\$ 2.130.000
50	52	40.577.684	42.233.916	56,45	\$ 620.000	1.164	1.212	1.456.807.500	1.539.227.800	340,96	\$ 2.180.000
52	54	42.233.916	43.890.148	58,45	\$ 648.000	1.212	1.261	1.539.227.800	1.624.848.100	358,86	\$ 2.230.000
54	56	43.890.148	45.546.380	60,45	\$ 676.000	1.261	1.311	1.624.848.100	1.713.668.400	377,96	\$ 2.280.000
56	58	45.546.380	47.202.612	62,45	\$ 704.000	1.311	1.362	1.713.668.400	1.805.688.700	398,26	\$ 2.330.000
58	60	47.202.612	48.858.844	64,45	\$ 732.000	1.362	1.414	1.805.688.700	1.901.009.000	419,36	\$ 2.380.000
60	62	48.858.844	50.515.076	66,45	\$ 760.000	1.414	1.467	1.901.009.000	1.999.729.300	441,26	\$ 2.430.000
62	64	50.515.076	52.171.308	68,45	\$ 788.000	1.467	1.521	1.999.729.300	2.101.849.600	464,76	\$ 2.480.000
64	66	52.171.308	53.827.540	70,45	\$ 816.000	1.521	1.576	2.101.849.600	2.217.369.900	490,26	\$ 2.530.000
66	68	53.827.540	55.483.772	72,45	\$ 844.000	1.576	1.632	2.217.369.900	2.336.290.200	517,36	\$ 2.580.000
68	70	55.483.772	57.139.004	74,45	\$ 872.000	1.632	1.689	2.336.290.200	2.458.610.500	546,26	\$ 2.630.000
70	72	57.139.004	58.795.236	76,45	\$ 900.000	1.689	1.747	2.458.610.500	2.584.330.800	577,16	\$ 2.680.000
72	74	58.795.236	60.451.468	78,45	\$ 928.000	1.747	1.806	2.584.330.800	2.713.451.100	609,46	\$ 2.730.000
74	76	60.451.468	62.107.700	80,45	\$ 956.000	1.806	1.866	2.713.451.100	2.845.971.400	643,16	\$ 2.780.000
76	78	62.107.700	63.763.932	82,45	\$ 984.000	1.866	1.927	2.845.971.400	2.982.891.700	678,46	\$ 2.830.000
78	80	63.763.932	65.420.164	84,45	\$ 1.012.000	1.927	1.989	2.982.891.700	3.124.212.000	715,16	\$ 2.880.000
80	82	65.420.164	67.076.396	86,45	\$ 1.040.000	1.989	2.052	3.124.212.000	3.269.432.300	753,26	\$ 2.930.000
82	84	67.076.396	68.732.628	88,45	\$ 1.068.000	2.052	2.116	3.269.432.300	3.428.452.600	792,76	\$ 2.980.000
84	86	68.732.628	70.388.860	90,45	\$ 1.096.000	2.116	2.181	3.428.452.600	3.591.272.900	833,66	\$ 3.030.000
86	88	70.388.860	72.045.092	92,45	\$ 1.124.000	2.181	2.247	3.591.272.900	3.757.893.200	875,96	\$ 3.080.000
88	90	72.045.092	73.701.324	94,45	\$ 1.152.000	2.247	2.314	3.757.893.200	3.928.313.500	919,66	\$ 3.130.000
90	92	73.701.324	75.357.556	96,45	\$ 1.180.000	2.314	2.382	3.928.313.500	4.102.533.800	965,36	\$ 3.180.000
92	94	75.357.556	77.013.788	98,45	\$ 1.208.000	2.382	2.451	4.102.533.800	4.280.554.100	1.012,46	\$ 3.230.000
94	96	77.013.788	78.669.020	100,45	\$ 1.236.000	2.451	2.521	4.280.554.100	4.462.374.400	1.060,96	\$ 3.280.000
96	98	78.669.020	80.325.252	102,45	\$ 1.264.000	2.521	2.592	4.462.374.400	4.647.894.700	1.110,86	\$ 3.330.000
98	100	80.325.252	81.981.484	104,45	\$ 1.292.000	2.592	2.664	4.647.894.700	4.837.115.000	1.162,16	\$ 3.380.000
100	102	81.981.484	83.637.716	106,45	\$ 1.320.000	2.664	2.737	4.837.115.000	5.030.035.300	1.214,86	\$ 3.430.000
102	104	83.637.716	85.293.948	108,45	\$ 1.348.000	2.737	2.811	5.030.035.300	5.226.655.600	1.269,36	\$ 3.480.000
104	106	85.293.948	86.950.180	110,45	\$ 1.376.000	2.811	2.886	5.226.655.600	5.426.875.900	1.325,26	\$ 3.530.000
106	108	86.950.180	88.606.412	112,45	\$ 1.404.000	2.886	2.962	5.426.875.900	5.630.696.200	1.382,56	\$ 3.580.000
108	110	88.606.412	90.262.644	114,45	\$ 1.432.000	2.962	3.039	5.630.696.200	5.838.116.500	1.441,26	\$ 3.630.000
110	112	90.262.644	91.918.876	116,45	\$ 1.460.000	3.039	3.117	5.838.116.500	6.049.236.800	1.501,36	\$ 3.680.000
112	114	91.918.876	93.575.108	118,45	\$ 1.488.000	3.117	3.196	6.049.236.800	6.263.657.100	1.562,86	\$ 3.730.000
114	116	93.575.108	95.231.340	120,45	\$ 1.516.000	3.196	3.276	6.263.657.100	6.481.677.400	1.625,76	\$ 3.780.000
116	118	95.231.340	96.887.572	122,45	\$ 1.544.000	3.276	3.357	6.481.677.400	6.703.297.700	1.690,06	\$ 3.830.000
118	120	96.887.572	98.543.804	124,45	\$ 1.572.000	3.357	3.439	6.703.297.700	6.928.518.000	1.756,76	\$ 3.880.000
120	122	98.543.804	100.200.036	126,45	\$ 1.600.000	3.439	3.522	6.928.518.000	7.157.338.300	1.825,86	\$ 3.930.000
122	124	100.200.036	101.856.268	128,45	\$ 1.628.000	3.522	3.606	7.157.338.300	7.389.758.600	1.897,36	\$ 3.980.000
124	126	101.856.268	103.512.500	130,45	\$ 1.656.000	3.606	3.691	7.389.758.600	7.624.878.900	1.971,26	\$ 4.030.000
126	128	103.512.500	105.168.732	132,45	\$ 1.684.000	3.691	3.777	7.624.878.900	7.863.699.200	2.047,56	\$ 4.080.000
128	130	105.168.732	106.824.964	134,45	\$ 1.712.000	3.777	3.864	7.863.699.200	8.106.219.500	2.126,26	\$ 4.130.000
130	132	106.824.964	108.481.196	136,45	\$ 1.740.000	3.864	3.952	8.106.219.500	8.352.439.800	2.207,36	\$ 4.180.000
132	134	108.481.196	110.137.428	138,45	\$ 1.768.000	3.952	4.041	8.352.439.800	8.602.260.100	2.290,86	\$ 4.230.000
134	136	110.137.428	111.793.660	140,45	\$ 1.796.000	4.041	4.131	8.602.260.100	8.855.680.400	2.376,76	\$ 4.280.000
136	138	111.793.660	113.449.892	142,45	\$ 1.824.000	4.131	4.222	8.855.680.400	9.113.700.700	2.465,06	\$ 4.330.000
138	140	113.449.892	115.106.124	144,45	\$ 1.852.000	4.222	4.314	9.113.700.700	9.376.321.000	2.556,76	\$ 4.380.000
140	142	115.106.124	116.762.356	146,45	\$ 1.880.000	4.314	4.407	9.376.321.000	9.643.441.300	2.651,26	\$ 4.430.000
142	144	116.762.356	118.418.588	148,45	\$ 1.908.000	4.407	4.501	9.643.441.300	9.915.061.600	2.749,26	\$ 4.480.000
144	146	118.418.588	120.074.820	150,45	\$ 1.936.000	4.501	4.596	9.915.061.600	10.191.181.900	2.850,76	\$ 4.530.000
146	148	120.074.820	121.731.052	152,45	\$ 1.964.000	4.596	4.692	10.191.181.900	10.470.802.200	2.955,76	\$ 4.580.000
148	150	121.731.052	123.387.284</								

Tarifa registro sanitario

Descripción del pago:				
Descripción	Tipo moneda	Tipo valor	Cantidad	Valor
Tarifa código 2100. Registro Sanitario de Alimentos de Alto Riesgo (Variedades de 1 a 10) SMLDV 198 Nota: Los decimales del valor de la tarifa publicado en pesos, han sido redondeados al número entero superior más próximo.	Pesos (\$)	Fijo		5.465.566,00
Tarifa código 2101. Registro Sanitario de Alimentos de Alto Riesgo (Variedades de 11 a 20) SMLDV 216 Nota: Los decimales del valor de la tarifa publicado en pesos, han sido redondeados al número entero superior más próximo.	Pesos (\$)	Fijo		5.962.436,00
Tarifa código 2102. Registro Sanitario de Alimentos de Alto Riesgo (Variedades de 21 en adelante) SMLDV 246 Nota: Los decimales del valor de la tarifa publicado en pesos, han sido redondeados al número entero superior más próximo.	Pesos (\$)	Fijo		6.790.552,00
Tarifa código 2200. Permiso Sanitario de Alimentos de Mediano Riesgo (Variedades de 1 a 10) SMLDV 148 Nota: Los decimales del valor de la tarifa publicado en pesos, han sido redondeados al número entero superior más próximo.	Pesos (\$)	Fijo		4.085.373,00
Tarifa código 2201. Permiso Sanitario de Alimentos de Mediano Riesgo (Variedades de 11 a 20) SMLDV 164 Nota: Los decimales del valor de la tarifa publicado en pesos, han sido redondeados al número entero superior más próximo.	Pesos (\$)	Fijo		4.527.035,00
Tarifa código 2202. Permiso Sanitario de Alimentos de Mediano Riesgo (Variedades de 21 en adelante) SMLDV 194 Nota: Los decimales del valor de la tarifa publicado en pesos, han sido redondeados al número entero superior más próximo.	Pesos (\$)	Fijo		5.355.151,00
Tarifa código 2300. Notificación Sanitaria de Alimentos "NSA" de Bajo Riesgo (variedades de 1 a 10) SMLDV 99 Nota: Los decimales del valor de la tarifa publicado en pesos, han sido redondeados al número entero superior más próximo.	Pesos (\$)	Fijo		2.732.783,00
Tarifa código 2301. Notificación Sanitaria de Alimentos "NSA" de Bajo Riesgo (Variedades de 11 a 20) SMLDV 109 Nota: Los decimales del valor de la tarifa publicado en pesos, han sido redondeados al número entero superior más próximo.	Pesos (\$)	Fijo		3.008.822,00
Tarifa código 2302. Notificación Sanitaria de Alimentos "NSA" de Bajo Riesgo (Variedades de 21 en adelante) SMLDV 130 Nota: Los decimales del valor de la tarifa publicado en pesos, han sido redondeados al número entero superior más próximo.	Pesos (\$)	Fijo		3.588.503,00
Tarifa código 2103. Registro Sanitario de Alimentos de Alto Riesgo (Variedades de 1 a 10). Únicamente Invima a un clic. SMLDV 169,21 Nota: Los decimales del valor de la tarifa publicado en pesos, han sido redondeados al número entero superior más próximo.	Pesos (\$)	Fijo		4.670.851,00
Tarifa código 2104. Registro Sanitario de Alimentos de Alto Riesgo (Variedades de 11 a 20). Únicamente Invima a un clic. SMLDV 192,41 Nota: Los decimales del valor de la tarifa publicado en pesos, han sido redondeados al número entero superior más próximo.	Pesos (\$)	Fijo		5.311.260,00
Tarifa código 2105. Registro Sanitario de Alimentos de Alto Riesgo (Variedades de 21 en adelante). Únicamente Invima a un clic. SMLDV 220,09 Nota: Los decimales del valor de la tarifa publicado en pesos, han sido redondeados al número entero superior más próximo.	Pesos (\$)	Fijo		6.075.336,00

Tarifa certificación de productos orgánicos

MAYACERT S.A.S.
CERTIFICADORA DE PRODUCTOS ECOLOGICOS

COSTOS DE LA INSPECCIÓN Y CERTIFICACIÓN
ORGÁNICA POR MAYACERT

#	Concepto	Costo en COP	No reembolsable
1	Cuota Anual para persona individual o grupo (Desde la primer inspección). Incluye: Formulario de aplicación de su operación, ya sea finca, grupo o planta procesadora.	600,000	No reembolsable al momento de aceptar el contrato de servicios.
2	Cuota de inspección: Incluye: La inspección finca individual o procesador.	400,000 por día	No reembolsable al momento de inspección
3	Cuota de inspección: Incluye: La inspección grupo de productores	600,000 por día	No reembolsable al momento de inspección
4	Cuota de Elaboración de Informe Incluye: Elaboración informe finca individual o grupo productores.	400,000 por día	No reembolsable al momento de inspección
5	Cuota de Elaboración de Informe Incluye: Elaboración informe grupo productores	600,000 por día	No reembolsable al momento de inspección
6	Cuota de Revisión Incluye: Revisión final	348,000	No reembolsable al momento de notificación y/o certificación.
7	Certificado Norma Nacional Colombiana	800,000	No reembolsable al momento de notificación y/o certificación.

Nombre Documento: Tabla de Costos	Código: COST	Versión: 1	Fecha: Mayo 2018	Persona a Cargo: Gerente y Encargado de Calidad	Original: Encargado Calidad	2 de 2
--------------------------------------	-----------------	---------------	---------------------	--	--------------------------------	--------

Cálculo días de inspección e informe Planta procesamiento, comercializadora.

#	Tipo de operación	Días Inspección	Días Informe
1	Comercializadora	0.5	1
2	Planta de Procesamiento	1	1

Cálculo días de inspección e informe finca individual

#	Tamaño de Finca (ha)	Días de Inspección	Días Informe
1	0 - 5 ha	1	1
2	5 - 20 ha	1	1.5
3	20 - 50 ha	1	2
4	50 - 100 ha	2	2
5	>100 ha	2.5	2

Cálculo días de Inspección en informe Grupo Productores

#	Tamaño de muestra *	Días de inspección **	Días informe	Evaluación SIC
1	10	2	2	0.5
2	10 - 15	3	2	1
3	15 - 20	4	2	1
4	20 - 25	5	3	1
5	25 - 30	6	3	1
6	>30	7	4	1

*el tamaño de la muestra es al menos el 20% del tamaño total del grupo de productores.
**visita máxima de 5 productores por día. Dependiendo de condiciones al momento de realizar la auditoría, el número de muestra o días puede incrementar.

Nombre Documento: Tabla de Costos	Código: COST	Versión: 1	Fecha: Mayo 2018	Persona a Cargo: Gerente y Encargado de Calidad	Original: Encargado Calidad	3 de 2
--------------------------------------	-----------------	---------------	---------------------	--	--------------------------------	--------

Fuente: MAYACERT. [Sitio web]. Colombia: MAYACER, formulario de solicitud. [Consulta: 19 marzo 2019]. Disponible en: <https://www.mayacert.com/old/colombia.html>

ANEXO S
TARIFAS DE SERVICIOS PÚBLICOS

Tarifas de energía

TARIFAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA (\$/kWh) REGULADAS POR LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS (CREG) ENERO DE 2019

SECTOR RESIDENCIAL NIVEL DE TENSIÓN I				
ESTRATO (E)	RANGO DE CONSUMO (kWh-mes)	PROPIEDAD DE CODENSA (\$/kWh)	PROPIEDAD DEL CLIENTE (*) (\$/kWh)	PROPIEDAD COMPARTIDA (*) (\$/kWh)
E1	G-CS (+)	209,6151	194,0018	201,4094
	Más de CS	509,5027	472,6135	491,0581
E2	G-CS (+)	261,0190	242,5020	261,7606
	Más de CS	509,5027	472,6135	491,0581
E3	G-CS (+)	493,0773	401,7215	417,3994
	Más de CS	509,5027	472,6135	491,0581
E4	Todo consumo	509,5027	472,6135	491,0581
E5	Todo consumo	611,4032	587,1362	589,2697
E6	Todo consumo	611,4032	587,1362	589,2697

ÁREAS COMUNES NIVEL DE TENSIÓN I		
MODALIDAD (Todo consumo)	PROPIEDAD DE CODENSA (\$/kWh)	PROPIEDAD DEL CLIENTE (*) (\$/kWh)
E1	509,5027	472,6135
E2	509,5027	472,6135
E3	509,5027	472,6135
E4	509,5027	472,6135
E5 y E6, Industrial y Comercial	611,4032	587,1362
Exento de contribución	509,5027	472,6135

(+) CS: Consumo de Substancia

SECTOR NO RESIDENCIAL								
CATEGORÍA	MODALIDAD	SUBCATEGORÍA	NIVEL 1 PROPIEDAD DE CODENSA (\$/kWh)	NIVEL 1 PROPIEDAD DEL CLIENTE (*) (\$/kWh)	NIVEL 1 PROPIEDAD COMPARTIDA (*) (\$/kWh)	NIVEL 2 (11.4 y 13.2 kV) (\$/kWh)	NIVEL 3 (34.5 kV) (\$/kWh)	NIVEL 4 (115 kV) (\$/kWh)
			INDUSTRIAL SIN CONTRIBUCIÓN	SENCILLA	Monotónica	509,5027	472,6135	491,0581
INDUSTRIAL Y COMERCIAL CON CONTRIBUCIÓN	OPCIONES HORARIAS (**)	Punta	512,4647	475,5755	494,0201	413,3689	380,8450	327,9545
		Fuera de Punta	509,9222	472,0330	490,4776	410,3984	376,2139	330,1969
INDUSTRIAL SIN CONTRIBUCIÓN	SENCILLA	Monotónica	611,4032	567,1362	589,2697	492,9695	455,7530	393,4620
		Punta	614,9576	570,6906	592,8241	495,0427	457,0140	393,5454
INDUSTRIAL SIN CONTRIBUCIÓN	DOBLE HORARIA	Fuera de Punta	610,7066	566,4396	588,5731	492,4637	453,9767	396,2362
		Nocturna	511,7746	474,0954	493,3300	412,0441	381,0590	327,8850
INDUSTRIAL CON CONTRIBUCIÓN	DOBLE HORARIA	Dúrna	509,2724	472,3832	490,8278	410,6526	379,2650	327,8850
		Nocturna	614,1295	569,9825	591,9960	495,4129	458,2319	396,2362
		Dúrna	611,1269	566,8598	588,5834	492,7831	455,1420	

COSTO UNITARIO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO -CU- (\$/kWh), Resolución CREG -119 de 2007							
	Generación GmJ	Transmisión Tm	Distribución DmJ	Comercialización CmLJ***	Perdidas PmLJ	Restricciones RmJ	CUmJ
NIVEL 1 PROPIEDAD DE CODENSA	195,7009	34,9664	171,8859	45,9621	35,6263	25,5811	509,5027
NIVEL 1 PROPIEDAD COMPARTIDA	195,7009	34,9664	153,2213	45,9621	35,6263	25,5811	491,0581
NIVEL 1 PROPIEDAD DEL CLIENTE	195,7009	34,9664	134,7757	45,9621	35,6263	25,5811	472,6135
NIVEL 2	195,7009	34,9664	98,7049	45,9621	9,8325	25,5811	410,8079
NIVEL 3	195,7009	34,9664	80,1267	45,9621	9,4570	25,5811	379,7942
NIVEL 4	195,7009	34,9664	21,0671	45,9621	4,3074	25,5811	327,8850
Cfinj (\$/factura)***				8824,3798			

Tarifas acueducto, alcantarillado y aseo

AGUAS DE LA SABANA DE BOGOTÁ S.A. ESP INFORMA A SUS USUARIOS DEL MUNICIPIO DE COTA, LAS TARIFAS QUE SERÁN APLICADAS PARA LOS SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO CORRESPONDIENTES AL PRIMER SEMESTRE DE 2019 LAS CUALES SE HALLAN EXPRESADAS A PRECIOS DE JUNIO DE 2018, RESULTANTES DE APLICAR LA METODOLOGÍA TARIFARIA DE LA RESOLUCIÓN 844 DE 2018 QUE MODIFICA Y ADICIONA LA RESOLUCIÓN 825 DE 2017 EMITIDA POR LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO						
SERVICIO DE ACUEDUCTO				SERVICIO DE ALCANTARILLADO		
Estrato/Us	Cargo Fijo (\$/Usuario)	Tarifa por Consumo Básico (\$/m ³)	Tarifa por Consumo Complementario y Suntuario (\$/m ³)	Cargo Fijo (\$/Usuario)	Tarifa por vertimiento Básico (\$/m ³)	Tarifa por vertimiento Complementario y Suntuario (\$/m ³)
Residencial 1	15.401,81	902,09	3.006,97	9.705,16	929,99	3.099,97
Residencial 2	30.803,62	1.804,18	3.006,97	19.410,32	1.859,98	3.099,97
Residencial 3	43.638,46	2.555,93	3.006,97	27.497,95	2.634,98	3.099,97
Residencial 4	51.339,37	3.006,97	3.006,97	32.350,53	3.099,97	3.099,97
Residencial 5	77.009,05	4.510,46	4.510,46	48.525,79	4.649,96	4.649,96
Residencial 6	82.142,99	4.811,15	4.811,15	51.760,84	4.959,96	4.959,96
Comercial	77.009,05	4.510,46	4.510,46	48.525,79	4.649,96	4.649,96
Industrial	74.442,09	4.360,11	4.360,11	46.908,26	4.494,96	4.494,96
Oficial	51.339,37	3.006,97	3.006,97	32.350,53	3.099,97	3.099,97
Especial	51.339,37	3.006,97	3.006,97	32.350,53	3.099,97	3.099,97

SUBSIDIOS / CONTRIBUCIONES				
Estrato/Us	ACUEDUCTO		ALCANTARILLADO	
	CARGO FIJO	CONSUMO BÁSICO	CARGO FIJO	CONSUMO BÁSICO
Residencial 1	70,00%	70,00%	70,00%	70,00%
Residencial 2	40,00%	40,00%	40,00%	40,00%
Residencial 3	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%
Residencial 4	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Residencial 5	-50,00%	-50,00%	-50,00%	-50,00%
Residencial 6	-60,00%	-60,00%	-60,00%	-60,00%
Comercial	-50,00%	-50,00%	-50,00%	-50,00%
Industrial	-45,00%	-45,00%	-45,00%	-45,00%
Oficial	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

La presente se realiza, dando cumplimiento a lo expuesto en la ley 142 de 1994, Resolución CRA 151 de 2001, y demás normas concordantes, referentes a la información periódica a los usuarios. Los porcentajes de subsidios y contribuciones corresponden a los aprobados por el Concejo Municipal de Cota



AGUAS DE LA SABANA DE BOGOTÁ S.A. E.S.P
 Informa a sus suscriptores y usuarios del municipio de **COTA**, que las tarifas a aplicar en el primer semestre de 2019, para el Servicio Aseo, serán las siguientes:
 NOTA: Los porcentajes de Subsidios y Contribuciones que aparecen en esta publicación corresponden a los determinados por el Concejo Municipal de Cota mediante Acuerdo N° 15 del 30 de agosto de 2018

Sector/Estrato	Servicio de Aseo					
	Cargo Fijo (\$/suscriptor-mes)			Cargo Variable (\$/ton)		
	Tarifa	% subsidio y/o contribución *	Valor a Pagar	Tarifa	% subsidio y/o contribución *	Valor a Pagar
Residencial Estrato 1	3.498,38	-70%	1.049,52	289.708,70	-70%	86.912,61
Residencial Estrato 2	3.498,38	-40%	2.099,03	289.708,70	-40%	173.825,22
Residencial Estrato 3	3.498,38	-15%	2.973,63	289.708,70	-15%	246.252,39
Residencial Estrato 4	3.498,38	0%	3.498,38	289.708,70	0%	289.708,70
Residencial Estrato 5	3.498,38	50%	5.247,58	289.708,70	50%	454.563,04
Residencial Estrato 6	3.498,38	60%	5.597,41	289.708,70	60%	463.533,91
Grandes Prod Comerciales	3.498,38	50%	5.247,58	289.708,70	50%	454.563,04
Grandes Prod Industriales	3.498,38	45%	5.072,66	289.708,70	45%	420.077,61
Grandes Prod Oficiales	3.498,38	0%	3.498,38	289.708,70	0%	289.708,70

Sector/Estrato	CARGO FIJO (\$/suscriptor-mes)						CARGO VARIABLE (\$/suscriptor-mes)					
	Cargo Fijo (\$/suscriptor-mes)		Cargo Variable (\$/suscriptor-mes)		Cargo Fijo (\$/suscriptor-mes)		Cargo Variable (\$/suscriptor-mes)					
	Tarifa	% subsidio y/o contribución *	Valor a Pagar	Tarifa	% subsidio y/o contribución *	Valor a Pagar	Tarifa	% subsidio y/o contribución *	Valor a Pagar			
Pequeños Prod Comerciales cat A	3.498,38	50%	5.247,58	38.820,97	50%	58.231,45						
Pequeños Prod Industriales cat A	3.498,38	45%	5.072,66	38.820,97	45%	56.290,40						
Pequeños Prod Oficiales cat A	3.498,38	0%	3.498,38	38.820,97	0%	38.820,97						
Pequeños Prod Comerciales cat B	3.498,38	50%	5.247,58	23.292,58	50%	34.938,87						
Pequeños Prod Industriales cat B	3.498,38	45%	5.072,66	23.292,58	45%	33.774,24						
Pequeños Prod Oficiales cat B	3.498,38	0%	3.498,38	23.292,58	0%	23.292,58						
Pequeños Prod Comerciales cat C	3.498,38	50%	5.247,58	7.764,19	50%	11.646,29						
Pequeños Prod Industriales cat C	3.498,38	45%	5.072,66	7.764,19	45%	11.258,08						
Pequeños Prod Oficiales cat C	3.498,38	0%	3.498,38	7.764,19	0%	7.764,19						

COSTOS DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO		
COSTOS FIJOS		Costo Máximo(\$)
CCS	Costo de comercialización (\$/suscriptor)	3.270,99
CMR _f	Costo de manejo del recaudo fijo	227,39
CFMR (\$/suscriptor)	Costo Fijo Medio de Referencia (CCC+CMR_f)	3.498,38
COSTOS VARIABLES		
CRT	Costo de recolección y transporte (\$/ton)	241.135,06
CDT	Costo de disposición final (\$/ton)	29.742,57
CMR _v	Costo de Manejo de Recaudo variable	18.831,07
CVMR(\$/ tonelada)	Costo Variable Medio de Referencia (CRT+CDT+CMR_v)	289.708,70

*Una vez se acumule como mínimo un 3% en alguno de los índices de actualización de costos del art 21 de la Resolución CRA 351 de 2005, los costos volverán a ajustarse.
 ***La tarifa calculada para los grandes generadores y usuarios residenciales corresponden a una producción de 1 tonelada/mes. El TDI asignado a cada suscriptor/usuario corresponderá al resultado de los afijos.

* Las contribuciones serán calculadas y recaudadas con base en las tarifas de ASB, con destino al Fondo de Solidaridad y Redistribución de Ingresos (FSRI) del municipio, por lo cual no constituyen un ingreso para ASB.

Tarifas del servicio de gas



Informa para el mes de Abril de 2019:

1. La Comisión de Regulación de Energía y Gas definió, mediante Resolución 137 de 2013, la fórmula tarifaria a usuarios regulados
2. La Resolución CREG 186 de 2010 modificada por la Resolución CREG 186 de 2013 y por la Resolución CREG 186 de 2014, reglamenta el otorgamiento de subsidios para los estratos 1 y 2 del servicio de Gas Combustible por Red de Tubería.
3. Mediante Resolución CREG 177 de 2017 se aprobaron los cargos transitorios para el mercado relevante conformado por municipios de Altiplano Cundiboyacense.

Mercado relevante aprobado mediante Resolución CREG 177 de 2017 - conformado por los siguientes municipios: Chía, Cajicá, Sopó, Tocancipá, Gachancipá, Cota, Zipaquirá, Tabio, Tenjo, Funza, Mosquera, Madrid, Bojacá, Zipacón, Facatativá, Tunja, Oicatá, Motavita, Duitama, Sogamoso, Tuta, Paipa, Cucaita, Sora, Belén, Cerinza, Santa Rosa de Viterbo, Sutamarichán, Tinjacá, Còmbita, Sàchica, Santa Sofía, Villa de Leyva, Ràquira, Samacà, Tibasosa, Belencito, Nobsa, Floresta, Cogua, Simijaca, Guatancuy, Susa, Capellania, Fúquene, Briceño, Chiquinquirá, Nemocón, Tausa, Cucunubá, Sutatausa, Caldas, Tununguá, Albania, Florián, La Belleza y Ubaté:

El costo promedio unitario para compras de gas natural destinado a usuarios regulados:	Gm =	514,85 \$/m ³
El costo promedio unitario para transporte de gas natural destinado a usuarios regulados:	Tm =	198,41 \$/m ³
Las pérdidas reconocidas en el sistema de distribución:	p =	-0,20%
Costo por uso del sistema de distribución de gas natural aplicado a usuarios Residenciales:	D _{UR} =	250,19 \$/m ³
Costo por uso del sistema de distribución de gas natural aplicado a usuarios No Residenciales:	D _{NR} =	169,48 \$/m ³
El cargo variable de comercialización a usuarios regulados:	Cv =	-
El cargo de confiabilidad del servicio de gas combustible:	Cc =	-
El cargo fijo de comercialización a usuarios regulados:	Cuf =	2264 \$/factura
Factor de Ajuste del Poder Calorífico	F _A =	0,979

Los rangos de consumo, los cargos de distribución, las tarifas a usuario final y porcentajes de subsidios y contribuciones son:

	Límite inferior (m ³)	Límite superior (m ³)	(Dm _U x F _{Am} / F _A) [*]	C _U vm _U	C _U fm _U
			\$/m ³	\$/m ³	\$/factura
Rango Residencial	0	9.999.999	244,94	1.058,57	2.284,00
Rango No Res (1)	0	9.999.999	165,92	977,56	2.284,00
Rango GNV	0	9.999.999	165,92		
Generación (2)	0	9.999.999	165,92		
Proyectos Especiales (3)	0	9.999.999	165,92		

* Resolución CREG 033 de 2015 - El cargo de distribución aplicado a cada usofranco de consumo es ajustado por el factor de Ajuste del poder calorífico (F_{Am} / F_A)

(1) Para clientes No Regulados el costo unitario se aplica de conformidad con los términos contractuales

(2) Tarifa para proyectos nuevos de generación o cogeneración 100% a gas natural desde 0,05 hasta 2 megawatts de potencia eléctrica instalada.

(3) Tarifa para proyectos que cuenten con el Certificado de Beneficio Ambiental Directo de que trata la Resolución 1986 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

** El cargo de distribución aplicado a cada rango de consumo es ajustado por el factor multiplicador del poder calorífico (f_{pcm} / f_p) y se aplica al volumen corregido por presión y temperatura.

Subsidios	% S	Cm (\$/m ³)	Subs (\$/m ³)	T Eq (\$/m ³)
Estrato 1 (*)	-55,21%	1.225,63	-676,69	548,94
Estrato 2 (**)	-44,08%	1.235,93	-544,80	691,14

** El valor del subsidio en \$/m³ corresponde a %S * Cm de acuerdo con lo establecido en la Resolución CREG 186 de 2014

Cargo de Distribución para comercializadores de GNCV 165,92

Para liquidar las pérdidas del sistema de distribución a comercializadores se emplearán los componentes Gm y Tm regulados

Volumen de gas medido en el mes de marzo de 2019: 18.448.760 m³

Poder calorífico promedio del mes de marzo de 2019: 1122,95 Btu/pe cúbico

Mercado relevante conformado por el municipio de Subachoque

El costo promedio unitario para compras de gas natural destinado a usuarios regulados:	Gm =	653,4 \$/m ³
El costo promedio unitario para transporte de gas natural destinado a usuarios regulados:	Tm =	210,85 \$/m ³
Las pérdidas reconocidas en el sistema de distribución:	p =	0,10%
Costo por uso del sistema de distribución de gas natural destinado a usuarios regulados:	Dm =	516,38 \$/m ³
El cargo variable de comercialización a usuarios regulados:	Cv =	-
El cargo de confiabilidad del servicio de gas combustible:	Cc =	-
El cargo fijo de comercialización a usuarios regulados:	Cuf =	4941 \$/factura
Factor de Poder Calorífico	F _{pc} =	1,145

Los rangos de consumo, los cargos de distribución, las tarifas a usuario final y porcentajes de subsidios y contribuciones son:

	Límite inferior (m ³)	Límite superior (m ³)	(Dm _U x f _{pc} m _U) / F _A	C _U vm _U	C _U fm _U
			\$/m ³	\$/m ³	\$/factura
Rango 1	0	9.999.999	591,26	1.456,38	4.941,00

** El cargo de distribución aplicado a cada rango de consumo es ajustado por el factor multiplicador del poder calorífico (f_{pcm} / f_p) y se aplica al volumen corregido por presión y temperatura.

Subsidios	% S	Cm (\$/m ³)	Subs (\$/m ³)	T Eq (\$/m ³)
Estrato 1 (*)	-55,24%	1.953,49	-1.079,08	874,41
Estrato 2 (**)	-41,25%	1.867,22	-770,23	1.096,99

** El valor del subsidio en \$/m³ corresponde a %S * Cm de acuerdo con lo establecido en la Resolución CREG 186 de 2014

Cargo de Distribución para comercializadores de GNCV 591,26 \$/m³

Para liquidar las pérdidas del sistema de distribución a comercializadores se emplearán los componentes Gm y Tm regulados

Gas Natural Cundiboyacense, S.A. ESP

Tarifas de telefonía e internet

etb

INTERNET + TELEFONÍA

¡Hola!
Soy Max, tu asesor virtual.
¿En qué te puedo ayudar?

TELEFONÍA INTERNET

Plan	Compra (Mb)	Llevo (Mb)	Costo
Ilimitada Local	150	300	\$176.000
Ilimitada Local	60	120	\$131.000
Ilimitada Local	30	60	\$115.000
Ilimitada Local	15	30	\$93.000

1 mes sin costo
*2x Velocidad por 1 año

Beneficios

PÍDELO AQUÍ

Aquí

ANEXO T
TASAS DE INTERÉS

Tasa de interés para la financiación

Tasas expresadas en términos E.A	
Gran productor	Entre DTF + 4% EA y DTF + 10% EA
Mediano productor	Entre DTF + 4% EA y DTF + 10% EA
Pequeño productor	Entre DTF + 3% EA y DTF + 7% EA

**ANEXO U
AMORTIZACIÓN**

Amortización

Periodo	Saldo Inicial	Cuota	Interés	Capital	Saldo final
1	\$88.286.990	\$2.017.851	\$971.157	\$1.046.694	\$87.240.296
2	\$87.240.296	\$2.017.851	\$959.643	\$1.058.208	\$86.182.088
3	\$86.182.088	\$2.017.851	\$948.003	\$1.069.848	\$85.112.240
4	\$85.112.240	\$2.017.851	\$936.235	\$1.081.616	\$84.030.624
5	\$84.030.624	\$2.017.851	\$924.337	\$1.093.514	\$82.937.110
6	\$82.937.110	\$2.017.851	\$912.308	\$1.105.543	\$81.831.567
7	\$81.831.567	\$2.017.851	\$900.147	\$1.117.704	\$80.713.864
8	\$80.713.864	\$2.017.851	\$887.853	\$1.129.998	\$79.583.865
9	\$79.583.865	\$2.017.851	\$875.423	\$1.142.428	\$78.441.437
10	\$78.441.437	\$2.017.851	\$862.856	\$1.154.995	\$77.286.442
11	\$77.286.442	\$2.017.851	\$850.151	\$1.167.700	\$76.118.742
12	\$76.118.742	\$2.017.851	\$837.306	\$1.180.545	\$74.938.197
13	\$74.938.197	\$2.017.851	\$824.320	\$1.193.531	\$73.744.666
14	\$73.744.666	\$2.017.851	\$811.191	\$1.206.660	\$72.538.007
15	\$72.538.007	\$2.017.851	\$797.918	\$1.219.933	\$71.318.074
16	\$71.318.074	\$2.017.851	\$784.499	\$1.233.352	\$70.084.722
17	\$70.084.722	\$2.017.851	\$770.932	\$1.246.919	\$68.837.803
18	\$68.837.803	\$2.017.851	\$757.216	\$1.260.635	\$67.577.168
19	\$67.577.168	\$2.017.851	\$743.349	\$1.274.502	\$66.302.666
20	\$66.302.666	\$2.017.851	\$729.329	\$1.288.522	\$65.014.144
21	\$65.014.144	\$2.017.851	\$715.156	\$1.302.695	\$63.711.449
22	\$63.711.449	\$2.017.851	\$700.826	\$1.317.025	\$62.394.424
23	\$62.394.424	\$2.017.851	\$686.339	\$1.331.512	\$61.062.912
24	\$61.062.912	\$2.017.851	\$671.692	\$1.346.159	\$59.716.753
25	\$59.716.753	\$2.017.851	\$656.884	\$1.360.967	\$58.355.786
26	\$58.355.786	\$2.017.851	\$641.914	\$1.375.937	\$56.979.849
27	\$56.979.849	\$2.017.851	\$626.778	\$1.391.073	\$55.588.777
28	\$55.588.777	\$2.017.851	\$611.477	\$1.406.374	\$54.182.402
29	\$54.182.402	\$2.017.851	\$596.006	\$1.421.844	\$52.760.558
30	\$52.760.558	\$2.017.851	\$580.366	\$1.437.485	\$51.323.073
31	\$51.323.073	\$2.017.851	\$564.554	\$1.453.297	\$49.869.776
32	\$49.869.776	\$2.017.851	\$548.568	\$1.469.283	\$48.400.493
33	\$48.400.493	\$2.017.851	\$532.405	\$1.485.445	\$46.915.047
34	\$46.915.047	\$2.017.851	\$516.066	\$1.501.785	\$45.413.262
35	\$45.413.262	\$2.017.851	\$499.546	\$1.518.305	\$43.894.957
36	\$43.894.957	\$2.017.851	\$482.845	\$1.535.006	\$42.359.950
37	\$42.359.950	\$2.017.851	\$465.959	\$1.551.891	\$40.808.059
38	\$40.808.059	\$2.017.851	\$448.889	\$1.568.962	\$39.239.097
39	\$39.239.097	\$2.017.851	\$431.630	\$1.586.221	\$37.652.876

(Continuación)

Periodo	Saldo Inicial	Cuota	Interés	Capital	Saldo final
40	\$37.652.876	\$2.017.851	\$414.182	\$1.603.669	\$36.049.207
41	\$36.049.207	\$2.017.851	\$396.541	\$1.621.310	\$34.427.897
42	\$34.427.897	\$2.017.851	\$378.707	\$1.639.144	\$32.788.753
43	\$32.788.753	\$2.017.851	\$360.676	\$1.657.175	\$31.131.578
44	\$31.131.578	\$2.017.851	\$342.447	\$1.675.404	\$29.456.175
45	\$29.456.175	\$2.017.851	\$324.018	\$1.693.833	\$27.762.342
46	\$27.762.342	\$2.017.851	\$305.386	\$1.712.465	\$26.049.877
47	\$26.049.877	\$2.017.851	\$286.549	\$1.731.302	\$24.318.575
48	\$24.318.575	\$2.017.851	\$267.504	\$1.750.347	\$22.568.228
49	\$22.568.228	\$2.017.851	\$248.251	\$1.769.600	\$20.798.628
50	\$20.798.628	\$2.017.851	\$228.785	\$1.789.066	\$19.009.562
51	\$19.009.562	\$2.017.851	\$209.105	\$1.808.746	\$17.200.816
52	\$17.200.816	\$2.017.851	\$189.209	\$1.828.642	\$15.372.174
53	\$15.372.174	\$2.017.851	\$169.094	\$1.848.757	\$13.523.417
54	\$13.523.417	\$2.017.851	\$148.758	\$1.869.093	\$11.654.324
55	\$11.654.324	\$2.017.851	\$128.198	\$1.889.653	\$9.764.670
56	\$9.764.670	\$2.017.851	\$107.411	\$1.910.440	\$7.854.231
57	\$7.854.231	\$2.017.851	\$86.397	\$1.931.454	\$5.922.776
58	\$5.922.776	\$2.017.851	\$65.151	\$1.952.700	\$3.970.076
59	\$3.970.076	\$2.017.851	\$43.671	\$1.974.180	\$1.995.896
60	\$1.995.896	\$2.017.851	\$21.955	\$1.995.896	\$0

**ANEXO V
COSTO UNITARIO**

Costo unitario bocadillo orgánico según presentación

Concepto	Valor				
	2020	2021	2022	2023	2024
Presentación por unidad					
mano de obra	\$74.372.215	\$82.868.131	\$85.354.175	\$92.855.911	\$95.641.588
Materia prima	\$185.996.245	\$201.154.939	\$217.549.067	\$235.279.316	\$254.454.580
Costos indirectos	\$31.798.335	\$32.721.765	\$33.672.899	\$34.652.566	\$35.661.624
TOTAL	\$292.166.796	\$316.744.836	\$336.576.140	\$362.787.793	\$385.757.792
Demanda	400.504	420.530	441.556	463.634	486.816
Costo unitario	\$729	\$753	\$762	\$782	\$792
Presentación por lonja					
mano de obra	\$74.372.215	\$82.868.131	\$85.354.175	\$92.855.911	\$95.641.588
Materia prima	\$185.994.528	\$201.154.303	\$217.548.379	\$235.277.139	\$254.453.776
Costos indirectos	\$31.798.335	\$32.721.765	\$33.672.899	\$34.652.566	\$35.661.624
TOTAL	\$292.165.078	\$316.744.200	\$336.575.453	\$362.785.616	\$385.756.987
Demanda	50.063	52.566	55.195	57.954	60.852
Costo unitario	\$5.836	\$6.026	\$6.098	\$6.260	\$6.339
Presentación caja x 12					
mano de obra	\$13.286.540	\$14.804.328	\$15.248.458	\$16.588.638	\$17.086.297
Materia prima	\$40.108.230	\$43.377.050	\$46.912.280	\$50.735.631	\$54.870.585
Costos indirectos	\$5.680.748	\$5.845.718	\$6.015.638	\$6.190.655	\$6.370.922
TOTAL	\$59.075.517	\$64.027.097,15	\$68.176.375,85	\$73.514.922,89	\$78.327.803,26
Demanda	5.962	6.261	6.574	6.902	7.247
Costo unitario	\$9.908	\$10.227	\$10.371	\$10.651	\$10.808

Costo unitario bocadillo orgánico light según presentación

Concepto	Valor				
	2020	2021	2022	2023	2024
Presentación por unidad					
mano de obra	\$8.263.579	\$9.207.570	\$9.483.797	\$10.317.323	\$10.626.843
Materia prima	\$48.418.752	\$52.364.880	\$56.632.618	\$61.248.176	\$66.239.902
Costos indirectos	\$3.533.148	\$3.635.752	\$3.741.433	\$3.850.285	\$3.962.403
TOTAL	\$60.215.479	\$65.208.202	\$69.857.848	\$75.415.784	\$80.829.148
Demanda	48.185	50.594	53.124	55.780	58.569
Costo unitario	\$1.250	\$1.289	\$1.315	\$1.352	\$1.380
Presentación por lonja					
mano de obra	\$8.263.579	\$9.207.570	\$9.483.797	\$10.317.323	\$10.626.843
Materia prima	\$48.418.686	\$52.364.809	\$56.632.541	\$61.248.093	\$66.239.813
Costos indirectos	\$3.533.148	\$3.635.752	\$3.741.433	\$3.850.285	\$3.962.403
TOTAL	\$60.215.414	\$65.208.131	\$69.857.772	\$75.415.702	\$80.829.059
Demanda	6.023	6.324	6.640	6.972	7.321
Costo unitario	\$9.997	\$10.311	\$10.520	\$10.816	\$11.041
Presentación caja x 12					
mano de obra	\$1.476.282	\$1.644.925	\$1.694.273	\$1.843.182	\$1.898.477
Materia prima	\$8.695.459	\$9.404.139	\$10.170.576	\$10.999.478	\$11.895.935
Costos indirectos	\$631.194	\$649.524	\$668.404	\$687.851	\$707.880
TOTAL	\$10.802.935	\$11.698.588	\$12.533.253	\$13.530.510	\$14.502.293
Demanda	662	696	730	767	805
Costo unitario	\$16.306	\$16.817	\$17.159	\$17.643	\$18.009

ANEXO W
COSTOS FIJOS Y COSTOS VARIABLES

Costos fijos

Concepto	Valor				
	2020	2021	2022	2023	2024
Gastos administrativos	\$40.959.312	\$42.188.092	\$43.453.735	\$44.757.347	\$46.100.067
Arriendo producción	\$56.238.000	\$57.925.140	\$59.662.894	\$61.452.781	\$63.296.364
Dotacion	\$1.633.374	\$1.682.375	\$1.732.846	\$1.784.832	\$1.838.377
Elementos de protección personal	\$629.118	\$647.991	\$667.431	\$687.454	\$708.078
TOTAL	\$99.459.804	\$102.443.598	\$105.516.906	\$108.682.414	\$111.942.886

Costos variables Bocado orgánico

Concepto	Valor				
	2020	2021	2022	2023	2024
Presentación por unidad					
Materia prima	\$185.996.245	\$201.154.939	\$217.549.067	\$235.279.316	\$254.454.580
Mano de obra	\$74.372.215	\$82.868.131	\$85.354.175	\$92.855.911	\$95.641.588
Servicios	\$6.614.462	\$6.812.896	\$7.017.283	\$7.227.801	\$7.444.635
TOTAL	\$266.982.923	\$290.835.966	\$309.920.524	\$335.363.028	\$357.540.803
Demanda	400.504	420.530	441.556	463.634	486.816
Costo variable	\$667	\$692	\$702	\$723	\$734
Presentación por lonja					
Materia prima	\$185.994.528	\$201.154.303	\$217.548.379	\$235.277.139	\$254.453.776
Mano de obra	\$74.372.215	\$82.868.131	\$85.354.175	\$92.855.911	\$95.641.588
Servicios	\$6.614.462	\$6.812.896	\$7.017.283	\$7.227.801	\$7.444.635
TOTAL	\$266.981.205	\$290.835.330	\$309.919.837	\$335.360.851	\$357.539.999
Demanda	50.063	52.566	55.195	57.954	60.852
Costo variable	\$5.333	\$5.533	\$5.615	\$5.787	\$5.876
Presentación caja x 12					
Materia prima	\$40.108.230	\$43.377.050	\$46.912.280	\$50.735.631	\$54.870.585
Mano de obra	\$13.286.540	\$14.804.328	\$15.248.458	\$16.588.638	\$17.086.297
Servicios	\$1.181.669	\$1.217.119	\$1.253.632	\$1.291.241	\$1.329.978
TOTAL	\$54.576.438	\$59.398.497	\$63.414.370	\$68.615.510	\$73.286.860
Demanda	5.962	6.261	6.574	6.902	7.247
Costo variable	\$9.153	\$9.488	\$9.647	\$9.941	\$10.112

Costos variables Bocado orgánico light

Concepto	Valor				
	2020	2021	2022	2023	2024
Presentación por unidad					
Materia prima	\$48.418.752	\$52.364.880	\$56.632.618	\$61.248.176	\$66.239.902
Mano de obra	\$8.263.579	\$9.207.570	\$9.483.797	\$10.317.323	\$10.626.843
Servicios	\$734.940	\$756.988	\$779.698	\$803.089	\$827.182
TOTAL	\$57.417.271	\$62.329.438	\$66.896.113	\$72.368.588	\$77.693.927
Demanda	48.185	50.594	53.124	55.780	58.569
Costo variable	\$1.192	\$1.232	\$1.259	\$1.297	\$1.327
Presentación por lonja					
Materia prima	\$48.418.686	\$52.364.809	\$56.632.541	\$61.248.093	\$66.239.813
Mano de obra	\$8.263.579	\$9.207.570	\$9.483.797	\$10.317.323	\$10.626.843
Servicios	\$734.940	\$756.988	\$779.698	\$803.089	\$827.182
TOTAL	\$57.417.206	\$62.329.368	\$66.896.036	\$72.368.506	\$77.693.838
Demanda	6.023	6.324	6.640	6.972	7.321
Costo variable	\$9.533	\$9.856	\$10.074	\$10.379	\$10.612
Presentación caja x 12					
Materia prima	\$8.695.459	\$9.404.139	\$10.170.576	\$10.999.478	\$11.895.935
Mano de obra	\$1.476.282	\$1.644.925	\$1.694.273	\$1.843.182	\$1.898.477
Servicios	\$131.297	\$135.235	\$139.292	\$143.471	\$147.775
TOTAL	\$10.303.037	\$11.184.299	\$12.004.142	\$12.986.131	\$13.942.188
Demanda	662	696	730	767	805
Costo variable	\$15.552	\$16.078	\$16.435	\$16.933	\$17.314