

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
CATERING INDUSTRIAL PARA EMPRESAS PYMES EN EL MUNICIPIO DE
FUNZA**

**DANIELA ANDREA CONTRERAS CORTÉS
NATALIA ALEJANDRA ZAMUDIO GUTIÉRREZ**

**FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
BOGOTÁ
2019**

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
CATERING INDUSTRIAL PARA EMPRESAS PYMES EN EL MUNICIPIO DE
FUNZA**

**DANIELA ANDREA CONTRERAS CORTÉS
NATALIA ALEJANDRA ZAMUDIO GUTIÉRREZ**

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

**FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
BOGOTÁ
2019**

Nota de aceptación

ING. LUIS ALEJANDRO TORRES

ING. WILLIAM PALACIOS

Bogotá, D.C. Agosto del 2019

DIRECTIVAS DE LA UNIVERSIDAD AMÉRICA

Presidente Institucional y Director Claustro

Dr. MARIO POSADA GARCÍA-PEÑA

Vicerrector de Desarrollo y Recursos Humanos

Dr. LUIS JAIME POSADA GARCÍA PEÑA

Decano General de la Facultad de Ingenierías

Ing. JULIO CÉSAR FUENTES ARISMENDI

Director del Programa de Ingeniería Industrial

Ing. JULIO ANÍBAL MORENO GALINDO

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

DEDICATORIA

Queremos dedicar este logro, primeramente, a Dios por permitirnos vivir esta etapa de nuestras vidas, gracias a Él por la sabiduría, la tranquilidad y la fuerza que nos dio para poder terminar nuestra carrera con este proyecto de grado.

Queremos dedicar también a nuestros padres, Maria Consuelo Cortes, William Contreras, Luz Dary Zamudio y Luis Gabriel Salcedo, por todo el apoyo, la comprensión y las fuerzas que necesitábamos para poder terminar nuestra carrera profesional, gracias a ustedes culminaremos como profesionales de Ingeniería Industrial. A nuestros hermanos y hermanas que aportaron y nos confortaron en los momentos difíciles de este proceso.

AGRADECIMIENTOS

Estos agradecimientos van para todas aquellas personas que, en algún momento del proceso de nuestra carrera, nos brindaron el apoyo, el conocimiento, la tranquilidad y el ánimo para poder terminar esta etapa de nuestras vidas. A sí mismo agradecemos a Stephany Peña, Alejandra Montilla, Camilo Ramírez, Juan Guzmán, Juan Pulido, David Lozano, Cristian Castro, Andrés Pedraza, Yanns Fernández, porque cada uno de ellos aportó su semilla en todo este proceso. Agradecemos Juan Felipe Cortés, por el tiempo que nos brindó para terminar este proyecto de grado.

Por último, queremos agradecer a todos los profesores que estuvieron estos 5 años de carrera profesional, especialmente a el profesor Florentino Salcedo, a la profesora Mónica Suarez y al profesor Enciso Jaramillo.

CONTENIDO

	pág.
1. DIAGNÓSTICO	27
1.1 ANÁLISIS PESTAL COLOMBIA	27
1.1.1 Factores políticos	27
1.1.1.1 Sistema político	27
1.1.1.2 Corrupción	29
1.1.1.3 Estabilidad política	31
1.1.1.4 Reforma tributaria	31
1.1.2 Factores económicos	32
1.1.2.1 Producto interno bruto (PIB)	32
1.1.2.2 Índice de precio al consumidor (IPC)	35
1.1.3 Factores sociales	37
1.1.3.1 Tasa de mortalidad y natalidad	37
1.1.3.2 Desempleo y empleo	38
1.1.4 Factor tecnológico	41
1.1.4.1 Sector TIC	41
1.1.4.2 Internet	43
1.1.4.3 Sitio web	46
1.1.4.4 Comercio electrónico	46
1.1.5 Factor ambiental	46
1.1.5.1 Desempeño ambiental	46
1.1.5.2 Impacto ambiental	47
1.1.5.3 Normatividad ambiental	47
1.1.6 Factor legal	48
1.2 ANÁLISIS PESTAL CUNDINAMARCA	50
1.2.1 Factores políticos	51
1.2.1.1 Plan de desarrollo de cundinamarca (2016-2020)	51
1.2.1.2 Políticas Públicas	53
1.2.2 Factores económicos	55
1.2.2.1 (PIB) Departamental	55
1.2.2.2 Plan financiero "BASE DE ESTIMACIÓN DE INGRESOS	58
1.2.2.3 Tasa de empleo y desempleo	59
1.2.3 Factores sociales	62
1.2.3.1 Población	62
1.2.4 Factores tecnológicos	65
1.2.5 Factores ambientales	68
1.2.6 Factores legales	72
1.3 ANÁLISIS PESTAL FUNZA	73
1.3.1 Factores políticos	74
1.3.2 Factores económicos	75
1.3.3 Factores sociales	77

1.3.3.1 Población	78
1.3.3.2 Empleo	80
1.3.3.3 Seguridad de Funza	82
1.3.4 Factores tecnológicos	84
1.3.4.1 Redes	84
1.3.5 Factores ambientales	85
1.3.5.1 Manejo de residuos	85
1.3.6 Factores legales	85
1.4 DIAGNÓSTICO DEL SECTOR Y SUBSECTOR	87
1.4.1 Análisis del sector de servicios	88
1.4.2 Análisis del sub-sector de restaurantes, bares y catering	90
1.4.3 Catering	93
1.4.3.1 Tipos de catering	94
1.4.3.2 Catering en Colombia	95
1.4.3.3 Catering en Cundinamarca	98
1.4.3.4 Catering en Funza	100
1.5 ANÁLISIS DOFA	101
1.5.1 Fortalezas	101
1.5.2 Debilidades	101
1.5.3 Oportunidades	101
1.5.4 Amenazas	101
2. ESTUDIO DE MERCADO	104
2.1 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	104
2.1.1 Servicio break	104
2.1.2 Servicio eventos corporativos	105
2.2 CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR	105
2.2.1 Variables microeconómicas	105
2.2.2 Variables macroeconómicas	105
2.2.2.1 Materia prima actual del producto	106
2.2.2.2 Características de la demanda del producto	106
2.2.2.3 Competencia indirecta	107
2.3 BARRERAS DE ENTRADA	107
2.4 FUERZAS DE PORTER	109
2.4.1 Amenaza de entrada	109
2.4.2 Poder de los proveedores	110
2.4.3 Poder de negocio de los clientes	111
2.4.4 Amenaza de los sustitutos	112
2.4.5 Rivalidad entre competidores existentes	113
2.5 SEGMENTACIÓN DEL MERCADO	113
2.5.1 Segmentación geográfica	113
2.5.1.1 Macro segmentación	114
2.5.1.2 Micro segmentación	117
2.5.2 Segmentación demográfica	119
2.5.3 Segmentación psicográfica	121

2.5.4 Segmentación conductual	122
2.6 INVESTIGACIÓN DE MERCADO	123
2.6.1 Tipo de muestreo	123
2.6.2 Tamaño de la muestra	123
2.6.3 Encuesta	126
2.6.3.1 Diseño de encuesta	126
2.6.3.2 Aplicación de encuesta	127
2.6.4 Análisis de resultados	127
2.6.4.1 Análisis global de la encuesta	133
2.7 ANÁLISIS DE LA DEMANDA	134
2.7.1 Demanda total	134
2.7.2 Demanda potencial	136
2.7.3 Demanda real	140
2.8 ANÁLISIS DE LA OFERTA	145
2.8.1 Pronóstico de la oferta para los refrigerios	146
2.8.2 Pronóstico de la oferta para los eventos	147
2.9 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA	147
2.10 MARKETING MIX	149
2.10.1 Imagen corporativa	150
2.10.1.1 Logotipo	150
2.10.1.2 Slogan	151
2.10.2 Servicio	151
2.10.3 Precio	151
2.10.4 Plaza	152
2.10.5 Promoción	152
2.11 COSTOS ESTUDIO DE MERCADO	156
3. ESTUDIO TÉCNICO	157
3.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	157
3.1.1 Macro localización	157
3.1.2 Micro localización	158
3.2 DISTRIBUCIÓN EN PLANTA	163
3.3 DESCRIPCIÓN PRODUCTO Y/O SERVICIO	168
3.3.1 Servicio de refrigerios diarios	168
3.3.2 Servicio para eventos	169
3.3.3 Diagrama administrativo	173
3.3.3.1 Empanadas horneadas	175
3.3.3.2 Arepa de maíz	175
3.3.3.3 Jugos naturales	175
3.3.3.4 Sándwich	175
3.3.3.5 Ficha técnica	175
3.4 ESTUDIO DE MÉTODOS DEL TRABAJO	180
3.4.1 Diagrama de operaciones	180
3.4.1.1 Diagrama de operaciones empanada al horno	180
3.4.1.2 Diagrama de operaciones arepa de maíz	185

3.4.1.3 Diagrama de operaciones bebidas naturales	188
3.4.1.4 Diagrama de operaciones sándwich	189
3.4.1.5 Simbología de flujo de proceso	191
3.4.2 Diagrama de flujo de proceso de la empanada al horno	192
3.4.3 Diagrama de flujo de proceso de la arepa de maíz	195
3.4.4 Diagrama de flujo de proceso de los jugos	196
3.4.5 Diagrama de flujo de proceso del sándwich	198
3.4.6 Diagrama máquina hombre	199
3.4.7 Diagrama de recorrido	204
3.5 ESTUDIO DE TIEMPOS	209
3.5.1 Suplemento	214
3.5.2 Dificultad del trabajo	214
3.5.3 Tiempo real	215
3.5.4 Tiempo Normal	215
3.5.5 Tiempo estándar	215
3.5.5.1 Tiempo estándar por tecnología	220
3.6 CAPACIDADES	221
3.6.1 Tiempo laboral	221
3.6.2 Capacidad teórica	222
3.6.3 Capacidad disponible	222
3.6.4 Capacidad instalada	224
3.6.5 Capacidad necesaria	225
3.6.6 Número empleados necesarios	226
3.7 MAQUINARIA Y EQUIPO	227
3.8 EVALUACIÓN DE PROVEEDORES	233
3.8.1 Perfil de proveedor	233
3.8.2 Criterios de calificación	235
3.8.3 Matriz objetivo	237
3.8.4 Modelo subjetivo	238
3.8.5 Modelo definitivo	239
3.8.6 Modelo relativo	241
3.9 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	243
3.9.1 Señalización	243
3.9.2 Elementos de protección personal	249
3.9.3 Ergonomía	251
3.9.3.1 Incomodidad en el puesto de trabajo	251
3.9.4 Estudio antropometría	258
3.10 COSTOS ESTUDIO TÉCNICO	263
4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO	264
4.1 PLANEACIÓN ESTRATEGICA	264
4.1.1 Misión	264
4.1.2 Visión	264
4.1.3 Valores	264
4.1.4 Objetivos	265

4.1.5 Metas	265
4.1.6 Estrategias	266
4.1.7 Plan estratégico	269
4.2 POLITICAS ORGANIZACIONES	272
4.2.1 Política de calidad	272
4.2.2 Política ambiental	272
4.2.3 Política de proveedor	273
4.2.4 Política de recursos humanos	273
4.3 ANÁLISIS ORGANIZACIONAL	274
4.3.1 Organigrama	274
4.3.2 Manual de funciones	275
4.4 SELECCIÓN DE PERSONAL	277
4.4.1 Proceso de selección	279
4.4.1.1 Prueba de selección	279
4.4.2 Capacitaciones	281
4.5 ESTUDIO SALARIAL	283
4.5.1 Evaluación de los factores y sub factores	283
4.5.2 Línea de tendencia	287
4.5.3 Nomina	288
5. ESTUDIO LEGAL	297
5.1 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA	297
5.1.1 Razón social	297
5.1.2 Tipo empresa según su tamaño	298
5.1.3 Tipo de sociedad	298
5.1.4 Objeto social	299
5.1.5 Uso del suelo	300
5.2 CLASIFICACIÓN LEGAL	301
5.2.1 Tramites de legislación	301
5.3 REQUISITOS LEGALES Y JURÍDICOS	302
5.3.1 Requisitos para la creación y el funcionamiento de la empresa	302
5.3.2 Trámites impuestos	306
5.4 COSTO DE CONSTITUCIÓN	307
6. ESTUDIO AMBIENTAL	308
6.1 NORMATIVIDAD AMBIENTAL	308
6.2 IMPACTO AMBIENTAL	311
6.2.1 Matriz del impacto ambiental	3171
6.2.2 Medidas de control	317
6.3 BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA	319
6.3.1 Instalaciones	319
6.3.2 Condiciones del personal	319
6.3.3 Programa de aseo	320
6.3.4 Clasificación de basuras	321
6.3.5 Control de plagas	322

6.4 COSTO DEL ESTUDIO AMBIENTAL	323
7. ESTUDIO FINANCIERO	324
7.1 INDICADOR ECONÓMICO	324
7.2 INVERSIÓN DEL PROYECTO	325
7.2.1 Activos fijos	325
7.2.1.1 Depreciación de los activos fijos	326
7.3 ACTIVOS DIFERIDOS	328
7.3.1 Capital de trabajo	330
7.4 FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO	330
7.5 COSTOS DE PRODUCCIÓN	331
7.5.1 Materia prima	331
7.5.2 Mano de obra directa (MOD)	333
7.5.3 Costos indirectos de fabricación	334
7.5.3.1 Servicios públicos	334
7.5.3.2 Arrendamiento en área de producción	334
7.5.3.3 Depreciación área producción	335
7.5.3.4 Dotación	335
7.5.3.5 Costo total indirecto de fabricación	335
7.5.3.6 Costo de producción por producto	336
7.6 PRECIO DE VENTA	336
7.7 GASTOS ADMINISTRATIVOS	338
7.7.1 Mano de obra	338
7.8 SERVICIOS PÚBLICOS	339
7.8.1 Arrendamiento	339
7.8.2 Depreciación	340
7.9 ESTADO DE RESULTADOS	341
7.10 FLUJO DE CAJA	341
7.11 INDICADORES FINANCIEROS	343
7.11.1 Tasa interna de oportunidad (TIO)	343
7.11.2 Tasa interna de retorno (TIR)	345
7.11.3 Valor presente neto (VPN)	345
7.11.4 Relación beneficio costo	346
8. CONCLUSIONES	347
9. RECOMENDACIONES	349
BIBLIOGRAFÍA	350
ANEXOS	370

LISTA DE GRÁFICOS

	pág.
Gráfico 1. Tasa de crecimiento anual del PIB 2010-I – 2018- III	34
Gráfico 2. Tasa de inflación de las variables del IPC	36
Gráfico 3. Número de natalidad y defunción en el corrido 2017-2018	38
Gráfico 4. Tasa global de participación, ocupación y desempleo, Total nacional Octubre (2009-2018)	40
Gráfico 5. Conexiones a internet de banda ancha	42
Gráfico 6. Variación anual PIB de Cundinamarca	57
Gráfico 7. Tasa de desempleo total nacional en el año 2017 en los 23 departamentos y Bogotá D.C.	60
Gráfico 8. Tasa global de participación, de ocupación y de desempleo Cundinamarca 2008 – 2017	61
Gráfico 9. Población 2015 Vs población proyectada 2020	64
Gráfico 10. Índice departamental de innovación	67
Gráfico 11. Porcentaje de participación de los sectores económicos en el Municipio	76
Gráfico 12. Pirámide poblacional de Funza (2018)	79
Gráfico 13. Población en Funza	80
Gráfico 14. Tasas de Inseguridad en Funza	82
Gráfico 15. Variación anual de los ingresos nominales y del personal ocupado del sector de servicios en 2018	90
Gráfico 16. Variación anual de los ingresos nominales y del personal ocupado total, según el sub-sector de restaurantes, bares y catering	91
Gráfico 17. Tamaño de empresa que se considera en el parque Celta Trade Park	127
Gráfico 18. Sitios de alimentación que cuentan los colaboradores	128
Gráfico 19. Según el criterio de las empresas el refrigerio balanceado y nutritivo es importante para el desarrollo del desempeño y salud de sus colaboradores	129
Gráfico 20. Empresas buscan en contratar un servicio catering de refrigerios	130
Gráfico 21. Contratación de servicio de alimentación	131
Gráfico 22. Precio de refrigerios por unidad para la contratación del servicio catering	132
Gráfico 23. Medio de comunicación para recibir información acerca de los refrigerios	133
Gráfico 24. Número de colaboradores por clasificación de empresas	135
Gráfico 25. Pronóstico de la demanda de refrigerios del 2019 - 2024	138
Gráfico 26. Demanda real en el parque Celta	142
Gráfico 27. Demanda real de refrigerios proyectada del 2019-2024	143
Gráfico 28. Demanda real de eventos 2019-2024	145
Gráfico 29. Línea de tendencia sueldo estudiado vs puntuación	288
Gráfico 30. Flujo de caja (cifras en pesos COP)	342

LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Proyecto Ley de la Reforma Tributaria para el 2019 y posteriores	32
Cuadro 2. Normatividad ambiental	47
Cuadro 3. Normatividad legal para la creación de la empresa catering industrial	49
Cuadro 4. Pilares de la política pública tecnológica	68
Cuadro 5. Condiciones ambientales bajo la Ley 9 de 1979 (medidas sanitarias)	70
Cuadro 6. Requisitos de una empresa de alimentos	72
Cuadro 7. Normas básicas para la creación una empresa	86
Cuadro 8. Empresas de Funza con actividades catering para eventos y actividades con otros servicios de comidas	100
Cuadro 9. Empresas de Funza de actividades restaurantes, cafeterías y servicio móvil de comidas	100
Cuadro 10. Análisis DOFA para la creación de una empresa catering en Funza	102
Cuadro 11. Estrategias de la matriz DOFA	103
Cuadro 12. Barreras de entrada en el sector	108
Cuadro 13. Clasificación y parámetros de las empresas PYMES	120
Cuadro 14. Resumen segmentación	122
Cuadro 15. Mayores porcentajes en las respuestas	134
Cuadro 16. Peso de los FCE	148
Cuadro 17. Factores para la selección del lugar de ubicación	158
Cuadro 18. Calificación para la localización	159
Cuadro 19. Características de las bodegas seleccionadas	160
Cuadro 20. Selección de establecimiento Ceuta San Francisco	161
Cuadro 21. Parámetros para la distribución en planta	163
Cuadro 22. Menú de refrigerios diarios	168
Cuadro 23. Menú de refrigerios para eventos	170
Cuadro 24. Criterios de selección de los productos	171
Cuadro 25. Descripción de los procesos administrativos	173
Cuadro 26. Proceso operativo de las empanadas al horno	183
Cuadro 27. Operaciones de la arepa	187
Cuadro 28. Operación de los jugos	188
Cuadro 29. Operación del sándwich	190
Cuadro 30. Factor de actuación para la empanada	214
Cuadro 31. Factor de actuación para arepa de maíz empanada	214
Cuadro 32. Factor de actuación para los jugos naturales	215
Cuadro 33. Factor de actuación para los sándwiches	215
Cuadro 34. Datos para la variable de la ecuación	223
Cuadro 35. Maquinaria y equipos	229
Cuadro 36. Insumos	231
Cuadro 37. Criterios para evaluar	235
Cuadro 38. Escala de valoración	236
Cuadro 39. Selección de proveedores para la materia prima necesaria	241

Cuadro 40. Selección de proveedores para harina de maíz	242
Cuadro 41. Selección de proveedores de pulpa de fruta	243
Cuadro 42. Tipos de señales de colores	243
Cuadro 43. Forma geométrica y su mensaje	244
Cuadro 44. Señalización para la planta de producción	244
Cuadro 45. Elementos de protección personal	249
Cuadro 46. Grado de dolor o incomodidad	251
Cuadro 47. Dolores e incomodidades en el trabajo sentado	252
Cuadro 48. Requerimientos trabajar sentado adecuadamente	254
Cuadro 49. Dolores e incomodidades en el trabajo de pie	255
Cuadro 50. Requerimientos trabajo de pie adecuado	256
Cuadro 51. Objetivos organizacionales	265
Cuadro 52. Metas organizacionales	265
Cuadro 53. Estrategias	266
Cuadro 54. Plan estratégico	269
Cuadro 55. Descripción de los procedimientos de selección de personal	278
Cuadro 56. Prueba proyectiva de wartegg	279
Cuadro 57. Pautas para identificar la personalidad	280
Cuadro 58. Parámetros generales para prueba de conocimiento y profesión	281
Cuadro 59. Aspectos fundamentales en la entrevista	281
Cuadro 60. Plan de capacitación empresa “VITALUNCH EXPRESS”	282
Cuadro 61. Prestaciones sociales vigentes	290
Cuadro 62. Aportes riesgos laborales ARL	292
Cuadro 63. Aportes parafiscales, salud y pensión	293
Cuadro 64. Clasificación del tamaño de la empresa	298
Cuadro 65. Características y ventajas la sociedad por acciones simplificadas (SAS)	298
Cuadro 66. Clasificación de actividad principal	299
Cuadro 67. Requisitos legales INVIMA	303
Cuadro 68. Requisitos legales INCONTEC	304
Cuadro 69. Requisitos legales al empleador	304
Cuadro 70. Leyes ambientales	308
Cuadro 71. Decretos ambientales	309
Cuadro 72. Resoluciones ambientales	310
Cuadro 73. Frecuencia de aspecto ambiental	311
Cuadro 74. Frecuencia de aspecto ambiental	312
Cuadro 75. Frecuencia de aspecto ambiental	312
Cuadro 76. Magnitud del riesgo	313
Cuadro 77. Impacto ambiental	314
Cuadro 78. Medidas de control	318
Cuadro 79. Depreciación de activos fijos (cifras en pesos COP)	327
Cuadro 80. Criterios de utilidad	337

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Índice de percepción de la corrupción 2017 en América	29
Tabla 2. Tasas de crecimiento en volumen del PIB y el valor agregado por actividad económica en el tercer trimestre del año 2018	33
Tabla 3. Tasas de crecimiento de la actividad económica comercio al por mayor y al por menor, según ramas que lo encadenan 2017-2018	34
Tabla 4. Variaciones porcentuales del IPC en el año 2016 a 2018	35
Tabla 5. Variación año corrido según grupos de gastos 2017-2018	37
Tabla 6. Tasa de natalidad y defunción en corrido del segundo trimestre de 2018	38
Tabla 7. Tasa global de participación, ocupación y desempleo, Total nacional octubre (2009-2018)	39
Tabla 8. Distribución y contribución a la variación de la población ocupada según rama de actividad, total nacional, agosto- octubre 2017-2018	40
Tabla 9. Conexiones a internet de banda ancha	42
Tabla 10. Índice de penetración de internet fijo por departamentos y distrito capital (2T- 2018)	44
Tabla 11. Variación anual PIB de Cundinamarca	55
Tabla 12. Tasa de desempleo nacional	59
Tabla 13. Tasa de crecimiento de población 2015 y 2020	62
Tabla 14. Información Socioeconómica	63
Tabla 15. Población proyectada	64
Tabla 16. Tasa de innovación por departamento	65
Tabla 17. Tasa de sectores económicos	75
Tabla 18. Población en Funza	78
Tabla 19. Variación anual de los ingresos nominales y del personal ocupado total de sector de servicios	88
Tabla 20. Variación anual ingresos nominales, personal ocupado del sub-sector restaurantes, catering y bares	91
Tabla 21. Variación y contribución de los ingresos nominales, según actividad económica restaurantes, catering y bares, octubre 2018	93
Tabla 22. Empresas catering en Colombia definido por tipo de actividad catering de eventos y actividades de otros servicios de comidas	96
Tabla 23. Empresas en Colombia por tipo de actividad de restaurantes, cafeterías y servicio de móvil de comidas	97
Tabla 24. Empresas en Cundinamarca según la categoría de actividades catering de eventos y actividades de otros servicios de comidas	98
Tabla 25. Ingreso de nuevos competidores catering en Funza, 2018-2019	110
Tabla 26. Poder de negocio de los proveedores	111
Tabla 27. Poder de negocio de los clientes	112
Tabla 28. Poder de negocio de los sustitutos	112
Tabla 29. Nivel de rivalidad entre competidores	113

Tabla 30. Actividades económicas del municipio de Funza	117
Tabla 31. Parques industriales y empresariales aledaños al municipio de Funza	119
Tabla 32. Actividades económicas del Parque Industrial Celta Trade Park	121
Tabla 33. Tabla de distribución normal Z	124
Tabla 34. Tamaño de empresa que se considera en el parque Celta Trade Park	127
Tabla 35. Sitios de alimentación que cuentan los colaboradores	128
Tabla 36. Según el criterio de las empresas el refrigerio balanceado y nutritivo es importante para el desarrollo del desempeño y salud de sus colaboradores	129
Tabla 37. Empresas buscan en contratar un servicio catering de refrigerios	130
Tabla 38. Contratación de servicio de alimentación	131
Tabla 39. Precio de refrigerios por unidad para la contratación del servicio catering	131
Tabla 40. Medio de comunicación para recibir información acerca de los refrigerios	132
Tabla 41. Concentración de colaboradores	135
Tabla 42. Días laborales en el segundo semestre de 2019	136
Tabla 43. Días laborales en el primer semestre de 2020	136
Tabla 44. Demanda potencial de refrigerios segundo semestre 2019	137
Tabla 45. Demanda potencial de refrigerios primer semestre 2020	137
Tabla 46. Proyección de demanda de refrigerios del 2019 - 2024	139
Tabla 47. Tipo de eventos	139
Tabla 48. Demanda potencial para eventos	140
Tabla 49. Demanda potencial proyectada para eventos del 2019-2024	140
Tabla 50. Demanda real de refrigerios Proyectados del 2019-2024	143
Tabla 51. Demanda real de eventos proyectada del 2019-2024	144
Tabla 52. Oferta de refrigerios primer semestre de 2019 al año 2024	146
Tabla 53. Oferta de eventos	147
Tabla 54. FCE de los Competidores	148
Tabla 55. Costos y gastos para el marketing mix	156
Tabla 56. Matriz de decisión para la evaluación de establecimientos	161
Tabla 57. Valor total arriendo y adecuación	164
Tabla 58. Calificación de los refrigerios diarios	172
Tabla 59. Calificación de los refrigerios para eventos	172
Tabla 60. Prueba piloto para el proceso de las empanadas al horno	210
Tabla 61. Prueba piloto para el proceso de las arepas de maíz	211
Tabla 62. Prueba piloto para el proceso de los jugos naturales	212
Tabla 63. Prueba piloto para el proceso de sándwich	213
Tabla 64. Suplementos	214
Tabla 65. Tiempo estándar de las empanadas al horno	216
Tabla 66. Tiempo estándar de la arepa de maíz	217
Tabla 67. Tiempo estándar para los jugos naturales	218
Tabla 68. Tiempo estándar para el sándwich	219
Tabla 69. Tiempo estándar de la estufa	220

Tabla 70. Tiempo estándar de la mezcladora	220
Tabla 71. Tiempo estándar del horno	220
Tabla 72. Tiempo estándar de la licuadora	220
Tabla 73. Duración de jornada laboral en el día	221
Tabla 74. Días laborales en el segundo semestre de 2019 y primer semestre de 2020	222
Tabla 75. Demanda real por productos en lotes	225
Tabla 76. Capacidad necesaria en tecnología	226
Tabla 77. Demanda real por productos diarios	227
Tabla 78. Numero de operarios por producto	227
Tabla 79. Cotizaciones de maquinaria	232
Tabla 80. Cotizaciones de insumos y muebles	233
Tabla 81. Proveedores materia prima necesaria	234
Tabla 82. Proveedores de harina de maíz	234
Tabla 83. Proveedores de pulpa de frutas	235
Tabla 84. Matriz absoluta proveedor materia prima necesarias	236
Tabla 85. Matriz absoluta proveedor harina de maíz	236
Tabla 86. Matriz absoluta proveedor pulpa de fruta	237
Tabla 87. Modelo objetivo materias primas necesarias	238
Tabla 88. Modelo objetivo harina de maíz	238
Tabla 89. Modelo objetivo pulpa de fruta	238
Tabla 90. Matriz de Fuller	239
Tabla 91. Matriz de modelo subjetivo	239
Tabla 92. Matriz de modelo definitivo materia prima necesaria	240
Tabla 93. Matriz de modelo definitivo harina de maíz	240
Tabla 94. Matriz de modelo definitivo pulpa de fruta	240
Tabla 95. Matriz relativa materia prima necesaria	241
Tabla 96. Matriz relativa harina de maíz	242
Tabla 97. Matriz relativa pulpa de fruta	242
Tabla 98. Señalizaciones	249
Tabla 99. Costos de compra de los elementos protección personal	250
Tabla 100. Dimensiones de la silla de trabajo	262
Tabla 101. Costo de estudio	263
Tabla 102. Evaluación de factores y sub factores	284
Tabla 103. Asignación de puntos de grado	285
Tabla 104. Sueldo de cargo	286
Tabla 105. Puntos de factor de habilidades	286
Tabla 106. Puntos de factor de esfuerzo	287
Tabla 107. Puntos de Factor de responsabilidad	287
Tabla 108. Puntos de condiciones laborales	287
Tabla 109. Sueldo ajustado de producción	289
Tabla 110. Salario ajustado de administración	289
Tabla 111. Salario ajustado de producción por días y por horas según el cargo	289
Tabla 112. Salario ajustado de producción por días y por horas según el cargo	289
Tabla 113. Aportes del empleador anual en los cargos de producción	294

Tabla 114. Aportes del empleador anual en los cargos de producción	294
Tabla 115. Aportes del colaborador en los cargos de producción	295
Tabla 116. Aportes del colaborador en los cargos de administración	295
Tabla 117. Valor de servicios externos	295
Tabla 118. Costos administrativos anuales (COP)	296
Tabla 119. Costos producción anuales (COP)	296
Tabla 120. Costos servicios externos anuales (COP)	296
Tabla 121. Costos de constitución	307
Tabla 122. Costos ambientales	323
Tabla 123. IPC proyectado del 2019- 2024	324
Tabla 124. Promedio del IPC proyectado	325
Tabla 125. Activos tangibles (cifras en pesos COP)	325
Tabla 125. (Continuación)	326
Tabla 126. Depreciación de activos tangibles (cifras en pesos COP)	327
Tabla 127. Activos depreciables proyectada entre 2019 a 2024 (cifras en pesos COP)	328
Tabla 128. Activos diferidos (cifras en pesos COP)	329
Tabla 129. Capital de trabajo para el proyecto (cifras en pesos COP)	330
Tabla 130. Inversiones totales del proyecto (en pesos COP)	330
Tabla 131. Financiación	331
Tabla 132. Unidades por producto (cifras en pesos COP)	331
Tabla 133. Costo materia prima por unidad de producto (cifras en pesos COP)	332
Tabla 134. Costo de materia prima proyectada entre 2019 a 2024 (cifras en pesos COP)	332
Tabla 135. Costo de nómina de producción (cifras en pesos COP)	333
Tabla 136. Costo total de nómina mano de obra directa proyectada entre 2019 a 2024 (cifras en pesos COP)	333
Tabla 137. Costo de uso de servicios públicos proyectada entre 2019 a 2024 (cifras en pesos COP)	334
Tabla 138. Costo de arrendamiento en el área de producción (cifras en pesos COP)	334
Tabla 139. Costo de arrendamiento en el área de producción proyectada entre 2019 a 2024 (cifras en pesos COP)	334
Tabla 140. Depreciación en el área de producción proyectadas entre 2019 a 2023 (cifras en pesos COP)	335
Tabla 141. Costo de dotación en el área de producción proyectada entre 2019 a 2024 (cifras en pesos COP)	335
Tabla 142. Costo total indirecto de fabricación proyectada entre 2019 a 2024 (cifras en pesos COP)	335
Tabla 143. Costos producción por producto (cifras en pesos COP)	336
Tabla 144. Precio de venta por producto (cifras en pesos COP)	337
Tabla 145. Nómina total administrativa proyectada (cifras en pesos COP)	338
Tabla 146. Nómina Servicios externos proyectados (cifras en pesos COP)	338
Tabla 147. Servicios públicos del área administrativa proyectados (cifras en pesos COP)	339

Tabla 148 Arriendo del área administrativa	339
Tabla 149. Arriendo del área administrativa proyectada (cifras en pesos COP)	340
Tabla 150. Depreciación de equipos de comunicaciones proyectado (cifras en pesos COP)	340
Tabla 151. Depreciación de equipos de comunicaciones proyectado (cifras en pesos COP)	340
Tabla 152. Estado de resultados de la empresa “VITALUNCH EXPRESS” proyectado (cifras en pesos COP)	341
Tabla 153. Flujo de caja de la empresa “VITALUNCH EXPRESS” proyectado (cifras en pesos COP)	342
Tabla 154. DTF histórico	344
Tabla 155. DTF histórico	344
Tabla 156. Ingresos y egresos (cifras en pesos COP)	346

LISTA DE IMAGENES

	pág.
Imagen 1. Organización del estado de Colombia	28
Imagen 2. Caracterización de las Mipyme relacionadas con las TIC	43
Imagen 3. Índice de penetración de internet fijo por departamentos y distrito capital (2T- 2018)	45
Imagen 4. Mapa Geográfico Cundinamarca (Subdivisiones)	51
Imagen 5. Organigrama Cundinamarca	52
Imagen 6. Pilares del Desarrollo	53
Imagen 7. Estructura “Sembrando Vida”	54
Imagen 8. Mapa geográfico Funza	73
Imagen 9. Organigrama de Alcaldía de Funza	74
Imagen 10. División política de la Provincia de la Sabana Occidente	114
Imagen 11. Mapa división política administrativa del municipio de Funza	116
Imagen 12. Parques industriales en el municipio de Funza	118
Imagen 13. Logotipo	150
Imagen 14. Canales de distribución	152
Imagen 15. Página web ventana de inicio	153
Imagen 16. Página web ventana somos	154
Imagen 17. Página web ventana servicios	154
Imagen 18. Página web ventana menú	155
Imagen 19. Página web ventana menú	155
Imagen 20. Ubicación del parque Celta Trade Park	157
Imagen 21. Mapa de ubicación de las bodegas seleccionadas	160
Imagen 22. Indicaciones de inconformidades en el cuerpo humano	252
Imagen 23. Manera correcta e incorrecta de sentarse	253
Imagen 24. Indicaciones de inconformidades en el cuerpo humano	255
Imagen 25. Manera adecuada de trabajar de pie	257
Imagen 26. Levantamiento de carga pesada	258
Imagen 27. Dimensiones del cuerpo humano	259
Imagen 28. Dimensiones del cuerpo humano	260
Imagen 29. Dimensiones del colaborador puesto de trabajo de pie	261
Imagen 30. Dimensiones del asiento de trabajo	262
Imagen 31. Plano sagital de las de las dimensiones visualmente	263
Imagen 32. Consulta razón social	297
Imagen 33. Indumentaria del personal de producción	320
Imagen 34. Lavado de equipos	321
Imagen 35. Colores y clasificación de basuras	322

LISTA DE ECUACIONES

	pág.
Ecuación 1. Tamaño de la muestra	124
Ecuación 2. Fórmula de error	125
Ecuación 3. Capacidad teórica	222
Ecuación 4. Capacidad disponible	223
Ecuación 5. Capacidad teórica	224
Ecuación 6. Capacidad necesaria	225
Ecuación 7. Número de empleados necesarios	226
Ecuación 8. Entropía	237
Ecuación 9. Dispersión	237
Ecuación 10. Parámetro objetivo	238
Ecuación 11. Modelo definitivo	240
Ecuación 12. Exponencial del gráfico	288
Ecuación 13. Tasa Interna de oportunidad	343
Ecuación 14. Valor presente neto	345

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A. Encuestas	371
Anexo B. Calendario días laborales en los 5 años	376
Anexo C. Demanda total proyectada en los 5 años	380
Anexo D. Demanda real proyectada en los 5 años	385
Anexo E. Cotizaciones de marketing	388
Anexo F. Fichas técnicas de localización	391
Anexo G. Cotización de adecuación de planta	395
Anexo H. Tiempos de subgrupo por producto	397
Anexo I. Escala de calificación westinghouse por dificultad	401
Anexo J. Cotizaciones de maquinaria y equipo	403
Anexo K. Fichas técnicas de maquinaria	410
Anexo L. Cotización epp y señalización	415
Anexo M. Manuales de funciones	421
Anexo N. Pruebas de selección	428
Anexo O. Estudio de sueldos por cargos	432
Anexo P. Acta de constitución	435
Anexo Q. Formatos trámites legales	439
Anexo R. Cotización de certificación	447
Anexo S. Requisitos necesarios para la afiliación	451
Anexo T. Formatos tramites de impuestos	452
Anexo U. Cotización ambiental	456
Anexo V. Tabla resúmenes de proyecciones bancolombia	460
Anexo W. Amortizaciones de activos diferidos	462
Anexo X. Costo de producción por producto y ventas proyectadas	464
Anexo Y. Proyecciones de nómina de mano de obra operativa directa	466
Anexo Z. Proyecciones de nómina de mano de obra administrativa	469

RESUMEN

El siguiente proyecto de grado es acerca de un estudio de factibilidad para la creación de una empresa de refrigerios catering industrial para las empresas que se encuentran en el municipio de Funza, exactamente en el parque industrial Celta Trade Park, que cuenta actualmente con 81 empresas PYMES. Para determinar si la creación de la empresa es factible, rentable y viable, se realizaron siete etapas en el proyecto, donde para el desarrollo de cada una de ellas, se realizaron diferentes investigaciones cualitativas y cuantitativas, con fuentes primarias y secundarias. Determinando como primero la demanda insatisfecha de las empresas que se encuentran en el parque, por medio de unas encuestas virtuales y presenciales, el desarrollo de los productos y servicios que se ofrecen con tal de suplir esta necesidad, por medio de diferentes variables como la nutrición, calidad, puntualidad y precio. Integrando los procesos productivos con los procesos administrativos y procesos de venta. Se analizan factores internos y externos en el proyecto, aplicando las normas legales vigentes y ambientales que actualmente se rige en la constitución de Colombia, y finalmente el proyecto se sustenta con base a unos cálculos proyectados con la variable del IPC, analizando los indicadores financieros más representativos para los inversionistas, determinando si el proyecto es factible, rentable y viable.

Palabras claves: Catering, factibilidad, rentable, viable, Funza.

ABSTRACT

The following degree project is about a feasibility study for the creation of an industrial catering refreshments company for companies located in the municipality of Funza, exactly in the Celta Trade Park industrial park, which currently has 81 SME companies. To determine if the creation of the company is feasible, profitable and viable, seven stages were carried out in the project, where for the development of each of them, different qualitative and quantitative investigations were carried out, with primary and secondary sources. Determining as first the unsatisfied demand of the companies that are in the park, through virtual and face-to-face surveys, the development of the products and services that are offered in order to meet this need, through different variables such as nutrition, quality, punctuality and price. Integrating production processes with administrative processes and sales processes. Internal and external factors are analyzed in the project, applying the current legal and environmental norms currently governed by the Colombian Constitution, and finally the project is based on calculations projected with the CPI variable, analyzing the financial indicators more representative for investors, determining if the project is feasible, profitable and viable.

Keywords: Catering, feasibility, profitable, viable, Funza.

INTRODUCCIÓN

El servicio catering industrial es una actividad económica que cada vez va en aumento, ya que las empresas buscan a menudo estos servicios, por las diferentes necesidades alimenticias que poseen sus colaboradores. Cada vez más se ve la preocupación de las empresas por la buena alimentación de sus colaboradores y se ha determinado que los alimentos influyen altamente en la productividad de las organizaciones.

“En Colombia actualmente el mayor porcentaje de las empresas son PYMES, con un 38,5% para empresas industriales, el 32,8% corresponde a bodegas, el 15,3% al comercio, 1,3% oficinas y 12,1% otros destinos. Detallando un poco más a los municipios del Departamento de Cundinamarca, en las industrias, el 85% se concentra en 3 municipios, en su orden, Funza, Mosquera y Madrid.”¹

Este porcentaje cada vez más va en aumento, ya que los diferentes beneficios que los municipios de la sabana centro ofrece a las empresas son altamente reflejados en los costos de cada uno de ellos.

¹ CAMARA DE COMERCIO DE FACATATIVA. Informe económico de jurisdicción de la cámara de comercio de Facatativá 2015, p. 65. En: CAMARA DE COMERCIO DE FACATATIVA. [sitio web] Facatativá: CCF. [Consulta: 02 junio 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <http://ccfacatativa.org.co/wp-content/uploads/2016/07/Informe-SIC.pdf>

1. DIAGNÓSTICO

En el presente capítulo se realizará un análisis de los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y legales para determinar la situación actual en el que se encuentra Colombia, Cundinamarca, y el municipio de Funza, asimismo llevar a cabo un estudio del sector de servicios y subsector de servicios catering industrial que buscará establecer cuál es su comportamiento y características generales de esta industria, por último, un análisis DOFA.

1.1 ANÁLISIS PESTAL COLOMBIA

Se busca realizar un diagnóstico en general de Colombia, analizando el comportamiento de los factores del entorno, obteniendo aspectos positivos o negativos que pueden afectar el desarrollo del proyecto que se quiere emprender.

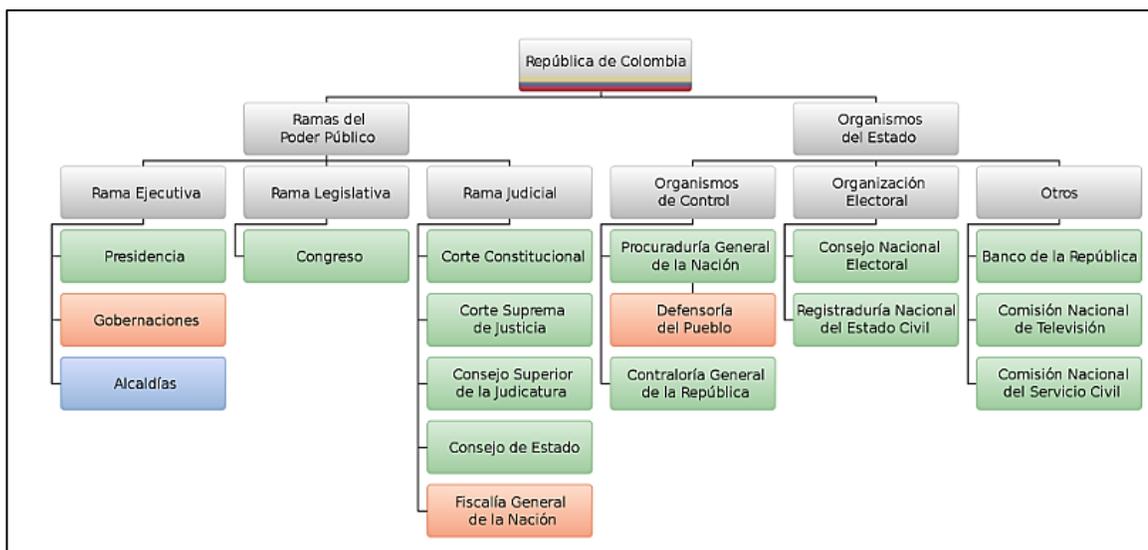
1.1.1 Factores políticos. Se tendrá en cuenta los aspectos que interviene el estado en la economía entre las cuales se establecen leyes, acuerdos, normas y reglamentos para el desarrollo de la creación de empresas en Colombia.

1.1.1.1 Sistema político. “El estado colombiano está organizado en forma de republica unitaria descentralizada, con autonomía de sus entidades territoriales, democrática, participativa y pluralista, basado en el respeto de la dignidad humana, en el trabajo y la solidaridad de las personas que la integran”.²

Colombia tiene como objetivo garantizar la efectividad de los deberes y derechos que se deben cumplir, teniendo en cuenta lo dicho anterior el estado está organizado por dos partes una de ellas es el poder público la cual se desglosa de las ramas ejecutivas, ramas legislativas y rama judicial, por otro lado, se encuentra los organismos del estado la cual está compuesta por los organismos de control, organización electoral y otros. Cada una de ellas tiene funciones específicas para velar con el cumplimiento de la constitución. Ver Imagen 1.

² ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. [sitio web]. Bogotá: ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ, Constitución política de Colombia. [Consulta 20 noviembre 2018]. Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=4125>

Imagen 1. Organización del estado de Colombia



Fuente: BANCO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. [sitio web]. Bogotá: BANREP, Organización del estado colombiano. [Consulta 21 noviembre 2018]. Disponible en: http://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php/Organizaci%C3%B3n_del_estado_colombiano

A continuación, se explicará brevemente ramas que se clasifican en el organigrama ya que estos son los que intervienen en el comportamiento en los sectores esto con el fin de tener claridad cómo está compuesta organización del estado.

- **Rama del poder ejecutivo.** Es aquella que se encarga de ejercer control y dirección de las actividades administrativas. Está compuesta por el Presidente de la República, Jefe del Estado, Jefe de Gobierno y suprema autoridad administrativa.³
- **Rama del poder legislativo.** Es el encargado de establecer y modificar las leyes pertinentes, ejercer control al Gobierno y poder reformar la Constitución, están conformados por el Congreso de la República que está integrado por Senado y la Cámara de Representantes.⁴
- **Rama del poder judicial.** Corresponde en ejecutar y llevar a cabo todos los derechos, obligaciones, garantías y libertades, con el poder de administrar la justicia entre ellos están: la Corte Constitucional, Corte Suprema de justicia,

³ FUNCIÓN PÚBLICA. [sitio web]. Bogotá: FUNCIÓN PÚBLICA, Rama Ejecutiva del orden nacional. [Consulta 21 noviembre 2018]. Disponible en: <http://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/manual-estado/ejecutiva-orden-nacional.php>

⁴ FUNCIÓN PÚBLICA. [sitio web]. Bogotá: FUNCIÓN PÚBLICA, Rama Legislativa. [Consulta 21 noviembre 2018]. Disponible en: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/manual-estado/rama-legislativa.php>

Consejo de Estado, el Consejo superior de la Judicatura, la Fiscalía General de la Nación, los tribunales y los jueces.⁵

- **Organismos de control.** Esta tiene como objetivo velar por los recursos públicos sean ejecutados por beneficio de la comunidad, vigilando la protección de los derechos y libertades de los ciudadanos, están integrados por la controladora que vigila los recursos de la administración, la procuraduría que establece las políticas para el control disciplinario de los funcionarios y por último se encuentra la defensoría pública la cual se encarga de velar por los derechos humanos del pueblo.⁶

1.1.1.2 Corrupción. En Colombia la corrupción ha sido un tema que sigue transcurriendo en los años, la percepción en los últimos años que se evidencia grandes intereses de funcionarios públicos para el bien propia ha sido un problema que nos ha convertido en un país sin posibilidad de progresar, según Transparencia Internacional “quedo demostrado en el Índice de Percepción de Corrupción, en el ranking, el país cayó seis posiciones y quedo ubicado en el puesto 96 entre las 180 economías, Colombia tiene la misma calificación que Brasil, Panamá y Perú.” Teniendo en cuenta lo dicho anterior se puede evidenciar en el siguiente Tabla 1.

Tabla 1. Índice de percepción de la corrupción 2017 en América

Posición	País territorio de América	Puntuación
8	Canadá	82
16	Estados Unidos	75
23	Uruguay	70
25	Barbados	68
26	Chile	67
28	Bahamas	65
38	Costa Rica	59
40	San Vicente y las Granadinas	58
42	Dominica	57
48	Santa Lucía	55
52	Granada	52

⁵ FUNCIÓN PÚBLICA. [sitio web]. Bogotá: FUNCIÓN PÚBLICA, Rama Judicial. [Consultado el 21 de noviembre de 2018]. Disponible en: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/manual-estado/rama-judicial.php>

⁶ CONGRESO VISIBLE. [sitio web]. Bogotá: UNIVERSIDAD DE LOS ANDES, FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES. Ramas del poder público. [Consulta 21 noviembre 2018]. Disponible en: <https://congresovisible.uniandes.edu.co/democracia/ramaspoderpublico/>

Tabla 1. (Continuación)

Posición	País territorio de América	Puntuación
62	Cuba	47
66	Jamaica	44
77	Surinam	41
77	Trinidad y Tobago	41
85	Argentina	39
91	Guayana	38
96	Brasil	37
96	Colombia	37
96	Panamá	37
96	Perú	37
112	Bolivia	33
112	El Salvador	33
117	Ecuador	32
135	República Dominicana	29
135	Honduras	29
135	México	29
135	Paraguay	29
143	Guatemala	28
151	Nicaragua	26
157	Haití	22
169	Venezuela	18

Fuente: elaboración propia, con base en: TRANSPARENCY INTERNATIONAL. Índice de Percepción de la Corrupción 2017. p. 1-4. En: TRANSPARENCY INTERNACIONAL. [sitio web]. España: TRANSPARENCY INTERNACIONAL. [Consulta 21 noviembre 2018]. Archivo pdf. Disponible en: https://transparencia.org.es/wp-content/uploads/2018/02/tabla_sintetica_ipc-2017.pdf

Teniendo en cuenta lo anterior, Transparency International analiza los países para determinar entre 100 (percepción de ausencia de corrupción) y 0 (percepción de muy corrupto) el nivel de corrupción que tiene el país en el sector público de manera que, en Colombia se realizó 8 encuestas a empresarios y analistas del país, representando una calificación de 37 en el año 2017 y una posición del 96 con respecto al año anterior que se encontraba en 90. A pesar de que no es uno de los países con mayor corrupción se evidencia por parte de empresarios emprendedores que ha sido complicado sostenerse en un país que no garantiza un apoyo al crecimiento industrial por falta de acceso de mercados, recursos financieros y la inestabilidad jurídica y económica. Además de esto, se evidencia que muchas funcionarios o entidades corruptas buscan estropear a empresas que quieren un mayor crecimiento en el mercado y reconocimiento convirtiéndolas en fachadas con

el fin de obtener provecho de las licitaciones y contratación sin tener ningún vínculo, según (Grisales, Julio).⁷

1.1.1.3 Estabilidad política. A partir de la Consulta Popular Anticorrupción que se realizó en agosto de este año se evidencio que 11,6 millones de personas votaron, a pesar de que no tuvo validez ya que debía sobrepasar los 12,1 millones de votos, que lo establece el estado. Sin embargo, el Presidente Duque a partir del número significativo de personas que realizaron su derecho al voto ante esta consulta, propuso sus medidas anticorrupción presentando sus 8 proyectos de los cuales estará coordinada por una mesa técnica con la dirección de la Ministra del Interior, Nancy Gutiérrez, y todos los partidos políticos, teniendo como objetivo buscar la transparencia y participación en la vida política de Colombia, establecer el congelamiento la reducción hasta el año 2022 de 25 salarios mínimos de los congresistas y funcionarios públicos del estado, la rendición de cuentas de altos funcionarios y por último, la regulación de contratos vinculados a la corrupción. Sin embargo, este proyecto sigue en desarrollo, por la falta de gestión teniendo presente que no se han ejecutado planes acciones para combatir la corrupción en Colombia, siendo un factor importante para garantizar la sostenibilidad y crecimiento del país.

1.1.1.4 Reforma tributaria. “Hace referencia aquellas personas naturales u organizaciones que posean propiedades, realicen algún tipo de actividad, utilicen un servicio o compren un producto, deben realizar un abono al Estado, a partir de las modificaciones que realizan en la reforma tributaria la cual define la cantidad de monto que se debe pagar en cada uno de los impuestos, dependiendo de las políticas, y el desempeño económico que tiene en el último año, esto con el objetivo de sostener administrativamente, realizar inversiones sociales y de infraestructura”.⁸

El proyecto de ley de financiamiento que se proyecta a partir de la reforma tributaria que establece el Ministro de Hacienda, Alberto Carrasquilla el cual radico ante congreso el presupuesto general de la Nación de \$258 billones, esto con el fin garantizar la cobertura de salud, acuerdos de paz, educación, subsidios de energía, vías terciarias, fuerzas militares, deportes y recreación, investigación ambiental, capital humano y centros de investigación, relaciones exteriores, congreso de cultura, incentivos capacitación rural y distritos de riesgos. Teniendo en cuenta lo dicho anterior se realizan las modificaciones y definiciones para que las personas naturales y jurídicas cumplan con el proyecto de ley del año 2019, ver en el Cuadro 1.

⁷ GRISALES ROZO, Julio Andrés. Cuando la corrupción mata el emprendimiento en Colombia. [en línea]. Bogotá: REVISTA DINERO. [Fecha de consulta: 21 noviembre 2018]. Disponible en: <https://www.dinero.com/opinion/columnistas/articulo/cuando-la-corrupcion-mata-el-emprendimiento-por-julio-rozo/264188>

⁸ BANCO DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA. [sitio web]. Bogotá: BANREP, Reforma Tributaria. 2017. [Consulta 26 noviembre 2018]. Disponible en: http://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php?title=Reforma_tributaria

Cuadro 1. Proyecto Ley de la Reforma Tributaria para el 2019 y posteriores.

Proyecto ley de la Reforma Tributaria	
Impuesto a las ventas	Se reduce la tarifa, 18% en el año 2019 y en el año 2021 al 17% para productos o servicios relaciones para la salud, educación, transporte, servicios públicos, arrendamientos y servicio doméstico.
	Mantiene la lista de bienes excluidos del impuesto a las ventas de la Canasta Familiar, solo pagaran el IVA a las bebidas azucaradas y la cerveza.
Impuesto a la Renta	Reducir la tarifa del impuesto a la renta de personas jurídicas, nacionales, extranjeras en un 33% para el año 2019, 32% en el 2020, 31% en el año 2021, y 30% a partir del 2022.
	Los contribuyentes puedan tomar descuentos tributarios en la declaración de renta del 50% del GMF (Gravamen a los Movimientos Financieros o 4x 1000) e ICA.
	Eliminación paulatina de lo pagan las empresas por la renta presuntiva.
	En el año 2022 se podrá descontar un 100% en el GMF e ICA.
Impuesto al patrimonio	Se fijara tarifas de 0,75% para los patrimonios entre 3.000 millones y 5.000 millones.
	Se fijara tarifa de 1% para patrimonios mayores a 5.000 millones
Nuevas exenciones	Exención del impuesto de renta por cinco años quienes hagan inversiones en empresas de la economía naranja y por 10 para nuevos empresarios del campo.
Nuevo impuesto	Impuesto unificado bajo el régimen de tributación simple, el cual tiene como objetivo sustituir el impuesto sobre la renta, IVA y para personas naturales que desarrollen una empresa o personas jurídicas que en el año anterior hubieran obtenido ingresos iguales o superiores a 1.400 UVT e inferiores a 80.000 UVT.

Fuente: elaboración propia, con base en: LEGIS. [sitio web]. Bogotá: LEGIS, Proyecto de ley de financiamiento: Reforma Tributaria 2018. [Consulta 27 noviembre 2018]. Disponible en: <http://www.comunidadcontable.com/BancoConocimiento/Otros/proyecto-de-ley-de-financiamiento-reforma-tributaria-2018.asp?CanV=908>

1.1.2 Factores económicos. Los comportamientos actuales del país se toman en cuenta a partir de los factores económicos entre los cuales se encuentran:

1.1.2.1 Producto interno bruto (PIB). Es la suma total de los bienes y servicios producidos en el país a partir del valor agregado, la demanda final o las utilidades finales de los bienes y servicios en un periodo de terminado, puede ser trimestral y anual. El comportamiento del PIB en el tercer trimestre del año 2018 con respecto año 2017 del tercer trimestre, se evidencia gran participación en algunas actividades

económicas, tales como: administración pública y defensa, educación y salud obtuvo un crecimiento del 4,5%, la actividad comercio al por mayor y al por menor con un crecimiento de 2,6%, y por último las industrias manufactureras creció un 2,9%. Teniendo en cuenta lo anterior el crecimiento que obtuvo el año 2018 en el tercer trimestre fue de 2,7% con respecto al 2017 que obtuvo 1,7%, que contribuye 1.0 puntos porcentuales a la variación anual del tercer trimestre. Además de esto, en el año corrido 2018 la tasa crecimiento se registra 2,5 a partir de diferentes actividades que varían. Ver en la Tabla 2., y Gráfico 1.

Tabla 2. Tasas de crecimiento en volumen del PIB y el valor agregado por actividad económica en el tercer trimestre del año 2018

Actividad económica	Tasa de crecimiento	
	Anual	Año corrido
	2018 pr-III/2017 pr-III	2018 pr/2017 pr
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	0,1	2,7
Explotación de minas y canteras	1,0	-1,8
Industrias manufactureras	2,9	1,5
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	3,0	2,1
Construcción	1,8	-2,5
Comercio al por mayor y al por menor	2,6	3,1
Información y comunicaciones	3,7	2,7
Actividades financieras y de seguros	1,7	3,1
Actividades inmobiliarias	2,1	2,2
Actividades profesionales, científicas y técnicas	3,6	4,8
Administración pública, defensa, educación y salud	4,5	5,2
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios	1,0	2,3
Total de valor agregado	2,6	2,4
Total, impuesto. Subvenciones	3,4	3,6
Producto Interno Bruto	2,7	2,5

Fuente: elaboración propia, con base: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Boletín técnico producto interno bruto (PIB) Tercer trimestre de 2018. p. 4. En: DANE. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta 27 noviembre 2018]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IIItrim18_produccion_y_gasto.pdf

Gráfico 1. Tasa de crecimiento anual del PIB 2010-I – 2018- III



Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Boletín técnico producto interno bruto (PIB) Tercer trimestre de 2018. p. 1. En: DANE. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta 27 noviembre 2018]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IIItrim18_produccion_y_gasto.pdf

De esta manera la actividad económica comercio al por mayor y al por menor evidencia que fue una de las que tuvo una contribución superior a las demás actividades para el crecimiento del PIB y el valor agregado, a partir de las ramas de ramas encadenadas a esta actividad toman parte del crecimiento se evidencia en la Tabla 2., en vista de que la rama de alojamiento y servicios de comisas tuvo un considerable crecimiento del 3,3% en el tercer trimestre del año, seguidamente de la rama comercio al por mayor y al por menor con un crecimiento del 2,8% y el de transporte y almacenamiento con un 1,9%, como se puede ver en la Tabla 3.

Tabla 3. Tasas de crecimiento de la actividad económica comercio al por mayor y al por menor, según ramas que lo encadenan 2017-2018

Ramas económicas	Tasas de crecimiento	
	Serie original	
	Anual	Año corregido
	2018 pr-III/ 2017 pr- III	2018 pr/ 2017 pr
Comercio al por mayor y al por menor	2,8	3,7
Transporte y almacenamiento	1,9	1,6
Alojamiento y servicio de comida	3,3	3,5
Comercio al por mayor y al por menor	2,6	3,1

Fuente: elaboración propia, con base: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Boletín técnico producto interno bruto (PIB) Tercer trimestre de 2018. p. 12. En: DANE. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta 27 noviembre 2018]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IIItrim18_produccion_y_gasto.pdf

1.1.2.2 Índice de Precio al Consumidor (IPC). Este indicador es el promedio de los precios de los bienes y servicios, este reporte mensualmente el DANE realiza los cálculos y análisis necesarios para conocer las variaciones de los precios de la canasta familiar entre los cuales se encuentran los gastos básicos y niveles de ingreso representativos al consumo final de los hogares.⁹

La tasa de Inflación Nacional en el año 2016 es de 5,75%, con variaciones mensuales del IPC significativas en de 1,29 en el mes de enero, como en agosto - 0,32. Sin embargo en el año 2017 se evidencia disminución en la tasa de inflación de 4,09% con variaciones representativas del mes de enero de 1,02 y julio de -0,05. Actualmente la inflación en el cierre del año 2018 se registra en 3,18% evidenciado en la Tabla 4., y en el Gráfico 2.

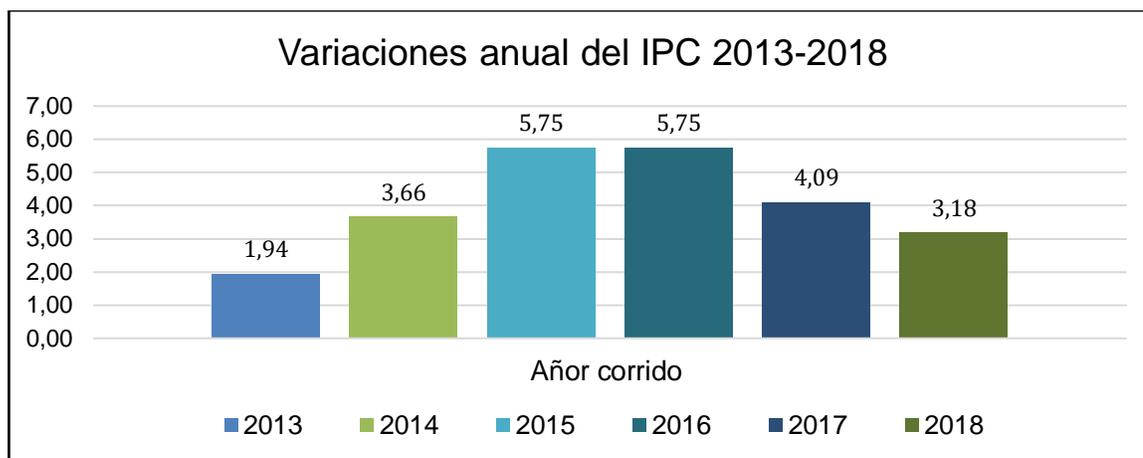
Tabla 4. Variaciones porcentuales del IPC en el año 2016 a 2018

Mes	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Enero	2,00	2,13	3,82	7,45	5,47	3,68
Febrero	1,83	2,32	4,36	7,59	5,18	3,37
Marzo	1,91	2,51	4,56	7,98	4,69	3,14
Abril	2,02	2,72	4,64	7,93	4,66	3,13
Mayo	2,00	2,93	4,41	8,20	4,37	3,16
Junio	2,16	2,79	4,42	8,60	3,99	3,20
Julio	2,22	2,89	4,46	8,97	3,40	3,12
Agosto	2,27	3,02	4,74	8,10	3,87	3,10
Septiembre	2,27	2,86	5,35	7,27	3,97	3,23
Octubre	1,84	3,29	5,89	6,48	4,05	3,33
Noviembre	1,76	3,65	6,39	5,96	4,12	3,27
Diciembre	1,94	3,66	6,77	5,75	4,09	3,18

Fuente: elaboración propia, con base en: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Índice de precios al consumidor (IPC) históricos. 2018. En: DANE. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta 27 de noviembre 2018]. Archivo Excel. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc-ipc-historico>

⁹ BANCO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. [sitio web]. Bogotá: BANREP, Índice de precios al consumidor (IPC). [Consulta 27 de noviembre 2018]. Disponible en: <http://www.banrep.gov.co/es/contenidos/page/qu-ndice-precios-consumidor-ipc>

Gráfico 2. Tasa de inflación de las variables del IPC



Fuente: elaboración propia, con base en: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Índice de precios al consumidor (IPC) históricos. 2018. En: DANE. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta 27 de noviembre 2018]. Archivo Excel. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-historico>

Se evidencia un crecimiento significativo entre los últimos tres años por medio del Gráfico 2., mostrando en el año 2015 con respecto al año 2014 se registran variación de crecimiento de 3,11, por otro lado, en el año 2016 se reflejó una disminución significativa 1,02 con el año anterior, y para finalizar en el año 2017 se refleja una disminución 1,66 con respecto al anterior año. Ahora bien, en el año 2018, se definió una disminución en su variación de 0,91 a partir diferentes gastos que contribuyeron en este descenso en los grupos de los gastos que participan en la variación del IPC, se ubicaron por encima del promedio nacional tales como: vivienda de 4,13%, transporte 3,73%, educación 6,38% y por salud 4,33% en el año 2018 como se observa en la Tabla 5., se encuentran diferencias considerables frente al año anterior

Tabla 5. Variación año corrido según grupos de gastos 2017-2018

Grupos de gastos	Peso%	2017		2018	
		Variación %	Contribución puntos porcentuales	Variación %	Contribución puntos porcentuales
Educación	5,73	7,41	0,47	6,38	0,42
Salud	2,43	6,34	0,17	4,33	0,12
Vivienda	30,10	4,49	1,38	4,13	1,27
Transporte	15,19	4,52	0,64	3,73	0,53
Total	100,00	4,09	4,09	3,18	3,18
Alimentos	28,21	1,92	0,57	2,43	0,71
Otros gastos	6,35	5,78	0,36	2,29	0,15
Vestuario	5,10	1,98	0,08	0,33	0,01
Comunicación	3,72	6,43	0,22	0,28	0,01
Diversión	3,10	7,69	0,21	-1,16	-0,03

Fuente: elaboración propia, con base en: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Boletín técnico índice de precios al consumidor. Diciembre 2018. En: DANE. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta 11 enero de 2019]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/bol_ipc_dic18.pdf

1.1.3 Factores sociales. En este factor se determina todas variables que impactan en el entorno social, dependiendo de los cambios y preferencias de la sociedad colombiana

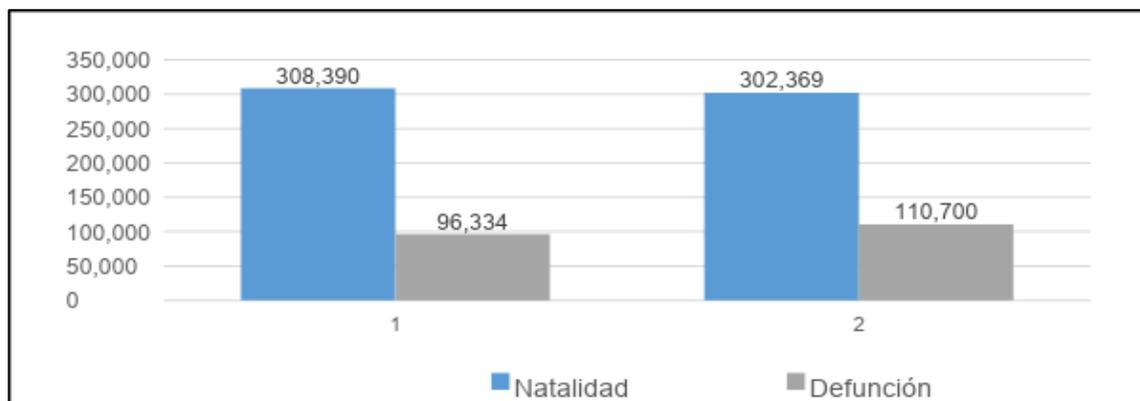
1.1.3.1 Tasa de mortalidad y natalidad. Se realizan los registros estadísticos de la recopilación de información de nacimientos o defunciones para conocer detalladamente los niveles de vida que existe en la sociedad de Colombia, esto con el fin de identificar el desarrollo humano que tiene el país en la actualidad, estas publicaciones son realizadas por el DANE la cual nos muestra que hasta el segundo trimestre de 2018 se evidencia un reporte que de natalidad de 302.369 se evidencia un descenso con respecto 2017 en el mismo periodo que se reportó un total de 308.390 los cuales representa en los dos años un 51,2% hombres nacidos y 48,8% mujeres. Asimismo, en la defunción se registra en el año 2018 del segundo trimestre un total de 110.700, de los cuales un 55,1% se representa en hombres y 44,8% en mujeres este valor aumento respecto al año anterior que obtuvo un total de 96. 334 el cual se muestra un 52% de hombres fallecidos y 48% mujeres. Ver Tabla 6., y Gráfico 3.

Tabla 6. Tasa de natalidad y defunción en corrido del segundo trimestre de 2018

Sexo	Natalidad				Sexo	Defunción			
	Enero a Junio de 2017 pr		Enero a Junio de 2018 pr			Enero a Junio de 2017 pr		Enero a Junio de 2018 pr	
	Total	%	Total	%		Total	%	Total	%
Total	308.390	100%	302.369	100%	Total	96.334	100%	110.700	100%
Hombres	157.738	51,1%	154.704	51,2%	Hombres	50.134	52,0%	61.018	55,1%
Mujeres	150.623	48,8%	147.622	48,8%	Mujeres	46.197	48,0%	49.641	44,8%
Indeterminado	29	0,0%	43	0,0%	Indeterminado	3	0,0%	41	0,0%

Fuente: elaboración propia, con base en: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Boletín técnico Estadísticas Vitales (EEVV) II trimestre 2018pr – Año corrido 2018pr. p. 8. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta 28 noviembre 2018]. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/bt_estadisticasvitales_2_018pre-28-septiembre-2018.pdf

Gráfico 3. Número de natalidad y defunción en el corrido 2017-2018



Fuente: elaboración propia, con base en: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Boletín técnico Estadísticas Vitales (EEVV) II trimestre 2018pr – Año corrido 2018pr. p. 8. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta 28 noviembre 2018]. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/bt_estadisticasvitales_2_018pre-28-septiembre-2018.pdf

1.1.3.2 Desempleo y empleo. “Es calculado por el DANE hace referencia un indicador que mide la proporción de personas que estando en edad de trabajar se encuentran ocupadas, y por otro lado la proporción de personas que tienen la edad y la intención de trabajar se pueden emplear”¹⁰.

¹⁰ BANCO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. [sitio web]. Bogotá. BANCO DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA, Tasas de empleo y desempleo. [Consulta 27 noviembre 2018]. Disponible en: <http://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/tasas-empleo-y-desempleo>

Se evidencia en la Tabla 7., a partir de los resultados del DANE, mayor participación global de personas que actualmente se encuentran económicamente activa y en edad de trabajar, un valor representativo en el mes de octubre del año 2018 el 65,1% este valor muestra que la variación en los anteriores años es poca ya que se evidencia que existe una población que tiene la edad e intención para laborar en el mercado. Asimismo, se registra un 9,1 % de personas que no tienen empleo ya que en los últimos años ascendió 0,5, esto nos indica que no son favorables estas estadísticas, ya que actualmente se evidencia que el desempeño en el mercado laboral ha afectado significativamente aspectos como: “aumento de numero personas en el sector informal, la migración de venezolanos, los altos costos administrativos de las empresas pequeñas y por ultimo deficiencia en la productividad laboral a nivel nacional”.¹¹ Asimismo, el nivel de ocupación que se presenta es de 22.827 personas activas esto representa 59,2% en comparación al anterior año que obtuvo un 60% de población ocupada en el mercado laboral, como se puede observar en el Gráfico 4.

Tabla 7. Tasa global de participación, ocupación y desempleo, Total nacional octubre (2009-2018)

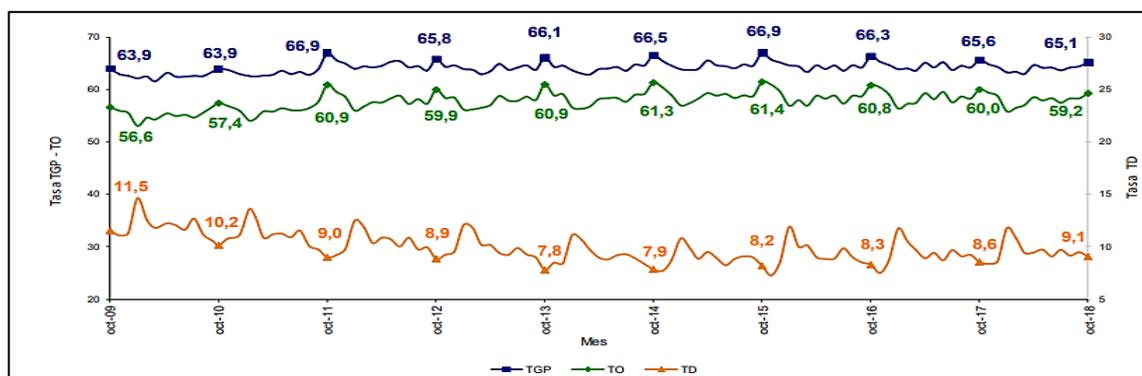
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Tasa global de participación	63,9	63,9	66,9	65,8	66,1	66,5	66,9	66,3	65,5	65,1
Tasa ocupación	56,6	57,4	60,9	59,9	60,9	61,3	61,4	60,8	60,0	59,2
Tasa desempleo	11,5	10,2	9,0	8,9	7,8	7,9	8,2	8,3	8,6	9,1

Fuente: elaboración propia, con base en: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Boletín técnico Gran Encuesta integrada de hogares, octubre 2018. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta 29 noviembre 2018]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_empleo_oct_18.pdf

A partir del Gráfico 4., se observa que, en los últimos años, la variación en la tasa de ocupación se ha disminuido, con respecto a la tasa de desempleo, de manera que, es necesario esclarecer cuales fueron las actividades económicas que contribuyen en la tasa de ocupación como se puede ver en la Tabla 8.

¹¹ ESPINOSA ACUÑA, Oscar. Determinantes actuales del desempleo en Colombia. párr. 3. [en línea]. Bogotá: REVISTA DINERO, 2018. [Fecha de consulta: 28 noviembre 2018]. Disponible en: <https://www.dinero.com/economia/articulo/determinantes-del-desempleo-en-colombia-por-oscar-espinosa/257077>

Gráfico 4. Tasa global de participación, ocupación y desempleo, Total nacional Octubre (2009-2018)



Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Boletín técnico Gran Encuesta integrada de hogares (GEIH), octubre 2018. p. 1. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE [Consulta 29 noviembre 2018]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_empleo_oct_18.pdf

Tabla 8. Distribución y contribución a la variación de la población ocupada según rama de actividad, total nacional, agosto- octubre 2017-2018

Rama de actividad	2017	2018	Distribución (%)	Variación (%)	Contribución (p.p)
Ocupados Total Nacional	22.666	22.827	100	0,7	0,7
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3.876	3.887	17,0	0,3	0
Otras ramas	561	615	2,8	15,1	0,4
Industria manufacturera	2.637	2.802	12,3	6,3	0,7
Comercio, hoteles y restaurantes	6.111	6.107	26,8	-0,1	0
Construcción	1.365	1.466	6,4	7,4	0,4
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	1.764	1.770	7,8	0,3	0
Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	1.883	1.761	7,7	-6,4	-0,5
Servicios comunales, sociales y personales	4.459	4.386	19,2	-1,6	-0,3

Fuente: elaboración propia, con base en: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Boletín técnico Gran Encuesta integrada de hogares (GEIH), octubre 2018. p. 12. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE [Consulta 29 noviembre 2018]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_empleo_oct_18.pdf

Teniendo en cuenta lo anterior en el Tabla 8., se evidencia que la mayor contribución en la población ocupada en el trimestre de agosto a octubre es la industria manufacturera con un valor en su distribución del 12,3% la cual representa un

número de empleados de 2.802 con respecto al año anterior que se encontraba en 2.637 empleados esto evidencia una contribución 0,7%, seguidamente de la construcción con una distribución 6,4% representado en un incremento del 0,4 ya que el número de población ocupada en esta actividad está 1.466; sin embargo, la distribución porcentual mayor del número de personas ocupadas es de 6.107 obtenida por la actividad de comercio, hoteles y restaurantes que tiene una distribución de 26,8%, a pesar de ello, no obtuvo una contribución, ya que disminuyó el número de empleados con respecto al año anterior con una variación negativa de 0,1.

1.1.4 Factor tecnológico. Es este factor se tendrá en cuenta aspectos como el desarrollo tecnológico y de innovación a partir del sector TIC (Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones).

1.1.4.1 Sector TIC. Hace referencia al avance tecnológico que actualmente por medio de la información y la comunicación entre las cuales se encuentran: el diario, radio y televisión, esto ha evolucionado a medida de los años ya que se conciben productos innovadores que benefician los medios de comunicación y de información. Según el Ministerio TIC, actualmente se busca fortalecer a través de un proyecto de ley que tiene como objetivo incrementar los recursos para revitalizar los medios de comunicación y de información, teniendo como un plan de presupuestal la modernización institucional donde se planea que exista una sola entidad que reguladora del sector que unifique las dos entidades que actualmente se encuentran (la CRC y la ANTV) esto con el fin que sea el ministerio quien sea el único que vigile y controle.¹²

Teniendo en cuenta lo anterior se evidencia en el boletín trimestral de la TIC una participación total de 30.4 millones de conexiones a internet de banda ancha, de los cuales un 13.5 millones son de modalidad demanda y 16.9 millones son de modalidad de suscripción, a partir del anterior año que se registraron 28.0 millones de los cuales 12.4 son de modalidad demanda y 15,6 de modalidad de suscripción. Ver Tabla 9., y Gráfico 5.

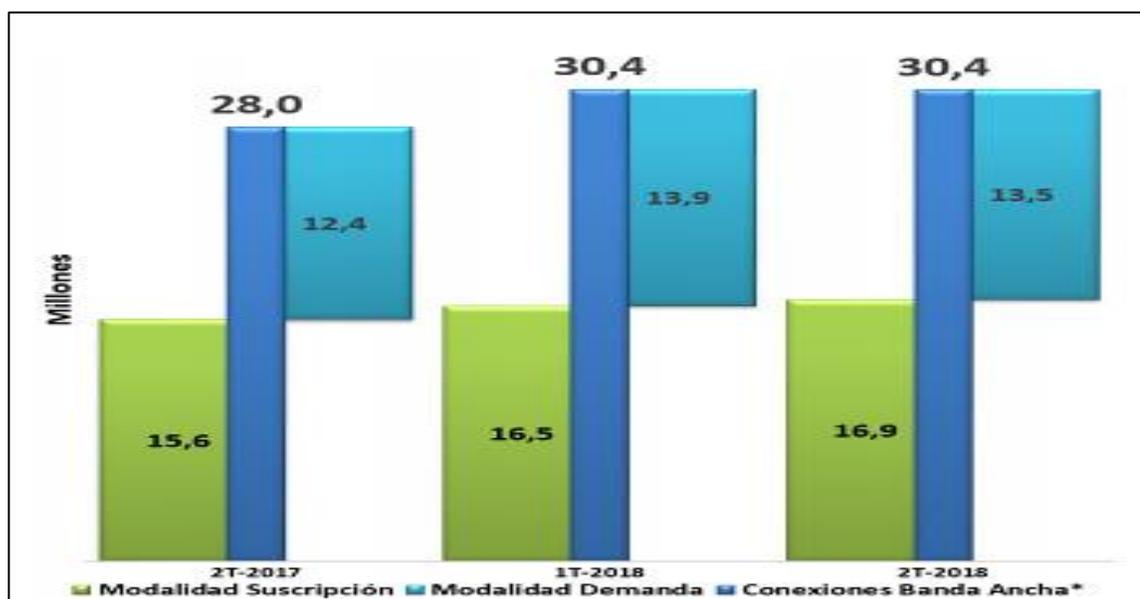
¹²MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES. [sitio web]. Bogotá: MINTIC, Conozca el Proyecto de Ley de Modernización del Sector TIC. párr. 12. [Consulta 3 diciembre 2018]. Disponible en: <https://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-79431.html>

Tabla 9. Conexiones a internet de banda ancha

Conexión a internet	2t - 2017	1t-2018	2t- 2018
Modalidad suscripción	\$ 15.600.000	\$ 16.500.000	\$ 16.900.000
Modalidad demanda	\$ 12.400.000	\$ 13.900.000	\$ 13.500.000
Conexiones banda ancha	\$ 28.000.000	\$ 30.400.000	\$ 30.400.000

Fuente: elaboración propia, con base en: MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES. Boletín trimestral de las TIC cifras segundo trimestre de 2018. p. 7. En: MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES. [sitio web]. Bogotá: MINTIC [Consulta 12 diciembre 2018]. Archivo pdf. Disponible en: https://colombiatic.mintic.gov.co/679/articles-80413_archivo_pdf.pdf

Gráfico 5. Conexiones a internet de banda ancha

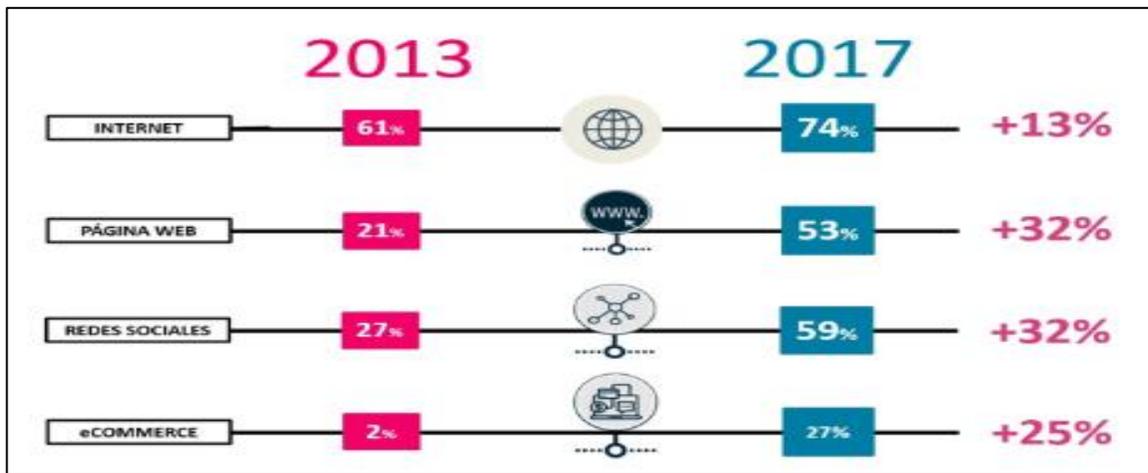


Fuente: MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES. Boletín trimestral de las TIC cifras segundo trimestre de 2018. p. 7. En: MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES. [sitio web]. Bogotá: MINTIC [Consulta 12 diciembre 2018]. Archivo pdf. Disponible en: https://colombiatic.mintic.gov.co/679/articles-80413_archivo_pdf.pdf

Con respecto a lo dicho anterior el Ministerio TIC realiza un estudio con respecto a las 5.000 empresas del país que están registradas en las bases de datos de Confecámaras o en la Cámara de Comercio en las cuales se realizan las encuestas en 40 municipios en 23 departamentos del territorio colombiano esto con el fin de poder medir el nivel de penetración tecnológica que actualmente se están usando relacionadas a su principal actividad económica, con un tamaño de muestra de 5.067 encuestas a empresas pymes de las cuales micro son 3.446, pequeñas 1.216

y mediana 405. A partir de lo dicho anterior este estudio se realizó desde 2013 al 2017 lo cual nos muestra un crecimiento de 61% a 74% en internet, en el web paso de 21% a 53%, mientras que en la utilización de las redes sociales tuvo un crecimiento de 27% a 59%, y para finalizar las ventas en línea en ECOMMERCE tuvo un aumento de 2% a 27% como se puede ver en la Imagen 2.

Imagen 2. Caracterización de las Mipyme relacionadas con las TIC



Fuente: MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES. [sitio web]. Bogotá: MINTIC, Estudio de caracterización de las Mipyme y su relacionamiento con las TIC. 2018. [Consulta 4 diciembre 2018]. Disponible en: <https://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-77440.html>

1.1.4.2 Internet. Se evidencia que muchas de las empresas pymes en Colombia han iniciado a tener acceso a internet, según estudios por la Universidad de Zaragoza se realizaron entrevistas a 479 empresas gallegas de los cuales se evidenció que tienen una ventaja competitiva frente a las otras empresas; ya que es un medio de comunicación que permite buscar información general de cómo se encuentra la competencia, captar nuevos clientes que busquen el servicio o mercado, buscar información sobre proveedores, tener una plena comunicación con entidades financieras, realizar conexiones con la administración) Agencia tributaria, seguridad social, etc...), realizar publicidad de la empresa y por último los menos habituales efectuar cobros, cotizaciones y pagos a clientes o proveedores. Esto con el fin de que las empresas tengan una mayor eficiencia y productividad en las actividades, efectuar una mayor relación con los clientes y proveedores; mejorar el funcionamiento interno de las empresas¹³. Teniendo en cuenta lo anterior, en Colombia las micro, pequeñas y medianas empresas ven como una oportunidad para ganar en el mercado, luego de que las últimas estadísticas que maneja el ministerio de las Tic, registro que en el segundo trimestre de 2018 número total de

¹³ PÉREZ PÉREZ, Manuela, *et al.* Las TIC en las pymes: estudio de resultados y factores de adopción. p. 95. En: UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA. [sitio web]. Zaragoza: DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS. [Consulta 12 diciembre 2018]. Archivo pdf. Disponible en: <https://eco.mdp.edu.ar/cendocu/repositorio/01026.pdf>

acceso de suscripción a internet fijo corresponde a 6.559.859 esto quiere decir que se encuentra un índice de penetración en toda Colombia de 13,2% teniendo en cuenta la población en el segundo trimestre de 2018, de manera que, se encuentra una mayor números de suscriptos de internet fijo en algunos departamentos del país, como se puede ver en la Tabla 10., y la Imagen 3.

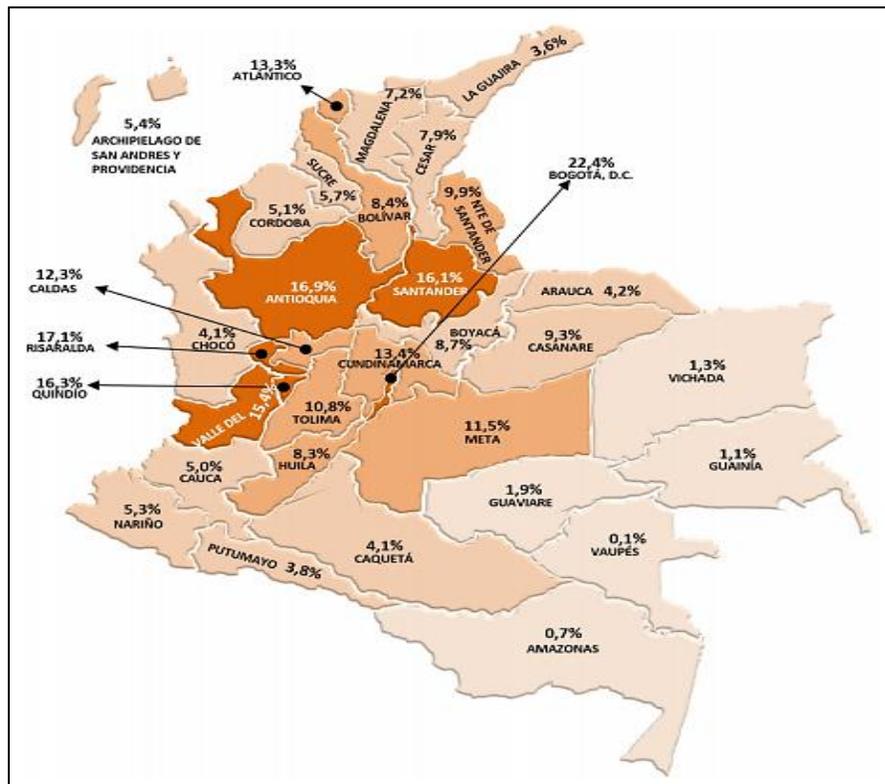
Tabla 10. Índice de penetración de internet fijo por departamentos y distrito capital (2T- 2018)

Departamento	No. Suscriptores	DANE	Índice De Penetración %
	2t-2018	Población 2018	2t-2018
Amazonas	567	78.830	0,7%
Antioquia	1.127.756	6.691.030	16,9%
Arauca	11.263	270.708	4,2%
Archipiélago De San Andrés, Providencia Y Santa Catalina	4.215	78.413	5,4%
Atlántico	338.203	2.545.924	13,3%
Bogotá D.C.	1.833.939	8.181.047	22,4%
Bolívar	183.429	2.171.280	8,4%
Boyacá	111.643	1.282.063	8,7%
Caldas	121.983	993.866	12,3%
Caquetá	20.378	496.241	4,1%
Casanare	34.759	375.249	9,3%
Cauca	70.369	1.415.933	5,0%
Cesar	84.142	1.065.673	7,9%
Chocó	21.248	515.145	4,1%
Córdoba	92.054	1.788.507	5,1%
Cundinamarca	375.029	2.804.238	13,4%
Guainía	496	43.446	1,1%
Guaviare	2.213	115.829	1,9%
Huila	99.954	1.197.081	8,3%
La Guajira	36.950	1.040.157	3,6%
Meta	116.715	1.016.701	11,5%
Nariño	96.604	1.809.116	5,3%
Norte De Santander	137.489	1.391.239	9,9%
Valle Del Cauca	731.588	4.756.113	15,4%
Vaupés	62	44.928	0,1%
Vichada	1.017	77.276	1,3%
Total Nacional	6.559.850	49.834.240	13,2%

Fuente: elaboración propia, con base en: MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES. Boletín trimestral del sector postal-cifras segundo trimestre de 2018. En: MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES. [sitio web]. Bogotá: MINTIC. [Consulta 12 diciembre 2018]. Archivo Excel. Disponible en: <https://colombiatic.mintic.gov.co/679/w3-article-79685.html>

Como se ha mostrado en la Tabla 10., existe un numero de zonas donde se encuentra una mayor penetración de internet fijo entre las cuales se encuentra Bogotá con una participación de 22,4%, como resultado 1.833.939 número de suscriptores que utilizan este medio, seguido de Antioquia con un numero de suscripción de 1.127.756 esto en porcentualmente equivale 16,9% con respecto a la población del departamento, Valle del Cauca 15,4% con un número 731.588 suscriptores y por ultimo Santander 16,1%, demostrando que se encuentra una mayor participación en estos de industrias y desarrollo en el mercado en estos departamentos, sin embargo hay que resaltar que en los demás departamentos se encuentran participan suscriptores, siendo un factor importante para el desarrollo tecnológico en el país, como se puede ver en la Imagen 3., la ilustración de los departamentos que mayor predominan en la suscripción de internet fijo.

Imagen 3. Índice de penetración de internet fijo por departamentos y distrito capital (2T- 2018)



Fuente: MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES. Boletín trimestral de las TIC cifras primer trimestre de 2018. p. 20. En: MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES. [sitio web]. Bogotá: MINTIC [Consulta 12 diciembre 2018]. Archivo pdf. Disponible en: https://colombiatic.mintic.gov.co/679/articles-75854_archivo_pdf.pdf

1.1.4.3 Sitio web. Las pymes buscan tener un medio de comunicación ya que la información es más accesible hacia el cliente o consumidor que necesite del servicio o producto. Por lo tanto, se vuelve una ventaja competitiva para las micro, pequeñas y medianas empresas que tiene como objeto implementar nuevas estrategias que permitan reducir costos, facilitar la interacción con el cliente, darse a conocer la imagen e informarse.¹⁴De manera que se registra 981 entidades que se han suscrito para que sus sitios web evolucionen una iniciativa que brinda el Ministerio TIC, que busca partir de la dirección del Gobierno Digital tiene como objetivo brindar soluciones tecnológicas a las entidades para que se desarrolle una mayor interacción y participación de los ciudadanos y clientes.¹⁵

1.1.4.4 Comercio electrónico. Se inició un análisis de las transacciones digitales en Colombia en el 2016 a 2017, registrando que más de 87 millones de transacciones en línea realizaron los colombianos esto representa un crecimiento de 36% esto en valor de pesos en \$51,2 billones ingresos en transacciones en comparación al año anterior, esto demuestra que el comercio electrónico se consolida teniendo una participación en la economía digital del país a partir crecimiento significativo de bienes y servicios en un 14% respecto al año anterior. De tal modo, el Subdirector de Comercio Electrónico de MinTic, dio a conocer que Colombia ocupa el cuarto puesto en la relación de las transacciones de eCommerce que se realizan en los países de América Latina ya que muchos de los pagos son realizados a impuestos y servicios públicos que se realizan a través de medios digitales entre los cuales se encuentran un 71% esto representado en un \$36,5 billones.

1.1.5 Factor ambiental. Es importante la gestión ambiental para que se realice un control de la conservación y protección del medio ambiente, por ello se debe tener presente las normas establecidas y las condiciones ambientales en la que se encuentra el país.

1.1.5.1 Desempeño ambiental. En la Universidad de YALE, Columbia y la participación del Foro Económico Mundial se realiza un estudio cada cuatro años una evaluación del desempeño ambiental de 180 países entre los cuales se encuentra Colombia la cual mejoró el desempeño colombiano ocupando el puesto 48 en el ranking ambiental con respecto al año anterior que obtuvo el 57, entre los cuales obtuvieron puntajes altos en sus indicadores entre los cuales se evidencian como primer lugar se destaca en la salud pesquerías ocupando el segundo lugar de las categorías, en segundo lugar biodiversidad y por ultimo recursos de agua, por otro lado Colombia tiene puntajes muy bajos en bosques y agricultura.

¹⁴ MARÍN DUEÑAS, Pedro, *et al.* La interactividad de las webs en las pequeñas y medianas empresas. Opción [en línea]. 2015, 31 (3). p. 738. [Consultado 19 diciembre 2018]. ISSN 10121587. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/310/31045567038.pdf>

¹⁵MINISTERIO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES. [sitio web]. Bogotá. MINTIC, 981 entidades se han inscrito para que sus sitios web evolucionen a Mi Colombia Digital. 2018. [Consulta 12 diciembre 2018]. Disponible en: <http://estrategia.gobiernoenlinea.gov.co/623/w3-article-61542.html>

1.1.5.2 Impacto ambiental. El fenómeno del niño está afectando actualmente en el país ya que se pronostica que para el primer trimestre del 2019 que va afectar varias regiones según anuncia el Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible Ricardo Lozano Picón, la cual explica que el fenómeno está creciendo convirtiendo en problemas de escasas de lluvias, por temperaturas muy altas que están por encima del promedio establecido para los departamentos de Arauca, Casanare, Meta, La Guajira, Magdalena, Atlántico, Cesar, Córdoba y Antioquia. Las cuales pueden afectar el sector agropecuario entre las que se encuentran los cultivos, transporte por la desestabilización de laderas y el impacto en los bajos niveles de los ríos, pérdida de biodiversidad de bosques por causas de incendios que pueden ocasionar pérdidas de hectáreas de árboles causando contaminación, reducción de agua potable, y por último falta de energía por disminución de nivel de los embalses, de acuerdo a lo anterior el Ministro hace un llamado de prevención a los municipios y gobernaciones para que estén atentos a cualquier información de la Unidad Nacional para Prevención y Atención de Desastres .

1.1.5.3 Normatividad ambiental. Para el crecimiento económico del país se define a partir de la norma constitucional el manejo y conservación adecuada de los recursos naturales y el medio ambiente, para obtener una mayor bienestar social y calidad; para la sociedad y la naturaleza, esto con el fin de controlar y proteger los recursos y riquezas naturales que tiene el país para ello se encuentran algunas normas generales. Ver Cuadro 2.

Cuadro 2. Normatividad ambiental

Ley	Descripción
Decreto ley 2811 de 1.974	Código nacional de los recursos naturales renovables RNR y no renovables y de protección al medio ambiente.
Ley 23 de 1973	Prevención y control de la contaminación del aire, agua y suelo.
Ley 99 de 1993	Crea el Ministerio del Medio Ambiente y Organiza el Sistema Nacional Ambiental (SINA). Organiza el sistema Nacional Ambiental y exige la Planificación de la gestión ambiental de proyectos.
Decreto 1753 de 1994	Define la licencia ambiental LA: naturaleza, modalidad y efectos; contenido, procedimientos, requisitos y competencias para el otorgamiento de LA.
Decreto 2150 de 1995	Reglamenta la licencia ambiental y otros permisos. Entre los cuales se deben presentar Diagnostico Ambiental de Alternativos, Plan de Manejo Ambiental y Estudio de Impacto Ambiental.
Ley 491 de 1999	Define el seguro ecológico y delitos contra los recursos naturales y el ambiente y se modifica el Código Penal.

Cuadro 2. (Continuación)

Ley	Descripción
Ley 388 de 1997	Ordenamiento Territorial Municipal y Distrital y Planes de Ordenamiento Territorial.

Fuente: elaboración propia, con base en: FORO NACIONAL AMBIENTAL. [sitio web]. Bogotá: FORO NACIONAL AMBIENTAL, Normatividad General. [Consulta 4 diciembre 2018]. Disponible en: <https://www.foronacionalambiental.org.co/nuestros-temas/politica-ambiental-nacional/>

1.1.6 Factor legal. En el aspecto legal se debe tener en cuenta la normatividad vigente para los requerimientos que se debe cumplir para constituir la empresa con todos los reglamentos establecidos por el estado para que el adecuado funcionamiento del proyecto, entre los cuales se encuentran.¹⁶

- Definir la forma de constitución.
- Definir la actividad económica y objeto social.
- Buscar si el nombre o razón social que la organización quiere establecer está disponible ante la Cámara de Comercio.
- Verifique que la marca que haya elegido no tenga registro previo.
- Diligencie el formulario RUES y organice estatutos o minutas de la organización; tenga fotocopias de la cedula de los representantes legales.
- Solicite a la Cámara de Comercio de Bogotá, el pre RUT y el pre Matricula Mercantil.
- Abra una cuenta en un banco a nombre de la empresa.
- Radique y legalice todos los documentos en Cámara de Comercio de Bogotá.
- Después de tres días verifique su aprobación y pida una cita ante la DIAN para que le puedan asignar el NIT.
- Solicite el RUT, matricula mercantil, resolución y autorización de facturación.

A partir de los requerimientos para la creación de una empresa, cuenta con un marco normativo para el apoyo y el cumplimiento de la creación de empresa catering

¹⁶ CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. [sitio web]. Bogotá: CCB, Legal y trámites: Trámites jurídicos y tributarios para crear empresa. [Consulta 6 diciembre 2018]. Disponible en: <https://www.ccb.org.co/Cree-su-empresa/Preparesse-para-crear-empresa/Legal-y-tramites>

industrial. Teniendo en cuenta como base principal la Constitución Política de 1991 en su TITULO XII “Del régimen económico y de la hacienda pública” según el “Artículo 333., se establece la libertad económica y se considera la empresa como la base para el desarrollo”. De este modo la Constitución tiene como objeto proporcionar el derecho fundamental el empleo y la educación para atribuir desarrollo económico y social en el país, de manera que existen algunas leyes, decretos y resoluciones vigentes para el desarrollo del proyecto. Ver Cuadro 3.

Cuadro 3. Normatividad legal para la creación de la empresa catering industrial

Ley	Descripción
Ley 1231 de 2008	Se reglamenta la estructura de financiamiento para las empresas micro, pequeñas y medianas a través de una factura que se le será entregado al comprador o beneficiario del servicio.
Ley 1014 de 2006	Fomentar el emprendimiento y la creación de empresas en el sistema educativo a partir de mecanismo que estimulen fortalezcan las condiciones para el desarrollo productivo de las micro y pequeñas empresas.
Ley 1116 de 2006	Se define como el régimen de insolvencia empresarial la cual tiene como objetivo la protección del crédito, la recuperación y la conservación de las empresa.
Ley 29 de 1990	Es aquella que fomenta la investigación científica y el desarrollo tecnológico.
Ley 590 de 2000	Reglamenta promover el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas.
Ley 550 de 1999	Promueve y facilita la reactivación empresarial, la reestructuración de los entes territoriales para asegurar la función social de las empresas.
Ley 789 de 2002	Establece normas para apoyar y ampliar la protección social, creando el fondo de emprender la cual dispone para financiar iniciativas empresariales.
Ley 344 de 1996	Normas correspondiente a la creación de empresas según el artículo 16 para el acceso de los recursos para proyectos correspondientes del Sena.
Decreto 3820 de 2008	Se reglamenta en la ley 905 de 2004 la participación de las cámaras de comercio en los programas de desarrollo empresarial.

Cuadro 3. (Continuación)

Ley	Descripción
ISO 9001	Sistema de gestión de la calidad que establece los requisitos para el sistema de producción y de servicios.
Resolución 0002 de 2008	Reglamenta el plan de acción del sistema nacional de apoyo a las empresas pymes.
Ley 232 de 1995	Reglamenta aquellos requisitos para el funcionamiento de los establecimientos comerciales
Decreto 1879 de 2008	Establece los requisitos de tramites documentales para el funcionamiento para la apertura de establecimientos de comercio
ISO 22000	Es aquella que se encargada de la seguridad alimentaria u de gestión la cual reglamenta los riesgos pertinentes en la cadena de suministros alimentarios.
Noma OHSAS 18001	Sistema de seguridad y salud ocupacional, la cual establece requerimientos y requisitos para que el empleado y la empresa no tenga ningún riesgo.

Fuente: elaboración propia, con base en: ENCOLOMBIA. [sitio web]. ENCOLOMBIA, Normativa en guía de emprendimiento. [Consulta 6 diciembre 2018]. Disponible en:
<https://encolombia.com/economia/economicolombiana/emprendimiento/normativa/>

1.2 ANÁLISIS PESTAL CUNDINAMARCA

Esta herramienta permite analizar las diferentes variables del departamento de Cundinamarca, en cuanto a los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y legales que actualmente están, con el fin identificar los proyectos en desarrollo que tiene el departamento para apoyar el crecimiento poblacional e industrial.

Cundinamarca es uno de los 32 departamentos de Colombia, con 16 provincias, 116 municipios y Bogotá como la capital. Ver Imagen 4.

Imagen 4. Mapa Geográfico Cundinamarca (Subdivisiones)



Fuente: WIKIPEDIA. Mapa de Cundinamarca (subdivisiones). [Sitio web]. WIKIPEDIA. [Consulta 11 enero 2019]. Disponible en:
https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5a/Mapa_de_Cundinamarca_%28subdivisiones%29.svg

1.2.1 Factores políticos. Se tomarán en cuenta todos los factores políticos que se encuentran estipuladas actualmente, para la debida orientación y planificación, según el plan de gobierno de Cundinamarca, que lleva por nombre “Cundinamarca Unidos Podemos Más” encomendado por el actual gobernador Jorge Emilio Rey.

1.2.1.1 Plan de Desarrollo de Cundinamarca (2016-2020). Este plan, contiene una propuesta de desarrollo para la comunidad, que atiende las necesidades que se enfrentan actualmente, expresadas en nuevas oportunidades, a través del emprendimiento, economía creativa, economía verde y todo lo relacionado con el entorno y medio ambiente.

Bajo el mandato del actual gobernador de Cundinamarca que cuenta con un equipo de trabajo, compuesto por 23 secretarios, 13 gerentes y un director, personal capacitado que trabajan en la coordinación y ejecución de las políticas de

divulgación y difusión de información tanto interna como externa¹⁷. Jerarquizado como se evidencia en la Imagen 5.

Imagen 5. Organigrama Cundinamarca



Fuente: GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA. Secretaría de Prensa y Comunicaciones: Estructura Orgánica. [Sitio web]. Cundinamarca: GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA. [Consulta 11 enero 2019]. Disponible en:
http://www.cundinamarca.gov.co/Home/SecretariasEntidades.gc/assecretariasdespachogob_contenidos/csecretariasdespachogob_secprensa

El objetivo del actual gobierno, será buscar el diseño de políticas públicas pensadas y planificadas de manera coherente, responsable y racional desde un análisis de los factores internos y externos que convienen día a día al departamento. El desarrollo se fundamenta en tres pilares: crecimiento, equidad y felicidad. La inteligencia se fundamenta de igual manera en tres pilares: paz, largo plazo y nuevo liderazgo. Ver Imagen 6.

“Este propósito le permitirá a la población ser parte de un sistema inteligente, que aprende de sus experiencias y prácticas cotidianas de excelencia, libertad, identidad para lograr el dominio personal de su gente y activar modelos mentales”¹⁸.

¹⁷ GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA. Plan De Desarrollo De Cundinamarca. Secretaría de Prensa y Comunicaciones. [Sitio web]. Cundinamarca: GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA. [Consulta 11 enero 2019]. Disponible en: http://www.cundinamarca.gov.co/Home/SecretariasEntidades.gc/assecretariasdespachogob_contenidos/csecretariasdespachogob_secprensa

¹⁸ GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA. Plan de Desarrollo de Cundinamarca, unidos podemos más, 2016-2020. p. 21. En: GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA. [Sitio web]. Cundinamarca: GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA. [Consulta 12 enero 2019]. Archivo PDF. Disponible en: <http://www.cundinamarca.gov.co/wcm/connect/2a9dd7d1-d693-414a-94cd-37fe5f901e7d/PLAN+DE+DESARROLLO+VERSION+FINAL.pdf?MOD=AJPERES&CVID=IDIW39U>

Imagen 6. Pilares del Desarrollo



Fuente: GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA. Plan de Desarrollo de Cundinamarca, unidos podemos más, 2016-2020. p. 17. En: GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA. [Sitio web]. Cundinamarca: GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA. [Consulta 12 enero 2019]. Archivo PDF. Disponible en: <http://www.cundinamarca.gov.co/wcm/connect/2a9dd7d1-d693-414a-94cd-37fe5f901e7d/PLAN+DE+DESARROLLO+VERSION+FINAL.pdf?MOD=AJPERES&CVID=IDIW39U>

Con el modelo expuesto, se garantiza las decisiones inteligentes de la administración departamental, las administraciones municipales, acompañadas de las organizaciones comunitarias reconocidas y fortalecidas, las asociaciones de productores y gremiales, y en general de los actores que usan y habitan en el territorio departamental.

1.2.1.2 Políticas Públicas. “Bajo las acciones gubernamentales, Cundinamarca ha trabajado con base a lo que establece la Organización de Naciones Unidas, (ONU), promoviendo las políticas con un enfoque inclusivo, equitativo y equilibrado, que buscan el desarrollo sostenible, la erradicación de la pobreza, la felicidad y el bienestar de la comunidad¹⁹”.

Con base a este planteamiento, se realizaron varias políticas departamentales que se encuentran en implementación, enfocado, a los niños, adolescentes, mujeres,

¹⁹ SECRETARIA DE PLANEACIÓN DE CUNDINAMARCA. Políticas Públicas. Policarpo. párr. 2. [Sitio web]. Cundinamarca: SECRETARIA DE PLANEACIÓN DE CUNDINAMARCA. [Consulta 13 enero 2019]. Disponible en: http://www.cundinamarca.gov.co/Home/SecretariasEntidades.gc/Secretariadeplaneacion/SecretariadeplaneacionDespliegue/aspolyplanprog_contenidos/csecreplanea_poliplanprog_polipubli

personas con capacidades diferentes, entorno ambiental, nutrición, tecnología, personas de la tercera edad, salud, educación, acción comunal, bienestar, liderazgo y felicidad. Centrándose en la seguridad alimentaria y nutricional de la población de Cundinamarca, se realizó la campaña que lleva por nombre “Sembrado Vida”.

- La política pública de seguridad alimentaria y nutricional tiene como objetivo reducir la inseguridad alimentaria y nutricional de la población, mejorando las condiciones para la disponibilidad y el acceso de los alimentos, con el consumo adecuado en suficientes cantidades, calidad e inocuidad que permitan el aprovechamiento biológico de los mismos y el derecho a la alimentación bajo la perspectiva regional²⁰.

En el modelo que se observa en la Imagen 7., se clasifican 5 ejes principales, como los temas a trabajar en cuanto a la alimentación en Cundinamarca, en los que se han destinado recursos financieros, personal capacitado y diferentes estrategias para su cumplimiento durante el periodo de diez años.

Imagen 7. Estructura “Sembrando Vida”



Fuente: GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA. Política Pública de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Cundinamarca “Sembrando Vida” 2015- 2025. Diap. 19. En: GOBERNACIÓN DE CUNDIMANARCA. [sitio web]. Cundinamarca: GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA [Consulta 13 enero 2019]. Archivo Power Point. Disponible en: http://www.cundinamarca.gov.co/Home/SecretariasEntidades.gc/Secretariadesalud/SecretariadesaludDespliegue/ascontenido/aspolitica_planes/csecresalud_quienes_poli_publi

²⁰ GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA. Política Pública de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Cundinamarca “Sembrando Vida” 2015- 2025. Diap. 19. En: GOBERNACIÓN DE CUNDIMANARCA. [sitio web]. Cundinamarca: GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA [Consulta 13 enero 2019]. Archivo Power Point. Disponible en: http://www.cundinamarca.gov.co/Home/SecretariasEntidades.gc/Secretariadesalud/SecretariadesaludDespliegue/ascontenido/aspolitica_planes/csecresalud_quienes_poli_publi

1.2.2 Factores económicos. Estos factores, son evidenciados en las actividades que se desarrollan en el departamento, para poder incrementar la economía de Cundinamarca, en cuanto a la productividad de los diferentes sectores que brindan la estabilidad y mejor calidad de vida para los habitantes.

1.2.2.1 (PIB) Departamental. Según el Observatorio de la región Bogotá-Cundinamarca, esta es la región con mayores perspectivas de crecimiento de Colombia. En los últimos diez años, el promedio de crecimiento del PIB de la región ha sido del 4,718 y en 2018 decreció 3,6%, cifra superior al crecimiento de América Latina 2,7%.

La región conformada por Bogotá y por diecinueve municipios de la sabana cundinamarquesa (Bojacá, Cajicá, Chía, Cota, Facatativá, Funza, Fusagasugá, Gachancipá, La Calera, Madrid, Mosquera, Sibaté, Soacha, Sopó, Tabio, Tenjo, Tocancipá, Ubaté y Zipaquirá), con 29% de las empresas del país, es la región con mayor concentración empresarial en Colombia.

En total, en la región se encuentran 308.500 empresas; la mayoría (88%) de estas se encuentran en Bogotá y el 12% (36.893 empresas) en los diecinueve municipios. El 68% de estas empresas se dedica a las actividades de servicios, el 12% a la industria y el 1% a la agricultura”.²¹ Ver Tabla 11., y Gráfico 6.

Tabla 11. Variación anual PIB de Cundinamarca

N	Sector	Colombia %	Cundinamarca %
1	Industrias manufactureras	11,6	19,0
2	Servicio social, comunal y personal	17,1	14,6
3	Agricultura, ganadería y pesca	6,7	13,3
4	Derechos e impuestos	8,3	10,2
5	Comercio y reparaciones	9,1	9,1
6	Servicios financieros	19,5	9,1
7	Construcción	9,6	9,0
8	Transporte, almacenamiento y comunicación	6,4	5,9

²¹ MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO. Información: Perfiles Económicos Departamentales. En: MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO. [sitio web]. Bogotá: MINCIT. [Consulta 11 diciembre 2018]. Disponible en: http://www.mincit.gov.co/loader.php?Servicio=Documentos&IFuncion=verPdf&id=77504&name=OEE_-_KP_-_Perfil_departamento_Cundinamarca.pdf&prefijo=file

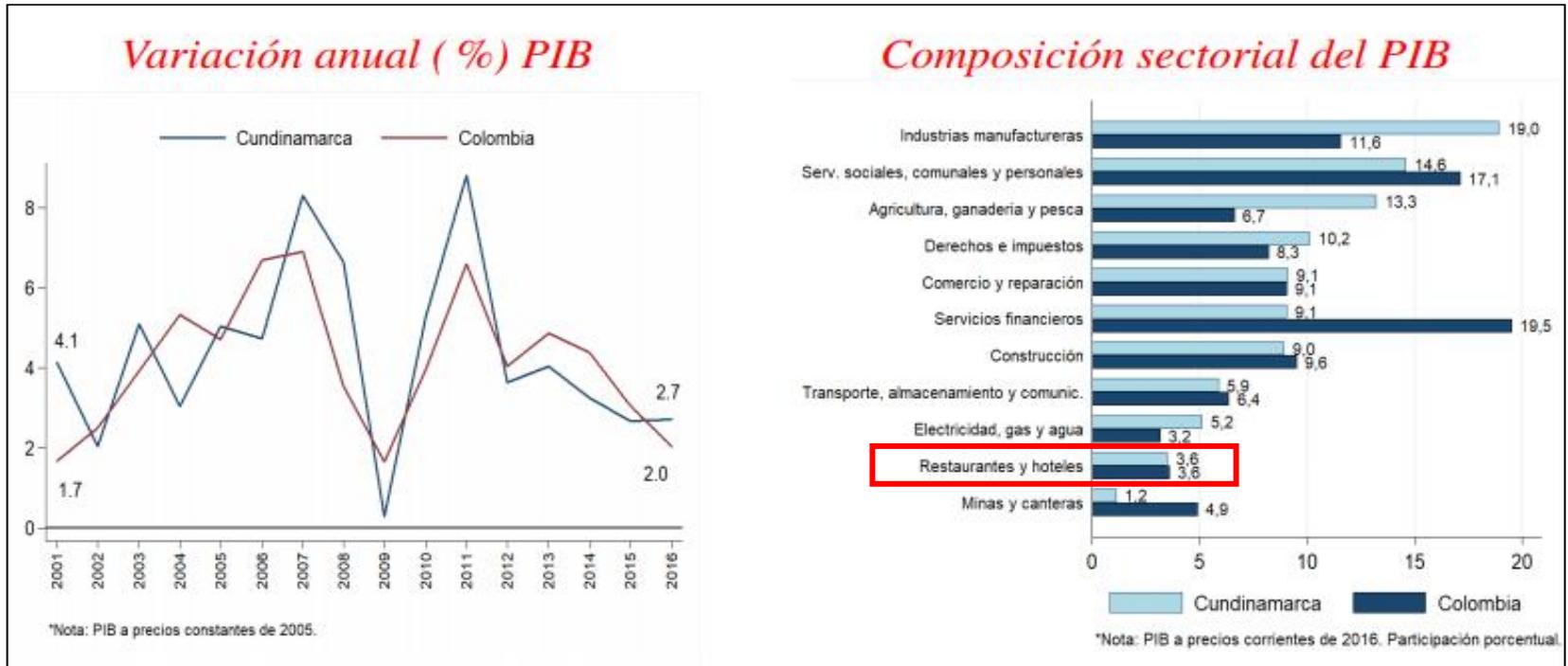
Tabla 11. (Continuación)

N	Sector	Colombia %	Cundinamarca %
9	Electricidad, gas y agua	3,2	5,2
10	Restaurantes y Hoteles	3,6	3,6
11	Minas y canteras	4,9	1,2

Fuente: elaboración propia, con base en: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Cuentas Departamentales. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA [sitio Web] Bogotá: DANE [Consulta 11 diciembre 2018]. Archivo pdf. Disponible en: http://www.mincit.gov.co/loader.php?IServicio=Documentos&IFuncion=verPdf&id=77504&name=OEE_-_KP__Perfil_departamento_Cundinamarca.pdf&prefijo=file

Con base a la Tabla 11., el sector de restaurantes y bares, ocupa el noveno puesto de contribución con el crecimiento del PIB en Cundinamarca, con un porcentaje de los 3,6 puntos porcentuales, siendo esta categoría en Cundinamarca, la única que aporta con un valor significativo en todo el país. Ver Gráfico 6.

Gráfico 6. Variación anual PIB de Cundinamarca



Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Cuentas Departamentales. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA [sitio Web] Bogotá: DANE [Consulta 11 diciembre 2018]. Archivo pdf. Disponible en: http://www.mincit.gov.co/loader.php?IServicio=Documentos&IFuncion=verPdf&id=77504&name=OEE_-_KP__Perfil_departamento_Cundinamarca.pdf&prefijo=file

En esta región se concentra más del 85% de la actividad económica, cerca del 60% de la población, 20,99% de las empresas y se genera el 95% del PIB de Cundinamarca.

Asimismo, en la región (19 municipios) opera el 10% de las medianas y grandes empresas, y se genera el 54% de las transacciones financieras del país. Una de las ventajas con las que cuenta esta región es la presencia de la capital del país como centro de importante dinámica económica, pues aporta el 24% del PIB nacional y cuenta con una proyección de crecimiento sostenido a futuro en términos económicos y poblacionales²².

1.2.2.2 Plan financiero “BASE DE ESTIMACIÓN DE INGRESOS”. La estructura de los Ingresos del Departamento corresponde en su mayoría a recaudos de generación autónoma, contando con una base económica sólida fundamentada en los servicios y la industria, lo que permite depender en su mayoría de fuentes de recaudo propio y moderadamente en externas como las transferencias de la Nación o los recursos de capital. Para la proyección del escenario financiero sobre el cual se soporta la viabilidad fiscal del presente Plan de Desarrollo se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:²³

- Los Ingresos 2016 a 2020, se proyectaron usando como base los resultados obtenidos en los últimos 10 años, tomando el cierre de la vigencia 2015 y el presupuesto inicial aprobado para la vigencia 2016. Dada la estructura y variabilidad de las rentas el pronóstico del presupuesto asociado al presente marco fiscal no utiliza un solo modelo, sino que dependiendo del comportamiento de la renta que se esté analizando se elige el modelo que presente un mejor ajuste.
- Por otra parte, a través de un modelo estadístico se pudo comprobar que los ingresos del Departamento dependen del comportamiento de la economía y de la inflación, se evidenció que su comportamiento está estrechamente ligado a la actividad económica, los resultados establecieron además, que el PIB nacional explica en un 97% el comportamiento de los ingresos departamentales, por tal motivo para la estimación de los mismos, fue importante tener en cuenta, variables como el factor de correlación entre los ingresos y el crecimiento económico, la variación promedio de los ingresos de un año a otro, el PIB y la Inflación proyectada en los supuestos Macroeconómicos.
- El escenario financiero bajo el cual se soporta el presente Plan de Desarrollo está definido en el marco fiscal de mediano plazo con las consideraciones ya señaladas, de tal manera que se garantizan los recursos aquí definidos para el cumplimiento de los objetivos y metas que el plan prevé.

²² MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO. [sitio web]. Bogotá: MINCIT, Información: Perfiles Económicos Departamentales. [Consulta 11 diciembre 2018]. Disponible en: http://www.mincit.gov.co/loader.php?Servicio=Documentos&IFuncion=verPdf&id=77504&name=OEE_-_KP_-_Perfil_departamento_Cundinamarca.pdf&prefijo=file

²³ GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA. Plan de Desarrollo de Cundinamarca, unidos podemos más, 2016-2020. Op. Cit., p. 216.

- En primer lugar los Ingresos Totales por \$10 billones, corresponde en un 52% a Ingresos Corrientes, equivalentes a \$5.2 billones e incluyen los ingresos tributarios y no tributarios, en los cuales tienen la mayor participación el Impuesto de Registro, de Vehículos Automotores y al Consumo de Cigarrillos, Cerveza Nacional y Extranjera, Vinos y Licores Nacionales y Extranjeros, Degüello y Estampillas entre otros; un 5.2% por Recursos de Capital y Fondos Especiales el 42.8 %, dentro de los cuales se definen principalmente los recursos del Sistema General de Participaciones para los sectores de salud y educación.

1.2.2.3 Tasa de empleo y desempleo. Cundinamarca registró en 2017 una tasa global de participación de 70,5%, una tasa de ocupación de 64,9% y una tasa de desempleo de 8,0% ubicada en el noveno puesto de departamentos en el país. Los otros departamentos tuvieron el siguiente porcentaje de desempleo, como se evidencia en la Tabla 12., y Gráfico 7.

Tabla 12. Tasa de desempleo nacional

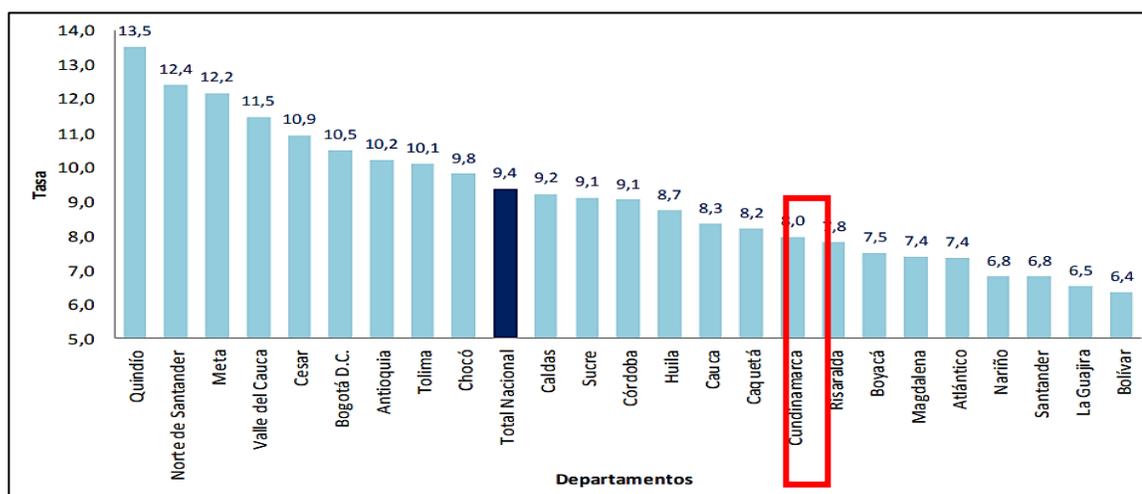
N	Departamento	Tasa Desempleo %
1	Quindío	13,5
2	Norte de Santander	12,4
3	Meta	12,2
4	Valle del Cauca	11,5
5	Cesar	10,9
6	Bogotá D.C	10,5
7	Antioquia	10,2
8	Tolima	10,1
9	Choco	9,8
10	Caldas	9,2
11	Sucre	9,1
12	Córdoba	9,1
13	Huila	8,7
14	Cauca	8,3
15	Caquetá	8,2
16	Cundinamarca	8,0
17	Risaralda	7,8

Tabla 12. (Continuación)

N	Departamento	Tasa Desempleo %
18	Boyacá	7,5
19	Magdalena	7,4
20	Atlántico	7,4
21	Nariño	6,8
22	Santander	6,8
23	La Guajira	6,5
24	Bolívar	6,4
Total Nacional		9,4

Fuente: elaboración propia, con base en: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Boletín Técnico. Mercado laboral por departamentos. p. 1. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta 14 enero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ml_depto/Boletin_dep_17.pdf

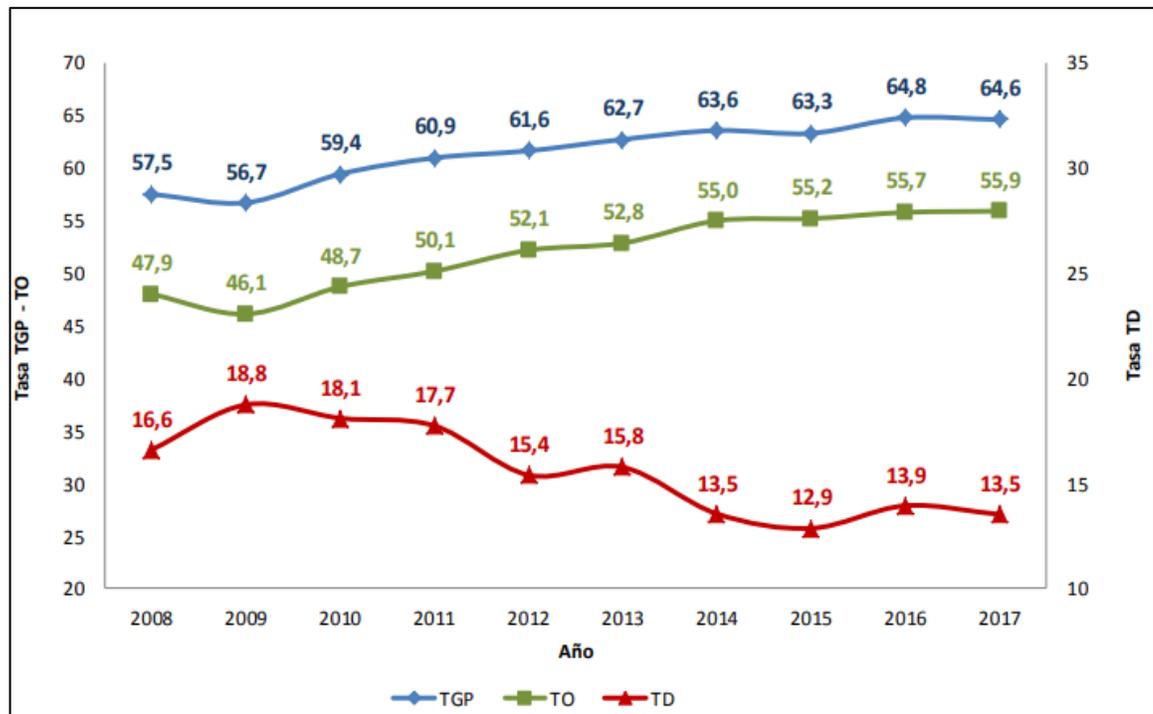
Gráfico 7. Tasa de desempleo total nacional en el año 2017 en los 23 departamentos y Bogotá D.C.



Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Boletín Técnico. Mercado laboral por departamentos. p. 1. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta 14 enero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ml_depto/Boletin_de_p_17.pdf

A través de la encuesta se clasifica a las personas según su fuerza de trabajo en ocupadas, desocupadas o inactivas. De esta forma es posible estimar los principales indicadores del mercado laboral colombiano, como son: la Tasa Global (TGP), la Tasa de Ocupación (TO) y la Tasa de Desempleo (TD). Ver Gráfico 8.

Gráfico 8. Tasa global de participación, de ocupación y de desempleo Cundinamarca 2008 – 2017



Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Boletín Técnico. Mercado laboral por departamentos. p. 4. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta 14 enero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ml_depto/Boletin_de_p_17.pdf

Podemos observar en la Gráfico 8., que la tasa de desempleo en los últimos 7 años en Cundinamarca, ha descendido continuamente, con un promedio de 0,3 puntos porcentuales, a raíz de los diferentes planes y proyectos de capacitación y orientación a la población por parte de los gobiernos que se han venido implementando. Por otra parte, la tasa de ocupación en el departamento paralelamente ha venido en crecimiento con un promedio de 0,2 puntos porcentuales, debido al crecimiento de múltiples empresas que han llegado al país o que han crecido considerablemente en su tamaño, siendo Cundinamarca uno de los departamentos con un índice alto en empresas manufactureras.

1.2.3 Factores sociales. Son los diferentes factores que miden el comportamiento de la población, en cuanto a su crecimiento

1.2.3.1 Población. Según datos censales del DANE, mientras Colombia creció entre los años 1993 y 2005 a tasas de 18,8 por mil, Cundinamarca lo hizo a tasas de 24,6. El municipio de Soacha presentó tasa de crecimiento de un 45,6%. Mientras Cundinamarca incrementa su población en 34%, Soacha tuvo un incremento de 73% en el periodo de 12 años y la población urbana creció un 77%. Por su parte, la distribución de uso urbano residencial es de 14.4%, zonas con uso industrial y otras actividades como servicios y comercio, lo que evidencia alto porcentaje de uso mixto con comercio-vivienda. El suelo rural de Soacha ocupa el 85% del territorio municipal distribuido en dos corregimientos con catorce veredas y 4.400 habitantes, repartidos en 1.746 predios, con producciones tradicionales de papa, arveja, maíz, y hortalizas; además se ha impulsado el cultivo de fresa, uchuva y mora (Oficina de planeación del municipio).²⁴ Ver Tabla 13.

Tabla 13. Tasa de crecimiento de población 2015 y 2020

	Soacha	Fusagasugá	Facatativá	Mosquera	Madrid	Funza	Sibaté	Bojacá
Cabecera	11%	10%	10%	14%	10%	9%	10%	14%
Resto	6%	8%	4%	-0,38%	8%	6%	9%	9%

Fuente: MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO. [sitio web]. Bogotá: MINCIT, Información: Perfiles Económicos Departamentales. [Consulta 11 diciembre 2018]. Disponible en: http://www.mincit.gov.co/loader.php?IServicio=Documentos&IFuncion=verPdf&id=77504&name=OEE_-_KP_-_Perfil_departamento_Cundinamarca.pdf&prefijo=file

Como se observa en la Tabla 13., el número de habitantes asentados en la zona de cabecera de los municipios es y seguirá siendo considerablemente mayor a aquellos ubicados en el resto del territorio. A partir del cálculo de la tasa de crecimiento de población, se puede proyectar que la población que encabeza el crecimiento poblacional son, Soacha, Fusagasugá, Facatativá, Mosquera, Madrid, Funza, Sibaté, Bojacá el restante registra un porcentaje de crecimiento no mayor al 10% para el 2020. Mosquera es el único municipio de los diecinueve analizados en los cuales se registra un decrecimiento de la población en ‘resto’.²⁵

A partir de la información poblacional presentada de los diecinueve municipios, se identifican que las tasas más altas de crecimiento poblacional en ‘cabecera’, las registran los municipios de Tocancipá, Tabio, Mosquera, Gachancipá, Bojacá, Sopó, Cota y Chía. Es posible encontrar un primer conjunto de municipios con más

²⁴ DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Proyecciones Poblacionales: Censo. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta 10 diciembre 2018]. Archivo pdf. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>

²⁵ Ibíd., p. 15

de 120.000 habitantes: Soacha, Fusagasugá, Facatativá, Zipaquirá y Chía.²⁶ Los cuatro primeros tienen como característica común ser capital de provincia, lo cual refleja la fortaleza como nodos intermedios de integración con otros municipios y con Bogotá. Chía se integra a este conjunto como uno de los municipios que toma importancia gracias a la concentración de personas y es posible considerar este municipio como una fuerza de mano de obra para la integración económica.²⁷

Un segundo grupo respecto a los datos poblacionales, lo conforman los municipios que tienen entre 80 y 50.000 habitantes: Mosquera, Madrid, Funza y Cajicá. Una tercera categoría la constituyen los municipios con un número de habitantes entre el rango de 40 y 20.000; a este conjunto pertenecen los municipios de Ubaté, Sibaté, Tocancipá, La Calera, Tabio, Sopó y Cota. Por último, se pueden identificar aquellas entidades territoriales cuya población está por debajo de los 20.000 habitantes: Tenjo, Gachancipá y Bojacá. Estos dos últimos municipios forman parte del grupo cuya tasa de crecimiento de población al 2020 es alta.²⁸ Ver Tabla 14.

Tabla 14. Información Socioeconómica

Municipio	Total de hogares	Hogares en déficit de vivienda	Tasa de alfabetismo	Necesidades básicas insatisfechas	Número de aliados al Sisbén
Soacha	105.100	36.868	91.7	16,16	169.274
Fusagasugá	29.838	7.441	93.8	17,44	46.734
Facatativá	28.952	5.939	95.2	13,08	57.881
Mosquera	16.774	5.586	95.2	11	50.530
Madrid	16.483	7.568	94.2	13,61	41.242
Funza	16.239	5.082	95	13,41	23.081
Sibaté	7.587	2.544	90.8	16,65	16.992
Bojacá	2.216	7.26	91	20,78	3.830

Fuente: MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO. [sitio web]. Bogotá: MINCIT, Información: Perfiles Económicos Departamentales. [Consulta 11 diciembre 2018]. Disponible en: http://www.mincit.gov.co/loader.php?IServicio=Documentos&IFuncion=verPdf&id=77504&name=OEE_-_KP_-_Perfil_departamento_Cundinamarca.pdf&prefijo=file

En este grupo de municipios se mantiene la tendencia de altas tasas de alfabetismo. Bojacá, Fusagasugá y Sibaté son los municipios que tienen mayor porcentaje de población con necesidades básicas insatisfechas.

²⁶ DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Proyecciones Poblacionales: Censo. Op. Cit., p. 15.

²⁷ *Ibíd.*, p. 18

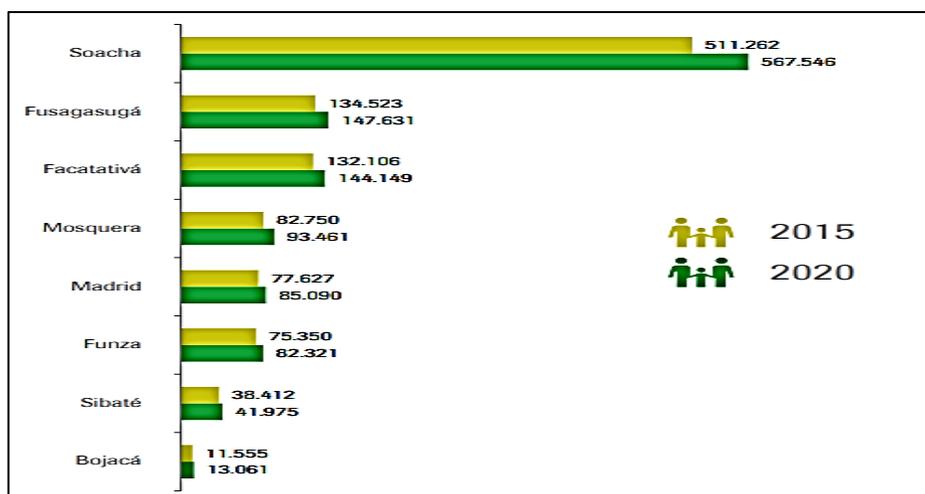
²⁸ *Ibíd.*, p. 20.

Tabla 15. Población proyectada

Municipio	2015	2020
Soacha	511.262	567.546
Fusagasugá	134.523	147.631
Facatativá	132.106	144.149
Madrid	82.750	93.461
Mosquera	77.627	85.090
Funza	75.350	82.321
Sibaté	38.412	41.975
Bojacá	11.555	13.061

Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Proyecciones Poblacionales: Censo. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta 10 diciembre 2018]. Archivo pdf. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>

Gráfico 9. Población 2015 Vs población proyectada 2020



Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Proyecciones Poblacionales: Censo. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta 10 diciembre 2018]. Archivo pdf. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>

A partir de la Tabla 15., y el Gráfico 9., las proyecciones del DANE para el 2020, los once municipios que forman parte de esta agrupación concentraban 517.189 habitantes. Tanto Soacha como Sabana Occidente representan una considerable importancia económica para el departamento de Cundinamarca.

Según el Plan de Competitividad de la Provincia de Sabana Occidente (2011), esta provincia se consolidó en el 2010 como el tercer mercado de Cundinamarca según su tamaño de población, después de Sabana Centro y la provincia de Soacha. Según este mismo Plan de Competitividad para el 2007, la provincia de Sabana Occidente concentraba el 18,8% de la producción de Cundinamarca, después de Sabana Centro²⁹.

1.2.4 Factores tecnológicos. Esta herramienta permite conocer todos los avances y proyectos que el departamento se encuentra en formulación y en implementación, con ciertos recursos destinados para los diferentes departamentos, en cuanto el impulso productivo de las actividades principales de cada región.

El Índice Departamental de Competitividad (IDC, 2017) ubica al departamento de Cundinamarca en la posición número 6 entre 26 departamentos evaluados con un puntaje de 5.44 sobre 10; 2.68 puntos menos que Bogotá D.C la región mejor calificada. El departamento de Cundinamarca ocupó en 2016 el cuarto lugar en el factor de sofisticación e innovación y el décimo en el pilar de infraestructura.

En el pilar de sofisticación e innovación, el Departamento ganando dos posiciones con respecto a su calificación general, lo anteceden Bogotá D.C y los departamentos de Antioquia y Valle del Cauca³⁰. Ver la Tabla 16., y el Gráfico 10.

Tabla 16. Tasa de innovación por departamento

N	Departamento	Tasa Innovación %
1	Bogotá	9,65
2	Antioquia	6,77
3	Valle del Cauca	6,11

²⁹ Ibid., p. 22.

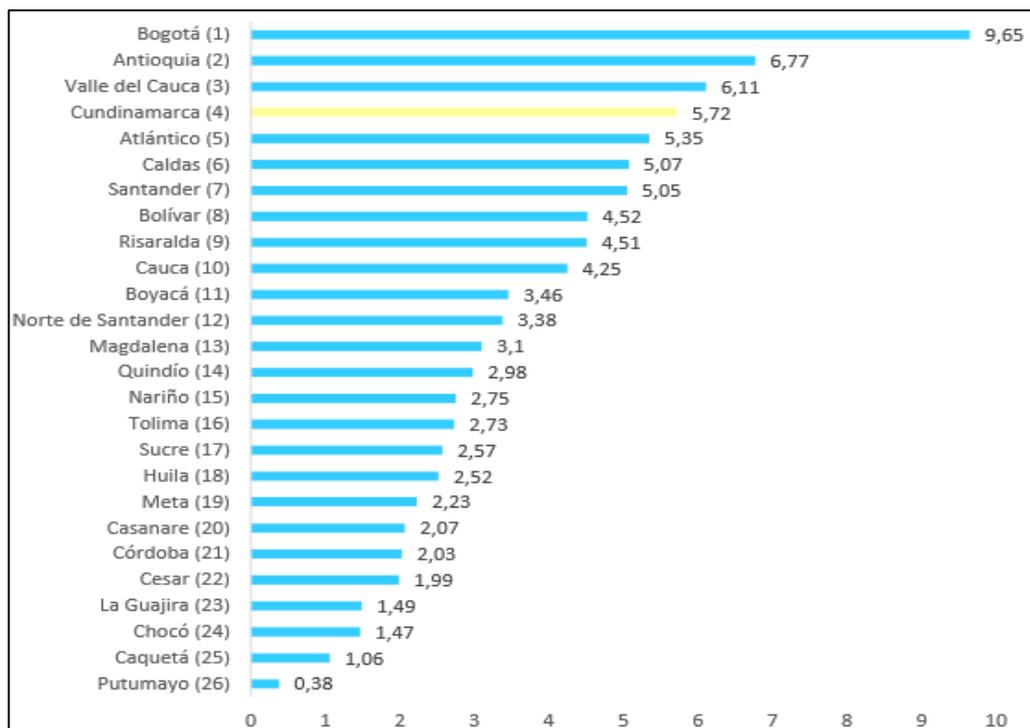
³⁰ GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA. Política Pública: CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN. Diap. 12. En: GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA. [sitio web]. Cundinamarca: GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA [Consulta 21 diciembre 2018]. Archivo Power Point. Disponible en: http://www.cundinamarca.gov.co/Home/SecretariasEntidades.gc/Secretariadesalud/SecretariadesaludDespliegue/ascontenido/aspolitica_planes/csecresalud_quienes_poli_publi

Tabla 16. (Continuación)

N	Departamento	Tasa Innovación %
4	Cundinamarca	5,72
5	Atlántico	5,35
6	Caldas	5,07
7	Santander	5,05
8	Bolívar	4,52
9	Risaralda	4,51
10	Cauca	4,25
11	Boyacá	3,46
12	Norte de Santander	3,38
13	Magdalena	3,1
14	Quindío	2,98
15	Nariño	2,73
16	Tolima	2,75
17	Sucre	2,57
18	Huila	2,52
19	Meta	2,23
20	Casanare	2,07
21	Córdoba	2,03
22	Cesar	1,99
23	Guajira	1,49
24	Choco	1,47
25	Caquetá	1,06
26	Putumayo	0,38

Fuente: GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA. Política Pública: CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN. Diap. 12. En: GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA. [sitio web]. Cundinamarca: GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA [Consulta 21 diciembre 2018]. Archivo Power Point. Disponible en: http://www.cundinamarca.gov.co/Home/SecretariasEntidades.gc/Secretariadesalud/SecretariadesaludDespliegue/ascontenido/aspolitica_planes/csecresalud_quienes_poli_publici

Gráfico 10. Índice departamental de innovación



Fuente: GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA. Política Pública: CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN. Diap. 12. En: GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA. [sitio web]. Cundinamarca: GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA [Consulta 21 diciembre 2018]. Archivo Power Point. Disponible en: http://www.cundinamarca.gov.co/Home/SecretariasEntidades.gc/Secretariadesalud/SecretariadesaludDespliegue/ascontenido/aspolitica_planes/csecresalud_quienes_poli_publi

Cundinamarca, se encuentra en el cuarto lugar en el país, con un porcentaje del 5,72% de inversión en tecnología e innovación, donde dichos recursos, son apoyados por diferentes empresas o patrocinadores, que buscan impulsar la productividad de cada municipio, según su especialidad.

Este factor es de gran importancia, ya que fomentan el crecimiento económico y social en el municipio, en el cual mejora los índices de productividad de la región y el desarrollo de la comunidad, haciendo del departamento y de la región competitivo nacionalmente. Ver Cuadro 4.

Cuadro 4. Pilares de la política pública tecnológica

Pilares	Descripción
Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación	Este programa busca que la Ciencia, la Tecnología y la Innovación sean de amplio entendimiento y uso por parte de los cundinamarqueses, convirtiéndose en elementos clave para el desarrollo económico y social de la región.
Fortalecimiento del Capital Humano	Este programa busca el fortalecimiento del recurso humano del departamento, potencializando todas las actividades productivas determinantes en el progreso de las provincias y consolidando así el Sistema Departamental de CTel (Ciencia, Tecnología e Innovación).
Fomento a la Innovación para la Competitividad	Este programa busca la promoción de la innovación para que se traduzca en mejoramiento de la competitividad de los sectores productivos de la región.
Gestión y Apoyo a la CTel	Este programa busca la gestión eficiente de la CTel (Ciencia, Tecnología e Innovación) basada en la articulación de actores y programas.

Fuente: elaboración propia, con base en: SECRETARÍA DE PLANEACIÓN DE CUNDINAMARCA. Políticas Públicas. GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA. Política Pública: CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN. Diap. 7. En: GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA. [sitio web]. Cundinamarca: GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA [Consulta 19 enero 2019]. Archivo Power Point. Disponible en: http://www.cundinamarca.gov.co/Home/SecretariasEntidades.gc/Secretariadesalud/SecretariadesaludDespliegue/ascontenido/aspolitica_planes/csecresalud_q uienes_poli_publi

1.2.5 Factores ambientales. Se tomará en cuenta todos aquellos proyectos que el departamento se encuentra en implementación e investigación, bajo las leyes colombianas de la preservación del medio ambiente en cualquier ecosistema. Con base a ello, Cundinamarca maneja dos proyectos ambientales con dos problemas a atacar.

- **“Cundinamarca + Verde”.** Es un sistema de información que permite capturar distintas variables de consumo, calculando la correspondiente generación de Dióxido de Carbono (CO₂) y el número de árboles que deben ser sembrados como medida de compensación ambiental.

Este Sistema de Información permite registrar y calcular las emisiones de Carbono (CO₂), que son generadas como resultado de la actividad administrativa en el lapso de un año”³¹.

- **“Piga”**. La Gobernación de Cundinamarca ha elaborado el Plan Integral de Gestión Ambiental - PIGA, producto del ejercicio del análisis y la planificación por parte de la Secretaria del Ambiente, proceso encaminando a generar una estrategia de institucionalización con el Sistema de información denominado Cundinamarca Neutra, e igualmente el reconocimiento de una política ambiental de la entidad en cuanto a sus condiciones internas y del entorno.

El Plan Integral de Gestión Ambiental - PIGA, es el documento base para la gestión ambiental institucional, y a su vez los programas allí contenidos buscan la compensación, reducción y mitigación de los impactos ambientales, de acuerdo a las distintas actividades que se realizan en la entidad, generando condiciones adecuadas para el desarrollo sostenible y mejoramiento de la calidad de vida.

El plan integral de gestión ambiental de la Gobernación de Cundinamarca se establece como modelo de estrategia ambiental para las entidades de nivel departamental, donde la institucionalidad debe ser ejemplo de buenas prácticas para la comunidad. Así mismo, la institución debe cumplir estándares de calidad cada vez más exigentes.³²

Bajo el plan de gobierno de Cundinamarca y las leyes ambientales del país, se debe cumplir la Ley 9 de 1979 de sanidad y la Resolución 2674 de 2013, que estipula todas las reglas generales que toda empresa debe cumplir en la parte interna y externa, y que a su vez cuida la integridad de las personas que trabajan allí. A continuación, se explicará la importancia de cada artículo que da al cumplimiento de esta ley, observada en el Cuadro 5.

³¹ GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA. Cundinamarca, Unidos Podemos Más. Cundinamarca +Verde. [Sitio web]. Cundinamarca: GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA. [Consultado 14 enero 2019]. Disponible en: http://huellacarbono.cundinamarca.gov.co/modules/mod_links/

³² GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA. Cundinamarca, Unidos Podemos Más ¿Qué es Piga? [Sitio web]. Cundinamarca: GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA. [Consulta 14 enero 2019]. Disponible en: http://huellacarbono.cundinamarca.gov.co/modules/mod_piga/

Cuadro 5. Condiciones ambientales bajo la Ley 9 de 1979 (medidas sanitarias)

Artículo	Descripción
Artículo 98	En todo lugar de trabajo en que se empleen procedimientos, equipos, máquinas, materiales o sustancias que den origen a condiciones ambientales que puedan afectar la salud y seguridad de los trabajadores o su capacidad normal de trabajo, deberán adoptarse las medidas de higiene y seguridad necesarias para controlar en forma efectiva los agentes nocivos, y aplicarse los procedimientos de prevención y control correspondiente.
Artículo 99	En los lugares de trabajo donde no sea posible mantenerlos agentes nocivos dentro de los valores límites a que hace referencia el artículo 110, una vez aprobadas las medidas apropiadas de medicina, higiene y seguridad, se deberán adoptar métodos complementarios de protección personal, limitación de trabajo humano y los demás que determine el Ministerio de Salud
Artículo 100	El Ministerio de Salud establecerá métodos de muestreo, medición, análisis e interpretación para evaluar las condiciones ambientales en los lugares de trabajo.
Artículo 105	En todos los lugares de trabajo habrá iluminación suficiente, en cantidad y calidad, para prevenir efectos nocivos en la salud de los trabajadores y para garantizar adecuadas condiciones de visibilidad y seguridad.
Artículo 106	El Ministerio de Salud determinará los niveles de ruido, vibración y cambios de presión a que puedan estar expuestos los trabajadores.
Artículo 107	Se prohíben métodos o condiciones de trabajo con sobrecargo o pérdida excesiva de calor que pueda causar efectos nocivos a la salud de los trabajadores.
Artículo 112	Todas las maquinarias, equipos y herramientas deberán ser diseñados, construidos, instalados, mantenidos y operados de manera que se eviten las posibles causas de accidente y enfermedad.
Artículo 244	Para instalaciones y funcionamiento de establecimientos industriales o comerciales, relacionados con alimentos o bebidas, se requerirá licencia sanitaria expedida conforme a lo establecido en esta ley.

Cuadro 5. (Continuación)

Artículo	Descripción
Artículo 246	Solamente los establecimientos que tengan licencia sanitaria podrán elaborar, producir, transformar, fraccionar, almacenar, expender, importar o exportar alimentos o bebidas.
Artículo 278	Los vehículos destinados al transporte de alimentos, bebidas y materias primas, deberán ser diseñados y contruidos en forma que protejan los productos de contaminaciones y aseguren su correcta conservación, Además, deberán conservasen siempre en excelentes condiciones de higiene. El Ministerio de Salud reglamentará las condiciones higiénico-sanitarias que deben cumplir
Artículo 280	Se prohíbe depositar alimentos directamente en el piso de los vehículos de transporte, cuando esto implique riesgos para la salud del consumidor.
Artículo 282	Los recipientes o implementos que se utilicen para el transporte de alimentos o bebidas deberán estar siempre en condiciones higiénicas.

Fuente: elaboración propia, con base en: COLOMBIA. CONGRESO DE COLOMBIA. Ley 9 (24, enero, 1979). Por la cual se dictan medidas sanitarias. [en línea] [Consulta 20 febrero 2019]. Disponible en: http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/ley_9_1979.Codigo%20Sanitario%20Nacional.pdf

Por otra parte, la Dirección de Cultura Ambiental u Servicio al Ciudadano (DCASC), otorga un beneficio a las personas jurídicas que realicen directamente inversiones en control, conservación y mejoramiento del medio ambiente, tendrán derecho a descontar de su impuesto sobre la renta (líquida) a cargo el 25% de las inversiones que hayan realizado en el respectivo año gravable, previa acreditación que efectúe la autoridad ambiental respectiva, en la cual deberá tenerse en cuenta los beneficios ambientales directos asociados a dichas inversiones.³³

³³ CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA. Incentivos Tributarios Por Inversiones En El Control, Conservación y Mejoramiento Del Medio Ambiente: Guía de certificación de las inversiones realizadas en control, conservación y mejoramiento del medio ambiente para obtener descuento en el impuesto sobre la renta. p. 4. En: CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA CAR. [Sitio web]. [Consulta 19 febrero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <https://www.car.gov.co/uploads/files/5c4882bbed896.pdf>

1.2.6 Factores legales. Estos factores son relacionados con base a el cumplimiento de normas legales para la creación de una empresa y a su vez normas sanitarias e higiénicas, que debe cumplir toda empresa que fabrique y distribuya alimentos perecederos o no perecederos. Ver Cuadro 6.

Cuadro 6. Requisitos de una empresa de alimentos

Normas	Descripción
Ley 9 de 1979	Normas generales que servirán de base a las disposiciones y reglamentaciones necesarias para preservar, restaurar u mejorar las condiciones necesarias en lo que se relaciona a la salud humana, con procedimientos y medidas que se deben adoptar para la regulación, legalización y control de los descargos de residuos y materiales que afectan o pueden afectar las condiciones sanitarias del Ambiente.
Resolución 2674 de 2013	Establece los requisitos sanitarios que deben cumplir las personas naturales y/o jurídicas que ejercen actividades de fabricación, procesamientos, 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 a la salud de las persona.
Decreto 1879 de 2008	Requisitos documentales exigibles a los establecimientos de comercio para su apertura y operación
INVIMA	Ejercen las funciones de inspección, vigilancia y control a los establecimientos productores y comercializadores de los productos a que hace referencia el artículo 245 de la Ley 100 de 1993 y en las demás normas que lo modifiquen o adicionen, sin perjuicio de las que en estas materias deban adelantar las entidades territoriales, durante las actividades asociadas con su producción, importación, exportación y disposición para consumo.

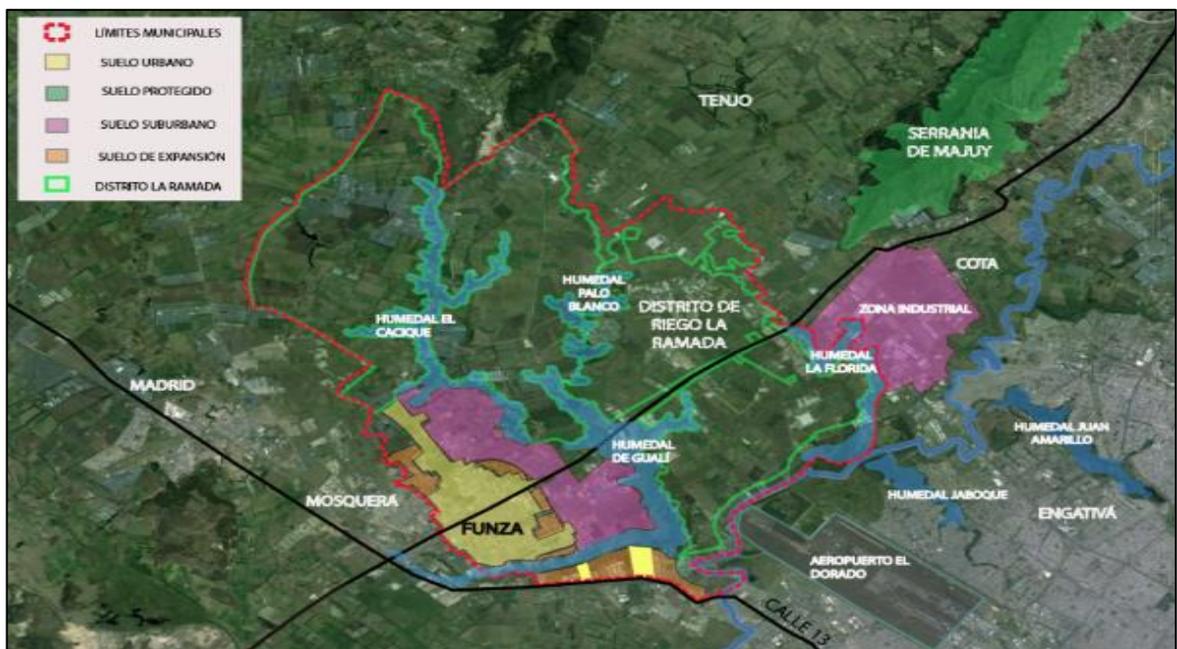
Fuente: elaboración propia, con base en: CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ [sitio web]. Bogotá: CCB, Conozca los requisitos para abrir un nuevo negocio de productos alimenticios. [Consulta 20 febrero 2019]. Disponible en: <https://www.ccb.org.co/Clusters/Cluster-Lacteo-de-Bogota-Region/Noticias/2016/Abril/Conozca-los-requisitos-para-abrir-un-nuevo-negocio-de-productos-alimenticios>

1.3 ANÁLISIS PESTAL FUNZA

A continuación, se analizarán los diferentes factores del entorno, en cuanto a la parte política, económica, social, tecnológica, ambiental y legal, que contribuyen gran información al análisis PESTAL para el subsector, que aportan al proyecto a realizar múltiples beneficios y desventajas que mitigarán el riesgo de su desarrollo en el municipio de Funza.

Funza está ubicado en la provincia de sabana de Occidente a 15 Km. de la ciudad de Bogotá³⁴. Como se evidencia en la Imagen 8.

Imagen 8. Mapa geográfico Funza



Fuente: FUNDACIÓN PARA EL PROGRESO DE LA REGIÓN CAPITAL. PROBOGOTA. Estudios Probogota Región. Mapa Funza Final. [sitio web]. S.F. FUNDACIÓN PARA EL PROGRESO DE LA REGIÓN CAPITAL. PROBOGOTA. [Consulta 6 diciembre 2018]. Disponible en: <http://probogota.org/estudios/>

Limita al norte con Madrid y Tenjo, al Oriente con Cota y Bogotá, al Sur con Mosquera y al Occidente con Madrid. Tiene una extensión urbana de 4 kms² y una extensión rural de 66 kms², para un total de 70 kms². Su altura sobre el nivel del mar es de 2.548 m, y su altitud de 4° 43'.³⁵

³⁴ PROBOGOTA. [sitio web]. Bogotá: PROBOGOTÁ, Mapa Funza Final. [Consulta 6 diciembre 2018]. Disponible en: <http://probogota.org/municipios/funza/mapa-funza-final/>

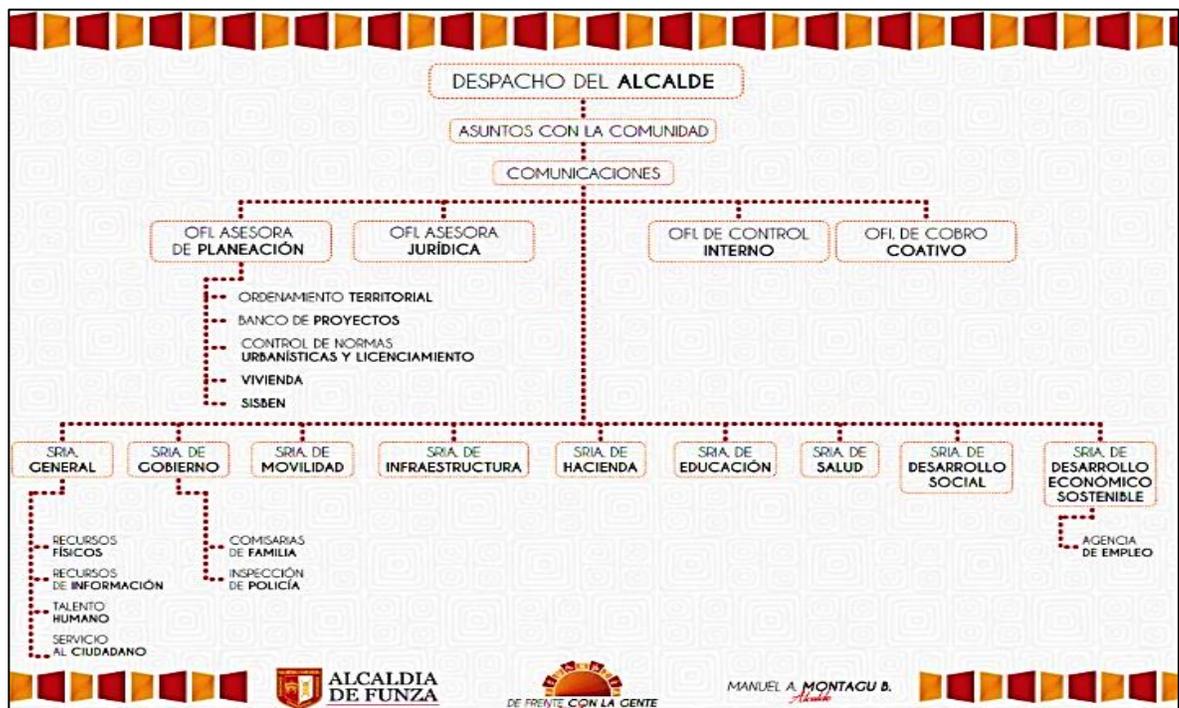
³⁵ ALCALDÍA MUNICIPAL DE FUNZA CUNDINAMARCA. [Sitio web]. Funza: ALCALDÍA MUNICIPAL DE FUNZA CUNDINAMARCA, Nuestro municipio. [Consulta 14 diciembre 2018]. Disponible en: <http://www.funza-cundinamarca.gov.co/municipio/nuestro-municipio>

1.3.1 Factores políticos. “La Alcaldía Municipal de Funza, es la encargada de dirigir, administrar, dictar los reglamentos, decretos, resoluciones y demás normas gubernamentales y estatales, para llevar el control y dirección adecuado de los habitantes. “Propenden por el adecuado manejo de las finanzas municipales, a través de políticas que garanticen el incremento de las rentas y el pago oportuno de los compromisos adquiridos”³⁶

- **Funza.** Hace parte de los 116 municipios que conforman al departamento de Cundinamarca, fundada en el año 1537, con 6 veredas, 33 barrios y alrededor de 79.545 habitantes actualmente.

El actual alcalde de Funza es Manuel Antonio Montagu Briceño, quien fue posicionado en el año 2016 hasta el año 2019, es apoyado por 14 concejales, 9 secretarías, y demás funcionarios que se encargan en verificar el debido cumplimiento de la norma, trabajando en conjunto con él para la debida administración del municipio, que se evidencia en la siguiente Imagen 9.

Imagen 9. Organigrama de Alcaldía de Funza



Fuente: ALCALDÍA MUNICIPAL DE FUNZA CUNDINAMARCA. [sitio web]. Funza: ALCALDÍA MUNICIPAL DE FUNZA CUNDINAMARCA, Organigrama. ALCALDÍA MUNICIPAL DE FUNZA [Consulta 14 diciembre 2018]. Disponible en: <http://www.funza-cundinamarca.gov.co/alcaldia/organigrama>

³⁶ ALCALDÍA MUNICIPAL DE FUNZA CUNDINAMARCA. [Sitio web]. Funza: ALCALDÍA MUNICIPAL DE FUNZA CUNDINAMARCA, Secretaria de Hacienda. [Consulta 14 diciembre 2018]. Disponible en: <http://www.funza-cundinamarca.gov.co/directorio-institucional/secretaria-de-hacienda>

- **“De frente con la gente”.** La alcaldía tendrá una administración de puertas abiertas para los habitantes, las 24 horas del día, campaña que el presenta alcaldía, para infundir en la comunidad sensibilidad social, responsabilidad, transparencia y compromiso con los diferentes proyectos propuestos.³⁷

Basada en 3 directrices

- Política social transformadora
- Planeación del desarrollo
- Estructura económica progresiva y participativa.

“De Frente con la gente juntos avanzamos” como la gerencia que participa y que promueve el desarrollo social, económico y de infraestructura; garantizando una ciudad equitativa, justa, de oportunidades para todos y en paz, ordenada, sostenible, competitiva y conciencia ambiental, consolidándose como un generador de oportunidades para la comunidad; el compromiso de la alta dirección asegura la eficacia, eficiencia y efectividad de los procesos, el control político y social, la mejora permanente del SIG y el cumplimiento de los objetivos del Plan de Desarrollo”³⁸

1.3.2 Factores económicos. Los factores que inciden en el crecimiento económico de la población, son estipulados con base a las actividades que se desarrollan en la región y que se impulsan para su emprendimiento y sostenimiento de todos los bienes y servicios que ofrece el municipio.

La base económica de la cabecera municipal está conformada especialmente por el comercio al por mayor y al por menor, los servicios y las industrias manufactureras. Ver Tabla 17., y Gráfico 11.

Tabla 17. Tasa de sectores económicos

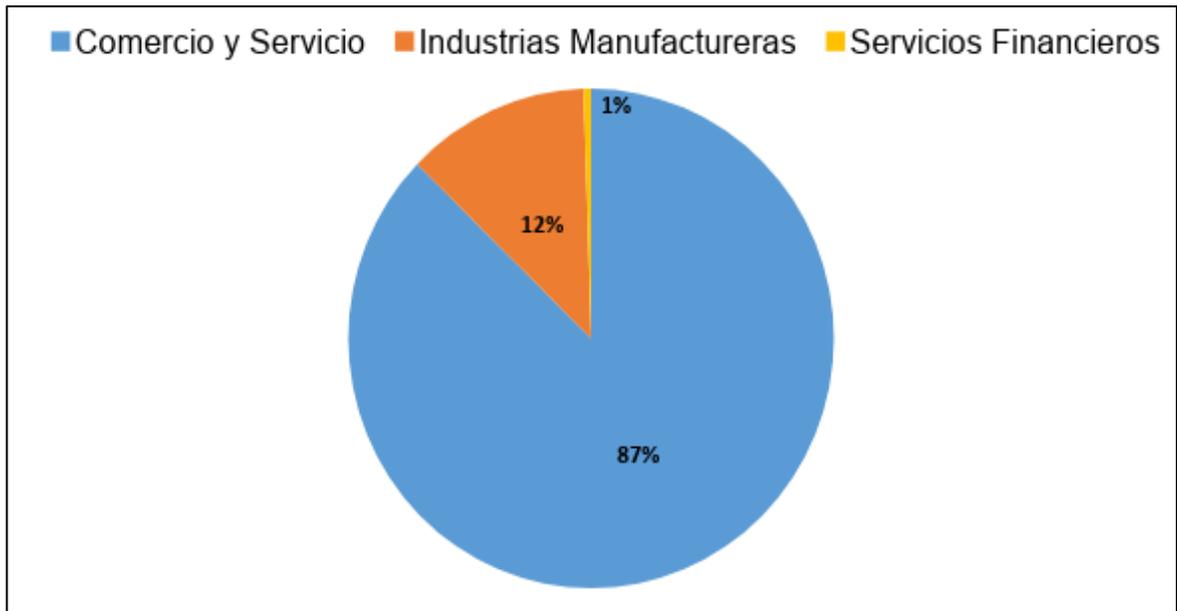
Sector Económico	Tasa
Comercio y Servicio	0,5%
Industrias Manufactureras	12.2%
Servicios Financieros	87,3%

Fuente: elaboración propia, con base en: ALCALDÍA MUNICIPAL DE FUNZA CUNDINAMARCA. [Sitio web]. Funza: ALCALDÍA MUNICIPAL DE FUNZA CUNDINAMARCA, Nuestro municipio. [Consulta 16 enero 2019]. Disponible en: <http://www.funza-cundinamarca.gov.co/municipio/nuestro-municipio>

³⁷ MONTAGU BRICEÑO, Manuel Antonio. Plan De Gobierno “Juntos Avanzamos”. [Sitio web]. Funza. [Consulta 14 enero 2019]. Disponible en: https://issuu.com/prensafunza/docs/juntos-avanzamos-plan-de-gobierno-m_d9e70f8e15bf6f

³⁸ ALCALDÍA MUNICIPAL DE FUNZA CUNDINAMARCA. [Sitio web]. Funza: ALCALDÍA MUNICIPAL DE FUNZA CUNDINAMARCA, Funciones y Deberes. [Consulta 14 enero 2019]. Disponible en: <http://www.funza-cundinamarca.gov.co/alcaldia/funciones-y-deberes>

Gráfico 11. Porcentaje de participación de los sectores económicos en el Municipio



Fuente: elaboración propia, con base en: ALCALDÍA MUNICIPAL DE FUNZA CUNDINAMARCA. [Sitio web]. Funza: ALCALDÍA MUNICIPAL DE FUNZA CUNDINAMARCA, Nuestro municipio. [Consulta 16 enero 2019]. Disponible en: <http://www.funza-cundinamarca.gov.co/municipio/nuestro-municipio>

En el sector comercial predominan las tiendas con el 35.9% que equivale a 393 establecimientos, y el comercio al detal con el 36.4% que corresponde 398 negocios. La demanda para los productos ofrecidos por estas unidades económicas se centra en la población que habita el municipio.³⁹

En cuanto a la rama de los servicios predominan los restaurantes, las fruterías, las cafeterías y las peluquerías, representando el 13.4% del total de establecimientos. Respecto de las industrias manufactureras, su participación es del 12.2% con 154 unidades económicas; y existen 6 organizaciones financieras que representan el 0.5% sobre el total de establecimientos.⁴⁰

Con una cantidad de 1258 total de establecimientos registrados legalmente, con 154 establecimientos que corresponden a empresas manufactureras que cada vez más llegan al municipio, ya sea en conjunto como parques empresariales o grandes fábricas. A pesar de que el sector no tiene la mayor participación, es uno de los sectores que más genera empleo en el municipio.⁴¹

³⁹ ALCALDÍA MUNICIPAL DE FUNZA CUNDINAMARCA. [Sitio web]. Funza: ALCALDÍA MUNICIPAL DE FUNZA CUNDINAMARCA, Nuestro municipio. Op. Cit., párr. 4.

⁴⁰ *Ibíd.*, párr. 4

⁴¹ *Ibíd.*, párr. 5

Funza, al ser un área en su mayoría rural, su economía se centra en trabajos relacionados con la agricultura, evidenciado en dos tipos de sistemas.

- **Sistemas de Producción.** Los sistemas de producción predominantes son la ganadería de leche y los cultivos transitorios tales como las hortalizas, la papa y el maíz.⁴²
- **Sistemas de Producción Pecuaria.** En el municipio de Funza se explotan especies mayores y menores. Las especies mayores en producción son los bovinos (ganado de leche), seguidos por los porcinos, equinos, conejos, el asnal, y las aves.

La producción lechera se concentra en la zona rural en las veredas el Cacique, el Hato, el Cocli, La Isla y La Florida. La raza predominante en el municipio es la Hosltein, con una producción promedio de leche por día de 11 Litros.⁴³

- **Sistemas de Producción Agrícola.** En el municipio de Funza se cultiva principalmente papa, maíz, repollo, lechuga, zanahoria y arveja. La mayoría de estos cultivos están localizados en las veredas Siete Trojes, el Hato y La Florida. Ellos son irrigados con agua de los humedales y del distrito de riego La Ramada. La mayoría de estos productos son comercializados en la plaza mayorista de Corabastos y en menor proporción en plazas de mercados de Funza y Facatativá.⁴⁴

1.3.3 Factores sociales. Son todos aquellos factores que inciden en la población de Funza, con base a la población, empleo, seguridad y otras variables que se tomaran, en cuenta en el proyecto

Dentro de estos factores, podemos ver evidenciado, cómo el crecimiento de la población va acelerando cada año considerablemente, ya que muchos de los habitantes del municipio, no son nacidos directamente en él, sino que son provenientes en su mayoría de la capital, a raíz de la emigración de muchas empresas de la capital al municipio, que generaron la llegada de muchos capitalinos a causa de los desplazamientos que deben realizar hasta sus empresas, además que en el municipio ha habido grandes inversiones en la parte construcciones de casas, conjuntos y apartamentos, que parte de la población de Bogotá se interesa por comprar en estos terrenos.

El actual alcalde de Funza ha realizado un plan de gobierno, en el cual se encuentra implementando desde el año 2016 y que parte de su plan y de las implementaciones que ha realizado, se evidenciarán en los diferentes factores a evaluar a continuación.

⁴² Ibíd., párr. 7

⁴³ Ibíd., párr. 7

⁴⁴ Ibíd., párr. 8

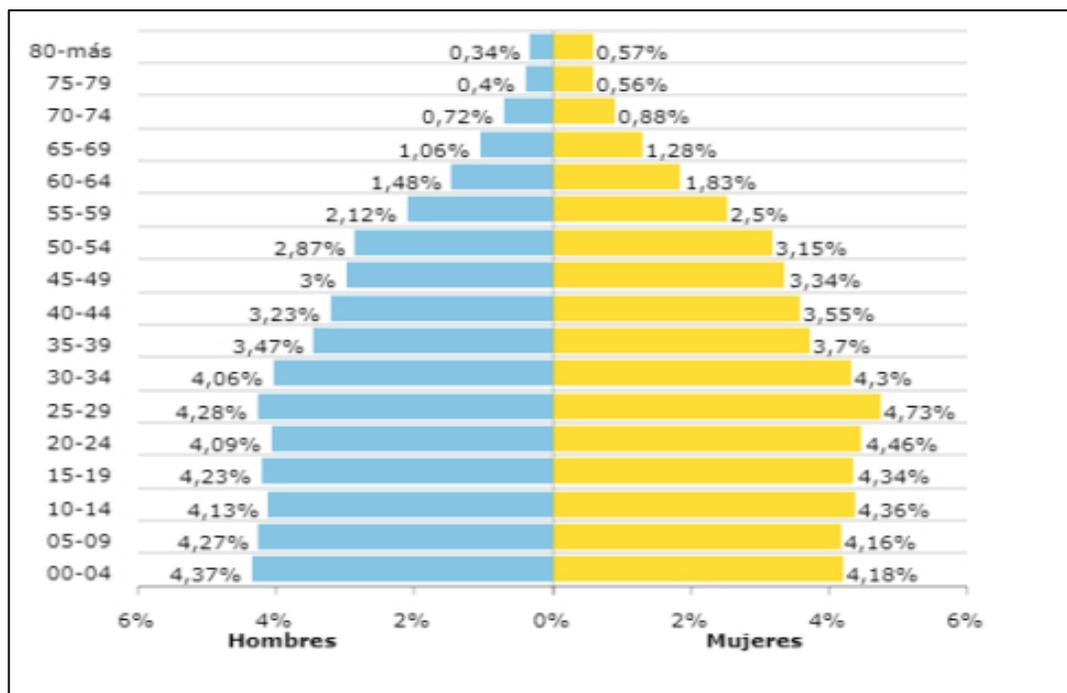
1.3.3.1 Población. Para el año 2018 Funza cuenta con 79.545 habitantes, de los cuales 38.279 son hombres que equivalen al 48,1% de la población y 41.266 mujeres que equivalen al 51,9% de la población. Ver la Tabla 18., y la Gráfico 12.

Tabla 18. Población en Funza

Edad	Mujeres (Tasa %)	Hombres (Tasa %)
0-4	4,18	4,37
05-09	4,16	4,27
10-14	4,36	4,13
15-19	4,34	4,23
20-24	4,46	4,09
25-29	4,73	4,28
30-34	4,3	4,06
35-39	3,7	3,47
40-44	3,55	3,23
45-49	3,34	3
50-54	3,15	2,87
55-59	2,5	2,12
60-64	1,83	1,48
65-69	1,28	1,06
70-74	0,88	0,72
75-79	0,56	0,4
80-más	0,57	0,34

Fuente: elaboración propia, con base en: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Proyecciones Poblacionales: Censo. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta 10 diciembre 2018]. Archivo pdf. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>

Gráfico 12. Pirámide poblacional de Funza (2018)



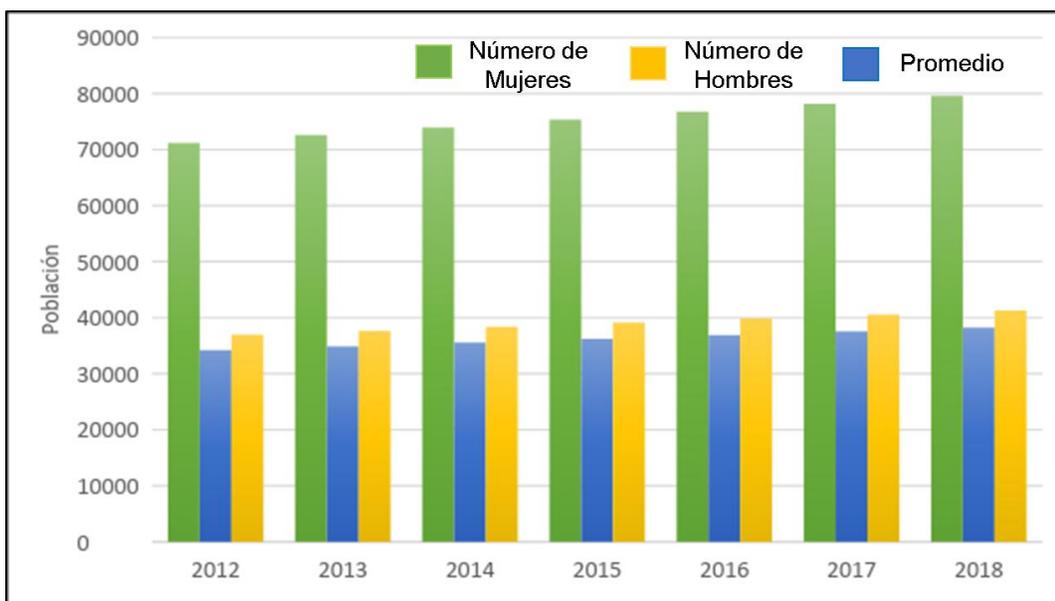
Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Proyecciones Poblacionales: Censo. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta 10 diciembre 2018]. Archivo pdf. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>

El Gráfico 12., evidencia que la mayor concentración de habitantes en Funza, oscila entre la edad de los 0 años hasta los 40 años de edad de la comunidad promedio del municipio, considerándose como una población joven en los últimos años.

Equilibrando las proporciones del género, con una pequeña diferencia de las mujeres por encima de los hombres que habitan el municipio como se puede evidenciar en el Gráfico 13.

Funza, es un municipio que se encuentra en gran crecimiento poblacional, no son solo por sus diferentes beneficios que la región ofrece a sus habitantes, como también el crecimiento económico que ha demostrado tener y el gran fomento de empleo que la región ha desarrollado por medio del incremento de las empresas industriales. Uno de los factores que ha influido de gran manera en la región, son las diferentes construcciones de vivienda que se registran, muchos habitantes de la capital buscan comprar casas o apartamentos fuera de Bogotá.

Gráfico 13. Población en Funza



Fuente: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Proyecciones Poblacionales: Censo. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta 10 diciembre 2018]. Archivo pdf. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>

Por medio de la campaña “Funza, Equitativa, Justa y de Oportunidades para Todos y en Paz” alcaldía ha fomentado, en el transcurso de los últimos 3 años, se ha evidenciado una preocupación por el desarrollo de la población, que a su vez busca defender los derechos de la comunidad, dando paso a la igualdad en cuanto a la educación y la salud.

Atacando los factores negativos del entorno social, en cuanto a la discriminación, de género, culturas, creencias, pero sobre todo atacando el maltrato de todo tipo que se pueda presentar en la comunidad.

Cada año, la alcaldía destina unos porcentajes considerables del presupuesto financiero del municipio, para los diferentes factores que llevan a este, al desarrollo y crecimiento en cuanto infraestructura del municipio, educación, salud y demás variables que con lleven al mejoramiento de las condiciones de vida de los funzanos.

1.3.3.2 Empleo. Se considera como la base del crecimiento del Municipio, donde la Alcaldía impulsa el programa de la Agencia Pública de Gestión y Colocación de Empleo de Funza, contará con personal capacitado, llamados Gestores Empresariales, que no sólo se encargarán de recepcionar las hojas de vida y subirlas a una plataforma, sino que se encargarán de establecer las necesidades

de las empresas que funcionan o que se piensan en establecer en el Municipio, la oferta de las vacantes laborales, los perfiles que necesitan, para que mediante la preparación personal que parte de la construcción de la hoja de vida, procesos de selección, entrevistas, competitividad laboral, capacitación en formación técnica, tecnología profesional que logren satisfacer las demandas laborales y perfiles que requieren las empresas. A su vez se impulsan diferentes proyectos tales como: ⁴⁵

- Capacitaciones a los estudiantes de grados 10 y 11, en formación, para enfrentarse al mercado laboral desde su primer empleo hasta el cubrimiento de la demanda del sector empresarial.
- Establecimiento de un indicador que ubique los elementos de oferta y demanda de mano de obra, entablando así el perfil del trabajador que presentará el municipio para la demanda de industria y comercio.
- Implementación del proyecto de Competitividad y Crecimiento Municipal, en el cual se delimitarán las zonas comerciales e industriales, cuantificándose la proyección de la infraestructura requerida y los emprendimientos que podrían generarse.
- Establecer prioridad de acceso de empleo a los funzanos en la administración municipal, auditando el perfil del cargo proporcionado por el manual de funciones.
- Implementar el proyecto de Emprendimiento, donde se identificarán y se desarrollarán ideas de negocio, de empresas familiares o microempresas con propuestas factibles, acompañados de un profesional, quienes liderarán los proyectos.
- Realización de jornadas de empleabilidad con el corredor empresarial de las zonas francas de la sabana de occidente.

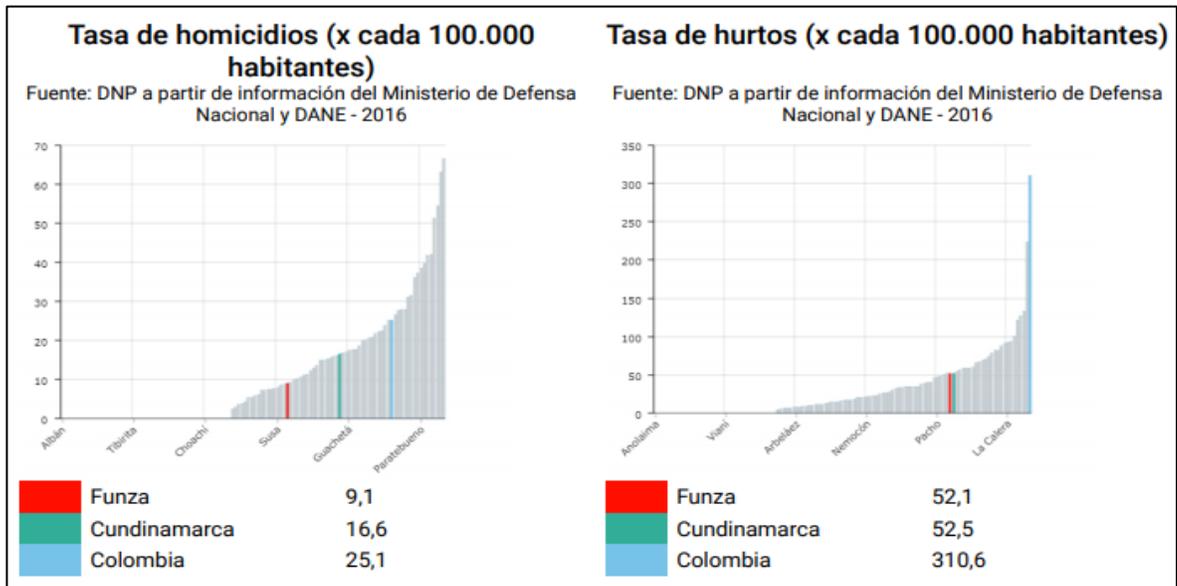
El Ministerio de Trabajo en Colombia, bajo el “artículo 2.2.6.1.2.42 del Decreto 1072 de 2015 Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo le otorga la facultad de vigilancia y control de las personas jurídicas prestadoras del Servicio Público de Empleo a la Dirección de Inspección, Vigilancia y control y Gestión Territorial y las Direcciones Territoriales del Ministerio de Trabajo”⁴⁶, en el Artículo 3 (Contratación de mano de obra local), especifican que el número de empleados que la empresas en Funza deben tener, corresponden al treinta por ciento (30%) de la población residente del municipio, proporcionando alrededor de 24000 empleos fijos al año, lo que disminuye considerablemente el desempleo en el Municipio.

⁴⁵ MONTAGU BRICEÑO. Op. Cit., p. 5-27.

⁴⁶ PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. [sitio web]. Bogotá: MINTRABAJO, Ministerio del Trabajo. [Consulta 18 diciembre 2018]. Disponible en: <https://id.presidencia.gov.co/Paginas/presidencia.aspx>

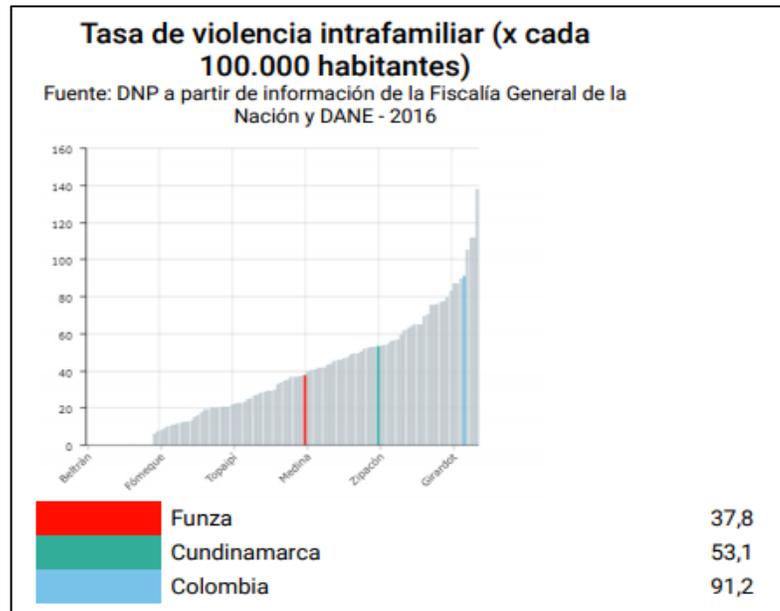
1.3.3.3 Seguridad de Funza. La inseguridad, es una variable, que todo municipio o país desea tener controlada, ya que es un factor social, que es muy recurrente y que se debe reforzar constantemente. La inseguridad en Funza a pesar de no tener grandes índices en general, se debe seguir atacando con fuerza, sobre todo en los homicidios, hurtos y violencia intrafamiliar que son donde se concentra la mayor inseguridad. Como se evidencia en el Gráfico 14.

Gráfico 14. Tasas de Inseguridad en Funza



Fuente: DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. [sitio web]. Bogotá: DNP, TERRI DATA. [Consulta 16 diciembre 2018]. Disponible en: <https://terridata.dnp.gov.co/#/perfiles>

Gráfica 14. (Continuación)



Fuente: DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. [sitio web]. Bogotá: DNP, TERRI DATA. [Consulta 16 diciembre 2018]. Disponible en: <https://terridata.dnp.gov.co/#/perfiles>

En el plan de gobierno “Juntos Avanzamos”, la alcaldía ha desarrollado proyectos que se han venido desarrollando en el periodo del 2016-2019, por el actual alcalde, implementando nuevos mecanismos de reacción y control, tales como:⁴⁷

- Aumento del pie de fuerza policial y el patrullaje del ejército
- Proporcionar toda la tecnología necesaria, al servicio de la seguridad preventiva, triplicando en número de cámaras de vigilancia, fortalecimiento del equipo humano que analiza la información observada para la reacción inmediata, antes de que sucedan los delitos, patrullas, carros de bomberos, ambulancias, motos, que proporcionen una reacción rápida.
- Montaje de la red virtual ciudadana, para desestimular al delincuente y tener mecanismos de identificación, comunicación y reacción.
- Se pondrá en marcha el plan de Vigilancia Comunitaria y Sistema De Información Por Cuadrantes.
- Construcción de la casa de la Justicia, donde se promueva la prevención y el manejo alternativo del conflicto.

⁴⁷ MONTAGU BRICCEÑO. Op. Cit., p. 5-27.

- Implementación de la norma del No al consumo de alcohol y sustancias psicoactivas en lugares públicos.
- Programas de cultura ciudadana, de conciliación, previniendo la violencia doméstica y las riñas callejeras, con acciones férreas de cero tolerancias a la violencia intrafamiliar, la agresión sexual y el maltrato infantil.
- Apoyo de la operatividad de las redes de inteligencia y de recompensas.
- Control permanente del porte ilegal de armas.
- Se fortalecerá el cierre de la ciudad contra los delincuentes, construyendo y fortaleciendo los CAI móviles en las entradas y salidas del municipio.

Estos programas, ayudarán a mitigar la delincuencia e inseguridad del municipio.

1.3.4 Factores tecnológicos. Son factores que identifican oportunidades de desarrollo en la región, con base a los avances tecnológicos e implementación de cada uno de ellos en diferentes sectores económicos, educativos y productivos del municipio.

1.3.4.1 Redes. Los cundinamarqueses recibieron nuevas herramientas tecnológicas que les permitirán conectarse con el mundo y aprovechar las ventajas que brinda Internet. Para las cabeceras municipales, el Ministro de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), David Luna, encendió 22 Zonas Wifi Gratis para la Gente; para las zonas rurales, inauguró 36 nuevos Kioscos Vive Digital, y para las instituciones educativas entregó 1.890 Tabletas para Educar.

Puntualmente, el Jefe de la Cartera TIC inauguró tres Zonas Wifi Gratis en Fusagasugá; dos en Madrid, Mosquera y Funza; y un espacio de conexión gratuita a Internet en los municipios de Facatativá, Apulo, Cajicá, Chía, Chocontá, El Colegio, Manta, Nilo, Pacho, Ricaurte, Sopó, Tocancipá y Ubaté.⁴⁸

“Cundinamarca completa 25 Zonas Wifi Gratis y tendrá en total 45, gracias al compromiso no solo de Min TIC, sino de la Gobernación del departamento y la Alcaldía de Soacha. Ahora la invitación es a que todos los ciudadanos se apropien de estos espacios, para que accedan gratis a Internet desde sus dispositivos móviles”, señaló el Ministro Luna.

Con estas Zonas Wifi, que funcionan las 24 horas del día, los siete días de la semana, Min TIC completa 317 instaladas en diferentes regiones del país, con el

⁴⁸ MINISTERIO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y DE LAS COMUNICACIONES. [sitio web]. Bogotá: MINTIC. Habitantes de 17 municipios de Cundinamarca recibieron Zonas WiFi Gratis para la Gente. [Consulta 16 diciembre 2018]. Disponible en: <https://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-51919.html>

objetivo de seguir conectando un país, haciendo que los ciudadanos se apropien de la tecnología y llevar a Colombia hacia una Economía Digital.⁴⁹

1.3.5 Factores ambientales. El municipio de Funza es un área rural, donde en la prevalencia por su ecosistema, ha propuesto y desarrollado varios proyectos, que promueve a la comunidad y a empresas que laboran allí, a cuidar el medio ambiente, por medio de diferentes factores ambientales que se tomarán en cuenta para el proyecto.

1.3.5.1 Manejo de residuos. El municipio de Funza con un importante ecosistema, recurso hídrico, como es el Humedal el Gualí, el cual ha sido declarado “Distrito Regional de Manejo Integrado”; actualmente se encuentra en un proceso acelerado de deterioro por varias causas, el desarrollo industrial, su relleno, por lo que es necesario adoptar medidas tendientes a su recuperación y la detención de esas acciones desafortunadas, e implementar proyectos para su recuperación y conservación sostenible que regule el ecosistema y que se convierta en un centro de vida, espacio para el turismo y la recreación, por lo que se desarrollará el Parque Humedal El Gualí, como centro turísticos ecológico.

Se involucra en el proyecto, ya que este humedal, queda cerca de los parques industriales A su vez se realizarán distintos proyectos para el cuidado del medio ambiente del Municipio, propuestos en el plan de gobierno “Juntos Avanzamos” tales como:⁵⁰

- Integración de Funza, al plan departamental de aguas, para contar con planes de inversión integrales con perspectiva regional.
- Extensión de la red de alcantarillado a la zona industrial, habitacional, del corredor vía Funza-Siberia.
- Cuadrillas permanentes y por sectores para mantener y recuperar las zonas verdes del Municipio.
- Gestión de la policía ambiental
- Construcción del Centro Del Bienestar Animal, con áreas para atención y procedimientos para mascotas.
- Centros de reciclaje, para el depósito de residuos sólidos e industriales.

1.3.6 Factores legales. Los requisitos tributarios que toda empresa debe formalizaren antes de la apertura de una ella, debe estar legalmente constituía bajo

⁴⁹ *Ibid.*, párr. 5-

⁵⁰ MONTAGU BRICEÑO. Op. Cit., p. 28-29.

el cumplimiento de las leyes que se rigen actualmente en Colombia, con base a ello, se determinará cual es el impacto normativo, legislativo y tributario.

Aunque aún no se ha realizado la inscripción legalmente de la empresa, todos los procesos jurídicos que se vayan a realizar, para la legalización de la empresa, se deben realizar en la cámara de comercio más cercana de la zona, en este caso la Cámara de Comercio de Facatativá, allí se realizarán todo tipo de trámites como la inscripción de actas, libros y documentos respecto de los cuales la ley exige la formalidad del registro. Pero con base al estudio de mercados se determinará si a nivel tributario y beneficios para la empresa será mejor hacer la debida inscripción en la cámara de comercio de Bogotá. Ver Cuadro 7.

Cuadro 7. Normas básicas para la creación una empresa.

Condición	Norma	Descripción
Marca	Régimen Común sobre Propiedad Industrial, Decisión Andina 486 de 2000	Norma aplicable a todos los países miembros de la Comunidad Andina en materia de signos distintivos, que se hace operativa en los decretos reglamentarios.
Formalización Laboral	Código Sustantivo del Trabajo (CST)	Tiene como objetivo lograr la justicia en las relaciones que surgen entre empleadores y trabajadores, dentro de un espíritu de coordinación económica y equilibrio social.
Inscripción en el RIT	Ley 14 de 1983	Capítulo II, artículos 32–48. "Impuesto de Industria y Comercio".
Registro mercantil	Código de Comercio	Conjunto de normas y preceptos que regulan las relaciones mercantiles entre diversos individuos o empresas en Colombia. Art. 26. Registro Mercantil.
	Resolución 60222 de 2012	Integración e implementación del Registro Único Empresarial y Social (RUES).
	Ley 590 de 2000	Disposiciones para promover el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas.

Cuadro 7. (Continuación)

Condición	Norma	Descripción
Uso del Suelo	Decreto 190/2004	Decreto que compila las normas de los decretos distritales 619 de 2000 y 469 de 2003, que conforman el Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá, D. C. (POT), numeral 6. Clasificación del suelo.
	Decreto 080/2016	Decreto por medio del cual se actualizan y unifican las normas comunes a la reglamentación de las Unidades de Planeamiento Zonal (UPZ) y se dictan otras disposiciones
Código Nacional de Policía y convivencia	Código de Policía y convivencia /2016	Disposiciones de carácter preventivo que buscan establecer las condiciones para la convivencia en el territorio nacional propiciando el cumplimiento de los deberes y obligaciones de las personas naturales y jurídicas, así como determinar el ejercicio del poder, la función y la actividad de Policía, de conformidad con la Constitución Política y el ordenamiento jurídico vigente.
Inscripción en el RUT	Resolución 52 de 2016	Por la cual se regula el trámite de inscripción en el Registro Único Tributario (RUT) y su actualización de oficio a través de las cámaras de comercio.
	Estatuto Tributario	Impuestos administrados por la Dirección General de Impuestos Nacionales (DIAN). Revisar artículo 555-1 del Estatuto Tributario (ET), que establece el Número de Identificación Tributaria (NIT) y artículo 555-2. del ET, que Establece el Registro Único Tributario (RUT) como mecanismo único para identificar, ubicar y clasificar las personas y entidades de obligaciones administradas por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.

Fuente: MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y COMERCIO. [sitio web]. Bogotá: MINCIT, Normatividad. [Consulta 20 febrero 2019]. Disponible en: <https://www.vue.gov.co/Consultas/Normatividad.aspx>

1.4 DIAGNÓSTICO DEL SECTOR Y SUBSECTOR

Se realizará un análisis teniendo como primer lugar una descripción general del comportamiento actual en la que se encuentra la industria del sector de servicios y el sub sector servicios catering para determinar las características generales, además las variables que predominan en el crecimiento y el desarrollo de los

mismos, y finalmente determinar la cantidad de establecimientos que existen en el catering industrial.

1.4.1 Análisis del sector de servicios. El sector de servicios es el más heterogéneo de toda actividad económica, ya que son todas las actividades que no se transforman en un producto, sin embargo, son necesarias para el funcionamiento de la economía ya que contribuyen a la formación del ingreso y producto nacional.⁵¹

Según el Director Sergio Clavijo de la Asociación Nacional de Instituciones Financieras, determino a partir de un estudio con respecto a las encuestas realizadas por el DANE, referente al desempeño y la perspectiva del sector de servicios, que el acumulado del valor agregado del corrido del primer trimestre del 2018, se registró en 4,3% esto demostró un crecimiento superior con respecto al año anterior la cual obtuvo 2,6%, por lo tanto, se registró un incremento de 2,2%, esto demuestra que las empresas e industrias de este sector, aplican mayor valor a sus procesos.⁵² Ahora bien, es necesario definir cómo se encuentran las actividades económicas de este sector como se puede ver la Tabla 19.

Tabla 19. Variación anual de los ingresos nominales y del personal ocupado total de sector de servicios

Letra	Actividades económicas	Ingresos nominales	Personal ocupado
A	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	20,6	9,3
B	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	13,6	1,7
C	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades	8,2	3,1
D	Correo y servicios de mensajería	7,6	-0,4
E	Salud humana privada	7,5	1,1
F	Educación superior privada	5	0,5

⁵¹ BANCO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. [sitio web]. Bogotá: BANREP, Sectores económicos. [Consulta 7 diciembre 2018]. Disponible en: http://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php?title=Sectores_econ%C3%B3micos

⁵² CLAVIJO, Sergio. Sector servicios: desempeño reciente y perspectivas. p. 2. En: ASOCIACIÓN NACIONAL DE INSTITUCIONES FINANCIERAS. [sitio web]. Bogotá: ANIIF. [Consulta 17 diciembre 2018]. Archivo pdf. Disponible en: <http://anif.co/sites/default/files/ago1-18.pdf>

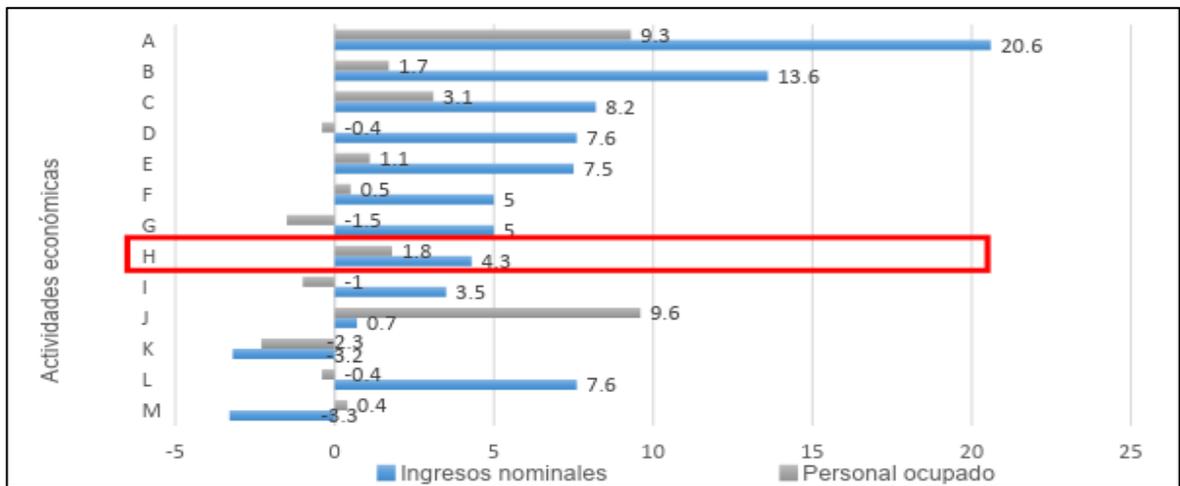
Tabla 19. (Continuación)

Letra	Actividades económicas	Ingresos nominales	Personal ocupado
G	Actividades de empleo, seguridad investigación privada, servicios a edificios	5	-1,5
H	Restaurantes, catering y bares	4,3	1,8
I	Telecomunicaciones	3,5	-1
J	Publicidad	0,7	9,6
K	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	-3,2	-2,3
L	Correo y servicios de mensajería	7,6	-0,4
M	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	-3,3	0,4

Fuente: elaboración propia, con base en: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Boletín técnico encuesta mensual de servicios octubre de 2018. p. 4. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DAN. [Consulta 05 enero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ems/bol_ems_octubre_18.pdf

En la Tabla 19., se muestran trece las quince actividades económicas del sector de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con el anterior año, entre las principales actividades con mayores incrementos en los ingresos nominales se presentaron en los servicios de desarrollo de sistemas informáticos y procesamientos de datos en un 20,6% teniendo en cuenta que está presta un servicio especializado en el área tecnológica de información, programas, asesoramiento y tecnologías de comunicaciones, todo tipo de actividades profesionales técnicas que este referida al desarrollo tecnológico teniendo personal ocupado en un 9,3%, seguidamente de almacenamiento y actividades complementarias al transporte en un 13,6% la cual esta ofrece un servicio a la manipulación de la carga, instalaciones e infraestructura del almacenamiento y transporte con una ocupación de personal de 1,7%, y otros servicios de entretenimiento y otros servicios en un 9,4% está asociada a la reparación de computación, servicios domésticos y personales considerando una ocupación de personal del 4%. A pesar de estas son las más notables en su variación existen algunas actividades con mayor personal ocupado entre las cuales se encuentra en actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades con una variación de personal ocupado de 3,1%, en publicidad con un 9,6%, sin embargo, los ingresos nominales de este sub-sector no son favorables teniendo un incremento en la variación de 0,1%, como se puede ver en el Gráfico 15.

Gráfico 15. Variación anual de los ingresos nominales y del personal ocupado del sector de servicios en 2018



Fuente: elaboración propia, con base en: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Boletín técnico encuesta mensual de servicios octubre de 2018. p. 4. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DAN. [Consulta 05 enero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ems/bol_ems_octubre_18.pdf

1.4.2 Análisis del sub-sector de restaurantes, bares y catering. Este sub-sector ha evolucionado en los últimos años, esta tiene como concepto proporcionar un servicio que suministre alimentos y bebidas para el consumo inmediato, prestado por restaurantes especializados o por empresa para abastecer a empresas, industrias, eventos y reuniones y por ultimo banquetes en un tiempo establecido que el cliente indica.⁵³ Actualmente el sub-sector se ha venido posicionando como una fuente de empleo y de ingresos ya que su ámbito de negocio son adaptables a las necesidades que demandan las empresas, por lo tanto, se evidencia que en los últimos reportes de DANE se encuentran una variación representativa en el mes de octubre de 4,3 % en los ingresos nominales, esto quiere decir que las empresas y negocios que prestan el servicio de alimentación sus ingresos son superiores, no obstante, en el recorrido del año de 2018 se encuentran ingresos superiores del 8% en el mes de marzo, mayo y agosto sin embargo los personal ocupado ha sido variable como se puede ver en la Tabla 20., y el Gráfico 16.

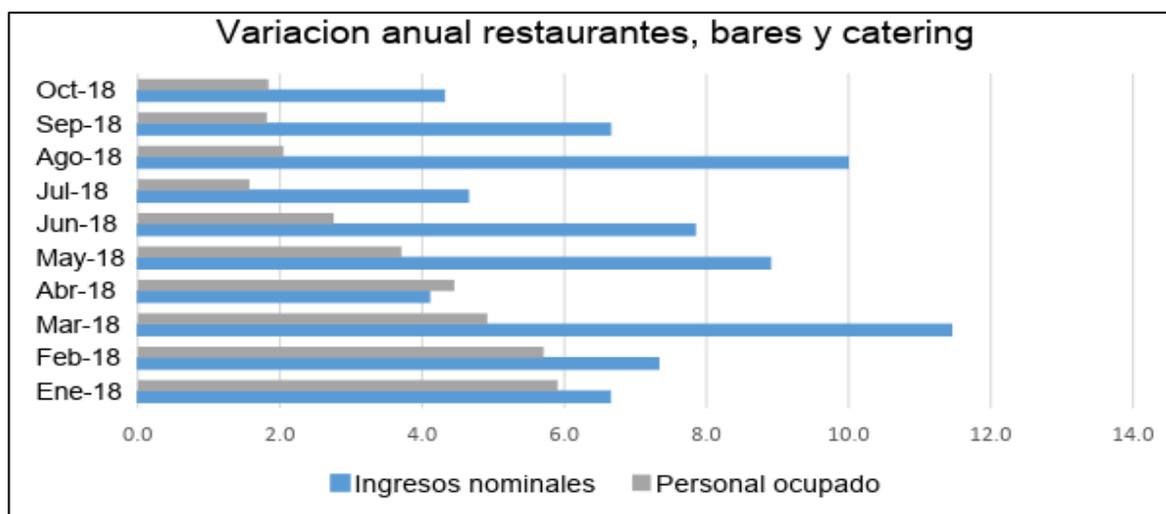
⁵³ INEVENTOS. [sitio web]. INVENTOS, ¿Qué es un servicio catering? [Consulta 10 enero 2019]. Disponible en: <https://www.ineventos.com/co/blog/que-es-un-catering.aspx>

Tabla 20. Variación anual ingresos nominales, personal ocupado del sub-sector restaurantes, catering y bares

Subsector de servicios	Ingresos nominales	Personal ocupado
Ene-18	6,6	5,9
Feb-18	7,3	5,7
Mar-18	11,4	4,9
Abr-18	4,1	4,5
May-18	8,9	3,7
Jun-18	7,8	2,8
Jul-18	4,6	1,6
Ago-18	10,0	2,0
Sep-18	6,6	1,8
Oct-18	4,3	1,8

Fuente: elaboración propia, con base en: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Encuesta mensual de servicios, octubre 2018. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta 30 diciembre 2018]. Archivo Excel. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/servicios/encuesta-mensual-de-servicios-ems>

Gráfico 16. Variación anual de los ingresos nominales y del personal ocupado total, según el sub-sector de restaurantes, bares y catering



Fuente: elaboración propia, con base en: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Boletín técnico encuesta mensual de servicios octubre de 2018. p. 3. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DAN. [Consulta 30 diciembre 2018]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ems/bol_ems_octubre_18.pdf

A partir de la información obtenida sobre comportamiento del sub- sector por medio del Gráfico 16., es importante tener claridad de las actividades que lo componen enfocadas en diferentes especialidades para la provisión de comidas y bebidas, entre ellas:⁵⁴

- **Actividades de restaurantes, cafeterías y servicio móvil de comidas.** Esta actividad se dedica a la preparación y el expendio de comidas para el consumo tal como: restaurantes, cafeterías, salones de onces, el servicio de expendio de comidas (ambulantes), los servicios de choche comedor, y por último el suministro de bebidas para el consumidor final en el establecimiento que las expende.
- **Actividades catering para eventos y otros servicios de comidas.** Esta actividad comprende las actividades del catering para eventos individuales o para un periodo específico de tiempo, y a la operación de concesiones de alimentación, tales como las realizadas en instalaciones deportivas o similares.
- **Expendio de bebidas alcohólicas para el consumo dentro del establecimiento.** Expendio de bebidas alcohólicas para el consumo dentro el establecimiento principalmente para el consumo dentro del establecimiento con o sin servicio a la mesa tales como discotecas, tabernas, tabernas y cervecerías.

Según lo anterior, estas actividades se encuentran la división 56 del CIIU la cual el DANE toma como referencia para realizar un análisis y cálculos de las actividades económicas que conforman el sub-sector, por tal motivo se registran datos de las variaciones y contribución de los ingresos nominales que ha tenido el sub-sector de restaurantes, bares y catering según la actividad económica en el corrido del año y estas como han tenido una contribución en el sector de servicios, como se puede ver en la Tabla 21.

⁵⁴ DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE. p. 359-361- 362-363. [Consulta 12 enero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/nomenclaturas/CIIU_Rev4ac.pdf

Tabla 21. Variación y contribución de los ingresos nominales, según actividad económica restaurantes, catering y bares, octubre 2018

Descripción	Anual		Corrido	
	Variación %	Contribución	Variación %	Contribución
Restaurantes, autoservicios, cafeterías, bares.	4,7	3,5	7,9	6,0
Catering industrial y para eventos.	3,2	0,8	4,9	1,2
Total del sub-sector	4,3	4,3	7,2	7,2

Fuente: elaboración propia, con base en: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Boletín técnico encuesta mensual de servicios octubre de 2018. p. 4. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DAN. [Consulta 30 diciembre 2018]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ems/bol_ems_octubre_18.pdf

Entre los datos obtenidos en la Tabla 21., es importante tener presente que el sub-sector se desagrega por dos actividades como se ha dicho anteriormente entre las cuales se evidencia una mayor variación anual en los restaurantes, autoservicios, cafeterías y bares en un 4,7% con una participación de 3,5, seguido de catering industrial y para eventos en un 3,2% de variación teniendo como contribución un 0,8. Asimismo, en el corrido del año tiene una mayor contribución restaurantes, autoservicios, cafeterías y bares en un 6,0, seguido de catering industrial y para eventos la cual tiene un 1,2.

1.4.3 Catering. Se denomina catering, al servicio de alimentación institucional o alimentación colectiva, que tiene como objetivo, la solución de proveer alimentos y bebidas; que son prestado a fiestas, eventos y empresas que buscan un servicio confiable, seguro y en un tiempo efectivo. En algunos de los casos estos servicios los ofrecen los salones de fiestas u hoteles, como también empresas que son encargadas de proporcionar los alimentos, instalaciones y adecuaciones indicadas por el cliente; por otra parte, existen empresas especializadas para la elaboración y el traslado de alimentos perecederos al destino indicado según el contrato que le otorguen.⁵⁵ Teniendo en cuenta lo dicho anterior, el servicio catering brinda la atención y la oferta de la diversidad de alimentos opcionales que se quieren suministrar, considerando la cantidad, costo y volumen que el cliente a partir de un contrato establece los detalles acordados.

⁵⁵ CASTILLO, Laura, *et al.* Estudio mercado del servicio de catering para empresas CONSEP y CONQUITO. p. 69-70. En: Universidad Veracruz. [sitio web]. Ecuador. [Consulta 09 enero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <https://www.uv.mx/iiesca/files/2016/11/08CA201601.pdf>

1.4.3.1 Tipos de catering. Actualmente existen diferentes tipos servicios catering, estos buscan satisfacer la necesidad en variedad de contextos que el cliente lo solicita entre ellos se pueden encontrar⁵⁶:

- **Catering aéreo.** Son aquellas empresas que están fuera de las instalaciones del aeropuerto, tienen un sitio especializado para elaboración de una lista de alimentos para el consumo de los pasajeros y tripulaciones que vayan a bordo del avión. Además de esto, la provisión de comidas en los bares, cantinas en los aeropuertos los cuales estos tienen adecuación para la preparación para de alimentos para el consumo a bordo de la aeronave.
- **Catering de ferrocarriles.** Es aquella industria que prepara sus alimentos en instalaciones adecuadas, normalmente están ubicados dentro de una estación del ferrocarril, ofreciendo alimentos para el consumo para usuarios a bordo de los trenes y empleados del ferrocarril.
- **Catering de buques.** Se trata de industrias que preparan comidas en instalaciones adecuadas encostrados en los puertos para que los usuarios, tripulaciones y pasajeros
- **Catering industrial.** Es el servicio de alimentación que se le prestan a las empresas o industrias instaladas en lugares de difícil acceso para zonas urbanas, las cuales operan con horarios corridos de trabajo, por lo cual necesitan una alimentación balanceado a empleado. Este servicio es partir de un contrato acordado en periodos semestrales o anuales.
- **Catering social.** Es también conocido como catering de eventos el cual ofrece un servicio de alimentación fuera de las instalaciones de producción, llevados a lugares indicados por los clientes, entre los cuales se encuentran residencias, casas de eventos y reuniones.
- **Catering temático.** Teniendo en cuenta el catering tradicional y los servicios que se ofrecen; este ofrece instalación de diversos ambientes que puedan ser temáticos, entre los cuales se encuentra acondicionar el salón, amenizarlo con juegos o demostración de profesionales de la cata de vinos, cervezas u otros productos.
- **Catering corporativo.** Es el servicio de alimentación prestado a clientes que figuran con la denominación de su razón social, las cuales buscan un servicio para abastecer alimentos a sus trabajadores de manera diaria o en situaciones especiales.

⁵⁶ CASTILLO, Laura; ZULA, Jorge y CARRIÓN, Luis. Op. cit., p.71-72.

Teniendo en cuenta lo dicho anterior, el servicio que el proyecto se va enfocar es el catering industrial, ya que se busca ofrecer el servicio a empresas o industrias situadas en lugares de difícil acceso. Para esto, es necesario comprender la clasificación de las actividades económicas de la división 562 del código CIIU que se dedican al catering llamado actividades de catering para eventos y otros servicios de comidas entre las cuales se encuentran:

- **Catering para eventos.** Es la provisión de servicios de comida con base en acuerdos contractuales con el cliente como el lugar indicado, la temática del evento como los que pueden ser: banquetes, recepciones de empresas, bodas, fiestas y otras celebraciones o reuniones.
- **Actividades de otros servicios de comidas.** Esta actividad también llamada como catering industrial, la cual tiene como función la provisión de servicios de comidas con base en acuerdos contractuales con el cliente, en un periodo determinado. La Comida puede ser preparada en lugar donde se va a consumirse o en una unidad central de su preparación. Es decir, esta clase incluye: actividades de contratistas de servicios de comidas, servicios de alimentación escolar a partir de la preparación y distribución de comidas en el lugar para su consumo, operación de casinos o cafeterías en empresas industriales o hospitales y la operación de comedores universitarios como también a miembros de la Fuerza Armada.

1.4.3.2 Catering en Colombia. En Colombia se encuentran 2.228 empresas de catering localizadas en 31 departamentos en la categoría 562 de actividades de catering para eventos y otros servicios de comidas según el código CIIU, cada una de estas empresas tienen actividades especiales para satisfacer la necesidad de provisión de servicios de comidas, a partir de acuerdos contractuales que el cliente solicita en un lugar, periodo específico o para un evento en especial.⁵⁷ De estas 2.228 empresas se encuentran actualmente hay 1.181 empresas que tiene como actividad principal el catering de eventos, 1.047 empresas que se especializan en actividades de otros servicios de comidas o también llamado como catering industrial. En la siguiente Tabla 22., podemos encontrar el número de empresas establecidas en Colombia por tipo de actividad principal de catering:

⁵⁷DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas. Op. Cit., p. 361-363.

Tabla 22. Empresas catering en Colombia definido por tipo de actividad catering de eventos y actividades de otros servicios de comidas

Departamentos	Catering para eventos	Actividades de otros servicios de comidas	Empresas catering	Contribución
Bogotá	408	371	779	35,0%
Antioquia	154	113	267	12,0%
Valle del cauca	111	90	201	9,0%
Santander	65	61	126	5,7%
Bolívar	66	37	103	4,6%
Atlántico	47	42	89	4,0%
Cundinamarca	49	40	89	4,0%
Meta	40	43	83	3,7%
Casanare	27	32	59	2,6%
Cesar	21	29	50	2,2%
Córdoba	9	36	45	2,0%
Norte de Santander	23	19	42	1,9%
Huila	22	16	38	1,7%
Nariño	7	18	25	1,1%
Risaralda	15	10	25	1,1%
Tolima	13	12	25	1,1%
Boyacá	13	11	24	1,1%
Magdalena	13	10	23	1,0%
Arauca	9	8	17	0,8%
Cauca	6	10	16	0,7%
La guajira	6	10	16	0,7%
Putumayo	12	4	16	0,7%
Caldas	6	9	15	0,7%
Caquetá	10	2	12	0,5%
Amazonas	11	0	11	0,5%
Sucre	3	6	9	0,4%
Quindío	4	3	7	0,3%
ARCHIPIELAGO DE SAN ANDRES, PROVIDENCIA	1	4	5	0,2%
Choco	5	0	5	0,2%
Guaviare	4	1	5	0,2%
Vichada	1	0	1	0,0%

Fuente: elaboración propia, con base en: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Directorio estadístico de empresas En: GEOPORTAL. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta 25 enero 2019]. Archivo Excel. Disponible en: <https://geoportal.dane.gov.co/?directorio-estadistico-empresas>

En conclusión, podemos determinar que los departamentos con mayor presencia de empresas catering en Colombia se ubica en Bogotá con una contribución del 35% evidenciando que 408 empresas representan la actividad de catering de eventos, 371 empresas a las actividades de otros servicios de comidas, seguidamente Antioquia con una participación del 12% que representa a 154 empresas en actividades catering de eventos y 113 empresas de actividades de otros servicios de comidas, Valle del Cauca con 9% de los cuales 111 son empresas representan catering para eventos y 90 empresas actividades de otros servicios de comidas.

Por otro lado, en Colombia existen 9.974 empresas que están en la división de actividades de servicios de comidas y bebidas del código CIIU, éstas realizan actividades semejantes al catering, pero no se encuentran en la clasificación actividades de catering para eventos y otros servicios de comidas, puesto que, estas se encuentran registradas en la categoría de actividades de restaurantes, cafeterías y servicio móvil de comidas; sin embargo estas prestan servicios de eventos empresariales, suministros de alimentación hospitalaria e instituciones, casinos empresariales, entro otros. De manera que, estas empresas están situadas en los 32 departamentos de los cuales 3.241 se ubican en Bogotá, 2.203 en Antioquia,974 en el Valle del Cauca. Como se puede ver en la Tabla 23.

Tabla 23. Empresas en Colombia por tipo de actividad de restaurantes, cafeterías y servicio de móvil de comidas

Departamentos	Actividades de restaurantes, cafeterías y servicio móvil de comidas
Bogotá	3241
Antioquia	2203
Valle del cauca	974
Bolívar	555
Atlántico	554
Santander	375
Cundinamarca	348
Risaralda	192
Meta	156
Magdalena	145
Norte de Santander	132
Tolima	129
Huila	124
Caldas	106
Boyacá	100
Nariño	93
Quindío	84
Cesar	79

Tabla 23. (Continuación)

Departamentos	Actividades de restaurantes, cafeterías y servicio móvil de comidas
Casanare	73
Córdoba	70
ARCHIPIELAGO DE SAN ANDRES, PROVIDENCIA	52
Sucre	45
Cauca	41
La guajira	29
Choco	17
Putumayo	15
Arauca	14
Caquetá	11
Amazonas	10
Guaviare	5
Guainía	1
Vaupés	1

Fuente: elaboración propia, con base en: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Directorio estadístico de empresas En: GEOPORTAL. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta 25 enero 2019]. Archivo Excel. Disponible en: <https://geoportal.dane.gov.co/?directorio-estadistico-empresas>

1.4.3.3 Catering en Cundinamarca. Actualmente en Cundinamarca existen 89 empresas que ofrecen el servicio catering y actividades de otros servicios de comidas, estas se encuentran situadas en 25 municipios como se puede ver el Tabla 24., teniendo en cuenta, que cada una de estas empresas especializadas en esta actividad, ofrecen eventos, administración de casinos a entidades públicas y privadas, asimismo el expendio de máquinas de alimentos o también conocidos como snacks.

Tabla 24. Empresas en Cundinamarca según la categoría de actividades catering de eventos y actividades de otros servicios de comidas

Municipios	Catering eventos	Actividades de otros servicios de comidas
Cajicá	6	1
Chía	10	10
Cogua	1	2
Cota	2	2
El rosal	1	0

Tabla 24. (Continuación)

Municipios	Catering eventos	Actividades de otros servicios de comidas
Choconta	0	1
Facatativá	1	4
Fosca	0	1
Funza	2	1
Fusagasugá	0	1
Gachancipa	1	0
Girardot	3	0
Guacheta	1	0
La calera	2	0
Madrid	3	0
Mosquera	4	6
Nilo	1	0
Sibate	0	1
Soacha	2	3
Sopo	3	1
Tenjo	1	1
Tocancipa	1	0
Villa de San Diego	1	1
Villeta	2	0
Zipaquirá	1	2

Fuente: elaboración propia, con base en: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Directorio estadístico de empresas En: GEOPORTAL. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta 25 enero 2019]. Archivo Excel. Disponible en: <https://geoportal.dane.gov.co/?directorio-estadistico-empresas>

Según la Tabla 24., que se obtuvo a partir del directorio estadístico empresas según el DANE, se evidencia una mayor concentración catering para eventos y actividades de otros servicios de comidas en el municipio de Chía de 10 empresas en cada actividad, sin embargo, en los otros municipios se encontró variación en el número de empresas que ofrecen el servicio entre las cuales se encuentran Cajicá con 6 empresas que ofrecen el servicio catering al igual que el municipio de Mosquera con un número de 4 empresas y 6 empresas con actividades de otros servicios de comidas.

Por otro lado, es necesario tener presente que existen empresas que no están inscritas en catering para eventos o actividades de otros servicios de comidas, pero ofrecen servicios de provisión de comidas estas son competencia para el desarrollo del proyecto; por este motivo es necesario tener información del número de empresas que se encuentra en el departamento de Cundinamarca, según análisis realizados por el DANE existes 347 empresas que ofrecen el servicio restaurantes,

cafeterías y servicio móvil de comidas de las cuales 84 empresas están situadas en Chía, 35 empresas en Cota, 32 empresas en Cajicá, 21 empresas Zipaquirá, Girardot 18 empresas, Mosquera 17, Facatativá y Funza 12 empresas cada una.

1.4.3.4 Catering en Funza. En el municipio de Funza se encuentran 3 empresas que ofrecen el servicio catering para eventos y actividades de otros servicios de comidas como se puede evidenciar en el siguiente Cuadro 8.

Cuadro 8. Empresas de Funza con actividades catering para eventos y actividades con otros servicios de comidas

Municipio	Razón social	Actividad
Funza	SURTI TIENDAS O.S. DE FUNZA S.A.S.	Actividades de otros servicios de comidas
Funza	RESTAURATE FOOD SERVICE S.A.S.	Catering para eventos
Funza	ESTACIONES GOURMET S.A.S.	Catering para eventos

Fuente: elaboración propia, con base en: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Directorio estadístico de empresas En: GEOPORTAL. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta 25 enero 2019]. Archivo Excel. Disponible en: <https://geoportal.dane.gov.co/?directorio-estadistico-empresas>

Teniendo en cuenta que es poca la competencia que ofrece este servicio en el municipio de Funza, sin embargo, como bien se dijo anteriormente existe 12 empresas que ofrecen el servicio de restaurantes, cafeterías y servicios móvil de comidas como se puede ver en el Cuadro 9., además de esto se considera que muchas de las empresas de Bogotá ofrecen el servicio catering; estas 779 empresas según el análisis realizado anteriormente ya que, desde municipio hasta la capital hay una distancia de 23 km, de manera que, estas empresas especializadas suministran refrigerios, comidas, banquetes teniendo en cuenta el acuerdo estipulado por el cliente

Cuadro 9. Empresas de Funza de actividades restaurantes, cafeterías y servicio móvil de comidas

Municipio	Razón social
Funza	INVERSIONES ALD S.A.S.
Funza	INDUSTRIA ALIMENTICIA LAS MARGARITAS S.A.S.
Funza	HUANG ZHUORONG
Funza	SERVICIO DE RESTAURANTE C J S.A.S.
Funza	DLAOS S.A.S.
Funza	PIZZA 90 GRADOS FUNZA S.A.S.
Funza	RESTAURATE FOOD SERVICE S.A.S.

Cuadro 9. (Continuación)

Municipio	Razón social
Funza	ESTACIONES GOURMET S.A.S.
Funza	ESTACIONES GOURMET S.A.S.
Funza	NATURALEZA ALIMENTICIA LIMITADA
Funza	REFRICHEFF E.U.
Funza	BBI COLOMBIA S A S

Fuente: elaboración propia, con base en: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Directorio estadístico de empresas En: GEOPORTAL. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta 25 enero 2019]. Archivo Excel. Disponible en: <https://geoportal.dane.gov.co/?directorio-estadistico-empresas>

1.5 ANÁLISIS DOFA

Con la matriz se identificará las situaciones internas y externas que influyen en el desarrollo del proyecto, tales como las fortalezas debilidades que actualmente se contemplan en el sector y sub-sector, asimismo las amenazas y oportunidades que tienen un impacto en la creación de la empresa a partir del análisis PESTAL realizado en este Capítulo del Diagnóstico, como se puede ver en el Cuadro 10., para así poder determinar las estrategias, para mitigar y aprovechar los principales aspectos que brinda el entorno, como se puede ver en el Cuadro 11.

1.5.1 Fortalezas. En este aspecto se contempla las condiciones que atribuyen positivamente para la creación del proyecto en el análisis del sector y sub-sector, que permite identificar ingresos considerables, una competencia que ofrece este mismo servicio, pero no se encuentran ubicadas en municipio de Funza, para así lograr suplir con la necesidad a las empresas PYMES en ese lugar.

1.5.2 Debilidades. En este aspecto se contemplan las condiciones negativas para la creación de la empresa de este proyecto, eligiendo los factores que puede afectar considerablemente a la empresa, como son número de competidores aledaños al municipio, empresas que tienen diferentes actividades principales, pero ofrecen el servicio catering a bajos precios, entre otros.

1.5.3 Oportunidades. En este aspecto se consideran situaciones actuales que pueden contribuir positivamente el desarrollo del proyecto a partir del análisis realizado durante el desarrollo de este capítulo, seleccionando oportunidades que pueden ofrecer crecimiento al proyecto entre las cuales se encuentran el aumento de empresas y parques industriales al municipio Funza, por los bajos pagos tributarios, el apoyo al emprendimiento a las empresas PYMES, entre otros.

1.5.4 Amenazas. En este aspecto se identifican la situación actual a partir del análisis del entorno, de tal manera se elige las causas más relevantes que pueden perjudicar el proyecto como las variaciones de los precios por los cambios

climáticos, involucramiento de la empresa por entidades corruptas que se aprovechan de estas.

Cuadro 10. Análisis DOFA para la creación de una empresa catering en Funza

Fortaleza	Debilidades
<p>F1. Pocas empresas establecidas en el municipio de Funza que ofrecen el servicio catering de eventos y actividades de otros servicios.</p> <p>F2. Sub-sector se ha venido posicionando como una fuente de empleo y de ingresos ya que sus ámbitos de negocio son adaptables a las necesidades que demandan las empresas, con un crecimiento de 4,3 % en los ingresos nominales, teniendo como contribución en el catering industrial y para eventos de 3,2%.</p>	<p>D1. En Bogotá ofrecen el servicio catering en los municipios aledaños, la cual se especializan en actividades de catering de eventos y actividades de otros servicios de comidas.</p> <p>D3. Empresas que no están inscritas como actividades catering industrial y de eventos pero realizan servicios similares, en Bogotá y municipios aledaños en Funza que ofrecen actividades de restaurantes, cafeterías y servicio móvil de comidas que no tienen los debidos permisos y licencias.</p> <p>D4. Competencia de empresas que no están legalmente constituidas ofreciendo bajos precios que manejan en sus productos.</p>
Oportunidades	Amenazas
<p>O1. Aumento de empresas y parques industriales al municipio Funza, por los bajos pagos tributarios que ofrece la región de Funza para el crecimiento industrial del municipio</p> <p>O2. Por medio de la ley 590 del 2000 que promueve el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas el municipio brinda un acompañamiento profesional a los nuevos proyectos de emprendimiento, donde a su vez se tiene el apoyo de normas que permiten financiar en la entidad del fondo de emprender las iniciativas empresariales.</p> <p>O3. En el municipio de Funza se cultiva principalmente papa, maíz, repollo, lechuga, zanahoria y arveja. La mayoría de estos cultivos están localizados en las veredas Siete Trojes, el Hato y La Florida. Son comercializados en la plaza mayorista de Corabastos y en menor proporción en plazas de mercados de Funza y Facatativá.</p> <p>O4. La Dirección de Cultura Ambiental u Servicio al Ciudadano, otorga un beneficio a las personas jurídicas que realicen directamente inversiones en control, conservación y mejoramiento del medio ambiente, tendrán derecho a descontar de su impuesto el 25% de las inversiones que hayan realizado en el respectivo año gravable, previa acreditación que efectúe la autoridad ambiental respectiva, en la cual deberá tenerse en cuenta los beneficios ambientales directos asociados a dichas inversiones.</p>	<p>A1. Variaciones en los precios de la canasta familiar a raíz de los cambios climáticos por el fenómeno del niño que se viene presentando en el año 2019 perjudicando al sector agropecuario, transporte, reducción de agua potable, falta de energía entre otros</p> <p>A2. La inestabilidad jurídica y económica por la alta corrupción que hay en el país. Lo que ocasiona que utilicen a empresas pequeñas para convertirlas en fachadas con el fin conseguir provecho.</p>

Fuente: elaboración propia

Cuadro 11. Estrategias de la matriz DOFA

Crecimiento	Supervivencia
<p>Desarrollar un portafolio de productos, en donde se ofrecerán diferentes tipos de alimentos, con base a un estudio que refleje los hábitos alimenticios y las características que las empresas PYMES quieren del servicio catering industrial, para suministrar los debidos refrigerios que cumplan satisfactoriamente con la necesidad. Además de esto, el proyecto brindará como actividad secundaria el servicio de eventos para que de esta manera no se limite su necesidad a todas las empresas que estén situadas en el municipio de Funza.</p>	<p>Desarrollar negociaciones y alianzas con los proveedores que cultivan alimentos en la región de Funza, con el fin de minimizar costos para obtener precios accesibles y tener alimentos de calidad para la elaboración de los refrigerios, lo que permitirá suplir con las empresas satisfactoriamente a partir de los requerimientos contractuales que el cliente solicite.</p>
Supervivencia	Salida
<p>Garantizar el crecimiento industrial de la empresa, para ofrecer un servicio de calidad a todas empresas que lo necesiten, será necesario evaluar los contratos de entidades públicas y privadas que cumplan con todos los documentos legales para no tener ningún involucramiento ilícito, de tal modo la empresa no se verá afectada, si se tienen contratos verídicos que beneficie sosteniblemente a la compañía.</p>	<p>Establecer precios accesibles para las empresas PYMES, por medio de negociaciones para la provisión de refrigerios dependiendo del tamaño y el tipo alimento que se le pueden ofrecer a un menor costo, dependiendo de la posibilidad que tengan las empresas para obtener de este servicio, y se vean beneficiadas a un servicio de calidad.</p>

Fuente: elaboración propia

2. ESTUDIO DE MERCADO

En esta parte del estudio, se analiza el comportamiento del mercado, para el desarrollo de la actividad económica de la empresa, en cuanto al suministro de refrigerios para las pymes en Funza, teniendo en cuenta el tipo de necesidades alimenticias que poseen estas empresas, estudiando el comportamiento de los oferentes y demandantes, y a su vez del mercado. Análisis que se realizará por medio de las diferentes barreras de entrada que se pueden presentar para la empresa al entrar a competir en este mercado, datos que se recopilarán por diferentes medios de muestreo, con las diferentes fuentes primarias y secundarias, para la obtención de la información que permitirán mejorar las técnicas del mercado para la venta de una serie de productos y servicios, que cubran la demanda no satisfecha de estas empresas en el sector con el que a su vez se desarrollará la ventaja competitiva.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

Tomando conciencia de que hay muchas necesidades alimenticias en las empresas, y a raíz de que en mayoría las empresas no desarrollan esta actividad económica como actividades principales, se les ha convertido un dolor de cabeza el tema de poder alimentar a sus colaboradores de manera rápida, saludable, en las cantidades necesarias y tiempos establecidos, partiendo, de este problema, por medio del servicio catering, da una solución efectiva, que consiste en llevar a los clientes una solución alimenticia a la puerta de sus organizaciones, caracterizado por la puntualidad y rapidez.

En una jornada dura de trabajo, muchas organizaciones brindan pequeños espacios de descanso y diferentes actividades de celebración a sus colaboradores como una manera motivacional para ellos, integrando estos espacios con diferentes tipos de alimentos, que complementan perfectamente estas jornadas laborales, siempre enfocados en el bienestar de sus colaboradores.

2.1.1 Servicio break. Este servicio, es enfocado para las empresas pymes, en cual se brinda un tipo de alimento en las mañanas y tardes para los colaboradores de la empresa. Basados en una buena alimentación balanceada, rica en nutrientes y vitaminas, con una variedad de productos, pero, sobre todo, pensando en la salud de los colaboradores o consumidores, se ha desarrollado una variedad de alimentos, entre ellos están los sabores, texturas, frescura, tamaños, higiene y calidad priman en cada producto, porque para comer saludable, no es necesario dejar de comer, por el contrario, es comer bien.

Los refrigerios son pensados para las empresas con personal operativo y administrativo, y con base al tipo de personal se pensó en ciertos tipos de alimentos que los consumidores prefieran.

2.1.2 Servicio eventos corporativos. Las celebraciones, son momentos de reunión conmemorativos y alegres, que son muy bien acompañados de unos ricos alimentos, las empresas poseen durante el año diferentes eventos, tales como celebraciones para sus colaboradores o reuniones ejecutivas. El servicio de eventos corporativos, es pensado en poder suministrar alimentos y bebidas, con diferentes platos que se pueden elaborar en el lugar o preparar y distribuir a las instalaciones, con una gran variedad de productos y en las cantidades necesarias.

2.2 CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR

Es necesario realizar este estudio para determinar el estado actual en el que se encuentra el proyecto, evaluando las características macroeconómicas y microeconómicas a partir de las características del sector de catering industrial en donde se presentan variables que pueden afectar directamente el proyecto tales como: IPC, PIB, empleo, las cuales ya fueron analizadas por el Capítulo 1., por otro lado, las variables de mano de obra, materia prima y los costos de fabricación que se contextualizan en el municipio de Funza.

2.2.1 Variables microeconómicas. Se realizará el respectivo análisis, acerca de las diferentes herramientas y/o elementos que se caracterizan en la actividad a desarrollar por la empresa de refrigerios de catering industrial.

2.2.2 Variables macroeconómicas. A partir del análisis realizado en el anterior Capítulo denominado “DIAGNÓSTICO”, se determina el estado actual en el que se encuentra en entorno macroeconómico referente al sector de servicios catering.

De esta manera, el sector de servicios en Colombia ha tenido un crecimiento del PIB es la actividad del comercio al por mayor y al por menor de 2,6% en el tercer trimestre de 2018. Asimismo, la estimación del PIB en Cundinamarca es del 6% y en la actividad de comercio al por mayor y al por menor descendió 0.7 frente al año anterior, lo que indica que esta se encuentra agrupada por tres ramas entre las cuales se encuentra alojamiento y servicios de comida que aportó un 0.8 en esta actividad económica. Seguidamente el comportamiento del índice de precios al consumidor para el año 2018 se registró en 3,18%, ya que en el año ha disminuido constantemente, frente al año 2017 de 4,09% este descenso se reflejó a partir de los grupos gastos de vivienda, educación, salud, y transporte que obtuvo mayor variación porcentual que otros tipos de gastos, sin embargo, el grupo de gasto de alimentos no se encontró entre los principales gastos, pero presentó una variación porcentual de 2,43 esto referente a la variación de los artículos de almuerzo 3,64%, y otras frutas frescas 12,92%, además de esto, algunos artículos presentan una participación negativa como lo son: hortalizas y legumbres secas 22,12%, papa 11,03%, panela 16,88% y azúcar en un 7,08%.

Por otro lado, la participación de personas ocupadas es de 22.827 personas esto representa un 59,2%, sin embargo, en la tasa de desempleo subió 0,5 con respecto

al año anterior con una variación del 9,1%. Referente a la rama de comercio, hoteles y restaurantes disminuyó su variación en 0,1 ya que el año anterior tenía 6.111 y redujo el número de personal a 6.107 sin embargo es una de actividades que tiene mayor personal ocupado en el 2018. Ahora bien, en el departamento de Cundinamarca se obtuvo una participación de personas que se encuentran activas económicamente y con la edad de trabajar del 70,5%, seguida de personas ocupadas del 64,9% y por último persona con edad de trabajar, pero se encuentran desempleadas con una tasa del 8%, lo que indica un porcentaje mayor la tasa de desempleo en el departamento.

2.2.2.1 Materia prima actual del producto. Para la fabricación de los productos se necesitará de harina, maíz, sal, aceite, arroz, papa, productos cárnicos, frutas y lácteos; en su mayoría, son alimentos agrícolas y de origen animal, su producción y comercialización es en masa, y se encuentran en todo el país en unos sectores más fuertes que en otros. Es importante resaltar la variación de precios que han tenido estos productos ya que, al ser parte del grupo de alimentos de la canasta familiar, en los últimos meses el gobierno ha debatido sobre el IVA para cada uno de ellos, y sigue en estudio, por otra parte, otro factor externo que en este momento es de gran importancia, son los fuertes cambios climáticos que se están presentando, el Fenómeno del Niño es uno de los factores más fuertes, a causa de las altas temperaturas provocando la escasez y desabastecimiento de muchos alimentos, lo que altera altamente los precios de los productos. Estas materias primas poseen una corta vida útil ya que son en su mayoría, alimentos perecederos.

2.2.2.2 Características de la demanda del producto. El crecimiento de las empresas catering, han generado diversidad en los productos y servicios que se ofrecen por el alto crecimiento de la demanda. Su finalidad de poder brindar unos alimentos con un servicio de calidad, ha generado que las necesidades alimenticias de muchas empresas, puedan ser satisfechas por medio estas empresas que ofrecen su servicio. La empresa como primer factor, se centra principalmente en las necesidades alimenticias de las empresas pymes, empezando con brindar un refrigerio que complemente su dieta alimenticia, de manera saludable y óptima al consumidor.

Como segundo factor, la empresa se centra en suministrar un servicio de eventos empresariales, ya que en la mayoría de estas empresas generan actividades de celebración o reuniones, donde solicitan servicios de alimentación y servicio, generando que estas dos actividades se complementan de gran manera. Por último, no se descarta que en un futuro la variedad de clientes se extienda cada vez más, al enfocarse instituciones como colegios, universidades, hoteles, hospitales entre otras instituciones.

Competencia directa. Para efectos del proyecto según la posición geográfica en que se encuentran las empresas catering más cercanas al municipio de Funza se concentran en el departamento de Cundinamarca y en la capital. Con base a ello,

en Bogotá actualmente se encuentran con 371 empresas catering con un 35% de concentración con respecto al país, en Cundinamarca se encuentran 89 empresas con un 4% de concentración que se distribuyen en 25 municipios (Ver Capítulo 1., en la Tabla 22., Tabla 24., y en el Cuadro 8.); que se encuentran legalmente constituidas y prestadoras de un servicio catering (gastronomía, comida y refrigerios). En Funza se encuentran 3 empresas de catering para eventos y otras comidas, consideradas como la competencia directa para este sector, como ya se había explicado anteriormente en el diagnóstico.

2.2.2.3 Competencia indirecta. En el sector de catering industrial se ha evidenciado, que se encuentran una competencia indirecta en cuanto a otras empresas que ofrecen un servicio de alimentación similar, pero con otro tipo de actividades como lo son:

- **Restaurantes.** Al pertenecer al mismo sector económico, poseen variables favorables a suplir parte de la demanda, ya que un restaurante se encuentra muy accesible en cualquier parte y ofrece la alimentación requerida a domicilio o incluso con servicio, en las cantidades requeridas, sin ser especialistas en el catering industrial.
- **Vendedores ambulantes.** Venta informal de alimentos en las afueras de los parques industriales, representados en carros particulares que venden comida a los colaboradores, que entran o salen de la empresa.

Estas actividades se encuentran registradas en la categoría de restaurantes, cafeterías y servicios móviles de comida, con 3.241 empresas registradas en la capital y 348 empresas registradas en Cundinamarca, en Funza se encuentran 12 empresas constituidas para este tipo de servicios.

Las grandes desventajas que poseen, son con base a que no suplen totalmente las necesidades de las PYMES, ya que ninguno de ellos se especializa en eventos, no contienen un catálogo de productos donde el cliente sea quien elija los productos, tampoco brindan el servicio de trasladarse hasta donde el cliente lo requiere y productos certificados de calidad.

2.3 BARRERAS DE ENTRADA

En el estudio de mercado, se identificarán puntualmente las barreras de entrada que posee el sector del catering, en cuanto aquellos factores externos que se anteponen a que la empresa pueda entrar a competir en el mercado, clasificado por variables políticas, económicas, sociales y tecnológicas. Ver Cuadro 12.

Cuadro 12. Barreras de entrada en el sector

Barreras de Entrada		
Tipo de Barrera	Factor	Descripción
Barreras Económicas	Inversión	Se requiere capital para el funcionamiento del proyecto al ser una empresa nueva en el sector los bancos piden ciertos tipos de requisitos para desembolsar dinero para inicio de la empresa.
	Economía a escala	En el municipio se encuentra un número considerable de parques industriales, y en estos hay una mayor concentración de empresas PYMES por lo cual suplir la demanda en el inicio del proyecto conlleva a producir en volúmenes diferentes tipos de alimentos para refrigerios.
Barreras Políticas	Pago de nuevos impuestos	Impuesto unificado bajo el régimen de tributación simple, el cual tiene como objetivo sustituir el impuesto sobre la renta, IVA y para personas naturales que desarrollen una empresa o personas jurídicas que en el año anterior hubieran obtenido ingresos iguales o superiores a 1.400 UVT e inferiores a 80.000 UVT.
	Requisitos legales de constitución	Se debe realizar todos los trámites y procesos de documentación necesarios que formalice a la empresa frente al país, como una entidad legal y plenamente constituída, bajo las normas y parámetros exigidos por la ley, para evitar las múltiples sanciones que se pueden presentar si se incurre en alguna de estas.
	Certificaciones de INVIMA	En Colombia todo alimento que se expenda directamente al consumidor deberá obtener, de acuerdo con el riesgo en salud pública, la correspondiente autorización de comercialización (Notificación Sanitaria - NSA, Permiso Sanitario - PSA o Registro Sanitario - RSA), expedida por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos.

Cuadro 12. (Continuación)

Barreras de Entrada		
Tipo de Barrera	Factor	Descripción
Barreras Sociales	Experiencia en el sector	Al pertenecer al sector de alimentos, muchos de los clientes se sienten seguros en acordar contratos con empresas que posean una considerable experiencia en el sector, evidenciando su calidad del producto y servicio con la permanencia en el mercado.
	Empleo	Bajo los diferentes artículos y decretos establecidos por el Ministerio De Trabajo En Colombia, se estableció que una empresa que se establezca en el municipio de Funza, debe fomentar empleo en la región, con un treinta por ciento (30%) de participación en los contratos de la mano de obra.
Barreras Tecnológicas	Innovación	Muchas empresas buscan un factor innovador en el servicio de refrigerio para sus colaboradores, en cuanto a la manipulación de los productos, presentación o embalaje y transporte.
	Maquinaria	Para minimizar los costos de producción de una empresa, es necesario estandarizar los procesos, y utilizar la maquinaria como una inversión en la cual es necesaria realizar.

Fuente: elaboración propia

2.4 FUERZAS DE PORTER

Esta herramienta se utiliza para analizar y entender el nivel de competencia que tiene el sector en el que pertenece la organización, teniendo en cuenta que se identifican y desarrollan estrategias, para solucionar situaciones de amenazas y aprovechar las oportunidades frente a la competencia. Por medio de la recopilación de datos, se organizará en tablas la información, donde se podrá realizar un análisis del negocio para poder generar la estrategia competitiva que le abrirá la entrada al mercado a la empresa para la distribución y producción de refrigerios.

2.4.1 Amenaza de entrada. Se identificarán las barreras que impiden la entrada al mercado de nuevos competidores en un sector económico, por lo que la empresa debe evaluar. Ver Tabla 25.

Tabla 25. Ingreso de nuevos competidores catering en Funza, 2018-2019

Barreras	COMPETIDORES						
	Alto	Medio	Equilibrio	Medio Bajo	Bajo	Inexistentes	
Barreras de Entrada	Nivel de Economía a escala		X				
	Capital Inicial			X			
	Curva de Aprendizaje			X			
	Tecnología adecuada				X		
	Lograr posicionamiento de la marca		X				
	Canales de Distribución				X		
	Ofrecer un precio competitivo	X					
Políticas	Nivel de diferenciación			X			
	Niveles de aranceles					X	
	Regulación y normas			X			
	Nivel de impuestos			X			
Rivales	Nivel de liquidez			X			
	Capacidad de endeudamiento			x			
Evaluación Final		1	2	7	2	1	0
Poder de negociación de los competidores		7,7%	15,4%	53,8%	15,4%	7,7%	0,0%

Fuente: elaboración propia

Aunque el porcentaje de la entrada de nuevos competidores al subsector de catering industrial es de tan solos 53,8% y se encuentre en un punto de equilibrio, por el momento la entrada de nuevos competidores no es muy fuerte, ya que no hay fuertes barreras de entrada para este mercado como lo vemos en la Tabla 25., donde las variables más representativas a atacar, es el nivel de economía a escala, ya que en la producción y distribución de alimentos, para poder reducir costos y elevar las ganancias, se debe producir o comprar los alimentos en grandes cantidades.

Por otra parte, el lograr el posicionamiento de la marca, es una barrera que toda empresa nueva debe enfrentar, ya que en el sector se encuentran empresas con alta experiencia reconocida, pero también empresas que prestadoras del servicio no legales, que también han permanecido en el mercado, lo que hace de este sector competitivo. Por último, otra de las barreras importantes a atacar, es el ofrecer un precio competitivo ya que, al trabajar con alimentos, se pueden distinguir los precios de los productos por la calidad de cada uno de ellos, y que es un factor que toda empresa evalúa, dependiendo de las cantidades, variedad de productos y calidad de ellos.

2.4.2 Poder de los proveedores. Este análisis identifica las variables que establecen los distintos proveedores, que cumplen con los criterios estipulados para suministrar los insumos, identificando el poder de negociación que estos tienen en el mercado, para evaluar los factores de amenazas que estos pueden influir en las organizaciones. Ver Tabla 26.

Tabla 26. Poder de negocio de los proveedores

Barreras	PROVEEDORES					
	Alto	Medio	Equilibrio	Medio Bajo	Bajo	Inexistentes
Grado de Concentración		X				
Niveles de diferenciación			X			
Costo de cambio			X			
Nuevas tecnologías					X	
Altos costos			X			
Obsolencia				X		
Tradición y cultura		X				
Evaluación Final	0	2	3	1	1	0
Poder de negociación de los proveedores	0%	28,6%	42,8%	14,3%	14,3%	0%

Fuente: elaboración propia

El porcentaje de poder de negociación con los proveedores se encuentra en equilibrio con el 42,8%, dándole una orientación más hacia la parte de depender de muchos de ellos, partiendo de que muchos de los productos no se van a producir, sino a distribuir, dependencia con base a su modo de producción, el grado de concentración donde geográficamente se encuentran, y las cantidades que pueden producir, ya que la capacidad que la empresa puede tener, depender gran parte de los contratos que se deban realizar con los diferentes proveedores.

La variable de tradición y cultura, es de gran importancia, porque con base al estudio de mercados, se pudo establecer que más allá de la segmentación de las empresas pymes realizada, hay una variable de gran importancia y es con base a la parte interna de las empresas, y son los tipos de cargos, que en su mayoría se enfatiza en una alimentación diferente, por el entorno en el que crecieron o se desenvuelven.

2.4.3 Poder de negocio de los clientes. A partir de esta fuerza, se identifica cuáles son los clientes que se encuentran bien estructurados para adquirir poder negociación ante el proveedor, ya que es el que proporciona las exigencias necesarias para que el distribuidor cumpla con las características principales para suministrar los insumos. Ver Tabla 27.

Tabla 27. Poder de negocio de los clientes

Barreras	CLIENTES					
	Alto	Medio	Equilibrio	Medio Bajo	Bajo	Inexistentes
Grado de Concentración		X				
Costo de cambio				X		
Nivel de diferenciación			X			
Nivel de importación y significado del producto						X
Especialización de los servicios relacionados	X					
Precepción del beneficio en el cliente	X					
Calidad del producto	X					
Innovación						X
Desarrollo de tecnología				X		
Evaluación Final	3	1	1	2	2	0
Poder de negociación de negociación de los clientes	33.3%	11%	11%	22%	22%	0%

Fuente: elaboración propia

Esta es una de las variables más importantes de esta herramienta de estudio, ya que los clientes, que en este caso son directamente las empresas pymes quienes solicitarán el suministro de alimentos, tienen una 33,3% de importancia, con base a la calidad de los productos, el grado de concientización de una buena alimentación para el recurso humano, y el grado de especialización en cuanto que la empresa su actividad principal es la producción y distribución de alimentos.

2.4.4 Amenaza de los sustitutos. Es un análisis que identifica las amenazas de los productos similares, que cumplen con la misma finalidad en los mercados que existen, determinado a partir de las variables de precio y demanda como estas influyen en el sector limitando el potencial de rentabilidad. Ver Tabla 28.

Tabla 28. Poder de negocio de los sustitutos

Barreras	SUSTITUTOS					
	Alto	Medio	Equilibrio	Medio Bajo	Bajo	Inexistentes
Productos Gourmet			X			
Productos Empacados		X				
Productos Veganos					X	
Evaluación Final	0	1	1	0	1	0
Poder de negociación de negociación de los Sustitutos	0%	33,30%	33,30%	0%	33,30%	0%

Fuente: elaboración propia

Los sustitutos para esta categoría de alimentos, se relaciona directamente con alimentos gourmet y alimentos empacados, con un porcentaje del 33,3%, por su similitud con el producto que se ofrecerá al consumidor, pero con diferentes características que los diferenciará, con base a las cantidades, características alimenticias saludables, tipo de consumidor en las empresas y calidad de cada uno de ellos.

2.4.5 Rivalidad entre competidores existentes. Es el nivel de rivalidad existente que tienen las competencias, identificando las estrategias tomadas para el posicionamiento en el mercado, teniendo en cuenta el impacto que puede generar en la rentabilidad del sector y la influencia en la demanda a partir de su comportamiento. Ver Tabla 29.

Tabla 29. Nivel de rivalidad entre competidores

Barreras	RIVALIDAD					
	Alto	Medio	Equilibrio	Medio Bajo	Bajo	Inexistentes
Número de competidores		X				
Ritmo de crecimiento en el mercado			X			
Costos fijos			X			
Diferenciación en sus productos			X			
Aumento de capacidad		X				
Diversidad de competidores	X					
Evaluación final	1	2	3	0	0	0
Nivel de rivalidad entre competidores	16,60%	3,30%	50%	0%	0%	0%

Fuente: elaboración propia

La rivalidad que el sector se encuentra, se encuentra en equilibrio, con un porcentaje del 50%, con una tendencia alta, ya que es un mercado que se encuentra en crecimiento, con un número de competidores legales, que en su mayor concentración se encuentra en la capital del país, y a su vez con una competencia no registrada legalmente, pero que se debe tomar en cuenta ya que muchas de las empresas pymes no le ven gran importancia a ello.

2.5 SEGMENTACIÓN DEL MERCADO

La segmentación de mercados permitirá dividir el mercado en grupos con características principales y necesidades semejantes para poder ofrecer una oferta diferente y adaptada a cada uno de los grupos objetivos, es por esto, que se obtendrá resultados que ayudarán a tomar decisiones pertinentes para el desarrollo del plan de mercadeo.⁵⁸

Teniendo en cuenta lo dicho anterior, se realizará una segmentación industrial la cual consiste en identificar el perfil del consumidor centrado en empresas PYMES ubicadas municipio de Funza teniendo en cuenta que ya seleccionó el lugar para ofrecer el servicio catering industrial.

2.5.1 Segmentación geográfica. Este criterio hace referencia a la ubicación geográfica del desarrollo del proyecto. Por lo tanto, con base a lo escrito en el

⁵⁸ ESPINOSA, Roberto. [sitio web]. Bogotá: ROBERTO ESPINOSA, Segmentación de mercado: concepto y enfoque. [Consulta 25 enero 2019]. Disponible en: <https://robertoepinosa.es/2013/09/17/segmentacion-de-mercado-concepto-y-enfoque/>

anteproyecto que es ofrecer un servicio en el municipio de Funza, se considerará en qué lugares tiene mayor concentración los parques industriales, cual es el número de empresas (PYMES) que se encuentran en esta zona.

2.5.1.1 Macro segmentación. Como anteriormente se explicó, se inicia la segmentación con base al sitio que se determinó en el proyecto, ya que a partir de la indagación realizada en el anteproyecto se determinó que en últimos años se han movilizadado un considerable número de empresas a los municipios de la Sabana Occidente, entre las cuales se encuentran el municipio de Funza ya que tienes variedad de beneficios de expansión de sus infraestructuras, mayor acceso a las principales vías del país, cercanía a la capital y reducción de costos, ya que en el municipio poseen incentivos tributarios.⁵⁹

Teniendo en cuenta lo dicho anterior, el municipio se encuentra localizada en la Sabana de Occidente del departamento, está limita en el norte con las provincias de Gualiva y Rionegro; en el occidente con la provincia de Tequendama, por el oriente con la provincia de la Sabana Centro y Bogotá; y finalizando en el sur con la provincia de Soacha. Cuenta con una superficie de 1.027 km², esta área lo compone los 8 municipios entre los cuales se encuentra el municipio de Funza como se puede ver en la Imagen 10.

Imagen 10. División política de la Provincia de la Sabana Occidente



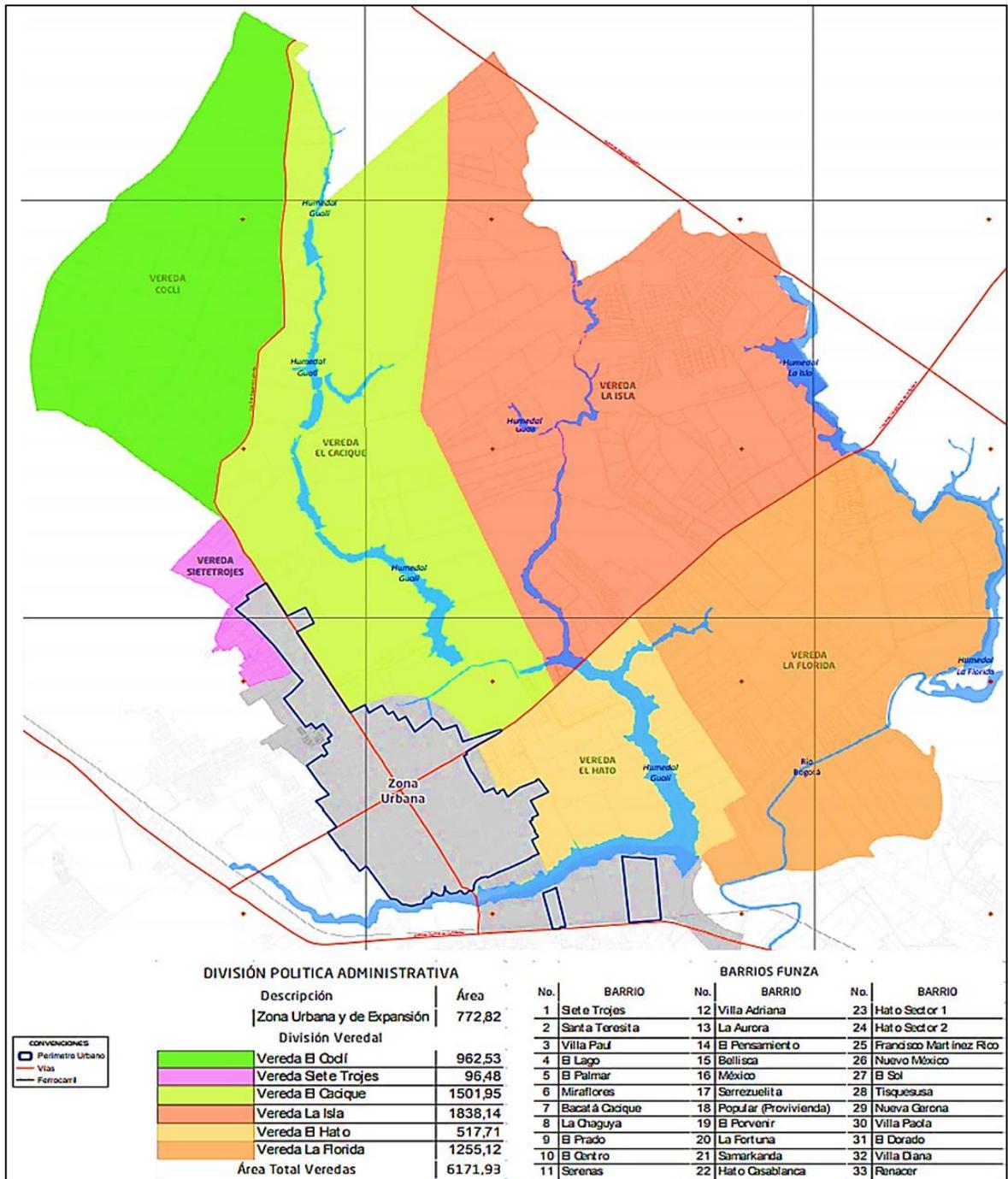
Fuente: UNIVERSIDAD DEL ROSARIO. Informe Plan de competitividad de la provincia de sabana occidente. p 15. En: CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. [sitio web]. Bogotá: UNIVERSIDAD DEL ROSARIO. [Consulta 27 de enero de 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <https://www.ccb.org.co/content/download/3212/807026/file/Plan%20de%20competitividad%20de%20Sabana%20Occidente.pdf>

⁵⁹ EL TIEMPO. [sitio web]. Bogotá: EL TIEMPO, Más de 100 empresas pasaron de Bogotá a otros municipios de Cundinamarca en los últimos 5 años. [Consulta 29 enero 2019] Disponible en: <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-7759411>

En el municipio de Funza cuenta con una extensión territorial de 70 km², está se divide en una extensión urbana de 5 km² y una extensión rural de 65 km² aproximadamente. Además, está limita en el norte con el municipio de Madrid y Tenjo que pertenece a la provincia de Sabana Centro; por el sur limita Mosquera como se puede ver en la Imagen 10., se debe agregar, que este municipio tiene una temperatura de 14°C, su principal abastecimiento de agua superficial se encuentra en los humedales los cuales abarcan un área de 186.4 hectáreas también cuenta 200 pozos de uso para el abastecimiento en la zona rural.⁶⁰ Por otra parte, Funza tiene 6 veredas y 33 barrios como se puede ver en la Imagen 11.

⁶⁰ ALCALDÍA MUNICIPAL DE FUNZA. Nuestro municipio. Op. Cit., párr. 2.

Imagen 11. Mapa división política administrativa del municipio de Funza



Fuente: ALCALDIA MUNICIPAL DE FUNZA. [sitio web]. Funza: ALCALDIA MUNICIPAL DE FUNZA, Mapa municipal división política administrativa. 2016-2019. [Consulta 25 enero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: http://funzacundinamarca.micolombiadigital.gov.co/sites/funzacundinamarca/content/files/000069/3446_division-politico-administrativa-funza.pdf

Según el directorio estadístico empresarial del DANE, hay 858 empresas en el municipio de Funza de las cuales existen mayor participación en la actividad económica del comercio al por mayor y al por menor reparación de vehículos y motocicletas con 399 empresas, 393 empresas que se dedican a la actividad económica de industrias manufactureras, 194 actividad en construcción y 160 actividades de servicios administrativos y de apoyo como se puede ver en la Tabla 30.

Tabla 30. Actividades económicas del municipio de Funza

Actividades económicas	
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	51
Explotación de minas y canteras	10
Industrias manufactureras	393
Suministros de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	1
Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales entre otros	20
Construcción	194
Comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos y motocicletas	399
Transporte y almacenamiento	111
Alojamiento y servicios de comidas	21
Información y comunicaciones	26
Actividades financieras y de seguros	21
Actividades inmobiliarias	33
Actividades profesionales, científicas y técnicas	160
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	84
Administración pública y defensa, planes de seguridad social de afiliación obligatoria	10
Educación	36
Actividades de atención de la salud humana y asistencia social	20
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación	7
Otras actividades de servicios	42
Actividades de hogares en calidad de empleadores	6
Actividades de organizaciones y entidades extraterritoriales	0

Fuente: elaboración propia, con base en: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Directorio estadístico de empresas En: GEOPORTAL. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta 25 enero 2019]. Archivo Excel. Disponible en: <https://geoportal.dane.gov.co/?directorio-estadistico-empresas>

2.5.1.2 Micro segmentación. Teniendo en cuenta el análisis realizado en la macro segmentación se escogieron los parques industriales ya que la cercanía y el número

Tabla 31. Parques industriales y empresariales aledaños al municipio de Funza

PARQUES INDUSTRIALES Y EMPRESARIAL	VÍAS	NÚMERO DE EMPRESAS ESTABLECIDAS	DE CONCENTRACIÓN PORCENTUAL
PARQUE INDUSTRIAL SAN CARLOS 2	FUNZA-BOGOTÁ	2	1%
PARQUE EMPRESARIAL DE OCCIDENTE	FUNZA-BOGOTÁ	4	2%
PARQUE INDUSTRIAL JAPÓN-PERÚ	FUNZA-COTA	3	2%
PARQUE INDUSTRIAL SAN CARLOS 1	FUNZA-BOGOTÁ	7	4%
PARQUE INDUSTRIAL LA GLORIA	FUNZA-COTA	3	2%
PARQUE INDUSTRIAL LA COFRADÍA	FUNZA-COTA	2	1%
PARQUE INDUSTRIAL EL CACIQUE	FUNZA-COTA	7	4%
PARQUE INDUSTRIAL SAN DIEGO	FUNZA-COTA	8	5%
PARQUE INDUSTRIAL ARGELIA	FUNZA-COTA	5	3%
PARQUE INDUSTRIAL SAN JOSE	FUNZA-COTA	11	7%
PARQUE INDUSTRIAL SAN PEDRO	FUNZA-COTA	2	1%
PARQUE INDUSTRIAL GALICIA	FUNZA-COTA	16	10%
PARQUE INDUSTRIAL ZOL SUPPLA	FUNZA-COTA	4	2%
PARQUE INDUSTRIAL EL TREBOL	FUNZA-COTA	4	2%
PARQUE INDUSTRIAL SAN ANTONIO	FUNZA-COTA	3	2%
PARQUE INDUSTRIAL CASA BLANCA	FUNZA-COTA	1	1%
PARQUE CELTA TRADE PARK	FUNZA- ROSAL	81	49%
PARQUE INDUSTRIAL EL DORADO 1	FUNZA-COTA	1	1%
PARQUE INDUSTRIAL EL DORADO LA ARGENTINA	FUNZA-COTA	3	2%
PARQUE INDUSTRIAL LAS MERCEDES	FUNZA-COTA	1	1%

Fuente: elaboración propia, con base en: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Directorio estadístico de empresas En: GEOPORTAL. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta 25 enero 2019]. Archivo Excel. Disponible en: <https://geoportal.dane.gov.co/?directorio-estadistico-empresas>

Teniendo en cuenta la información del Tabla 31., se evidencia una mayor concentración en la vía Funza-Cota, alrededor de 16 parques industriales, en la vía Funza-Bogotá se localizan 3 parques industriales, y en la vía Rosal-Bogotá 1 parques industrial. Debido a este análisis el proyecto conoció información de 164 empresas situadas en los parques industriales, de los cuales se encuentra una mayor concentración de número de empresas establecidas del 49% en el parque industrial Celta Trade Park con aproximadamente 81 empresas, seguida del parque industrial Galicia con un 10% de concentración, de esta manera se determina que se iniciará el proyecto en el Parque Industrial Celta Trade Park ya que tiene mayor concentración a comparación a los otros parques industriales.

2.5.2 Segmentación demográfica. En esta segmentación ayudará entender cuál es el comportamiento del cliente potencial, para esto es necesario dividir el mercado en grupos más pequeños, para conocer los las características y necesidades. Por

tal motivo, esta segmentación de se realizará en las empresas PYMES en el municipio de Funza situadas en la vía Funza-Cota.

Las empresas PYMES se entiende como micro, pequeñas y medianas empresas que aportan económicamente al sector y país, estas pueden constituirse por personas naturales o jurídicas, con actividades empresariales, agropecuarias, industriales, comerciales o de servicios. Sin embargo, para que sean empresas PYMES se establecen algunos parámetros indicada por la Ley 590 de 2000, la cual especifica el cumplimiento del número de empleados que debe contar la empresa y los activos totales que debe obtener. Como se puede ver en el Cuadro 13.

Cuadro 13. Clasificación y parámetros de las empresas PYMES

Empresa	Número de trabajadores	Activos totales por valor
Micro empresa	Personal no superior a los 10.	Inferior a 500 SMMLV/ excluida la vivienda.
Pequeña	Personal entre 11 y 50.	Entre 501 y 5.000 SMMLV
Mediana	Personal entre 51 y 200.	Entre 5.000 y 30.000 SMMLV

Fuente: elaboración propia, con base en: MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO.[sitio web]. Bogotá: MINCIT, Definición tamaño empresarial Micro, Pequeña, Mediana o Grande. [Consulta 29 enero 2019]. Disponible en: http://www.mipymes.gov.co/publicaciones/2761/definicion_tamano_empresarial_micro_pequena_mediana_o_grande

Dada la información pertinente por el Cuadro 13., se define que para la segmentación demográfica de este proyecto se tomará inicialmente empresas que tengan personal de 11 a 200 trabajadores, este estaría en el tamaño de empresa pequeñas y medianas.

Por otro lado, en el parque industrial Celta Trade Park se encuentra mayor concentración de empresas de empresas con actividades como: 111 con actividad al comercio al por mayor y al por menor, 57 con actividad de industrias manufactureras. De manera que cada una de estas empresas que se encuentra en el parque ofrecen diferentes actividades principales, por tal motivo se evidencia un número considerable de actividades con respecto al número de empresas que se encuentran en el parque Celta Trade Park. Por otro lado, se observa que existe un número pequeño de empresas que ofrecen el servicio de comidas, como se puede ver en la Tabla 32.

Tabla 32. Actividades económicas del Parque Industrial Celta Trade Park

Actividades económicas	
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	1
Explotación de minas y canteras	1
Industrias manufactureras	57
Suministros de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	1
Distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales entre otros	0
Construcción	6
Comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos y motocicletas	111
Transporte y almacenamiento	4
Alojamiento y servicios de comidas	4
Información y comunicaciones	2
Actividades financieras y de seguros	1
Actividades inmobiliarias	4
Actividades profesionales, científicas y técnicas	15
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	9
Administración pública y defensa, planes de seguridad social de afiliación obligatoria	0
Educación	1
Actividades de atención de la salud humana y asistencia social	0
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación	0
Otras actividades de servicios	6
Actividades de hogares en calidad de empleadores	0
Actividades de organizaciones y entidades extraterritoriales	0

Fuente: elaboración propia, con base en: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Directorio estadístico de empresas En: GEOPORTAL. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta 25 enero 2019]. Archivo Excel. Disponible en: <https://geoportal.dane.gov.co/?directorio-estadistico-empresas>

Por tal motivo, las empresas seleccionadas para el proyecto tienen actividades principales en el comercio al por mayor y al por menor, industrias manufactureras, actividades profesionales, científicas y técnicas, otras actividades de servicios, información y comunicaciones; transporte, almacenamiento, entre otras. Es importante aclarar que cada una de estas, se dedican a diferentes actividades.

2.5.3 Segmentación psicográfica. Es utilizada para conocer mejor los intereses, con el fin de identificar la necesidad específica del perfil del consumidor. Por lo cual aquellas empresas que no solamente buscan el beneficio económico, si no generar un beneficio para el personal que conforma la compañía, ya que se busca como estrategia que si tiene una buena alimentación pueden mejorar las competencias, motivación, compromiso con la compañía, lo que puede resultar conveniente para

las empresas PYMES para obtener mayor desempeño de manera eficiente y eficaz.⁶¹

2.5.4 Segmentación conductual. Estudia el comportamiento del cliente potencial que presenta a partir de la necesidad, hábitos y actitudes; que permiten que el proyecto pueda suplir generando un valor agregado logrando obtener una ventaja competitiva frente a las empresas que ofrecen este servicio.

De modo que, el valor agregado de este proyecto para las empresas PYMES es ofrecer una variedad de refrigerios saludables teniendo en cuenta el cumplimiento de los estándares para la manipulación de alimentos, con el propósito buscar el bienestar de los empleados, asimismo brindar cumplimiento y compromiso según las especificaciones del cliente solicite.

De manera que, la tasa de beneficio tiene como objeto brindar un servicio catering industrial a las empresas PYMES en el municipio de Funza, destinada a proveer un refrigerio saludable para el beneficio social de las empresas PYMES lo que permitirá la motivación, salud de sus empleados a un costo flexible de sus posibilidades. Mientras que la tasa de uso tendrá como objeto de ofrecer un servicio de calidad a partir de la manipulación de alimentos y variedad de los refrigerios, para obtener fidelidad ante de la necesidad del cliente.

Cuadro 14. Resumen segmentación

Segmentación	
Tipo de segmentación: segmentación industrial enfocado en las empresas PYMES en el departamento de Cundinamarca, municipio de Funza.	
Segmentación geográfica	Se ubicará la en el departamento de Cundinamarca Sabana de Occidente, municipio de Funza, en el parque industrial Celta Trade Park ya que actualmente existe mayor numero empresas en esta zona.
Segmentación demográfico	Empresas PYMES que tengan un número de trabajadores de 11 a 200, la cual corresponde a pequeñas y medianas empresas, a partir de ello no se excluirán ninguna actividad económica, ya que las empresas tienen una o más actividades principales.
Segmentación psicográfica	Las empresas tienen como objetivo buscar una mayor productividad y eficiencia por medio de buenas competencias y habilidades de los empleados si se tiene una buena alimentación.

⁶¹ LEMA CASTRO, Doris Estefanny. Estudio de factibilidad para la creación de una empresa de catering en la ciudad de Cayambe provincia de Pinchida. Sangolquí, 2014, p. 3-4. Trabajo de investigación (Carrera de Ingeniería Comercial). Universidad de las Fuerzas Armadas. Facultad de ciencias económicas, administración y de comercio. Disponible en: <<http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/8418/1/T-ESPE-047775.pdf>>

Cuadro 14. (Continuación)

Segmentación	
Segmentación conductual	El valor agregado es ofrecer un servicio catering industrial a las empresas PYMES en la variedad de sus productos, calidad, cumplimiento y compromiso

Fuente: elaboración propia

2.6 INVESTIGACIÓN DE MERCADO

En la investigación de mercado de este proyecto se buscará recopilar, identificar y analizar lo que saben, que prefieren y que satisface a las empresas PYMES, por medio de una encuesta para determinar las características y variables importantes para tomar estrategias en el marketing mix que permitirá llegar a las empresas PYMES en el parque industrial Celta Trade Park.

De esta manera se realizará investigación de carácter descriptiva que permite cuantificar el número de personas que estarían dispuestas en contratar este servicio catering industrial, esta fuente de información será primaria.⁶²

2.6.1 Tipo de muestreo. En esta investigación se recopilará información a través de la encuesta para determinar los aspectos específicos que buscan las empresas PYMES en el parque industrial seleccionado. Por lo tanto, en este plan de muestreo la recolección de datos se decide tomar muestreo aleatorio simple la cual tiene objeto un proceso de selección donde todos los individuos tienen la misma probabilidad de ser elegidos.⁶³

2.6.2 Tamaño de la muestra. Teniendo en cuenta el número de empresas PYMES que se encuentran en el parque industrial Celta Trade Park, se halla el número de encuestas que son necesarias para la recopilación de información, para este proyecto la población se considera finita ya que la se conoce el número de empresas a las cuales se les va realizar la encuesta.

De manera que, el número de encuestas para la investigación de este proyecto se realizará a partir de la siguiente Ecuación 1.

⁶² KOTLER, Philip y KELLER, Kevin Lane. Capítulo 4 Investigación de Mercados. En: KOTLER, Philip y KELLER, Kevin Lane. Dirección de marketing. [en línea]. [Fecha de Consulta: 26 enero 2019]. Disponible en: <https://asesoresenturismoperu.files.wordpress.com/2016/05/182-direccion-de-marketing-philip-kotler.pdf>

⁶³ UNIVERSO FORMULAS. [sitio web]. Bogotá: UNIVERSO FÓRMULAS, Muestreo. [Consulta: 25 marzo de 2019]. Disponible en: <https://www.universoformulas.com/estadistica/inferencia/muestreo/>

Ecuación 1. Tamaño de la muestra

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

Fuente: VALDIVIESO, Carlos Eduardo, *et al.* Determinación del tamaño muestral mediante el uso de árboles de decisión. *Investigacion & Desarrollo*. [en línea]. 2011. 11. p. 167. [Consultado 28 enero 2019]. Disponible en: <ftp://ftp.repec.org/opt/ReDIF/RePEc/iad/wpaper/0311.pdf>

Teniendo en cuenta que las variables de esta Encuesta 1., se realiza los cálculos pertinentes para determinar el tamaño de la muestra, como:

Para nivel confianza se debe determinará el nivel de probabilidad de que el valor verdadero del estudio del proyecto se encuentra en la muestra calculada. Según los parámetros de la Tabla 33.

Tabla 33. Tabla de distribución normal Z

Nivel de confianza	Valor de Z calculado en tablas
99%	2.58
95%	1.96
90%	1.645

Fuente: AGUILAR BAROJAS, Saraí. Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. *Salud de Tabasco*. [en línea]. 2005, enero-abril, mayo-agosto, 11 (1 y 2). p. 335. [Consultado 29 enero 2019]. Disponible en: <http://132.248.9.34/hevila/SaludenTabasco/2005/vol11/no1-2/5.pdf>.

De manera que, el nivel de confianza que se seleccionó es del 95%, con el propósito de encontrar el nivel de certeza para realizar la estimación del tamaño de la muestra, considerando que el coeficiente es del 1.96 por consiguiente, se puede estimar el máximo error de la muestra por medio de la siguiente formula Ecuación 2.

Ecuación 2. Fórmula de error.

$$n = (1 - \alpha)$$

Fuente: VALDIVIESO, Carlos Eduardo, *et al.* Determinación del tamaño muestral mediante el uso de árboles de decisión. Investigación & Desarrollo. [en línea]. 2011. 11. p. 160. [Consultado 28 enero 2019]. Disponible en: <ftp://ftp.repec.org/opt/ReDIF/RePEc/iad/wpaper/0311.pdf>

Según la Ecuación 2., se debe tener en cuenta que alfa representa el 95% y esto tiene como resultado a la estimación de error del 5%, ya que muchas de las empresas PYMES no ofrecen una información directa por políticas de seguridad y disponibilidad; y existe una posibilidad de error.

Por último la probabilidad de éxito y de error que se requiere para investigar en el proyecto de grado debe ser complementarias, es decir la suma de las dos variables debe ser igual a uno.⁶⁴ Por lo tanto, se define que la probabilidad es de 0,5.

- Resumen de valores de las variables:

Z: coeficiente de confianza es 1.96

N: población (Número de empresas en el parque industrial Celta Trade Park) es de 81 empresas

p: probabilidad de éxito es 0,5

q: probabilidad de error es 0,5

e: error de estimación 5%

n: tamaño de la muestra o también como el número de encuestas

Teniendo en cuenta la Ecuación 1., se desarrolla el muestreo con las variables obtenidas anteriormente.

$$n = \frac{(1.96)^2 * (81 * 0,5 * 0,5)}{(81 - 1) * (0,05)^2 + ((1.96)^2 * 0,5 * 0,5)}$$

$$n = 67,04 \cong 67 \text{ encuestas}$$

Teniendo en cuenta que se obtuvo un 42% de aceptación para responder las encuestas, debido a las políticas de confidencialidad de las empresas y a la

⁶⁴ MUESTREO. [Anónimo]. [en línea]. [Consulta 15 abril 2019]. Disponible en: <https://labcalidad.files.wordpress.com/2011/03/muestreo.pdf>

negación para responder las encuestas, se toma la decisión de realizar un muestreo por conveniencia el cual consiste en una técnica no probabilística y no aleatoria la cual se basa en realizar una muestra de acuerdo a la facilidad de acceso o de disponibilidad del individuo. Por tal razón se utiliza el muestreo probabilístico que se realizó anteriormente, para recudir el sesgo en el muestreo por conveniencia, y que la muestra tenga una estimación precisa.⁶⁵

Teniendo en cuenta los datos anteriores, se realiza la Ecuación 1., para el desarrollo del muestreo probabilístico por conveniencia.

$$n = \frac{(1.96)^2 * (81 * 0,5 * 0,5)}{(81 - 1) * (0,05)^2 + ((1.96)^2 * 0,5 * 0,5)}$$

$$n \text{ probabilístico} = 67,04 \cong 67 \text{ encuestas}$$

Se toma la decisión de un 42% de la n poblacional, ya que como anteriormente se aclaró, este fue el porcentaje de aceptabilidad de las empresas responder las encuestas.

$$n \text{ conveniencia} = 67 * 0.42 \cong 28 \text{ encuestas}$$

2.6.3 Encuesta. Para el desarrollo de esta investigación se desarrolló una encuesta con el fin de obtener datos en específico, a partir de un cuestionario estructurado en donde las preguntas y las posibles respuestas se presentan estandarizadas a todas las empresas PYMES que se encuentran localizadas en el parque Celta Trade Park en el municipio de Funza.⁶⁶ Ver Anexo A.

2.6.3.1 Diseño de encuesta. De manera que, los tipos de preguntas que se utilizaron son: selección única, la cual tiene como propósito que las empresas PYMES elijan una sola respuesta posible, cada una de estas preguntas pueden ser dicotómicas y no dicotómicas que son necesarias para información en específica para el estudio de mercado; como también combinación de tipos de preguntas la cual se manejan respuestas cerradas y abiertas, esta con el fin de obtener una respuesta diferente a las estipuladas en el cuestionario.⁶⁷ Ver Anexo A.

⁶⁵ OTZEN, Tamara y MANTEROLA, Carlos. Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. International Journal of Morphology. [en línea]. 2017, 35 (1).p. 228. [Consultado 15 marzo 2019]. ISSN 07179502. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>

⁶⁶ INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y GEOGRAFÍA. Diseño de Cuestionarios. [en línea]. México. [Consulta: 15 febrero 2019]. p. 1-2. Disponible en: https://moodle2.unid.edu.mx/dts_cursos_md/pos/ME/TD/AM/02/Diseno_Cuestionarios.pdf

⁶⁷ *Ibíd.*, p.10-12.

2.6.3.2 Aplicación de encuesta. El medio de presentación que se utilizó es por correo electrónico, llamadas e impreso, ya que se tiene la información pertinente de los correos electrónicos y números telefónicos a partir de la información suministrada por el directorio estadístico del DANE, asimismo los permisos requeridos para la entrada al parque industrial lo que permitió realizar las encuestas de forma presencial.

2.6.4 Análisis de resultados. La encuesta se realiza en el parque Celta Trade Park con el propósito de conocer, la aceptación o rechazo que tienen las empresas pequeñas y medianas para contratar un servicio catering industrial, por tal motivo se realiza un análisis a las empresas que tuvieron la disponibilidad de responder las encuestas. Ver Tabla 34., Tabla 35., Tabla 36., Tabla 37., Tabla 38., Tabla 39., y Tabla 40.

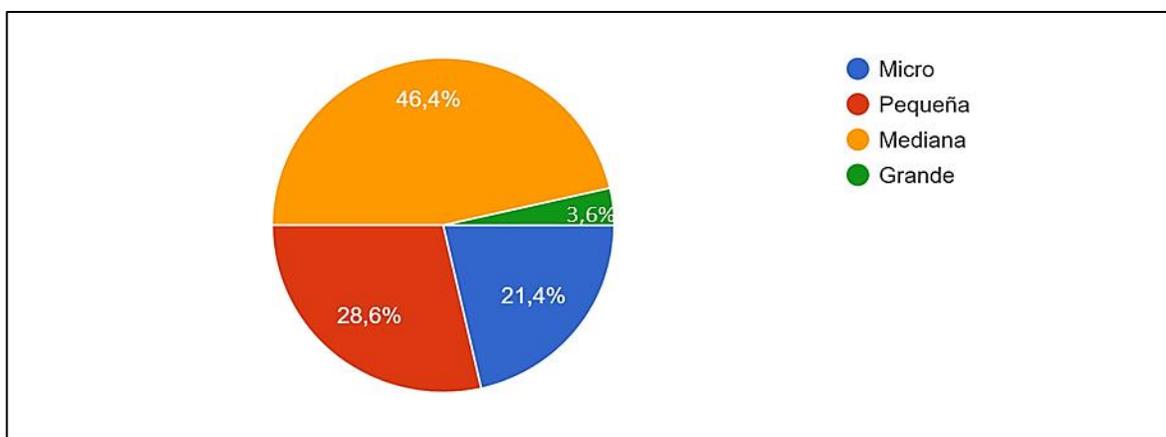
Pregunta 1. ¿De qué tamaño considera que es su empresa?

Tabla 34. Tamaño de empresa que se considera en el parque Celta Trade Park

Opciones	Respuestas	N° de empresas	Porcentaje
A	Micro	6	21,4%
B	Pequeña	8	28,6%
C	Mediana	13	46,4%
D	Grande	1	3,6%
TOTAL		28	100%

Fuente: elaboración propia.

Gráfico 17. Tamaño de empresa que se considera en el parque Celta Trade Park



Fuente: elaboración propia.

De las 28 encuestas que respondieron las empresas del parque Celta Trade Park, el 46,4% consideran que son empresas de tamaño medianas, el 28,6% pertenecen

a empresas pequeñas lo que evidencia una mayor concentración, y esto permitirá identificar la aceptación o rechazo del servicio catering industrial del proyecto, por otro lado, se encuentra un 21,4% son empresas micro y un 3,6% que representan a una empresa grande. De tal modo que, se ve reflejado mayor participación en el sector de empresas medianas y pequeñas.

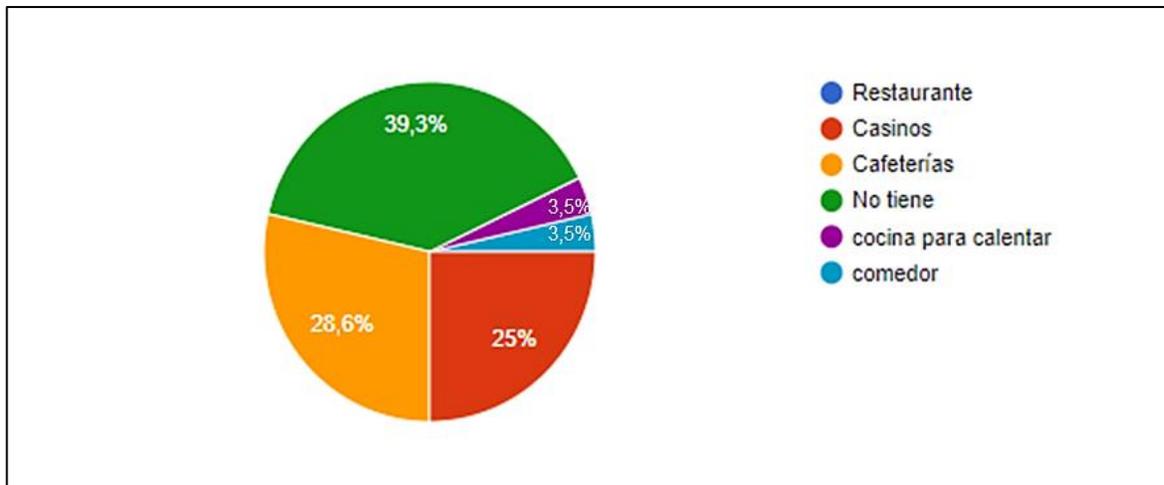
Pregunta 2. ¿La empresa con que sitios de alimentación cuenta para sus colaboradores?

Tabla 35. Sitios de alimentación que cuentan los colaboradores

Opciones	Respuestas	N° de empresas	Porcentaje
A	Restaurante	0	0,0%
B	Casinos	7	25,0%
C	Cafeterías	8	28,6%
D	No tiene	11	39,3%
Otro	Cocina para calentar	1	3,5%
Otro	Comedor	1	3,5%
TOTAL		28	100%

Fuente: elaboración propia.

Gráfico 18. Sitios de alimentación que cuentan los colaboradores



Fuente: elaboración propia.

Según las respuestas obtenidas por las empresas, los espacios de alimentación que cuentan los colaboradores, se evidencia que el 39,3% de empresas que consideran que sus colaboradores no tienen un sitio de alimentación, esta variable es muy importante, ya que estas empresas entrarían a ser clientes potenciales para poder ofrecer el servicio de catering industrial, seguidamente con 28,6% la empresas cuentan con espacios de cafeterías y un 25% tienen contratación de casinos; siendo

estas una competencia frente al proyecto catering. Sin embargo, este servicio según las encuestas realizadas en las llamadas y presenciales son usados para alimentación de almuerzos mas no de refrigerios. Por otro lado, hay un 3,5% que tienen un lugar para calentar sus refrigerios y disponen de un comedor.

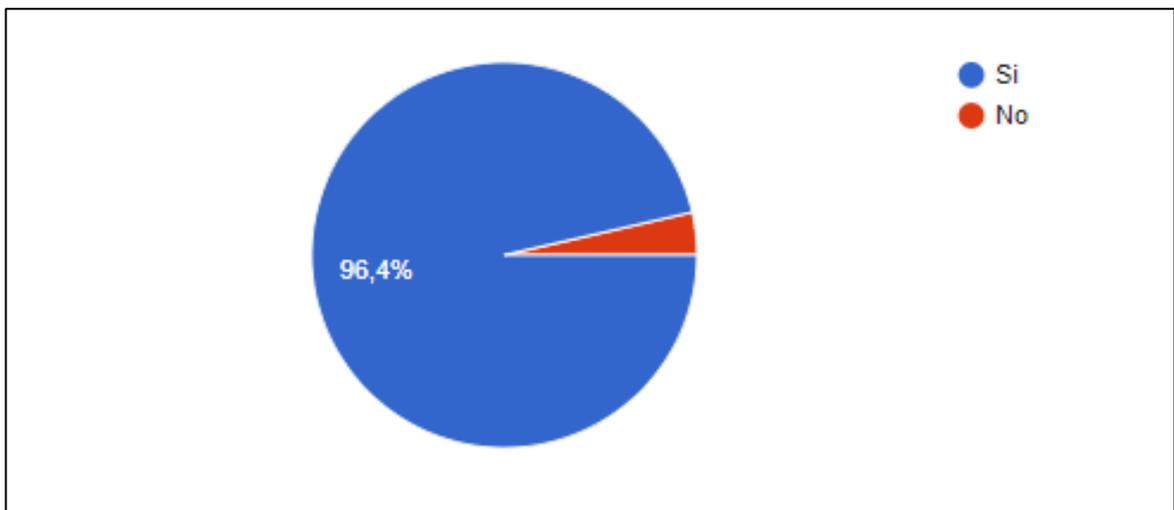
Pregunta 3. ¿Cree usted que un refrigerio balanceado y nutritivo es un factor importante para el desarrollo del desempeño y la salud de sus colaboradores?

Tabla 36. Según el criterio de las empresas el refrigerio balanceado y nutritivo es importante para el desarrollo del desempeño y salud de sus colaboradores

Opciones	Respuestas	N° de empresas	Porcentaje
A	Si	27	96,4%
B	No	1	3,6%
TOTAL		28	100%

Fuente: elaboración propia.

Gráfico 19. Según el criterio de las empresas el refrigerio balanceado y nutritivo es importante para el desarrollo del desempeño y salud de sus colaboradores



Fuente: elaboración propia.

Teniendo en cuenta que el 96,4% de las respuestas de esta pregunta fueron respondidas positivamente, con respecto a que las empresas del parque Celta Trade Park consideran que los refrigerios balanceados y nutritivos son importantes para el desarrollo del desempeño y salud de sus colaboradores, sin embargo de las

28 encuestas realizadas, se evidencia que en una encuesta respondieron que no es importante para la empresa un refrigerio balanceado y nutritivo, de manera que estos resultados que se obtuvieron definen que las empresas PYMES les interesa que sus colaboradores se alimenten de manera saludable para el bienestar de sus colaboradores y el beneficio de la empresa.

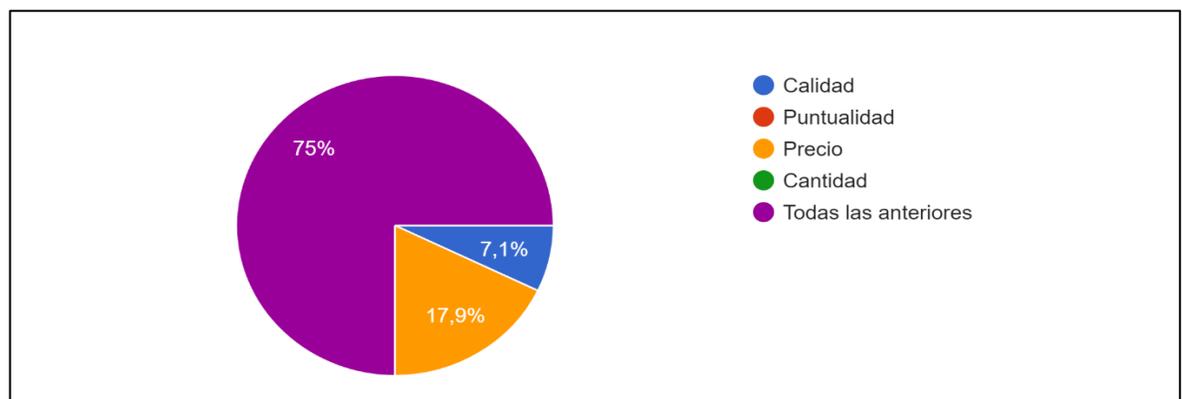
Pregunta 4. ¿Qué es lo que la empresa suele buscar en el momento de contratar un servicio de refrigerios?

Tabla 37. Empresas buscan en contratar un servicio catering de refrigerios

Opciones	Respuestas	N° de empresas	Porcentaje
A	Calidad	2	7,1%
B	Puntualidad	0	0%
C	Precio	5	17,9%
D	Cantidad	0	0%
E	Todas las anteriores	21	75%
TOTAL		28	100%

Fuente: elaboración propia.

Gráfico 20. Empresas buscan en contratar un servicio catering de refrigerios



Fuente: elaboración propia.

Se evidencia que un 75% de las empresas que fueron encuestas prefieren contratar un servicio catering de refrigerios con elementos importantes que le atribuyen valor, entre los cuales están calidad, puntualidad, precio y cantidad. Por otro lado, el 17,9% buscan accesibilidad de precios y el 7,1% eligen calidad en los refrigerios. De esta manera se concluye que todas empresas encuestadas aspiran que el servicio catering tengan calidad, facilidad de precios, cantidades adecuadas y puntualidad.

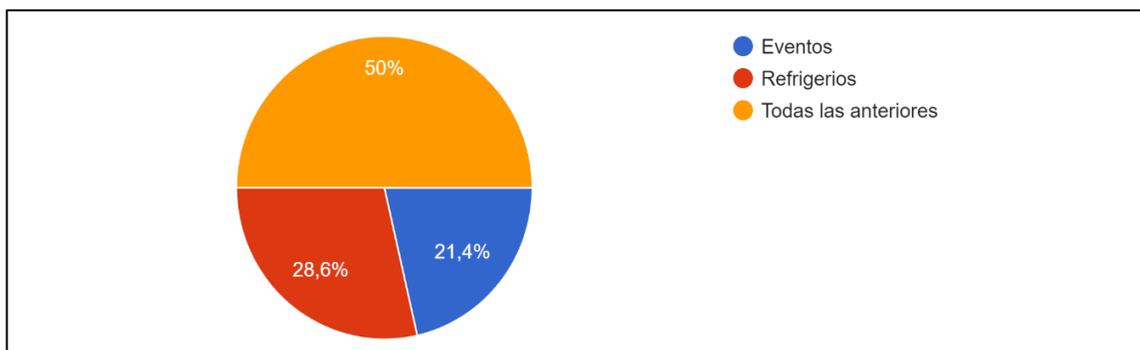
Pregunta 5. ¿Cuándo contrata un servicio de alimentación, lo hace para?

Tabla 38. Contratación de servicio de alimentación

Opciones	Respuestas	N° de empresas	Porcentaje
A	Eventos	6	21,4%
B	Refrigerios	8	28,6%
C	Todas las anteriores	14	50,0%
TOTAL		28	100,00%

Fuente: elaboración propia.

Gráfico 21. Contratación de servicio de alimentación



Fuente: elaboración propia.

Se observa a partir de los datos obtenidos por las encuestas, que el 50% de las empresas contratan servicio de eventos y refrigerios, ya que se concluye que muchas de estas empresas requieren un servicio de refrigerios en horas de descanso y también el suministro de refrigerios en reuniones, celebraciones, capacitaciones, entre otros. Por otro lado, de las 28 encuestas realizadas solo 6 empresas contratan un servicio de eventos, esto representa el 21,4%; de igual manera 8 empresas contratan un servicio de refrigerios lo que representa el 28,6%.

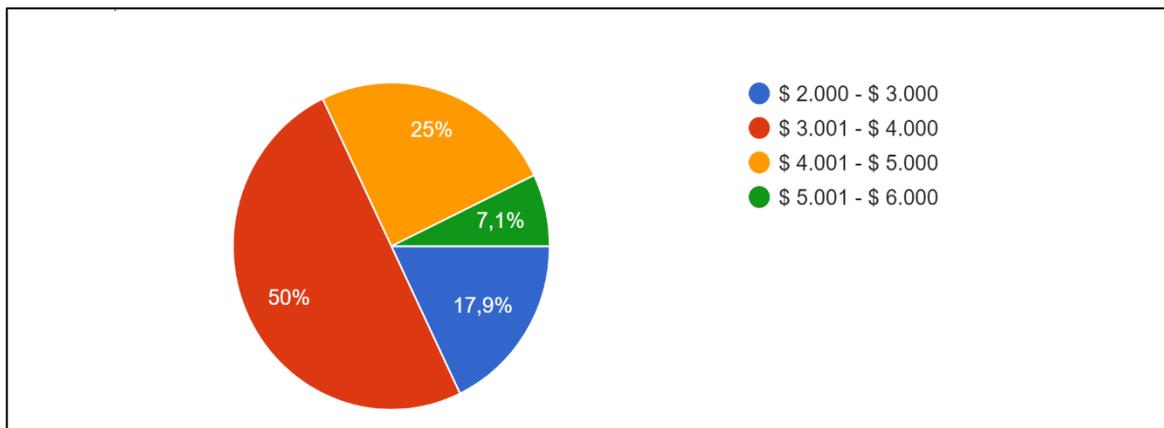
Pregunta 6. ¿Qué precios le gustaría manejar para los refrigerios para sus colaboradores?

Tabla 39. Precio de refrigerios por unidad para la contratación del servicio catering

Opciones	Respuestas	N° de empresas	Porcentaje
A	\$2.000-\$3.000	5	17,9%
B	\$3.001-\$4.000	14	50%
C	\$4.001-\$5.000	7	25%
D	\$5.001-\$6.000	2	7,10%
TOTAL		28	100%

Fuente: elaboración propia.

Gráfico 22. Precio de refrigerios por unidad para la contratación del servicio catering



Fuente: elaboración propia.

Se determina a partir de los datos obtenidos por las empresas PYMES que cuentan con capacidad económica ya que como se puede observar el 50% de las empresas estarían dispuestas a pagar entre \$3.001 a \$4.000 por un refrigerio lo que identifica que las empresas buscan valor en los refrigerios, pero no sean costosos, asimismo el 25% tiene un presupuesto de \$2.000 a \$3.000 lo que se concluye que las empresas buscan precios accesibles. Por otro lado, 17,9% de las empresas estarían dispuestas pagar un refrigerio de \$4.001 a \$5.000, y el 7% pagarían un refrigerio de \$5.001 a \$6.000, lo que determina que las empresas no tienen ningún impedimento en pagar un refrigerio precios altos.

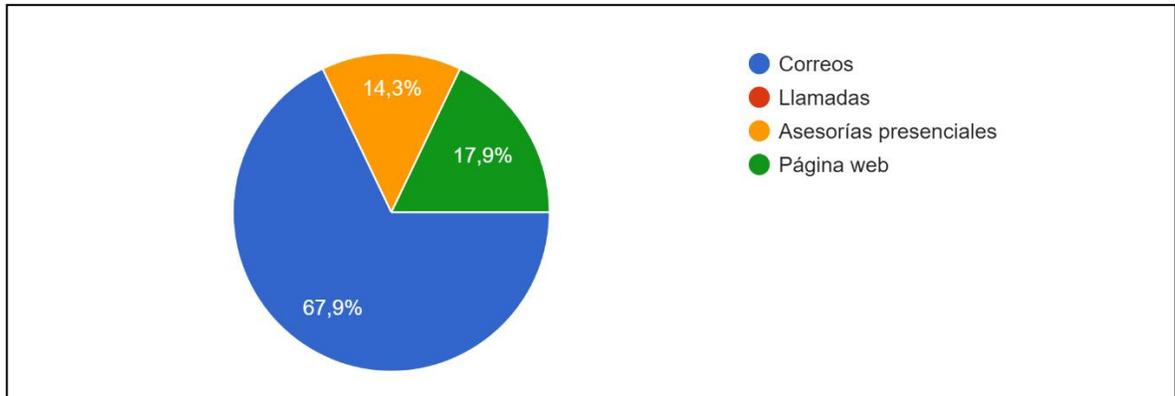
Pregunta 7. ¿Por cuál medio se sentirían a gusto recibir información acerca de un servicio de refrigerios?

Tabla 40. Medio de comunicación para recibir información acerca de los refrigerios

Opciones	Respuestas	N° de empresas	Porcentaje
A	Correos	19	67,9%
B	Llamadas	0	0%
C	Asesorías presenciales	4	14%
D	Página web	5	17,9%
TOTAL		28	100%

Fuente: elaboración propia.

Gráfico 23. Medio de comunicación para recibir información acerca de los refrigerios



Fuente: elaboración propia.

De las 28 encuestas realizadas las empresas respondieron que el medio de comunicación para recibir la información acerca del servicio catering industrial es: en un 67,9% prefieren que se les envíe la información por medio del correo electrónico, asimismo el 17,9% les gustaría obtener información en la página web y por último el 14,3% le gustaría que personas capacitadas les dieran asesoramiento presencial de los productos y servicios que se les quiere ofrecer.

2.6.4.1 Análisis global de la encuesta. Con los resultados obtenidos de las 28 encuestas se concluye como primer lugar una mayor concentración de empresas pequeñas y medianas en el parque Celta Trade Park, lo que corrobora que actualmente hay entre 11 a 200 empleados. Por lo cual los espacios de alimentación que tienen los colaboradores de las empresas del parque son variados; sin embargo, hay un significativo número de empresas que no cuentan con sitios de alimentación; como también un pequeño número de empresas que cuentan con casinos y cafeterías.

Por otra parte, las empresas del parque tienen un alto nivel de aceptación ya que estas consideran que un refrigerio balanceado y nutritivo es importante para el desempeño y salud de sus colaboradores y muchas de ellas contratan el servicio catering para refrigerios y para eventos, con factores que son indispensables como lo son la calidad, puntualidad, precio y cantidad; asimismo inclinaciones para recibir información acerca de los refrigerios y servicios que se ofrecen por medio de correos electrónicos y página web.

Muchas de estas empresas tienen preferencias con respecto a los precios, sin embargo, en las encuestas realizadas la mayor parte de las empresas estarían dispuestas a pagar un refrigerio por unidad entre \$ 3.001 a \$4.000 pesos colombianos (COP). Ver resultados generales en el Cuadro 15.

Cuadro 15. Mayores porcentajes en las respuestas

Preguntas	Respuestas	Porcentajes
1	Medianas	46.4%
	Pequeñas	28.6%
2	No tiene sitio de alimentación	39.3%
3	Si es importante un refrigerio balanceado y nutritivo	96.4%
4	Buscan calidad, puntualidad, precio y cantidad	75%
5	Contratan el servicio de refrigerios y eventos	50%
6	Buscan precios entre \$3.001 - \$4.000	50%
7	Buscan información por medio de correos electrónicos	67.9%

Fuente: elaboración propia

En conclusión, se determina que para la creación de la empresa catering industrial, tiene algunos puntos importantes para el reconocimiento de los clientes potenciales que necesitan el servicio ya identificados como se puede ver en el Cuadro 15., y se genera la oportunidad de entrar y competir en el mercado. Fortaleciendo las variables identificadas en la encuesta.

2.7 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Para el análisis de la demanda, se tomará en cuenta la segmentación anteriormente realizada en el proyecto, y datos estadísticos con base a el muestreo representado en las encuestas realizadas en el sector acerca de lo que desean adquirir los consumidores, a su vez se utilizarán datos recopilados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) que recopila información de las empresas que se encuentran localizadas en Cundinamarca.

2.7.1 Demanda total. “Es la venta total a un grupo de clientes, en un área geográfica, en un período, y un ambiente de mercadeo, dentro una campaña de ventas definido”.⁶⁸

A partir de la investigación realizada anteriormente, se determinó la demanda total para la cual se va a prestar el servicio catering industrial teniendo en cuenta el estudio de investigación que se realizó, se encuentran en el parque industrial Celta Trade Park que cuenta con 81 empresas actualmente, con alrededor de 3.741 colaboradores, dato que se obtenido por el mismo parque Celta Trade Park, entre las cuales están establecidas mayor parte de empresas medianas y pequeñas, según los datos de las encuestas presenciales realizadas. Ver en la Tabla 41. Con base a la Pregunta 1., y la Tabla 34., donde se clasifican el total de las empresas que se encuentran en el parque, el mayor porcentaje de las encuestas

⁶⁸ GLOSARIO MARKETING. [sitio web]. GLOSARIO MARKETING, Demanda Total. [Consultado en 10 abril 2019]. Disponible en: <http://glosarioonline.com/marketing/palabras/demanda-total>

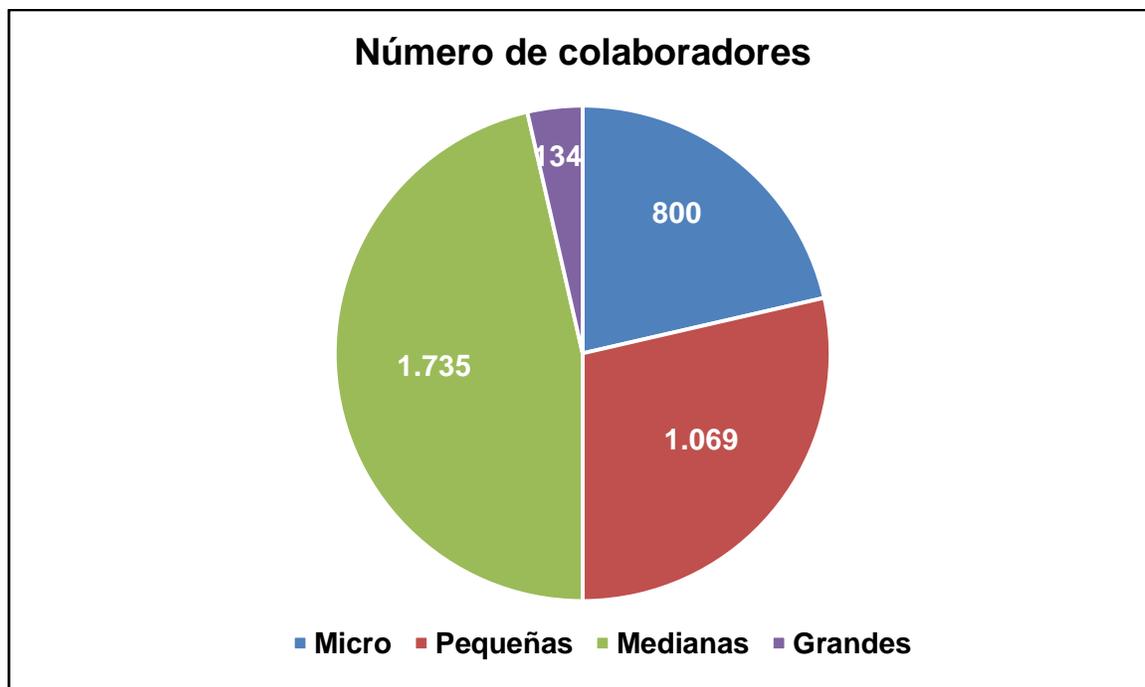
corresponde a las empresas medianas con un 46,4% y en segundo lugar a las pequeñas empresas con un 28,6%, esto representa el 75% de las empresas que se encuentran en el parque Celta Trade Park. Valores que se estimaron con base a cada tipo de empresa. Ver Tabla 41., y Gráfico 24.

Tabla 41. Concentración de colaboradores

Tipo De Empresa	% Participación	Número de Empresas	N. Colaboradores
Micro	21,40%	17	800
Pequeñas	28,60%	23	1.069
Medianas	46,40%	38	1.735
Grandes	3,60%	3	134
Total	100%	81	3.741

Fuente: elaboración propia

Gráfico 24. Número de colaboradores por clasificación de empresas



Fuente: elaboración propia

Cabe resaltar que el parque cuenta con una capacidad de 150 empresas y que actualmente solo el 54% corresponde a las 81 empresas establecidas en el parque, lo que lo permite proyectar el crecimiento de esta variable calculada.

2.7.2 Demanda potencial. Para conocer la demanda potencial del parque, a partir del análisis de la encuesta anteriormente realizada, en la Pregunta 5., dónde se estudia las razones por las cuales las empresas del parque Celta contratan los servicios de alimentación, con un 50% la mayo respuesta fue para la contratación de refrigerios y eventos, ya que esta tuvo un mayor porcentaje con base a las otras dos opciones, concluyendo que no solamente las empresas buscan un servicio de refrigerios sino también el servicio de eventos.

En relación con lo anterior se estima que, para la demanda potencial de refrigerios, que tuvo un porcentaje del 28,6% en las empresas pequeñas y medianas como se puede ver en la Pregunta 5., la demanda de refrigerios por empresa es con base a dos entregas diarias de alimentos para los colaboradores que trabajan en la jornada de la mañana y en la jornada de la tarde. La demanda potencial mensual se formuló teniendo en cuenta los seis días laborales de la semana (lunes a sábado), sin tomar en cuenta los días festivos y domingos como se puede en la Tabla 42., los días en el primer semestre del año 2019 y en la Tabla 43., los días del primer semestre del año 2020, por lo tanto, el día sábado solo se entregará un solo refrigerio, ya que este día las empresas trabajan hasta medio día. En el Anexo B., se pueden evidenciar el calendario de los años proyectados.

Tabla 42. Días laborales en el segundo semestre de 2019

Mes	Días mes	Segundo semestre del año 2019		
		Días no laborados	Días laborados	Sábados laborados
Julio	31	6	25	3
Agosto	31	6	25	5
Septiembre	30	5	25	4
Octubre	31	5	26	4
Noviembre	30	6	24	5
Diciembre	31	6	25	4

Fuente: elaboración propia

Tabla 43. Días laborales en el primer semestre de 2020

Mes	Días mes	Segundo semestre del año 2019		
		Días no laborados	Días laborados	Sábados laborados
Enero	31	6	25	4
Febrero	29	4	25	5
Marzo	31	6	25	4
Abril	30	6	24	4
Mayo	31	7	24	5
Junio	30	7	23	4

Fuente: elaboración propia

Por lo tanto, teniendo la información dada en la Tabla 42., y Tabla 43., de los días laborados en el mes de cada periodo para el segundo semestre del año 2019 y primer semestre del año 2020 lo que proyectará la demanda potencial de los refrigerios, como se puede ver en la Tabla 44., y la Tabla 45.

Tabla 44. Demanda potencial de refrigerios segundo semestre 2019

Demanda Proyectada Segundo Semestre del Año 2019							
Empresas	Número de empresas	Promedio de Colaboradores	Demanda de Refrigerios Diario	Mes	Días Laborales Mes	Demanda de Refrigerios Mensual	Demanda de Refrigerios Semestral
Pequeñas	23	46	2.116	Julio	25	49.726	290.950
				Agosto	25	47.610	
				Septiembre	25	48.668	
				Octubre	26	50.784	
				Noviembre	24	45.494	
				Diciembre	25	48.668	
Medianas	38	73	5.548	Julio	25	130.378	762.850
				Agosto	25	124.830	
				Septiembre	25	127.604	
				Octubre	26	133.152	
				Noviembre	24	119.282	
				Diciembre	25	127.604	
Total							1.053.800

Fuente: elaboración propia

Tabla 45. Demanda potencial de refrigerios primer semestre 2020

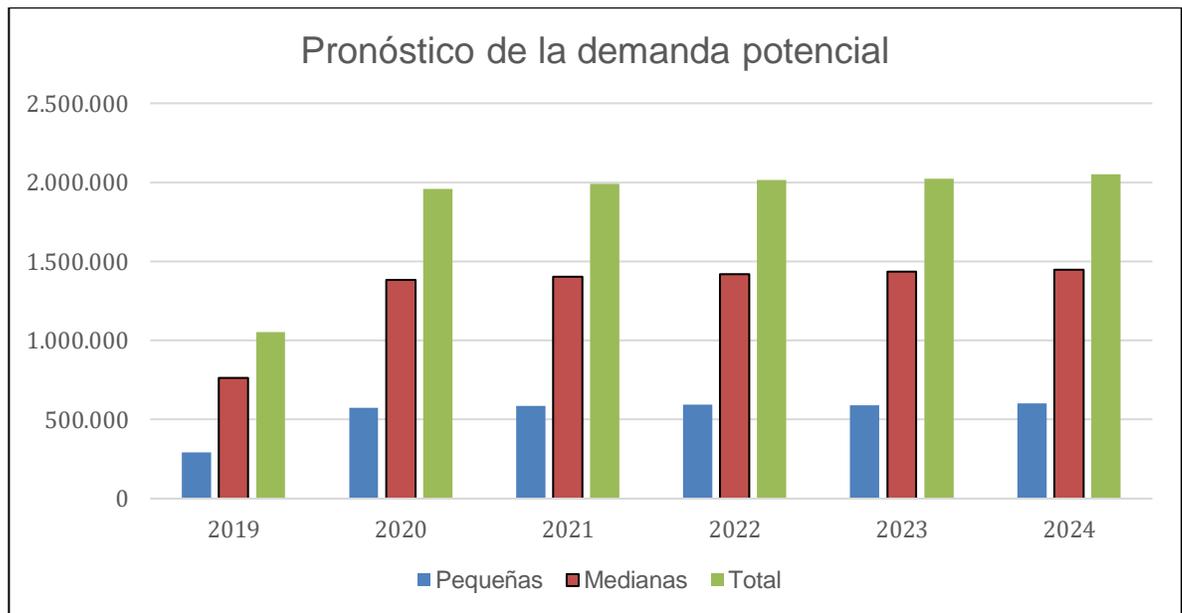
Demanda Proyectada Primer Semestre del Año 2020							
Empresas	Número de empresas	Promedio de Colaboradores	Demanda de Refrigerios Diario	Mes	Días Laborales Mes	Demanda de Refrigerios Mensual	Demanda de Refrigerios Semestral
Pequeñas	23	46	2.116	Enero	25	48.668	281.428
				Febrero	25	47.610	
				Marzo	25	48.668	
				Abril	24	46.552	
				Mayo	24	45.494	
				Junio	23	44.436	
Medianas	38	73	5.548	Enero	25	127.604	737.884
				Febrero	25	124.830	
				Marzo	25	127.604	
				Abril	24	122.056	
				Mayo	24	119.282	
				Junio	23	116.508	
Total							1.019.312

Fuente: elaboración propia

A partir de la Tabla 44., y Tabla 45., se establece el promedio de colaboradores según los cálculos realizados en la Tabla 41., obteniendo un promedio de 46 colaboradores en las pequeñas empresas y un promedio de 73 colaboradores para las medianas empresas. Con base a esa información se determinó el número de refrigerios para las pequeñas empresas es alrededor de 2.116 unidades diarias, 48.492 unidades mensuales y 572.378 refrigerios anuales. El número de refrigerios para las medianas empresas es aproximadamente de 5.548 unidades diarias, 127.142 unidades mensuales y 572.378 refrigerios anuales, para un total de 2.073.734 refrigerios entre el segundo semestre del año 2019 y el primer semestre del año 2020.

De manera que, realizado los cálculos de la demanda para el segundo semestre de 2019 y primer semestre de 2020, se proyecta la demanda potencial en los 5 años teniendo en cuenta que en el año 2020 se tomarán los 12 meses, como se puede evidenciar en el Anexo C., los cuales muestra los cálculos pronosticados en cada año considerando el calendario de los días laborales evidenciado en el Anexo B., con base a lo anterior se muestra un resumen de la demanda calculada en los 5 años, ver Tabla 46.

Gráfico 25. Pronóstico de la demanda de refrigerios del 2019 - 2024



Fuente: elaboración propia

A partir de la Tabla 46., se realiza el Gráfico 25., proyectada la demanda de refrigerios al año 2024.

Tabla 46. Proyección de demanda de refrigerios del 2019 - 2024

Empresas	Número de empresas	Promedio de colaboradores	Demanda Total Proyectada					
			2019	2020	2021	2022	2023	2024
Pequeñas	23	46	290.950	569.204	574.494	575.552	567.088	574.494
Medianas	38	73	762.850	1.370.356	1.375.904	1.378.678	1.367.582	1.378.678
Total			1.053.800	1.939.560	1.950.398	1.954.230	1.934.670	1.953.172

Fuente: elaboración propia

Para el servicio de eventos, el total de empresas encuestadas que solo requieren este servicio es del 21,4%, con una demanda potencial proyectada en un promedio desde el segundo semestre de 2019 al 2024, ya que no contempla cuantos eventos pueden pedirse en el año, por lo tanto, se realiza una aproximación para las empresas pequeñas y medianas evidenciado en la Tabla 48., y la Tabla 49. Para el cálculo de la demanda de eventos, es necesario especificar, que las empresas encuestadas, especificaron que este servicio lo requieren para eventos especiales con base a la siguiente Tabla 47.

Tabla 47. Tipo de eventos

Eventos	Empresas	% de Participación
Reuniones	27	34%
Festividades	41	50%
Conferencias	3	4%
Inventarios	10	12%

Fuente: elaboración propia

Tabla 48. Demanda potencial para eventos

Empresas	Número de Empresas	Eventos	Eventos Mensuales	Demanda de Eventos Mensual	Demanda de Eventos Anual
Pequeñas	23	Reuniones	8	368	4.416
		Festividades	12	552	6.624
		Conferencias	1	46	552
		Inventarios	2	92	1.104
Mediana	38	Reuniones	12	876	10.512
		Festividades	19	1.387	16.644
		Conferencias	1	73	876
		Inventarios	6	438	5.256
Total			61	3.832	45.984

Fuente: elaboración propia

Tabla 49. Demanda potencial proyectada para eventos del 2019-2024

Empresas	Periodo	Demanda de Eventos Mensual	Demanda de Eventos Semestral	Demanda de Eventos Anual
Pequeñas	2019 (II)	1.058	6.348	12.696
	2024			
Mediana	2019 (II)	2.774	16.644	33.288
	2024			
Total		3832	22.992	45.984

Fuente: elaboración propia

Los eventos que con gran frecuencia se realizan en las empresas son las festividades o celebraciones, como cumpleaños, día de la madre, día del padre, cierre de año, días familiares, entre otros, seguido de las reuniones corporativas, en cuanto a negociaciones y reuniones de directivas, las conferencias y cierre de inventarios son los otros dos eventos que se presentan en el parque, pero con una menor frecuencia, calculado de manera mensual y anual.

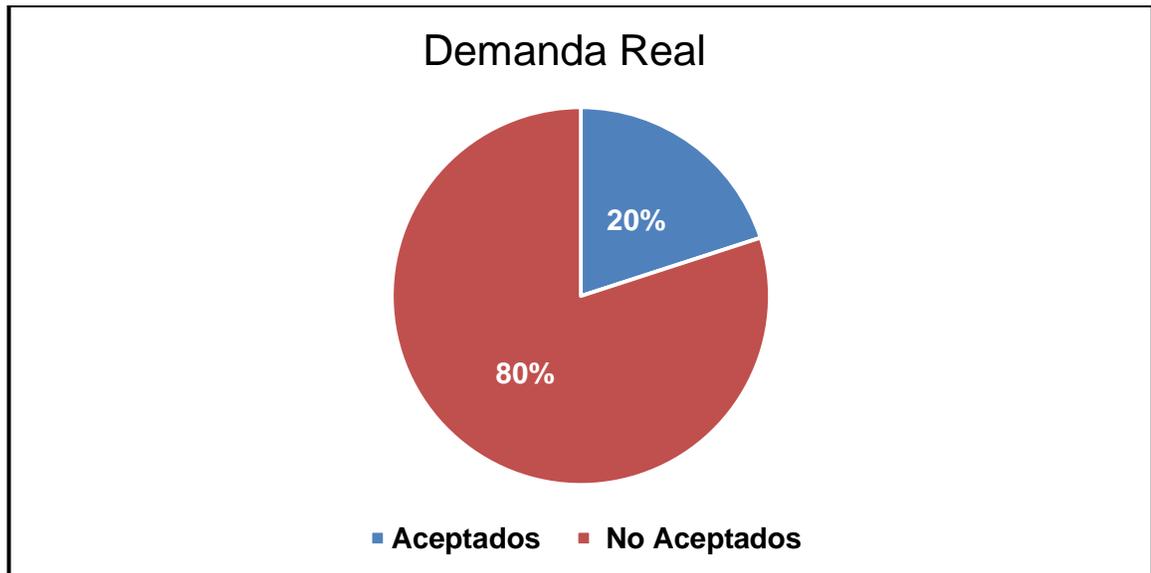
2.7.3 Demanda real. Para obtener la demanda real, se tomó en cuenta la Pregunta 2., de las encuestas realizadas en la muestra, donde se analizan las variables en cuanto a los sitios de alimentación que cuentan los colaboradores en sus instalaciones de trabajo y que se ve reflejado en la demanda a suplir en el parque Celta.

Las siguientes variables identificadas son los factores más representativos para el suministro de refrigerios por otras empresas, que muestra las diferentes modalidades de suplir la necesidad de las empresas del parque Celta Trade Park.

- Los sitios de alimentación con más porcentaje de concentración en las empresas son las cafeterías y los casinos, principalmente se identificó que en estos lugares se venden diferentes productos para los descansos, pero resaltando que son alimentos poco saludables para los colaboradores.
- Las empresas de catering en Funza, al ubicarse cerca de estos parques, permite un porcentaje de acceso y respuesta de refrigerios rápidos, a cierto número de empresa del parque.
- Los restaurantes dentro del parque y alrededores ofrecen otros alimentos sustitutos que puede remplazar un refrigerio.
- Vendedores ambulantes o venta informal fuera del parque, venden alimentos poco nutritivos en las entradas del parque.

Tomando en cuenta estas variables, se fundamenta que la demanda de refrigerios y eventos en el parque Celta Trade Park, puede ser suplida con un porcentaje importante por otras empresas que ofrecen los servicios similares, a partir de esto, se estima un porcentaje del 20%, en donde el presente proyecto puede entrar a participar en el sector, con los diferentes productos y servicios, bajo el concepto de nutrición y bienestar para los colaboradores. Con respecto a el muestreo, en la Pregunta 2., en la Tabla 35., donde las empresas respondieron que no cuentan con un sitio de alimentación en sus instalaciones, se toma como base, para presentar los productos y servicios del proyecto, ya que esta repuesta fue la que obtuvo el mayor porcentaje con un 39,3% de las respuestas por parte de las empresas. Ver Gráfico 26.

Gráfico 26. Demanda real en el parque Celta



Fuente: elaboración propia

Para el cálculo de la demanda real de los refrigerios, se aplica el porcentaje de estimación del 20% en la demanda potencial anteriormente calculada, para las empresas del parque que demandan el servicio catering, en un resumen de los 5 años como se puede ver en la Tabla 50., Gráfico 26., partiendo de que el 80% es de no aceptación y el 20% es de aceptación este se calcula la demanda proyectada en el segundo semestre de 2019 hasta el año 2024 con apoyo al calendario de los días laborales en cada año. Ver Anexo B., y Anexo D.

Para proyectar el crecimiento y a su vez mantener la cobertura de la empresa en el parque, se tomaron diferentes variables que la empresa deberá fortalecer e invertir para incrementar el porcentaje de aceptación en el parque Celta Trade Park, partiendo de los siguientes factores:

- Invertir en publicidad por medio de los productos, autos de transporte de alimentos, medios digitales, entre otros.
- Mejores tiempos de pagos
- Variedad en los productos
- Realizar muestras para empresas que no conocen del producto
- Control, seguimiento y atención a los antiguos y nuevos clientes

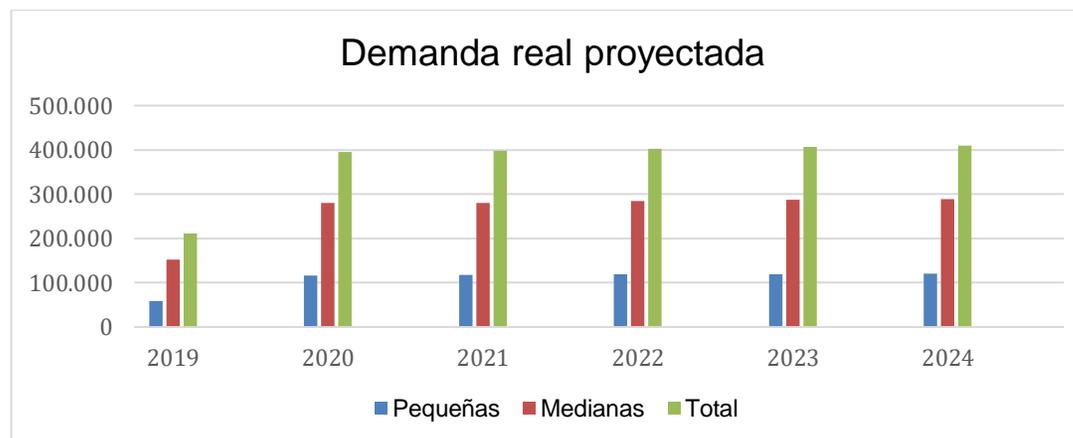
Cada variable tiene un peso del 0.2% para un total del 1% de crecimiento anual acumulado por año de la demanda, donde se deberá realizar inversiones, seguimientos y controles periódicos de cada factor para asegurar el crecimiento de la empresa en el parque. Ver Tabla 50., Gráfico 27.

Tabla 50. Demanda real de refrigerios proyectados del 2019-2024

Demanda Proyectada																
Empresas	Número de empresas	Promedio de colaboradores	Porcentaje aceptación en el parque	Porcentaje crecimiento anual acumulativo	2019		2020		2021		2022		2023		2024	
					Anual	Diario										
Pequeñas	23	46	20%	1%	58.190	416	116.129	405	117.197	409	118.564	410	119.715	410	120.644	409
Medianas	38	73			152.570	1.090	279.580	975	280.684	979	284.008	981	286.765	981	289.522	981
Total					210.760	1.505	395.709	1.380	397.881	1.388	402.571	1.391	406.480	1.391	410.166	1.390

Fuente: elaboración propia

Gráfico 27. Demanda real de refrigerios proyectada del 2019-2024



Fuente: elaboración propia

Para los refrigerios de los eventos se tomó el mismo porcentaje de estimación del 20% con base al promedio de la demanda proyectada del segundo semestre del año 2019 hasta el año 2024, aplicando el porcentaje de crecimiento anual anteriormente calculado, como se puede ver Tabla 51., Gráfico 28.

Tabla 51. Demanda real de eventos proyectada del 2019-2024

Empresas	Eventos Anuales	Criterio	% Estimado	Demanda Real	% Crecimiento	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Pequeñas	12.696	Aceptación	20%	2.539	1%	2.539	2565	2590	2615	2641	2666
		No Aceptación	80%	10.157							
Medianas	33.288	Aceptación	20%	6.658	1%	6.658	6724	6791	6857	6924	6990
		No Aceptación	80%	26.630							
Total						9.197	9.289	9.381	9.473	9.565	9.657

Fuente: elaboración propia

Gráfico 28. Demanda real de eventos 2019-2024



Fuente: elaboración propia

En el Gráfico 28., la demanda real para los eventos es un promedio de 9.427 unidades, proyectadas desde el segundo semestre del año 2019 al año 2024.

2.8 ANÁLISIS DE LA OFERTA

“El análisis de la oferta tiene como finalidad establecer las condiciones y cantidades de un bien o servicio que se pretenden vender en el mercado. La oferta es la cantidad de productos que se colocan a disposición del público consumidor (mercado) en determinadas cantidades, precios, tiempos y lugares”.⁶⁹

Cabe primeramente aclarar que el bien y el servicio que la empresa de catering industrial ofrece a las empresas, son bajo acuerdos o contratos ya establecidos con los clientes, donde se fijan las cantidades exactas de refrigerios o en su efecto de alimentos para eventos, esto con el objetivo de reducir costos, desperdicios e inventarios, cantidad que se definirán en el presente estudio.

⁶⁹ SY CORVO, Helmut. [sitio web]. Bogotá: LIFEDER, Análisis de la Oferta: en qué consiste y cómo se hace. [Consultado 06 abril 2019]. Disponible en: <https://www.lifeder.com/analisis-oferta/>

2.8.1 Pronóstico de la oferta para los refrigerios. Se muestra la capacidad de la empresa, según la demanda real hallada en la Tabla 50., del número de refrigerios que se deben suplir con base al 20% de aceptación de las empresas del parque Celta, teniendo en cuenta las consideraciones y requerimientos que las empresas pidan de los refrigerios diarios para el segundo semestre del año 2019 al 2024 año. Ver Tabla 52., de manera que la oferta calculada es a capacidad de responder a esa demanda, ya que se trabaja sobre pedido.

Tabla 52. Oferta de refrigerios primer semestre de 2019 al año 2024

Oferta Proyectada														
Empresas	Número de empresas	Promedio de colaboradores	2019		2020		2021		2022		2023		2024	
			Anual	Diario										
Pequeñas	23	46	58.190	416	116.129	405	117.197	409	118.564	410	119.715	410	120.644	409
Medianas	38	73	152.570	1.090	279.580	975	280.684	979	284.008	981	286.765	981	289.522	981
Total			210.760	1.505	395.709	1.380	397.881	1.388	402.571	1.391	406.480	1.391	410.166	1.390

Fuente: elaboración propia

Con base a la Tabla 52., la oferta proyectada para los refrigerios en las empresas pequeñas es de 416 unidades diarias en el año 2019 y en las medianas 1.090 unidades diarias lo que representa en el segundo semestre 210.760 unidades teniendo en cuenta los días laborales del semestre. Asimismo, la oferta proyectada para el año 2020 en las pequeñas empresas es de 405 unidades diarias y en las medianas de 975 unidades diarias con un total en su oferta anual en el año de 395.709 considerando los días laborales de todo el año; la oferta en el año 2021 en el año es de 397.881 unidades lo que representa diariamente 1.388 unidades, en el año 2022 la oferta en el año es de 402.571 unidades, la del año 2023 es de 406.480 unidades y para finalizar la del año 2024 es de 410.166 unidades, todos estos cálculos fue con base a la demanda ya que esta es la se cuenta para la distribución de algún pedido.

2.8.2 Pronóstico de la oferta para los eventos. Se muestra la capacidad de la empresa, frente a suplir los diferentes eventos que se presentan en las empresas, con respecto a la demanda real. Ver Tabla 53.

Tabla 53. Oferta de eventos

Empresas	Número de Empresas	Total Colaboradores	Eventos	Eventos Mensuales	Oferta de Eventos Mensual	Oferta de Eventos Anual
Pequeñas	5	46	Reuniones	2	74	883
			Festividades	3	138	1.656
			Conferencias	0	0	0
			Inventarios	0	0	0
Mediana	8	73	Reuniones	3	219	2.628
			Festividades	4	277	3.329
			Conferencias	0	0	0
			Inventarios	1	88	1.051
Total				13	796	9.427

Fuente: elaboración propia

Para la oferta de los eventos, la capacidad de la empresa se estima un promedio para las empresas pequeñas de 5 eventos mensuales, con 212 unidades mensuales y 2.539 unidades anuales. Para las empresas medianas se estiman un promedio, teniendo en cuenta los 8 eventos mensuales, con 584 unidades mensuales y 7.008 unidades anuales, para un total de 796 unidades mensuales y 9.427 unidades anuales para el periodo del segundo semestre del año 2019 al año 2024. Cabe resaltar que se maneja un stock de 30 unidades por mes y 360 unidades anuales, por el motivo de que muchas empresas, no poseen un número exacto de personas que asisten a las reuniones o eventos que se presentan.

2.9 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

Las empresas que compiten directamente en el municipio de Funza que se enfocan en el servicio catering, se evaluaron las diferentes características del líder y de dos competidores fuertes en el mercado con respecto al proyecto, determinando los factores críticos de éxito (FCE), para asegurar la supervivencia de la empresa en el sector.

Partiendo de ello, los factores críticos de éxito a evaluar son con base a lo que toda empresa debe ejecutar con excelencia en cada uno de sus procesos con un valor de peso asignado, comparándolos según su importancia para las empresas, clasificadas de la siguiente manera. Ver Cuadro 16.

Cuadro 16. Peso de los FCE

Factores Críticos De Éxito	Descripción	Peso (%)
Participación en el mercado	Reconocimiento, concentración y alcance que posee en el sector de los parques industriales al ofrecer servicios catering a empresas pequeñas y medianas.	25%
Competitividad en precios	Variedad de precios y cantidades.	15%
Calidad en productos y servicios	Certificación de calidad en sus productos y cobertura de entrega.	20%
Imagen corporativa	Percepción del cliente y fidelización	15%
Ubicación	Acceso, puntualidad y acción de respuesta frente a pedidos inmediatos.	25%

Fuente: elaboración propia

Para el análisis del perfil competitivo, en la siguiente Tabla 54., se calificará de 1 a 4 según si la empresa cumple o no con los parámetros establecidos según la importancia de cada factor crítico de éxito. Siendo 1 el peso más bajo, el 2 con el peso medio bajo con una importancia relativa, el 3 con un peso medio alto con una gran importancia y el 4 con un peso alto don de la empresa lo controla y se encuentra muy pendiente de ese factor.

Tabla 54. FCE de los Competidores

Factores Críticos De Éxito	PESO	LIDER		Competidor 1		Competidor 2	
		La Estación Gourmet		Restaurante Food Service		Surti Tiendas O.S de Funza	
		C	PP	C	PP	C	PP
Participación en el mercado	25%	3	0.75	3	0.75	2	0.5
Competitividad de precios	15%	3	0.45	2	0.3	2	0.3
Calidad en productos y servicios	20%	3	0.6	3	0.6	2	0.4
Imagen corporativa	15%	4	0.6	2	0.3	2	0.3
Ubicación	25%	3	0.75	4	1	3	0.75
Total de Calificación	100%		3.15		2.95		2.25

Fuente: elaboración propia

La Estación Gourmet se encuentra en el mercado por más de 12 años de experiencia, ofrece un servicio de desayunos, almuerzos, cenas, refrigerios en mañanas, tardes y noches, y además presta un servicio de cafetería básica. Se

encuentra ubicada en el centro comercial Eco Plaza que queda en todo el centro del municipio. Posee un porcentaje del 3,15%, por tener varios servicios que complementarios en el catering, una gran imagen corporativa en el establecimiento, su página web y en los artículos en el cual transporta los alimentos y la presentación de cada uno de ellos. Los precios que manejan, son con base a la carta o menú que la empresa tiene en el establecimiento público, pero pueden variar dependiendo de los requerimientos del cliente. Cuenta con una gran participación en el mercado, no solo en Funza, sino también en la capital, por medio de alianzas con otras empresas del sector.

El Restaurante Food Service, ofrece un servicio de alimentación para almuerzos, con unos platos a la carta de gran variedad, sus precios son altos por ser un restaurante gourmet, posee unas instalaciones muy cómodas, grandes y agradables. Tiene una gran ventaja frente a las demás, en cuanto a su ubicación, ya que este restaurante se encuentra dentro del parque industrial Celta Trade Park, lo que lo hace competitivo por su cercanía a las empresas, a pesar de esto, su actividad principal es con base a los almuerzos, por ende, se centra más en los eventos de las empresas, que en los refrigerios diarios. El porcentaje de participación, es del 2,95%, muy cerca del promedio ideal, por la calidad de sus productos, la participación que ya tiene dentro del parque y su gran ubicación.

Surti Tiendas O.S, su actividad principal es el comercio al por mayor de productos alimenticios, su porcentaje es de 2,25% con respecto a las demás, al no ser una empresa que se especialice en la producción de alimentos, sino solo los distribuye con forme a los requerimientos del cliente, la empresa no ofrece un canal de información a los clientes, lo que con lleva a tener una desventaja frente a las empresas que ofrecen este servicio catering. Se encuentra en el municipio de Funza.

Las tres empresas cuentan con variedad de precios y menús, con certificaciones legales de manipulación de alimentos y certificación de calidad de los productos que fabrican.

2.10 MARKETING MIX

Teniendo en cuenta el estudio de mercado que se realizó, se tomarán estrategias a partir de las variables que componen el marketing mix, esto con el fin de conseguir los objetivos comerciales considerando las necesidades y deseos que evidencian las empresas PYMES en el parque Celta Trade Park. Por lo tanto, el conjunto de las 4 P son los principales factores que permitirá al servicio catering industrial atraer, satisfacer y retener las empresas a partir de una planificación y ejecución para

ofrecer un servicio y producto que tengan valor para los clientes y gestionar la relación del mismo.⁷⁰

2.10.1 Imagen corporativa. La imagen corporativa es un factor importante ya que son los atributos de identidad que la diferencia de otras organizaciones que ofrecen el mismo servicio, por lo tanto, se debe tener presente que la imagen corporativa debe ocupar un espacio en la mente del público potencial, teniendo en cuenta esta crea valor para sí misma atrayente y ese valor añadido y diferencial lo crea también el cliente generando interés o reconocimiento.⁷¹

2.10.1.1 Logotipo. Se busca que el logotipo de la empresa de servicio catering industrial, se reconozca visualmente a partir de los símbolos, los colores de manera que, se toma como decisión de seleccionar el nombre del logo y de la empresa se denominará “VITALUNCH EXPRESS” buscando que el logo tenga palabras claves del servicio que se quiere prestar, teniendo en cuenta que se busca ofrecer refrigerios o también conocidos lunch saludables y nutritivos que le otorguen vitalidad a los colaboradores de las empresas. Del mismo modo se buscará que el diseño del logo tenga un estilo y tonalidad sobria; con paletas de colores secundarias con propósito que la empresa perciba confianza, seguridad, salud generando reconocimiento y recordación de la marca. Como se puede ver en la Imagen 13.

Imagen 13. Logotipo



Fuente: elaborado propia

⁷⁰ MONFERRER TIRADO, Diego. Fundamentos de Marketing. 16-19. [en línea], España, España: Universitat Jaume I, 2013. [Citado el 22 de febrero de 2019]. Disponible en: <http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/49394/s74.pdf>. ISBN: 978-84-695-7093-7

⁷¹ *Ibíd.*, p. 12

2.10.1.2 Slogan. El lema que se escogió para la marca es: “EXPRESS EMPRESARIAL, PARA SU BIENESTAR” con el propósito que la frase sea alusiva al plus de negocio que se quiere ofrecer a las empresas que es brindar un servicio de refrigerios saludables y nutritivos, con el fin de que las empresas y sus colaboradores se beneficien, asimismo llevar a los clientes una solución alimenticia a la puerta de sus organizaciones, garantizando la puntualidad y rapidez.

2.10.1 .3 Producto. Los refrigerios son producidos y suministrados a las empresas PYMES que tengan un espacio de descanso, buscando que estos refrigerios sean balanceados y nutritivos, con el propósito de añadir valor en los sabores caseros, fresca y variedad de alimentos que se pueden ofrecer.

Para ello, la integración hacia atrás es uno de los puntos principales en donde evaluarán a los proveedores esto con el fin de que cumpla con los requerimientos de calidad, plazos de entrega, precio, facilidad de información para controlar y coordinar el abastecimiento de los alimentos necesarios para la preparación de los refrigerios.

Por otro lado, utilizar la diversificación de los productos con el propósito introducir nuevos alimentos necesarios para ofrecer a las empresas PYMES que beneficien a sus colaboradores y ofrezcan proteínas, energía y fibra para un mejor desempeño. Adicionalmente, mejorar los productos, ya que se desea que los alimentos estén empacados y en los contenedores adecuados, para permitir que el cliente potencial tenga la plena certeza de que estén en las condiciones pertinentes para el consumo de sus colaboradores

2.10.2 Servicio. El enfoque de este servicio es distribuir los refrigerios a los lugares en donde se encuentra la empresa, entre sus estrategias esta entregar el refrigerio en el tiempo estipulado, ofrecer un servicio de calidad a partir de buenas prácticas de manufactura en el manejo de alimentos, con el propósito de certificar a todos los empleados de la empresa “VITALUNCH EXPRESS”, esto con el fin de brindarle seguridad a las empresas que contraten este servicio; como también ofrecer un portafolio de variedad alimentos, que las empresas PYMES dispongan para sus empleados, siempre intentando brindar a la empresa opciones, asesorándolos para el bienestar de sus empleados.

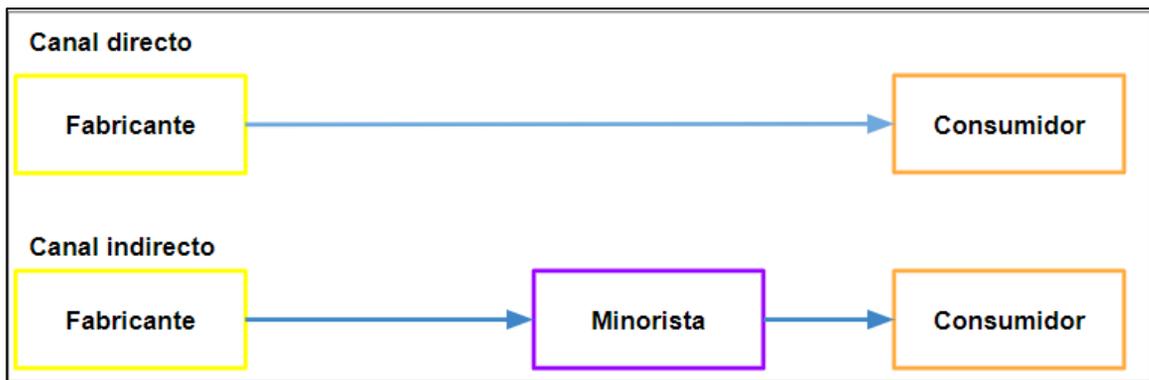
Por otra parte, el servicio de eventos corporativos, brindará también el acompañamiento de personas capacitadas y certificadas para el manejo de alimentos para la preparación y repartición de los refrigerios en el lugar de las instalaciones de las compañías, con el propósito de una penetración de mercado para que de esta manera los colaboradores de las empresas tengan mayor facilidad para obtener un producto.

2.10.3 Precio. La estrategia que se va utilizar para atraer mayor número de empresas del parque Celta Trade Park, como primer lugar se tendrá en cuenta la

información obtenida por las encuestas de los precios que estarían dispuestas a pagar las empresas por la unidad de refrigerio; como segundo lugar contemplar los precios que ofrecen las empresas del servicio catering en el municipio de Funza, con el fin de realizar un estrategia de precio proporcional, con respecto a lo anterior igualmente, los costos y gastos generados en la producción de los refrigerios, margen de utilidad que se espera en el proyecto.

2.10.4 Plaza. En esta estrategia se considera que canal de distribución se quiere llevar a cabo en el proyecto, teniendo en cuenta que existen dos tipos de distribución directa e indirectamente, como se puede ver en la Imagen 14., uno de ellos se acoge para el beneficio de empresa “VITALUNCH EXPRESS, y es el directo, ya que la empresa busca que el servicio y producto llegue de forma personalizada al cliente final para garantizar la calidad y cumplimiento de lo establecido por el cliente.

Imagen 14. Canales de distribución



Fuente: MONFERRER TIRADO, Diego. Fundamentos de Marketing. p. 134-136 [en línea], España, España: Universitat Jaume I, 2013. [Citado el 22 de febrero de 2019]. Disponible en: <http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/49394/s74.pdf>. ISBN: 978-84-695-7093-7

Por tal razón, se debe tener en cuenta todas las actividades de distribución que son necesarios para la maximización del servicio al cliente y la minimización de los costos de la empresa “VITALUNCH EXPRESS”. Para ello, es importante la comprobación, localización de la empresa que disponen del servicio, para de esta manera realizar la planificación y programación de la distribución de los refrigerios en el parque Celta Trade Park y el procesamiento de los pedidos de materia prima considerando que los alimentos son perecederos por lo cual es necesario abastecerse frecuentemente. Además de esto, es importante el medio en el cual se va distribuir el refrigerio ya que, se debe cumplir con la normatividad vigente para el manejo de alimentos.

2.10.5 Promoción. Se considera en la estrategia de promoción persuadir y recordar la existencia del servicio que se quiere ofrecer a las empresas PYMES, a partir de

brindar información de productos, ventajas y servicios que se pueden ofrecer. Para ello se utilizarán tres tipos de instrumentos de comunicación entre ellos: la venta personal la cual permitirá información interactiva entre el cliente y el vendedor de forma directa, esto con el propósito de convencerlos y asesorar de los beneficios que este servicio catering puede aportar a las empresas PYMES. De esta manera el tipo de estrategia a utilizar será tipo push (empujar al canal de distribución).

Además de esto, se trabajará con el marketing digital usando página web ver Imagen 15., y correos electrónicos a partir de los datos obtenidos por la encuesta, ya que es de fácil acceso para obtener información sobre los servicios que se ofrecen ver Imagen 16., objetivos de la empresa a corto mediano y largo plazo. Además de esto ofrecer los servicios que la empresa “VITALUNCH ESPRESS” y el portafolio de los refrigerios para personal administrativo, operativo y eventos, ver Imagen 17., Imagen 18., e información para contactarse con la empresa “VITALUNCH EXPRESS” ver Imagen 20., lo cual va ser de gran ayuda para el proyecto, ya que se logrará reconocimiento. Cabe resaltar que el diseño de la página web con certificación del SSL, integración audiovisual, incorporación de la aplicación Google Maps, comentarios y sección de contacto directo con la empresa se elaborará por las autoras, ya que cuentan con el conocimiento necesario para su ejecución.

Por último, utilizarán contenedores de alimentos, los cuales van a estar con etiqueta con el logo de la Imagen 13., esto con el fin generar penetración de mercado, y las empresas y consumidores tengan un mayor reconocimiento del servicio que se ofrece. Las cotizaciones se encontrarán en el Anexo E.

Imagen 15. Página web ventana de inicio



Fuente: elaboración propia

Imagen 16. Página web ventana somos



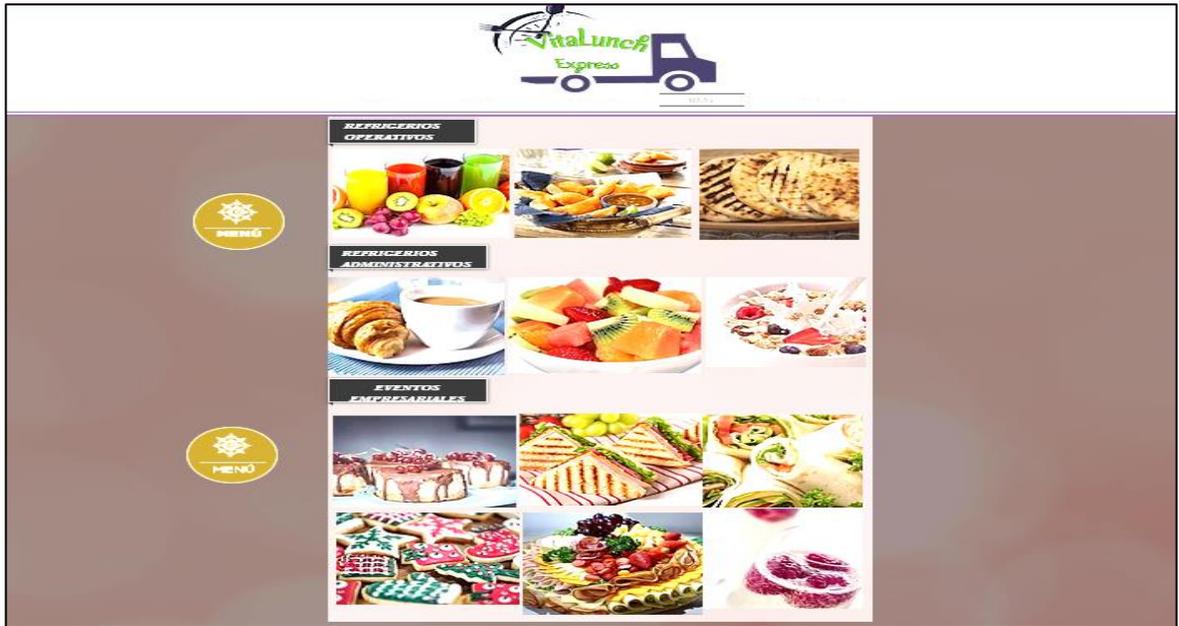
Fuente: elaboración propia

Imagen 17. Página web ventana servicios



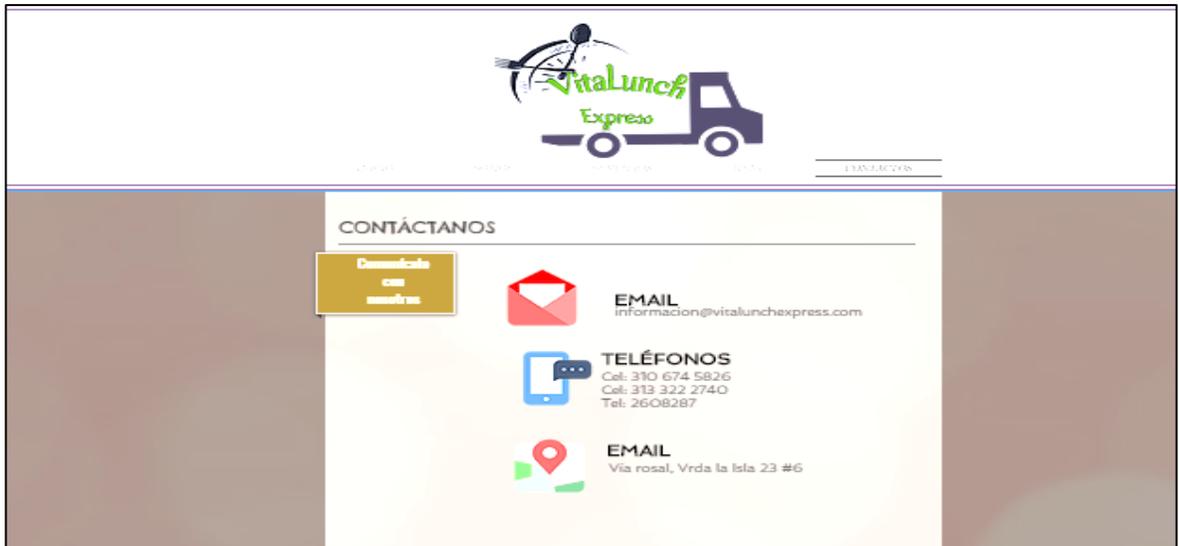
Fuente: elaboración propia

Imagen 18. Página web ventana menú



Fuente: elaboración propia

Imagen 19. Página web ventana menú



Fuente: elaboración propia

2.11 COSTOS ESTUDIO DE MERCADO

Se destina un presupuesto para el desarrollo del marketing mix anteriormente realizado, con base a todos los costos que se incurre en el lanzamiento de una empresa o marca, los materiales y servicios necesarios que se utilizarán y que se ven especificados en la Tabla 55.

Tabla 55. Costos y gastos para el marketing mix

Concepto	Precio por Unidad	Cantidad	Total
Impresora de etiquetas	\$ 1.200.000	1	\$ 1.200.000
Etiquetas autoadhesivas para contenedores	\$ 35	\$ 100.000	\$ 3.500.000
Pago mensual de la publicación de la página web, como una de las primeras opciones en línea, que permite el fácil acceso a los clientes al momento de buscar la empresa	\$ 800.000	1	\$ 800.000
Creación de la página web	\$ 699.000	1	\$ 699.000
Total			\$ 6.199.000

Fuente: elaboración propia

3. ESTUDIO TÉCNICO

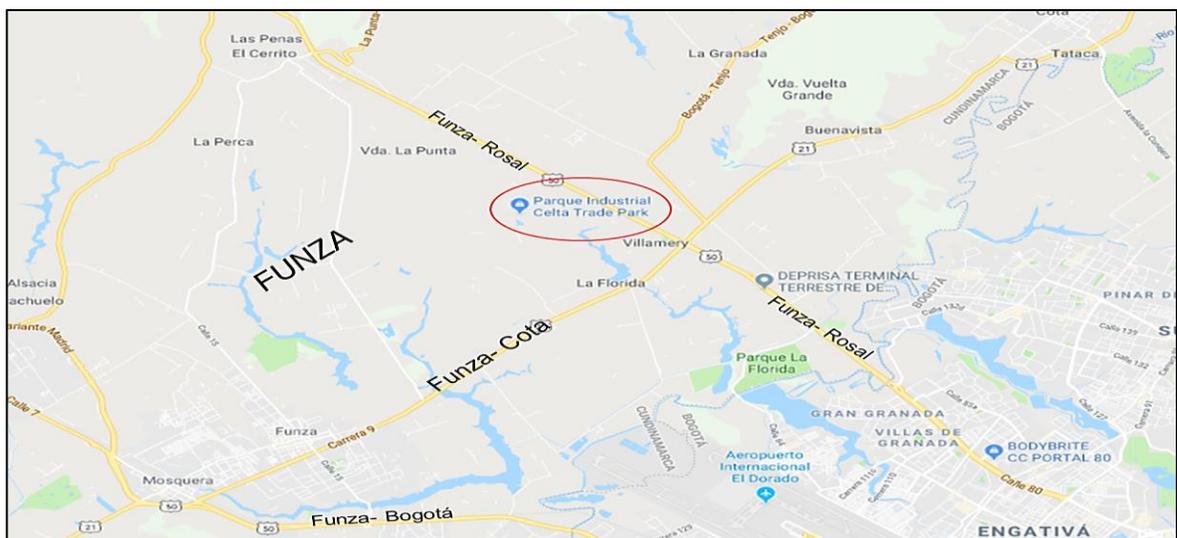
Este estudio determina los procesos de producción, distribución y organización de cada actividad de los procesos de los refrigerios, sus características principales y su debido proceso en cuanto a los productos principales que se escogieron para su elaboración. De manera que, tomando en cuenta los requerimientos de materia prima e insumos, el equipo necesario para cumplir con la elaboración de los alimentos, establecer los criterios de los posibles proveedores, tiempos estándar de producción y por la micro localización de donde se establecerá la empresa.

3.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Determinar la ubicación más óptima para la producción y distribución del servicio catering industrial, es decir, encontrar un espacio con las condiciones adecuadas para la elaboración de refrigerios, y tener en cuenta un punto estratégico para el abastecimiento y distribución con relación a los proveedores y las empresas medianas y pequeñas del parque Celta Trade Park, contemplando los costos que benefician a la empresa “VITALUNCH EXPRESS”.

3.1.1 Macro localización. A partir del análisis realizado en el Capítulo del Diagnóstico y el Capítulo del Estudio de mercado, la empresa estará ubicada en el municipio de Funza que está cerca del parque industrial Celta Trade Park. Teniendo en cuenta que el parque se encuentra en la vía Rosal-Funza como se puede ver en la Imagen 20.

Imagen 20. Ubicación del parque Celta Trade Park



Fuente: elaboración propia, con base en: GOOGLE MAPS. [sitio web]. GOOGLE MAPS, Parque celta trade park. [Consulta 20 febrero 2019]. Disponible en: <https://www.google.com/maps/@4.7553338,-74.1583207,13z>

Como bien se observa en la Imagen 20., en el municipio de Funza se encuentra tres vías principales entre ellas la vía de Funza-Rosal que es donde se encuentra cerca el parque Celta Trade Park, segunda vía Funza-Cota que es donde se encuentra aledaños las veredas y barrios del municipio de Funza, y por último la vía Funza-Bogotá.

3.1.2 Micro localización. Teniendo en cuenta la macro localización, se tendrá en cuenta algunos factores necesarios para la selección del punto estratégico para la producción y el abastecimiento de los refrigerios de la empresa “VITALUNCH EXPRESS”, con base a los diferentes beneficios que pueden aportar, para ello se realizan las siguientes evaluaciones:

- **Evaluación localización.** Teniendo en cuenta los parámetros de la ubicación del proyecto, se estipularán los criterios para determinar el sitio adecuado para la elaboración de los refrigerios y su distribución, por lo cual se utilizará una matriz de decisión, la cual tiene como objeto evaluar los lugares de forma cuantitativa los beneficios y/o pérdidas que pueden presentarse.

Por lo tanto, se estipulan los criterios para evaluar en la matriz de decisión en cuanto a los posibles escenarios, de modo que en el Cuadro 17., se determinan las variables que se quieren analizar, estos se les asignará un valor de importancia para poder permitir encontrar el lugar con mayor conveniencia para el proyecto.

Cuadro 17. Factores para la selección del lugar de ubicación

Factor	Descripción	Peso
Costo	Para el desarrollo del proyecto se debe tener en cuenta el costo de arriendo del local que se seleccionó ya que es un costo indirecto que se debe pagar mensualmente, por lo que es importante determinar un costo prudente para el beneficio del inicio del proyecto.	0,30
Área m ²	Se requiere un espacio para el funcionamiento y la elaboración de los refrigerios a producir, en el que se pueda aprovechar para acomodar los elementos necesarios para el desarrollo del proyecto.	0,10
Ubicación	Para la distribución de los refrigerios, es de gran importancia llegar fácilmente a la demanda real de las empresas del parque Celta Trade Park, para ello es fundamental la cercanía entre la empresa "VITALUNCH EXPRESS" y el cliente ya que se ofrece un servicio rápido y en el tiempo estipulado.	0,25
Vías de acceso	Es esencial que la ubicación de la empresa este en una zona en donde las vías se encuentren en buen estado y la facilidad de acceso para el abastecimiento de los proveedores y el personal de la empresa en donde se encuentre cerca a las principales vías del municipio de Funza	0,25

Cuadro 17. (Continuación)

Factor	Descripción	Peso
Disponibilidad de servicios públicos	Se debe contemplar que el local alquilado tenga los servicios necesarios ya que son necesarios para la elaboración de los refrigerios a producir.	0,10

Fuente: elaboración propia

Las calificaciones se definen a partir del Cuadro 18., esta tendrá como función asignar un valor dependiendo de la información obtenida por cada local seleccionado.

Cuadro 18. Calificación para la localización

Criterios	Puntos	Descripción
Área m ²	1	100-200
	2	201-300
	3	301-500
	4	Más de 500
Ubicación	1	Más de 15 minutos del parque Celta Trade Park
	2	Entre 10 a 14 minutos del parque Celta Trade Park
	3	Entre 6 a 10 minutos del parque Celta Trade Park
	4	Menos de 5 minutos parque Celta Trade Park
Vías de acceso	1	No es accesible
	2	Medianamente accesible
	3	Accesible
	4	Muy accesible
Servicios públicos	1	No cuenta con ningún servicio publico
	2	Cuenta un servicio público.
	3	Cuenta con dos servicios publico
	4	Cuenta con todos los servicios publico

Fuente: elaboración propia

- **Evaluación y selección del establecimiento.** Para determinar los establecimientos más favorables para la empresa “VITALUNCH EXPRESS”, se realizó una investigación por medio de los anuncios de metro cuadrado de los lugares que se encuentren en el municipio de Funza y/o cercanos a este. Por lo cual se encontró las siguientes bodegas que se encuentran en el municipio de Funza por lo tanto en el Cuadro 19., se puede ver las características de las tres bodegas para la realización evaluación de la matriz decisión, para mayor información ver Anexo F., la cual se estarán las fichas técnicas de cada una de las bodegas seleccionadas

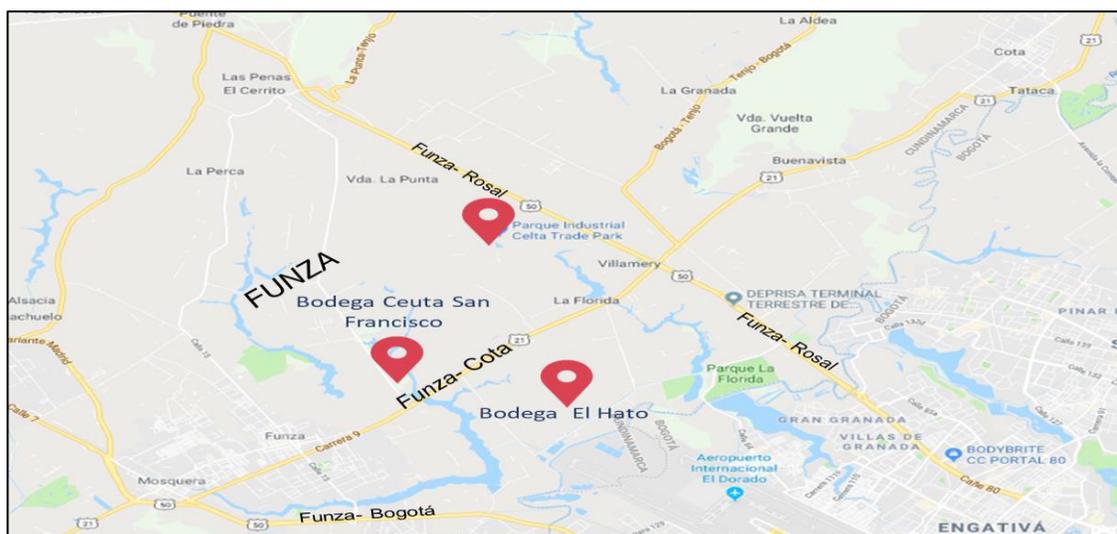
Cuadro 19. Características de las bodegas seleccionadas

	Opción 1	Opción 2	Opción 3
Factor	Bodega parque Celta Trade Park Funza	Bodega Ceuta San francisco	Bodega Funza- El Hato
Costo	\$16.091.500 COP	\$ 5.400.000 COP	\$ 6.500.000 COP
Área m ²	1.149 m ²	306m ²	300 m ²
Ubicación	Dentro parque Celta Trade Park	Está a 12 min del Parque celta Trade Park	Está a 15 min del parque Celta Trade Park
Vías de acceso	Muy accesible a la vías Siberia y Funza	Muy accesible a la vía Funza-Cota cerca Bogotá	Medianamente Accesible vías Cota. Funza
Servicios públicos	Servicio de luz y agua	Servicio de agua, luz y gas	Servicio de agua, luz y gas

Fuente: elaboración propia, con base en: METRO CUADRADO. [sitio web]. Colombia: METRO CUADRADO, Arriendo en el municipio de Funza. [Consultado: 1 mayo 2019]. Disponible en: https://www.metrocuadrado.com/?cid=SEM_CPC_POS-MAR-GOO-Brand-M2-Exact&gclid=EAlaIQobChMlxZmO86HX4gIV0AOGCh1r5QmjEAYASAAEgK7G_D_BwE

Con respecto a la información dada del Cuadro 19., se puede observar en la Imagen 21., la ubicación en la que se encuentran estas bodegas.

Imagen 21. Mapa de ubicación de las bodegas seleccionadas



Fuente: elaboración propia. con base en: GOOGLE MAPS. [sitio web]. GOOGLE MAPS, Parque celta trade park. [Consulta 20 febrero 2019]. Disponible en: <https://www.google.com/maps/@4.7553338,-74.1583207,13z>

Con respecto a los factores que se consideraron en el Cuadro 17., Cuadro 18., y Cuadro 19., de los criterios, valor de importancia y características de los establecimientos seleccionados se realizará matriz de decisión en la Tabla 56., para determinar el lugar más apropiado para el proyecto.

Tabla 56. Matriz de decisión para la evaluación de establecimientos.

Evaluación	Peso	Opción 1.		Opción 2.		Opción 3.	
		Calif.	Punt.	Calif.	Punt.	Calif.	Punt.
Costo	0,3	2	0,6	4	1,2	3	0,9
Área m ²	0,1	4	0,4	3	0,3	2	0,2
Ubicación	0,25	4	1	2	0,5	1	0,25
Vías de acceso	0,25	4	1	4	1	2	0,5
Disponibilidad de servicios públicos	0,1	3	0,3	4	0,4	4	0,4
Total	1	17	3,3	17	3,4	12	2,25

Fuente: elaboración propia

Teniendo en cuenta los resultados presentados en la Tabla 56., se determina que la Opción 2, es la más prometedora teniendo en cuenta que la puntuación es superior con respecto a la opción 1 y la opción 3. Según la información del Cuadro 18., éste tiene un costo inferior a las otras dos opciones, la ubicación en el que se encuentra la bodega está a 12 min del parque Celta Trade Park, cuenta con diferentes espacios que pueden ser útiles, por último, es muy accesible al a las vías principales ya que es de gran importancia estar en un punto estratégico para el abastecimiento de los alimentos para la elaboración de los refrigerios y el transporte para los colaboradores. Por tal razón se selecciona la bodega Ceuta San Francisco. Ver Cuadro 20.

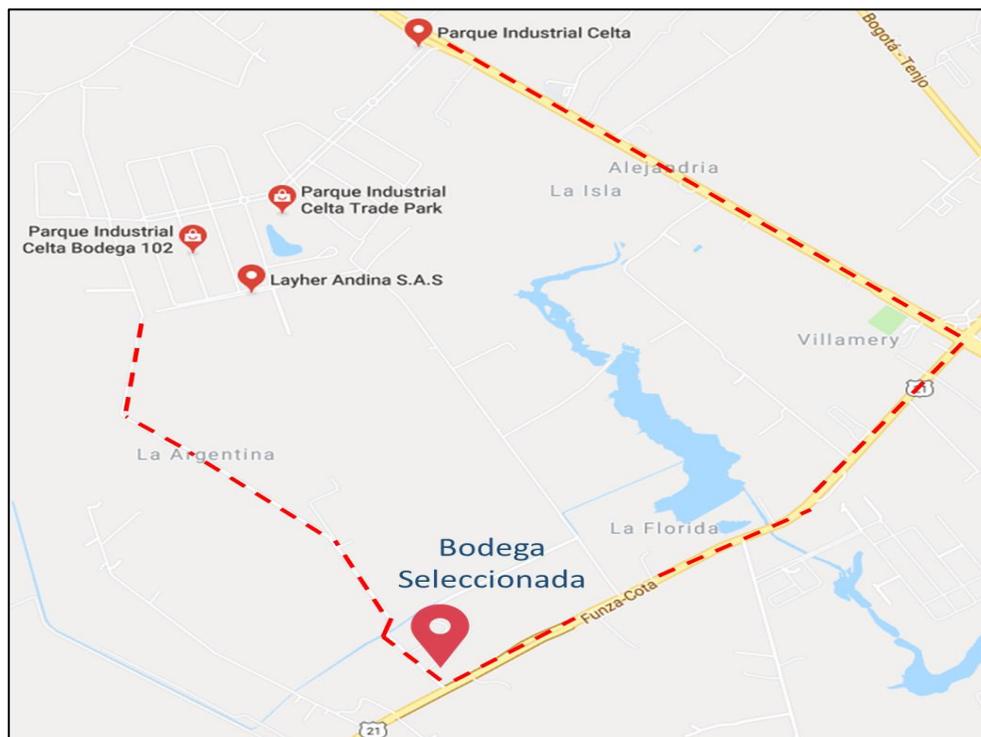
Cuadro 20. Selección de establecimiento Ceuta San Francisco

	Opción 2
Costo	\$ 5.400.000 COP
Área m ²	306m ²
Ubicación	Está a 12 min del Parque Celta Trade Park
Vías de acceso	Muy accesible a la vía Funza- Cota y a Bogotá
Servicios públicos	Servicio de agua, luz y gas

Fuente: elaboración propia, con base en: METRO CUADRADO. [sitio web]. Colombia: METRO CUADRADO, Arriendo en el municipio de Funza. [Consultado: 1 mayo 2019]. Disponible en: https://www.metrocuadrado.com/?cid=SEM_CPC_POS-MAR-GOO-Brand-M2-Exact&gclid=EAlalQobChMlxZmO86HX4gIV0AOGCh1r5QmjEAYASAAEgK7G_D_BwE

Según el lugar seleccionado como se pudo observar en el Cuadro 20., se identificaron algunas características prometedoras para el proyecto. Sin embargo, se estudia más a detalle que esta bodega se encuentra en coordenadas 4° en el norte y 74° oeste al frente de la calle Ceuta San Francisco en el 21km, cuenta con dos vías para llegar al parque Celta Trade Park, entre la cuales se encuentra la vía Funza- Cota que es la principal para que el personal llegue a la bodega al turno asignado, y por otra parte esta vía es accesible para llegar a la entrada principal del parque Celta Trade Park, asimismo esta también cuenta con la vía Ceuta San Francisco que permite llegar a la entrada de atrás de parque. Como se puede ver en la Imagen 22.

Imagen 22. Bodega Ceuta San Francisco



Fuente: elaboración propia, con base en: GOOGLE MAPS [sitio web]. [Consulta 20 mayo 2019]. Disponible en: <https://www.google.com/maps/search/parque+celta/@4.7564742,74.1977454,14.75z>

3.2 DISTRIBUCIÓN EN PLANTA.

Para la distribución en planta que se diseñará una mejor ordenación de las áreas de trabajo que son necesarias para la elaboración y distribución de los refrigerios según el lugar seleccionado, teniendo en cuenta los espacios que tenga la bodega se buscará utilización efectiva, flujo en el movimiento de materia prima y en el área de trabajo; mayor seguridad y satisfacción de los colaboradores.

Dentro de la distribución de la planta, se necesita identificar algunos parámetros que son necesarios para el funcionamiento de la empresa, cumpliendo el adecuado desarrollo de la producción y la facilidad del desarrollo de las actividades del personal para la seguridad del personal. Para ello se toman algunos parámetros Cuadro 21.

Cuadro 21. Parámetros para la distribución en planta

Parámetros de distribución en planta
Considerar la necesidad eléctrica teniendo en cuenta como se encuentra el espacio de la bodega
Colocar los departamentos que estén relacionados unos, cerca de otros.
Los pasillos deben tener por lo menos tres pies de anchura.
Al asignar el espacio de trabajo, hacerlo siempre sobre la base máxima de carga
Agrupar las actividades menores alrededor de las mayores de modo que cuando se precise más espacio, aquellas puedan atender a estas.
Cada empleado, incluyendo su mesa de trabajo su silla, así como su parte de pasillo requiere espacios mínimos para la circulación de salidas.
Los espacios de trabajo deben tener suficiente luz para el desarrollo de sus actividades
Las mesas y las máquinas deberán ser dispuestas siempre que sea posible, de modo que la luz de las ventanas llegue al empleado en la parte lateral (oficinas).
En los vestuarios se proyectaran anchuras de pasillos deberán de 7 pulgadas si los armarios son de 18 pulgadas aproximadamente.
Ordenar las máquinas con vistas aprovechamiento de la luz. Las máquinas deberán ser más favorecidas por la luz natural, mientras tal emplazamiento no perjudique la eficiencia de la ordenación general.
Ordenar las máquinas de mayor frecuencia de uso: estén lo más cerca posible al acceso de la materia prima
Ordenar las máquinas de forma que: Exista suficiente espacio para adecuada limpieza y mantenimiento de los equipos, exista espacio suficiente para el operario y exista un adecuado espacio de seguridad alrededor.
Minimizar todo costo de manipulación de materias primas.
Proporcionar un control visual de las personal al mando.
Facilitar espacios de descansos que no interfieran con las actividades laborales
Para la fabricación de productos alimenticios se deben encontrar extractores que para evitar todo tipo de contaminación.

Fuente: MUTHER, Richard. Distribución en planta. p. 456-458,461-462. [en línea]. 2ª ed. Barcelona, España: Editorial Hispano Europea, 1970. [Citado el 01 de agosto de 2019]. Disponible en: <http://hpcinc.com/wp-content/uploads/2016/07/Spanish-PPL.pdf>

De esta manera se determina en el Diagrama 1., la organización de la empresa “VITALUNCH EXPRESS”, teniendo en cuenta las características del lugar seleccionados y las actividades necesarias para la elaboración de los refrigerios esta cuenta con tres pisos, de los cuales se definió que en el primer piso estará la planta de producción y la recepción, seguidamente del segundo piso vestier y cafetería para los empleados y para finalizar en el tercer piso se encuentra la área administrativa de la empresa.

Se presenta la distribución en planta en el Diagrama 1., sin embargo, este necesita ser adecuado para la elaboración de los refrigerios, debe tener divisiones, cuartos limpios, instalación de electricidad entre otros. Es necesario aclarar que los dueños de la bodega se encargarían de pintar y arreglar cualquier tipo de avería que tenga el lugar, por lo tanto, se realiza una cotización en el Anexo G., de las adecuaciones pertinentes para el desarrollo con el fin evitar todo tipo de contaminación en el producto y se mantenga la salubridad para el manejo de alimentos y la satisfacción de los empleados. De manera que, se realiza la cotización con la empresa MCR Ingeniera y Construcciones, la cual realiza la cotización de las instalaciones y adecuaciones como se puede ver en la Tabla 57.

Tabla 57. Valor total arriendo y adecuación

Valor de arriendo en el año	Valor adecuación de la planta	Valor Total
\$ 60.000.000	\$ 40.750.000	\$ 100.750.000

Fuente: elaboración propia

Diagrama 1. Distribución en planta.

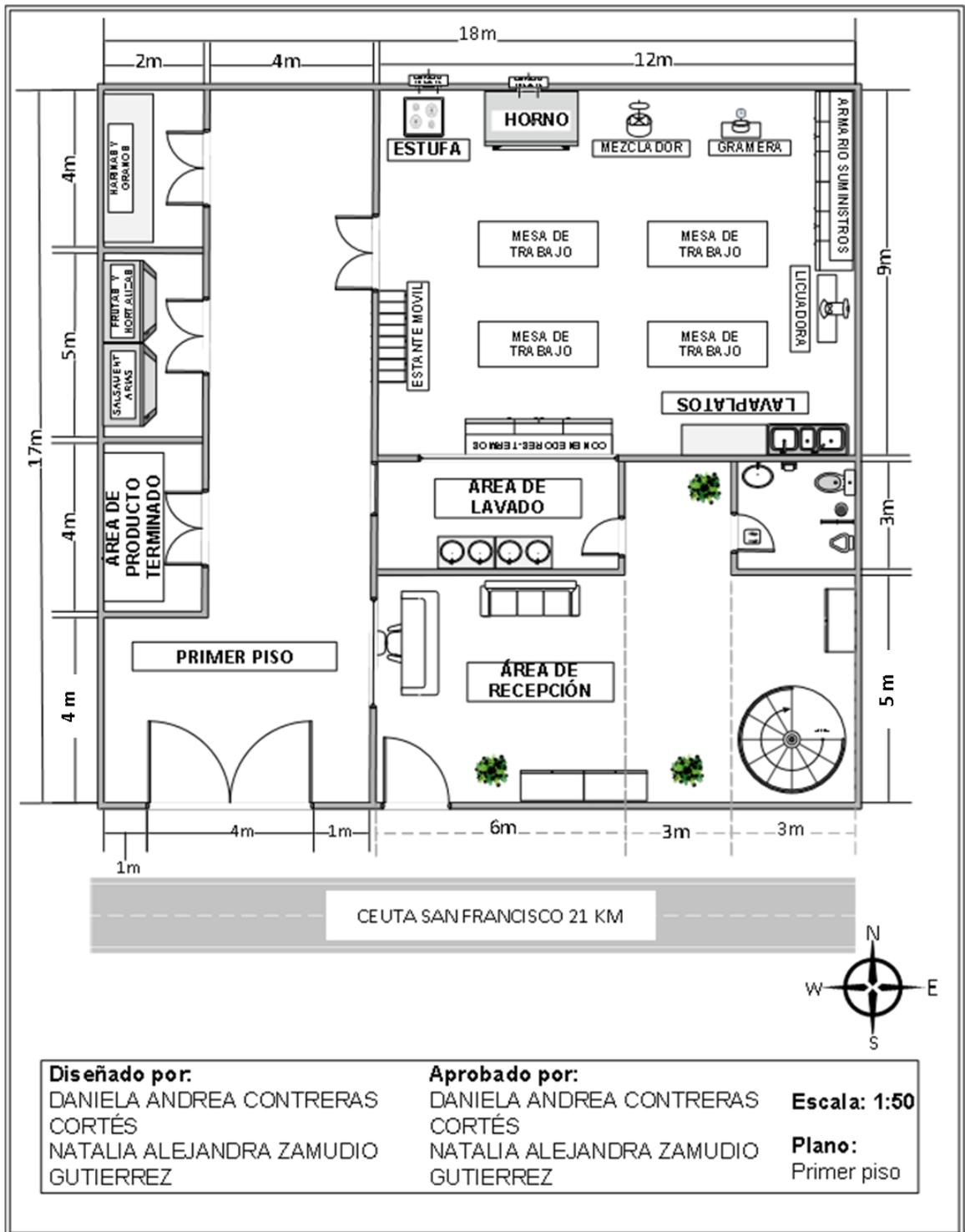
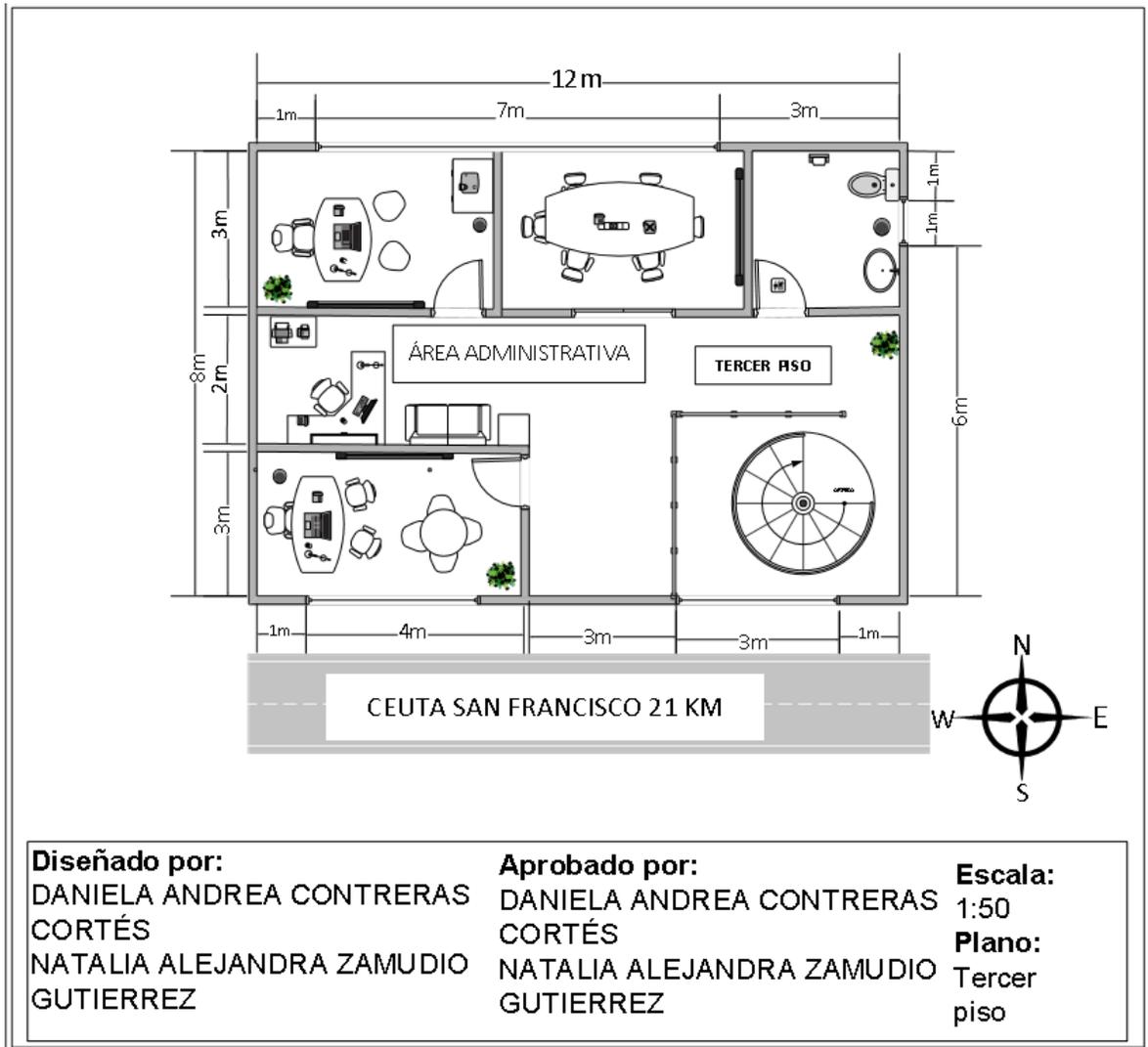


Diagrama 1. (Continuación)



Diagrama 1. (Continuación)



Fuente: elaboración propia

3.3 DESCRIPCIÓN PRODUCTO Y/O SERVICIO

La empresa “VITALUNCH”, ofrece dos tipos de servicios catering que se enfocan en los refrigerios diarios y en los refrigerios para eventos para las empresas PYMES en Funza como anteriormente se ha desarrollado. El servicio es por medio de un canal directo hacia el cliente, pensando en que se produce el alimento en las cantidades ya estipuladas en los contratos y el producto terminado se lleva hasta la empresa.

3.3.1 Servicio de refrigerios diarios. Este servicio es para las empresas que poseen la necesidad de ofrecer a sus colaboradores un refrigerio diario en las mañanas y tardes que complemente su alimentación y sea de gran motivación para la productividad de las empresas. Este refrigerio consiste en un producto que sea nutritivo, natural y balanceado pensando en la salud de los colaboradores, este alimento se compone de un sólido y un líquido. En el Cuadro 22., se elaboró un menú con los productos que poseen características similares en cuanto a el aporte en calcio, potasio, nutrientes y vitaminas que el cuerpo requiere para esas jornadas largas de trabajo.

Cuadro 22. Menú de refrigerios diarios

REFRIGERIOS			
N.	Sólido	Bebida	Producto
1.	Cereales	Leche	
2.	Queso y pan integral	Agua de panela	
3.	Fruta picada	Jugo de mora	

Cuadro 22. (Continuación)

REFRIGERIOS			
N.	Sólido	Bebida	Producto
4.	Torta de vainilla	Café	
5.	Empanada de maíz al horno	Jugo de lulo	
6.	Pasa bocas	Avena	
7.	Envuelto de maíz	Jugo de manzana	
8.	Arepa de maíz	Jugo de mango	

Fuente: elaboración propia

3.3.2 Servicio para eventos. Este servicio, es pensado para los diferentes eventos que las empresas tienen durante el año, como reuniones ejecutivas, celebraciones y fechas especiales para sus colaboradores. El producto está compuesto por un sólido, una bebida y un complemento, los tres poseen características con altos porcentajes de nutrición y un contenido calórico necesario para una jornada normal

de trabajo. En el Cuadro 23., se elaboró un menú de refrigerios para eventos, donde la empresa podrá elegir el refrigerio que más se adecue a la ocasión y sus gustos.

Cuadro 23. Menú de refrigerios para eventos

REFRIGERIOS PARA EVENTOS				
N.	Sólido	Bebida	Complemento	Producto
1.	Sándwich	Jugo de naranja	Chocolatina	
2.	Gelatina con fruta picada	Jugo de fresa	Galletas waffer	
3.	Queso con bocadillo	Leche	Pan integral	
4.	Galletas	Jugo de manzana	Barra de cereal	
5.	Tabla de quesos	Té	Mentas	

Fuente: elaboración propia

A partir de los refrigerios representados anteriormente, se escogieron 3 productos principales a producir a partir del menú del Cuadro 22., para el servicio de refrigerios y 1 refrigerio para el servicio de los eventos con base a el menú elaborado en el Cuadro 23.

Los tipos de alimentos que se ofrecen en el menú y por el tiempo establecido en el proyecto, no es posible realizarlos todos, por lo tanto, se escogieron los refrigerios más representativos a estudiar con base a unos criterios establecidos como se puede evidenciar en el Cuadro 24.

Cuadro 24. Criterios de selección de los productos

Criterios	Peso	Puntos	Descripción
Vitamina A	0.2	1	Menos de 99 IU (equivalente biológica de una sustancia)
		2	Entre 149 - 100 IU
		3	Entre 199 - 150 IU
		4	Más de 200 IU
Fibra	0.2	1	Menos de 19 gr
		2	Entre 49 - 20 gr
		3	Entre 99 - 50 gr
		4	Más de 100 gr
Costo	0.3	1	Más de \$2.000
		2	Entre \$1.550 - \$1.950
		3	Entre \$1.050 - \$1.500
		4	Menos de \$1.000
Tiempo de elaboración del producto	0.3	1	Más de 1 hora con 31 minutos
		2	Entre 1 hora y 1 hora con 30 minutos
		3	Entre 46 minutos y 1 hora
		4	Menos de 45 minutos

Fuente: elaboración propia

Se realizó una escala de 1 a 4 ascendentemente, donde 1 corresponde al punto más bajo y el 4 el punto más alto, a partir de esta calificación se evalúan las diferentes variables por criterio elegido, con base a valores nutricionales, los costos de la materia prima y elaboración del producto, y por último el tiempo de elaboración del alimento, a cada criterio se le dio un peso de acuerdo al nivel de importancia que representa para la toma de decisión de los mejores productos a elaborar. Ver Tabla 58., y Tabla 59.

Tabla 58. Calificación de los refrigerios diarios

Evaluación	Productos																
	Cereales			Queso con pan integral		Fruta picada		Torta de vainilla		Empanada de maíz al horno		Pasa bocas		Envuelto de maíz		Arepa de maíz	
Factor	Peso	Calif.	Punt.	Calif.	Punt.	Calif.	Punt.	Calif.	Punt.	Calif.	Punt.	Calif.	Punt.	Calif.	Punt.	Calif.	Punt.
Vitamina A	0.2	3	0.6	2	0.4	3	0.6	2	0.4	4	0.8	2	0.4	3	0.6	4	0.8
Fibra	0.2	3	0.6	2	0.4	3	0.6	1	0.2	4	0.8	1	0.2	4	0.8	4	0.8
Costo	0.3	4	1.2	4	1.2	2	0.6	2	0.6	2	0.6	2	0.6	2	0.6	2	0.6
Tiempo de elaboración del producto	0.3	3	0.9	4	1.2	4	1.2	4	1.2	4	1.2	4	1.2	4	1.2	4	1.2
Total	1	13	3.3	12	3.2	12	3	9	2.4	14	3.4	9	2.4	13	3.2	14	3.4

Fuente: elaboración propia

Tabla 59. Calificación de los refrigerios para eventos

Evaluación	Productos										
	Sándwich			Queso con pan integral		Pan integral		Galleta de avena		Tabla de quesos	
Factor	Peso	Calif.	Punt.	Calif.	Punt.	Calif.	Punt.	Calif.	Punt.	Calif.	Punt.
Vitamina A	0.2	4	0.8	2	0.4	2	0.4	3	0.6	3	0.6
Fibra	0.2	4	0.8	2	0.4	2	0.4	3	0.6	3	0.6
Costo	0.3	3	0.9	4	1.2	4	1.2	3	0.9	2	0.6
Tiempo de elaboración del producto	0.3	3	0.9	4	1.2	4	1.2	4	1.2	4	1.2
Total	1	14	3.4	12	3.2	12	3.2	13	3.3	12	3

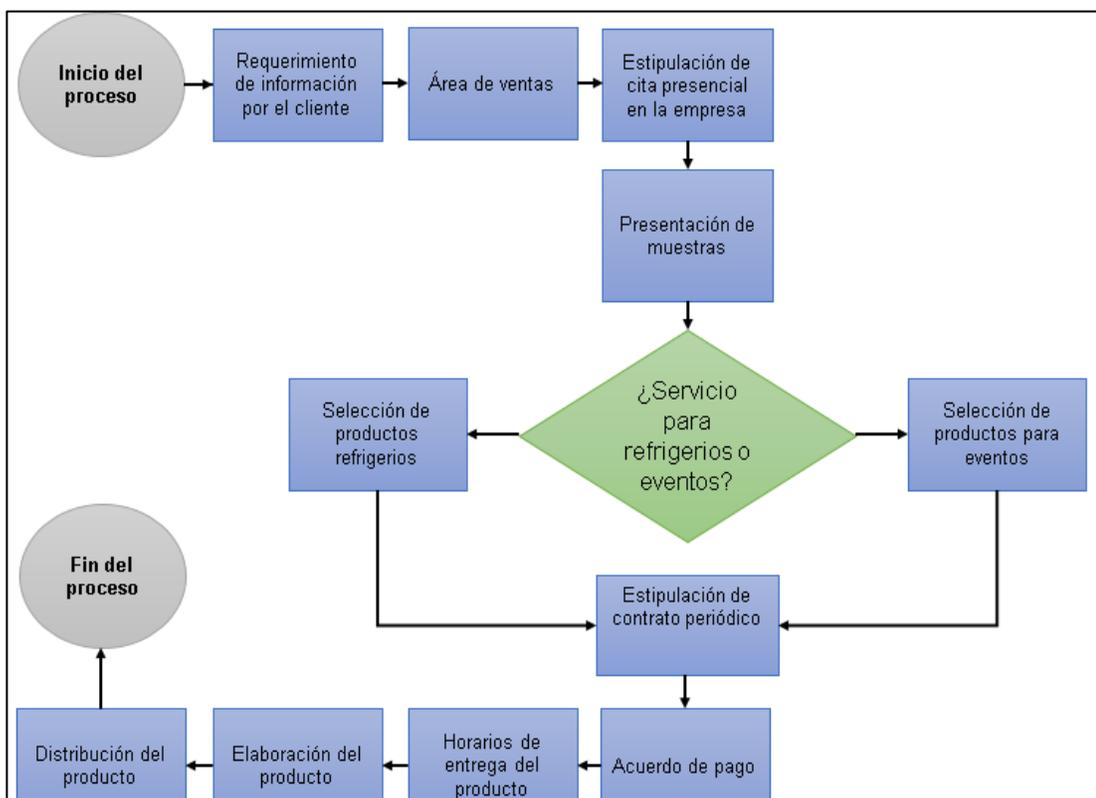
Fuente: elaboración propia

Para el refrigerio diario, con base a la Tabla 58., los dos productos que cumplen con los criterios elegidos corresponde a la empanada al horno y la arepa de maíz, en el menú estos alimentos vienen acompañado de un jugo natural, para complementar este refrigerio, por tal razón se elaborarán los tres productos para este servicio. Para el servicio de refrigerios para eventos, con base a la Tabla 59., el producto que posee la mayor puntuación es el sándwich, ya que es el que mayor cumple con los criterios elegidos con una calificación de 3.4, con el mayor valor con respecto a los otros, por lo tanto, este será el alimento que se elaborará para este servicio.

Los 4 productos escogidos poseen características similares en cuanto a su elaboración y materia prima, su elección se realizó con base a los alimentos con alto porcentaje de nutrición, el costo promedio de su elaboración y el tiempo estimado de cada uno de los productos. Cabe resaltar que los demás productos se suministrarán a partir de proveedores que se especializan en la producción de esos alimentos para comercializarlos.

3.3.3 Diagrama administrativo. El proceso del servicio de entrega del producto a las empresas, constan de una trazabilidad que se estipula con base al requerimiento del cliente, ilustrando el paso a paso de cada una de las etapas del proceso. Ver Diagrama 2., y Cuadro 25.

Diagrama 2. Flujo del servicio catering de refrigerios



Fuente: elaboración propia

Cuadro 25. Descripción de los procesos administrativos

N.	Proceso	Descripción
1	Inicio del proceso	El proceso comienza, cuando hay un interés del cliente por el servicio de catering y toma la acción de contactarse con la empresa.

Cuadro 25. (Continuación)

N.	Proceso	Descripción
2	Requerimiento de información del cliente	Una vez el cliente se ha contactado con la empresa, ya sea por medio de medio de la página web, correo empresarial o línea telefónica, solicita normalmente información acerca de los diferentes productos y servicios.
3	Área de ventas	Por medio de los asesores que se encuentran en el área, atienden las inquietudes de los clientes y a su vez genera el estudio de la empresa para suplir los requerimientos previos a solicitar.
4	Estipulación de la cita presencial en la empresa	El asesor programa una cita cercana con la empresa, en los espacios que ellos estipulen, para llevar cierto tipo de alimentos y poder presentar mejor la propuesta del servicio.
5	Presentación de muestras	Se presentan los alimentos más importantes de la empresa, explicando sus características saludables, sabores, tamaños y precios, haciendo contacto directo con el cliente, para escuchar sus sugerencias, inquietudes y preferencias del producto, a su vez se realiza una cotización con la cantidad de alimentos que requiere la empresa.
6	Servicio para refrigerios o eventos	El cliente que solicita el servicio catering normalmente lo hace para contratar refrigerios, eventos o incluso los dos servicios.
7	Selección de productos refrigerios	El cliente estipula que requiere de este servicio y selecciona los tipos de alimentos que gusta del menú, determinando las cantidades y precios
8	Selección de productos para eventos	El cliente estipula que requiere de este servicio y selecciona los tipos de alimentos para eventos que prefiera, determinando las cantidades y precios.
9	Estipulación del contrato periódico	Se establece formalmente un contrato entre las partes, por un determinado tiempo según lo requerido por el cliente, con las diferentes pautas de cumplimiento
10	Acuerdo de pago	Es importante conocer la forma en que pagan los clientes, ya que de ello depende de la solvencia de la empresa para responder con la demanda. Por lo cual se establece las fechas de pagos, ya sean mensual, bimensual o trimestral
11	Horario de entrega del producto	Con base al servicio solicitado, se establecen los horarios pertinentes de entrega, ya que muchas de las empresas poseen tiempos exactos para la alimentación, para algún evento en especial o para la hora de descanso de sus colaboradores.

Cuadro 25. (Continuación)

N.	Proceso	Descripción
12	Elaboración del producto	A partir del contrato establecido y los productos escogidos, se producen los alimentos en tiempos no muy prolongados a la entrega por los debidos controles de calidad.
13	Distribución del producto	Se lleva el producto hasta las empresas, con las condiciones sanitarias pertinentes, en los horarios acordados y las cantidades estipuladas.
14	Fin del proceso	El proceso culmina con la entrega total del producto al cliente

Fuente: elaboración propia

3.3.3.1 Empanadas horneadas. Es un producto casero, a base de una delgada y fina harina de maíz que recubre un relleno de una preparación previa, que contiene alimentos como proteínas, arroz, verduras entre otros, y es cocinada por medio de un horno que no lleva aceites, sino un poco de mantequilla en sus bordes para una mejor cocción. Su presentación es en una bandeja donde los colaboradores podrán acercarse libremente y tomar una empanada con una servilleta.

3.3.3.2 Arepa de maíz. Es un alimento hecho a base de harina de maíz, con una forma circular, de un color blanco o amarillo, relleno de queso, con un poco de mantequilla en sus costados para así dorarlo en una plancha, donde no absorberá ningún tipo de aceites. Su presentación al igual que la empanada, será expuesto en una bandeja donde los colaboradores podrán libremente tomar una, por medio de servilletas.

3.3.3.3 Jugos naturales. El jugo es a base de frutas naturales y agua, esta bebida contiene gran porcentaje vitamínico y nutriente necesario para cualquier persona. Cabe resaltar que se escogerán las que representen mayor contenido nutricional para el colaborador a una temperatura ideal. Su presentación será en vasos plásticos.

3.3.3.4 Sándwich. Este tipo de alimento es pensado como un refrigerio para los eventos corporativos, es por ello que su elaboración con lleva a una preparación más específica. Es un producto que consiste en dos rebanadas de pan y en medio de ellos lleva verduras, queso, jamón u otro tipo de proteínas. Su presentación es por medio de unos contenedores plásticos, que lo conserva fresco y visible a los consumidores.

3.3.3.5 Ficha técnica. Se identifican las características principales y la materia prima necesaria para la elaboración de los productos, registrando los debidos pesos, cantidades, y formas para sí, dar cumplimiento a los debidos requerimientos y poder estandarizar los procesos de su producción.

Ficha técnica empanada horneada para productos para refrigerios

FICHA TÉCNICA N.1				
	Empresa: VITALUNCH			
	Fecha: 17 de Abril del 2019			
	Producto: Empanada horneada			
	Referencia: 01			
	Diseñado por: Daniela Contreras – Natalia Zamudio			
Descripción del producto: Alimento casero, fresco, con la temperatura ideal, con forma semi circular, relleno de arroz, carne o pollo, con un horneado sin grasa.				
				
Presentación: Por medio de bandejas y servilletas				
Distribución: En contenedores especiales que conservan la temperatura y la inocuidad de los alimentos				
Vida útil: Las empanadas poseen un tiempo de utilidad de tres días en refrigeración				
Porción recomendada: 70 gr				
Ingredientes	Cantidad	Unidad	Valor/cant.	Valor Total
Harina de maíz	21	gr	\$2	\$42
Sal	3	gr	\$1.3	\$4
Proteína	19	gr	\$15	\$285
Aceite	5	ml	\$10	\$50
Agua	1600	ml	\$0.14	\$224
Arroz	20	gr	\$2.4	\$48
Cebolla	7	gr	\$4.4	\$31
Total				\$684

Fuente: elaboración propia

Ficha técnica arepa de maíz para productos para refrigerios

FICHA TÉCNICA N.2				
	Empresa: VITALUNCH			
	Fecha: 17 de Abril del 2019			
	Producto: Arepas de maíz			
	Referencia: 02			
Diseñado por: Daniela Contreras – Natalia Zamudio				
<p>Descripción del producto: Alimento casero, fresco, con la temperatura ideal, con una forma circular, con colores cálidos, hecho a base de maíz, relleno de queso, un poco de sal y un toque de mantequilla.</p>				
				
Presentación: Por medio de bandejas y servilletas				
Distribución: En contenedores especiales que conservan la temperatura y la inocuidad de los alimentos				
Vida útil: Las arepas poseen una vida útil de tres días en temperatura ambiente y cinco días en refrigeración				
Porción recomendada: 70 gr				
Ingredientes	Cantidad	Unidad	Valor/cant.	Valor Total
Harina de maíz	44	gr	\$1.6	\$70
Leche	100	ml	\$2,9	\$290
Agua	800	ml	\$0.14	\$112
Queso	17	gr	\$27	\$459
Aceite	6	gr	\$1.3	\$8
Sal	3	gr	\$1.3	\$4
Total				\$943

Fuente: elaboración propia

Ficha técnica jugos naturales para productos de refrigerios

FICHA TÉCNICA N.3				
	Empresa: VITALUNCH			
	Fecha: 17 de Abril del 2019			
	Producto: Jugos naturales			
	Referencia: 03			
	Diseñado por: Daniela Contreras – Natalia Zamudio			
Descripción del producto: Bebida 100% natural, hecha por medio de diferentes pulpas de fruta, agua, sin endulzante y con una temperatura fría adecuada.				
				
Presentación: Por medio de vasos plásticos				
Distribución: En termos grandes, que conservan la temperatura del jugo y calidad de sus nutrientes.				
Vida útil: Su vida útil es de dos días en refrigeración.				
Porción recomendada: 100 ml				
Ingredientes	Cantidad	Unidad	Valor/cant.	Valor Total
Pulpas	80	ml	\$9.32	\$746
Agua	10	ml	\$0.14	\$1.4
Hielo	10	ml	\$0.14	\$1.4
Total				\$748

Fuente: elaboración propia

Ficha técnica sándwich para productos pe refrigerios

FICHA TÉCNICA N.4				
	Empresa: VITALLUNCH			
	Fecha: 17 de Abril del 2019			
	Producto: Sándwich			
	Referencia: 04			
	Diseñado por: Daniela Contreras – Natalia Zamudio			
Descripción del producto: Alimento casero, fresco, con pan integral, lechuga, tomate, queso y diferentes tipos de rellenos, como pollo, atún y Jamón serrano.				
				
Presentación: Por medio de contenedores plásticos y servilletas dentro de él				
Distribución: En canastas y bandejas, que protejan el buen estado de los alimentos				
Vida útil: El Sándwich tiene una vida útil de dos días en refrigeración				
Porción recomendada: 180 gr				
Ingredientes	Cantidad	Unidad	Valor/cant.	Valor Total
Pan integral	76	gr	\$15.96	\$565
Tomate	30	gr	\$3.1	\$93
Lechuga	38	gr	\$6.5	\$247
Proteína	19	gr	\$15.96	\$303
Queso	17	gr	\$27	\$459
Total				\$1.667

Fuente: elaboración propia

3.4 ESTUDIO DE MÉTODOS DEL TRABAJO

El estudio de métodos, busca por medio de un conjunto de técnicas el análisis de diseños de la manera óptima de producción de cada línea de los productos ya mencionados anteriormente, identificando los tiempos y movimientos, diagramas de operaciones y capacidades de cada proceso, determinando las actividades necesarias y eliminar las actividades innecesarias, para reducir los costos de producción, obteniendo una mayor productividad, para así ofrecer un servicio óptimo, incluyendo en cada uno de los procesos la función de los colaboradores.

3.4.1 Diagrama de operaciones. “Es una representación gráfica de los puntos en los que se introduce materiales en el proceso y del orden de las inspecciones y de todas las operaciones, excepto las incluidas en la manipulación de las operaciones; puede que además comprender cualquier otra información que se considere necesaria para el análisis, como puede ser el tiempo requerido, la situación de cada paso o si sirven los ciclos de fabricación”.⁷²

3.4.1.1 Diagrama de operaciones empanada al horno. En el Diagrama 3., se visualiza el proceso a cursar para la elaboración de la empanada al horno, incluyendo procesos paralelos de preparación, que se deben realizar para el ensamblaje final. Ver Diagrama 3., Cuadro 26.

⁷² SOLO INDUSTRIALES. [sitio web]. SOLO INDUSTRIALES, Análisis del proceso. [Consultado 19 abril 2019]. Disponible en: <https://soloindustriales.com/analisis-del-proceso/>

Diagrama 3. Operaciones de la empanada al horno

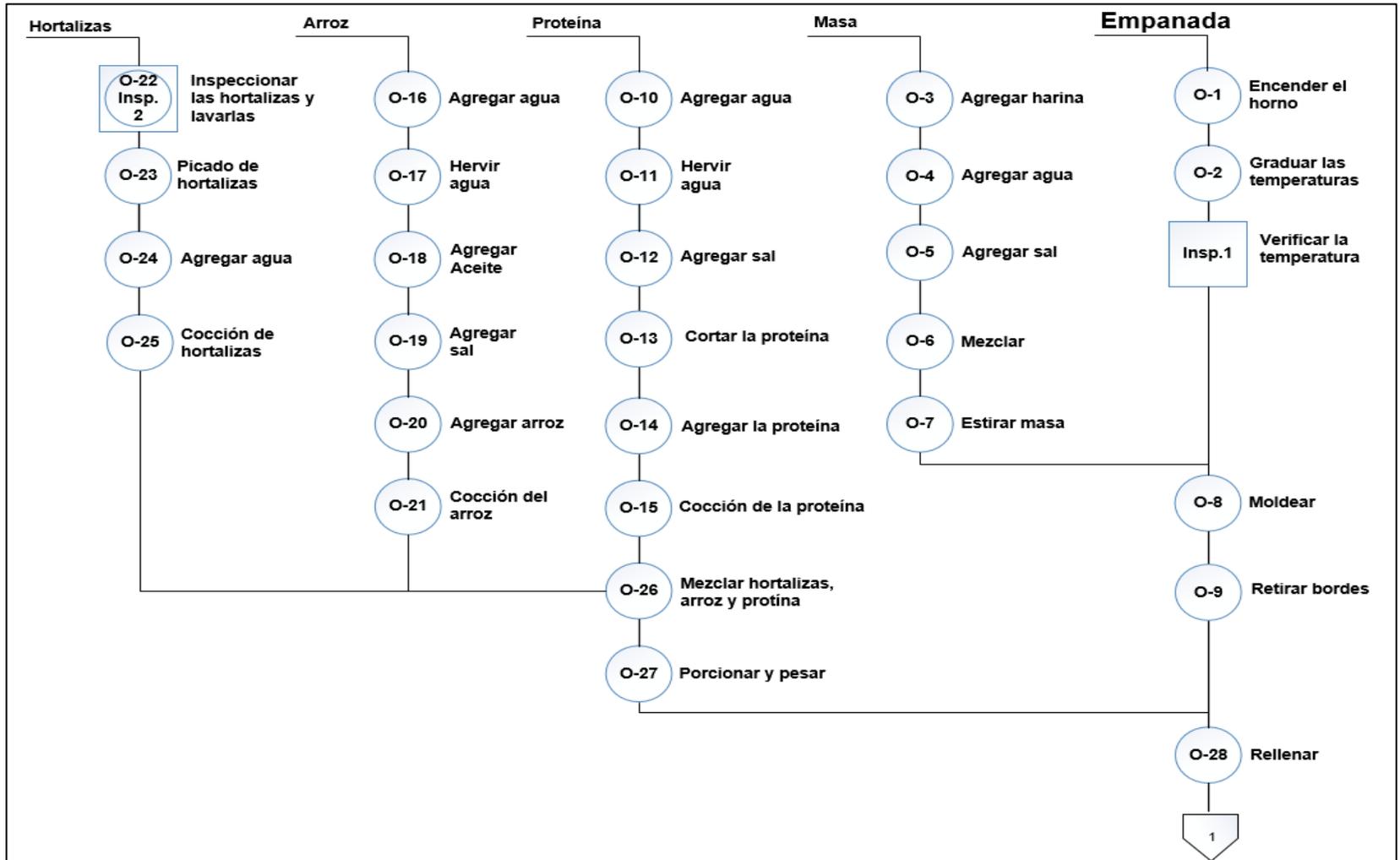
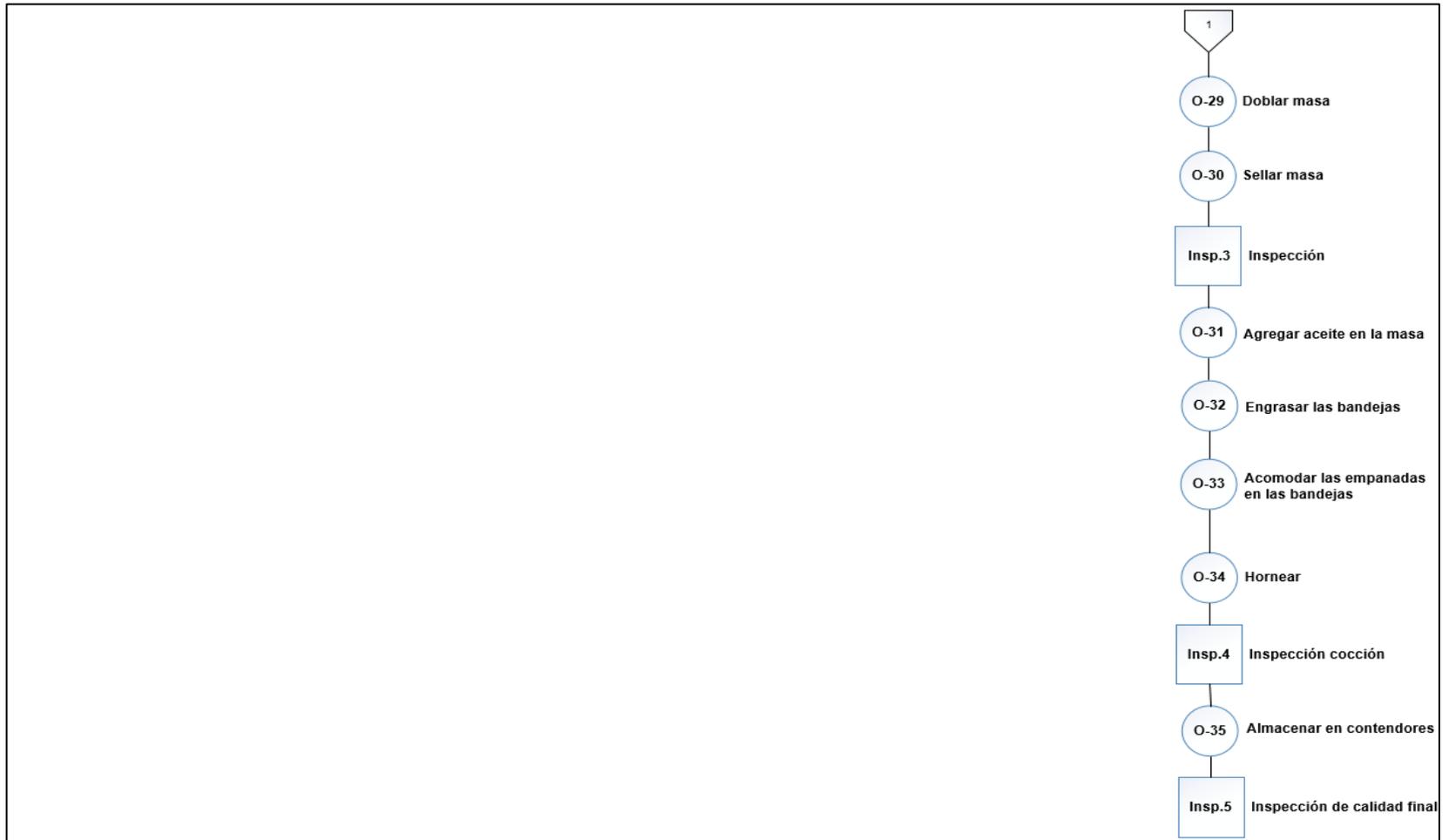


Diagrama 3. (Continuación)



Fuente: elaboración propia

Cuadro 26. Proceso operativo de las empanadas al horno

Proceso operativo de las empanadas			
Operación	Actividad	Descripción	Maquinaria y Equipo
O-1	Encender el horno	Presionar los botones que encienden el horno	Horno industrial
O-2	Graduar la temperatura	Precaentar el horno y graduar la temperatura ya establecida	Horno industrial
O-3	Agregar harina	Agregar harina a la mezcladora industrial	Mezcladora industrial
Insp.1	Verificar la temperatura	Inspección de la temperatura adecuada para las empanadas	Horno industrial
O-4	Agregar agua	Agregar el agua con el medidor a la mezcladora	Medidor
O-5	Agregar sal	Agregar la cantidad de sal requerida	Cuchara medidora
O-6	Mezclar	Mezclar la harina, el agua y la sal	Mezcladora industrial
O-7	Estirar masa	Por medio de unos rodillos	Rodillos y mesa en acero inoxidable
O-8	Moldear	Culminado el proceso de la masa, se ponen los moldes encima de la masa estirada	Moldes circulares en acero inoxidable
O-9	Retirar bordes	Retiro de los bordes que hayan quedado fuera de los moldes y se integra de nuevo a la masa	(manual)
O-10	Agregar agua	Agregar agua a la olla 1	Olla-Medidor
O-11	Hervir agua	Esperar a que el agua hierva	Olla-Medidor- Estufa
O-12	Agregar sal	Agregar la cantidad de sal requerida	Cuchara medidora
O-13	Cortar la proteína	Picar la proteína	Tabla de picar- Cuchillo en acero
O-14	Agregar la proteína	Agregar la cantidad de carne o pollo que se requiera a la olla con el agua a alta temperatura	Olla-Estufa
O-15	Cocción de la proteína	Dejar que la proteína se cocine	Olla- Estufa
O-16	Agregar agua	Agregar agua a la olla 2	Olla-Medidor
O-17	Hervir agua	Esperar a que el agua hierva	Olla-Medidor
O-18	Agregar aceite	Agregar la cantidad de aceite requerida	Cuchara medidora
O-19	Agregar sal	Agregar la cantidad de sal requerida	Cuchara medidora
O-20	Agregar arroz	Agregar la cantidad de arroz requerida	Olla-Medidor

Cuadro 26. (Continuación)

Proceso operativo de las empanadas			
Operación	Actividad	Descripción	Maquinaria y Equipo
O-21	Cocción del arroz	Dejar que el arroz se seque	Olla-Estufa
O-22, Insp.2	Inspeccionar las hortalizas y lavarlas	Verificación del estado de las hortalizas y su lavado	Recipientes en acero inoxidable
O-23	Picado de hortalizas	Cortar en trozas pequeños las cebollas	Cuchillos
O-24	Agregar agua	Agregar agua a la olla	Sarten-Medidor
O-25	Cocción de hortalizas	Dejar cocinar las cebollas	Estufa-Sarten
O-26	Mezcla de hortalizas, arroz y proteína	Mezclar la preparación de las hortalizas, el arroz y la proteína, hasta quedar uniforme	Mezcladora
O-27	Porcionar y pesar	Porcionar la mezcla por medio de una gramera, para que cada empanada tenga la misma cantidad de relleno	Gramera
O-28	Rellenar	Relleno de la masa de la mezcla uniforme	(manual)
O-29	Doblar masa	Doblado de la masa, que cubra todo el relleno, simétricamente	(manual)
O-30	Sellar masa	En el borde libre se sella manualmente con forma punzada	(manual)
Insp.3	Inspección	Verificación de la empanada	
O-31	Agregar aceite a la masa	Agregar aceite encima de las empanadas	Brochas
O-32	Engrasar bandejas	Recubrir con aceite las bandejas	Brochas
O-33	Acomodar las empanadas en las bandejas	Acomodar las empanadas ya elaboradas en todas las bandejas	Bandejas- Pinzas de acero inoxidable
O-34	Hornear	Ingresar todas las bandejas al horno	Horno industrial
Insp.4	Inspección de cocción	Verificación de la cocción de las empanadas	Pinzas de acero inoxidable
O-35	Almacenar en contenedores	Acomodar las empanadas en los contenedores	Contenedores- Pinzas de acero inoxidable
Insp.5	Inspección de calidad final	Verificación final del producto terminado	

Fuente: elaboración propia

3.4.1.2 Diagrama de operaciones arepa de maíz. Se ilustra la secuencia del proceso de producción de la arepa de maíz, partiendo de un requerimiento de materias primas y su llegada, hasta el producto terminado y la distribución del producto. Ver Diagrama 4 y Cuadro 27.

Diagrama 4. Operaciones de la arepa

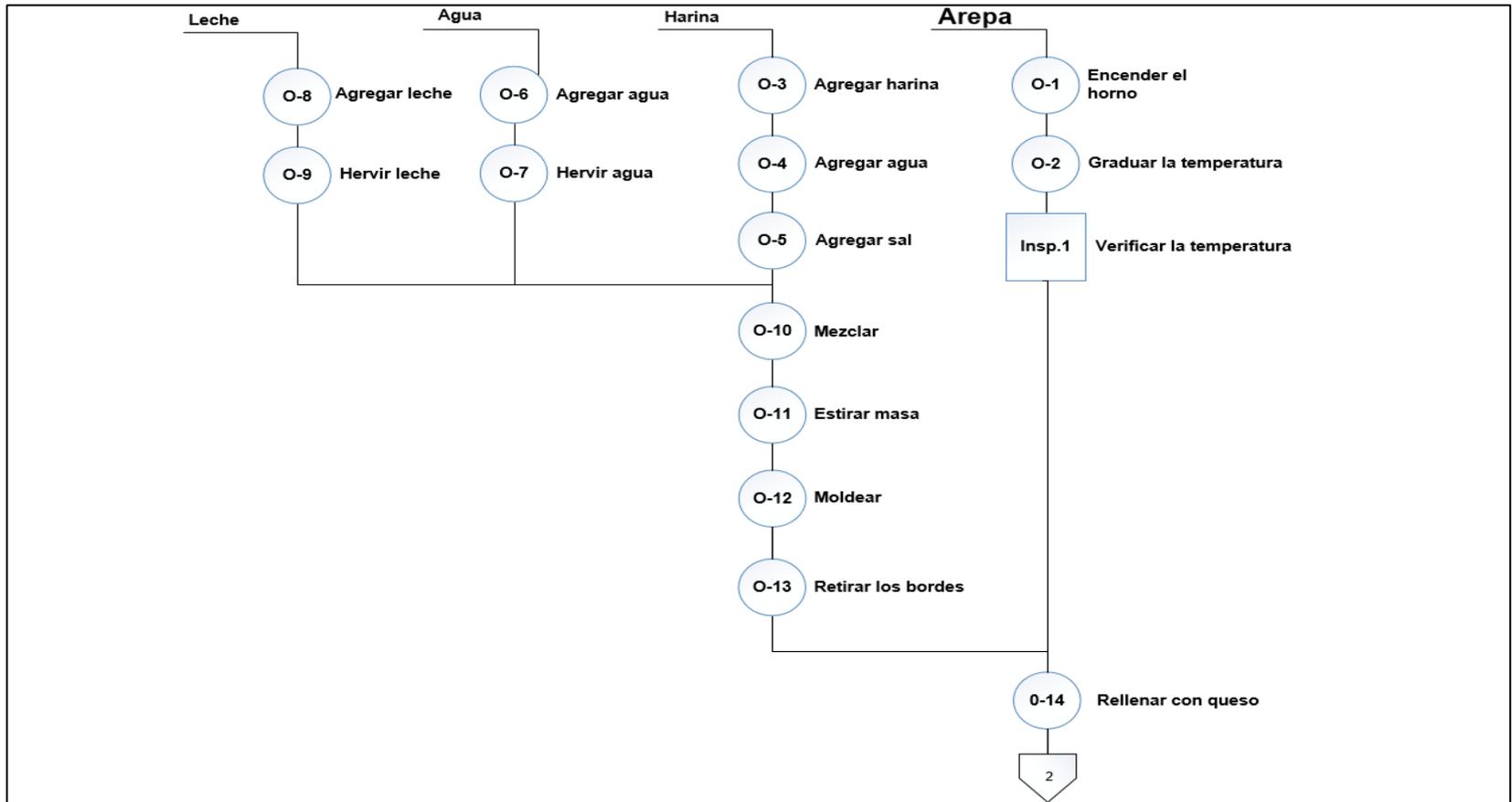
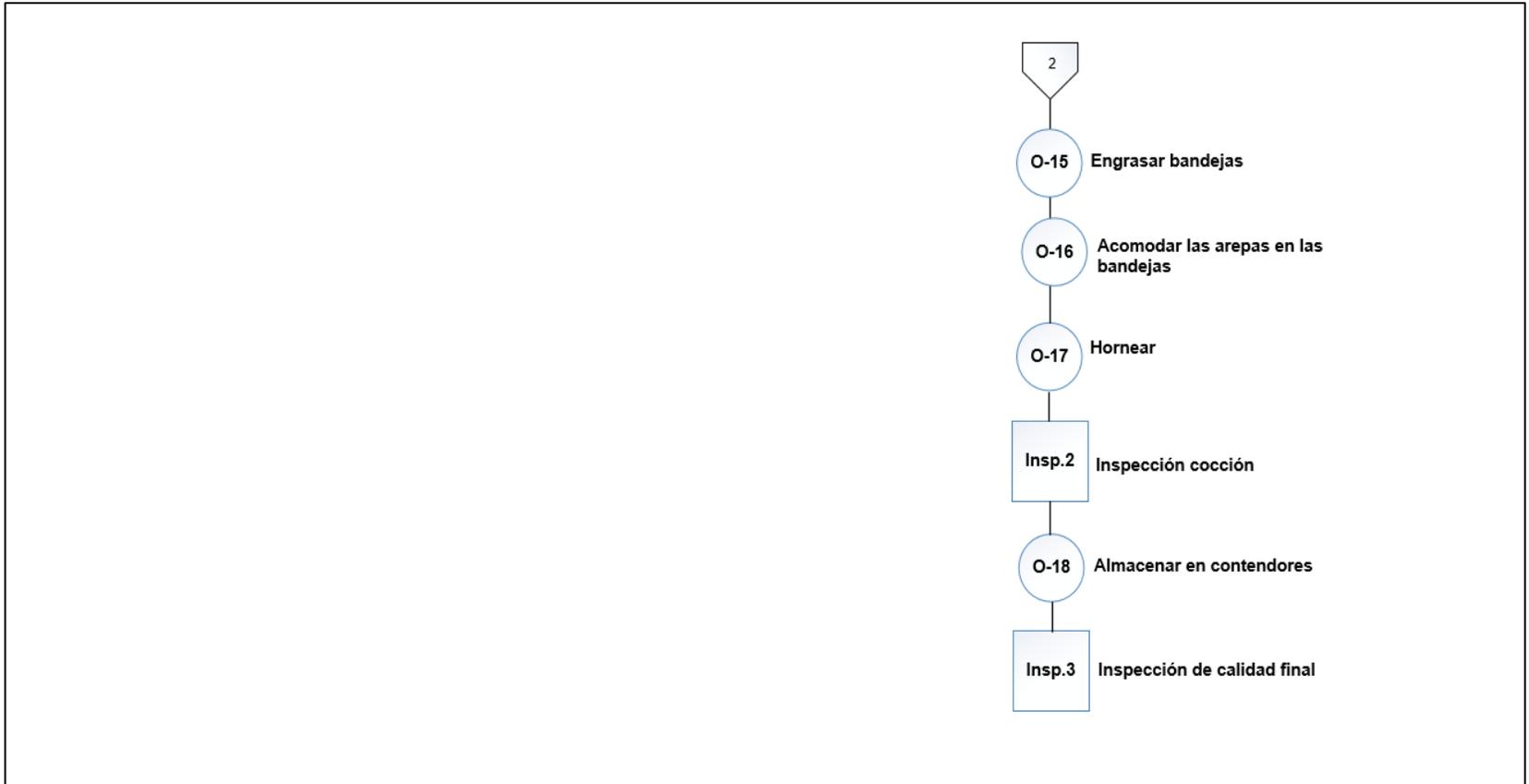


Diagrama 4. (Continuación)



Fuente: elaboración propia

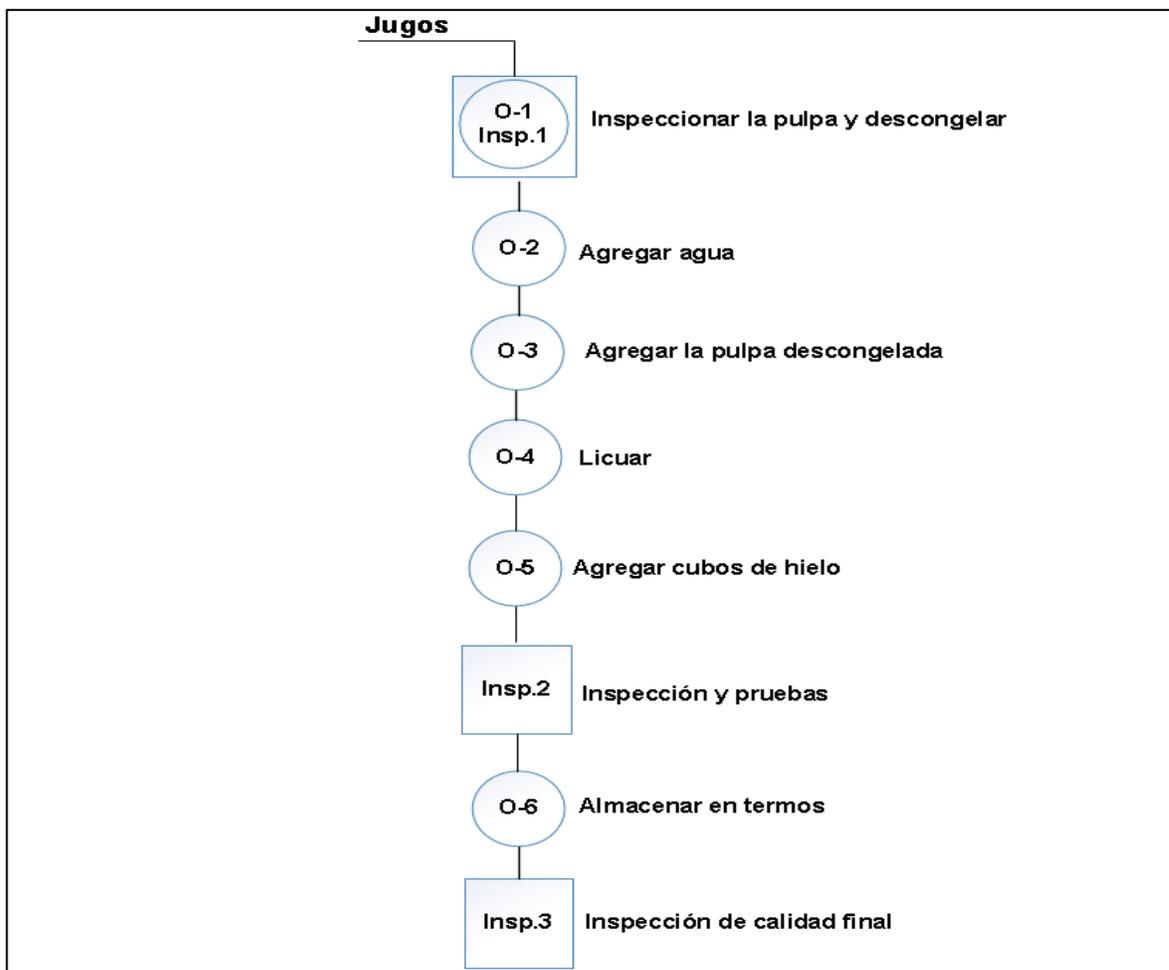
Cuadro 27. Operaciones de la arepa

Proceso operativo de las arepas			
Operación	Actividad	Descripción	Maquinaria y Equipo
O-1	Encender el horno	Presionar los botones que encienden el horno	Horno industrial
O-2	Graduar la temperatura	Precalear el horno y graduar la temperatura ya establecida	Horno industrial
Insp.1	Verificar la temperatura	Inspección de la temperatura adecuada para las arepas	Horno industrial
O-3	Agregar harina	Agregar harina a la mezcladora industrial	Mezcladora industrial
O-4	Agregar agua	Agregar el agua con el medidor	Medidor
O-5	Agregar sal	Agregar la cantidad de sal requerida	Cuchara medidora
O-6	Agregar agua	Agregar agua a una olla con el medidor	Medidor- Olla
O-7	Hervir agua	Esperar a que el agua hierva	Estufa-Olla
O-8	Agregar leche	Agregar leche a una olla con el medidor	Medidor- Olla
O-9	Hervir leche	Esperar a que la leche hierva	Estufa-Olla
O-10	Mezclar	Mezclar la harina, el agua caliente, la leche y la sal	Mezcladora industrial
O-11	Estirar masa	Estirar la masa por medio de rodillos en una mesa plana	Rodillos y mesa en acero inoxidable
O-12	Moldear	Poner los moldes circulares en la masa	Moldes circulares en acero inoxidable
O-13	Retirar los bordes	Retirar la masa que se encuentra fuera del molde	(manual)
O-14	Rellenar con queso	Después de terminado del proceso de la masa, se rellena con queso las arepas	(manual)
O-15	Engrasar bandejas	Recubrir con aceite las bandejas por medio de unas brochas	Brochas
O-16	Acomodar las arepas en la bandeja	Acomodar las arepas ya elaboradas en todas las bandejas	Bandejas- Pinzas de acero inoxidable
O-17	Hornear	Ingresa todas las bandejas al horno con las arepas	Horno industrial
Insp.2	Inspección de la cocción	Verificar la cocción de las arepas	
O-18	Almacenar en los contenedores	Acomodar las arepas en los contenedores	Pinzas de acero inoxidable
Insp.3	Inspección de calidad final	Verificación final del producto terminado	

Fuente: elaboración propia

3.4.1.3 Diagrama de operaciones bebidas naturales. En el Diagrama 5., refleja la distribución ideal del proceso de los jugos naturales que, a pesar de no ser una producción muy larga y elaborada, se requiere de un tiempo estimado y de unas operaciones específicas para la estandarización de los procesos. Ver Diagrama 5 y Cuadro 28.

Diagrama 5. Operaciones de los jugos



Fuente: elaboración propia

Cuadro 28. Operación de los jugos

Proceso operativo de los jugos			
Operación	Actividad	Descripción	Maquinaria y Equipo
O-1, Insp.1	Inspeccionar la pulpa y descongelarla	Verificar la materia prima, esperar a que se descongele la pulpa a temperatura ambiente	

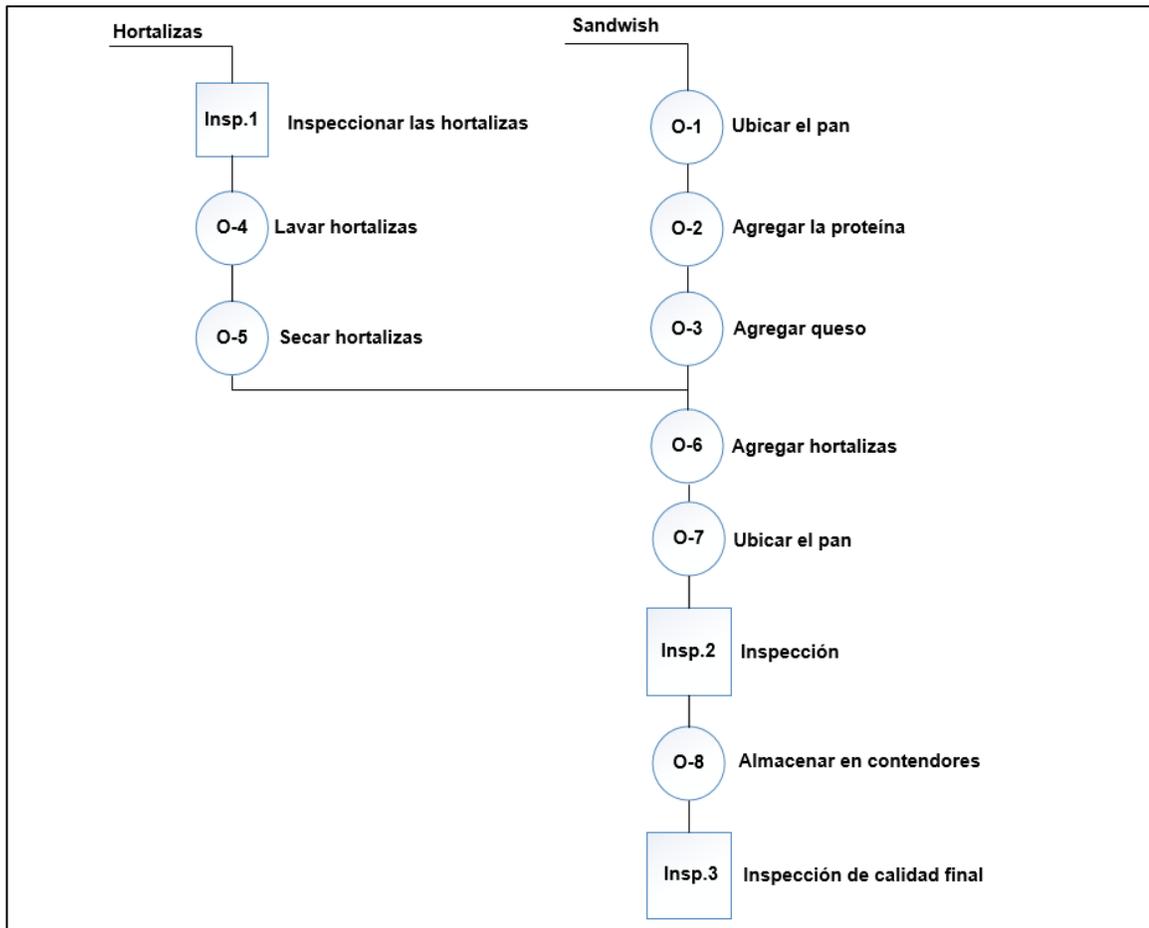
Cuadro 28. (Continuación)

Proceso operativo de los jugos			
Operación	Actividad	Descripción	Maquinaria y Equipo
O-2	Agregar agua	Agregar agua a una licuadora con el medidor	Licuadora-Medidor
O-3	Agregar la pulpa descongelada	Agregar agua la licuadora la pulpa	Licuadora
O-4	Licuar	Licuar toda la mezcla a una media velocidad	Licuadora
O-5	Agregar cubos de hielo	Agregar cubos de hielo específicos a la mezcla	Congelador-Moldes
Insp. 6	Inspección y pruebas	Verificación y toma de muestras del sabor del jugo	
O-7	Almacenamiento en termos	Agregar el jugo a los termos	Termos
Insp. 8	Inspección de calidad final	Verificación final del producto terminado	

Fuente: elaboración propia

3.4.1.4 Diagrama de operaciones sándwich. El Diagrama 6., refleja las operaciones detalladas de cada etapa del proceso y tu tiempo por cada acción, con base a la elaboración y preparación de cada alimento que constituye o hace parte del producto final, partiendo de unas materias primas iniciales, para poder terminar con la distribución y entrega del producto final, según los requerimientos ya establecidos por el cliente. Ver Diagrama 6 y Cuadro 29.

Diagrama 6. Operaciones del sándwich



Fuente: elaboración propia

Cuadro 29. Operación del sándwich

Proceso operativo de los sándwich			
Operación	Actividad	Descripción	Maquinaria y Equipo
O-1	Ubicar el pan	Ubicar el pan a lo largo y ancho de una mesa plana	Mesa en acero inoxidable
O-2	Agregar la proteína	Agregar al pan una lonja de la proteína (jamón serrano, mortadela, salami, lomo de cerdo, lomo de res)	Pinzas en acero inoxidable
O-3	Agregar el queso	Agregar el queso (mozzarella o doble crema)	Pinzas en acero inoxidable

Cuadro 29. (Continuación)

Proceso operativo de los sándwich			
Operación	Operación	Operación	Operación
Insp. 1	Inspeccionar las hortalizas	Verificar el estado de los tomates y lechugas	
O-4	Lavar hortalizas	Lavar las hortalizas en agua	Recipiente en acero inoxidable
O-5	Secar hortalizas	Secar las lechugas y tomates	Secador para lechuga
Insp. 2	Inspeccionar las hortalizas	Verificar el estado de los tomates y lechugas	Pinzas en acero inoxidable
O-6	Agregar hortalizas	Agregar las lechugas y tomates en las cantidades específicas	Pinzas en acero inoxidable
O-7	Ubicar el pan	Acomodar un pan encima	Pinzas en acero inoxidable
Insp.2	Inspección	Verificar el estado actual y aspecto del sándwich	
O-8	Almacenar en contenedores	Acomodar el sándwich en los contenedores	Pinzas en acero inoxidable- Contenedores
Insp.3	Inspección de calidad final	Verificación final del producto terminado	

Fuente: elaboración propia

Diagrama de flujo de proceso. “Es una representación gráfica de los pasos que se siguen en toda una secuencia de actividades, dentro de un proceso o un procedimiento, identificándolos mediante símbolos de acuerdo con su naturaleza; incluye, además, toda la información que se considera necesaria para el análisis, tal como distancias recorridas, cantidad considerada y tiempo requerido. Estas se conocen bajo los términos de operaciones, transportes, inspecciones, retrasos o demoras y almacenajes”.⁷³

3.4.1.5 Simbología de flujo de proceso. Figura que clasifica la condición de las actividades secuenciales de un proceso medidas en una unidad de tiempo.⁷⁴

- **Inspección.** Ocurre cuando un objeto o grupo de ellos son examinados para su identificación o para comprobar y verificar la calidad o cantidad de cualesquiera de sus características

⁷³ ITTOL. [Sitio web]. ITTOL, Estudio de trabajo 1: Diagramas de procesos. [Consultado 6 mayo 2019]. Disponible en: <http://estudiodeltrabaj0ittol.blogspot.com/2018/02/13diagramas-de-procesos.html>

⁷⁴ RODRÍGUEZ SALAZAR, Oswaldo. [sitio web]. SOLO INDUSTRIALES, Análisis del proceso. [Consultado 6 mayo 2019]. Disponible en: <https://soloindustriales.com/analisis-del-proceso/>

- **Operación/Inspección.** Ocurre cuando un objeto está siendo examinado y al mismo tiempo se están modificando sus características.
- **Operación.** Ocurre cuando un objeto está siendo modificado en sus características, se está creando o agregando algo o se está preparando para otra operación, transporte, inspección o almacenaje.
- **Almacenamiento.** Ocurre cuando un objeto o grupo de ellos son retenidos y protegidos contra movimientos o usos no autorizados.
- **Transporte.** Ocurre cuando un objeto o grupo de ellos son movidos de un lugar a otro, excepto cuando tales movimientos forman parte de una operación o inspección.
- **Demora.** Ocurre cuando se interfiere en el flujo de un objeto o grupo de ellos; con esto se retarda el siguiente paso planeado

3.4.2 Diagrama de flujo de proceso de la empanada al horno. En el Diagrama 7., se ve reflejado todas las operaciones que se deben realizar para la producción de la empanada medidas por una unidad de tiempo.

Se estipuló un lote estándar, para poder tomar la muestra de los tiempos de cada proceso, ya que era necesario contar con la totalidad de la capacidad del horno, la mezcladora y la estufa que son las máquinas que se utilizarán en el proceso, de modo que, para las empanadas se escogió un lote de 300 unidades a producir. Ver Diagrama 7.

Diagrama 7. Flujo de proceso de la empanada al horno

Diagrama de flujo de proceso de la empanada al horno										
			VITALUNCH EXPRESS							
			Fecha: 06 de mayo del 2019							
			Lote: 300 unid por 70gr							
			Diagrama: 01							
			Diseñado por: Daniela Contreras – Natalia Zamudio							
Resumen										
Símbolo	Actividad	Total operaciones	Tiempo (min)							
●	Operación	37	125.55							
■	Inspección	4	3.78							
→	Transporte	3	4.06							
D	Demora	0	0							
▼	Almacenamiento	2	3.76							
□	Operac/Inspecc	0	0							
Total		46	137.15							
Descripción de la actividad		Actividad					T (min)	Dist. (metr)		
1	Recepción de la materia prima	●	■	→	D	□	▼	1.07		
2	Transporte de materia prima	●	■	→	D	□	▼	1.52	5.4	
3	Almacenamiento materia prima	●	■	→	D	□	▼	0.31	1.5	
4	Selección de la materia prima	●	■	→	D	□	▼	1.24		
5	Transporte al área de producción	●	■	→	D	□	▼	1.15	3.8	
6	Encender el horno	●	■	→	D	□	▼	1.58	4.2	
7	Graduar la temperatura	●	■	→	D	□	▼	0.22		
8	Verificar la temperatura	●	■	→	D	□	▼	0.19		
9	Agregar harina	●	■	→	D	□	▼	0.44	1.3	
10	Agregar agua	●	■	→	D	□	▼	0.20		
11	Agregar sal	●	■	→	D	□	▼	0.11		
12	Mezclar	●	■	→	D	□	▼	3.40		
13	Estirar masa	●	■	→	D	□	▼	2.20	1.5	
14	Moldear	●	■	→	D	□	▼	1.35		
15	Retirar bordes	●	■	→	D	□	▼	0.56		
16	Agregar agua olla 1	●	■	→	D	□	▼	0.15	4.52	

Diagrama 7. (Continuación)

Descripción de la actividad		Actividad						T (min)	Dist. (metr)
17	Hervir agua olla 1	●	■	→	D	□	▼	1.48	
18	Agregar sal olla 1	●	■	→	D	□	▼	0.14	
19	Cortar la proteína olla 1	●	■	→	D	□	▼	2.37	1.25
20	Agregar la proteína olla 1	●	■	→	D	□	▼	1.06	1.33
21	Cocción de la proteína olla 1	●	■	→	D	□	▼	6.58	
22	Agregar agua olla 2	●	■	→	D	□	▼	0.11	4.52
23	Hervir agua olla 2	●	■	→	D	□	▼	1.56	
24	Agregar aceite olla 2	●	■	→	D	□	▼	0.20	
25	Agregar sal olla 2	●	■	→	D	□	▼	0.12	
26	Agregar arroz olla 2	●	■	→	D	□	▼	0.32	
27	Cocción del arroz olla 2	●	■	→	D	□	▼	45	
28	Lavado de las hortalizas	●	■	→	D	□	▼	2.11	5.25
29	Picado de hortalizas	●	■	→	D	□	▼	2.48	5.12
30	Agregar agua olla 3	●	■	→	D	□	▼	0.17	1.41
31	Cocción hortalizas olla 3	●	■	→	D	□	▼	2.06	
32	Mezclar hortalizas, arroz y proteína en la mezcladora	●	■	→	D	□	▼	3.38	3.38
33	Porcionar y pesar	●	■	→	D	□	▼	3.52	1.31
34	Rellenar	●	■	→	D	□	▼	2.57	1.23
35	Doblar masa	●	■	→	D	□	▼	1.26	
36	Sellar masa	●	■	→	D	□	▼	2.49	
37	Inspección	●	■	→	D	□	▼	1.09	
38	Agregar aceite encima la masa de las empanadas	●	■	→	D	□	▼	1.36	
39	Engrasar las bandejas	●	■	→	D	□	▼	1.16	
40	Acomodar las empanadas en las bandejas	●	■	→	D	□	▼	2.54	
41	Hornear	●	■	→	D	□	▼	40	1.09
42	Inspección de la cocción	●	■	→	D	□	▼	1.23	
43	Almacenar en contenedores	●	■	→	D	□	▼	3.45	4.38
44	Inspección de calidad final	●	■	→	D	□	▼	1.27	
45	Trasporte del producto terminado	●	■	→	D	□	▼	1.39	5.43
46	Cargue del producto terminado	●	■	→	D	□	▼	1.55	4.55
TOTAL								137,15	62.47

Fuente: elaboración propia

3.4.3 Diagrama de flujo de proceso de la arepa de maíz. En el Diagrama 8., se observan el paso a paso de la producción de la arepa de maíz, dando a conocer los tiempos de cada proceso y la cantidad recorrida por cada actividad. A partir de las capacidades estimadas por cada máquina, se realiza un lote de 300 unidades. Ver Diagrama 8.

Diagrama 8. Flujo de proceso de la arepa de maíz

Diagrama de flujo de proceso de la arepa de maíz									
		VITALLUNCH EXPRESS							
		Fecha: 06 de mayo del 2019							
		Lote: 300 unid por 70 gr							
		Diagrama: 02							
		Diseñado por: Daniela Contreras – Natalia Zamudio							
Resumen									
Símbolo	Actividad	Total operaciones	Tiempo (min)						
●	Operación	21	49.73						
■	Inspección	2	3.07						
→	Transporte	2	2.53						
D	Demora	0	0						
▼	Almacenamiento	2	4.16						
□	Operac/Inspec	0	0						
Total		27	59.49						
Descripción de la actividad		Actividad					T (min)	Dist. (metr)	
1	Recepción de la materia prima	●	■	→	D	□	▼	1.12	
2	Transporte de materia prima	●	■	→	D	□	▼	1.48	5.4
3	Almacenamiento materia prima	●	■	→	D	□	▼	0.38	1.5
4	Selección de la materia prima	●	■	→	D	□	▼	1.37	
5	Transporte al área de producción	●	■	→	D	□	▼	1.15	3.8
6	Encender el horno	●	■	→	D	□	▼	1.55	3.27
7	Graduar la temperatura	●	■	→	D	□	▼	0.18	
8	Verificar la temperatura	●	■	→	D	□	▼	0.27	
9	Agregar harina a la mezcladora	●	■	→	D	□	▼	0.44	3.56
10	Agregar agua a la mezcladora	●	■	→	D	□	▼	0.20	
11	Agregar sal a la mezcladora	●	■	→	D	□	▼	0.11	

Diagrama 8. (Continuación)

Descripción de la actividad		Actividad						T (min)	Dist. (metr)
12	Agregar agua a una olla 1	●	■	→	D	□	▼	0.10	3.7
13	Hervir agua olla 1	●	■	→	D	□	▼	1.57	
14	Agregar leche olla 2	●	■	→	D	□	▼	0.23	0.6
15	Hervir leche olla 2	●	■	→	D	□	▼	2.08	
16	Mezclar el agua, la leche y la harina.	●	■	→	D	□	▼	3.28	3.5
17	Estirar masa	●	■	→	D	□	▼	2.12	1.27
18	Moldear	●	■	→	D	□	▼	1.16	
19	Retirar los bordes	●	■	→	D	□	▼	0.48	
20	Rellenar con queso la arepa	●	■	→	D	□	▼	3.42	
21	Engrasar bandejas	●	■	→	D	□	▼	1.07	
22	Acomodar las arepas en las bandejas	●	■	→	D	□	▼	1.55	
23	Hornear	●	■	→	D	□	▼	25	1.09
24	Inspección de cocción	●	■	→	D	□	▼	1.03	
25	Almacenar en contenedores	●	■	→	D	□	▼	3.38	4.38
26	Inspección de calidad final	●	■	→	D	□	▼	2.04	
27	Cargue del producto terminado	●	■	→	D	□	▼	2.48	5.43
TOTAL								59.49	37.5

Fuente: elaboración propia

3.4.4 Diagrama de flujo de proceso de los jugos. En el Diagrama 9., se identifican las operaciones, inspecciones, transportes y demoras, del proceso de producción de los jugos, tomando un lote estimado de 50 jugos de 100 ml.

Los sabores de las frutas, no varía en el proceso de producción de los jugos, además cabe resaltar que los jugos no tendrán el proceso de endulzante, las bebidas serán nutritiva para los colaboradores.

Diagrama 9. Flujo de proceso de los jugos

Diagrama de flujo de proceso de los jugos									
		VITALUNCH EXPRESS							
		Fecha: 06 de mayo del 2019							
		Diagrama: 03							
		Lote: 50 de jugos por 100 ml							
		Diseñado por: Daniela Contreras – Natalia Zamudio							
Resumen									
Símbolo	Actividad	Total operaciones	Tiempo (min)						
●	Operación	6	5.96						
■	Inspección	2	0.74						
→	Transporte	2	0.51						
D	Demora	1	4.22						
▼	Almacenamiento	2	0.37						
◻	Operac/Inspec	1	0.52						
Total		14	12.32						
Descripción de la actividad		Actividad						T (min)	Dist. (metr)
1	Recepción de la materia prima	●	■	→	D	◻	▼	1.12	
2	Transporte materia prima	●	■	→	D	◻	▼	0.33	5.4
3	Almacenamiento materia prima	●	■	→	D	◻	▼	0.15	1.5
4	Selección materia prima	●	■	→	D	◻	▼	1.47	
5	Transporte al área de producción	●	■	→	D	◻	▼	0.18	3.8
6	Inspección y descongelar la pulpa	●	■	→	D	◻	▼	0.52	
7	Espera de descongelar la pulpa	●	■	→	D	◻	▼	4.22	
8	Agregar agua en la licuadora	●	■	→	D	◻	▼	1.28	
9	Agregar las pulpas en la licuadora	●	■	→	D	◻	▼	0.56	
10	Licuar la mezcla	●	■	→	D	◻	▼	1.16	4.27
11	Agregar cubos de hielo	●	■	→	D	◻	▼	0.37	
12	Inspección y pruebas	●	■	→	D	◻	▼	0.47	
13	Almacenar en termos	●	■	→	D	◻	▼	0.22	4.37
14	Inspección de calidad final del producto terminado	●	■	→	D	◻	▼	0.27	
TOTAL								12,32	19.34

Fuente: elaboración propia

3.4.5 Diagrama de flujo de proceso del sándwich. En el Diagrama 10., se observa la secuencia del proceso de producción del refrigerio para eventos, su elaboración es manual y no depende de la capacidad de la maquinaria, sino de la destreza de los colaboradores.

Diagrama 10. Flujo de proceso del sándwich

Diagrama de flujo de proceso del sándwich									
		VITALLUNCH EXPRESS							
		Fecha: 06 de mayo del 2019							
		Lote: 98 unid por 180gr							
		Diagrama: 04							
		Diseñado por: Daniela Contreras – Natalia Zamudio							
Resumen									
Símbolo	Actividad	Total operaciones	Tiempo (min)						
●	Operación	11	36.18						
■	Inspección	3	7.07						
→	Transporte	2	1.58						
⬇	Demora	0	0						
▼	Almacenamiento	1	2.49						
⊗	Operac/Inspecc	0	0						
Total		17	47.32						
Descripción de la actividad		Actividad					T (min)	Dist. (metr)	
1	Recepción de la materia prima	●	■	→	⬇	⊗	▼	2.36	
2	Transporte de materia prima	●	■	→	⬇	⊗	▼	1.05	5.4
3	Almacenamiento materia prima	●	■	→	⬇	⊗	▼	2.49	1.5
4	Selección de la materia prima	●	■	→	⬇	⊗	▼	3.17	
5	Transporte al área de producción	●	■	→	⬇	⊗	▼	0.53	3.8
6	Inspeccionar hortalizas	●	■	→	⬇	⊗	▼	2.37	
7	Lavar las hortalizas	●	■	→	⬇	⊗	▼	5.47	5.4
8	Secar las hortalizas	●	■	→	⬇	⊗	▼	4.29	
9	Ubicar el pan en las mesas de acero inoxidable	●	■	→	⬇	⊗	▼	3.38	3.7
10	Agregar la proteína	●	■	→	⬇	⊗	▼	3.07	
11	Agregar el queso	●	■	→	⬇	⊗	▼	3.18	
12	Agregar las hortalizas	●	■	→	⬇	⊗	▼	3.52	

Diagrama 10. (Continuación)

Descripción de la actividad		Actividad						T (min)	Dist. (metr)
13	Ubicar el pan de encima	●	■	→	D	□	▼	3.43	
14	Inspección	●	■	→	D	□	▼	2.26	
15	Almacenar en contenedores	●	■	→	D	□	▼	3.15	4.38
16	Inspección de calidad final	●	■	→	D	□	▼	2.44	
17	Cargue del producto terminado	●	■	→	D	□	▼	1.16	5.43
TOTAL								47,32	29.58

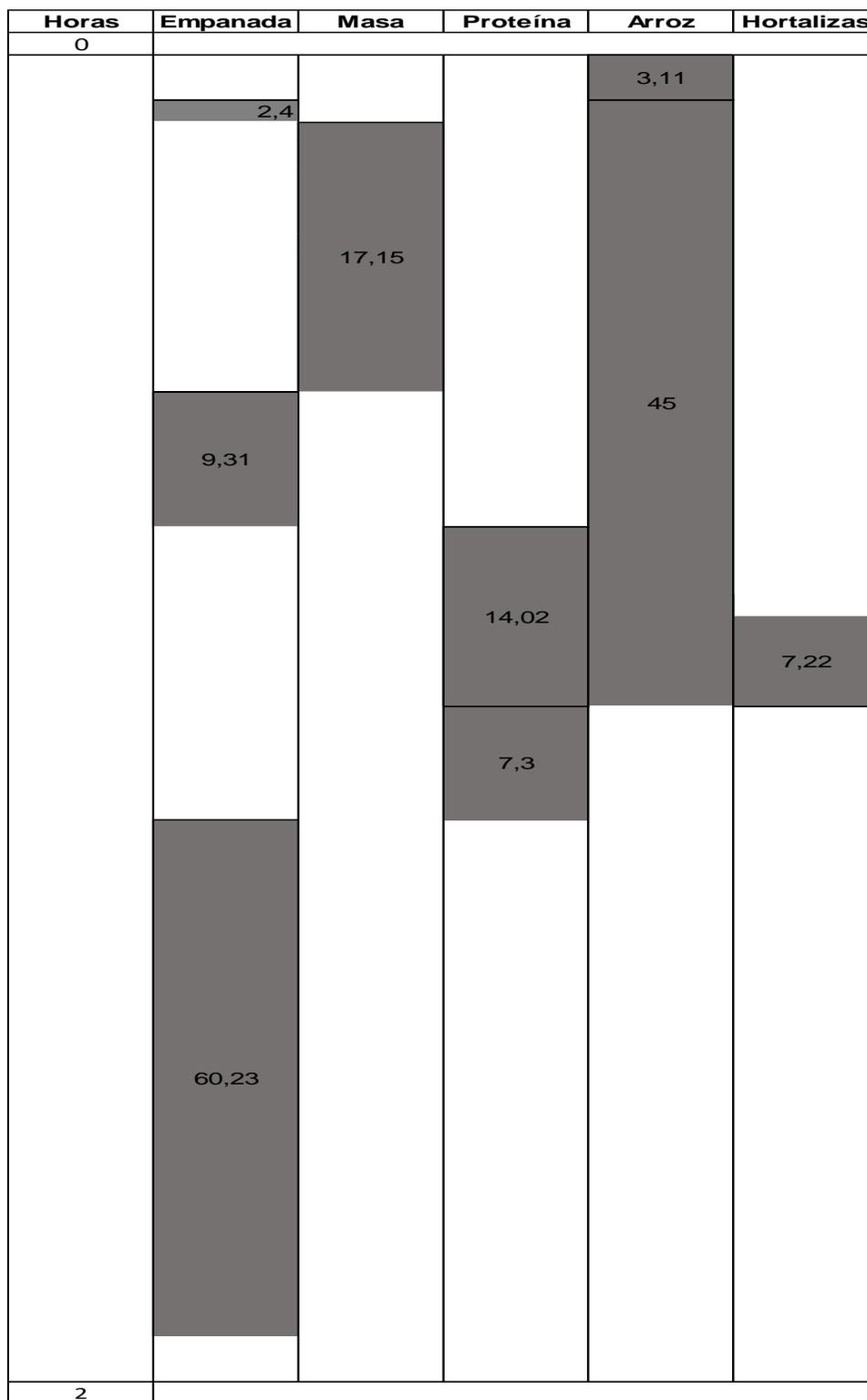
Fuente: elaboración propia

3.4.6 Diagrama máquina hombre. Es la representación gráfica de la interacción entre el operario y la máquina que son medidas bajo una unidad de tiempo, donde se puede determinar el ciclo del operario y de la máquina. A partir de este diagrama, se determinan las actividades que son paralelas a otras actividades, es decir, operaciones que se pueden realizar al tiempo.

Se agruparon ciertas actividades con base a su relación y se generalizó un tiempo estimado del proceso, para la estandarización de los tiempos.

Para este proceso se tomó como referente las actividades de mayor duración, y a su vez son paralelas a otras operaciones evidenciadas en el Diagrama 11., Diagrama 12., Diagrama 13., y Diagrama 14., donde se identificó la ruta crítica del proceso.

Diagrama 11. Hombre - Máquina – Empanadas al horno



Fuente: elaboración propia

Diagrama 12. Hombre - Máquina – Arepa de maíz al horno

Horas	Arepa	Masa	Leche	Agua
0				
	2,4		2,31	2,07
		0,57		
		7,44		
	38,29			
1				

Fuente: elaboración propia

Diagrama 13. . Hombre - Máquina – jugos naturales

Horas	Jugo
0	
	11,09
1	

Fuente: elaboración propia

Diagrama 14. Hombre - Máquina – Sándwich

Horas	Sándwich	Hortalizas
0		
	26,36	2,37
		10,13
1		

Fuente: elaboración propia

En los diagramas anteriores se escogieron las actividades que predominan en el proceso de producción de cada alimento, tomando primeramente las operaciones que representen una similitud con la actividad a realizar y se agruparon por subgrupos estas actividades para una toma de tiempos más acertada, se explica más detallado este proceso en el Anexo H.

En el Diagrama 11., para la producción de la empanada los procesos con una mayor duración es el de la elaboración del arroz con 48 minutos con 11 segundos, la preparación de la proteína con 7 minutos 11 segundos y el horneado de la empanada con un tiempo de 60 minutos 23 segundos, estos tiempos son los más representativos en el proceso y paralelo a estos tiempos se realizan otras operaciones, siendo estos los de mayor duración.

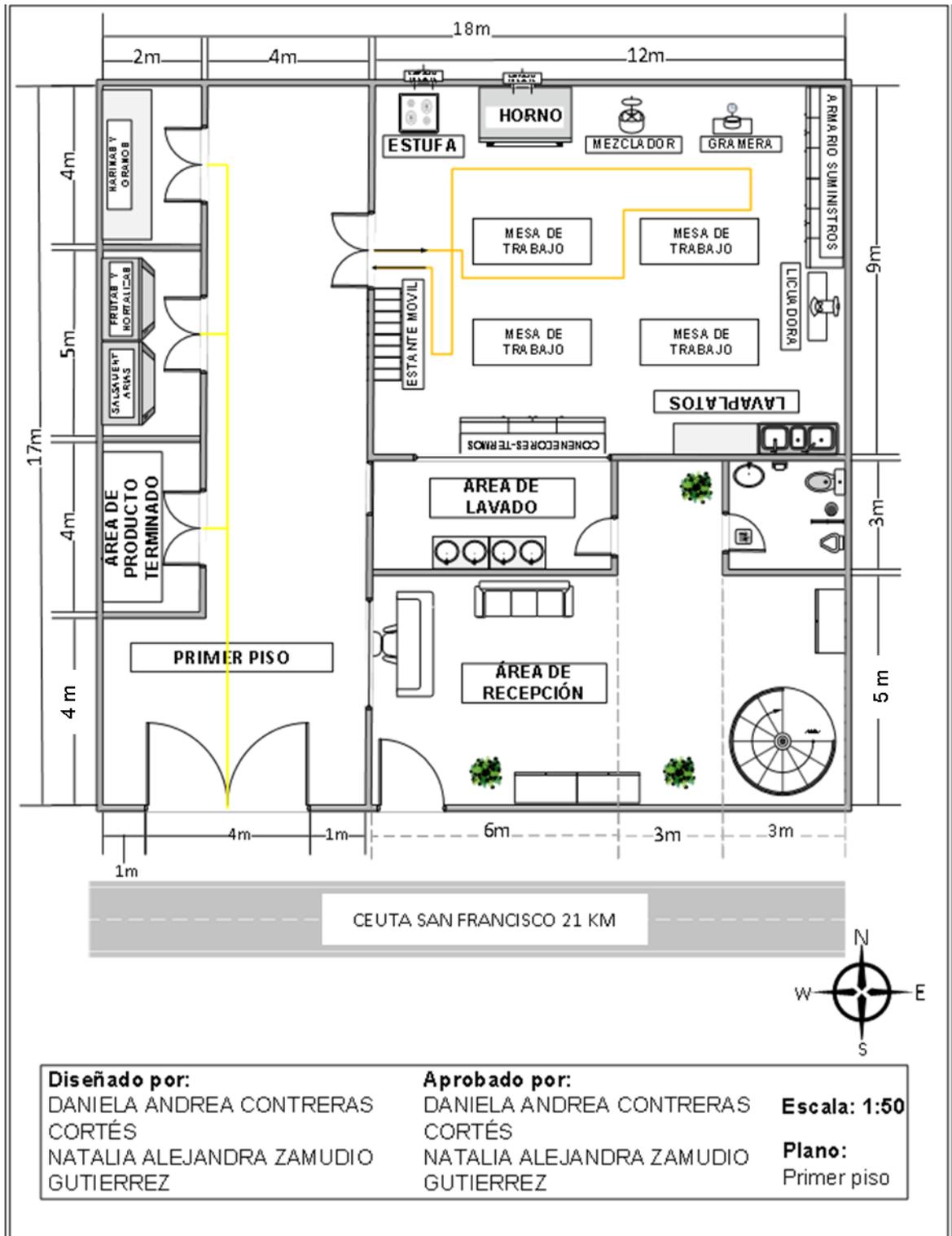
Para el proceso de las arepas de maíz, con base al Diagrama 12., los procesos con una mayor duración es el de la preparación de la masa con minutos 44 minutos, para el calentamiento del horno un tiempo de 2 minutos 40 segundos y para el horneado de la arepa un tiempo de 38 minutos y 29 segundos.

En el Diagrama 13., para la producción de los jugos naturales, el proceso es lineal, por lo tanto, se tomarán todas las actividades que se presentan, con un tiempo total de 11 minutos y 9 segundos.

En el Diagrama 14., para la preparación del sándwich, el proceso de combinación de estos productos tarda alrededor de 26 minutos con 36 segundos, donde solo hay un solo proceso paralelo a estas actividades, y es el de la preparación de las hortalizas, pero se tomará este tiempo en presentación del proceso en general del sándwich para una estandarización de tiempos más acertada.

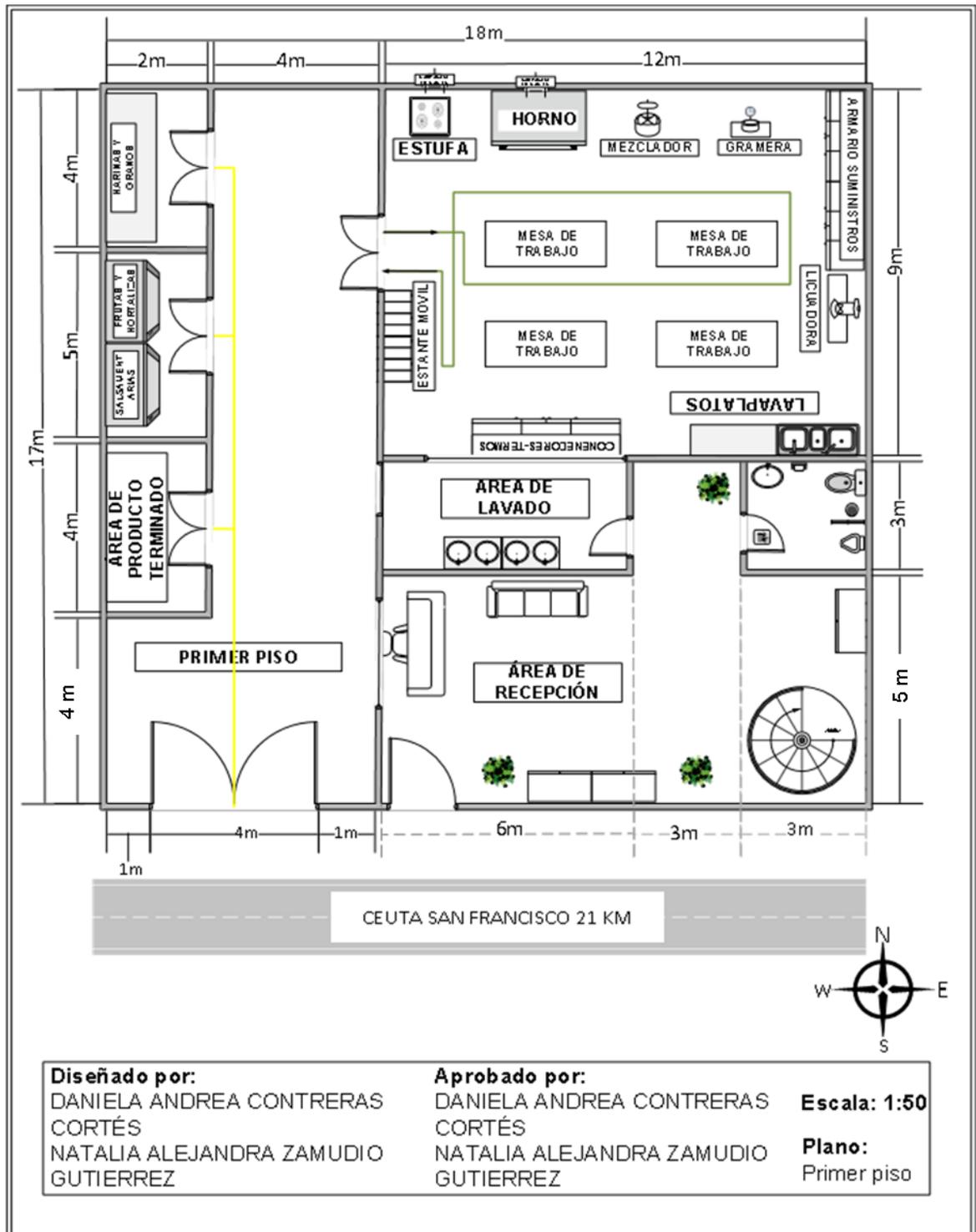
3.4.7 Diagrama de recorrido. Es el cumplimiento de los diagramas de flujo, por medio de una representación gráfica que identifica el recorrido del material por cada máquina, combinando flujos en L y flujos en U como se puede ver en el Diagrama 15., Diagrama 16., Diagrama 17., y Diagrama 18.

Diagrama 15. Diagrama de recorrido de la empanada al horno



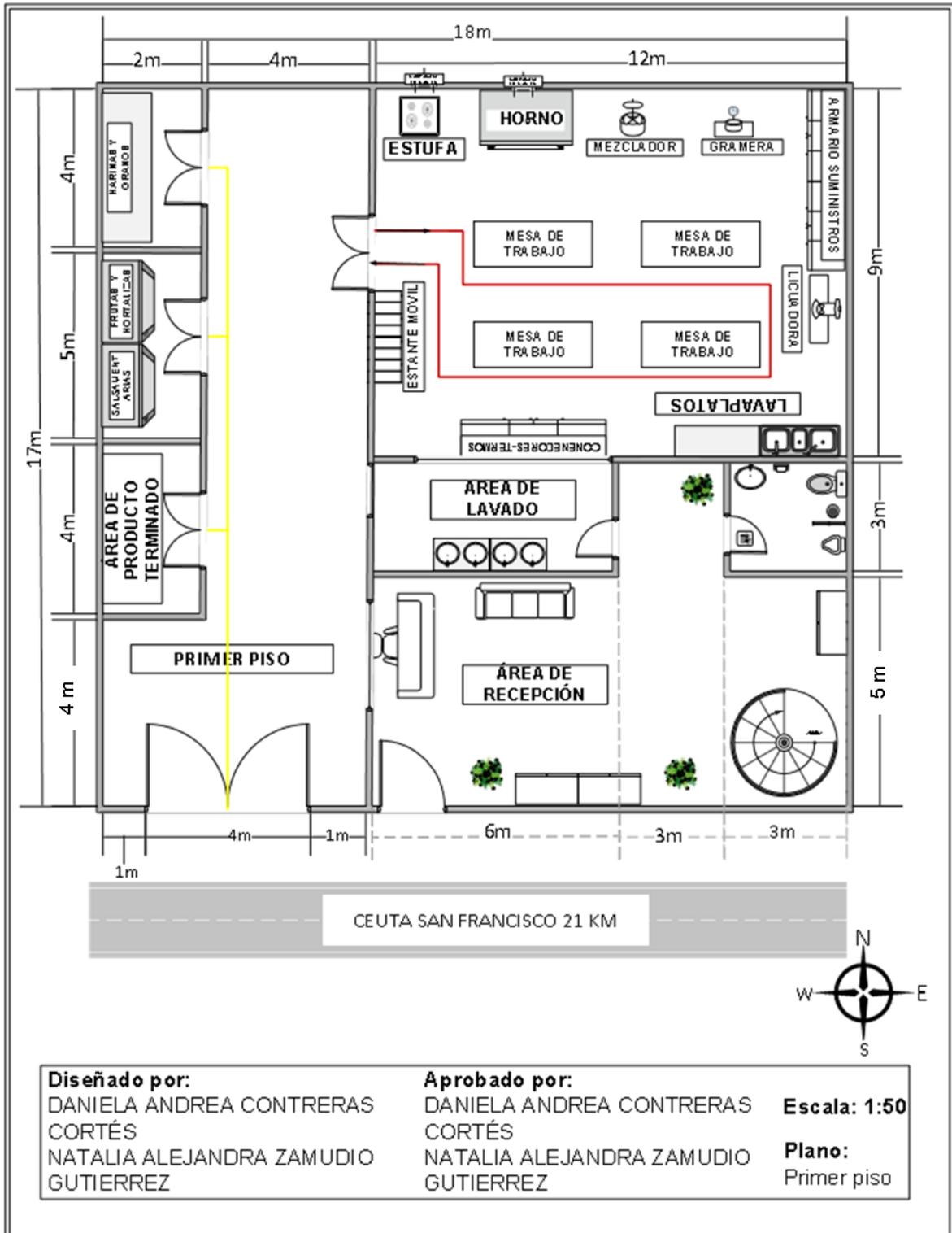
Fuente: elaboración propia

Diagrama 16. Diagrama de recorrido de la arepa de maíz



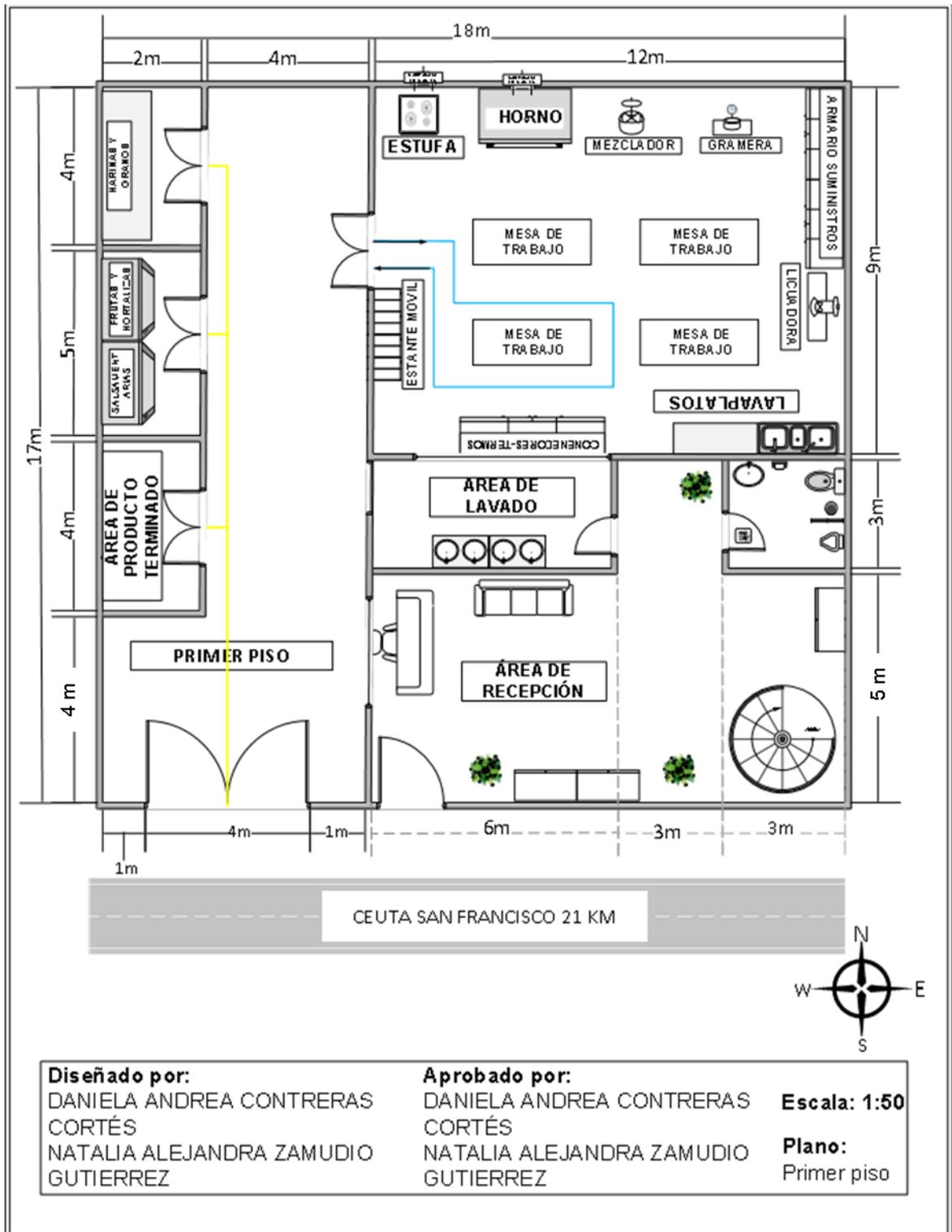
Fuente: elaboración propia

Diagrama 17. Diagrama de recorrido de los jugos naturales



Fuente: elaboración propia

Diagrama 18. Diagrama de recorrido del sándwich



Fuente: elaboración propia

En el Diagrama 15., Diagrama 16., Diagrama 17., y Diagrama 18., se identifica el recorrido de la materia prima por las áreas y máquinas que la transforman, para los cuatro procesos de producción de los refrigerios, siendo la línea de color rojo el proceso de la empanada al horno, la línea de color verde para la arepa de maíz, la línea azul para el proceso de los jugos y la línea morada para los sándwiches. La línea de color amarillo representa el recorrido de los 4 materiales por las mismas áreas que corresponden a la entrada y salida de la materia prima y producto terminado.

3.5 ESTUDIO DE TIEMPOS

El estudio de métodos es la técnica por excelencia para minimizar la cantidad de trabajo, eliminar los movimientos innecesarios y substituir métodos. La medición del trabajo a su vez, sirve para investigar, minimizar y eliminar el tiempo improductivo, es decir, el tiempo durante el cual no se genera valor agregado.⁷⁵

Este estudio determinará el tiempo exacto requerido para cumplir una serie específica de tareas, para la realización de los debidos cálculos de las capacidades de instalación y maquinaria.

Por medio de un cronómetro sexagesimal se tomaron los diferentes tiempos por actividad, ya que por medio de este instrumento se puede obtener datos más precisos en la medición. Como primera instancia se tomará una prueba piloto para cada subgrupo de cada proceso, a partir de que es una distribución normal con base al método T de Studen, que es para procesos largos y con tiempos muy cortos, el número de ciclos estimados no debe superar una muestra de 30 datos, de manera que se tomará inicialmente la mitad de esta muestra, correspondiente a 15 ciclos por subgrupos para determinar el número de ciclos real. Ver Anexo H., y Tabla 60., Tabla 61., Tabla 62., Tabla 63.

Para el cálculo de los ciclos reales de cada subgrupo, se determina como primera instancia la variable t_{α} , datos como la media, la desviación estándar y con un error del 0,05 se calcularán para determinar el número de ciclos reales, tomando la n más alta de la prueba, que será representativo para la estandarización de las actividades.

⁷⁵ SALAZAR LÓPEZ, Bryan. [sitio web]. Colombia: INGENIERÍA INDUSTRIAL ON LINE, Estudio de tiempos. [Consultado 09 mayo 2019]. Disponible en: <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/estudio-de-tiempos/>

Tabla 60. Prueba piloto para el proceso de las empanadas al horno

Actividades	Prueba piloto														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Lavado de las hortalizas	2,08	2,11	2,14	2,11	2,15	2,12	2,11	2,11	2,13	2,14	2,08	2,11	2,09	2,11	2,11
Picado de hortalizas	2,42	2,48	2,51	2,48	2,47	2,48	2,48	2,45	2,47	2,45	2,46	2,50	2,51	2,46	2,48
Agregar agua olla 3	0,14	0,17	0,19	0,17	0,15	0,17	0,13	0,15	0,16	0,17	0,19	0,18	0,17	0,15	0,17
Cocción hortalizas olla 3	2,03	2,06	2,08	2,06	2,09	2,05	2,06	2,05	2,09	2,04	2,05	2,08	2,06	2,09	2,06
Mezclar hortalizas, arroz y proteína en la mezcladora	3,38	3,38	3,40	3,38	3,38	3,36	3,35	3,41	3,39	3,38	3,38	3,37	3,40	3,34	3,37
Porcionar y pesar	3,53	3,52	3,52	3,52	3,51	3,47	3,49	3,55	3,53	3,55	3,49	3,47	3,52	3,47	3,52
Rellenar	2,56	2,57	2,58	2,57	2,55	2,57	2,59	2,53	2,55	2,56	2,57	2,57	2,55	2,56	2,50
Doblar masa	1,24	1,26	1,28	1,26	1,28	1,27	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,29	1,28	1,22	1,23
Sellar masa	2,53	2,49	2,48	2,49	2,53	2,49	2,47	2,48	2,52	2,50	2,52	2,49	2,49	2,46	2,52
Inspección	1,07	1,09	1,09	1,09	1,07	1,05	1,13	1,11	1,09	1,06	1,08	1,10	1,09	1,13	1,06
Agregar aceite encima la masa de las empanadas	1,35	1,36	1,36	1,36	1,33	1,36	1,36	1,36	1,39	1,37	1,34	1,35	1,36	1,30	1,36
Engrasar las bandejas	1,18	1,16	1,14	1,16	1,19	1,21	1,17	1,15	1,18	1,13	1,14	1,17	1,16	1,17	1,16
Acomodar las empanadas en las bandejas	2,50	2,54	2,56	2,54	2,57	2,49	2,52	2,53	2,57	2,56	2,50	2,49	2,54	2,53	2,54
Inspección de la cocción	1,25	1,23	1,21	1,23	1,22	1,27	1,26	1,19	1,19	1,20	1,21	1,23	1,23	1,24	1,23
Almacenar en contenedores	3,41	3,45	3,47	3,45	3,43	3,40	3,45	3,43	3,48	3,47	3,45	3,46	3,45	3,45	3,40
Inspección de calidad final	1,26	1,27	1,27	1,27	1,26	1,29	1,25	1,29	1,24	1,23	1,28	1,27	1,27	1,26	1,25

Fuente: elaboración propia

En la Tabla 60., la prueba piloto arrojó el n mayor con un valor de 9,359 ciclos aproximando este valor a 10 ciclos por subgrupo.

Tabla 61. Prueba piloto para el proceso de las arepas de maíz

Actividad	Prueba piloto														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Encender el horno	1,55	1,6	1,5	1,6	1,5	1,6	1,6	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5
Graduar la temperatura	0,18	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2
Verificar la temperatura	0,27	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3
Mezclar el agua, la leche y la harina.	3,28	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,2	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
Estirar masa	2,12	2,2	2,1	2,1	2,1	2,2	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,2
Moldear	1,16	1,2	1,2	1,2	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Retirar los bordes	0,48	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Rellenar con queso la arepa	3,42	3,5	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
Engrasar bandejas	1,07	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Acomodar las arepas en las bandejas	1,55	1,5	1,6	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6
Inspección de cocción	1,03	1,1	1	1	1,1	1	1	1	1,1	1	1	1	1	1,1	1
Almacenar en contenedores	3,38	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,3	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,3	3,4
Inspección de calidad final	2,04	2,1	2	2	2	2,1	2,1	2	2	2	2	2	2,1	2,1	2,1

Fuente: elaboración propia

En la Tabla 61., la prueba piloto arrojó el n mayor con un valor de 9,359 ciclos aproximando este valor a 10 ciclos por subgrupo.

Tabla 62. Prueba piloto para el proceso de los jugos naturales

Actividad	Prueba piloto														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Inspección y descongelar la pulpa	0,52	0,48	0,52	0,48	0,51	0,56	0,54	0,55	0,48	0,5	0,49	0,52	0,48	0,51	0,51
Espera de descongelar la pulpa	4,22	4,20	4,22	4,2	4,24	4,22	4,25	4,22	4,22	4,24	4,21	4,21	4,2	4,24	4,24
Agregar agua en la licuadora	1,28	1,25	1,28	1,25	1,27	1,28	1,29	1,3	1,25	1,26	1,29	1,27	1,25	1,27	1,27
Agregar las pulpas en la licuadora	0,56	0,54	0,56	0,54	0,55	0,53	0,54	0,55	0,56	0,57	0,57	0,58	0,54	0,55	0,55
Licuar la mezcla	1,16	1,15	1,16	1,15	1,19	1,13	1,16	1,14	1,19	1,11	1,16	1,17	1,15	1,19	1,19
Agregar cubos de hielo	0,37	0,33	0,37	0,33	0,35	0,37	0,38	0,37	0,36	0,33	0,39	0,37	0,33	0,35	0,35
Inspección y pruebas	0,47	0,44	0,47	0,44	0,48	0,45	0,48	0,46	0,47	0,49	0,47	0,45	0,44	0,48	0,48
Almacenar en termos	0,22	0,25	0,22	0,25	0,23	0,2	0,18	0,26	0,23	0,19	0,22	0,2	0,25	0,23	0,23
Inspección de calidad final del producto terminado	0,27	0,26	0,27	0,26	0,28	0,25	0,29	0,27	0,24	0,3	0,31	0,19	0,26	0,28	0,28

Fuente: elaboración propia

En la Tabla 62., la prueba piloto arrojó el n mayor con un valor de 9,359 ciclos aproximando este valor a 10 ciclos por subgrupo.

Tabla 63. Prueba piloto para el proceso de sándwich

Actividad	Prueba piloto														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ubicar el pan en las mesas de acero inoxidable	3,38	3,39	3,42	3,4	3,36	3,35	3,37	3,38	3,4	3,36	3,35	3,37	3,38	3,38	3,41
Agregar la proteína	3,07	3,05	3,09	3,1	3,12	3,06	3,07	3,07	3,1	3,12	3,06	3,07	3,07	3,04	3,03
Agregar el queso	3,18	3,15	3,17	3,15	3,2	3,19	3,22	3,18	3,15	3,2	3,19	3,22	3,18	3,21	3,18
Agregar las hortalizas	3,52	3,56	3,5	3,48	3,48	3,51	3,52	3,53	3,48	3,48	3,51	3,52	3,53	3,55	3,52
Ubicar el pan de encima	3,43	3,4	3,46	3,37	3,47	3,39	3,45	3,44	3,37	3,47	3,39	3,45	3,44	3,41	3,43
Inspección	2,26	2,28	2,26	2,26	2,3	2,32	2,22	2,21	2,26	2,3	2,32	2,22	2,21	2,26	2,25
Almacenar en contenedores	3,15	3,19	3,21	3,13	3,09	3,14	3,16	3,13	3,13	3,09	3,14	3,16	3,13	3,17	3,15
Inspección de calidad final	2,44	2,4	2,48	2,41	2,39	2,49	2,5	2,47	2,41	2,39	2,49	2,5	2,47	2,44	2,41

Fuente: elaboración propia

En la Tabla 63., la prueba piloto arrojó el n mayor con un valor de 9,359 ciclos aproximando este valor a 10 ciclos por subgrupo.

3.5.1 Suplemento. El ritmo de trabajo se obtiene el tiempo básico o normal del trabajo, con este tiempo se calcula la cantidad de producción estándar que se debe obtener durante un periodo dado. Ver Tabla 64.

Tabla 64. Suplementos

Suplemento	Porcentaje
Suplemento por necesidades básicas	1%
Suplemento por trabajar de pie	2%
Condiciones atmosféricas	2%
Total	5%

Fuente: elaboración propia

3.5.2 Dificultad del trabajo. En este método se utilizan cuatro factores como se puede ver en el Anexo I., para calificar al operario, a los cuales se les ha asignado un valor numérico a cada factor los cuales son clasificadas por factores de habilidad, factores de esfuerzo, factores de condición y factores de consistencia. Ver Cuadro 30., Cuadro 31., Cuadro 32., y Cuadro 33.

Cuadro 30. Factor de actuación para la empanada

Factor habilidad	Factor esfuerzo	Factor condiciones	Factor de consistencia
0,06	0,08	0,02	0
C1	B2	C	D
	0,16		

Fuente: elaboración propia

Cuadro 31. Factor de actuación para arepa de maíz empanada

Factor habilidad	Factor esfuerzo	Factor condiciones	Factor de consistencia
0,06	0,08	0,02	0
C1	B2	C	D
	0,16		

Fuente: elaboración propia

Cuadro 32. Factor de actuación para los jugos naturales

Factor habilidad	Factor esfuerzo	Factor condiciones	Factor de consistencia
0,08	0,08	0,04	0,01
B2	B2	B	C
	0,21		

Fuente: elaboración propia

Cuadro 33. Factor de actuación para los sándwiches

Factor habilidad	Factor esfuerzo	Factor condiciones	Factor de consistencia
0,08	0,08	0,04	0,01
B2	B2	B	C
	0,21		

Fuente: elaboración propia

3.5.3 Tiempo real. Este tiempo es tomado con base a cada actividad realizada en cada operación, medido por colaborador, aplicando el método de regreso a cero, donde se toman varios tiempos por operación para la estandarización del proceso. En este paso se suman los tiempos totales concedidos para cada elemento que forme parte de una operación, y se obtiene el tiempo estándar por operación.

3.5.4 Tiempo normal. Para el cálculo del tiempo normal, se tomará en cuenta los ciclos por operación, el tiempo real y el factor de actuación, que determinarán el desempeño de los colaboradores.

3.5.5 Tiempo estándar. Es el patrón que mide el tiempo requerido para terminar una unidad de trabajo, utilizando método y equipo estándar, por un trabajador que posee la habilidad requerida, desarrollando una velocidad normal que pueda mantener día tras día, sin mostrar síntomas de fatiga.

El tiempo estándar para una operación dada es el tiempo requerido para que un operario de tipo medio, plenamente calificado y adiestrado, y trabajando a un ritmo normal, lleve a cabo la operación.⁷⁶ Ver Tabla 65., Tabla 66., Tabla 67 y Tabla 68.

⁷⁶ MAYTE. [Sitio web]. MONOGRAFÍAS.COM, Estudio de tiempos. [Consultado 9 mayo 2019]. Disponible en: <https://www.monografias.com/trabajos27/estudio-tiempos/estudio-tiempos.shtml#tiemponormal>

Tabla 65. Tiempo estándar de las empanadas al horno

Actividades	Tiempo Real	Factor de actuación	Tiempo Normal	Ciclos	Tiempo Normal promedio	Suplemento	Tiempo Estándar
Lavado de las hortalizas	21,20	0,16	24,59	10	2,46	5%	3,01
Picado de hortalizas	24,69	0,16	28,64	10	4,10	5%	4,31
Agregar agua olla 3	1,60	0,16	3,25	10	0,33	5%	0,34
Cocción hortalizas olla 3	20,61	0,16	23,91	10	2,39	5%	2,51
Mezclar hortalizas, arroz y proteína en la mezcladora	33,81	0,16	39,22	10	4,32	5%	4,54
Porcionar y pesar	35,19	0,16	40,82	10	4,08	5%	4,29
Rellenar	25,63	0,16	29,73	10	3,37	5%	3,54
Doblar masa	12,63	0,16	14,65	10	1,47	5%	1,54
Sellar masa	24,98	0,16	28,98	10	3,30	5%	3,47
Inspección	10,85	0,16	19,32	10	1,93	5%	2,03
Agregar aceite encima la masa de las empanadas	13,60	0,16	15,78	10	1,58	5%	2,05
Engrasar las bandejas	11,67	0,16	13,54	10	1,35	5%	1,42
Acomodar las empanadas en las bandejas	25,38	0,16	29,44	10	3,34	5%	3,51
Inspección de la cocción	12,25	0,16	14,21	10	1,42	5%	1,49
Almacenar en contenedores	34,44	0,16	39,95	10	4,39	5%	5,01
Inspección de calidad final	12,63	0,16	14,65	10	1,47	5%	1,54
TOTAL							44,58

Fuente: elaboración propia

El tiempo estándar para el proceso de empanada según la Tabla 65., se estipuló en 44 minutos 58 segundos, para un lote de 300 unidades por cada 70gr que equivale cada empanada para un total a 21kg. Para este tiempo, se sumarán 40 minutos del tiempo de horneado, ya que esta actividad al ser un tiempo estándar, no se tomó en cuenta en los cálculos anteriores, por lo tanto, el tiempo estándar para las empanadas es de 88 minutos y 58 segundos.

Tabla 66. Tiempo estándar de la arepa de maíz

Actividad	Tiempo Real	Factor de actuación	Tiempo Normal	Ciclos	Tiempo Normal promedio	Suplemento	Tiempo Estándar	
Encender el horno	15,51	0,16	18,39	10	1,84	5%	2,33	
Graduar la temperatura	1,79	0,16	2,08	10	0,21	5%	0,22	
Verificar la temperatura	2,70	0,16	3,13	10	0,31	5%	0,33	
Mezclar el agua, la leche y la harina.	32,76	0,16	38,00	10	4,20	5%	4,41	
Estirar masa	21,26	0,16	25,06	10	2,51	5%	3,03	
Moldear	11,61	0,16	13,47	10	1,35	5%	1,41	
Retirar los bordes	4,84	0,16	5,61	10	0,56	5%	0,59	
Rellenar con queso la arepa	34,16	0,16	40,03	10	4,00	5%	4,20	
Engrasar bandejas	10,71	0,16	12,42	10	1,24	5%	1,30	
Acomodar las arepas en las bandejas	15,48	0,16	18,36	10	2,24	5%	2,35	
Inspección de cocción	10,37	0,16	12,03	10	1,20	5%	1,26	
Almacenar en contenedores	33,66	0,16	39,05	10	4,30	5%	4,52	
Inspección de calidad final	20,39	0,16	24,05	10	2,41	5%	2,53	
Total								35,21

Fuente: elaboración propia

A partir de la Tabla 66., el tiempo estándar para el proceso de la arepa de maíz, es de 35 minutos con 21 segundos, con base a los cálculos anteriormente realizados. Para este proceso, también hay un tiempo estándar de horneado de 25 minutos, por lo tanto, el tiempo estándar es de 60 minutos con 21 segundos, para 300 unidades lote por cada 70gr que equivale cada arepa para un total a 21kg.

Tabla 67. Tiempo estándar para los jugos naturales

Actividad	Tiempo Real	Factor de actuación	Tiempo normal	Ciclos	Tiempo promedio Normal	Suplemento	Tiempo Estándar	
Inspección y descongelar la pulpa	5,14	0,21	6,22	10	1,02	5%	1,07	
Espera de descongelar la pulpa	42,23	0,21	51,10	10	5,11	5%	5,37	
Agregar agua en la licuadora	13,21	0,21	16,38	10	2,04	5%	2,14	
Agregar las pulpas en la licuadora	5,5	0,21	7,06	10	0,71	5%	0,74	
Licuar la mezcla	11,54	0,21	14,36	10	1,44	5%	1,51	
Agregar cubos de hielo	3,56	0,21	4,31	10	0,43	5%	0,45	
Inspección y pruebas	5,05	0,21	6,11	10	1,01	5%	1,06	
Almacenar en termos	2,23	0,21	3,30	10	0,33	5%	0,35	
Inspección de calidad final del producto terminado	3,09	0,21	3,34	10	0,33	5%	0,35	
Total								12,37

Fuente: elaboración propia

El tiempo estándar para el proceso de jugos es de 12 minutos con 37 segundos, para un lote de 50 unidades por cada 100 ml que equivale a cada jugo para un total de 5 litros.

Tabla 68. Tiempo estándar para el sándwich

Actividad	Tiempo Real	Factor de actuación	Tiempo normal	Ciclos	Tiempo promedio Normal	Suplemento	Tiempo Estándar	
Ubicar el pan en las mesas de acero inoxidable	34,28	0,21	41,48	10	4,15	5%	4,36	
Agregar la proteína	31,18	0,21	38,13	10	4,21	5%	4,42	
Agregar el queso	32,07	0,21	39,20	10	4,32	5%	4,54	
Agregar las hortalizas	35,23	0,21	43,03	10	4,30	5%	4,52	
Ubicar el pan de encima	34,38	0,21	42,00	10	4,20	5%	4,41	
Inspección	22,6	0,21	27,35	10	3,13	5%	3,29	
Almacenar en contenedores	32,32	0,21	39,11	10	4,31	5%	4,53	
Inspección de calidad final	24,4	0,21	29,52	10	3,35	5%	3,52	
Total								33,57

Fuente: elaboración propia

A partir de la Tabla 68., el tiempo estándar para el proceso del sándwich es de 33 minutos con 57 segundos, para un lote de 98 unidades por 180gr que equivale cada sándwich para un total de 16.2kg vale recalcar que este proceso es netamente manual.

En general, la planta cuenta con cuatro tecnologías, con diferentes capacidades de producción, por lo tanto, es necesario conocer el tiempo estándar por maquinaria para determinar su eficiencia en el proceso y el porcentaje de uso.

3.5.5.1 Tiempo estándar por tecnología. Para determinar el tiempo estándar por maquinaria, se incluyeron los procesos donde se utiliza la máquina y se registra el tiempo. Ver Tabla 69., Tabla 70., Tabla 71., Tabla 72.

Tabla 69. Tiempo estándar de la estufa

Estufa								
Proceso	Actividad	T. Real	Factor de actuación	Ciclos	T. Normal Promedio	T.Normal	Suplemento	T. Estandar
Empanada	Cocción de las hortalizas	14,72	1	10	39,2	1,47	5%	1,55

Fuente: elaboración propia

Tabla 70. Tiempo estándar de la mezcladora

Mezcladora								
Proceso	Actividad	T. Real	Factor de actuación	T. Normal	Ciclos	T.Normal	Suplemento	T. Estandar
Empanada	Mezclar hortalizas, arroz y proteína en la mezcladora	33,81	0,16	39,2	10	3,92	5%	4,54
Arepa	Mezclar el agua, la leche y la harina	32,76	0,16	38,0	10	4,20	5%	4,41

Fuente: elaboración propia

Tabla 71. Tiempo estándar del horno

Horno		
Proceso	Actividad	T. Estándar
Empanada	Horneado de las empanadas	40
Arepa	Horneado de las arepas	25

Fuente: elaboración propia

Tabla 72. Tiempo estándar de la licuadora

Licuadora								
Proceso	Actividad	T. Real	Factor de actuación	T. Normal	Ciclos	T.Normal	Suplemento	T. Estandar
Jugos	Licuar la pulpa	11,56	1	39,2	10	1,16	5%	1,21

Fuente: elaboración propia

3.6 CAPACIDADES

Se realizará los cálculos pertinentes para hallar las capacidades de la empresa “VITALUNCH EXPRESS”, entre las cuales se encuentran la capacidad estándar para cumplir con la demanda objetivo, la maquinaria y operarios necesarios para la producción de refrigerios.

3.6.1 Tiempo laboral. La jornada laboral de la empresa “VITALUNCH EXPRESS” para la producción y distribución de refrigerios y prestador de servicios de eventos, estará establecida en 8 horas diarias de lunes a sábado, iniciando desde las 6:00 a.m. y terminaría a las 3:30 p.m., con media hora de desayuno y una hora de almuerzo como se puede ver la Tabla 73.

Tabla 73. Duración de jornada laboral en el día

Jornada laboral	Horario	Tiempo (minutos)
Labor	6:00 a.m. - 9:00 a.m.	180
Desayuno	9:00 a.m.-9:30 a.m.	30
Labor	9:30 a.m. - 11:00 a.m.	90
Pausa activa	11:00 a.m. - 11:10 a.m.	10
Labor	11:10 a.m. - 12:00 p.m.	50
Almuerzo	12:00 p.m. - 1:00 p.m.	60
Labor	1:00 p.m. - 3:30 p.m.	150
Total		570
Minutos laborados		470
Tiempo en horas		7,83

Fuente: elaboración propia

De acuerdo que también se presta el servicio de eventos si este es solicitado para un horario fuera de la jornada laboral este se realizara con horas extras planificadas bajo la contratación anticipada de las empresas. Teniendo en cuenta lo dicho anterior, la empresa trabajara todo el año de lunes a sábados ya que, por los servicios prestados para las empresas se pueden solicitar refrigerios o servicios de eventos durante estos días, se descontaran las vacaciones legales, los festivos y los domingos, teniendo en cuenta el calendario del primer semestre de 2019 al año 2024 en el Anexo B., a partir de esto, se calcularon los días laborales en el año en la Tabla 74.

Tabla 74. Días laborales en el segundo semestre de 2019 y primer semestre de 2020

Descripción del año	2019-2020
Días en el año	366
Domingos	53
Festivos	17
Vacaciones	15
Días laborales en el año	281

Fuente: elaboración propia

3.6.2 Capacidad teórica. Esta capacidad considera que los recursos humanos y productivos funcionan en las condiciones ideales, sin ningún tiempo muerto, fallas en las máquinas, mantenimiento en las maquinas,⁷⁷ para ello es importante conocer cuál es la capacidad máxima de la producción si se trabajará las 24 horas en los 7 días a la semana por lo cual se utilizará la Ecuación 3.

Ecuación 3. Capacidad teórica

$$Capacidad\ teórica: Días\ año * horas\ día * maquina$$

Fuente: CABA VILLALOBOS, Naim; CHAMORRO ALTAHONA, Oswaldo y FONTALVO HERRERA, Tomás José. Capítulo 5 Planeación. p. 186. En: CABA VILLALOBOS, Naim; CHAMORRO ALTAHONA, Oswaldo y FONTALVO HERRERA, Tomás José. Gestión de la producción y operaciones. [en línea] [Fecha de consulta: 14 abril 2019]. Disponible en: http://biblioteca.utec.edu.sv/siab/virtual/elibros_internet/55847.pdf

$$Capacidad\ teórica: 365 \frac{días}{año} * 24 \frac{horas}{día} * 4\ maquinas$$

$$Capacidad\ teórica: 35.040 \frac{horas}{año}$$

3.6.3 Capacidad disponible. Se realiza los cálculos para determinar cuál es la capacidad real de la empresa “VITALUNCH EXPRESS”, teniendo en cuentas las paradas que se pueden generar en la empresa en el transcurso de la producción, para ello se utiliza la siguiente Ecuación 4.

⁷⁷ CHASE, Richard; JACOBS, Robert y AQUILANO, Nicholas, Administración de operaciones: Producción y cadena de suministros. p. 213. [en línea]. 11ª ed. México, México: McGraw-Hill, 2009. [citado el 13 de mayo de 2019]. Disponible en: https://www.u-cursos.cl/usuario/b8c892c6139f1d5b9af125a5c6dff4a6/mi_blog/r/Administracion_de_Operaciones_-_Completo.pdf. ISBN: 978-970-10-7027-7.

Ecuación 4. Capacidad disponible

$$CD = dh \times nt \times ht \times \sum_{i=1}^m ni - (G1 + G2 + G3 + G4)$$

Fuente: CABA VILLALOBOS, Naim; CHAMORRO ALTAHONA, Oswaldo y FONTALVO HERRERA, Tomás José. Capítulo 5 Planeación. p. 187. En: CABA VILLALOBOS, Naim; CHAMORRO ALTAHONA, Oswaldo y FONTALVO HERRERA, Tomás José. Gestión de la producción y operaciones. [en línea] [Fecha de consulta: 14 abril 2019]. Disponible en: http://biblioteca.utec.edu.sv/siab/virtual/elibros_internet/55847.pdf

Donde:

dh = días que labora en el año la empresa.

nt = número de turnos al día.

ht = horas laborales en el turno.

ni = el número de sitios de trabajo

G1= tiempo asignado al mantenimiento industrial del sistema de producción.

G2= tiempo asignado al ausentismo del personal (vacaciones, incapacidades).

G3= tiempo asignado al factor organizacional (capacitaciones, ARL).

G4= tiempo asignado no previsible causadas por factores naturales, políticos, sociales, económicos (paro, colapso en vías).

Teniendo en cuenta las variables establecidas para calcular la capacidad disponible se debe tener en cuenta el siguiente Cuadro 34.

Cuadro 34. Datos para la variable de la ecuación

Variabes	Descripción
dh	Los días laborales en el año de la empresa "VITALUNCH EXPRESS" son de 281 días en el año como se puede evidenciar en la Tabla 72..
nt	El número de turnos que la empresa se labora un turno según el jornada laboral en el día.
ht	Las horas laboradas en el turno establecidas en la Tabla 71., se establecen en 7,83
ni	Se establecen 4 sitios de trabajos para la elaboración de los kits de los refrigerios.
G1	Se realiza mantenimiento a la maquinaria cada 87 horas en el año ya que después de 3 a 6 meses debe tener un mantenimiento preventivo, como también realizar limpiezas a la maquinaria. ⁷⁸
G2	El tiempo asignado al ausentismo por vacaciones e incapacidades corresponde a 55 horas

⁷⁸ INGENERÍA, CONSULTORA, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO. Mantenimiento y reparación de hornos industriales a gas y eléctricos en Bogotá, Medellín, Bucaramanga, Pereira, Manizales, Armenia y Colombia. [en línea]. [Consultado 29 abril 2019]. Disponible en: <https://hagamos.co/mantenimiento-preventivo-de-hornos/>

Cuadro 34. (Continuación)

Variables	Descripción
G3	El tiempo asignado en el año para capacitaciones, ARL corresponde las 30 horas.
G4	Tiempo asignado situaciones publicas colapso de vías, paro corresponde a 28 horas

Fuente: elaboración propia

De manera que teniendo los datos para los cálculos de las horas en el año que tiene la empresa. Se realizan los siguientes cálculos.

$$CD = 281 \frac{\text{días}}{\text{año}} \times 1 \frac{\text{turno}}{\text{día}} \times 7,83 \frac{\text{horas}}{\text{turno}} \times 4 - \left(87 \frac{\text{horas}}{\text{año}} + 55 \frac{\text{horas}}{\text{año}} + 30 \frac{\text{horas}}{\text{año}} + 28 \frac{\text{horas}}{\text{año}} \right)$$

$$\text{Capacidad disponible: } 8.600 \frac{\text{horas}}{\text{año}}$$

3.6.4 Capacidad instalada. Se realiza los cálculos para determinar capacidad máxima real de trabajo que debe tener la empresa “VITALUNCH EXPRESS” teniendo en cuenta los recursos disponibles y las pérdidas de mantenimiento preventivo de los sitios de trabajo, para ello se calcula con la siguiente Ecuación 5.

Ecuación 5. Capacidad teórica

$$\text{Capacidad teorica: } (\text{Días año} * \text{horas día} * \text{maquina}) - G1$$

Fuente: CABA VILLALOBOS, Naim; CHAMORRO ALTAHONA, Oswaldo y FONTALVO HERRERA, Tomás José. Capítulo 5 Planeación. p. 186. En: CABA VILLALOBOS, Naim; CHAMORRO ALTAHONA, Oswaldo y FONTALVO HERRERA, Tomás José. Gestión de la producción y operaciones. [en línea] [Fecha de consulta: 14 abril 2019]. Disponible en: http://biblioteca.utec.edu.sv/siab/virtual/elibros_internet/55847.pdf

Se debe tener en cuenta que el mantenimiento de las maquinas se realizarán cada tres meses en cuatro horas, donde se realizará el mantenimiento preventivo y limpieza necesaria.

$$\text{Capacidad teorica: } \left(281 \frac{\text{días}}{\text{año}} * 7.83 \frac{\text{horas}}{\text{día}} * 4 \text{ maquinas} \right) - 87 \frac{\text{horas}}{\text{año}}$$

$$\text{Capacidad teorica: } 8.713 \frac{\text{horas}}{\text{año}}$$

3.6.5 Capacidad necesaria. La capacidad requerida para suplir la demanda real en el semestre del año 2019 y 2020 establecida en el “Estudio de Mercado”, se calculará a partir de la siguiente Ecuación 6.

Ecuación 6. Capacidad necesaria

$$\text{Capacidad necesaria: } \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^y Dj * Tpij$$

Fuente: SIPPER, Daniel y BULFIN, Robert. Planeación y control de la producción. p 181. [en línea]. México, México: McGraw-Hill, 1998. [Citado el 26 de abril de 2019].

Disponible en: https://www.academia.edu/10997351/Daniel_Sipper_-_Planeaci%C3%B3n_y_Control_de_La_Producci%C3%B3n?auto=download. ISBN: 970-70-1994-X.

Donde:

Dj: demanda del producto.

Tpij: tiempo de procesos en los productos *j* de la tecnología *i*.

Dada la Ecuación 6., se realiza los cálculos a partir de los datos de la demanda real en los refrigerios y eventos que se encuentra en la Tabla 50., y la Tabla 51., de manera que, para calcular la capacidad necesaria se tiene que determinar la demanda por productos en lotes en los refrigerios a producir que son: la empana, arepa de maíz y los jugos naturales, asimismo los refrigerios para eventos en donde se encuentra el sándwich. Teniendo en cuenta los flujos de procesos en el Diagrama 7., Diagrama 8., Diagrama 9 y Diagrama 10., de cada producto se determina lote que se va a trabajar Como se puede ver en la Tabla 75.

Tabla 75. Demanda real por productos en lotes

Producto	Demanda real (unid/año)	Unid/ lotes	Demanda por lotes/año
Arepa	430.989	300	1.436
Empanada	430.989	300	1.436
Jugos naturales	430.989	50	8.293
Sándwich	9.197	98	94

Fuente: elaboración propia

Además de esto, es necesario determinar la capacidad necesaria de las maquinarias para ello se utilizará los tiempos estándares que se encuentran en la Tabla 69., Tabla 70., Tabla 71., y la Tabla 72., los cuales están manejados en minutos lotes sin embargo para calcular la capacidad necesaria de cada tecnología estos se deben pasar a horas lote, asimismo se necesita la demanda real por lotes de los productos la cual fue calculada en la Tabla 75., que pasan por la tecnología para la transformación de la materia. De la manera que, en la Tabla 76., se presentará la capacidad que es necesaria por cada maquinaria.

Tabla 76. Capacidad necesaria en tecnología

Maquinas	Capacidad necesaria
Horno	1.555 horas/año
Mezcladora	1.191 horas/año
Estufa	36 horas/año
Licudadora	18 horas/año

Fuente: elaboración propia

3.6.6 Número empleados necesarios. Se desea obtener el número de empleados requeridos para las operaciones para la elaboración de los refrigerios, para esto se calcula con siguiente Ecuación 7.

Ecuación 7. Número de empleados necesarios

$$\text{Número de operario} = \frac{\text{Tiempo necesario para producción}}{\text{Tiempo disponible por día}}$$

$$\text{Numero de operarios} = \sum \left(\frac{\text{Demanda diaria} * \text{Tiempo estandar por área}}{8 \frac{\text{horas}}{\text{día}} * 60 \frac{\text{min}}{\text{día}}} \right)$$

Fuente: SIPPER, Daniel y BULFIN, Robert. Planeación y control de la producción. p 181. [en línea]. México, México: McGraw-Hill, 1998. [Citado el 26 de abril de 2019].

Disponible en: https://www.academia.edu/10997351/Daniel_Sipper_-_Planeaci%C3%B3n_y_Control_de_La_Producci%C3%B3n?auto=download. ISBN: 970-70-1994-X.

De manera que teniendo en cuenta la Ecuación 7., es necesario calcular la demanda diaria por lote que se puede ver en la Tabla 77., para ello se necesitará los cálculos pertinentes de la Tabla 75., de la demanda por lotes años, el número de días laborales en el año que se encuentra en la Tabla 74.

Tabla 77. Demanda real por productos diarios.

Producto	Demanda por lotes/día
Arepa	5
Empanada	5
Jugos naturales	30
Sándwich	0,3

Fuente: elaboración propia

Teniendo en cuenta los datos obtenidos en la Tabla 77., para calcular el número de operarios por producto se debe tener en cuenta los tiempos estándares de cada de cada producto en las cual se encuentra en la Tabla 65., Tabla 66., Tabla 67., y Tabla 68., para de esta manera calcular el número de operarios necesarios. Se realiza los cálculos pertinentes de cuantos trabajadores necesitan para la elaboración de los refrigerios, a partir de la Ecuación 7., se presentan en la Tabla 78., el número de operarios que son necesarios para la elaboración del refrigerio por un balanceo de línea.

Tabla 78. Numero de operarios por producto.

Refrigerios	Producto	Tiempo estándar min/lote	Operarios por producto	Operarios necesarios	Balanceo de línea
Kit	Empanada	44,5	0,46	1,23	1
	Jugos	12,37	0,77		
Kit	Arepa	35,21	0,36	1,13	1
	Jugos	12,37	0,77		
Kit	Sándwich	33,57	0,02	0,79	1
	Jugos	12,37	0,77		

Fuente: elaboración propia

Según los cálculos realizados en la Tabla 78., se refleja que cada kit o refrigerio en el día que se suministre a las empresas, es necesario un operario de cocina, este balanceo de línea se determina a partir de los cálculos realizados por la Ecuación 7., teniendo como resultado en los datos que está por debajo para ser aproximado a 2, lo que indica que con el tiempo estándar por cada producto lo puede realizar un operario y este tiene la capacidad cumplir con la demanda diaria.

3.7 MAQUINARIA Y EQUIPO

Para la elaboración de los refrigerios es necesario establecer las maquinarias utilizar, herramientas, equipos y elementos para el correspondiente producto que se desea producir. Por lo tanto, se realizan las cotizaciones y fichas técnicas pertinentes para los equipos necesarios para la elaboración como se puede ver en el Anexo J., y Anexo K.

De manera que, en la Cuadro 35., se presentarán la maquinaria y los equipos necesarios para la elaboración de los refrigerios, seguida de la Cuadro 36., los utensilios necesarios para el desarrollo de los procesos de producción y sus debidos costos representados en la Tabla 79 y la Tabla 80.

Cuadro 35. Maquinaria y equipos

Maquinaria y/o equipo	Descripción	Imagen	Cantidad	Precio (\$)
Mezcladora	Es un electrodomestico que mezcla los ingredientes llamado amasador o mojador esta cuenta con tres velocidades, sus elementos que lo componen es: una olla de acero, y un gancho.		1	\$ 4.200.000
Horno	Electrodomestico rotario 100% en acero inoxidable con puerta de cierre hermetico; cuenta con 15 bandeja de las cuales tiene en estante movi.		1	\$ 15.700.000
Neveras	Nevera horizontal, los materiales utilizados en su fabricación garantizan una larga durabilidad y una gran aptitud para trabajo pesado, además posee un sistema dual para congelador y refrigeración.		1	\$ 849.000
	Nevera vertical con una sola puerta, 100% en acero inoxidable en el interior y en el exterior. Bisagras inoxidable incluye tres parrillas		1	\$ 1.049.900
Licuadora	Licuadora industrial con capacidad de mezclar 1,4 litros cuenta con tres velocidades y temporizador desde 10 segundos hasta un minuto		1	\$ 3.499.000
Estufa	Estufa de 5 puestos, que varía dependiendo del tamaño del recipiente, o la temperatura que se desea tener, con gas natural y un material en acero inoxidable		1	\$ 679.410

Cuadro 35. (Continuación)

Maquinaria y/o equipo	Descripción	Imagen	Cantidad	Precio (\$)
Gramera	Es en acero inoxidable con pantalla lcd		1	\$ 94.500
Carro	Vehículo de carga, con 4 puertas, modelo 2017, con un tipo de combustible de gasolina		1	\$ 35.000.000

Fuente: elaboración propia

Cuadro 36. Insumos

Insumos	Descripción	Imagen	Cantidad	Precio (\$)
Jarra medidora	Jarra medidora plastica capacidad de 1/2 litros, tiene medidas para medir solidos y liquidos		2	\$ 10.900
Bateria de ollas	Bateria en acéro quirujico, con termo difusor de calor en la base, es apta para cocinar con cualquier estufa (gas, erámica, halógena)		1	\$ 365.900,00
Termos	El Termo es de 10 Galones, es portátil, elaborado en material resistente, durable y liviano para fácil desplazamiento. Cuenta con grifo dispensador.		2	\$ 289.900
Utensilios de cocina	Fabricación en acero inoxidable, resistentes al calor. Se compone de una pala, cuchillo, cuharón, tenedors, cuchara, batidor y un soporte.		1	\$ 52.990
Cuchillos de 12 piezas en Acero Inoxidable	Tacos de cuchillos en acero inoxidable, con mango de plástico		1	\$ 239.990
Bowls	Bowls de acero inoxidable con el metal de calidad comercial que se pueden utilizar como ambos cuencos de mezcla para hornear y cuencos. Estos cuencos de metal no se mancha ni absorbe olores y resistir la corrosión por años de durabilidad. tamaños de ¾, 1,5, 3, 4, 5 y 8 cuartos de galón		1	\$ 225.200

Cuadro 36. (Continuación)

Insumos	Descripción	Imagen	Cantidad	Precio (\$)
Mesas en acero inoxidable	Superficie de trabajo superior en acero inoxidable con plataforma para trabajo pesado ajustable, soporta 500 kilos de peso y es fácil montaje sin necesidad de herramientas.		4	\$669.000
Mesa con ruedas	ablero de trabajo en Acero inoxidable aisi 304 grosor 8/10, reforzado y insonorizado 2 estantes de acero inoxidable aisi 304 patas quadre 4 X 4, pies regulables hasta para 5/6 cm		1	\$ 1.400.000
Contenedor es Térmicos	Aislamiento térmico, que mantiene la temperatura de los alimentos y no retiene olores		5	\$169.900

Fuente: elaboración propia

Tabla 79. Cotizaciones de maquinaria

Valor de la Cotización			
Maquina	Cantidad	Precio	
Mezcladora	1	\$	4.200.000
Horno	1	\$	15.700.000
Nevera H.	1	\$	849.000
Nevera V.	1	\$	1.049.900
Licuadaora	1	\$	3.499.000
Gramera	1	\$	94.500
Estufa	1	\$	679.410
Vehículo	1	\$	35.000.000
Total		\$	61.071.810

Fuente: elaboración propia

Tabla 80. Cotizaciones de insumos y muebles

Valor de cotización			
Insumos y muebles	Cantidad		Precio
Jarra medidora	2	\$	10.900
Bateria de ollas	1	\$	365.900
Termos	2	\$	289.900
Utensilios de cocina	1	\$	52.990
Cuchillos de 12 piezas en Acero Inoxidable	1	\$	239.990
Bowls	1	\$	225.200
Contenedores plasticos	300	\$	77.100
Mesas en acero inoxidable	4	\$	2.676.000
Mesa con ruedas	1	\$	1.400.000
Contenedores portátil	5	\$	849.500
TOTAL		\$	6.187.480

Fuente: elaboración propia

3.8 EVALUACIÓN DE PROVEEDORES

Con base a la evaluación de los proveedores se garantiza la calidad de los productos que se le quieren brindar a las empresas a través del modelo multicriterio la cual tiene el propósito de tomar una decisión a partir de las alternativas que existen para la selección de los proveedores más convenientes para la compañía lo que disminuirá la subjetividad en el momento de tomar una decisión, para ello se determinan las alternativas de los posibles proveedores, los criterios a evaluar y se aplica la técnica multicriterio para determinar los mejores proveedores para el abastecimiento.⁷⁹

3.8.1 Perfil de proveedor. Para la toma de decisión de los posibles proveedores es necesario tener en cuenta que este debe ser persona natural o jurídica, que garantice lo reglamentario para la venta y distribución de materias primas e insumos para esto se presentan algunos requerimientos:

El proveedor que suministre la materia prima e insumos debe estar legalmente constituida, con los registros correspondientes por la cámara de comercio y la DIAN (NIT, RUT, registro mercantil).

⁷⁹ MUÑOZ, Belén y ROMANA, Manuel. Aplicación de métodos de decisión multicriterio discretos al análisis de alternativas en estudios informativos de infraestructuras de transporte. Revista Pensamiento Matemático. [en línea], 2016 6 (2), p. 27-32. ISSN 21740410. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5998856>

El proveedor debe garantizar el tiempo de entrega establecida dentro de la compra, como también las condiciones adecuadas de higiene y sanidad para la entrega de sus productos, respondiendo cualquier tipo de devolución.

Teniendo en cuenta lo anterior, se buscarán proveedores que suplan la necesidad de la empresa, para la elaboración de los refrigerios a producir, por lo cual se buscan proveedores que nos suministren (las hortalizas, arroz, carne molida, queso, jamón, aceites, azúcar y sal) que son complementos necesarios para la elaboración; por lo tanto, se seleccionan seis proveedores como se puede ver en la Tabla 81., asimismo se decide evaluar el proveedores que suministren la harina de maíz como se puede ver en la Tabla 82., seguidamente de proveedores de pulpa que se pueden ver en la Tabla 83., se toma la decisión de evaluar proveedores de las materias primas de harina y pulpa, ya que se requiere cantidad al por mayor para la elaboración de los refrigerios escogidos en el proyecto en comparación a los otros.

Tabla 81. Proveedores materia prima necesaria

MATERIA PRIMA NECESARIA		
Ítem	Proveedor	Dirección
P1	TIENDA ARA	Cl. 13 # 7B - 30, Funza, Cundinamarca
P2	MAKRO SUPERMAYORISTA	Carrera 72 # 83-13, Bogotá
P3	MERCADOS ZAPATOCA	Cra. 3 #22-01, Mosquera, Cundinamarca
P4	ALKOSTO	Av. 68 #72-43, Bogotá
P5	DISTRIFRUYER DE FUNZA	Carrera 6 #20-26, Funza, Cundinamarca
P6	SURTIMAYORISTA	Cl. 72 #90-55, Bogotá

Fuente: elaboración propia

Tabla 82. Proveedores de harina de maíz

MATERIA PRIMA HARINA DE MAÍZ		
Ítem	Proveedor	Dirección
P1	BELLINI	Cra. 1 No. 8 - 31 Madrid - Cundinamarca
P2	ORGANIZACIÓN SOLARTE MOLINOS RICAURTE	Cra. 26 #11-87, Bogotá
P3	HARINERA INDUPAN	Cra. 22 N.º 14-12 Bogotá, Colombia

Fuente: elaboración propia

Tabla 83. Proveedores de pulpa de frutas

MATERIA PRIMA HARINA DE PULPA		
Ítem	Proveedor	Dirección
P1	FABRICA DE PULPA FRUTISIMA	Cl. 66 # 74- 47, Bogotá
P2	FRUTAS TERRACOTA	Cl 75 a No. 86 - 27 Engativá, Bogotá
P3	OLD CREEK	Cra. 72 Bis #73 - 47, Bogotá,

Fuente: elaboración propia

3.8.2 Criterios de calificación. Para la evaluación de proveedores se deben determinar las variables que son necesarias para la selección del mejor proveedor, estas pueden describirse como alternativas o parámetros de las preferencias que tiene el proyecto. Para ello se definen los criterios, como se puede ver en el Cuadro 37.

Cuadro 37. Criterios para evaluar.

Criterios	Descripción
Calidad (C1)	Teniendo en cuenta que la materia prima y los insumos son perecederos es necesario contar con alimentos que tengan un nivel de calidad para ofrecer productos frescos seguros para el consumo.
Precio (C2)	Tener cuenta los precios de abastecimiento de las materias primas e insumos es importante para minimizar los costos que estos pueden generar en el momento de la compra.
Facilidad de pago (C3)	La empresa necesita contar con plazos de pago que sean convenientes para el proyecto, ya que la empresa está empezando en el mercado catering.
Puntualidad (C4)	En el tiempo de entrega de la materia prima e insumos, se debe garantizar que los alimentos perecederos en el tiempo establecido por la compra.
Ubicación (C5)	Cercanía geográfica entre el proveedor y la empresa "VITALUNCH EXPRESS".

Fuente: elaboración propia

Según el Cuadro 37., se definió los criterios a evaluar para elegir los proveedores más convenientes para el abastecimiento de los suministros necesarios para la empresa, de manera que es importante determinar la escala de valoración para de esta manera poder realizar la evaluación de proveedores mediante la técnica multicriterio como se puede ver en el Cuadro 38.

Cuadro 38. Escala de valoración

Criterios	Puntos	Descripción
Calidad	1	Excelente
	2	Buena
	3	Regular
Precio	1	Bajos
	2	Medios
	3	Altos
Facilidad de pago	1	Plazo de pago en 60 días
	2	Plazo de pago en 30 días
	3	No cuenta con plazo de pagos
Puntualidad	1	Entrega de la compra en el día y hora acordado
	2	Entrega de la compra con horas de retraso
	3	Entrega de la compra un o dos días retrasados
Ubicación	1	9 km a 13 km de distancia
	2	14 km a 18 km de distancia
	3	18 km a 22 km de distancia

Fuente: elaboración propia

Modelo absoluta (Matriz Rij). Se realiza la matriz absoluta con el objeto de asignar valores por su nivel de importancia teniendo en cuenta la escala de valoración determinada en el Cuadro 38., para así poder construir la matriz Rij, para calificar a un criterio tipo i al proveedor tipo j . Para esto se realiza la siguiente Tabla 84., la cual pertenece a las materias primas necesarias para la elaboración de los productos, asimismo la Tabla 85., se presenta proveedor de harina de maíz y en la Tabla 86., la matriz absoluta de pulpa de frutas.

Tabla 84. Matriz absoluta proveedor materia prima necesarias

	C1	C2	C3	C4	C5
P1	1	1	3	2	1
P2	1	2	1	1	2
P3	2	2	3	1	1
P4	1	2	2	1	1
P5	3	2	3	2	1

Fuente: elaboración propia

Tabla 85. Matriz absoluta proveedor harina de maíz

	C1	C2	C3	C4	C5
P1	1	2	2	1	2
P2	1	2	1	1	3
P3	2	2	3	1	3

Fuente: elaboración propia

Tabla 86. Matriz absoluta proveedor pulpa de fruta

	C1	C2	C3	C4	C5
P1	1	2	3	1	1
P2	1	2	2	1	1
P3	3	2	3	1	1

Fuente: elaboración propia

3.8.3 Matriz objetivo. En este modelo se realizan cálculos a partir de la matriz absoluta para determinar la entropía, dispersión y el peso objetivo por lo tanto se hallarán partir de la siguiente Ecuación 8., Ecuación 9., y Ecuación 10.

Ecuación 8. Entropía

$$E_i = \frac{-1}{\log m} \sum_{j=1}^m R_{ij} \log R_{ij}$$

Fuente: MUÑOZ, Belén y ROMANA, Manuel. Aplicación de métodos de decisión multicriterio discretos al análisis de alternativas en estudios informativos de infraestructuras de transporte. Revista Pensamiento Matemático. [en línea], 2016 6 (2), p. 27-32. ISSN 21740410. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5998856>

Donde:

R= Calificación

i= Criterios de calificación

j= Causa

m= Número de criterios de evaluación

Ecuación 9. Dispersión.

$$D_i = 1 - e_i$$

Fuente: MUÑOZ, Belén y ROMANA, Manuel. Aplicación de métodos de decisión multicriterio discretos al análisis de alternativas en estudios informativos de infraestructuras de transporte. Revista Pensamiento Matemático. [en línea], 2016 6 (2), p. 27-32. ISSN 21740410. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5998856>

Donde:

D_i= Dispersión del criterio de evaluación

E_i= Entropía del criterio de evaluación

Ecuación 10. Parámetro objetivo.

$$Soi = \frac{Di}{\sum Di}$$

Fuente: MUÑOZ, Belén y ROMANA, Manuel. Aplicación de métodos de decisión multicriterio discretos al análisis de alternativas en estudios informativos de infraestructuras de transporte. Revista Pensamiento Matemático. [en línea], 2016 6 (2), p. 27-32. ISSN 21740410. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5998856>

A partir de las anteriores ecuaciones se realizan los cálculos pertinentes como se puede ver en la Tabla 87., Tabla 88., y Tabla 89.

Tabla 87. Modelo objetivo materias primas necesarias

	C1	C2	C3	C4	C5	Total
Ei	-2,91	-3,45	-7,00	-1,72	-0,86	-
Di	3,91	4,45	8,00	2,72	1,86	20,94
Soi	0,19	0,21	0,38	0,13	0,09	1,00

Fuente: elaboración propia

Tabla 88. Modelo objetivo harina de maíz

	C1	C2	C3	C4	C5	Total
Ei	-1,26	-3,79	-4,26	0,00	-7,26	-
Di	2,26	4,79	5,26	1,00	8,26	21,57
Soi	0,10	0,22	0,24	0,05	0,38	1,00

Fuente: elaboración propia

Tabla 89. Modelo objetivo pulpa de fruta

	C1	C2	C3	C4	C5	Total
Ei	-3,00	-3,79	-7,26	0,00	0,00	-
Di	4,00	4,79	8,26	1,00	1,00	19,05
Soi	0,21	0,25	0,43	0,05	0,05	1,00

Fuente: elaboración propia

3.8.4 Modelo subjetivo. Con base a la información del Cuadro 37., se realiza la matriz de Fuller, con el fin determinar qué criterio tiene mayor importancia con respecto al otro, utilizando el 1 cuando la fila tiene igual o mayor importancia que la columna y 0 si la fila no tiene igual o mayor importancia que la columna. Como se puede ver en la Tabla 90.

Tabla 90. Matriz de Fuller

	C1	C2	C3	C4	C5	Total
C1	1	1	1	1	1	5
C2	0	1	1	0	1	3
C3	0	0	1	0	1	2
C4	1	1	1	1	1	5
C5	0	0	1	0	1	2
TOTAL						17

Fuente: elaboración propia

Teniendo en cuenta los resultados presentados en la Tabla 90., es necesario hallar el peso subjetivo para cada uno de los criterios ya estipulados para determinar el porcentaje de importancia, a partir de la sumatoria de cada criterio sobre el total de la matriz de Fuller. Como se puede ver en la Tabla 91.

Tabla 91. Matriz de modelo subjetivo.

	Pij	Sbj
C1	5	0,29
C2	3	0,18
C3	2	0,12
C4	5	0,29
C5	2	0,12
Total	17	1,00

Fuente: elaboración propia

Se puede observar en la Tabla 91., que el criterio de calidad es de gran importancia para la empresa ya que este tuvo mayor peso subjetivo, seguidamente de la puntualidad y "VITALUNCH EXPRESS", sin embargo, en la menor participación obtuvo fue la ubicación.

3.8.5 Modelo definitivo. A partir de los cálculos en el modelo objetivo que se encuentra en la Tabla 87., Tabla 88., y la Tabla 89., asimismo el modelo subjetivo que está en la Tabla 91., se podrá obtener los factores de ponderación para cada criterio definido según la Ecuación 11. Ver Tabla 92., Tabla 93., y Tabla 94.

Ecuación 11. Modelo definitivo

$$S_{di} = \frac{S_{oi} * S_{bi}}{\sum S_{oi} * S_{bi}}$$

Fuente: MUÑOZ, Belén y ROMANA, Manuel. Aplicación de métodos de decisión multicriterio discretos al análisis de alternativas en estudios informativos de infraestructuras de transporte. Revista Pensamiento Matemático. [en línea], 2016 6 (2), p. 27-32. ISSN 21740410. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5998856>

Tabla 92. Matriz de modelo definitivo materia prima necesaria

	Soi	Sbj	Soi*Sbi	Sdi
C1	0,19	0,29	0,0549	0,30
C2	0,21	0,18	0,0375	0,20
C3	0,38	0,12	0,0450	0,24
C4	0,13	0,29	0,0382	0,21
C5	0,09	0,12	0,0105	0,06
Total	1,00	1,00	0,1860	1,00

Fuente: elaboración propia

Tabla 93. Matriz de modelo definitivo harina de maíz

	Soi	Sbj	Soi*Sbi	Sdi
C1	0,10	0,29	0,0308	0,20
C2	0,22	0,18	0,0392	0,25
C3	0,24	0,12	0,0287	0,18
C4	0,05	0,29	0,0136	0,09
C5	0,38	0,12	0,0451	0,29
Total	1,00	1,00	0,1574	1,00

Fuente: elaboración propia

Tabla 94. Matriz de modelo definitivo pulpa de fruta

	Soi	Sbj	Soi*Sbi	Sdi
C1	0,21	0,29	0,0618	0,35
C2	0,25	0,18	0,0443	0,25
C3	0,43	0,12	0,0510	0,29
C4	0,05	0,29	0,0154	0,09
C5	0,05	0,12	0,0062	0,03
Total	1,00	1,00	0,1788	1,00

Fuente: elaboración propia

3.8.6 Modelo relativo. Esta es la última técnica multicriterio para determinar los proveedores seleccionados para el abastecimiento de los materias primas e insumos, para ello se debe realizar multiplicación de cada Matriz absoluta de la Tabla 84., Tabla 85., y Tabla 86., por los factores de ponderación de materia prima seleccionados, para determinar en la matriz de la Tabla 95., los proveedores que más benefician a la empresa para provisión de insumos y materias primas necesarias; la Tabla 96., la selección de proveedores más prometedores para el abastecimiento de la harina de maíz, asimismo la Tabla 97., para la pulpa de fruta.

Tabla 95. Matriz relativa materia prima necesaria

	C1	C2	C3	C4	C5	Total
P1	0,30	0,20	0,73	0,41	0,06	1,69
P2	0,30	0,40	0,24	0,21	0,11	1,26
P3	0,59	0,40	0,73	0,21	0,06	1,98
P4	0,30	0,40	0,48	0,21	0,06	1,44
P5	0,89	0,40	0,73	0,41	0,06	2,48

Fuente: elaboración propia

Para seleccionar los proveedores de la materia prima necesaria para la elaboración de los refrigerios se tendrá en cuenta la menor calificación como se puede observar en la Tabla 95., ya que estos tendrán mayor rentabilidad para la empresa “VITALUNCH EXPRESS” en el inicio del proyecto. Por lo tanto, se escogen los siguientes proveedores. Ver en el Cuadro 39.

Cuadro 39. Selección de proveedores para la materia prima necesaria

Selección de proveedores		
Proveedores	Puntuación	Participación
P1	1,69	10%
P2	1,26	60%
P4	1,44	30%

Fuente: elaboración propia

Teniendo en cuenta el Cuadro 39., se seleccionan el Proveedor 2 denominado Makro Supermayorista la cual tendrá el 60% de las compras para el abastecimiento las materias primas, seguidamente el del Proveedor 4 denominado Surtimayorista la cual tendrá el 30% de las compras y por último el 10% se le dará Tienda Ara que es el Proveedor 1, se escogen tres proveedores con el objetivo de tener alternativas según los criterios establecidos para que estos sean los más favorables para el proyecto.

Asimismo, se realiza la matriz relativa en la Tabla 96., para determinar cuáles son los proveedores más favorables para el abastecimiento la harina de maíz.

Tabla 96. Matriz relativa harina de maíz

	C1	C2	C3	C4	C5	Total
P1	0,20	0,50	0,36	0,09	0,57	1,72
P2	0,20	0,50	0,18	0,09	0,86	1,82
P3	0,39	0,50	0,55	0,09	0,86	2,38

Fuente: elaboración propia

En la Tabla 96., se seleccionan los proveedores para el abastecimiento de la harina de maíz teniendo en cuenta que hay una menor calificación en unos de los proveedores que beneficien rentablemente al proyecto, como se puede ver en el Cuadro 40.

Cuadro 40. Selección de proveedores para harina de maíz

Selección de proveedores		
Proveedores	Puntuación	Participación
P1	1,72	70%
P2	1,82	30%

Fuente: elaboración propia

Se eligió el Proveedor 1 Bellini la cual obtendrá un el 70% de participación para el abastecimiento de esta materia prima de harina de maíz, y el restante lo obtendrá el Proveedor 2 llamado Molinos del Ricaurte.

Por último, se realiza la matriz relativa para definir la selección de lo proveedor más prometedor para el abastecimiento de la pulpa de la fruta. Como se puede ver en la Tabla 97.

Tabla 97. Matriz relativa pulpa de fruta.

	C1	C2	C3	C4	C5	Total
P1	0,35	0,50	0,86	0,09	0,03	1,82
P2	0,35	0,50	0,57	0,09	0,03	1,53
P3	1,04	0,50	0,86	0,09	0,03	2,51

Fuente: elaboración propia

Se seleccionan los proveedores según la Tabla 97., que tienen menor calificación como se puede ver en el Cuadro 41.

Cuadro 41. Selección de proveedores de pulpa de fruta

Selección de proveedores		
Proveedores	Puntuación	Participación
P1	1,82	30%
P2	1,53	70%

Fuente: elaboración propia

Según el Cuadro 41., el Proveedor 2 llamado Frutas Terracota tendrá un 70% de la compra de la pulpa de fruta, sin embargo, la empresa “VITALUNCH EXPRESS” tendrá dos proveedores para evitar cualquier tipo de riesgo para la elaboración de los refrigerios, de manera que se elige el segundo que es el Proveedor 1 llamado Fabrica de Pulpa Frutisima con una participación de abastecimiento del 30%.

3.9 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Se establecerá las normas de higiene y seguridad industrial en la empresa “VITALUNCH EXPRESS”, con el objetivo de evitar cualquier tipo de accidentes incidentes relacionados con los trabajadores de la organización asegurando la protección implementando normas que sean necesarias para el funcionamiento de la empresa.

3.9.1 Señalización. Se establecerán las normas para la protección de los trabajadores de la planta, según la norma NTC 1461 que permite establecer los símbolos y colores para obtener un mensaje de seguridad, que son necesarios para la protección de los trabajadores, de manera que en Cuadro 42., se establecen los colores estandarizados que permite que los trabajadores visualmente estén informados de las condiciones de las instalaciones de la planta.

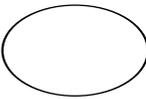
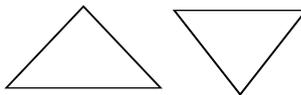
Cuadro 42. Tipos de señales de colores.

Color de seguridad	Objetivo
Rojo	Pare
	Prohibición
	Prevención de fuego, equipo contra incendios y su ubicación
Azul	Acción de mando
Amarillo	Precaución
	Riesgo de peligro
Verde	Condición de seguridad

Fuente: elaboración propia, con base en: INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Higiene y seguridad: colores y señales. NTC 1461. p. 2. [en línea]. Bogotá: El Instituto, 1987. [Consultado 10 mayo 2019]. Disponible en: <https://ccneiva.org/bomberos/?b5-file=3516&b5-folder=1061>

Teniendo en cuenta los colores estandarizados por la norma en el Cuadro 42., este tiene una relación con las formas geométrica para que el trabajador visualice el mensaje de la señal de seguridad que se quiere transmitir, por lo tanto, las formas geométricas y el significado de seguridad se encuentra en la siguiente Cuadro 43.

Cuadro 43. Forma geométrica y su mensaje

Forma geométrica	Significado
	Prohibición o acción de mando o para de emergencia
	Informativos
	Preventivas

Fuente: INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Higiene y seguridad: colores y señales. NTC 1461. p. 3. [en línea]. Bogotá: El Instituto, 1987. [Consultado 10 mayo 2019]. Disponible en: <https://ccneiva.org/bomberos/?b5-file=3516&b5-folder=1061>

Teniendo en cuenta la información suministrada en el Cuadro 42., y el Cuadro 43., se establecen las señalizaciones para implementar en la planta de producción como se puede ver en el Cuadro 44.

Cuadro 44. Señalización para la planta de producción

Señal	Señalización.
Prohibiciones	    
Acción de mando	    

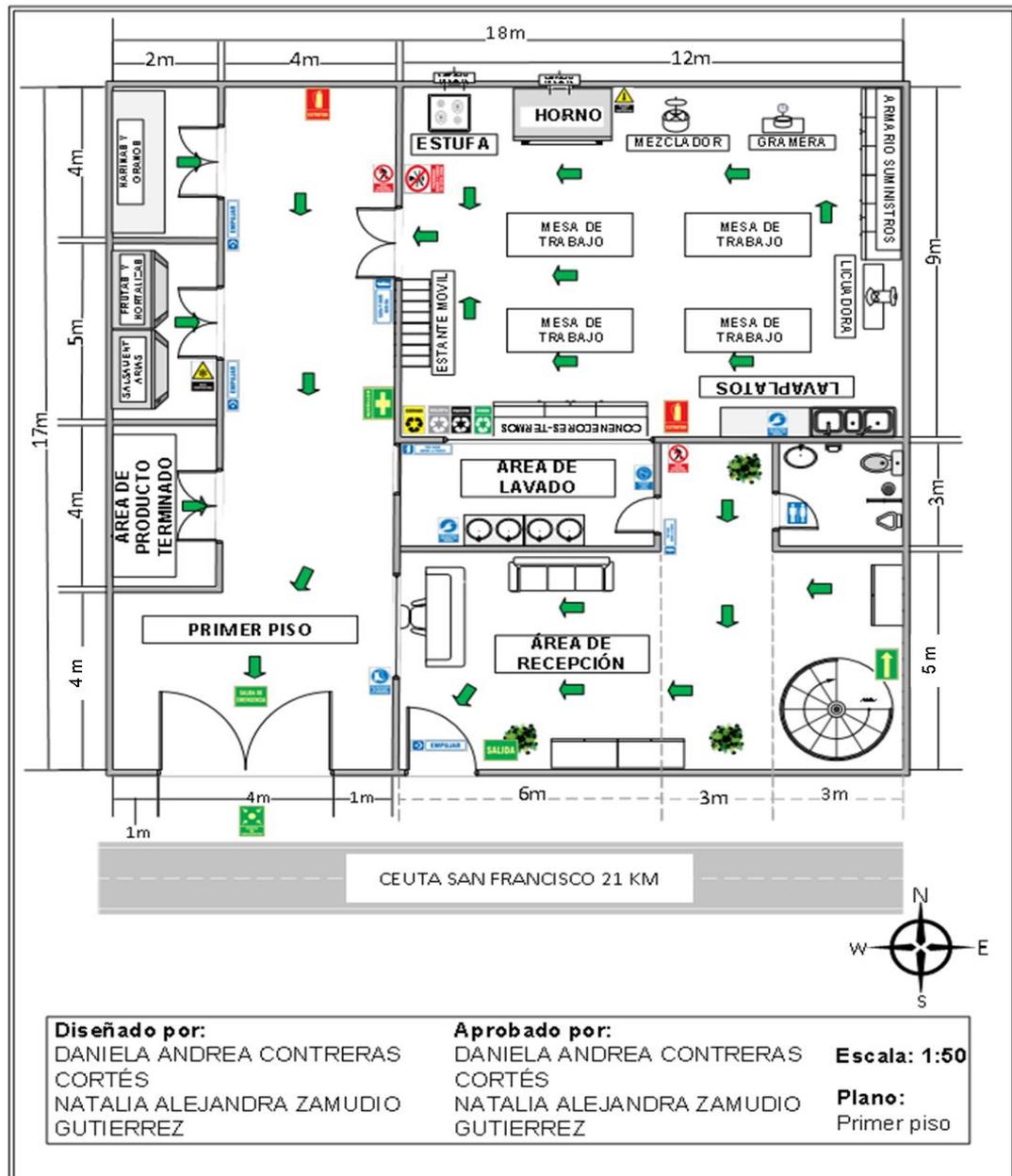
Cuadro 44. (Continuación)

Señal	Señalización.
informativo	
Precaución	
Condición de seguridad	
Extinción y emergencia	
Gestión del reciclado de residuos	

Fuente: elaboración propia, con base en: SS COVADONGA ALTA SEGURIDAD Y SEGURIDAD VIAL. Catálogo general de señales de seguridad 2018. En: COVADONGA. [sitio web]. Madrid: SERVICIOS Y SEGURIDAD COVADONGA [Consulta 10 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <https://www.sscovadonga.com/assets/pdf/CATALOGO%20COVADONGA%20SE%20C3%91ALES%20DE%20SEGURIDAD%202018%20versionweb.pdf>

Se realiza la distribución de las señalizaciones correspondiente para la seguridad de los trabajadores, por lo tanto, se evidencia en el Diagrama 19., se presentan las señales de salida de emergencia, puntos para encontrar elementos necesarios para botiquín de emergencia, extintores necesarios.

Diagrama 19. Distribución de señalizaciones



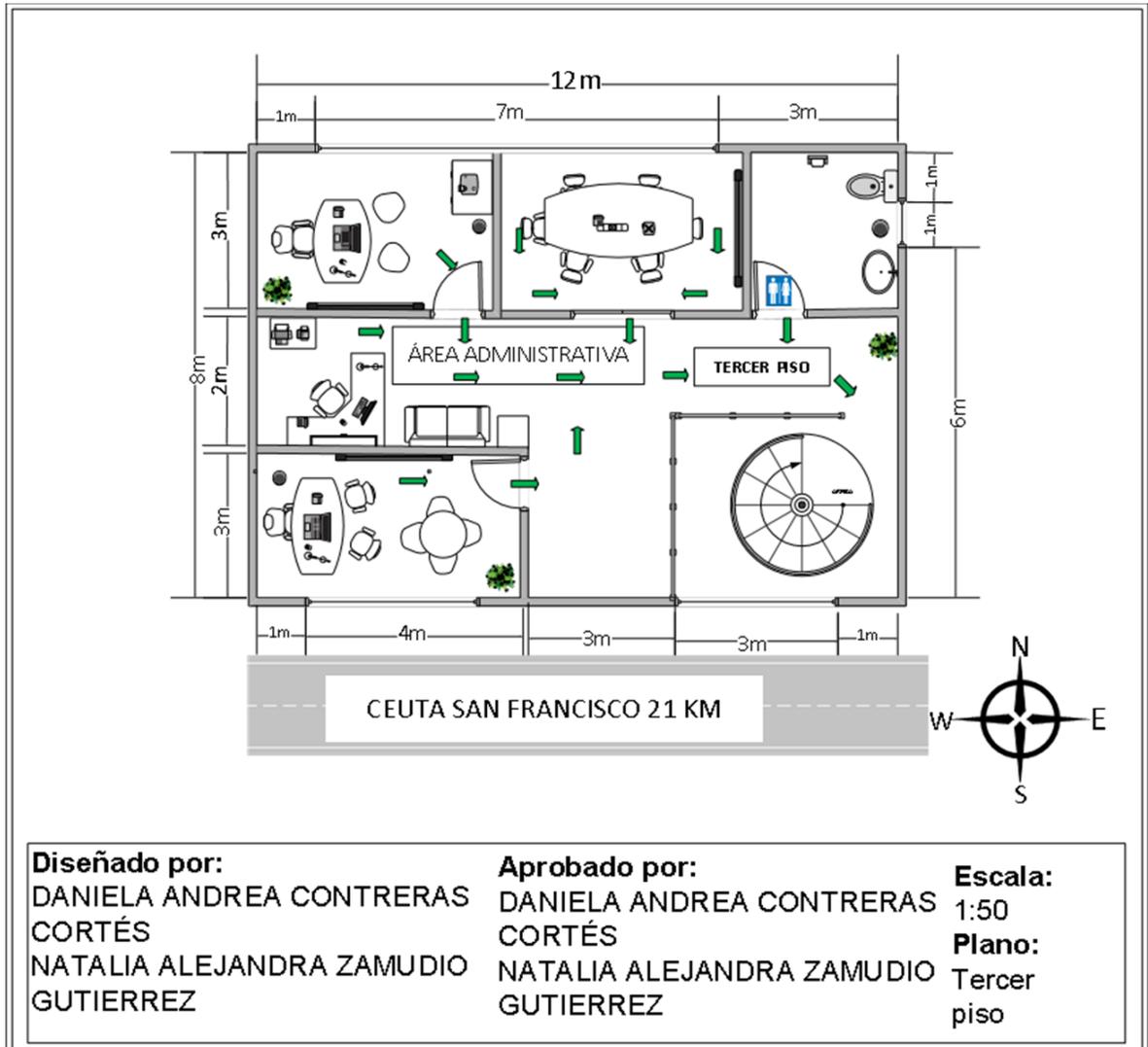
Fuente: elaboración propia.

Diagrama 19. (Continuación)



Fuente: elaboración propia

Diagrama 19. (Continuación)



Fuente: elaboración propia

Teniendo en cuenta las señalizaciones que se quieren usar para asegurar que los colaboradores conozcan y se informen del mensaje que se quiere transmitir, para ello se realiza una cotización en el Anexo L. Para los avisos que se colocarán en la planta. De modo que, el valor para obtener estos avisos se muestra en la siguiente Tabla 98.

Tabla 98. Señalizaciones

Valor de cotización		
Señalización	Kit de señales	\$ 149.900
Señalización	Kit ecológico	\$ 88.060
TOTAL		\$ 237.960

Fuente: elaboración propia

3.9.2 Elementos de protección personal. Teniendo en cuenta la empresa “VITALUNCH EXPRESS” elabora refrigerios, es necesario que los trabajadores de la plata cuenten con sus elementos de protección personal para el manejo de alimentos. Para esto se define en el siguiente Cuadro 45.

Cuadro 45. Elementos de protección personal.

Elementos	Imagen	Descripción
Cofias		Deben ser material no inflamable son usadas en empresas de alimentos, comestibles, drogas.
Guantes para horno		Trabajos en hornos son utilizados para evitar quemaduras
Guantes latex de nitrilo		Son utilizados para evitar todo tipo de contaminación de los alimentos a elaborar para mantener la salubridad del producto.
Tapabocas		Utilizado para evitar todo tipo de riesgo de contaminación del producto, previene todo tipo de riesgo nosivo para la salud del trabajador

Cuadro 44. (Continuación)

Elementos	Imagen	Descripción
Indumentaria		También llamado pijama de trabajo para empresa que manejan alimentos, se componen por una camisa sin botones y un pantalón sin bolsillos.
Delantal		Se utiliza para trabajos de alimentos, con el fin de mantener limpia su indumentaria.
Zapatos dotación		Labores en lugares de trabajo donde se maneja algún tipo de alimento, es para evitar todo tipo de quemaduras, calor, irritaciones.

Fuente: elaboración propia, con base en: MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL. Programa de elementos de protección personal, uso y mantenimiento. 47. p. En MINISTERIO DE SALUD. [sitio web]. Bogotá: MINSALUD. [Consulta 23 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos%20y%20procedimientos/GTHS02.pdf>

Se realizan las cotizaciones de los elementos de protección personal (EPP) como se puede ver en el Anexo L., con base a la información obtenida se representa el costo que se generan en la compra de estos elementos como se puede ver en la Tabla 99.

Tabla 99. Costos de compra de los elementos protección personal

EPP	Cantidad (unid)	Proveedores	Precio	Total
Cofias	1 caja de 500 unidades	Mercado libre	\$ 107.000	\$107.000
Guante telas asbesto resistente al calor	4 unidades	Mercado libre	\$ 25.000	\$100.000
Guantes de nitrilo	2 cajas cada una de 100 unidades	Mercado libre	\$ 23.990	\$ 47.980
Tapabocas	2 cajas cada una de 50 unidades	Mercado libre	\$ 6.490	\$12.980
Delantal	2 unidades	Mercado libre	\$ 24.000	\$ 48.000
Zapato dotación	4 Unidades	Mercado libre	\$ 44.500	\$ 178.000
Dotación	4 Unidades	Mercado libre	\$ 35.000	\$140.000
Total de costo				\$ 633.960

Fuente: elaboración propia

3.9.3 Ergonomía. Estudiar las características, necesidades, capacidades y habilidades para adaptar las personas en los procesos productivos, para esto es necesario adecuar las tareas, herramientas, equipos y espacios a partir de las necesidades del personal para obtener mayor eficiencia y bienestar.⁸⁰

3.9.3.1 Incomodidad en el puesto de trabajo. Se realiza una demostración de posibles incomodidades que pueden ocasionar las actividades realizadas en la empresa “VITALUNCH EXPRESS” por tal motivo se define el grado de dolor o inconformidad que puede ocasionar en alguna parte del cuerpo ver en la Cuadro 46.

Cuadro 46. Grado de dolor o incomodidad.

Figura	Grado de dolor o inconformidad
X	Nulo
X	Poco
X	Insoportable

Fuente: elaboración propia, con base en: REYES MARTINEZ, Rosa María. Ergonomía: Análisis de las posturas de los operadores en una planta de insumos médicos. p. 5. En: SOCIEDAD DE ERGONOMISTAS DE MÉXICO. [sitio web]. México: Instituto Tecnología de la Ciudad de Juárez. [Consultado 23 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <http://www.semac.org.mx/archivos/5-26.pdf>

De esta manera es necesario determinar el grado de dolor o inconformidad que pueden padecer los colaboradores en el momento de realizar trabajos de pie o trabajos sentados, para ello es necesario representar grado de dolor.

- **Trabajos sentados.** Las áreas que la empresa realizan actividades sentados son la recepción, el área de gerencia, secretaria. Estas áreas pueden tener un grado de dolor en las siguientes partes del cuerpo como se puede ver en la Imagen 23., y se definen más a detalle las partes del cuerpo como se puede ver en el Cuadro 47.

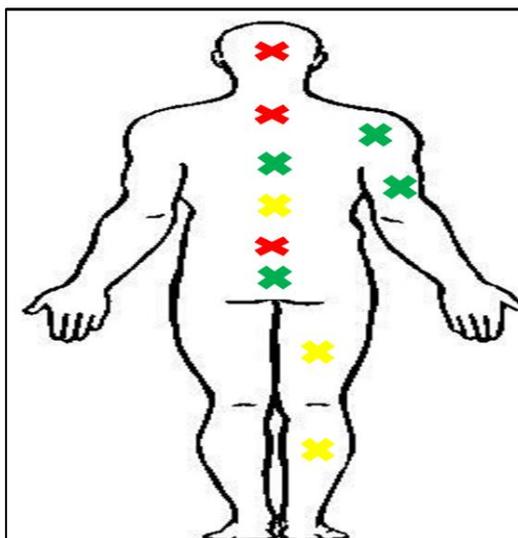
⁸⁰ FUNDACIÓN PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES. Herramienta de prevención de riesgos laborales para pymes, ergonomía laboral conceptos generales módulo 1. [en línea]. Diap. 5,10. [Consultado 10 mayo 2019]. Archivo power point. Disponible en: <http://www.istas.net/web/cajah/M1.Ergonom%C3%ADa.Conceptos%20generales.pdf>

Cuadro 47. Dolores e incomodidades en el trabajo sentado

Figura	Partes del cuerpo
X	Hombros, espalda alta, brazos superiores, nalgas.
X	Piernas, muslos, espalda media.
X	Cuello, ojos, brazos inferiores (codos, muñeca y mano), espalda baja.

Fuente: elaboración propia, elaboración propia con: base en CORLETT, E. N. y BISHOP, R.P. A technique for assessing postural discomfort. Ergonomics. [en línea], 1976, 19 (2). p.175-182. [Consultado 23 mayo 2019]. ISSN 21657556. DOI: 10.1080/00140137608931530

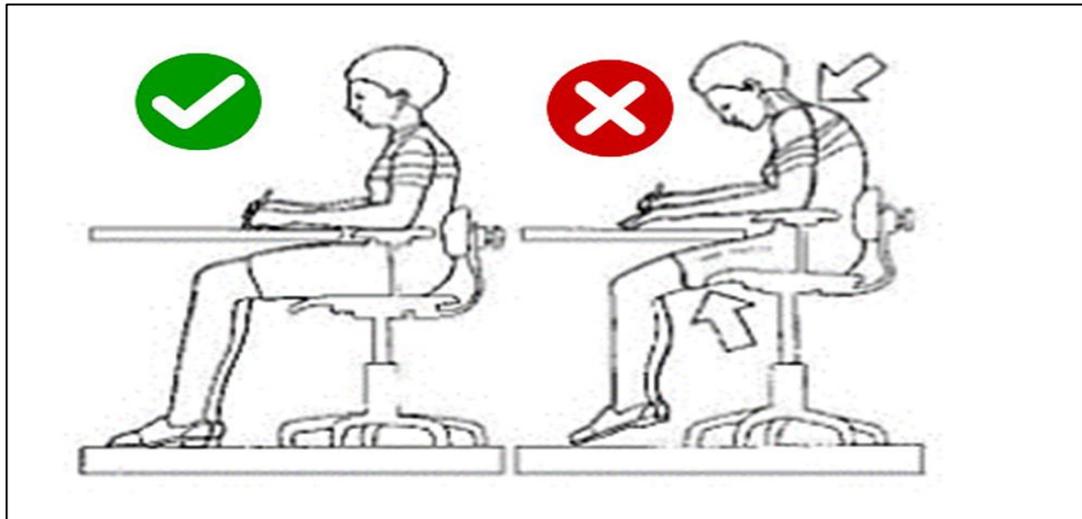
Imagen 23. Indicaciones de inconformidades en el cuerpo humano



Fuente: elaboración propia, con base en: CORLETT, E. N. y BISHOP, R.P. A technique for assessing postural discomfort. Ergonomics. [en línea], 1976, 19 (2). p.175-182. [Consultado 23 mayo 2019]. ISSN 21657556. DOI: 10.1080/00140137608931530

Se evidencia que en el Cuadro 47., y la Imagen 23., evidencia que inconformidades entre las cuales tan los ojos ya que este es generado por cansancio o fatiga visual por la utilización del computador, asimismo la postura es un factor perjudicial en el momento de trabajar ya que este puede traer consecuencias en la parte baja de espalda, brazos inferiores, y cuello, por tal motivo en la Imagen 24., esta es la manera correcta para sentarse y trabajar de forma adecuada.

Imagen 24. Manera correcta e incorrecta de sentarse



Fuente: elaboración propia, con base en: REYES MARTINEZ, Rosa María. Ergonomía: Análisis de las posturas de los operadores en una planta de insumos médicos. p. 8. En: SOCIEDAD DE ERGONOMISTAS DE MÉXICO. [sitio web]. México: Instituto Tecnología de la Ciudad de Juárez. [Consultado 23 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <http://www.semec.org.mx/archivos/5-26.pdf>

Teniendo en cuenta la Imagen 24., la manera correcta para trabajar sentada para ello hay algunos requerimientos para que el trabajador como se puede ver en el en el Cuadro 48.

Cuadro 48. Requerimientos trabajar sentado adecuadamente.

Trabajo sentado adecuado
El trabajador tiene que poder llegar a todo su trabajo sin alargar excesivamente los brazos ni girarse innecesariamente.
La posición correcta es aquella en que la persona está sentada recta frente al trabajo que tiene que realizar o cerca de él.
La mesa y el asiento de trabajo deben ser diseñados de manera que la superficie de trabajo se encuentre aproximadamente al de los codos.
La espalda debe estar recta y los hombros relajados
Debe haber algún tipo de soporte ajustable para los codos, los antebrazos o las manos
La posición de trabajo debe ser lo más cómoda posible la silla debe estar en una altura donde permita que el colaborador descance los pies en el piso
El colaborador debe tener un espacio prudente entre la mesa y las piernas.
Los pies deben estar planos sobre el suelo. Si no es posible, se debe facilitar al trabajador un escabel, que ayudará además a eliminar la presión en la espalda sobre los muslos y las rodillas
El asiento debe tener un respaldo en que apoyar la parte inferior de la espalda
El asiento debe estar tapizado con un tejido respirable para evitar resbalarse
El colaborador debe tener un espacio prudente entre la mesa y las piernas.

Fuente: elaboración propia, con base en: REYES MARTINEZ, Rosa María. Ergonomía: Análisis de las posturas de los operadores en una planta de insumos médicos. p. 7-9. En: SOCIEDAD DE ERGONOMISTAS DE MÉXICO. [sitio web]. México: Instituto Tecnología de la Ciudad de Juárez. [Consultado 23 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <http://www.semec.org.mx/archivos/5-26.pdf>

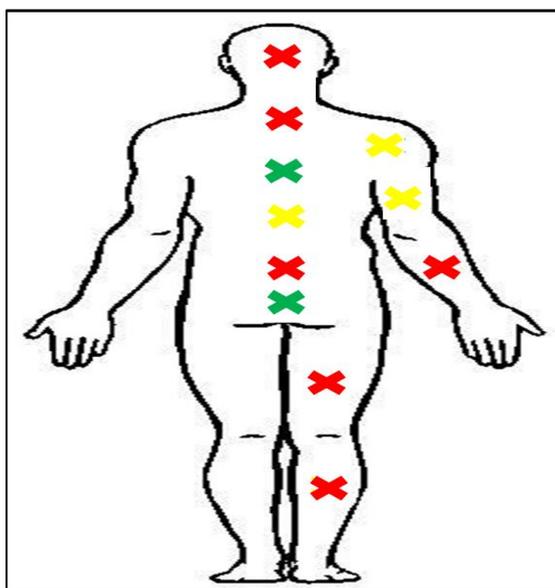
- **Trabajo de pie.** Las áreas que la empresa realizan actividades de pie es el área producción en donde se elaboran los refrigerios. Esta área tiene un grado de dolor en las siguientes partes del cuerpo como se puede ver en la Imagen 25., y se definen más a detalle las partes del cuerpo como se puede ver en el Cuadro 49.

Cuadro 49. Dolores e incomodidades en el trabajo de pie

Figura	Partes del cuerpo
X	Espalda alta, nalgas
X	Espalda media, hombros, brazos superiores
X	Ojos, cuello, espalda baja, brazos inferiores (codos, muñeca y mano), gemelos internos y externos de la pierna.

Fuente: elaboración propia, con base en: CORLETT, E. N. y BISHOP, R.P. A technique for assessing postural discomfort. Ergonomics. [en línea], 1976, 19 (2). p.175-182. [Consultado 23 mayo 2019]. ISSN 21657556. DOI: 10.1080/00140137608931530

Imagen 25. Indicaciones de inconformidades en el cuerpo humano



Fuente: elaboración propia, con base en: CORLETT, E. N. y BISHOP, R.P. A technique for assessing postural discomfort. Ergonomics. [en línea], 1976, 19 (2). p.175-182. [Consultado 23 mayo 2019]. ISSN 21657556. DOI: 10.1080/00140137608931530

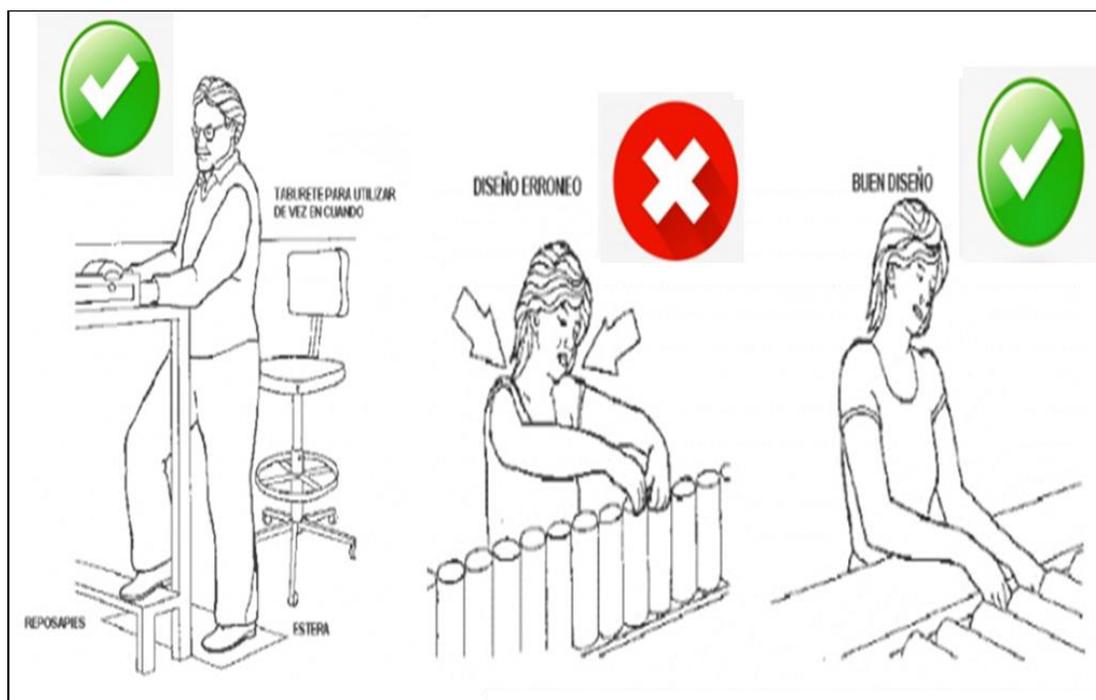
Teniendo en cuenta el Cuadro 48., este son los dolencias que pueden padecer si se trabaja de pie, como se puede ver en el Imagen 25., se indican los lugares y el grado de dolor a consecuencia de estar mucho tiempo de pie ya que estos pueden producir dolores en la espalda, mala circulación en las piernas e inflamacion, cansancio muscular. De manera que, para evitar este tipo de dolores hay una manera adecuada para trabajar de pie es la siguiente como se puede en la Imagen 26., y el Cuadro 50.

Cuadro 50. Requerimientos trabajo de pie adecuado

Trabajo de pie adecuado
Se debe facilitar al colaborador un asiento a taburete para que pueda sentarse a intervalos periódicos
Los colaboradores deben poder trabajar con los brazos a lo largo del cuerpo y sin tener que encorvarse ni girar la espalda excesivamente
La superficie de trabajo debe ser ajustable a las distintas alturas de los colaboradores y las distintas tareas que deban realizar
Si la superficie de trabajo no es ajustable, hay que facilitar un pedestal para elevar la superficie de trabajo a los colaboradores más altos, y a los más bajos se les debe facilitar una plataforma para elevar su altura de trabajo.
Se debe facilitar al colaborador un asiento a taburete para que pueda sentarse a intervalos periódicos
Los colaboradores deben poder trabajar con los brazos a lo largo del cuerpo y sin tener que encorvarse ni girar la espalda excesivamente
La superficie de trabajo debe ser ajustable a las distintas alturas de los colaboradores y las distintas tareas que deban realizar
Si la superficie de trabajo no es ajustable, hay que facilitar un pedestal para elevar la superficie de trabajo a los colaboradores más altos, y a los más bajos se les debe facilitar una plataforma para elevar su altura de trabajo.

Fuente: elaboración propia, con base en: LESLY PAOLA. [sitio web]. SLIDESHARE, Ergonomia. [consultado 21 mayo 2019]. Disponible en: <https://es.slideshare.net/lespao/la-ergonomia-8705654>

Imagen 26. Manera adecuada de trabajar de pie.



Fuente: LESLI PAOLA. Ergonomia. En: SLIDESHARE: Ergonomia. [sitio web]. LESLI PAOLA. [consultado 21 mayo 2019]. Disponible en : <https://es.slideshare.net/lespao/la-ergonomia-8705654>

Existen diferentes posturas que son necesarias para el desarrollo de las actividades teniendo en cuenta el levantamiento de carga de materia prima de harina de maíz puede ser perjudicial para la salud del trabajador, para ello se debe tener en cuenta que la manera correcta para el levantamiento de sacos de harina es la siguiente Imagen 27.

Imagen 27. Levantamiento de carga pesada



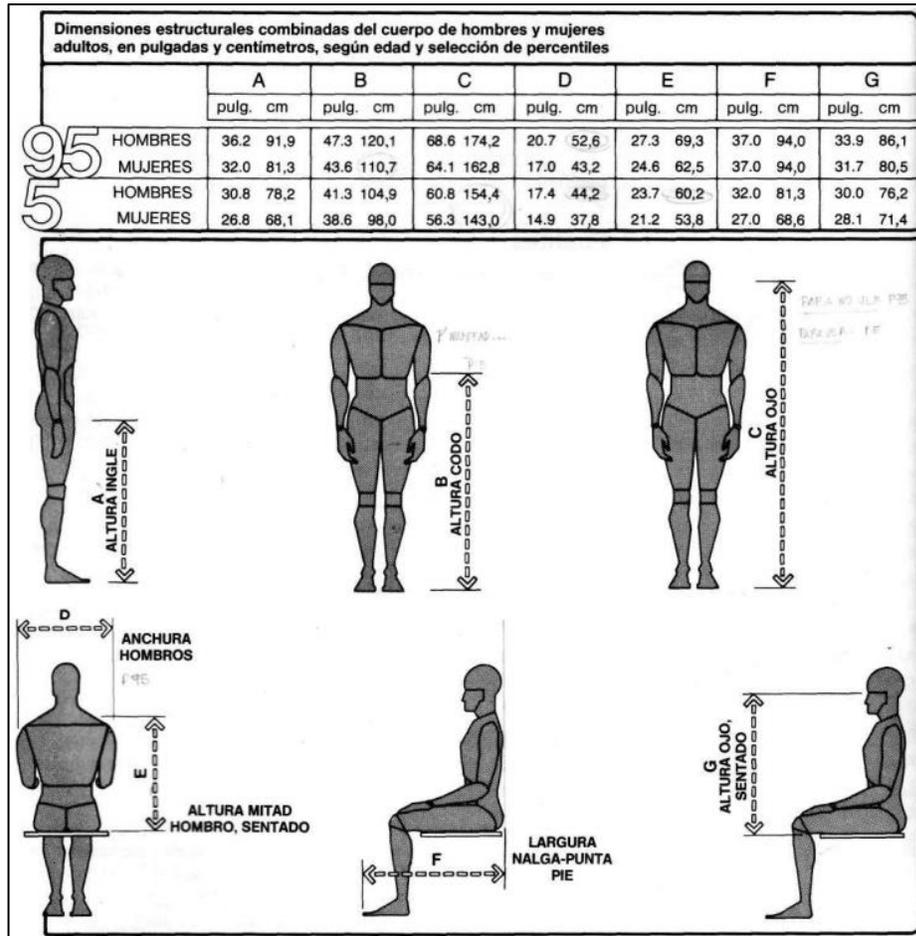
Fuente: FISSIOTERAPIA. [sitio web]. FISSIOTERAPIA, Levantamiento de carga. [Consultado 10 mayo 2019]. Disponible en: <http://fisioterapia.blogspot.com/2012/02/levantamiento-de-cargas-pesadas-postura.html>

La condición para realizar el levantamiento de carga debe estar los pies firmes ligeramente separados, en el momento de alzar la carga esta debe estar pegada al cuerpo con la espalda recta. Para que de esta manera el cuerpo del colaborador este en la posición adecuada para su ejecución.⁸¹

3.9.4 Estudio antropometría. La medida de las dimensiones del cuerpo humano para el correcto diseño de los puestos de trabajo sentados y de pie con la finalidad de conocer las medidas corporales de los colaboradores. Como se puede ver en la Imagen 28.

⁸¹TÉCNICO PREVISIONISTA. [sitio web]. TÉCNICO PREVISIONISTA, Preparación del examen de ergonomía. [Consulta 23 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <https://tecnicoprevencionista2010.files.wordpress.com/2010/07/preparacion-de-examen-de-ergonomia.pdf>

Imagen 28. Dimensiones del cuerpo humano

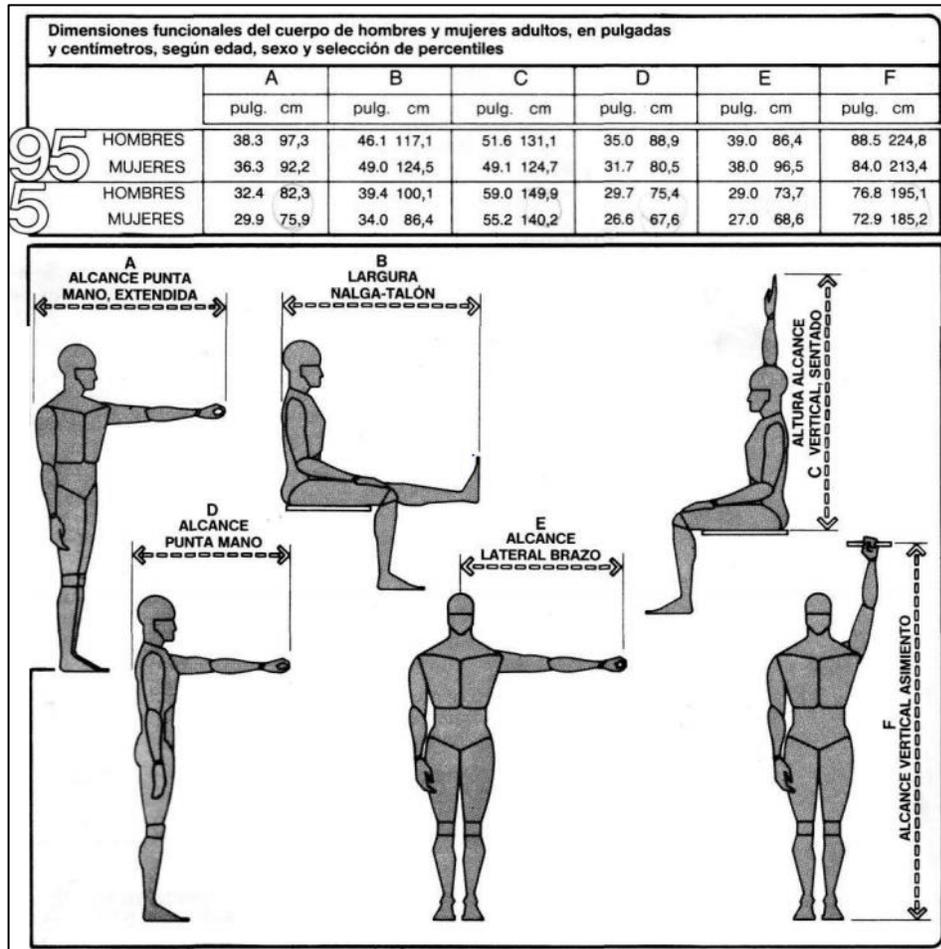


Fuente: PANERO, Julius y ZELNIK, Martin. Las dimensiones en los espacios interiores. p. 98. [en línea]. 7ª ed. En: México, Naucaplan: Edición G. Gili S.A. [citado el 24 de mayo de 2019]. Disponible en: <https://www.fceia.unr.edu.ar/darquitectonico/darquitectonico/RepHip/las-dimensiones-humanas.pdf>. ISBN: 968-387-328-4.

Teniendo en cuenta la información obtenida de la Imagen 28., Imagen 29., se considera de gran importancia la utilidad del concepto percentil para determinar las dimensiones pertinentes ya que estas son estándares para el cuerpo humano, de modo que, para determinar el diseño adecuado del puesto es necesario contemplar las dimensiones establecidas en estas imágenes, ya que percentil 5 es aquello que pertenecen las tallas pequeñas del cuerpo humano esto quiere decir que el 5% son personas de talla pequeñas, como el 95% de las personas pertenecen al grupo de personas de talla grande. Por lo tanto, este

percentil del 5 y el percentil del 95 está entre el rango para determinar la manera más adecuada para la elaboración de actividades en el puesto de trabajo

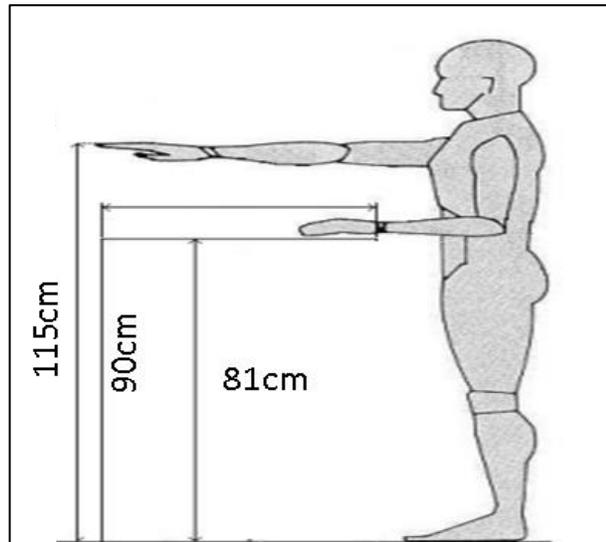
Imagen 29. Dimensiones del cuerpo humano



Fuente: PANERO, Julius y ZELNIK, Martin. Las dimensiones en los espacios interiores. p. 100. [en línea]. 7ª ed. En: México, Naucaplan: Edición G. Gili S.A. [citado el 24 de mayo de 2019]. Disponible en: <https://www.fceia.unr.edu.ar/darquitectonico/darquitectonico/R epHip/las-dimensiones-humanas.pdf>. ISBN: 968-387-328-4.

Partiendo de estas medidas, es necesario estipular la medida estándar del puesto de trabajo de pie, que es necesario para la seguridad del colaborador para las mejores condiciones adecuadas en su labor. Ver en la Imagen 30.

Imagen 30. Dimensiones del colaborador puesto de trabajo de pie



Fuente: elaboración propia, con base en: ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO. Ergonomía diseños de puestos de trabajo. En ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO. Facultad de ingeniería industrial. [sitio web]. Bogotá: ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO. [consulta 10 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.escuelaing.edu.co/uploads/laboratorios/8312_ergonomia_de_pie.pdf

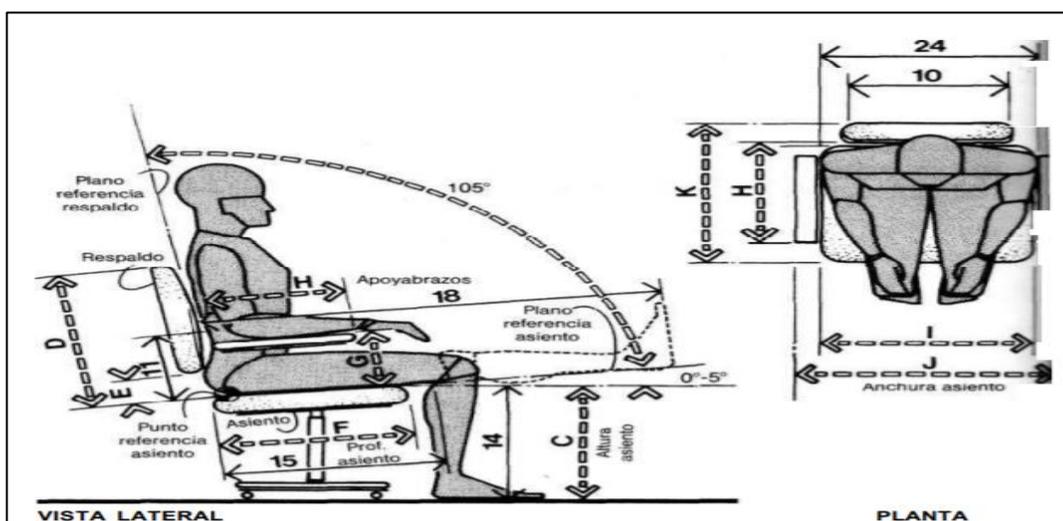
De manera que teniendo en cuenta la información pertinente se realiza las dimensiones de una silla de uso múltiple, teniendo en cuenta que la altura del asiento está en 43,2 cm, la cual es estándar para todo tipo de personas por lo tanto presentan la siguiente Tabla 100., y la Imagen 31., la presentación de las dimensiones de la silla de trabajo.

Tabla 100. Dimensiones de la silla de trabajo

Dimensiones asiento	
Indicaciones	cm
A	78,7-83,8
B	39,4-40,6
C	40,6-43,2
D	43,2-61,0
E	0,0-15,2
F	39,4-45,7
G	20,3-25,4
H	30,5
I	45,7-50,8
J	61,0-71,1
K	58,4-73,3

Fuente: elaboración propia

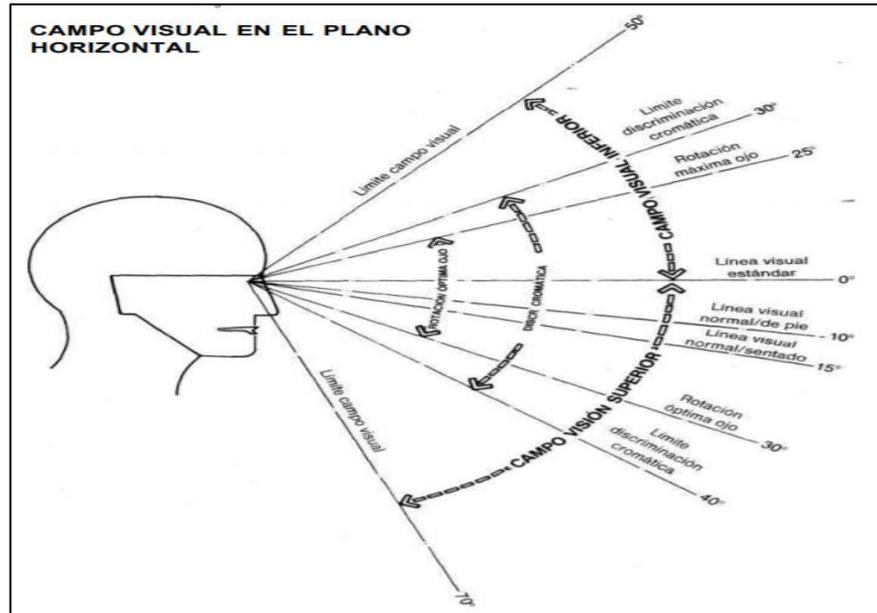
Imagen 31. Dimensiones del asiento de trabajo



Fuente: PANERO, Julius y ZELNIK, Martin. Las dimensiones en los espacios interiores. p. 128. [en línea]. 7ª ed. En: México, Naucaplan: Edición G. Gili S.A. [citado el 24 de mayo de 2019]. Disponible en: <https://www.fceia.unr.edu.ar/darquitectonico/darquitectonico/RepHip/las-dimensiones-humanas.pdf>. ISBN: 968-387-328-4.

Además de esto, es necesario determinar las dimensiones adecuadas visualmente para el desarrollo de las actividades laborales, por tal motivo se puede ver las dimensiones del plano digital en la Imagen 32.

Imagen 32. Plano sagital de las de las dimensiones visualmente



Fuente: PANERO, Julius y ZELNIK, Martin. Las dimensiones en los espacios interiores. p. 287. [en línea]. 7ª ed. En: México, Naucaplan: Edición G. Gili S.A. [citado el 24 de mayo de 2019]. Disponible en: <https://www.fceia.unr.edu.ar/darquitectonico/darquitectonico/RepHip/las-dimensiones-humanas.pdf>. ISBN: 968-387-328-4.

3.10 COSTOS ESTUDIO TÉCNICO

Se destina un presupuesto para los elementos, equipos, maquinarias y adecuaciones para el desarrollo de la producción de la empresa, se presentan los costos incurridos para la elaboración de los productos, como se puede ver en la Tabla 101.

Tabla 101. Costo de estudio

Concepto	Precio	Cantidad	Total
Maquinaria	\$ 25.392.400	1	\$ 25.392.400
Insumos	\$ 5.337.980	1	\$ 5.337.980
Ariendo y adecuaciones de la planta	\$ 100.750.000	1	\$ 100.750.000
Señalizaciones	\$ 237.960	1	\$ 237.960
Elementos de protección personal	\$ 633.960	1	\$ 633.960
Total del costo			\$ 132.352.300

Fuente: elaboración propia

4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

La realización de este el estudio administrativo tiene como objetivo definir las herramientas necesarias para la implementación de las estrategias administrativas de la empresa, estableciendo propósito central, la visión, objetivos y metas; estructura organizacional y sus características para su funcionamiento; asignación salarial y costos que pueden incurrir en el desarrollo del proyecto.

4.1 PLANEACIÓN ESTRATEGICA

Tiene como fin establecer estrategias pertinentes para el desarrollo de la empresa entre las cuales se encuentran la misión, visión, objetivos, valores y políticas que permitan conocer el propósito e ideología que tiene la organización.

4.1.1 Misión. En “VITALUNCH EXPRESS” somos una empresa que brinda un servicio de refrigerios catering industrial saludable y nutritivo, a empresas PYMES corporativas e industriales en el municipio de Funza, con el propósito de ofrecer una solución efectiva de alta calidad, rapidez y puntualidad personal altamente capacitado para la satisfacer la necesidad.

4.1.2 Visión. Ser una empresa reconocida dentro de sector catering industrial y en los parques industriales y empresariales en el municipio de Funza por su excelencia en el servicio, en la calidad de sus productos, rapidez y puntualidad, posicionándose como la mejor alternativa para el suministro de refrigerios saludables y nutritivos para sus empleados.

4.1.3 Valores. Se establecerán principios y valores necesarios para el éxito de la organización, con el fin de que todos los miembros de la organización tengan una conducta relacionada con la ética y la moral. Para ello se presentan los siguientes valores:

- **Respeto.** “VITALUNCH EXPRESS” reconoce, acepta y valora a las personas y su entorno que tienen relación con la organización, normas y reglas establecidas para la efectividad en la comunicación laboral y su compromiso.
- **Responsabilidad.** “VITALUNCH EXPRESS” actúa en compromiso para ofrecer un servicio efectivo que contribuya a los objetivos que la organización.
- **Puntualidad.** Cumplimos en el tiempo acordado, brindando atención y valor para satisfacer las necesarias en el momento preciso.
- **Honestidad.** Actuar con rectitud y veracidad toda actividad que relacione a la organización.

- **Trabajo en equipo.** “VITALUNCH EXPRESS” trabaja fomentando la comunicación, creando un grado de compromiso, solucionando problemas con el propósito cumplir los objetivos de la organización.
- **Excelencia.** “VITALUNCH EXPRESS” trabaja de forma efectiva comprometida con la misión y visión de la organización

4.1.4 Objetivos. Establecer objetivos con el propósito de alcanzar la visión apoyada de la misión de la organización “VITALUNCH EXPRESS”, con el fin de obtener éxito y excelencia en el servicio que se quiere ofrecer, para ello es necesario definir los objetivos generales que tienen prioridad para el control de los mismos. Para ello se deben establecer perspectivas con la finalidad de controlar y tomar decisiones a como ver en el Cuadro 51.

Cuadro 51. Objetivos organizacionales

Perspectiva	Objetivos
Mercado	Tener una participación del 20% en las ventas con el fin de tener un reconocimiento en los parques industriales y el sector.
Cliente	Garantizar un alto nivel de satisfacción caracterizado por su puntualidad, calidad y rapidez.
Procesos internos	Implementar un plan de producción para garantizar la trazabilidad de los procesos para la calidad de los productos.
Aprendizaje y conocimiento	Capacitar al personal de los conceptos en el manejo de alimentos y las estrategias para el funcionamiento de la empresa.
Recursos humanos	Garantizar el bienestar del personal que trabaja en la compañía.

Fuente: elaboración propia

4.1.5 Metas. Teniendo en cuenta los objetivos establecidos para la empresa “VITALUNCH EXPRESS” se realizan las metas las cuales estas deben ser alcanzables para garantizar el cumplimiento de los mismos como se puede ver en el Cuadro 52.

Cuadro 52. Metas organizacionales

Perspectiva	Metas
Mercado	<ul style="list-style-type: none"> • Lograr el reconocimiento y recordación del servicio que se ofrece, por medio de publicidad • Cumplir en un 100% los eventos y refrigerios que el cliente necesite. • Cubrir en un 100% las ventas de forma directa.

Cuadro 52. (Continuación)

Perspectiva	Metas
Cliente	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir los requerimientos establecidos por el cliente en un 100%. • Cumplir con la entrega de los productos en un 100%. • Controlar en un 100% las quejas y reclamos de los clientes. • Lograr la permanencia de las empresas que necesiten de este servicio.
Procesos internos	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir el 95% el índice de productos conformes. • Lograr el cumplimiento de los procesos estandarizados por cada producto. • Cumplir con los lineamientos de sanidad del manejo del manejo de alimentos 100%.
Aprendizaje y conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Personal con total conocimientos del manejo de alimentos y buenas prácticas de manufactura • Retroalimentar cada semana los errores cometidos con el fin de implementar mejoras en el servicio
Recursos humanos	<ul style="list-style-type: none"> • Lograr el 100% de motivación del personal. • Cumplir el 100% de calidad de vida (en el bienestar económico, salud, condición física, familiar.) • Cumplir con beneficios educativos que se le otorguen al empleado

Fuente: elaboración propia

4.1.6 Estrategias. Teniendo en cuenta los objetivos establecidos en el Cuadro 51., y se definieron las metas planteadas en el Cuadro 52., con base a esto se generaron las siguientes estrategias.

Cuadro 53. Estrategias

Perspectiva	Estrategias
Mercado	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un portafolio con la variedad de alimentos que se pueden ofrecer. • Realizar la venta personal brindando seguridad y confiabilidad del servicio con el fin de cubrir las ventas. • Implementar un marketing digital, en donde se utilizarán página web y correos electrónicos para brindar información del servicio. • Penetrar el mercado por medio de etiquetas que estarán puestas en los contenedores.

Cuadro 53. (Continuación)

Perspectiva	Estrategias
Cliente	<ul style="list-style-type: none"> • Definir los conductos regulares para presentar quejas formales hacia cualquier dependencia del servicio, evaluar la satisfacción del cliente con un canal especializado a fin de atender rápidamente cualquier solicitud. • Implementar un formato que permita al cliente establecer especificaciones del servicio y producto que quiere adquirir. • Establecer un cronograma para la distribución de los refrigerios a las empresas. • Realizar un portafolio de la variedad de productos que se pueden ofrecer.
Procesos internos	<ul style="list-style-type: none"> • Seguimiento a los procesos de elaboración, e inspecciones para garantizar la calidad del producto • Plan de acción de para ajustar trazabilidad desde el abastecimiento de la materia prima hasta el producto terminado. • Realizar plan de acción para evitar riesgos paradas para el control de los procesos estandarizados.
Aprendizaje y conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Programar capacitaciones para actualizar el curso para el manejo de alimentos. • Programar reuniones con las encuestas de satisfacción ya revisadas a fin de exponer los errores encontrados en el servicio.
Recursos humanos	<ul style="list-style-type: none"> • Programar reuniones con el personal en donde se establezcan metas en el proceso de elaboración de los refrigerios y su distribución, con el fin de incentivar al personal de manera lucrativa. • Programar reuniones con las encuestas de satisfacción al personal. • Promover el desarrollo de actividades que beneficien la salud del empleado. • Promover el estudio por medio de beneficios que incentiven al trabajador a tener mayor nivel educativo.

Fuente: elaboración propia

4.1.7 Plan estratégico. A continuación, se presenta en el Cuadro 54., el plan estratégico donde se consolidan objetivo que se encuentra en el Cuadro 51., metas Cuadro 52., y estrategias Cuadro 53., planteadas anteriormente, con los respectivos indicadores para determinar el nivel de desempeño que se puede obtener en el transcurso del desarrollo del proyecto.

Cuadro 54.Plan estratégico

Perspectiva	Objetivos	Metas	Estrategias	Responsable	Indicador
Mercado	Tener una participación del 20% en las ventas con el fin de tener un reconocimiento en los parques industriales y el sector.	<ul style="list-style-type: none"> Lograr el reconocimiento y recordación del servicio que se ofrece, por medio de publicidad. Cumplir en un 100% los eventos y refrigerios que el cliente necesite. Cubrir en un 100% las ventas de forma directa. 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar un portafolio con la variedad de alimentos que se pueden ofrecer. Realizar la venta personal brindando seguridad y confiabilidad del servicio con el fin de cubrir las ventas. Implementar un marketing digital, en donde se utilizarán página web y correos electrónicos para brindar información del servicio. Penetrar el mercado por medio de etiquetas que estarán puestas en los contenedores. 	Gerencia	$\frac{\text{Ventas obtenidas}}{\text{Ventas planeadas}} \times 100$

Cuadro 54. (Continuación)

Perspectiva	Objetivos	Metas	Estrategias	Responsable	Indicador
Cliente	Garantizar un alto nivel de satisfacción caracterizado por su puntualidad, calidad y rapidez.	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir los requerimientos establecidos por el cliente en un 100%. • Cumplir con la entrega de los productos en un 100%. • Controlar en un 100% las quejas y reclamos de los clientes. • Lograr la permanencia de las empresas que necesiten de este servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Definir los conductos regulares para presentar quejas formales hacia cualquier dependencia del servicio, evaluar la satisfacción del cliente con un canal especializado a fin de atender rápidamente cualquier solicitud. • Implementar un formato que permita al cliente establecer especificaciones del servicio y producto que quiere adquirir. • Establecer un cronograma para la distribución de los refrigerios a las empresas. • Realizar un portafolio de la variedad de los productos que se pueden ofrecer. 	Gerencia	$\frac{\text{Clientes satisfechos}}{\text{Clientes atendidos}} \times 100$
Procesos internos	Implementar un plan de producción para garantizar la trazabilidad de los procesos para la calidad de los productos.	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir el 95% el índice de productos conformes. • Cumplir con los lineamientos de sanidad del manejo del manejo de alimentos 100%. 	<ul style="list-style-type: none"> • Seguimiento a los procesos de elaboración, e inspecciones para garantizar la calidad del producto • Plan de acción de para ajustar trazabilidad desde el abastecimiento de la materia prima hasta el producto terminado. • Realizar plan de acción para evitar riesgos paradas para el control de los procesos estandarizados. 	Gerencia y Jefe de cocina	$\frac{\text{Productividad obtenida}}{\text{Productividad planeada}} \times 100$

Cuadro 54. (Continuación)

Perspectiva	Objetivos	Metas	Estrategias	Responsable	Indicador
Aprendizaje y conocimiento	Capacitar al personal de los conceptos en el manejo de alimentos y las estrategias para el funcionamiento de la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> Personal con total conocimientos del manejo de alimentos y buenas prácticas de manufactura Retroalimentar cada semana los errores cometidos con el fin de implementar mejoras en el servicio 	<ul style="list-style-type: none"> Programar capacitaciones para actualizar el curso para el manejo de alimentos. Programar reuniones con las encuestas de satisfacción ya revisadas a fin de exponer los errores encontrados en el servicio. 	Gerencia y asistente administrativo	$\frac{\text{Capacitaciones realizadas}}{\text{Total de capacitaciones programadas}}$
Recursos humanos	Garantizar el bienestar del personal que trabaja en la compañía.	<ul style="list-style-type: none"> Lograr el 100% de motivación del personal. Cumplir el 100% de calidad de vida (en el bienestar económico, salud, condición física, familiar.) Cumplir con beneficios educativos que se le otorguen al empleado 	<ul style="list-style-type: none"> Programar reuniones con el personal en donde se establezcan metas en el proceso de elaboración de los refrigerios y su distribución, con el fin de incentivar al personal de manera lucrativa. Programar reuniones con las encuestas de satisfacción al personal. Promover el desarrollo de actividades que beneficien la salud del empleado. Promover el estudio por medio de beneficios que incentiven al trabajador a tener mayor nivel educativo. 	Gerencia y asistente administrativo	$\frac{\text{Personal satisfecho}}{\text{Total de personal}}$

Fuente: elaboración propia

4.2 POLITICAS ORGANIZACIONES

Proporcionar la orientación a partir de una serie de normas y reglas con el propósito de establecer una guía a los principios generales de la organización que permita alcanzar los objetivos estratégicos de la organización.

4.2.1 Política de calidad. Ser reconocidos como una organización confiable y efectiva en el servicio catering industrial, a partir de una clara estrategia distintiva que garantice excelencia en la elaboración de los productos cumpliendo con los requerimientos de nuestros clientes, con el objetivo de asegurar su satisfacción y la sostenibilidad a largo plazo de nuestra organización por lo siguiente se encuentran las siguientes políticas:

- No poseer inventario de por la naturaleza del producto, por lo tanto, se maneja sistema “Push” donde siempre se producirá mercancía ya vendida, en caso de tener existencia se donará a bancos de alimentos.
- Para el inventario de la materia prima, debe estar en refrigerado si es producto perecedero y contará con un límite de tiempo de 2 a 3 días en caso contrario de sobre pasar el límite de tiempo se desechará.
- Para el producto terminado es necesario realizar un muestreo en cada una de las bandejas del horno, estas deben cumplir con las especificaciones de las fichas técnicas, en caso contrario de que este no se cumpla, se debe informar al jefe de cocina.
- Para el producto terminado se debe trasladar directamente al contenedor y sellarlo para que este no pierda las propiedades y la temperatura.
- El área de cocina debe estar totalmente limpia en el momento de iniciar y terminar la elaboración del producto.
- Todo producto terminado debe estar en la alta calidad y las cantidades requeridas por el cliente, si de lo contrario esto no se cumple no se entregará al cliente.
- Tener personal capacitado en el manejo de alimentos, cumplimiento con los requerimientos necesarios para la elaboración de los productos y su distribución.

4.2.2 Política ambiental. La organización está comprometida con medidas de mitigación y control ambiental a partir de un plan de manejo ambiental que tiene como finalidad prevenir y controlar los impactos que pueden generar en el desarrollo de la elaboración de los productos por lo tanto se encuentran las siguientes políticas:

- La utilización adecuada de las herramientas para ello todo personal debe segregar y desechar adecuadamente según corresponda el contenedor rotulado.
- Todos los contenedores de desechos deben estar rotulados, situados en diferentes áreas que sean necesarias, cada uno de estos contenedores deben encontrarse tapados para evitar cualquier tipo de contaminación.
- Estar consciente de la utilización adecuada de los recursos como lo son la energía, agua, teniendo en cuenta que la bodega cuenta con iluminación natural
- Todo producto terminado no conforme deberá segregarse y donado a bancos de comida.

4.2.3 Política de proveedor. La organización tiene lineamientos necesarios para el abastecimiento materias primas para la transformación de los productos para ello se encuentra las siguientes políticas:

- Todo proveedor que suministre la materia prima a la empresa “VIALUNCH EXPRESS” debe cumplir con el tiempo acordado en el contrato, alto nivel de calidad, precios accesibles, compromiso con el medio ambiente, en caso de no cumplir con estos requerimientos se evaluarán proveedores prometedores para el abastecimiento de materias prima.
- Todo pago se realizará se cancelará el 30% contra entrega y tendrá plazo entre 30 a 60 días hábiles de pagar el 60%.
- Todo suministro de insumos o alimentos que no cumplan nivel de calidad para elaboración de los productos deberá ser devuelto.

4.2.4 Política de recursos humanos. La organización tiene parámetros para el correcto desarrollo de la empresa “VITALUNCH EXPRESS”, cumpliendo las responsabilidades en los recursos humanos, obligaciones laborales y los requerimientos para la elaboración de los productos, para ello se encuentran las siguientes políticas:

- Contribuir en la calidad en la equidad, apoyo motivacional, relaciones humanas cumpliendo con los valores organizacionales que tiene la empresa.
- La empresa proporcionará incentivos a todo personal que cumpla los objetivos y metas preestablecidas a corto plazo y a mediano plazo en su desarrollo, de manera remunerada.

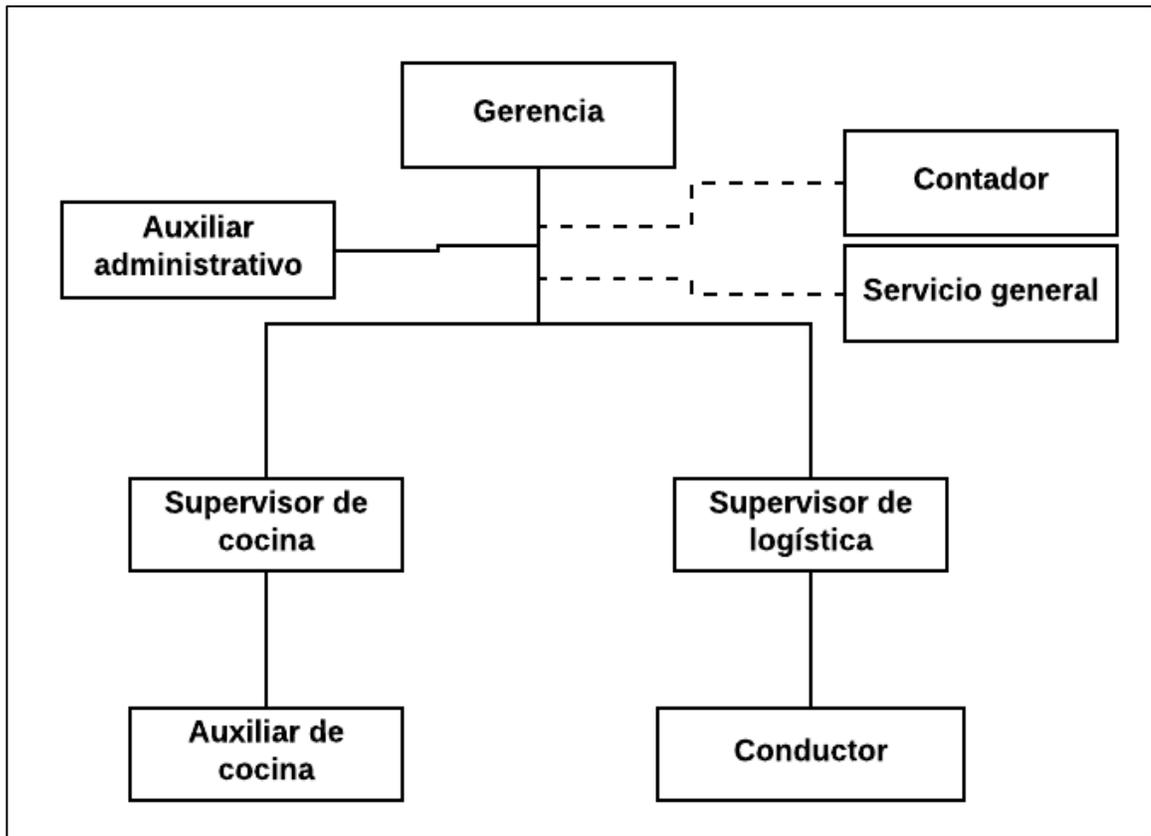
- La empresa debe fomentar la participación del personal en las actividades de convivencia para las buenas relaciones para el cumplimiento en equipo de los objetivos y la satisfacción del personal.
- El cumplimiento de brindar un entorno en las condiciones adecuadas que sean favorables para el bienestar del personal.
- Todo personal que se contrate en la organización debe cumplir con el proceso de reclutamiento y el perfil de cargo que se necesite.
- El personal que trabaje de la organización debe relacionarse adecuadamente internamente y externamente ya que es fundamental cumplir con los valores establecidos.
- El pago de la nómina será pagado el último jueves del mes, con todas las prestaciones sociales legales vigentes.
- Cumplir con la normatividad y reglamentos establecidos para el alcanzar los objetivos de la organización, dado caso que no cumpla se realizará la debida observación.
- Toda vacación que se solicite se debe hacer con anticipación para evitar paradas en la producción o el desarrollo de las actividades asignadas.
- Tener la indumentaria necesaria de seguridad industrial y salud en el trabajo, para la elaboración de los productos.

4.3 ANÁLISIS ORGANIZACIONAL

Este análisis define la estructura de la organización formulando los cargos necesarios para el correcto funcionamiento de la empresa con sus respectivos manuales de funciones y perfiles del cargo a fin de establecer las responsabilidades de cada uno de los colaboradores de la empresa “VITALUNCH EXPRESS”.

4.3.1 Organigrama. Se realiza el organigrama como se puede evidenciar en el Diagrama 20., este es una estructura organizacional en tipo vertical, donde se evidencia la jerarquía que existe entre cada uno de los cargos y la cadena de mando, esta se define por niveles de especialización de los diferentes cargos además de las responsabilidades que tiene cada uno de los trabajadores.

Diagrama 20. Organigrama de “VITALUNCH EXPRESS”



Fuente: elaboración propia

4.3.2 Manual de funciones. Se identifican las responsabilidades que tiene el colaborador que ocupa el determinado cargo además de un resumen tipo guía de las aptitud y actitudes que necesita el colaborador para poder llevarlas a cabo de manera favorable y satisfactoria. Teniendo cuenta los cargos establecidos en el Diagrama 20., a partir de ello se realizan los manuales de funciones encontrados en el Anexo M., sin embargo, se muestra el manual de funciones de la Gerente General.

Manual de función Gerente General

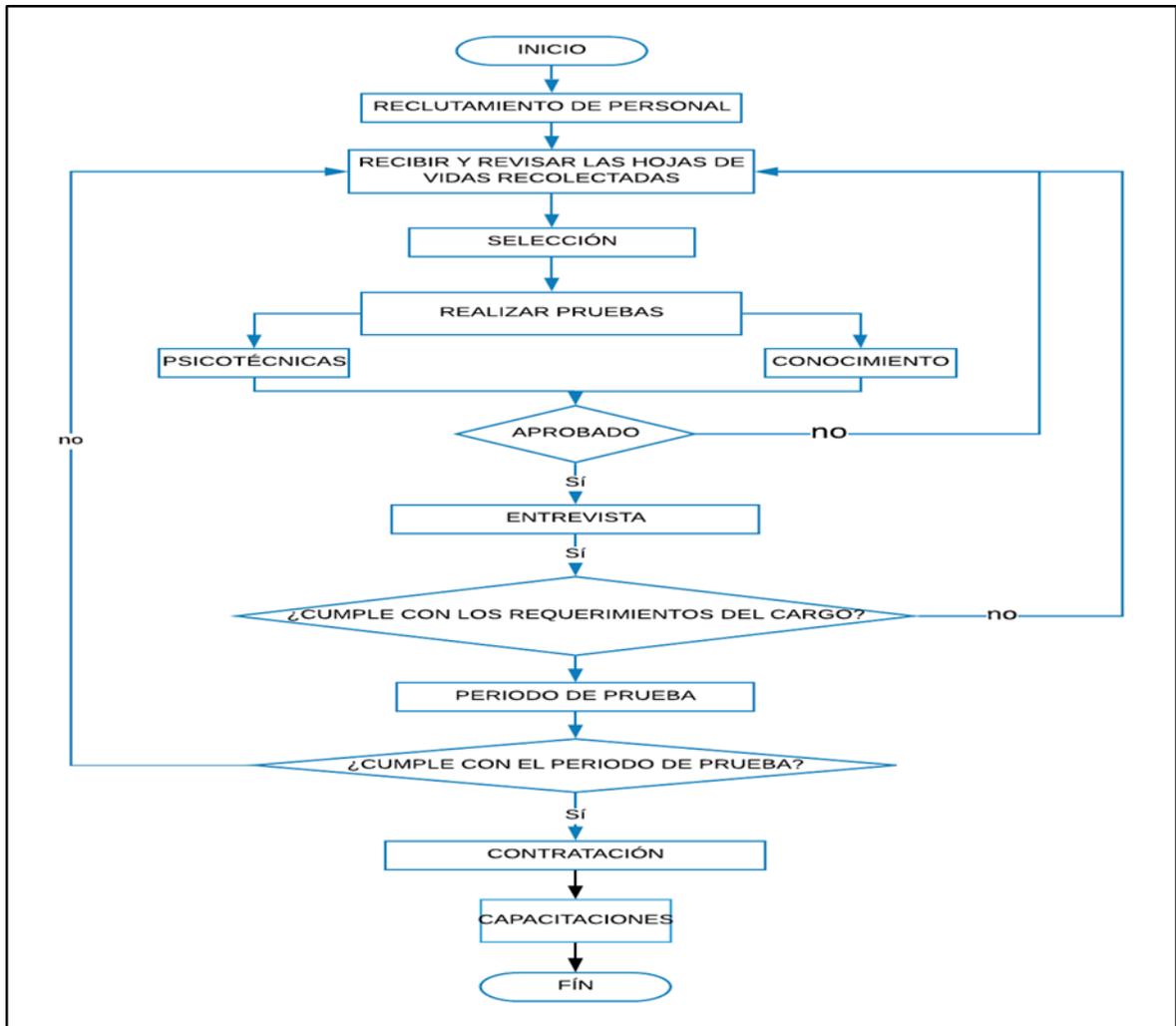
MANUAL ESPECIFICO DE FUNCIONES Y DE COMPETENCIAS LABORALES				
	CÓDIGO	VITA-01	VERSIÓN	1
	FECHA DE EMISIÓN	26/05/2019	PÁGINA	1 de 1
1. DESCRIPCIÓN DE CARGO				
UNIDAD O DEPENDENCIA	DIRECCIÓN GENERAL			
NIVEL DE COMPLEJIDAD DEL CARGO	ALTO			
DENOMINACIÓN DEL CARGO	GERENTE GENERAL			
NUMERO DE CARGOS	UNO (1)			
CARGO DEL CUAL DEPENDE	JUNTA DIRECTIVA			
2. PROPOSITO PRINCIPAL DEL CARGO				
Planear, organizar, aprobar, coordinar, dirigir, controlar y ejecutar todas las actividades administrativas, tributarias, comerciales, operativas y financieras de la empresa "VITALUNCH EXPRESS", garantizando eficacia del servicio industrial en el correcto nivel de calidad.				
3. FUNCIONES ESENCIALES				
<ul style="list-style-type: none"> • Coordinar y controla que el servicio catering industrial sea de manera efectiva en la calidad, puntualidad y rapidez. • Planifica, ejecuta y negocia personalmente los contratos comerciales a las empresas. Aprobar la documentación normativa, administrativos y financieros de acuerdo a las obligaciones legales y laborales que la empresa debe realizar. • Planea y coordina la compra los suministros para la elaboración de los refrigerios, llevando el control del abastecimiento de la materia prima. • Aprobar y controlar todos los movimientos financieros que se realicen en la empresa. • Contratar a personal calificado para el cargo. • Despedir a personal que no cumpla con las políticas y normas de la empresa. • Seguimiento y control del cumplimiento de las capacitaciones para el manejo de alimentos y buenas prácticas de manufactura, y las normas ambientales. • Planificar y controlar la trazabilidad de los procesos para la elaboración de los refrigerios. • Motivar al personal para ejecución adecuada de sus actividades. 				
4. PERFIL REQUERIDO PARA EL CARGO				
4.1. Estudios <ul style="list-style-type: none"> • Ingeniería industrial • Administración de empresas • Carreras profesionales a fines 4.2. Formación externa <ul style="list-style-type: none"> • Diplomado en administración de grupos de ventas 4.3. Experiencia <ul style="list-style-type: none"> • 3 Años en cargos directivos donde dirija grupos funcionales con determinadas metas periódicas. 				
5. HABILIDADES				
Proactivo con orientación hacia el cumplimiento de objetivos y buen manejo de la comunicación asertiva, liderazgo, toma decisiones, capacidades para negociar, alto relacionamiento.				

Fuente: elaboración propia

4.4 SELECCIÓN DE PERSONAL

Esta selección de personal se define como el proceso de contratación para la empresa “VITALUNCH EXPRESS” por medio de unas fases para que son necesarias cumplir con actitudes y conocimientos necesarios para el buen funcionamiento de la empresa. Como se puede ver en el Diagrama 21.

Diagrama 21. Selección de personal



Fuente: elaboración propia

A partir del Diagrama 21., del proceso de selección para la contratación de las personas requeridas para la empresa “VITALUNCH EXPRESS”, se define que todo trabajador tendrá contrato indefinido con el cumplimiento de las obligaciones laborales por la ley del código sustantivo del trabajo. Por tal razón se describen los procesos necesarios para la selección del personal en el Cuadro 55.

Cuadro 55. Descripción de los procedimientos de selección de personal

Proceso	Descripción
Reclutamiento personal	Se realiza una descripción del cargo y los requerimientos necesarios por medio de anuncios en distintos medios de comunicación.
Recibir y revisar hojas de vida recolectadas	Se reciben y se revisan las hojas de vida comprobando si el perfil de la persona podría ser un posible aspirante para el proceso de selección.
Selección	Se seleccionan las posibles personas que cumplen con los requisitos necesarios para el cargo.
Prueba psicotécnica	Se le realiza la prueba psicotécnica para determinar el nivel de personalidad, nivel intelectual, actitudes y aptitudes, prueba wartegg y de personalidad.
Prueba conocimiento	Se realiza la prueba de conocimiento para determinar el tipo de conocimiento que tienen para desempeñar el cargo.
Aprobado	El posible aspirante es muy prometedor para el puesto que se necesita ejercer teniendo en cuenta las evaluaciones realizadas psicotecnicas y de conocimiento. Se seguirá el proceso de selección.
Entrevista	El posible aspirante al puesto se le realizará una serie de preguntas para conocer más a detalle con el fin de confirmar la información presentada en su hoja de vida, y analizar su comportamiento.
¿Cumple con el requerimiento del cargo?	Se analizan los resultados obtenidos en la entrevista para determinar si este cumple con los requerimientos del puesto y este pueda seguir con el procedimiento de selección de personal.
Periodo de prueba	Se comunica al aspirante para el puesto que ha sido elegido, informándole que cumplió con todos los requerimientos a este puesto. Para que este siga el procedimiento de periodo de prueba.
¿Cumple con el periodo de prueba?	Se analizan los resultados de la persona que está en periodo de prueba para el puesto, con el fin determinar si este cumple con los objetivos y responsabilidades que le es otorgado en el desarrollo de este periodo de prueba.
Contratación	La persona encargada para la contratación del puesto realiza las afiliaciones legales y le da la información del sueldo que se le va otorgar con todas las obligaciones laborales establecidas por código sustantivo del trabajo.

Cuadro 55. (Continuación)

Proceso	Descripción
Capacitación	Se realiza una inducción de la empresa las normas y políticas de la empresa, la misión y visión de la empresa como también sus objetivos, seguidamente de las funciones y responsabilidades que esta debe tener para el desarrollo de este cargo. Entre las más importantes el manejo de alimentos y las buenas prácticas de manufactura.

Fuente: elaboración propia

4.4.1 Proceso de selección. Para la empresa “VITALUNCH EXPRESS”, es necesario identificar el perfil de candidato ideal para la compañía para ello es elemental aplicar evaluaciones de conocimiento, encuestas o entrevistas para determinar el tipo el personal que aplicaría según el cargo que se necesite.

4.4.1.1 Prueba de selección. Para el proceso de selección la empresa “VITALUNCH EXPRESS” realizará pruebas que permitan medir el nivel del, personalidad, competencias técnicas de gestión para ello se utilizan algunos métodos utilizados en el área de recursos humano como lo son las pruebas de psicotécnicas, pruebas de personalidad, pruebas de conocimiento, entrevista. En el Anexo N., se pueden ver los formatos de las pruebas.

- **Pruebas psicotécnicas.** La prueba wartegg permite identificar los aspectos de la personalidad frente las preferencias, como proyecta en un futuro, sus estados de ánimos, para ello el aspirante debe dibujar en los 8 cuadrantes blancos, estas se encontrarán algunas líneas o puntos.⁸² De manera que cada uno de los cuadrantes se mide unas características en específico como se puede ver en el Cuadro 56.

Cuadro 56. Prueba proyectiva de wartegg

Pautas de medición del test wartegg	
Primer cuadrante	Se evalúa como el aspirante se percibe, en ese cuadro se puede identificar si la persona es positiva o negativa , aquí se puede determinar si la persona es segura, puede resolver problemas, si es una persona madura
Segundo cuadrante	Evalúa el nivel de sensibilidad y empatía hacia las otras personas
Tercer cuadrante	Se evalúa la tendencia de la persona hacia su auto realización y esta como pretende realizar sus metas.
Cuarto cuadrante	Evalúa como la persona se puede comportar ante una presión

⁸² GLOVER, Marissa. [sitio web]. España: PSICOLOGÍA-ONLINE, Test de Wartegg: en qué consiste, qué mide e interpretación. [Consulta 30 mayo 2019]. Disponible en: <https://www.psicologia-online.com/test-de-wartegg-en-que-consiste-que-mide-e-interpretacion-4081.html>

Cuadro 56. (Continuación)

Pautas de medición del test wartegg	
Quinto cuadrante	Evalúa la manera de manejar los la adversidad y cuál es la técnica para alcanzar lo que desea
Sexto cuadrante	Conocer la persona tienda a inclinarse hacia lo subjetivo o a la objetivo.
Séptimo cuadrante	Conocer la actitud del personal en el área de trabajo, mide aspectos como el nivel de comportamiento, actitud de servicio, la capacidad de trabajar en equipo
Octavo cuadrante	Evalúa el grado de compromiso que cuanto a las normas y valores que establece la empresa

Fuente: elaboración propia, con base en: GLOVER, Marissa. [sitio web]. España: PSICOLOGÍA-ONLINE, Test de Wartegg: en qué consiste, qué mide e interpretación. [Consulta 30 mayo 2019]. Disponible en: <https://www.psicologia-online.com/test-de-wartegg-en-que-consiste-que-mide-e-interpretacion-4081.html>

- **Pruebas personalidad.** Con el objetivo de identificar las aptitudes y actitudes del candidato enfocadas en el autocontrol, iniciativa, soluciones, honestidad, respeto para evaluar por medio de preguntas si la persona puede ser seleccionada.⁸³ Para ello es necesario identificar algunas pautas para identificar el tipo de candidato que se necesita para el cargo como se pueden ver en el Cuadro 57.

Cuadro 57. Pautas para identificar la personalidad

Pautas
Identificar cuáles son las maneras de actuar ante un grupo de trabajo
Identificar la capacidad de permanecer realizando actividades repetitivas
Cuáles son sus acciones al momento de acatar órdenes de alguien superior
Identificar cual es el comportamiento en el momento de no ser comprendido
Identificar si es el aspirante le gusta trabajar en equipo
Identificar por medio de un caso expuesto, cómo responde a las problemas y estas como las soluciona
Cuáles son sus acciones al momento de acatar órdenes de alguien superior

Fuente: elaboración propia

- **Prueba de conocimiento y profesiones.** Para la selección personal de los vacantes que se necesitan según los cargos es necesario medir el nivel de

⁸³ OFICINA DE BOLSA DE TRABAJO Y EMPRENDIMIENTO. El proceso de selección. p. 2. En: UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO. [sitio web]. Perú: UPAO. [Consulta 23 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <http://www.upao.edu.pe/bolsadetrabajo/dcto/seleccion.pdf>

conocimiento por lo tanto se realizan exámenes con los siguientes parámetros generales como se puede ver en el Cuadro 58.

Cuadro 58. Parámetros generales para prueba de conocimiento y profesión

Parámetros
Todo vacante se evaluará si este tiene competencias según el cargo que lo requiera como lo son: competencias en el momento de tomar decisiones, compromiso, comunicación interpersonal, eficiencia, eficacia, liderazgo, responsabilidad, trabajar bajo presión, honestidad. Todo con base al manual de funciones.
Habilidades y destrezas para el desarrollo de actividades según el cargo que se necesite, con base a los manuales de funciones que lo estipula.
Identificar la iniciativa e ingenio en el momento de situaciones
Qué tipo de experiencia tiene según lo estipulado en el manual de funciones
El nivel de educación con base a los requerimientos que tiene los manuales de funciones según el cargo que se necesite.

Fuente: elaboración propia

- **Entrevista.** En el proceso de selección este se identificarán algunos factores importantes para determinar el mejor aspirante para el puesto de trabajo que se necesita. Por lo cual se deben identificar algunos aspectos como se puede ver en el Cuadro 59.

Cuadro 59. Aspectos fundamentales en la entrevista

Parámetros
Obtener información sobre la percepción que tiene el aspirante sobre la empresa
Identificar las fortalezas y debilidades del aspirante
Obtener información acerca en donde vive el aspirante, y si las vías de acceso en donde se encuentra la empresa son factibles para el aspirante
Identificar si el aspirante conoce a lo que se dedica la empresa
Conocer si el aspirante tiene un perfil adecuado: teniendo en cuenta los valores que se estipularon, una persona responsable, honesta, respetuosa, puntual.
Indagar cual es salario que aspira del cargo que se necesita en la empresa
Cuáles son las intenciones de contribuir en la empresa

Fuente: elaboración propia

4.4.2 Capacitaciones. La empresa “VITALUNCH EXPRESS” realizará las inducciones para ello se realiza un plan de las actividades que busca mejorar el conocimiento, habilidades y mejoras del personal con el fin de cumplir el objetivo de la organización, para ello se deben realizar una inducción de la información que

estas deben regir para el buen funcionamiento de la empresa, de manera que se realiza el siguiente plan de inducción en el Cuadro 60.

Cuadro 60.Plan de capacitación empresa “VITALUNCH EXPRESS”

Capacitación	Temas	Aplicado	Encargado	Fecha de realización
Manejo de alimentos	Presentación de los peligros de los alimentos y programas de control Presentación de enfermedades transmitidas por los alimentos Implementación y presentación de las medidas higiénicas para prevenir la contaminación de los alimentos	Empresa "VITALUNCH EXPRESS"	Curso manipulador de alimentos	Cada trimestre Segundo semestre de 2019 (Julio a Diciembre) y el primera semestre de 2020
5'S	Presentar la metodología con el fin de facilitar el trabajo del colaborador y mejorar la productividad del proceso. Planear estrategias para el cumplimiento de las 5'S (clasificación, organización, limpieza, estandarizar, mantener).		Gerente general	Cada trimestre Segundo semestre de 2019 (Julio a Diciembre) y el primera semestre de 2020
Seguridad y salud en el trabajo	Presentar los elementos de protección que todo personal debe usar y la manera adecuada de usarlos Presentar las rutas de evacuación y las señalizaciones.		Gerente general	Segundo semestre de 2019 (Julio-Diciembre)
Plan ambiental	Implementación de la normatividad ambiental que la empresa "VITALUNCH EXPRESS" desarrollara Presentar matriz de riesgos ambientales Explicación del correcto segregación en cada uno de los contenedores de basura		Gerente general	Cada trimestre Segundo semestre de 2019 (Julio a Diciembre) y el primera semestre de 2020

Fuente: elaboración propia

4.5 ESTUDIO SALARIAL

A partir del método de puntos se buscará determinar cuál es el salario que se debe pagar cada uno de los cargos establecidos, para ello se evaluarán los salarios con respecto los aspectos que son necesarios en cada uno de los cargos establecidos anteriormente.

Este método tiene como finalidad la evaluar y asignar valores a los respectivos a las características que componen el puesto del trabajo las cuales involucra las condiciones físicas, psicológica, habilidades y aptitudes que son necesarios para el funcionamiento del puesto del trabajo, cada uno estas se descomponen en sub grupos.

4.5.1 Evaluación de los factores y sub factores. Para la evaluación de los factores y sub factores se realiza una ponderación de cada factor con la finalidad de que este tenga una puntuación representativa para la asignación de los sub factores que se seleccionaron para el proyecto. Por tal razón es necesario definir los factores entre los cuales se encuentran:

- **Habilidad.** Tiene la capacidad realizar correctamente las actividades para ello se necesita una educación, experiencia, iniciativa e ingenio y destreza manual.
- **Esfuerzo.** Es la facultad mental, física de realizar una actividad teniendo en cuenta el puesto de trabajo que se asocie.
- **Responsabilidad.** Es el compromiso en aspectos necesarios para funcionamiento de la empresa, como el equipo y la herramienta; dinero o valores.
- **Condición de trabajo.** Es el estado en el que se encuentra el entorno laboral, para el bienestar y la salud del colaborador entre las cuales lo descomponen la condición de seguridad para evitar riesgos y condición ambiental en la que se encuentra.

Teniendo en cuenta la información dada anteriormente, ya seleccionado los factores y sub factores. Se realiza la evaluación de los factores, asignándole un nivel de ponderación esto se tomará a partir de un criterio subjetivo con el fin de determinar la puntuación en cada factor individual.⁸⁴ Como se puede ver en la Tabla 102.

⁸⁴ MEJIA-HERRERA, Edgardo. Guía para el diseño estructuras salariales en las empresas. En: ACADEMIA.EDU. [sitio web]. Bogotá: Universidad cooperativa de Colombia. [Consultado 12 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.academia.edu/31910772/GU%C3%8DA_PARA_EL_DISE%C3%91O_DE_ESTRUCTURAS_SALARIALES_EN_LAS_EMPRESAS

Tabla 102. Evaluación de factores y sub factores

Factores	% Total	Sub factores	% individual	Puntajes			Razón Progresión
				min	F. C.	max	
Habilidad	35%	Educación	7%	7	7	49	14
		Experiencia	11%	11	7	77	22
		Iniciativa e ingenio	11%	11	7	77	22
		Destreza manual	7%	7	7	49	14
Esfuerzo	25%	Mental	15%	15	10	150	45
		Físico	10%	10	10	100	30
Responsabilidad	25%	Equipo o herramientas	15%	15	10	150	45
		Dinero o valores	10%	10	10	100	30
Condiciones de trabajo	15%	Riesgos	9%	9	6	54	15
		Ambientales	6%	6	6	36	10
		Ambientales	6%	6	6	36	10

Fuente: elaboración propia

Teniendo en cuenta que los cálculos en la Tabla 102., se les asignó a cada factor un porcentaje con base a la importancia que este tenga para el funcionamiento de los cargos ya estipulados, cada uno de estos factores se sub divide en aspectos fundamentales, de los cuales se determina un porcentaje individual a cada uno de ellos, la suma de estos es igual al porcentaje total de cada factor. Los puntajes fueron establecidos de acuerdo al porcentaje individual, siendo este el mismo puntaje mínimo; el F.C. (Factor común) fue seleccionado en base al criterio en cada uno de los sub factores establecidos siendo este el mismo valor para cada uno de los factores; y el puntaje máximo representa la multiplicación entre el puntaje mínimo y el F.C.

Como segundo lugar es necesario calcular e identificar los puntos de grado, los cuales se describen los sub factores establecidos en la Tabla 102., realizan una descripción con el fin de identificar el número de puntos necesarios para cada nivel. Para ello se determina la Tabla 103.

Tabla 103. Asignación de puntos de grado.

Factor	Sub Factor	Grados	Descripción	Razón progresión	Puntuaciones de los grados	
	Educación	1	Bachiller	14	7	
		2	Técnico	14	21	
		3	Profesional	14	35	
		4	Especialista	14	49	
	Experiencia	1	Sin experiencia	22	11	
		2	Entre 1 mes y 6 meses.	22	25	
		3	Entre 7 meses y 2 años.	22	39	
		4	Más de 2 años	22	53	
	Habilidad	Iniciativa e ingenio	1	Sin logros anteriores en la empresa	22	11
			2	Con logros a nivel operativo	22	25
			3	Con logros a nivel táctico	22	39
			4	Con logros a nivel Estratégico	22	53
	Destreza manual	Destreza manual	1	Actividades realizadas bajas	14	7
			2	Actividades realizadas medias	14	21
			3	Actividades realizadas altas	14	35
			4	Actividades realizadas perfectas	14	49
Mental		Mental	1	Menor	45	15
			2	Moderado	45	60
			3	Medio alto	45	105
			4	Alto	45	150
Físico	Físico	1	Menor	30	10	
		2	Moderado	30	55	
		3	Medio alto	30	100	
		4	Alto	30	150	
Responsabilidad	Equipo o herramientas	1	Sin conocimiento previo	45	15	
		2	Conocimiento bajo del manejo del equipo	45	60	
		3	Conocimiento alto del manejo del equipo	45	105	
		4	Conocimiento y experiencia alta con el manejo del equipo	45	150	
Condiciones de trabajo	Dinero o valores	1	Baja cantidad	30	10	
		2	Cantidad moderada	30	55	
		3	Cantidad media alta	30	100	
		4	Cantidad alta	30	145	
	Riesgos laborales	Riesgos laborales	1	Riesgo I	15	9
			2	Riesgo II	15	24
			3	Riesgo III	15	39
			4	Riesgo IV	15	54
Ambiental	Ambiental	1	Malas condiciones	10	6	
		2	Condiciones moderadas	10	21	
		3	Condiciones medias altas	10	36	
		4	Condiciones excelentes	10	51	

Fuente: elaboración propia

Por medio de la Tabla 104., se encontró información de los sueldos promedios de cada uno de los cargos de la empresa “VITALUNCH EXPRESS” mínimos y máximos como se puede ver también en el Anexo O., teniendo esta información se le asignan una puntuación con base a la información de la Tabla 103.

Tabla 104. Sueldo de cargo

Cargos	Puntos (x)	Sueldo (y)
Gerente general	585	\$ 1,358,147
Supervisor cocina	485	\$ 1,093,330
Supervisor logístico	455	\$ 1,045,148
Asistente administrativo	425	\$ 905,105
Auxiliar de cocina	413	\$ 800,075
Conductor	413	\$ 843,013

Fuente: elaboración propia, con base en: COMPUTRABAJO. Sueldos básicos de cargos. [sitio web]. Bogotá: COMPUTRABAJO. [Consultado 25 mayo 2019]. Disponible en: <https://www.computrabajo.com.co/salarios/auxiliar-administrativa>

Teniendo en cuenta los cálculos de los puntos que se obtuvieron en la Tabla 104., se evidencian estos puntos fueron asignados por cada uno de los sub factores de teniendo en cuenta los puntos asignados para determinar las características fundamentales que cada cargo debe tener para el funcionamiento de la empresa. Como se puede ver en la Tabla 105., Tabla 106., Tabla 107., y Tabla 108., los valores establecidos

Tabla 105. Puntos de factor de habilidades

Habilidades	Educación		Experiencia		Iniciativa e ingenio		Destreza	
	Grado	Punto	Grado	Punto	Grado	Punto	Grado	Punto
Gerente general	3	35	4	53	4	53	4	49
Supervisor cocina	2	21	3	39	2	25	3	35
Supervisor logístico	2	21	3	39	2	25	3	35
Asistente administrativo	2	21	3	39	2	25	3	35
Auxiliar de cocina	1	7	2	25	1	11	3	35
Conductor	1	7	2	25	1	11	3	35

Fuente: elaboración propia

Tabla 106. Puntos de factor de esfuerzo

Esfuerzo	Mental		Físico	
	Grado	Puntos	Grado	Puntos
Gerente general	3	105	1	10
Supervisor cocina	2	60	3	55
Supervisor logístico	2	60	3	55
Asistente administrativo	2	60	1	10
Auxiliar de cocina	1	15	3	100
Conductor	1	15	3	100

Fuente: elaboración propia

Tabla 107. Puntos de Factor de responsabilidad

Responsabilidad	Equipo o herramientas		Dinero o valores	
	Grado	Puntos	Grado	Puntos
Gerente general	4	150	3	100
Supervisor cocina	3	105	2	55
Supervisor logístico	3	105	2	55
Asistente administrativo	3	105	3	100
Auxiliar de cocina	2	60	1	10
Conductor	2	60	1	10

Fuente: elaboración propia

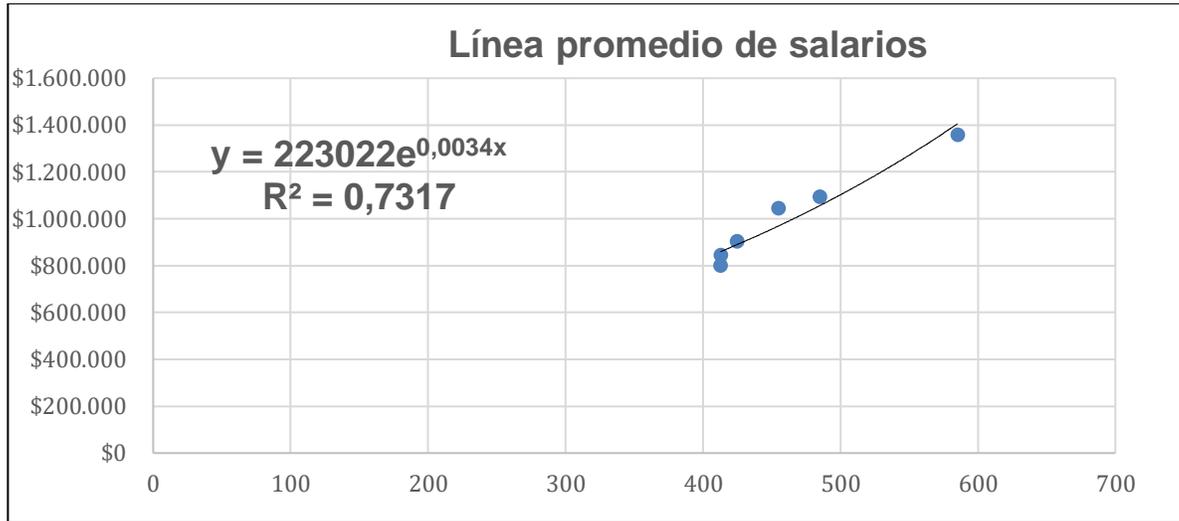
Tabla 108. Puntos de condiciones laborales

CONDICIONES TRABAJO	Riesgos laborales		Ambiental	
	Grado	Puntos	Grado	Puntos
Gerente general	1	9	2	21
Supervisor cocina	3	39	4	51
Supervisor logístico	2	24	2	21
Asistente administrativo	1	9	2	21
Auxiliar de cocina	4	54	4	51
Conductor	4	54	4	51

Fuente: elaboración propia

4.5.2 Línea de tendencia. Teniendo la evaluación de los cargos existentes con las puntuaciones dadas en cada uno de ellos, se realiza un análisis con base a una regresión exponencial para determinar el sueldo este debe acercarse a la línea de tendencia la cual se muestra en la siguiente Gráfico 29.

Gráfico 29. Línea de tendencia sueldo estudiado vs puntuación



Fuente: elaboración propia

Teniendo en cuenta el Gráfico 29., se toma la ecuación para determinar el sueldo ajustado para cada cargo según la línea de tendencia del sueldo estudiado vs puntuación. Teniendo en cuenta la regresión lineal que se presenta a continuación en la Ecuación 12.

Ecuación 12. Exponencial del gráfico

$$y = 223022e^{0.0034X}$$

Fuente: elaboración propia

Donde

Y: sueldo ajustado

X: puntos de grado

4.5.3 Nomina. La empresa “VITALUNCH EXPRESS” tiene como obligación pagar todos los salarios mensuales de los trabajadores que tienen un contrato en la compañía, estas deben estar con las prestaciones sociales y aportes legales correspondientes por el código sustantivo del trabajo. A partir de la Ecuación 12., permite conocer el sueldo ajustado teniendo en cuenta los puntos de grados que se establecieron por cada cargo y el sueldo estudiado el cual se encuentra en la Tabla 104. De manera que en la Tabla 109., se observa el sueldo ajustado que se incurre en la producción, como también el sueldo administrativo como se puede ver en la siguiente Tabla 110.

Tabla 109. Sueldo ajustado de producción

Cargos	Sueldo estudiado mensualmente	Puntos (x)	Sueldo ajustado mensualmente (COP)
Supervisor cocina	\$ 1.093.330	485	\$ 1.160.110
Auxiliar de cocina	\$ 800.075	413	\$ 908.205

Fuente: elaboración propia

Tabla 110. Salario ajustado de administración

Cargos	Sueldo estudiado mensualmente	Puntos (x)	Sueldo ajustado mensualmente (COP)
Gerente general	\$ 1.358.147	585	\$ 1.629.894
Supervisor logístico	\$ 1.045.148	455	\$ 1.047.614
Asistente administrativo	\$ 905.105	425	\$ 946.026
Conductor	\$ 843.013	413	\$ 908.205

Fuente: elaboración propia

Teniendo en cuenta los cálculos presentados en la Tabla 109., y la Tabla 110., se evidencia que, a partir de la evaluación de los puntos asignados para cada cargo, este arroja variaciones en los salarios estudiados ya que, se observa que en el salario ajustado un ligero incremento. De manera que, teniendo la información se podrá realizar los cálculos pertinentes para determinar cuál es el salario por día y hora como se puede ver en la Tabla 111., y la Tabla 112.

Tabla 111. Salario ajustado de producción por días y por horas según el cargo

Cargos	Sueldo mensual	Sueldo día	Sueldo hora
Supervisor cocina	\$ 1.160.110	\$ 38.670	\$ 4.834
Auxiliar de cocina	\$ 908.205	\$ 30.274	\$ 3.784

Fuente: elaboración propia

Tabla 112. Salario ajustado de producción por días y por horas según el cargo

Cargos	Sueldo mensual	Sueldo día	Sueldo hora
Gerente general	\$ 1.629.894	\$ 54.330	\$ 6.791
Supervisor logístico	\$ 1.047.614	\$ 34.920	\$ 4.365
Asistente administrativo	\$ 946.026	\$ 31.534	\$ 3.942
Conductor	\$ 908.205	\$ 30.274	\$ 3.784

Fuente: elaboración propia

Según el salario mensual establecido en la Tabla 111., y la Tabla 112., se establece en el Cuadro 61., las prestaciones sociales laborales vigentes que se deben pagar

adicional al salario teniendo en cuenta que el empleado tiene un contrato de trabajo, por tal motivo se realiza los pagos en las prestaciones sociales de producción en la Tabla 113., y los pagos de las prestaciones sociales de administración en la Tabla 114.

Cuadro 61. Prestaciones sociales vigentes

Prestación social	Descripción
Auxilio transporte	Solo para el trabajador que gane menos de 1,656,232 se le dará un subsidio de \$97,032
Cesantías	Salario mensual
Intereses a las cesantías	12%
Prima	Salario mensual
Vacaciones	15 días por año

Fuente: elaboración propia, con base en: GERENCIE. [sitio web]. Formulas utilizadas en la liquidación de prestaciones sociales. GERENCIE. [25 mayo 2019]. Disponible en: <https://www.gerencie.com/formulas-utilizadas-en-la-liquidacion-de-prestaciones-sociales.html>

Tabla 113. Prestaciones sociales de producción anual

Cargos	Prestaciones sociales						
	Sueldo mensual	Salario anual	Auxilio Transporte	Cesantías	Interese a las cesantías	Prima	Vacaciones
Supervisor cocina	\$ 1.160.110	\$ 13.921.324	\$ 1.164.384	\$ 1.160.110	\$ 139.213	\$ 1.160.110	\$ 580.055
Auxiliar de cocina	\$ 908.205	\$ 10.898.463	\$ 1.164.384	\$ 908.205	\$ 108.985	\$ 908.205	\$ 454.103
Total	\$ 2.068.316	\$ 24.819.788	\$ 2.328.768	\$ 2.068.316	\$ 248.198	\$ 2.068.316	\$ 1.034.158

Fuente: elaboración propia

Tabla 114. Prestaciones sociales de administración anual

Cargos	Prestaciones sociales						
	Sueldo mensual	Salario anual	Auxilio Transporte	Cesantías	Interese a las cesantías	Prima	Vacaciones
Gerente general	\$ 1.629.894	\$ 19.558.731	\$ 97.032	\$ 1.629.894	\$ 195.587	\$ 1.629.894	\$ 814.947
Supervisor logístico	\$ 1.047.614	\$ 12.571.367	\$ 97.032	\$ 1.047.614	\$ 125.714	\$ 1.047.614	\$ 523.807
Asistente administrativo	\$ 946.026	\$ 11.352.316	\$ 97.032	\$ 946.026	\$ 113.523	\$ 946.026	\$ 473.013
Conductor	\$ 908.205	\$ 10.898.463	\$ 97.032	\$ 908.205	\$ 108.985	\$ 908.205	\$ 454.103
Total	\$ 4.531.740	\$ 54.380.878	\$ 388.128	\$ 4.531.740	\$ 543.809	\$ 4.531.740	\$ 2.265.870

Fuente: elaboración propia

La Tabla 113., y la Tabla 114., se presenta los pagos de las prestaciones sociales de cada uno de los cargos establecidos, cada uno de estos pagos lo debe realizar el empleador ya que es una obligación, según el código sustantivo del trabajo. Por otra parte, el empleador tiene como obligación aportar a los parafiscales, salud y pensión, por tal motivo se clasifican en el Cuadro 53., sin embargo se aclara que los pagos se exoneran la salud, SENA; ICBF los trabajadores que tengan un menos de 10 salarios mínimos mensuales legales vigentes.⁸⁵

Para establecer el nivel de riesgo que cada trabajador es necesario considerar el Cuadro 62., la cual clasifica el nivel de riesgo según la actividad para esta manera calcular los aportes riesgos laborales que el empleador debe pagar.

Cuadro 62. Aportes riesgos laborales ARL

Clase de riesgo	Tarifa	Actividades
1	0,522%	Financieras, trabajos de oficina, administrativos, centros educativos, restaurantes.
2	1,044%	Algunos procesos manufactureros como fabricación de tapetes, tejidos, confecciones y flores artificiales, almacén.
3	2,436%	Algunos procesos de manufacturación por la fabricación de agujas, alcohóles y artículos de cuero, elaboración de alimentos.
4	4,350%	Procesos manufactureros como la fabricación de aceite, cervezas, vidrios, procesos galvanizados, transportes y servicios.
5	6,960%	Areneras, manejo de asbesto, bomberos, manejo de explosivos, construcción y explotación de petróleo.

Fuente: elaboración propia, con base en: SURA. [sitio web]. SURA ARL, Tablas de oficina clasificación de ocupaciones y oficios. [consultado 25 de mayo de 2019]. Disponible en: https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:bmEvXb76U8J:https://www.arsura.com/files/Tablas_oficios.xlsx+&cd=1&hl=es-419&ct=clnk&gl=co

Con respecto al Cuadro 62., se determina el nivel de riesgo según los cargos establecidos en el Diagrama 20., con sus respectivas funciones en específico según el Anexo M., con el fin establecer la categoría en la que se encuentra. De manera que a partir de esta información el cargo gerente general, la auxiliar administrativa y el supervisor de logística contarán con la clase de riesgo 1, el supervisor de cocina y el ayudante se clasificarán en el riesgo 3, por último, el conductor estará en el nivel de riesgo 4.

⁸⁵ACTUALICESE. [sitio web]. Colombia: ACTUALICESE, Aportes al régimen contributivo de salud continúan en 12,5% para 2018. [consultado 25 mayo 2019]. Disponible en: <https://actualicese.com/actualidad/2017/12/29/aportes-al-regimen-contributivo-de-salud-continuan-en-125-para-2018/>

Cuadro 63. Aportes parafiscales, salud y pensión

Aportes	Empleador	Colaborador
Pensión	12%	4%
Caja	4%	0%
Salud	-	4%

Fuente: elaboración propia, con base en: COMPENSAR. [sitio web]. Colombia: COMPENSAR, Porcentaje de cotización (trabajadores y empleados). [consultado: 25 mayo 2019]. Disponible en: <https://secure.miplanilla.com/contenido/ventanasEmergentes/porcentajes-cotizacion-trabajador-empleador.aspx>

Como anteriormente se dijo el empleador está exento de pagar los aportes al SENA el ICBF, ya que los trabajadores de la empresa “VITALUNCH EXPRESS”, tienen un sueldo mensual inferior a 10 salarios mínimos, por tal motivo la empresa estará obligada a pagar solamente la caja de compensación.⁸⁶ De manera que, la información obtenida del Cuadro 62., y el Cuadro 63., se calculan los pagos que deben contribuir las empresas como se puede en la Tabla 113., los aportes de los cargos de producción y la Tabla 114., los aportes de los cargos de administración.

⁸⁶GERENCIE.COM. [sitio web]. GERENCIE.COM, Aportes parafiscales quienes están obligados a pagar. [consultado 23 mayo 2019]. Disponible en: https://www.gerencie.com/aportes-parafiscales.html#Quienes_estan_obligados_a_pagar_aportes_parafiscales

Tabla 113. Aportes del empleador anual en los cargos de producción

Cargo	Número de colaborador	Sueldo mensual	Sueldo anual	Pensión (12%)	ARL	Caja de compensación (4%)
Supervisor cocina	1	\$ 1.160.110	\$ 13.921.324	\$ 1.670.559	\$ 339.123	\$ 556.853
Auxiliar de cocina	1	\$ 908.205	\$ 10.898.463	\$ 1.307.816	\$ 265.487	\$ 435.939
Total	2	\$ 2.068.316	\$ 24.819.788	\$ 2.978.375	\$ 604.610	\$ 992.792

Fuente: elaboración propia

Tabla 114. Aportes del empleador anual en los cargos de producción

Cargo	Número de colaboradores	Sueldo mensual	Sueldo anual	Pensión (12%)	ARL	Caja de compensación (4%)
Gerente general	1	\$ 1.629.894	\$ 19.558.731	\$ 2.347.048	\$ 101.705	\$ 782.349
Supervisor logístico	1	\$ 1.047.614	\$ 12.571.367	\$ 1.508.564	\$ 65.371	\$ 502.855
Asistente administrativo	1	\$ 946.026	\$ 11.352.316	\$ 1.362.278	\$ 59.032	\$ 454.093
Conductor	1	\$ 908.205	\$ 10.898.463	\$ 1.307.816	\$ 475.064	\$ 435.939
Total	4	\$ 4.531.740	\$ 54.380.878	\$ 6.525.705	\$ 701.173	\$ 2.175.235

Fuente: elaboración propia

Por otro lado, se calculan los pagos que deben pagar los colaboradores teniendo en cuenta la información del Cuadro 63., como se puede ver en la Tabla 115., los aportes de los cargos de producción y la Tabla 116., los aportes de los cargos de administración.

Tabla 115. Aportes del colaborador en los cargos de producción

Cargo	Número de colaborador	Sueldo mensual	Salario anual	Pensión (4%)	Salud (4%)
Supervisor cocina	1	\$1.160.110	\$ 13.921.324	\$ 556.853	\$ 556.853
Auxiliar de cocina	1	\$ 908.205	\$ 10.898.463	\$ 435.939	\$ 435.939
Total	4	\$ 2.068.316	\$ 24.819.788	\$ 992.792	\$ 992.792

Fuente: elaboración propia

Tabla 116. Aportes del colaborador en los cargos de administración

Cargo	Número de colaborador	Sueldo mensual	Sueldo anual	Pensión (4%)	Salud (4%)
Gerente general	1	\$ 1.629.894	\$ 19.558.731	\$ 782.349	\$ 782.349
Supervisor logístico	1	\$ 1.047.614	\$.571.367	\$ 502.855	\$ 502.855
Asistente administrativo	1	\$ 946.026	\$ 11.352.316	\$ 454.093	\$ 454.093
Conductor	1	\$ 908.205	\$ 10.898.463	\$ 435.939	\$ 435.939
Total	4	\$ 4.531.740	\$ 54.380.878	\$ 2.175.235	\$ 2.175.235

Fuente: elaboración propia

4.4.4 Servicios externos. La empresa “VITALUNCH EXPRESS” contratara personal para limpieza y seguridad contratado por las empresas especializadas el servicio de un contador que realice todos los registros contables que se incurren dentro la compañía. Ver Tabla 117.

Tabla 117. Valor de servicios externos

Cargo	Valor
Contador	\$ 3.000.000
Servicios generales	\$ 9.937.392
Total	\$ 12.937.392

Fuente: elaboración propia

4.5 COSTOS ADMINISTRATIVOS

En el estudio administrativo se causan los costos asociados a los salarios de cada cargo, con sus respectivas obligaciones laborales entre las cuales se encuentran las prestaciones sociales como se puede observar anteriormente. Los costos administrativos como se puede ver en la Tabla 118., y los costos de producción en la Tabla 119., por último, en la Tabla 120., se encuentran los costos de servicios externos.

Tabla 118. Costos administrativos anuales (COP)

Costos nómina de administración	
Sueldo anual	\$ 54.380.878
Auxilio transporte anual	\$ 4.657.536
Cesantías	\$ 4.531.740
Intereses de las cesantías	\$ 543.809
Prima	\$ 4.531.740
Vacaciones	\$ 2.265.870
Pensión	\$ 6.525.705
Caja de compensación	\$ 2.175.235
ARL	\$ 701.173
Total	\$ 80.313.686

Fuente: elaboración propia

Tabla 119. Costos producción anuales (COP)

Costos nómina de producción	
Sueldo anual	\$ 24.819.788
Auxilio transporte anual	\$ 2.328.768
Cesantías	\$ 2.068.316
Intereses de las cesantías	\$ 248.198
Prima	\$ 2.068.316
Vacaciones	\$ 134.158
Pensión	\$ 2.978.375
Caja de compensación	\$ 992.792
ARL	\$ 604.610
Total	\$ 36.243.313

Fuente: elaboración propia

Tabla 120. Costos servicios externos anuales (COP)

Costos servicios externos	
Contador	\$ 18.000.000
Servicios generales	\$ 28.800.000
Total	\$ 46.800.000

Fuente: elaboración propia

5. ESTUDIO LEGAL

Los requerimientos legales que son necesarios para el funcionamiento de la empresa, con el fin conocer los trámites legales establecidos por la Cámara de Comercio de Facatativá, para constituir la empresa “VITALUNCH EXPRESS” determinando el tipo de sociedad, objeto social, registros legales y un estudio del uso del suelo de la empresa situada todo esto regido bajo la entidad gubernamental correspondiente.

5.1 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA

Para la constitución legalmente de la empresa es necesario definir y realizar el proceso de formalización de la empresa, determinando la razón social, tipo de sociedad, tipo de empresa según el tamaño, objeto social. Para de esta manera realizar el acta de constitución según lo definido lo anterior se puede ver en el Anexo P., el documento legal de la empresa.

5.1.1 Razón social. Para la constitución de la empresa es necesario definir el nombre por el cual se va a conocer la empresa esta debe ser única. Por tal motivo, para el registro legal del nombre de la empresa “VITALUNCH EXPRESS” se necesita verificar si esta no está registrada ante el registro único empresarial y social (RUES) se consulta ante la página de la cámara de comercio. De manera que, se consulta y se asegura que el nombre “VITALUNCH EXPRESS” no se encuentra registrado como se puede ver en la Imagen 33.

Imagen 33. Consulta razón social

The screenshot shows the RUES website interface. At the top, there is a navigation bar with the RUES logo and the text "Registro Único Empresarial y Social Cámaras de Comercio". Below the navigation bar, there is a search area with the heading "Realice aquí su consulta empresarial o social". The search area contains a form with a dropdown menu for "Razón Social Nombre" and a "Consultar" button. The search criteria is set to "Razón social: VITALUNCH EXPRESS". Below the search area, there is a yellow warning box that reads "Advertencia: La consulta por Nombre no ha retornado resultados". At the bottom of the page, there is a footer with the CONFECÁMARAS logo and the text "CONFECÁMARAS - Gerencia Registro Único Empresarial y Social Av. Calle 26 # 57-41 Torre 7 Of. 1501 Bogotá, Colombia".

Fuente: elaboración propia, con base en: CONFECÁMARAS. [sitio web]. Bogotá: CONFECÁMARAS, RUES Registro único empresarial y social. [Consultado: 29 mayo 2019]. Disponible en: https://versionanterior.rues.org.co/RUES_Web/Consultas

Según la consulta que se realizó esta no existe y no está registrada ante la cámara de comercio por lo tanto para la creación de empresa de este proyecto se utilizará el nombre “VITALUNCH EXPRESS”.

5.1.2 Tipo empresa según su tamaño. Para la identificación del tamaño en la que se encuentra la empresa “VITALUNCH EXPRESS”, es necesario conocer los diferentes parámetros para definir el tipo de tamaño como se puede ver en el Cuadro 64., según la Ley 905 de 2004, artículo 2.

Cuadro 64. Clasificación del tamaño de la empresa

Tipo empresa	Personal	Activos totales
Micro empresas	No superior a los 10 trabajadores	Activos totales inferiores a 500 salarios mínimos legales excluida la vivienda
Pequeñas	Personal entre 11 a 50 trabajadores	Activos totales entre 501 y menos de 5.000 salarios mínimos
Medianas	Personal entre 51 a 200 trabajadores	Activos totales entre 5.001 a 30.000 salarios mínimos

Fuente: elaboración propia, con base en: COLOMBIA. CONGRESO DE COLOMBIA. Ley 905. (02, agosto, 2004). Por medio de la cual se modifica la Ley 590 de 2000 sobre promoción del desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa colombiana y se dictan otras disposiciones. [en línea]. [Consultado 28 mayo 2019]. Disponible en: <https://actualicese.com/ley-905-de-02-08-2004/>

Teniendo en cuenta la información del Cuadro 64., se define que la empresa “VITALUNCH EXPRESS” es una micro empresa, ya que en el Diagrama 20., y en los manuales de funciones se necesitan 6 trabajadores para el funcionamiento de la empresa.

5.1.3 Tipo de sociedad. La empresa “VITALUNCH EXPRESS”, tendrá la participación de dos socios o más, por lo que se formaliza la sociedad por acciones simplificada (S.A.S)., ya que es flexible en el momento prospere la organización, no se comercializan las acciones, no tiene una limitación en el número de socio, además esta tiene más características y ventajas ver en el Cuadro 65.

Cuadro 65. Características y ventajas la sociedad por acciones simplificadas (SAS)

S.A.S	
Características principales	Es unipersonal y también no tiene límite de socios
	Se constituye por documento privado
	Se terminó de duración es indefinido
	El objeto social es indeterminado
	Cuenta con voto múltiple
	La revisoría fiscal o la junta directa no son obligatorias
	Se eliminan los límites sobre la distribución de las utilidades

Cuadro 65. (Continuación)

S.A.S	
Ventajas	Es más flexible y menos costoso para realizar negocios.
	Apoyo de fondos de capital de riesgo y capital semilla.
	No está en obligación de crear una junta directiva.
	Libertar para que la sociedad establezca la participación y las condiciones en las que realice el pago del capital

Fuente: elaboración propia, con base en: RANKIA. [sitio web]. Colombia: RANKIA, SAS Colombia: definición, características y ventajas. [consultado 24 mayo 2019]. Disponible en: <https://www.rankia.co/blog/mejores-cdts/3759467-sas-colombia-definicion-caracteristicas-ventajas>

5.1.4 Objeto social. La actividad económica de la empresa “VITALUNCH EXPRESS”, se identificará a partir de la clasificación industrial uniforme (CIU) teniendo en cuenta que la empresa ofrece un servicio catering esta esta se encuentra clasificada en la sección I denominada alojamiento y servicio de comida, de la división 56 del grupo 562 de la clase 5629, a continuación de describirá en el Cuadro 66.

Cuadro 66. Clasificación de actividad principal

Ítem	Clasificación	Denominado	Descripción
Sección	I	Alojamiento y servicios de comidas:	Es la provisión de alojamiento por tiempo limitado y la provisión de comidas completas y bebidas listas para el consumo inmediato
División	56	Actividades de servicios de comidas y bebidas	Son las actividades de servicio de comidas y bebidas que proveen comidas completas o bebidas listas para el consumo inmediato.
Grupo	562	Actividades de catering para eventos y otros servicios de comidas	Este grupo se define como todas las actividades catering para eventos, individuales o para un periodo tiempo establecido, y la operación de conceder alimentación.
Clase	5629	Actividades de otros servicios de comidas	El catering industrial, se define como la provisión de servicios de comidas con base acuerdos contractuales con el cliente en un periodo en específico, la comida puede ser preparada en el sitio central de preparación o el sitio en donde se va a consumir.

Fuente: elaboración propia, con base en: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. Clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE. p. 359-364. [Consulta 12 enero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/nomenclaturas/CIU_Rev4ac.pdf

5.1.5 Uso del suelo. Teniendo en cuenta que la empresa la cual se establecerá queda en el municipio de Funza. En el diagnóstico de la revisión general PBOT de Funza el crecimiento industrial está regulado bajo unas políticas rurales sobre el uso del suelo para esa región:

- Potencialización de los suelos de alta calidad y productividad agrológica y del distrito de riego de la tramada, aprovechando la buena calidad de las tierras rurales que posee el municipio para fomentar un desarrollo económico sostenible
- Determinación del aprovechamiento y manejo del suelo dentro de una estrategia de desarrollo sostenible, frenando la tendencia existente para urbanizar suelos rurales de alta productividad agrícola, fomentando un desarrollo agropecuario y agro industrial, de manera que se establezca un equilibrio entre el desarrollo urbano y rural
- Integración de los sistemas viales que facilite la accesibilidad con el casco urbano

La Ley 388 de 1997 determinó el contenido de los Planes Básicos de Ordenamiento Territorial. Las disposiciones referentes al ordenamiento del territorio municipal a los planes de ordenamiento territorial, fueron reglamentadas por el Decreto 879 de 1998 el cual, establece en su Artículo 13, la definición y contenido del Componente General de los Planes Básicos de Ordenamiento Territorial.

El componente general de los Planes Básicos de Ordenamiento Territorial señalará los, objetivos y estrategias territoriales de mediano y a largo plazo que permiten localizar acciones necesarias para aprovechar las ventajas comparativas tales como⁸⁷:

- Áreas de reserva para la conservación y protección del medio ambiente y los recursos naturales
- Áreas de reserva para la conservación y protección del patrimonio histórico, cultural y arquitectónico
- Áreas expuestas a amenazas y riesgos
- Sistemas de comunicación entre el área urbana y rural y de éstas con el contexto original

⁸⁷ LARREAMENDY CORTES, Fernando. Plan básico de ordenamiento territorial en Funza. En: ALCALDÍA MUNICIPAL DE FUNZA. [sitio web]. Funza: Documento técnico de soporte. 1999. [Consulta: 07 junio 2019]. Archivo pdf. Disponible en: file:///C:/Users/felipe/Downloads/Funza%20DTS%20PBOT%20Funza%202000.pdf

5.2 CLASIFICACIÓN LEGAL

Por medio de los procedimientos legales se deben realizar los trámites vigentes necesarios para la creación de la empresa teniendo en cuenta las leyes, normas estipuladas en la Cámara de Comercio de Facatativá siendo esta la que cubre algunos municipios entre los cuales se encuentran el municipio de Funza.

5.2.1 Tramites de legislación. Se estipulan algunas normas básicas para la creación legal de la empresa teniendo el tipo sociedad que se define, los requisitos legales como se pueden observar.

- **NIT.** Es la identificación tributaria que tiene la empresa, por medio de un número que es registrado por la entidad de la DIAN.
- **RUES.** Registro Único Empresarial y Social encargada de registrar la información básica de la empresa ante la Cámara de Comercio de Facatativá. Como se puede ver en el Anexo Q.
- **RUT.** Registro Único Tributario es la identificación, ubicación y descripción de los contribuyentes, a través del Sistema de información Aduanero y Tributario para la inscripción en el formulario este tiene como indefinida. Como se puede ver en el Anexo Q.
- **Matricula mercantil.** Por medio de un registro que todos las personas naturales o jurídicas y todos aquellos establecimientos deben realizan ante la Cámara de Comercio teniendo en cuenta el lugar donde se situará la empresa.
- **Registro de libros.** Son aquellos libros de comercio con la finalidad de describir la información sobre el negocio, el desarrollo de cada una de las actividades y el registro de los socios o accionistas que participan en la empresa, este formato se encuentra en el Anexo Q.
- **Resolución de facturación.** Es aquella encargada de registrar y solicitar el número de facturación con el fin de tener un soporte de los servicios y/o bienes que se ofrecen a personas naturales o jurídicas, controlando todo movimiento realizado por la empresa, para esto se debe tener actualizado el RUT, razón social dirección. Este formato se puede ver en el Anexo Q.

5.3 REQUISITOS LEGALES Y JURÍDICOS

Para el funcionamiento adecuada de la empresa, es necesario cumplir con algunos aspectos legales y jurídicos que son necesarios para prevenir cualquier tipo de sanción o multa que puede ser causada si no se cumple dichas leyes. Para ello se describen algunos factores importantes entre los cuales se encuentran:⁸⁸

5.3.1 Requisitos para la creación y el funcionamiento de la empresa. Por medio de las normas y requisitos que son necesarias para el funcionamiento de la empresa “VITALUNCH EXPRESS”, necesita de algunos certificados y permisos para el desarrollo de la misma entre las cuales se encuentran:

- **Certificado de seguridad.** Es necesario obtener el certificado de seguridad, según lo establecido con el Artículo 42.de la Ley 1575 de 2012 y el Artículo 208, 209, 212, 213,214 del capítulo 29, del reglamento administrativo, operativo y técnico de los bomberos de Colombia; el cual describe el proceso de inspección contra incendios, vías de evacuación, señalizaciones, y salida de emergencias con base normas internacionales. Para ello es necesario solicitar a la tesorería municipal que les asigne el cuerpo de bomberos para que ellos sean los que inspeccionen el establecimiento, sin embargo, para estas visitas se necesita tener una copia del certificado de Cámara de Comercio y el RUT, con la cancelación de la solicitud del servicio. El cobro de las inspecciones realizadas dependerá de los gastos incurridos en el servicio según la tarifa de impacto que este obtenga considerado por el Artículo 221y 210 del capítulo 29 reglamento administrativo, operativo y técnico de los bomberos de Colombia.⁸⁹ Anexo R.
- **Certificación de higiene y sanidad.** Según la Secretaria de salud municipal es necesario solicitar la visita al establecimiento para debida inspección para el funcionamiento de la empresa que este determine esta en las condiciones adecuadas para el cumplimiento de las normas básicas de salubridad e higiene, esta inspección no tiene ningún costo.
- **Certificado sanitario de INVIMA.** Teniendo en cuenta que la empresa elabora y distribuye los refrigerios a las empresas, este de tener una autorización para la comercialización de alimentos, por lo tanto se debe

⁸⁸ ACTUALICESE. [sitio web]. Colombia: ACTUALICESE, Requisitos de funcionamiento para crear y mantener una empresa. [Consulta 15 de mayor 2019]. Disponible en: <https://actualicese.com/2014/05/29/requisitos-de-funcionamiento-para-crear-y-mantener-empresa/>

⁸⁹ CUERPO OFICIAL DE BOMBEROS DEL MUNICIPIO DE DOSQUEBRADAS. Reglamento bomberos Colombia. En: BOMBEROS DOS QUEBRADAS. [sitio web]. Dos quebradas: Bomberos dos quebradas. p. 141-143. [Consulta el 15 de mayor 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <http://www.bomberosdosquebradas.gov.co/wpcontent/uploads/2016/09/26.REGLAMENTOBOMBEROS-COLOMBIA-2014.pdf>

realizar la inscripción del establecimiento según el Artículo 126 del Decreto y la Ley 19 de 2012, se realiza la identificación de riesgo del producto a comercializar y asignar el nivel de riesgo que este puede tener, asimismo el registro de los formularios para la solicitud permiso o notificación sanitaria cada 5 años se debe renovar este permiso con tres meses de anticipación según la resolución 2674 de 2013 y la Resolución 3168 de 201590. Complementando esta normatividad en el Cuadro 67. Este tendrá un costo el cual se puede ver en el Anexo R.

Cuadro 67. Requisitos legales INVIMA

INVIMA	
Normas	Descripción
Decreto 2106 de 1983	Se establecen normas de identidad y pureza de los endulcolorantes utilizados en los productos alimenticios
Decreto y la Ley 19 de 2012	Riesgo del producto a comercializar
Decreto 1575 de 2007	Sistema de protección y control de la calidad del agua
Ley 9 de 1979	Medidas sobre las condiciones sanitarias básicas para la protección del medio ambiente
Resolución 5109 de 2005	Reglamento Técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado para alimentos envasados
Resolución 765 de 2010	Proceso de capacitación para la manipulación de alimentos

Fuente: elaboración propia, con base en: INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS. [sitio web]. Bogotá: INVIMA, Normatividad básica del normograma del INVIMA. [Consulta 2 agosto 2019]. Disponible en: <https://www.invima.gov.co/normograma>

- **Certificación de manejo de alimentos.** Por medio de la certificación de alimentos la cual establece los requisitos sanitarios para la fabricación, procesamientos, almacenamiento y distribución reglamenta que las personas naturales o jurídicas que ejerzan esta actividad deben tener un permiso sanitario de alimentos según la resolución 2674 de 2013 según el Artículo 1.⁹¹ ya que actualmente la empresa elabora refrigerios para el consumo. Por tal motivo obtención del certificado del manejo de alimentos este debe realizar las capacitaciones pertinentes de las condiciones especiales que debe tener los alimentos, como también los principios de higiene en el manejo, sitio de su preparación y en medio de transporte para

⁹⁰ INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS. [sitio web]. Bogotá: INVIMA, 8 Pasos para obtener su registro sanitario de alimentos. [Consulta 20 mayo 2019]. Disponible en: <https://www.invima.gov.co/normograma>

⁹¹ COLOMBIA. MINISTERIO DE SALUD Y DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Resolución 2674. (22, julio, 2013). Por la cual se reglamenta el artículo 126 del Decreto-ley 019 de 2012 y se dictan otras disposiciones. p. 1. [en línea]. Bogotá D.C.: El Ministerio, 2013. [Consultado 20 de mayo 2019]. Disponible en: <http://www.funcionpublica.gov.co/documents/418537/604808/1962.pdf/abe38fb4-e74d-4dcc-b812-52776a9787f6>

la distribución a cliente final. Complementando esta información en el Cuadro 68. Para el costo para obtener este certificado se encuentra en el Anexo R.⁹²

Cuadro 68. Requisitos legales INCONTEC

Norma ISO	Descripción
ISO 22000	Requerimientos necesarios para implantar un sistema de gestión de la inocuidad alimentaria
ISO Tools	Herramienta tecnológica diseñada para dar soluciones a las necesidades de las organizaciones dentro de cualquier fase de la cadena alimentaria
ISO 9001	Sistema de Gestión de Calidad
ISO 31000	Sistema de Gestión de Riesgo
ISO 14001	Sistema De Gestión Ambiental

Fuente: elaboración propia, con base en: ISOTOOLS EXCELLENCE COLOMBIA. [sitio web]. Bogotá: ISOTOOLS EXCELLENCE COLOMBIA, Inocuidad alimentaria en Colombia. [Consultado 2 agosto 2019]. Disponible en: <https://www.isotools.com.co/inocuidad-alimentaria-colombia/>

- **Requisitos legales al personal.** La empresa “VITALUNCH EXPRESS”, está en la obligación de cumplir con las diferentes modalidades de contrato, aportes a la seguridad social y los diferentes derechos del empleado, bajo el código sustantivo del trabajador, donde especifica la normatividad que se evidencia en el Cuadro 69.

Cuadro 69. Requisitos legales al empleador

Capítulo	Norma	Descripción
Normas Especiales relacionadas con determinados trabajadores	Decreto 1047 del 2014, Artículo 2	Los conductores deberán estar afiliados como cotizantes al sistema de seguridad socila (pensión, salud, riesgo laborales)
	Decreto 2616 del 2013, artículo 3	La afiliación del trabajador a los sistemas de pensiones y riesgos laborales y subsidio familiar será responsabilidad del empleador
Modalidad del contrato	Artículo 39	Contrato escrito
	Artículo 45	Duración del contrato

⁹² Ibíd., p. 17.

Cuadro 69. (Continuación)

Capítulo	Norma	Descripción
Ejecución y efecto del contrato	Artículo 57	Disposición al colaborador los instrumentos y materiales necesarios para el cumplimiento de las labores. Prestar los primeros auxilios al colaborador. Pagar la remuneración pactada en los tiempos establecidos. Conceder al colaborador licencias por calamidades
Ejecución y efecto del contrato	Artículo 59	Imponer a los trabajadores obligaciones de carácter religioso o político Exigir o aceptar dinero del colaborador
Remuneración del trabajo nocturno y del suplemento	Artículo 168	Trabajo nocturno en una tasa y liquidación de recargos, se remunera en un 35% sobre el valor del trabajo diurno. Trabajo extra diurno, se remunera en un 25% sobre el valor de trabajo diurno Trabajo extra nocturno, se remunera en un 75% sobre el valor de trabajo ordinario diurno.
Vacaciones anuales remuneradas	Artículo 186	Los trabajadores que hayan prestado sus servicios durante un año, tienen el derecho de 15 días hábiles remunerados.
Jornada de trabajo	Artículo 158	Jornada ordinaria
	Artículo 159	Trabajo suplementario o de horas extras
	Artículo 160	Trabajo ordinario y nocturno
Terminación del contrato	Artículo 61	La terminación del contrato expira cuando: El contrato termina, por muerte, por mutuo consentimiento, por expiración del contrato fijo, por sentencia ejecutoria y por liquidación o clausura definitiva, por periodo de prueba o aprendizaje
Calzado overoles para trabajadores	Artículo 230	Todo empleador que ocupe 1 o más colaboradores deberá suministrar cada 4 meses de forma gratuita el suministro de dotación.

Cuadro 69. (Continuación)

Capítulo	Norma	Descripción
Pensión de jubilación	Artículo 15	Todo trabajador que preste el servicio a una empresa serán beneficiarios de subsidios a través del Fondo de Solidaridad Pensional, de acuerdo con las disponibilidades presupuestales

Fuente: elaboración propia, con base en: COLOMBIA. ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ. Código sustantivo del trabajo. [en línea]. [Consulta 2 de agosto 2019]. Disponible en: <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjurMantenimiento/normas/Norma1.jsp?i=33104>

5.3.2 Trámites impuestos. Los tramites tributarios de acuerdo a los lineamientos establecidos por el estado, teniendo en cuenta el tipo de sociedad de empresa “VITALUNCH EXPRESS es de régimen común establecida como una sociedad por acciones simplificada para ello este tiene obligaciones en los siguientes impuestos:

- **Impuesto sobre el valor añadido (IVA).** Este impuesto es aquel que grava el consumo y los costos incurridos en el proceso de producción, teniendo en cuenta que actualmente el impuesto del IVA está en un 19%, pago que se tiene realizar bimestral, cuatrimestral o anual; esta tiene dos fuentes de capitación una se encuentra por ventas y la otra por compras y estas son deducibles entre sí, este debe ser discriminado en la factura del cliente. Anexo S.
- **Retención en la fuente.** Es el aquel impuesto anticipado a la renta, este es no deducible; cuenta con dos fuentes de captación por venta y por compra teniendo el monto de retención que se haya realizado en la facturación se le realiza la retención, por lo tanto, se muestra en el siguiente Anexo S., e formulario que se debe presentar a la DIAN, teniendo en cuenta si la empresa “VITALUNCH EXPRESS” vende o brinda un servicio la empresa se le retiene un porcentaje dependiendo del concepto, mientras que si la empresa compra o contrata un servicio esta tendrá retenerle el concepto que preste.
- **Impuesto de renta y complementarios.** Es la declaración que grava todos los ingresos que obtenga un contribuyente, es también conocido como un gravamen integrado por los costos y gastos que se incurren para producirlos como se puede ver en el Anexo S., el formulario para declarar la renta y complementarios.⁹³

⁹³ UNIVERSIDAD EAFIT. Impuesto de renta y complementarios. p. 1. En: UNIVERSIDAD EAFIT. [sitio web]. Bogotá: Universidad EAFIT, Consultorio contable. [Consulta 25 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <http://www.eafit.edu.co/escuelas/administracion/consultorio-contable/Documents/boletines/fiscal/b4.pdf>

- **Impuesto e industria y comercio.** Son todas aquellas personas naturales y jurídicas que realizan actividades industriales, de servicios o comerciales y sobrepasen la sumatoria de todo el año gravable de \$12. 963.000 de manera que deberán registrarse y pagar la tarifa anual correspondiente a la actividad ejercida, teniendo en cuenta local en donde se encuentra la empresa, se define que la empresa “VITALUNCH EXPRESS” está en la división 562 de actividades de otros servicios de comidas la cual representa la tarifa de 5 por mil según el municipio de Funza, este estará registrado en el siguiente formato Anexo S.⁹⁴

5.4 COSTO DE CONSTITUCIÓN

Para el proceso legalización de la empresa “VITALUNCH EXPRESS” ante las entidades gubernamentales, se deben realizar distintos trámites para la formalización de la empresa cada uno de estos tienen valor, en la Tabla 121., se mencionan los costos que se incurren para la constitución de la empresa.

Tabla 121. Costos de constitución

Ítem	Costo
Autenticación de la representación legal ante notaria firma y huella	\$ 3.450
Certificados de existencia y representación legal	\$4.300
Registro de la empresa sobre el capital suscrito	\$7.000.000
Compra de libros	\$21.500
Tramites de la DIAN	-
Derechos de inscripción	\$ 32.000
Formulario registro mercantil	\$6.500
Formulario y radicación RUE	\$ 4.000
Formulario y radicación Registro único tributario	-
Registro de libros	\$ 10.300
Registro sanitario de INVIMA	\$5.465.566
Curso de manipulación de alimentos	\$78.000
Certificación de bomberos	\$234.000
Certificación de suelo	-
Total	\$ 12.859.616

Fuente: elaboración propia

⁹⁴ CUNDINAMARCA. CONSEJO MUNICIPAL DE FUNZA. Acuerdo 02 (22, diciembre, 2017). Por medio del cual se adopta el estatuto de rentas del municipio de punza — Cundinamarca. P. 19. [en línea]. [Consulta 6 de agosto 2019]. Disponible en: https://funzacundinamarca.micolombiadigital.gov.co/sites/funzacundinamarca/content/files/000453/22616_acuerdo-021-de-2017-estatuto-de-rentas-copia-copia-copia-copia-copia-copia-copia-copia-copia-copia-copia-copia.pdf

6. ESTUDIO AMBIENTAL

Este estudio determina las normas ambientales vigentes que la empresa “VITALUNCH EXPRESS” deberá cumplir en cada uno de sus procesos. Al ser una empresa productora de alimentos perecederos y prestadora del servicio se examina el impacto que tiene la empresa con el medio ambiente, las causas y los efectos que puede contraer el proyecto para poder mitigar los efectos negativos y aumentar los efectos positivos hacia el medio ambiente, por medio de unas buenas prácticas de manufactura.

6.1 NORMATIVIDAD AMBIENTAL

Existen múltiples leyes, decretos, artículos y resoluciones ambientales que actualmente rigen en Colombia para las empresas productoras de alimentos, estas normas resaltan el debido cuidado de los recursos naturales, el control de los gases a la atmósfera, las aguas residuales, desechos y cualquier otro factor que impacte al medio ambiente, de modo que si la empresa incurre en el incumplimiento de alguna de las normas presentes, que se pueden ver en el Cuadro 70., Cuadro 71., y Cuadro 72., deberá responder a las entidades competentes con el pago de multas y sanciones que ya fueron estipuladas por la ley.

Cuadro 70. Leyes ambientales

Ley	Descripción
Ley 1333 de 2009	Por el cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones
Ley 1252 de 2008	Normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desecho peligrosos y se dictan otras disposiciones
Ley 511 de 1999	Día nacional del reciclador y reciclaje
Ley 373 de 1997	Programa para el uso eficiente y ahorro del agua
Ley 152 de 1994	Ley orgánica del Plan de Desarrollo
Ley 143 de 1994	Generación, interconexión, transmisión, distribución y comercialización de electricidad en el territorio nacional, se conceden unas autorizaciones y se dictan otras disposiciones en materia energética
Ley de 140 de 1994	Publicidad Exterior Visual en el territorio nacional
Ley 9 de 1979	Medidas sanitarias
Ley 26 de 2007	Responsabilidad medio ambiental
Ley 22 del 2011	Gestión de los residuos y suelos contaminados
Ley 11 de 1997	Residuos de envases
Ley 37 del 2003	Superación de emisiones acústicas o contaminación auditiva
Ley 21 del 2013	Evaluación ambiental

Cuadro 70. (Continuación)

Ley	Descripción
Ley 1 del 2005	Emisiones de gases de efecto invernadero
Ley 1252	Normas prohibitivas en material ambiental, referente a los residuos y desechos peligrosos
Ley 373 de 1997	Estableció el reúso obligatorio de las aguas de origen superficial, subterráneas o lluvias
Ley 34 del 2007	Calidad del aire y protección de la atmósfera

Fuente: elaboración propia, con base en: MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE. [sitio web]. Bogotá: MINAMBIENTE, Leyes. [Consulta 26 mayo 2019]. Disponible en: <http://www.minambiente.gov.co/index.php/normativa/leyes>

Cuadro 71. Decretos ambientales

Decreto	Descripción
Decreto 1076 de 2015	Decreto único reglamentario del sector ambiente y desarrollo sostenible
Decreto 2041 de 2014	Licencias ambientales
Decreto 400 de 2009	Publicidad exterior visual en el Distrito Capital
Decreto 2436 de 2008	Acceso a rellenos sanitarios incentivo Municipal por disposición final de residuos
Decreto 3102 de 1197	En relación con el artículo 15 de la Ley 373 de 1997 en relación con la instalación de equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua
Decreto 1900 de 2006	Tasa por la utilización de las aguas
Decreto 4742 de 2005	Prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral
Decreto 838 de 2005	Disposiciones finales de residuos sólidos
Decreto 1200 de 2004	Instrumentos de Planificación Ambiental
Decreto 3100 de 2003	Tasas contributivas y compensatorias por el uso del agua
Decreto 2331, Art.1	Medidas al uso racional y eficiente de energía eléctrica
Decreto 948 de 1995	Prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire

Fuente: elaboración propia, con base en: RED POR LA JUSTICIA AMBIENTAL EN COLOMBIA. [Sitio web]. Colombia: RED POR LA JUSTICIA AMBIENTAL, Legislación Ambiental. [Consulta 26 mayo 2019]. Disponible en: <https://justiciaambientalcolombia.org/herramientas-juridicas/legislacion-ambiental/>

Cuadro 72. Resoluciones ambientales

Resolución	Descripción
Resolución 0619 de 1997	Permisos de emisión atmosférica para fuentes fijas
Resolución 1433 de 2004	Planes de saneamiento y manejo de vertimientos
Resolución 180606 de 2008	Requisitos técnicos que deben tener las fuentes lumínicas de alta eficacia en las entidades
Resolución 601 de 2006	Calidad del aire o nivel de inmisión, para todo el territorio nacionales en condiciones referentes
Resolución 1697 de 1977	Permiso de emisiones para calderas y hornos que utilicen gas natural y GLP.
Resolución 310 de 2008	Las emisiones de los vehículos deben cumplir los estándares de emisiones de conformidad con la norma y certificaciones establecida.
Resolución 766 de 2012	Manual específico de funciones y competencias laborales para los empleados de la planta de personal del ministerio de ambiente y desarrollo sostenible
Resolución 14712 de 1984	Reglamento relacionado con la producción, procesamientos, transporte, almacenamiento y comercialización de vegetales como frutas y hortalizas elaboradas
Resolución 2505 de 2004	Reglamenta las condiciones que debe cumplir los vehículos para transporte de carne, pescado o alimentos fácilmente corruptibles
Resolución 3075 de 1997	Regula las actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos en el territorio nacional
Resolución 0631 de 2015	Control de sustancias contaminantes que lleguen e los cuerpos de aguas vertidas
Resolución 0836 de 2017	Uso eficiente del papel

Fuente: elaboración propia, con base en: NORMATIVIDAD SECTOR TURISMO COLOMBIA. [Sitio web]. Bogotá: NORMATIVIDAD SECTOR TURISMO COLOMBIA, Normatividad sanitaria alimentos colombiana. [Consulta 26 mayo 2019]. Disponible en: <https://rosdary.wordpress.com/normatividad-sanitaria-alimentos-colombiana/>

6.2 IMPACTO AMBIENTAL

La alteración al medio ambiente resulta de una actividad realizada dentro de la empresa hacia el entorno, partiendo del proceso de transformación de la materia prima en el producto terminado, contrayendo consecuencias positivas como la implementación de las tecnologías en los procesos de producción y a su vez consecuencias negativas, como el humo, gases, desechos y desperdicios que resultan de la elaboración de este proceso. Aplicando principios de prevención y campañas que ayuden a mitigar este impacto al entorno.

6.2.1 Matriz del impacto ambiental. Identifica y clasifica los diferentes escenarios que afecte positivamente o negativamente al medio ambiente con base a una valoración y calificación que se asignan por cada área de la empresa a partir del Cuadro 61., Cuadro 62., Cuadro 63. Cuadro 64., a partir de estos factores se realiza la matriz de impacto ambiental la cual se encuentra en el Cuadro 65.

Cuadro 73. Frecuencia de aspecto ambiental

Ponderación	Descripción	Valor
Muy elevada	Se presenta por lo menos una vez a la semana	10
Elevada	Se presenta por lo menos una vez al mes	8 a 9
Frecuente	Se presenta por lo menos una vez al trimestre	6 a 7
Baja	Se presenta por lo menos una vez al semestre	4 a 5
Muy baja	Se presenta por lo menos una vez al año	2 a 3
Muy escasa	Se consideran en situaciones de emergencia	1

Fuente: elaboración propia, con base en: SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE. Plan Institucional de Gestión Ambiental: Instructivo, Diligenciamiento de la Matriz de Identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales 28 p. [Consulta 25 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: http://ambientebogota.gov.co/documents/10157/2426046/INSTRUCTIVO_MATRIZ_EIA.pdf

Cuadro 74. Frecuencia de aspecto ambiental

Ponderación	Descripción	Valor
Muy elevada	No hay control, o si lo hay se realiza con periodicidad superior a un año, no hay medidas correctoras	10
Elevada	Hay control anual, hay medidas correctoras parciales	8 a 9
Moderada	Hay control semestral, hay medidas correctoras pero altamente mejorables	6 a 7
Baja	Hay control mensual, hay medidas correctoras totales pero mejorables	4 a 5
Muy baja	Hay control semanal, hay medidas correctoras contrastadas	2 a 3
Muy escasa	Hay control continuo y probabilidad es solo en caso de accidente	1

Fuente: elaboración propia, con base en: SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE. Plan Institucional de Gestión Ambiental: Instructivo, Diligenciamiento de la Matriz de Identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales 28 p. [Consulta 25 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: http://ambientebogota.gov.co/documents/10157/2426046/INSTRUCTIVO_MATRIZ_EIA.pdf

Cuadro 75. Frecuencia de aspecto ambiental

Ponderación	Descripción	Valor
Muy grave	Se producen daños irreversibles al entorno y/o sobre la salud	10
Grave	Se producen daños graves al entorno y/o sobre la salud	8 – 9
Moderado	Se producen daños moderados al entorno y/o sobre la salud	6 – 7
Leve	Se producen daños leves al entorno y/o sobre la salud	4 – 5
Muy leve	Se producen daños ligeros interacciones al entorno y/o ligeras molestias sobre la salud	2 – 3
Irrelevante	La gravedad del daño producido es irrelevante hacia el entorno y/ hacia la salud	1

Fuente: elaboración propia, con base en: SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE. Plan Institucional de Gestión Ambiental: Instructivo, Diligenciamiento de la Matriz de Identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales 28 p. [Consulta 25 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: http://ambientebogota.gov.co/documents/10157/2426046/INSTRUCTIVO_MATRIZ_EIA.pdf

Cuadro 76. Magnitud del riesgo

Magnitud del riesgo	Ponderación	Descripción
>125	Significativo	Se debe tomar acciones correctivas lo más pronto posible
<125	No significativo	Se debe tomar acciones preventivas

Fuente: elaboración propia, con base en: SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE. Plan Institucional de Gestión Ambiental: Instructivo, Diligenciamiento de la Matriz de Identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales 28 p. [Consulta 25 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: http://ambientebogota.gov.co/documents/10157/2426046/INSTRUCTIVO_MATRIZ_EIA.pdf

Cuadro 77. Impacto ambiental

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL					CLASIFICACIÓN			EVALUACIÓN		ACCIONES A TOMAR		
Área	Actividad	Aspecto ambiental	Descripción	Impacto ambiental	Tipo de impacto	Situación operacional	Evaluación del riesgo				Magnitud del riesgo ambiental	Significancia
							C1	C2	C3			
Oficinas	Manejo de equipos de computo y/o electrónico	Consumo de energía eléctrica	Consumo de energía diaria para desarrollar de labores	Agotamiento de recursos naturales	Negativo	Normal	10	4	6	240	Significativo	Implementar lineamientos de ahorro de anergía: -Encender las luces en horario establecido -Durante horarios de almuerzo apagar luces, computadores o cualquier equipo
		Generación de residuos peligrosos	Residuos de cartuchos, toners o bombillas	Contaminación del suelo	Negativo	Anormal	6	2	10	241	No significativo	Buen manejo de recursos, desde el momento de su uso, hasta el manejo de los desechos
	Manejo de documentación, informes, formatos, actas, entre otros	Reutilización de residuos y reciclaje	Residuos de cartón y papel	Contaminación del suelo	Negativo	Normal	10	1	10	100	No significativo	Reciclaje, reutilización y manejo adecuado de los recursos existentes
		Consumo de papel	Documentación	Agotamiento de recursos naturales	Negativo	Normal	10	4	6	240	Significativo	Implementar papel reciclaje
	Consumo de alimentos y bebidas dentro de las sedes	Consumo de energía eléctrica	Uso de horno microondas	Agotamiento de recursos naturales	Negativo	Normal	10	2	2	40	No significativo	Reciclaje, reutilización y manejo adecuado de los recursos existentes
		Reutilización de residuos y reciclaje	Residuos de papel y plástico	Contaminación del suelo	Negativo	Normal	10	4	3	120	No significativo	Implementar papel reciclaje
	Uso de canecas	Disposición de residuos	Inadecuada disposición de residuos	Contaminación del suelo	Negativo	Normal	10	3	6	180	Significativo	Capacitaciones de concientización ambiental y de uso de las diferentes canecas según regulación establecida

Cuadro 77. (Continuación)

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL					CLASIFICACIÓN			EVALUACIÓN		ACCIONES A TOMAR		
Área	Actividad	Aspecto ambiental	Descripción	Impacto ambiental	Tipo de impacto	Situación operacional	Evaluación del riesgo				Magnitud del riesgo ambiental	Significancia
							C1	C2	C3			
Baños	Aseo	Manejo de sustancias químicas	Manejo de líquidos de limpieza	Contaminación en el aire	Negativo	Normal	10	2	5	100	No significativo	Buen uso del producto, de acuerdo a las fichas de seguridad
		Manejo de sustancias químicas	Generación de residuos peligrosos, trapos o herramientas integradas de sustancias	Contaminación en el suelo	Negativo	Anormal	2	10	6	120	No significativo	Buen uso del producto, de acuerdo a las fichas de seguridad
		Consumo de agua	Aseo diario	Agotamiento de recursos naturales	Negativo	Normal	10	10	4	400	Significativo	Capacitación sobre el buen uso del agua, consumo y toma de conciencia
	Uso de baños	Vertimientos con descargas al alcantarillado	Generación de aguas residuales por uso de baños y cocina que no sean de interés sanitario	Contaminación del agua	Negativo	Normal	10	10	8	800	Significativo	Uso de sensores para el ahorro de lavamanos en los baños
		Consumo de agua	Corresponde al agua utilizada para el uso efectivo de baños (sanitario, lavamanos)	Agotamiento de recursos naturales	Negativo	Normal	10	1	6	60	No significativo	Capacitaciones sobre el buen uso del agua, consumo y toma de conciencia
		Consumo de energía	Encender las luces para el uso del baño	Agotamiento de recursos naturales	Negativo	Normal	10	2	6	120	No significativo	Implementar lineamientos de ahorro de energía: -Encender las luces en horario establecido -Durante horarios de almuerzo apagar luces, computadores, impresora o cualquier equipo
		Aprovechamiento de aguas lluvias	Uso de aguas lluvias para disposición de baños	Ahorro de recurso hídrico	Positivo	Normal	6	10	4	240	Significativo	Recolección de agua lluvia
		Generación de residuos	Generación de residuos fitosanitarios	Contaminación del suelo	Negativo	Normal	10	6	6	360	Significativo	Correcto tratamiento de residuos fitosanitarios

Cuadro 77. (Continuación)

SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL					CLASIFICACIÓN			EVALUACIÓN		ACCIONES A TOMAR		
Área	Actividad	Aspecto ambiental	Descripción	Impacto ambiental	Tipo de impacto	Situación operacional	Evaluación del riesgo				Magnitud del riesgo ambiental	Significancia
							C1	C2	C3			
Talleres encargados de mantenimiento	Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos	Consumo de energía eléctrica	Uso de herramientas	Agotamiento de recursos naturales	Negativo	Normal	4	4	7	112	No significativo	Utilización controlada de los recursos
		Generación de residuos peligrosos	Generación de residuos peligrosos	Contaminación del suelo	Negativo	Normal	4	4	7	112	No significativo	Correcto tratamiento de residuos
Planta de producción	Manejo de maquinaria y equipos	Consumo de energía eléctrica	Uso de maquinas	Agotamiento de recursos naturales	Negativo	Normal	10	2	2	40	No significativo	Implementas lineamientos de ahorro de energia: -Encender las luces en horario establecido -Durante horarios de almuerzo apagar luces y equipos que no estén en funcionamiento
		Generación de residuos peligrosos	Generación de residuos fitosanitarios por materia prima en envases de difícil lavado	Contaminación del suelo	Negativo	Normal	4	4	7	112	No significativo	Correcto tratamiento de residuos
		Generación de desperdicios de alimentos	Generación de residuos por producción	Producto no conforme	Negativo	Normal	10	2	7	140	Significativo	Sistema de donaciones
Externo	Vehículos de la empresa	Consumo de combustible	Uso de herramientas	Agotamiento de recursos naturales	Negativo	Normal	4	4	7	112	No significativo	Utilización controlada de los recursos

Fuente: elaboración propia, con base en: SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE. Plan Institucional de Gestión Ambiental: Instructivo, Diligenciamiento de la Matriz de Identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales 28 p. [Consulta 25 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: http://ambientebogota.gov.co/documents/10157/2426046/INSTRUCTIVO_MATRIZ_EIA.pdf

En el Cuadro 77., se realizó un estudio de las áreas que pueden impactar al medio ambiente de una forma negativa con un porcentaje considerable, asignando una calificación por cada criterio e identificar lo que puede representar a la empresa en un futuro, y las posibles acciones a tomar. De color amarillo encontramos las actividades que se les puede dar un buen manejo de los recursos naturales y que el impacto hacia el medio ambiente no es muy alto o en su efecto de manera positiva. De color rojo encontramos las actividades en las cuales se espera tener un mayor control y acciones a realizar para prevenir complicaciones a futuro.

6.2.2 Medidas de control. A partir del Cuadro 77., se identificaron los aspectos ambientales que pueden contraer posibles problemas potenciales de no tomar acciones correctivas y preventivas en cada área. De manera que en el Cuadro 78., se estipularon diferentes acciones a tomar y se le asignó un responsable a cargo quien supervise y registre el comportamiento de estas variable

Cuadro 78. Medidas de control

Aspecto ambiental	Normatividad	Alcance	Acciones a tomar	Medidas de control	Responsable
Consumo de energía eléctrica para el desarrollo de labores	Resolución 180606 de 2008. Requisitos técnicos que deben tener las fuentes lumínicas de alta eficacia en las entidades	Dentro del área y local	Se debe desactivar todo electrodomésticos, computadores y máquinas en los descansos y al finalizar la jornada laboral. Todas las bombillas de la planta, oficinas y demás, deben ser ahorradores. Aprovechar la luz del día por medio de ventanales	Correctiva	Gerente
Consumo de papel	Resolución 0836 de 2017. Uso eficiente del papal	Dentro del área	Gestionar zonas de papel reciclado y reutilización de las hojas por ambas caras	Correctiva	Asistente administrativo
Inadecuada disposición de residuos	Decreto 4742 de 2005. Prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral	Dentro del área	Implementar y controlar zonas donde se clasifiquen los tipos de desechos, complementado el proceso con capacitaciones de concientización	Preventiva	Jefe de cocina
Consumo de agua para el aseo diario	Decreto 1900 de 2006. Tasa por la utilización de las aguas	Dentro del área y local	Generar un plan de aseo, donde se estipulen las cantidades y medidas estándar de consumo del agua y a su vez, que cada grifo de la empresa posea una ahorrador de agua.	Preventiva	Asistente administrativo
Vertimientos con descargas al alcantarillado por uso de baños	Resolución 0631 de 2005. Control de sustancias contaminantes que lleguen a los cuerpos de aguas vertidas	Local	Reutilizar las aguas lluvias para las descargas de los baños e implementar sensores de movimiento en los lava manos	Mitigante	Asistente administrativo
Generación de residuos fitosanitarios	Ley 1252 de 2008. Normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desecho peligrosos y se dictan otras disposiciones	Dentro del área y local	Ejecutar un plan de limpieza para la materia prima que venga en contenedores, bolsas, cajas, metales y demás materiales que se reciclar o reutilizar	Preventiva	Jefe de cocina
Generación de desperdicios por producción	Ley 9 de 1979. Medidas sanitarias	Dentro del área y local	Controlar los procesos de productos no conformes. Gestionar procesos de donación de alimentos no conformes	Correctiva	Jefe de cocina

Fuente: elaboración propia

6.3 BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

“Es una herramienta básica para la obtención de productos seguros para el consumo humano, que se centralizan en la higiene y la forma de manipulación. Son útiles para el diseño y funcionamiento de los establecimientos, y para el desarrollo de procesos y productos relacionados con la alimentación. Contribuyen al aseguramiento de una producción de alimentos seguros, saludables e inocuos para el consumo humano.

Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) se aplican en todos los procesos de elaboración y manipulación de alimentos, y son una herramienta fundamental para la obtención de productos inocuos. Constituyen un conjunto de principios básicos con el objetivo de garantizar que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción y distribución”.⁹⁵

6.3.1 Instalaciones. Las diferentes áreas de la planta, se deben adecuar bajo un plan de salubridad que consta de zonas señalizadas, para la ubicación y ejecución del aseo en la empresa, identificadas como:

- Zona de lavado de manos
- Zona de lavado de herramientas y utensilios de cocina
- Zona de lavado y desinfectado de herramientas de aseo
- Zona de reciclaje
- Zona de clasificación de basuras
- Zona de baños para el personal

En cada una de ellas se deben realizar los debidos controles de calidad, llevando un adecuado registro diario en formatos que permitan mantener el área bajo las condiciones ya estipuladas por las políticas de calidad y la ejecución de los programas de capacitación y cursos de aseo.

6.3.2 Condiciones del personal. Es importante que el personal de producción cuente con las diferentes herramientas de trabajo, que reducen considerablemente la probabilidad de contaminación de los alimentos a elaborar, para ello el personal debe cumplir con las siguientes reglas⁹⁶:

⁹⁵ INTERNATIONAL DYNAMIC ADVISORS. [sitio web]. Europa: INTEDYA, Buenas prácticas de manufactura (BPM). [Consulta 29 mayo 2019]. Disponible en: <https://www.intedya.com/internacional/103/consultoria-buenas-practicas-de-manufactura-bpm.html#submenuhome>

⁹⁶FAO. Manual Para Manipuladores De Alimentos. [En línea]. Organización De Las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. [Consulta 29 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i5896s.pdf>

- **Optimo estado de salud.** El personal de producción debe realizarse chequeo médicos periódicos, que reflejen el estado de salud actual del trabajador, ya que no puede manipular ningún tipo de alimentos sin cuenta con enfermedades ya sean respiratorias, estomacal, heridas o infecciones.
- **Higiene personal.** El personal de producción de estar muy bien en general, debe cumplir con el aseo personal, como el ducharse, mantener las uñas de sus dedos totalmente cortas y limpias, el cabello corto o en su efecto muy bien recogido y protegido por un gorro y cofia. Por último, antes de manipular los alimentos, se debe realizar un correcto lavado de manos con agua potable caliente y abundante jabón, este proceso se debe repetir las veces que sea necesario cuando se contamina las manos con cualquier otro producto.
- **Vestimenta.** La ropa que utiliza el trabajador es una de las fuentes de contaminación de los alimentos, ya que contienen microbios y tierra que proviene de las actividades diarias. Es por ello que el personal de producción de poseer la indumentaria necesaria para realizar sus labores como se puede ver en la Imagen 34.

Imagen 34. Indumentaria del personal de producción



Fuente: ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Manual para manipuladores de alimentos. En: ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN. [sitio web]. Roma: FAO. p.40. [Consulta 29 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i5896s.pdf>

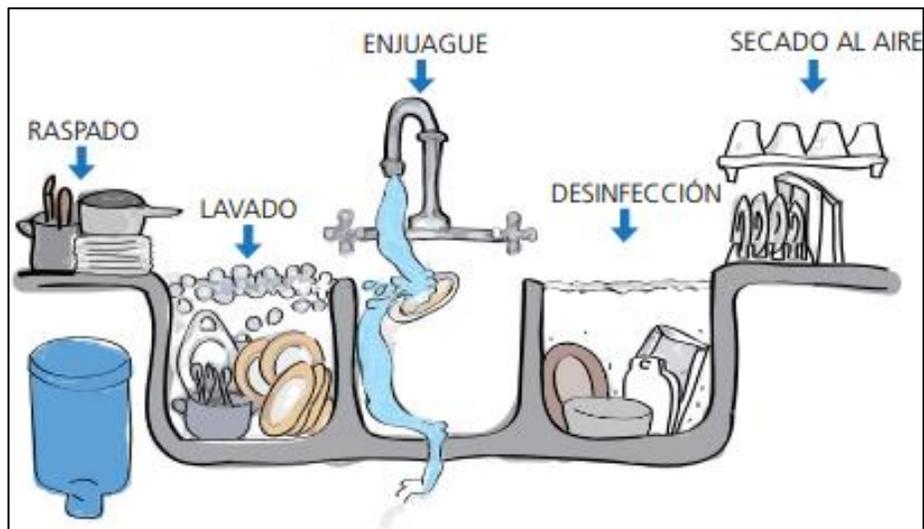
6.3.3 Programa de aseo. Este proceso es fundamental para el inicio de las labores, ya que se asegura que las herramientas y áreas de trabajo no sean las fuentes potenciales de contaminación de los alimentos.⁹⁷

⁹⁷ ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Manual para manipuladores de alimentos. En: ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN. [sitio web]. Roma: FAO. p.44. [Consulta 29 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i5896s.pdf>

Estos procedimientos deben ejecutarse al inicio de las tareas de preparación, durante el proceso de producción y al finalizar la labor.

- **Lavado de equipos.** Para el área de lavado de las herramientas y utensilios, se deben seguir los pasos de, raspado de los residuos sólidos, lavado con abundante detergente y agua, enjuague con agua potable (no utilizar agua reutilizada), desinfección en agua caliente y secado al aire libre (no utilizar trapos) como se puede ver en la Imagen 35.

Imagen 35. Lavado de equipos



Fuente: ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Manual para manipuladores de alimentos. En: ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN. [sitio web]. Roma: FAO. p.44. [Consulta 29 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i5896s.pdf>

- **Lavado de zonas de trabajo.** Se debe realizar lavado y desinfección periódicamente durante el día, de las mesas que se están utilizando para la preparación de los alimentos, utilizando productos y herramientas pertinentes para el aseo. Se debe llevar un registro adecuado de la limpieza que se debe realizar periódicamente en las neveras, refrigeradores y maquinaria. A su vez se debe mantener constantemente limpia las áreas de trabajo como pisos, paredes y utensilios.

6.3.4 Clasificación de basuras. La separación de residuos es muy importante, para no contraer problemas ambientales. Para la clasificación de las basuras, se debe tener en cuenta que tipo de residuo que es, para su debida clasificación, con base a la manipulación que se le puede dar a estos residuos como el debido lavado

para mucho de estos, para no contaminar otros materiales que sean reutilizables. Ver Imagen 36.

Imagen 36. Colores y clasificación de basuras

Gris	Negro	Verde	Amarillo	Azul
Plásticos y cartón	Orgánicos	Ordinario s no reciclable	Envases metálicos	Papel
1	2	3	4	5



Fuente: IDEAS MERCADO LIBRE. [sitio web]. MERCADO LIBRE, Clasificación de residuos. [Consulta 30 mayo 2019]. Disponible en: <https://ideas.mercadolibre.com/ar/trending/clasificacion-de-residuos/>

6.3.5 Control de plagas. Todo lugar que se manipulen alimentos, no está exento de que puedan existir diferentes tipos de plagas, es por ello que se debe evitar su proliferación en la planta, por medio de controles y revisiones periódicas de los diferentes entes especializados del control de plagas, siguiendo los pasos que faciliten el control de este factor:⁹⁸

- Asegurar que las condiciones estructurales de las instalaciones, se encuentren en óptimas condiciones.
- Realizar constantemente la limpieza y desinfección del lugar de trabajo.

⁹⁸ ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Manual para manipuladores de alimentos. En: ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN. [sitio web]. Roma: FAO. p.16. [Consulta 29 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i5896s.pdf>

- Almacenar correctamente los alimentos.
- Eliminar correctamente los desechos en el lugar de trabajo.
- Evitar que ingresen posibles plagas al lugar de trabajo, evitando dejar puertas abiertas, utilizando mallas para mosquitos y rejilla en los desagües.
- Impedir que los animales se alimenten de basura y restos de alimentos.
- Limpiar las áreas de difícil acceso, como congeladores, detrás de las máquinas y debajo de ellas.

Es importante reforzar cada uno de estos programas, por medio de cursos y capacitaciones periódicos al personal acerca de la concientización de unas buenas prácticas de manufactura.

6.4 COSTO DEL ESTUDIO AMBIENTAL

A continuación, en la Tabla 122., se presentan todos los costos y gastos asociados al estudio ambiental, de manera que muchos de los programas y acciones que se evaluaron en la investigación puedan contraer de manera positiva a la empresa beneficios que mitiguen problemas futuros. Se presentan las cotizaciones en el Anexo T.

Tabla 122. Costos ambientales

Costo del estudio ambiental				
Concepto	Área	Cantidad	Valor unidad	Valor Total
Canecas	Baños	1	\$29.900	\$29.900
	Oficinas	2	\$29.900	\$59.800
	Producción	5	\$64.900	\$324.500
Bombillas ahorrativas	Baños	1	\$14.900	\$14.900
	Oficinas	2	\$14.900	\$29.800
	Producción	2	\$14.900	\$29.800
Ahorradores de agua	Baños	1	\$17.900	\$17.900
	Producción	1	\$17.900	\$17.900
Costo Total				\$524.500

Fuente: elaboración propia

7. ESTUDIO FINANCIERO

En el estudio financiero se evaluará la viabilidad de la creación de la empresa “VITALUNCH EXPRESS” para las empresas PYMES que se encuentran situadas en el parque Celta Trade Park en el municipio de Funza, tomando en cuenta todos los costos realizados por los capítulos del estudio de mercado, estudio técnico, estudio financiero, estudio legal y estudio ambiental, la clasificación de cada costo, las inversiones que se deben realizar y los gastos generados. Proyectando la demanda y el IPC a 5 años, para determinar la viabilidad del proyecto.

Se tomará en cuenta los indicadores del valor presente neto (VPN), tasa interna de retorno (TIR), relación beneficio costo y la tasa interna de oportunidad (TIO), evaluando DTF para los inversionistas.

7.1 INDICADOR ECONÓMICO

El índice del precio al consumidor (IPC), es un indicador económico estadístico, que refleja el comportamiento de la economía en cuanto al aumento generalizado de los precios de todos los bienes y servicios del país, midiendo la capacidad adquisitiva que tiene el inversionista con respecto a los periodos anteriores.⁹⁹ Este indicador se proyectó a 5 años, teniendo en cuenta que esta información se obtuvo a partir del Anexo V., en donde se calcula el año 2013 y 2024 a partir de un periodo de los 4 últimos años, de esta manera se puede ver en la Tabla 123.

Tabla 123. IPC proyectado del 2019- 2024

Año	Proyección IPC
2019	3,90%
2020	3,65%
2021	3,35%
2022	3,00%
2023	3,48%
2024	3,37%

Fuente: elaboración propia, con base en: GRUPO BANCOLOMBIA. Proyecciones Económicas Colombia 2018. 48 p. En: GRUPO BANCOLOMBIA [sitio web]. [En línea]. Medellín: BANCOLOMBIA. [Consultado 3 junio 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <https://www.grupobancolombia.com/wps/wcm/connect/25e38aeb-b1f7-474a-9fc4-097d81a8864f/Informe+Anual+de+Proyecciones+Econ%C3%B3micas+Colombia+2018.pdf?MOD=AJPERES&CVID=I.6EMD8>

⁹⁹ COLPATRIA. [sitio web]. Bogotá: BANCO COLPATRIA, Indicadores Económicos. [Consultado 3 junio 2019]. Disponible en: <https://www.manejatusfinanzas.com/Loquenecesitassaber/Conceptos/Indicadoreseconomicos/tabid/87/language/es-CO/Default.aspx>

Por medio de los cálculos pronosticados para cada año en los cinco años, se debe dejar claridad que el año 2019, es el año inicial de la compañía, por lo tanto, para hallar el promedio del IPC teniendo en cuenta los datos calculados en la Tabla 123., se calcula el promedio desde el año 2020 al 2024, para determinar un IPC estándar. Por medio de lo dicho anterior el índice del precio al consumidor para cada año es de 3,37% este se verá representado en cada año. Como se puede ver en la Tabla 124.

Tabla 124. Promedio del IPC proyectado

Año	Proyección IPC
2019	3,37%
2020	3,37%
2021	3,37%
2022	3,37%
2023	3,37%
2024	3,37%

Fuente: elaboración propia

7.2 INVERSIÓN DEL PROYECTO

Para dar inicio al proyecto, es necesario realizar una inversión inicial que es realizada por los inversionistas, determinando el rubro exacto de la cantidad requerida por el estudio, para cubrir los costos y gastos que se incurre en la creación de la empresa y que fueron hallados en los anteriores capítulos, identificando los activos fijos, activos diferidos y el capital de trabajo.

7.2.1 Activos fijos. Todos los bienes físicos adquiridos por la empresa para el desarrollo de la actividad principal que se consideran el capital fijo para la empresa “VITALUNCH EXPRESS”, siendo estas destinadas para su uso técnico y no para su comercial, considerando todas aquellas máquinas y equipos de producción para la preparación de los productos, las instalaciones y la distribución del producto terminado. Ver Tabla 125.

Tabla 125. Activos tangibles (cifras en pesos COP)

Activos Tangibles			
Maquinaria y equipo	Precio Unitario	Cantidad	Total
Mezcladora	\$ 4.200.000	1	\$ 4.200.000
Refrigerador Vertical	\$ 1.049.900	1	\$ 1.049.900
Refrigerador Horizontal	\$ 849	1	\$ 849.000
Horno	\$ 15.700.000	1	\$ 15.700.000
Gramera	\$ 94.500	1	\$ 94.500

Tabla 125. (Continuación)

Activos Tangibles			
Maquinaria y equipo	Precio Unitario	Cantidad	Total
Estufa	\$ 679.410	1	\$ 679.410
Licuadaora	\$ 3.499.000	1	\$ 3.499.000
Total			\$ 26.071.810
Vehículo			
Vehículo	\$ 35.000.000	1	\$ 35.000.000
Muebles y enseres			
Armario de suministro	\$ 1.304.198	1	\$ 1.304.198
Mesa de trabajo	\$ 669.000	4	\$ 2.676.000
Lava platos	\$ 283.900	1	\$ 283.900
Escritorios	\$ 269.900	4	\$ 1.079.600
Comedor con sillas (4 puestos)	\$ 400.000	2	\$ 800.000
Sillas (oficinas)	\$ 109.900	8	\$ 879.200
Locker	\$ 659.900	1	\$ 659.900
Sofás	\$ 449.900	2	\$ 899.800
Estante móvil	\$ 1.400.000	1	\$ 1.400.000
Total			\$ 9.982.598
Equipo de comunicaciones de la planta			
Portátil	\$ 1.164.900	2	\$ 2.329.800
Teléfonos	\$ 169.900	4	\$ 679.600
Impresora	\$ 219.000	1	\$ 219.000
Total			\$ 3.228.400
Total Activos Tangibles			\$ 74.282.808

Fuente: elaboración propia

El total de los activos fijos que la compañía incurren para la producción y el funcionamiento de la empresa es de \$74.282.808 COP, este valor se presenta en gran medida por el vehículo el valor de compra que equivale a un 47% del total de los activos, como también la inversión para la compra de la maquinaria que representa un 36% del total de los activos tangibles, seguido de los muebles, enseres y equipos de cómputos la cual representa una 17% del total de los activos fijos.

7.2.1.1 Depreciación de los activos fijos. Todos los bienes físicos adquiridos en la empresa “VITALUNCH EXPRESS” pierden valor a medida del tiempo teniendo en cuenta el uso de utilización, por tal motivo se define la vida útil de los bienes físicos que adquiera. Como se puede ver en el Cuadro 79., la estimación de la vida útil. Se calcula en la Tabla 126., las depreciaciones de los activos fijos.

Cuadro 79. Depreciación de activos fijos (cifras en pesos COP)

Categoría	Vida útil
Muebles y enseres	10 años
Maquinaria y equipo	10 años
Edificios, locales, casas	20 años
Flota y equipo de transporte	10 años
Vehículos	5 años
Equipo computo	3 años
Los terrenos no se deprecian	-

Fuente: elaboración propia, con base en: CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. Como definir los costos de tu empresa. p. 36. [en línea]. Bogotá, Colombia: Kimpres, 2009. [Citado el 6 de junio de 2019]. Disponible en: <https://bibliotecadigital.ccb.org.co/bitstream/handle/11520/11865/100000208.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. ISBN: 978-958-688-285-9

Tabla 126. Depreciación de activos tangibles (cifras en pesos COP)

Depreciación de los Activos Tangibles		
Maquinaria y equipo	Vida Útil	Total
Mezcladora	10	\$ 420.000
Refrigerador Vertical	10	\$ 104.990
Refrigerador Horizontal	10	\$ 84.900
Horno	10	\$ 1.570.000
Gramera	10	\$ 9.450
Estufa	10	\$ 67.941
Licuadora	10	\$ 349.900
Total		\$ 2.607.181
Vehículo		
Vehículo	10	\$ 3.500.000
Muebles y enseres		
Armario de suministro	5	\$ 260.840
Mesa de trabajo	5	\$ 535.200
Lava platos	5	\$ 56.780
Escritorios	5	\$ 215.920
Comedor con sillas (4 puestos)	5	\$ 160.000
Sillas (oficinas)	5	\$ 175.840
Lockers	5	\$ 131.980
Sofás	5	\$ 179.960
Estante móvil	5	\$ 280.000
Total		\$ 1.996.520
Equipo de comunicaciones		
Portátil	3	\$ 776.600
Teléfonos	3	\$ 226.533
Impresora	3	\$ 73.000
Total		\$ 1.076.133
Total De Depreciación de Activos Tangibles		\$ 9.179.834

Fuente elaboración propia

Según el Cuadro 79, se evidencia la vida útil de cada equipo, por tal modo se define la depreciación en cada uno de los activos tangibles que se encuentra en la Tabla 126., de tal modo se calcula el pronóstico en el año 2019 hasta el año 2024 como se puede ver en la Tabla 127., con base al promedio del IPC de cada calculado en la Tabla 124.

Tabla 127. Activos depreciables proyectada entre 2019 a 2024 (cifras en pesos COP)

Activo Depreciable	Total Activo Depreciable	Proyección depreciación activos tangibles					
		2019	2020	2021	2022	2023	2024
Maquinaria y equipo	\$ 2.607.181	\$ 2.695.043	\$ 2.785.866	\$ 2.879.750	\$ 2.976.797	\$ 3.077.115	\$ 3.180.814
Vehículo	\$ 3.500.000	\$ 3.617.950	\$ 3.739.875	\$ 3.865.909	\$ 3.996.190	\$ 4.130.861	\$ 4.270.071
Muebles y enseres	\$ 1.996.520	\$ 2.063.802	\$ 2.133.352	\$ 2.205.246	\$ 2.279.563	\$ 2.356.385	\$ 2.435.795
Equipo de comunicación	\$ 1.076.133	\$ 1.112.399	\$ 1.149.887	\$ 1.188.638	\$ 1.228.695	\$ 1.270.102	\$ 1.312.905
Total	\$ 9.179.834	\$ 9.489.194	\$ 9.808.980	\$ 10.139.543	\$ 10.481.245	\$ 10.834.463	\$ 11.199.585

Fuente: elaboración propia

7.3 ACTIVOS DIFERIDOS

“Cuentas que registran valores pagados por la empresa en la adquisición de bienes o servicios necesarios para su normal funcionamiento, cuya causación se distribuyan en cuotas mensuales. Se debitan al momento del pago y se acreditan cuando se causa el gasto y propiedad planta y equipo.”¹⁰⁰

De manera que la empresa “VITALUNCH EXPRESS” contempla los activos diferidos como primer lugar la formalización y los trámites legales para la constitución de la empresa son algunos de pagos que se deben realizar a corto plazo, como también las condiciones adecuadas de la planta para la elaboración de los refrigerios, insumos e inversión inicial para la creación de la página web y sus publicaciones, por tal motivo en la Tabla 128., se evidencias los activos diferidos que contribuyen para funcionamiento inicial de la empresa.

¹⁰⁰ URUEÑA. Olga Lucía. Contabilidad básica. [en línea]. Bogotá, Colombia: Fundación para la educación superior San Mateo, 2010. p. 66. [Citado el 6 de junio de 2019]. Disponible en: <https://www.sanmateo.edu.co/documentos/publicacion-contabilidad-basica.pdf>. ISBN: 978-958-98600-6-9

Tabla 128. Activos diferidos (cifras en pesos COP)

Activos Diferidos			
Insumos	Cantidad	Precio Unitario	Total
Jarra medidora	2	\$ 5.450	\$ 10.900
Bateria de ollas	1	\$ 365.900	\$ 365.900
Termos	2	\$ 144.950	\$ 289.900
Utensilios de cocina	1	\$ 52.990	\$ 52.990
Cuchillos de 12 piezas en acero inoxidable	1	\$ 239.990	\$ 239.990
Bowls	1	\$ 225.200	\$ 225.200
Contenedores plásticos	300	\$ 257	\$ 77.100
Contenedor portatil	5	\$ 169.900	\$ 849.500
Total			\$ 2.111.480
Adecuaciones en planta			
Kid de señales	1	\$ 149.900	\$ 149.900
Kit ecológico	1	\$ 88.060	\$ 88.060
Construcción de pared de la cocina	1	\$ 7.800.000	\$ 7.800.000
Suministro de toma corrientes para la bodega	1	\$ 5.200.000	\$ 5.200.000
División de drivewall para las oficinas	1	\$ 6.200.000	\$ 6.200.000
Suministro de extractores	1	\$ 4.250.000	\$ 4.250.000
Dobles de puertas para cocina	1	\$ 4.800.000	\$ 4.800.000
Puertas para cocina	1	\$ 300.000	\$ 300.000
Suministro de enchape para conica	1	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000
Total			\$ 40.787.960
Constitución de VITALUNCH EXPRESS			
Autenticación de la representación legal ante notaria firma y huella	1	\$ 3.450	\$ 3.450
Certificados de existencia y representación legal	1	\$ 4.300	\$ 4.300
Registro de la empresa sobre el capital suscrito	1	\$ 7.000.000	\$ 7.000.000
Compra de libros	1	\$ 21.500	\$ 21.500
Tramites de la DIAN	1	-	-
Derechos de inscripción	1	\$ 32.000	\$ 32.000
Formulario registro mercantil	1	\$ 6.500	\$ 6.500
Formulario y radicación RUE	1	\$ 4.000	\$ 4.000
Formulario y radicación Registro único tributario	1	-	-
Registro de libros	1	\$ 10.300	\$ 10.300
Registro sanitario de INVIMA	1	\$ 5.465.566	\$ 5.465.566
Curso de manipulación de alimentos	1	\$ 78.000	\$ 78.000
Certificación de bomberos	1	\$ 225.000	\$ 225.000
Certificación de suelo	1	-	-
Total			\$ 12.850.616
Publicidad			
Pago mensual de la publicación de la página web, como una de las primeras opciones en línea, que permite el fácil acceso a los clientes al momento de buscar la empresa	1	\$ 800.000	\$ 800.000
Creación de la página web	1	\$ 699.000	\$ 699.000
Total			\$ 1.499.000
Total activos diferidos			\$ 57.249.056

Fuente: elaboración propia

7.3.1 Capital de trabajo. Para que la empresa VITALUNCH EXPRESS pueda iniciar con la operación, se deben realizar diferentes tipos de inversiones que se deben ejecutar con el fin de obtener futuras rentabilidades, tomando en cuenta la nómina de la Tabla 134., el costo de materia prima de la Tabla 135., costos y gastos operativos y administrativos fijos y diferidos, y los insumos necesarios para su operación de la Tabla 142., Tabla151. Ver Tabla 129.

Tabla 129. Capital de trabajo para el proyecto (cifras en pesos COP)

Capital	2019
Materia Prima	\$ 650.722.620
Mano De Obra Directa	\$ 37.143.313
Costo Indirecto de Fabricación	\$ 67.672.607
Gastos administrativos	\$ 146.900.210
Total de gastos	\$ 755.538.540
Día hábiles por año	\$ 281
Costo de producción diario	\$ 2.688.749
Número de ciclo productivo	5
Ciclo productivo	\$ 13.443.746
Imprevistos 5%	\$ 672.187
Total Capital Trabajo	\$ 161.016.144

Fuente: elaboración propia

Las inversiones a realizar por los inversionistas para el presenta proyecto es del 100% de los recursos propios, sin necesidad de acudir a una fuente financiera, ya que son personas con gran experiencia y conocimiento en el medio de alimentos. Ver Tabla 130.

Tabla 130. Inversiones totales del proyecto (en pesos COP)

Concepto	Valor
Activos fijos	\$ 74.282.808
Activos diferidos	\$ 57.249.056
Capital Trabajo	\$ 161.016.144
Total	\$ 292.548.008

Fuente: elaboración propia

7.4 FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO

El proyecto cuenta con la financiación de dos socios de los cuales disponen con el 100% del capital para la inversión inicial necesaria de la empresa, lo que quiere decir, que para el proyecto no se tendrá la ayuda de alguna entidad bancaria. Ver Tabla 131.

Tabla 131. Financiación

Financiación del proyecto	
Socios	100%
Entidades bancarias	0%

Fuente: elaboración propia

7.5 COSTOS DE PRODUCCIÓN

Son todos los costos relacionados a la elaboración de los productos de la empresa “VITALUNCH EXPRESS”, clasificados en costos directos y costos indirectos que se conforman por la materia prima, mano de obra, depreciaciones y prestaciones para el presenta proyecto.

7.5.1 Materia prima. Se calculan los costos de materia prima que se requieren directa e indirectamente en el proceso de transformación del producto final, a partir de la demanda diaria que se calculó en la Tabla 50., se realiza un promedio entre segundo semestre de 2019 al año 2024, ya que es una demanda constante para los 5 próximos años y la empresa bajo contratos estipulados en donde se ofrece un servicio diario en acción de respuesta de las necesidades de las empresas medianas y pequeñas escogidas en estudio de mercado. Como se puede ver en la Tabla 132.

Tabla 132. Unidades por producto (cifras en pesos COP)

Producto	Unidades diarias	Unidades mensual	Unidades anuales
Empanada de maíz al horno	704	16.896	202.752
Arepa de maíz al horno	704	16.896	202.752
Jugos naturales	1.407	33.768	405.216
Sándwich	-	887	10.644
Total			821.364

Fuente: elaboración propia

Además de esto, se realizan los cálculos para determinar la materia prima que se genera para la elaboración de un producto por unidad como se puede ver en la Tabla 133., para de esta manera determinar el costo anual que se incurre en el año inicial del proyecto. Las ventas proyectadas para los próximos 5 años se ven reflejadas en el Anexo X.

Tabla 133. Costo materia prima por unidad de producto (cifras en pesos COP)

Producto	Costo M.P Unidad	Costo M.P. Mensual	Costo M.P Anual
Empanada de maíz al horno	\$ 684	\$ 11.556.864	\$ 138.682.368
Arepa de maíz al horno	\$ 943	\$ 15.932.928	\$ 191.195.136
Jugos naturales	\$ 748	\$ 25.258.464	\$ 303.101.568
Sandwich	\$ 1.667	\$ 1.478.629	\$ 17.743.548

Fuente: elaboración propia

Partiendo de cálculos realizados en la Tabla 132., y la Tabla 133., se realizan los cálculos para determinar costo total de producción que se incurren según los datos anuales de unidad del producto por el costo de materia prima por cada producto. Como se puede ver en la Tabla 134. Los costos unitarios proyectados por producto se ven reflejados en el Anexo Y.

Tabla 134. Costo de materia prima proyectada entre 2019 a 2024 (cifras en pesos COP)

Producto	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Empanada de maíz al horno	\$138.682.368	\$143.355.964	\$148.187.060	\$153.180.964	\$158.343.162	\$163.679.327
Arepa de maíz al horno	\$191.195.136	\$197.638.412	\$204.298.827	\$211.183.697	\$218.300.588	\$225.657.317
Jugos naturales	\$303.101.568	\$313.316.091	\$323.874.843	\$334.789.425	\$346.071.829	\$357.734.450
Sandwich	\$17.743.548	\$18.341.506	\$18.959.614	\$19.598.553	\$20.259.025	\$20.941.754
Total	\$650.722.620	\$672.651.972	\$695.320.344	\$718.752.639	742.974.603	\$768.012.847

Fuente: elaboración propia

7.5.2 Mano de obra directa (MOD). La empresa “VITALUNCH EXPRESS” cuenta con 2 personas encargados en realizar los procesos para la elaboración de los refrigerios entre los cuales se encuentran el supervisor de cocina y el auxiliar de cocina, cada uno de estos se les realizan una liquidación del salario con todas las obligaciones laborales en la Tabla 135.

Teniendo en cuenta los cálculos realizados en el Capítulo 4., en las Tablas 113., y Tabla 134., se resume en la Tabla 135., para un total de la suma de costos de nómina que se deben pagar según las obligaciones la cual representa a \$ 36.243.313 en el año inicial

Tabla 135. Costo de nómina de producción (cifras en pesos COP)

Costos nómina de producción	
Sueldo anual	\$ 24.819.788
Auxilio transporte anual	\$ 2.328.768
Salario anual	\$ 27.148.548
Cesantías	\$ 2.068.316
Intereses de las cesantías	\$ 248.198
Prima	\$ 2.068.316
Vacaciones	\$ 1.034.158
Prestaciones sociales	\$ 4.518.988
Pensión	\$ 2.978.375
Caja de compensación	\$ 992.792
ARL	\$ 604.610
Seguridad social	\$ 4.575.777
Total	\$ 36.243.313

Fuente: elaboración propia

A partir de la suma de costos incurridos para la liquidación de la nómina en el año, se realiza una proyección para el salario anual, prestaciones sociales y seguridad social, teniendo en cuenta que se debe tomar la Tabla 135., como base para la proyección en los 5 años. Como se puede ver en la Tabla 136.

Tabla 136. Costo total de nómina mano de obra directa proyectada entre 2019 a 2024 (cifras en pesos COP)

Año total de nómina	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Mano de obra directa	\$36.243.313	\$37.464.713	\$38.727.273	\$40.032.383	\$41.381,474	\$42.776,030

Fuente: elaboración propia

7.5.3 Costos indirectos de fabricación. Son todos los costos que no se incluyen dentro de la elaboración del producto, sin embargo, estos tienen una relación para la transformación de la materia prima como lo son los servicios públicos (luz, gas, agua), arrendamiento, dotación y las depreciaciones de maquinaria y equipo.

7.5.3.1 Servicios públicos. Se presentan los cálculos para determinar el costo en el que se incurren por el uso de los servicios para la elaboración de los productos realizando una estimación según el consumo industrial en metros cuadrados en según el espacio de producción. Como se puede ver en la Tabla 137.

Tabla 137. Costo de uso de servicios públicos proyectada entre 2019 a 2024(cifras en pesos COP)

Servicios	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Energía	\$13,675,000	\$14,135,848	\$14,612,226	\$15,104,658	\$15,613,685	\$16,139,866
Agua	\$3,753,000	\$3,753,000	\$3,879,476	\$4,010,214	\$4,145,359	\$4,285,057
Gas	\$5,078,000	\$5,078,000	\$5,249,129	\$5,426,024	\$5,608,881	\$5,797,901
Total	\$22,506,000	\$22,966,848	\$23,740,830	\$24,540,896	\$25,367,924	\$26,222,823

Fuente: elaboración propia

7.5.3.2 Arrendamiento en área de producción. La empresa “VITALUNCH EXPRESS” cuenta con una de producción de 225 metros cuadrados, teniendo en cuenta que el costo de arrendamiento mensual es de \$5.000.000. En la Tabla 138., se evidencia el costo arriendo del área de producción.

Tabla 138. Costo de arrendamiento en el área de producción (cifras en pesos COP)

Arrendamiento	Área m^2	Valor mensual	Valor anual
Bodega producción	225	\$ 3,493,789	\$ 41,925,466

Fuente: elaboración propia

De manera que, teniendo el cálculo del costo de arrendamiento en el área de producción se realiza la proyección en los 5 años. Como se puede ver en la Tabla 139.

Tabla 139. Costo de arrendamiento en el área de producción proyectada entre 2019 a 2024 (cifras en pesos COP)

Arrendamiento	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Bodega producción	\$ 41,925,466	\$ 43,338,354	\$ 44,798,857	\$ 46,308,578	\$ 47,869,177	\$ 49,482,368

Fuente: elaboración propia

7.5.3.3 Depreciación área producción. En la Tabla 126., se calculan las depreciaciones de la maquinaria y equipos que está directamente relacionada con el área de producción. Este valor se proyectará para los periodos de 2019 en su segundo semestre a 2024. ver Tabla 140.

Tabla 140. Depreciación en el área de producción proyectadas entre 2019 a 2023 (cifras en pesos COP)

Concepto	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Maquinaria y Equipo	\$ 2,607,181	\$ 2,695,043	\$ 2,785,866	\$ 2,879,750	\$ 2,976,797	\$ 3,077,115

Fuente: elaboración propia

7.5.3.4 Dotación. Se presentan los cálculos del costo de dotación que es suministrada para la elaboración de los productos en el área de producción. Como se puede ver en la Tabla 141.

Tabla 141. Costo de dotación en el área de producción proyectada entre 2019 a 2024 (cifras en pesos COP)

Concepto	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Dotación	\$ 633,960	\$ 655,324	\$ 677,409	\$ 700,238	\$ 723,836	\$ 748,229

Fuente: elaboración propia

7.5.3.5 Costo total indirecto de fabricación. A partir de los cálculos realizados en la Tabla 137., Tabla 138., y Tabla 139., Tabla 140., y Tabla 141., se realiza la suma total de costos incurridos en el área producción como se puede ver en la Tabla 142.

Tabla 142. Costo total indirecto de fabricación proyectada entre 2019 a 2024 (cifras en pesos COP)

Concepto	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Servicios de fabricación	\$ 22.506.000	\$ 22.966.848	\$ 23.740.830	\$ 24.540.896	\$ 25.367.924	\$ 26.222.823
Arriendo	\$ 41.925.466	\$ 43.338.354	\$ 44.798.857	\$ 46.308.578	\$ 47.869.177	\$ 49.482.368
Maquinaria y Equipo	\$ 2.607.181	\$ 2.695.043	\$ 2.785.866	\$ 2.879.750	\$ 2.976.797	\$ 3.077.115
Dotación	\$ 633.960	\$ 655.324	\$ 677.409	\$ 700.238	\$ 723.836	\$ 748.229
Total costos indirectos	\$ 67.672.607	\$ 69.655.569	\$ 72.002.962	\$ 74.429.461	\$ 76.937.734	\$ 79.530.536

Fuente: elaboración propia

7.5.3.6 Costo de producción por producto. En consideración a los costos directos e indirectos necesarios para la transformación de los productos como lo son la mano de obra directa, costos indirectos de fabricación y los costos de materia prima, se realiza los cálculos para determinar el costo de producción por producto como se puede ver en el Anexo V., de modo que se presenta en la Tabla 143., el costo de producción por producto. Para el cálculo del costo de cada producto se tomó como base, los 281 día al año y la demanda diaria de cada producto como se puede ver en el Anexo X.

Tabla 143. Costos producción por producto (cifras en pesos COP)

Concepto	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Costo empanada/unidad	\$ 804	\$ 851	\$ 862	\$ 865	\$ 868	\$ 871
Costo arepa/unidad	\$ 1.053	\$1.113	\$ 1.128	\$ 1.132	\$ 1.140	\$ 1.146
Costo jugo/unidad	\$791	\$ 805	\$ 816	\$ 819	\$825	\$ 831
Costo sandwich/unidad	\$2.643	\$ 2.794	\$ 2.831	\$ 2.841	\$ 2.848	\$ 2.853

Fuente: elaboración propia

7.6 PRECIO DE VENTA

En la Tabla 144., se ve identificado el precio de venta para cada producto de refrigerio, que se calculó con base a la demanda estimada promedio como se puede ver en la Tabla 132., y el costo de cada una de ellas como se puede ver en la Tabla 143.

A partir del estudio de mercado anteriormente realizado, en las encuestas hechas a las empresas PYMES del parque Celta, se determinó un precio base, donde la respuesta que mayor porcentaje acerca del precio de los refrigerios se estipuló en un rango de \$3.000 a \$4.000, compuesto por un sólido y un líquido, tanto para los refrigerios diarios, como para los refrigerios para los eventos, de manera que el precio de venta para estos alimentos cumplan con el rango establecido en las encuestas realizadas.

Cabe resaltar que el costo del sándwich, se estimó como un costo diario para tener una debida proporción de los costos de mano de obra, materia prima y costos indirectos de fabricación, ya que para la demanda de los eventos se mide en refrigerios mensuales., a su vez en los precios proyectados se toma en cuenta la demanda proyectada para cada año como se puede ver en el Capítulo 2. Ver Tabla 144.

Tabla 144. Precio de venta por producto (cifras en pesos COP)

Producto	2020	2021	2022	2023	2024
Empanada de maíz al horno	\$ 1.256	\$ 1.273	\$ 1.277	\$ 1.282	\$ 1.287
Arepa de maíz al horno	\$ 1.644	\$ 1.666	\$ 1.672	\$ 1.683	\$ 1.692
Jugos naturales	\$ 1.189	\$ 1.205	\$ 1.209	\$ 1.218	\$ 1.227
Sandwich	\$ 3.991	\$ 4.045	\$ 4.059	\$ 4.069	\$ 4.076

Fuente: elaboración propia

La utilidad se estableció bajo los siguientes criterios que se pueden ver en el Cuadro 80.

Cuadro 80. Criterios de utilidad

Criterio	Descripción
Inversiones por los accionistas	Debido a que hay dos inversionistas en la empresa, con un aporte del 50% por cada uno las ganancias los dividendos se reparten con la misma equidad de la inversión
Cumplimiento del rango de precios determinados por la encuesta	Se determinó por medio de la encuesta que el valor que están dispuestos a pagar en el Parque Celta Trade Park, se encuentra en un rango de \$3.000 a \$4.000 pesos COP por cada refrigerio
Precio competitivo	Para la entrada al mercado del catering es necesario tener un precio que haga la diferencia a los demás, usado también como una estrategia de mercado
Calidad del producto	Para ofrecer un producto de alta calidad por medio de proveedores confiables y reconocidos en el mercado

Fuente: elaboración propia

La utilidad por cada producto es del 30%, ya que, al ser un producto de altos volúmenes de producción, pero en cantidades pequeñas por producto, las ganancias se ven reflejadas en grandes volúmenes cumpliendo a su vez con los anteriores criterios establecidos.

7.7 GASTOS ADMINISTRATIVOS

Involucra todos los gastos que no están relacionados con la producción de los alimentos es decir que provienen de las áreas administrativas de la empresa, con base al personal, las prestaciones legales, servicios generales, arrendamiento y otros servicios externos.

7.7.1 Mano de obra. Es el valor total del personal administrativo, como el gerente, el auxiliar administrativo, el supervisor de logística y el conductor, que incluye todas las obligaciones tributarias que la empresa posee ante los colaboradores con respecto al pago de las prestaciones y todo lo exigido por la ley. Además, se incluye el pago de nómina de los servicios externos de la empresa. Ver Tabla 145 y Tabla 146. Anexo Z.

Tabla 145. Nómina total administrativa proyectada (cifras en pesos COP)

Año Total De Nómina	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Mano de obra directa	\$ 80,313,676	\$ 83,020,247	\$ 85,818,029	\$ 88,710,097	\$ 91,699,627	\$ 94,789,904

Fuente: elaboración propia

Tabla 146. Nómina Servicios externos proyectados (cifras en pesos COP)

Nómina de prestación de servicios	Prestación de Servicios mensual	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Contador	\$ 1.500.000	\$ 18.000.000	\$ 18.606.600	\$ 19.233.642	\$ 19.881.816	\$ 20.551.833	\$ 21.244.430
Servicios generales	\$ 2.400.000	\$ 28.800.000	\$ 29.770.560	\$ 30.773.828	\$ 31.810.906	\$ 32.882.933	\$ 33.991.088
Total		\$ 46.800.000	\$ 48.377.160	\$ 50.007.470	\$ 51.692.722	\$ 53.434.767	\$ 55.235.518

Fuente: elaboración propia

7.8 SERVICIOS PÚBLICOS

En la Tabla 147., se estimó el porcentaje del 20% de consumo de servicios públicos por parte de las áreas administrativas, para la energía por el consumo de los equipos de cómputo y luces, el servicio del agua, para los baños y el consumo de internet y telefonía para el uso complementario de sus funciones diarias.

Tabla 147. Servicios públicos del área administrativa proyectados (cifras en pesos COP)

Servicios	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Servicio de energía	\$ 957,000	\$ 989,251	\$ 1,022,589	\$ 1,057,050	\$ 1,092,672	\$ 1,129,496
Servicio de agua	\$ 535,000	\$ 553,030	\$ 571,667	\$ 590,932	\$ 610,846	\$ 631,432
Servicio internet y telefonía	\$ 220,000	\$ 227,414	\$ 235,078	\$ 243,000	\$ 251,189	\$ 259,654
Total	\$ 1,712,000	\$ 1,769,694	\$ 1,829,333	\$ 1,890,982	\$ 1,954,708	\$ 2,020,581

Fuente: elaboración propia

7.8.1 Arrendamiento. El porcentaje de ocupación por el área administrativa corresponde al 30% del área total, para lo cual se cancela un arriendo total mensual de \$5.000.000 que proporcional al porcentaje de ocupación corresponde a \$1.506,211 por parte del área administrativo. Ver Tabla 148., y Tabla 149.

Tabla 148. Arriendo del área administrativa

Arrendamiento	Área	m^2	Valor mensual	Valor anual
Administración	97		\$ 1,506,211	\$ 18,074,534
Total			\$ 1,506,211	\$ 18,074,534

Fuente: elaboración propia

Tabla 149. Arriendo del área administrativa proyectada (cifras en pesos COP)

Arrendamiento	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Bodega	\$ 18,683,646	\$ 19,313,285	\$ 19,964,143	\$ 20,636,934	\$ 21,332,399	\$ 22,051,301

Fuente: elaboración propia.

7.8.2 Depreciación. Los equipos que se deprecian en el área administrativa, corresponde a los equipos de comunicaciones, tales como los portátiles, teléfonos y la impresora como se puede observar en la Tabla 150., proyectada esa depreciación a los próximos 5 años con un valor constante a partir del año 2020.

Tabla 150. Depreciación de equipos de comunicaciones proyectado (cifras en pesos COP)

Equipo de comunicaciones	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Portatil	\$ 776,600	\$ 802,771	\$ 829,825	\$ 857,790	\$ 886,697	\$ 916,579
Telefonos	\$ 226,533	\$ 234,168	\$ 242,059	\$ 250,216	\$ 258,649	\$ 267,365
Impresora	\$ 73,000	\$ 75,460	\$ 78,003	\$ 80,632	\$ 83,349	\$ 86,158
Total	\$ 1,076,133	\$ 1,112,399	\$ 1,149,887	\$ 1,188,638	\$ 1,228,695	\$ 1,270,102

Fuente: elaboración propia

El total de los gastos administrativos corresponde a la nómina total de la empresa y servicios externos, servicios públicos de consumo en el área y el valor del arrendamiento proporcional al espacio de uso y ocupación como se puede ver en la Tabla 151.

Tabla 151. Depreciación de equipos de comunicaciones proyectado (cifras en pesos COP)

Total Gastos Administrativos	2019	2020	2021	2022	2023	2024
MOD	\$ 127.113.676	\$ 131.397.407	\$ 135.825.499	\$ 140.402.819	\$ 145.134.394	\$ 150.025.423
Servicios	\$ 1.712.000	\$ 1.769.694	\$ 1.829.333	\$ 1.890.982	\$ 1.954.708	\$ 2.020.581
Arrendamiento	\$ 18.683.646	\$ 19.313.285	\$ 19.964.143	\$ 20.636.934	\$ 21.332.399	\$ 22.051.301
Total	\$ 147.509.322	\$ 152.480.386	\$ 157.618.975	\$ 162.930.735	\$ 168.421.500	\$ 174.097.305

Fuente: elaboración propia

7.9 ESTADO DE RESULTADOS

Este reporte financiero relaciona las ventas proyectadas a 5 años, con base a la demanda real y el precio de venta determinando las ventas totales futuras restando el costo de producción de cada producto, los gastos administrativos que anteriormente se identificaron, las depreciaciones de la maquinaria y equipo, y finalmente el 33% de los impuestos a la renta que como resultado se obtiene la utilidad neta. Ver Tabla 152.

Tabla 152. Estado de resultados de la empresa “VITALUNCH EXPRESS” proyectado (cifras en pesos COP)

Estado de resultados	2020	2021	2022	2023	2024
Ventas	\$ 1,221,899,048	\$ 1,263,077,046	\$ 1,305,642,742	\$ 1,366,497,205	\$ 1,442,894,191
Costo de producción	\$ 828,469,950	\$ 856,389,387	\$ 885,249,709	\$ 926,505,582	\$ 978,299,242
Utilidad bruta	\$ 393,429,098	\$ 406,687,659	\$ 420,393,033	\$ 439,991,623	\$ 464,594,950
Margen bruto (%)	32%	32%	32%	32%	32%
Gastos administrativos	\$ 146,900,210	\$ 146,900,210	\$ 146,900,210	\$ 146,900,210	\$ 146,900,210
Total de gastos	\$ 146,900,210	\$ 146,900,210	\$ 146,900,210	\$ 146,900,210	\$ 146,900,210
Depreciación	\$ 20,629,645	\$ 20,629,646	\$ 20,629,647	\$ 20,629,648	\$ 19,553,516
Utilidad operacional	\$ 225,899,243	\$ 239,157,803	\$ 252,863,176	\$ 272,461,764	\$ 298,141,224
Margen operativo (%)	18%	19%	19%	20%	21%
Imporenta (33%)	\$ 74,546,750.21	\$ 78,922,074.88	\$ 83,444,848.01	\$ 89,912,382.27	\$ 98,386,603.79
Utilidad neta	\$ 151,352,493	\$ 160,235,728	\$ 169,418,328	\$ 182,549,382	\$ 199,754,620

Fuente: elaboración propia

7.10 FLUJO DE CAJA

Los valores de ingresos y egresos que ha determinado la empresa por los próximos 5 años, se estiman en la Tabla 152., correspondientes al registro de la cantidad de efectivo, compuesto por las actividades operacionales y actividades de inversión. El flujo de caja determina la facilidad de poder pagar las obligaciones que posee la empresa con relación a los costos y gastos.

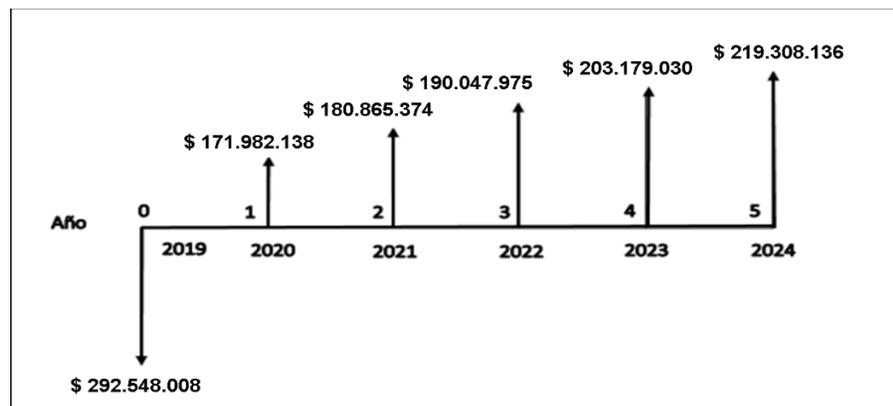
Partiendo del año 2019, como el año de referencia, se realiza la inversión total por parte de los inversionistas con un flujo de caja negativo, que proyecta las utilidades netas, las depreciaciones y amortizaciones de los gastos futuros para los próximos cinco años. Ver Tabla 153 y Gráfico 30.

Tabla 153. Flujo de caja de la empresa “VITALUNCH EXPRESS” proyectado (cifras en pesos COP)

Flujo de caja	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Utilidad neta		\$ 151,352,493	\$ 160,235,728	\$ 169,418,328	\$ 182,549,382	\$ 199,754,620
(+) Depreciación		\$ 9,179,834	\$ 9,179,835	\$ 9,179,836	\$ 9,179,837	\$ 8,103,705
(+) Amortización		\$ 11,449,811	\$ 11,449,811	\$ 11,449,811	\$ 11,449,811	\$ 11,449,811
Inversión inicial	-\$ 292,548,008					
Flujo de caja	-\$ 292,548,008	\$ 171,982,138	\$ 180,865,374	\$ 190,047,975	\$ 203,179,030	\$ 219,308,136

Fuente: elaboración propia

Gráfico 30. Flujo de caja (cifras en pesos COP)



Fuente: elaboración propia

7.11 INDICADORES FINANCIEROS

Los indicadores nos demuestran si el presente proyecto es rentable o no, de manera que los inversionistas puedan tomar una decisión de emprender la idea de negocio, tomando en cuenta todos los cálculos realizados anteriormente determinando las proyecciones a cinco años.

7.11.1 Tasa interna de oportunidad (TIO). “Es la tasa mínima que se utiliza para determinar el valor actual neto de los flujos futuros de caja del proyecto para tomar la decisión de no invertir en un uso alternativo de los recursos o de hacerlo en otro proyecto. Como el proyecto es nuevo y se va a financiar con el 100% de los aportes de los socios, este indicador será la tasa de interés que se está ganando en el sitio donde depositó el capital”.¹⁰¹ Por medio de la Ecuación 13.

Ecuación 13. Tasa Interna De Oportunidad

$$TIO = [(1 + \text{Promedio DTF}) * (1 + \text{Tasa inflación}) * (1 + \% \text{esperado})] - 1$$

Fuente: GÓMEZ RESTREPO, Carlos Arturo. Las tasas de interés en la evaluación financiera de proyectos. p. 13. En: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA. [sitio web]. Bogotá: UNAL. [Consultado 06 junio 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/26554/1/24161-84587-1-PB.pdf>

Para el cálculo del promedio del DTF, se tomó como referencia los periodos anteriores, con un intervalo mensual que contiene las tasas de CDT a 180 y 360 días, la tasa de referencia DTF (CDT's a 90 días de Bancos, corporaciones y compañías de financiamiento comercial) y la Tasa de las corporaciones TCC; en tanto las mensuales incluyen las tasas CDT a 90 días y DTF promedio mensual.¹⁰² Ver Tabla 154 y Tabla 155. Para el cálculo del indicador TIO se toma el 30% de utilidad que los inversionistas quieren ganar.

¹⁰¹ FINANZAS INTERNACIONALES. [Anónimo]. [sitio web]. FINANZAS INTERNACIONALES, Evaluación de la inversión. [Consultado 06 junio 2019]. Disponible en: <http://manejatusfinanzas.blogspot.com/p/evaluacion-de-la-inversion.html>

¹⁰² BANCO DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA. [sitio web]. Colombia: BANREP, Tasas de Captación Semanales y Mensuales. [Consulta: 05 mayo 2019]. Disponible en: <http://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/tasas-captacion-semanales-y-mensuales>

Tabla 154. DTF histórico

VIGENCIA DESDE Año(aaaa) - Mes (mm)	DTH
2019-05	4,50%
2019-04	4,54%
2019-03	4,55%
2019-02	4,57%
2019-01	4,56%
2018-12	4,54%
2018-11	4,42%
2018-10	4,43%
2018-09	4,53%
2018-08	4,53%
2018-07	4,57%
2018-06	4,60%
Promedio	4,53%

Fuente: elaboración propia, con base en: BANCO DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA. [sitio web]. Colombia: BANREP, Tasas de Captación Semanales y Mensuales. [Consulta: 05 mayo 2019]. Disponible en: <http://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/tasas-captacion-semanales-y-mensuales>

$$\text{TIO} = [(1+4,53\%) * (1+ 3,37\%) * (1+30\%)] - 1 \quad \text{TIO}= 40\%$$

Tabla 155. DTF histórico

Concepto	Porcentaje
IPC 2019	3,37%
Promedio DTF	4,53%
TIO	40%

Fuente: elaboración propia

La tasa mínima que los socios están dispuestos a recibir es del 40% con base a la inversión realizada determinando a su vez los flujos futuros, para tomar la decisión de invertir o no.

7.11.2 Tasa interna de retorno (TIR). Encuentra una sola tasa o rendimiento del proyecto. La inversión debe de ser tomada en cuenta si la TIR excede el rendimiento requerido. De lo contrario, debe de ser rechazada. La TIR es el rendimiento requerido para que el cálculo del VPN con esa tasa sea igual a cero.¹⁰³

$$\begin{aligned} \text{TIR} = & -\$292.548.008 + \frac{\$171.982.138}{(1+\text{TIR}\%)^1} + \frac{\$180.865.374}{(1+\text{TIR}\%)^2} + \frac{\$190.047.975}{(1+\text{TIR}\%)^3} + \\ & + \frac{\$203.179.030}{(1+\text{TIR}\%)^4} + \frac{\$219.308.136}{(1+\text{TIR}\%)^5} = 56\% \quad \text{MR} = 56\% - 40\% = 16\% \end{aligned}$$

El proyecto es totalmente viable, ya que el margen de rentabilidad es del 16% este indicador de la TIR al ser mayor genera una tasa alta de rendimiento.

7.11.3 Valor presente neto (VPN). Este indicador nos permite conocer la utilidad proyectada del proyecto, bajo un costo de oportunidad, utilizando la Ecuación 14.

Ecuación 14. Valor Presente Neto

$$\text{VPN} = 0 = -\text{Inversión inicial} + \frac{\text{VF 1}}{(1+I)^1} + \frac{\text{VF 2}}{(1+I)^2} + \frac{\text{VF 3}}{(1+I)^3} + \frac{\text{VF 4}}{(1+I)^4} + \frac{\text{VF 5}}{(1+I)^5}$$

Fuente: GÓMEZ RESTREPO, Carlos Arturo. Las tasas de interés en la evaluación financiera de proyectos. p. 18. En: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA. [sitio web]. Bogotá: UNAL. [Consultado 06 junio 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/26554/1/24161-84587-1-PB.pdf>

VPN= Valor Presente Neto

VF= Valor del flujo neto de efectivo

$$\begin{aligned} \text{VPN} = & -\$292.548.008 + \frac{\$171.982.138}{(1+40\%)^1} + \frac{\$180.865.374}{(1+40\%)^2} + \frac{\$190.047.975}{(1+40\%)^3} + \\ & + \frac{\$203.179.030}{(1+40\%)^4} + \frac{\$219.308.136}{(1+40\%)^5} = \$82.431.500 \end{aligned}$$

La TIR para el proyecto equivale a un 56%, lo que es superior al indicador de la TIO con un 40%, para una diferencia de 16% por encima del porcentaje estimado, con un valor de \$82.431.500 pesos colombianos.

¹⁰³ COLEGIO DE CONTADORES PÚBLICOS DE MÉXICO. [sitio web]. México: COLEGIO DE CONTADORES PÚBLICOS DE MÉXICO, Indicadores financieros para evaluar un proyecto de inversión. [Consulta: 06 junio 2019]. Disponible en: <https://veritasonline.com.mx/indicadores-financieros-para-evaluar-un-proyecto-de-inversion/>

7.11.4 Relación beneficio costo. Este indicador compara los ingresos con los egresos de la empresa, determinando los beneficios por cada peso que se invierte.

Tabla 156. Ingresos y egresos (cifras en pesos COP)

Concepto	2020	2021	2022	2023	2024	Total
Ingresos	\$ 1,221,899,048	\$ 1,263,077,046	\$ 1,305,642,742	\$ 1,366,497,205	\$ 1,442,894,191	\$ 6,307,462,224
Egresos	\$ 828,469,950	\$ 856,389,387	\$ 885,249,709	\$ 926,505,582	\$ 978,299,242	\$ 4,182,365,861

Fuente: elaboración propia

$$\mathbf{B/C= -\$292.548.008 + \frac{\$171.982.138}{(1+56\%)^1} + \frac{\$180.865.374}{(1+56\%)^2} + \frac{\$190.047.975}{(1+56\%)^3} +}$$

$$+ \frac{\$203.179.030}{(1+56\%)^4} + \frac{\$219.308.136}{(1+56\%)^5} = 1,32$$

La relación que posee los ingresos con respecto a los egresos es del 1,32 de retorno por cada peso que se invierte, siendo este valor mayor a 1 lo que indica que hay un margen de ganancia donde los ingresos cubren las salidas que haya en el proyecto, reflejando que el proyecto si es factible, rentable y viable para su inversión y ejecución por cada peso que se invierte.

8. CONCLUSIONES

- En el municipio de Funza se ha incrementado en los últimos años, el número de empresas PYMES, provenientes de la capital, a raíz de los múltiples beneficios tributarios, legales, económicos y estructurales que ofrece el municipio a las empresas, de modo que se ha visto el incremento de parques industriales y la concentración de empresas nuevas en zonas no muy transitadas, esto genera grandes oportunidades del suministro de un servicio de alimentos a estas empresas del municipio, empleo en el municipio y una economía creciente en el sector.
- Una vez escogido el parque industrial Celta Trade Park en el municipio de Funza, se determinaron diferentes oportunidades para la empresa catering, de cubrir un porcentaje estimado de la demanda insatisfecha de este servicio, ya que muchas empresas del parque no cuentan con un servicio de alimentos de refrigerios, y acuden a otros medios sustitutos como restaurantes, cafeterías o casinos, para suplir esta necesidad. A su vez, se determinó que muchas de las empresas buscan un buen servicio de refrigerios para sus colaboradores que beneficia altamente su salud y por ende la productividad de la empresa, con base a estas características se determinó el nombre de la empresa “VITALUNCH EXPRESS”.
- Los procesos de producción establecidos en el estudio técnico, determino la capacidad y acción de respuesta a la demanda insatisfecha estimada en el parque Celta, realizando procesos de estandarización, selección de los mejores proveedores, ubicación de la empresa y las condiciones que la planta debe tener para su operación eficiente.
- La estructura organizacional va dirigida de acuerdo a unos lineamientos, que guían al cumplimiento de las metas y objetivos estipulados por la empresa, determinando las estrategias e indicadores para medir cada proceso. Se propuso un diagrama organizacional, que fue el resultado de la capacidad que la empresa debe tener al responder la demanda insatisfecha del parque, desarrollando las diferentes estrategias en cada área de la empresa para su óptimo funcionamiento integral.
- La empresa “VITALUNCH EXPRESS” se formalizará bajo una el tipo de sociedad “S.A.S” por sus múltiples beneficios en cuanto a el número de socios y a la rentabilidad que pueda generar la empresa, clasificada bajo el código CIIU 5629 ante la cámara de comercio más cercana.
- Al ser una empresa productora de alimentos, la empresa “VITALUNCH EXPRESS” debe cumplir las normas ambientales en cuanto a la debida manipulación de los alimentos y el entorno en el que se encuentra, para garantizar la calidad y las buenas prácticas de manufactura de los productos.

Por medio de una matriz de riesgo, que identifica las actividades que no se están cumpliendo en la empresa, y que se deben tomar las acciones pertinentes y rápidas para mitigar futuros problemas ambientales.

- Los indicadores arrojaron resultados positivos para el proyecto, ya que el indicador de la TIR superó un 16% al indicador de la TIO, lo que proporciona al inversionista un porcentaje de ganancias considerable, con un valor presente de \$82.431.500 millones de pesos COP, y una relación del beneficio costo del 1,32 por cada peso de inversión que realicen los socios. Lo que sustenta que el proyecto de la creación de una empresa catering industrial es factible, rentable y viable.

9. RECOMENDACIONES

- Participar en los proyectos de la alcaldía de Funza que beneficia, impulsa y acompaña a los pequeños emprendedores a hacer crecer su empresa por medio de diferentes beneficios.
- Buscar la certificación de unas buenas prácticas de manufactura, sanidad, Invima y el sello de calidad por las diferentes entidades ambientales, a los alimentos fabricados en la empresa.
- Extender el servicio a otros parques empresariales en Funza.
- Ampliar su portafolio de productos al cliente, no solo para refrigerios diarios, sino además los refrigerios para eventos, con una elaboración más especial.
- Integrar a los procesos productivos de la empresa los alimentos que se comercializan para obtener mayores ganancias y reducir el costo de producción.
- Reforzar la imagen de la empresa, por medio de diferentes medios de comunicación BTL o ATL que permita conocer más el servicio catering.

BIBLIOGRAFÍA

¿CUÁNDO EN EL MUNDO? Horas y fechas en el mundo. [sitio web]. Colombia: ¿CUÁNDO EN EL MUNDO? Horas y fechas en el mundo, Calendario 2019 Colombia. [Consulta 6 junio 2019]. Disponible en: <http://www.cuandoenelmundo.com/calendario/colombia/2019>

ACTUALICESE. [sitio web]. Colombia: ACTUALICESE, Aportes al régimen contributivo de salud continúan en 12,5% para 2018. [consultado 25 mayo 2019]. Disponible en: <https://actualicese.com/actualidad/2017/12/29/aportes-al-regimen-contributivo-de-salud-continuan-en-125-para-2018/>

_____. [sitio web]. Colombia: ACTUALICESE, Requisitos de funcionamiento para crear y mantener una empresa. [Consulta 15 de mayo 2019]. Disponible en: <https://actualicese.com/2014/05/29/requisitos-de-funcionamiento-para-crear-y-mantener-empresa/>

AGUILAR BAROJAS, Saraí. Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. Salud de Tabasco. [en línea]. 2005, enero-abril, mayo-agosto, 11 (1 y 2). p. 333-338. [Consultado 29 enero 2019]. Disponible en: <http://132.248.9.34/hevila/SaludenTabasco/2005/vol11/no1-2/5.pdf>.

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. [sitio web]. Bogotá: ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ, Constitución política de Colombia. [Consulta 20 noviembre 2018]. Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=4125>

ALCALDÍA MUNICIPAL DE FUNZA CUNDINAMARCA. [Sitio web]. Funza: ALCALDÍA MUNICIPAL DE FUNZA CUNDINAMARCA, Secretaria de Hacienda. [Consulta 14 diciembre 2018]. Disponible en: <http://www.funza-cundinamarca.gov.co/directorio-institucional/secretaria-de-hacienda>

_____. [Sitio web]. Funza: ALCALDÍA MUNICIPAL DE FUNZA CUNDINAMARCA, Funciones y Deberes. [Consulta 14 enero 2019]. Disponible en: <http://www.funza-cundinamarca.gov.co/alcaldia/funciones-y-deberes>

_____. [Sitio web]. Funza: ALCALDÍA MUNICIPAL DE FUNZA CUNDINAMARCA, Nuestro municipio. [Consulta 14 diciembre 2018]. Disponible en: <http://www.funza-cundinamarca.gov.co/municipio/nuestro-municipio>

_____. [sitio web]. Funza: ALCALDÍA MUNICIPAL DE FUNZA CUNDINAMARCA, Organigrama. ALCALDÍA MUNICIPAL DE FUNZA [Consulta 14 diciembre 2018]. Disponible en: <http://www.funza-cundinamarca.gov.co/alcaldia/organigrama>

_____. [sitio web]. Funza: ALCALDIA MUNICIPAL DE FUNZA, Mapa municipal división política administrativa. 2016-2019. [Consulta 25 enero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: http://funzacundinamarca.micolombiadigital.gov.co/sites/funzacundinamarca/content/files/000069/3446_division-politico-administrativa-funza.pdf

_____. [sitio web]. Funza: ALCALDÍA MUNICIPAL DE FUNZA, Formulario único nacional de impuestos de industria y comercio. [Consultado 1 junio 2019]. Disponible en: <http://www.funza-cundinamarca.gov.co/noticias/impuestos-2019>

ARGOX MEX. [sitio web]. México: ARGOX MEX, Argox P4. [Consulta: 28 mayo 2019]. Disponible en: <http://www.argoxmexico.com/argox-p4-250>

BANCO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. [sitio web]. Bogotá. BANCO DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA, Tasas de empleo y desempleo. [Consulta 27 noviembre 2018]. Disponible en: <http://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/tasas-empleo-y-desempleo>

_____. [sitio web]. Bogotá: BANREP, Índice de precios al consumidor (IPC). [Consulta 27 de noviembre 2018]. Disponible en: <http://www.banrep.gov.co/es/contenidos/page/qu-ndice-precios-consumidor-ipc>

_____. [sitio web]. Bogotá: BANREP, Organización del estado colombiano. [Consulta 21 noviembre 2018]. Disponible en: http://enciclopedia.banrep cultural.org/index.php/Organizaci%C3%B3n_del_Estado_colombiano

_____. [sitio web]. Bogotá: BANREP, Reforma Tributaria. 2017. [Consulta 26 noviembre 2018]. Disponible en: http://enciclopedia.banrep cultural.org/index.php?title=Reforma_tributaria

_____. [sitio web]. Bogotá: BANREP, Sectores económicos. [Consulta 7 diciembre 2018]. Disponible en: http://enciclopedia.banrep cultural.org/index.php?title=Sectores_econ%C3%B3micos

_____. [sitio web]. Colombia: BANREP, Tasas de Captación Semanales y Mensuales. [Consulta: 05 mayo 2019]. Disponible en: <http://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/tasas-captacion-semanales-y-mensuales>

BANG LUXOR. [sitio web]. Bogotá: BANG LUXOR, Diseño & comunicación. [Consulta: 24 mayo 2019]. Disponible en: <https://www.bangluxor.com/disenopaginas-web-bogota/>

CABA VILLALOBOS, Naim; CHAMORRO ALTAHONA, Oswaldo y FONTALVO HERRERA, Tomás José. Capítulo 5 Planeación. 244 p. En: CABA VILLALOBOS, Naim; CHAMORRO ALTAHONA, Oswaldo y FONTALVO HERRERA, Tomás José. Gestión de la producción y operaciones. [en línea] [Fecha de consulta: 14 abril 2019]. Disponible en: http://biblioteca.utec.edu.sv/siab/virtual/elibros_internet/55847.pdf

CALIDAD ALIMENTARIA. Bogotá: CALIDAD ALIMENTARIA, Capacitaciones. [sitio web]. [Consultado 1 junio de 2019]. Disponible en: <http://www.calimentaria.com/> CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ [sitio web]. Bogotá: CCB, Conozca los requisitos para abrir un nuevo negocio de productos alimenticios. [Consulta 20 febrero 2019]. Disponible en: <https://www.ccb.org.co/Clusters/Cluster-Lacteo-de-Bogota-Region/Noticias/2016/Abril/Conozca-los-requisitos-para-abrir-un-nuevo-negocio-de-productos-alimenticios>

_____. [sitio web]. Bogotá: CCB, Legal y trámites: Trámites jurídicos y tributarios para crear empresa. [Consulta 6 diciembre 2018]. Disponible en: <https://www.ccb.org.co/Cree-su-empresa/Preparesse-para-crear-empresa/Legal-y-tramites>

_____. Como definir los costos de tu empresa. 62 p. [en línea]. Bogotá, Colombia: Kimpres, 2009. [Citado el 6 de junio de 2019]. Disponible en: <https://bibliotecadigital.ccb.org.co/bitstream/handle/11520/11865/100000208.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. ISBN: 978-958-688-285-9

CÁMARA DE COMERCIO DE FACATATIVÁ. [sitio web]. Facatativá: CCF, Formularios y formatos en blanco. Disponible en: <https://ccfacatativa.org.co/formularios-y-formatos-en-blanco/>

_____. Informe económico de jurisdicción de la cámara de comercio de Facatativá 2015. 73 p. En: CAMARA DE COMERCIO DE FACATATIVA. [sitio web] Facatativá: CCF. [Consulta: 02 junio 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <http://ccfacatativa.org.co/wp-content/uploads/2016/07/Informe-SIC.pdf>

CASTILLO, Laura, et al. Estudio mercado del servicio de catering para empresas CONSEP y CONQUITO. En: Universidad Veracruz. [sitio web]. Ecuador. [Consulta 09 enero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <https://www.uv.mx/iiesca/files/2016/11/08CA201601.pdf>

CHASE, Richard; JACOBS, Robert y AQUILANO, Nicholas, Administración de operaciones: Producción y cadena de suministros. 766 p. [en línea]. 11ª ed. México, México: McGraw-Hill, 2009. [citado el 13 de mayo de 2019]. Disponible en: https://www.u-cursos.cl/usuario/b8c892c6139f1d5b9af125a5c6dff4a6/mi_blog/r/Administracion_de_Operaciones_-_Completo.pdf. ISBN: 978-970-10-7027-7.

CINTAS Y ETIQUETAS. [sitio web]. Bogotá: CINTAS Y ETIQUETAS, Productos destacados. [Consulta: 28 mayo 2019]. Disponible en: https://cintasyetiquetas.com/?gclid=EAlalQobChMlnM7GjZzW4gIVzVqGCh1-7wzIEAAYASAAEgLrpPD_BwE

CLAVIJO, Sergio. Sector servicios: desempeño reciente y perspectivas. 2 p. En: ASOCIACIÓN NACIONAL DE INSTITUCIONES FINANCIERAS. [sitio web]. Bogotá: ANIF. [Consulta 17 diciembre 2018]. Archivo pdf. Disponible en: <http://anif.co/sites/default/files/ago1-18.pdf>

COLEGIO DE CONTADORES PÚBLICOS DE MÉXICO. [sitio web]. México: COLEGIO DE CONTADORES PÚBLICOS DE MÉXICO, Indicadores financieros para evaluar un proyecto de inversión. [Consulta: 06 junio 2019]. Disponible en: <https://veritasonline.com.mx/indicadores-financieros-para-evaluar-un-proyecto-de-inversion/>

COLOMBIA. ALCALDIA MAYOR DE BOGOTÁ. Código sustantivo del trabajo. [en línea]. [Consulta 2 de agosto 2019]. Disponible en: <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjurMantenimiento/normas/Norma1.jsp?i=33104>

COLOMBIA. CONGRESO DE COLOMBIA. Ley 9 (24, enero, 1979). Por la cual se dictan medidas sanitarias. [en línea] [Consulta 20 febrero 2019]. Disponible en: http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/ley_9_1979.Codigo%20Sanitario%20Nacional.pdf

_____. Ley 905. (02, agosto, 2004). Por medio de la cual se modifica la Ley 590 de 2000 sobre promoción del desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa colombiana y se dictan otras disposiciones. [en línea]. [Consultado 28 mayo 2019]. Disponible en: <https://actualicese.com/ley-905-de-02-08-2004/>

COLOMBIA. MINISTERIO DE SALUD Y DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Resolución 2674. (22, julio, 2013). Por la cual se reglamenta el artículo 126 del Decreto-ley 019 de 2012 y se dictan otras disposiciones. p. 1. [en línea]. Bogotá D.C.: El Ministerio, 2013. [Consultado 20 de mayo 2019]. Disponible en: <http://www.funcionpublica.gov.co/documents/418537/604808/1962.pdf/abe38fb4-e74d-4dcc-b812-52776a9787f6>

COLPATRIA. [sitio web]. Bogotá: BANCO COLPATRIA, Indicadores Económicos. [Consultado 3 junio 2019]. Disponible en: <https://www.manejatusfinanzas.com/Loquenecesitassaber/Conceptos/Indicadoreseconomicos/tabid/87/language/es-CO/Default.aspx>

COMPENSAR. [sitio web]. Colombia: COMPENSAR, Porcentaje de cotización (trabajadores y empleados). [consultado: 25 mayo 2019]. Disponible en:

<https://secure.miplanilla.com/contenido/ventanasEmergentes/porcentajes-cotizacion-trabajador-empleador.aspx>

COMPUTRABAJO. Sueldos básicos de cargos. [sitio web]. Bogotá: COMPUTRABAJO. [Consultado 25 mayo 2019]. Disponible en: <https://www.computrabajo.com.co/salarios/auxiliar-administrativoa>

CONFECÁMARAS. [sitio web]. Bogotá: CONFECÁMARAS, RUES Registro único empresarial y social. [Consultado: 29 mayo 2019]. Disponible en: https://versionanterior.rues.org.co/RUES_Web/Consultas

CONGRESO VISIBLE. [sitio web]. Bogotá: UNIVERSIDAD DE LOS ANDES, FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES. Ramas del poder público. [Consulta 21 noviembre 2018]. Disponible en: <https://congresovisible.uniandes.edu.co/democracia/ramaspoderpublico/>

CORLETT, E. N. y BISHOP, R.P. A technique for assessing postural discomfort. Ergonomics. [en línea], 1976, 19 (2). p.175-182. [Consultado 23 mayo 2019]. ISSN 21657556. DOI: 10.1080/00140137608931530

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA. Incentivos Tributarios Por Inversiones En El Control, Conservación y Mejoramiento Del Medio Ambiente: Guía de certificación de las inversiones realizadas en control, conservación y mejoramiento del medio ambiente para obtener descuento en el impuesto sobre la renta. 11 p. En: CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA CAR. [Sitio web]. [Consulta 19 febrero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <https://www.car.gov.co/uploads/files/5c4882bbed896.pdf>

CUERPO OFICIAL DE BOMBEROS DEL MUNICIPIO DE DOSQUEBRADAS. Reglamento bomberos Colombia. En: BOMBEROS DOS QUEBRADAS. [sitio web]. Dos quebradas: Bomberos dos quebradas. 153 p. [Consulta el 15 de mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <http://www.bomberosdosquebradas.gov.co/wpcontent/uploads/2016/09/26.REGLAMEN TOBOMBEROS-COLOMBIA-2014.pdf>

CUNDINAMARCA. CONSEJO MUNICIPAL DE FUNZA. Acuerdo 02 (22, diciembre, 2017). Por medio del cual se adopta el estatuto de rentas del municipio de punza — Cundinamarca. P. 19. [en línea]. [Consulta 6 de agosto 2019]. Disponible en: https://funzacundinamarca.micolombiadigital.gov.co/sites/funzacundinamarca/content/files/000453/22616_acuerdo-021-de-2017-estatuto-de-rentas-copia-copia-copia-copia-copia-copia-copia-copia-copia-copia.pdf

_____. Boletín técnico encuesta mensual de servicios octubre de 2018. 16 p. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DAN. [Consulta 05 enero 2019]. Archivo pdf. Disponible en:

https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ems/bol_ems_octubre_18.pdf

_____. Boletín técnico Estadísticas Vitales (EEVV) II trimestre 2018pr – Año corrido 2018pr. 17 p. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta 28 noviembre 2018]. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/bt_estadisticasvitales_2018pre-28-septiembre-2018.pdf

_____. Boletín técnico Gran Encuesta integrada de hogares (GEIH), octubre 2018. 27 p. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE [Consulta 29 noviembre 2018]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_empleo_oct_18.pdf

_____. Boletín técnico índice de precios al consumidor. Diciembre 2018. En: DANE. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta 11 enero de 2019]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/bol_ipc_dic18.pdf

_____. Boletín técnico producto interno bruto (PIB) Tercer trimestre de 2018. 34 p. En: DANE. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta 27 noviembre 2018]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IIItrim18_produccion_y_gasto.pdf

_____. Boletín Técnico. Mercado laboral por departamentos. 38 p. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta 14 enero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ml_depto/Boletin_dep_17.pdf

_____. Clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE. 497 p. [Consulta 12 enero 2019]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/nomenclaturas/CIIU_Rev4ac.pdf

_____. Directorio estadístico de empresas En: GEOPORTAL. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta 25 enero 2019]. Archivo Excel. Disponible en: <https://geoportal.dane.gov.co/?directorio-estadistico-empresas>

_____. Cuentas Departamentales. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA [sitio Web] Bogotá: DANE [Consulta 11 diciembre 2018]. Archivo pdf. Disponible en: http://www.mincit.gov.co/loader.php?IServicio=Documentos&IFuncion=verPdf&id=77504&name=OEE_-_KP__Perfil_departamento_Cundinamarca.pdf&prefijo=file

_____. Encuesta mensual de servicios, octubre 2018. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta 30 diciembre 2018]. Archivo Excel. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/servicios/encuesta-mensual-de-servicios-ems>

_____. Índice de precios al consumidor (IPC) históricos. 2018. En: DANE. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta 27 de noviembre 2018]. Archivo Excel. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-historico>

_____. Proyecciones Poblacionales: Censo. En: DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [sitio web]. Bogotá: DANE. [Consulta 10 diciembre 2018]. Archivo pdf. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN. [sitio web]. Bogotá: DNP, TERRI DATA. [Consulta 16 diciembre 2018]. Disponible en: <https://terridata.dnp.gov.co/#/perfiles>

DIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONALES. [sitio web]. Bogotá: DIAN, Formatos editables: Formato registro único tributario RUT. [Consultado 1 junio 2019]. Disponible en: <https://formatoseditables.com/2015/04/16/formato-registro-unico-tributario-rut/>

_____. Declaración de retención en la fuente. 5 p. En: ACTUALICESE. [sitio web]. Colombia: ACTUALICESE. [Consulta 2 junio 2019]. Archivo pdf. Disponible en: https://cdn.actualicese.com/herramientas/FormulariosDIAN/2019/350/350_2019.pdf

_____. Declaraciones del impuesto sobre las ventas- IVA. 8 p. En: DIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONALES. [sitio web]. Colombia: DIAN. [Consulta 2 junio 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <https://www.dian.gov.co/normatividad/Proyectosnormas/Anexo%201%20-%20Proyecto%20Resoluci%C3%B3n%20000000%20de%202019.pdf>

_____. Declaraciones sobre la renta y complementarios. 6 p. En: DIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONALES. [sitio web]. Colombia: DIAN. [Consulta 2 junio 2019]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.dian.gov.co/normatividad/Documents/Anexo_ProRes_06032018_Form_110.pdf
Disponible en: https://www.academia.edu/10997351/Daniel_Sipper_-_Planeaci%C3%B3n_y_Control_de_La_Producci%C3%B3n?auto=download.
ISBN: 970-70-1994-X.

EL EMPLEO. [sitio web]. Colombia: EL EMPLEO, Prueba Wartegg: ¿en qué consiste y cuál es su vigencia? [Consultado 2 agosto 2019]. Disponible en: <https://www.eempleo.com/co/noticias/tendencias-laborales/prueba-wartegg-en-que-consiste-y-cual-es-su-vigencia-4380>

EL TIEMPO. [sitio web]. Bogotá: EL TIEMPO, Más de 100 empresas pasaron de Bogotá a otros municipios de Cundinamarca en los últimos 5 años. [Consulta 29 enero 2019] Disponible en: <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-7759411>

ENCOLOMBIA. [sitio web]. ENCOLOMBIA, Normativa en guía de emprendimiento. [Consulta 6 diciembre 2018]. Disponible en: <https://encolombia.com/economia/economiacolombiana/emprendimiento/normativa/>

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO. Ergonomía diseños de puestos de trabajo. En ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO. Facultad de ingeniería industrial. [sitio web]. Bogotá: ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO. [consulta 10 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.escuelaing.edu.co/uploads/laboratorios/8312_ergonomia_de_pie.pdf

ESPINOSA ACUÑA, Oscar. Determinantes actuales del desempleo en Colombia. [en línea]. Bogotá: REVISTA DINERO, 2018. [Fecha de consulta: 28 noviembre 2018]. Disponible en: <https://www.dinero.com/economia/articulo/determinantes-del-desempleo-en-colombia-por-oscar-espinosa/257077>

ESPINOSA, Roberto. [sitio web]. Bogotá: ROBERTO ESPINOSA, Segmentación de mercado: concepto y enfoque. [Consulta 25 enero 2019]. Disponible en: <https://robertoepinosa.es/2013/09/17/segmentacion-de-mercado-concepto-y-enfoque/>

FINANZAS INTERNACIONALES. [Anónimo]. [sitio web]. FINANZAS INTERNACIONALES, Evaluación de la inversión. [Consultado 06 junio 2019]. Disponible en: <http://manejatusfinanzas.blogspot.com/p/evaluacion-de-la-inversion.html>

FISSIOTERAPIA. [sitio web]. FISSIOTERAPIA, Levantamiento de carga. [Consultado 10 mayo 2019]. Disponible en: <http://fisioterapia.blogspot.com/2012/02/levantamiento-de-cargas-pesadas-postura.html>

FORO NACIONAL AMBIENTAL. [sitio web]. Bogotá: FORO NACIONAL AMBIENTAL, Normatividad General. [Consulta 4 diciembre 2018]. Disponible en: <https://www.foronacionalambiental.org.co/nuestros-temas/politica-ambiental-nacional/>

FUNCIÓN PÚBLICA. [sitio web]. Bogotá: FUNCIÓN PÚBLICA, Rama Ejecutiva del orden nacional. [Consulta 21 noviembre 2018]. Disponible en: <http://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/manual-estado/ejecutiva-orden-nacional.php>

_____. [sitio web]. Bogotá: FUNCIÓN PÚBLICA, Rama Judicial. [Consultado el 21 de noviembre de 2018]. Disponible en: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/manual-estado/rama-judicial.php>

_____. [sitio web]. Bogotá: FUNCIÓN PÚBLICA, Rama Legislativa. [Consulta 21 noviembre 2018]. Disponible en: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/manual-estado/rama-legislativa.php>

FUNDACIÓN PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES. Herramienta de prevención de riesgos laborales para pymes, ergonomía laboral conceptos generales módulo 1. [en línea]. Diap. 5,10. [Consultado 10 mayo 2019]. Archivo power point. Disponible en: <http://www.istas.net/web/cajah/M1.Ergonom%C3%ADa.Conceptos%20generales.pdf>

GERENCIE.COM. [sitio web]. GERENCIE.COM, Aportes parafiscales quienes están obligados a pagar. [consultado 23 mayo 2019]. Disponible en: https://www.gerencie.com/aportes-parafiscales.html#Quienes_estan_obligados_a_pagar_aportes_parafiscales

GLOSARIO MARKETING. [sitio web]. GLOSARIO MARKETING, Demanda Total. [Consultado en 10 abril 2019]. Disponible en: <http://glosarioonline.com/marketing/palabras/demanda-total>

GLOVER, Marissa. [sitio web]. España: PSICOLOGÍA-ONLINE, Test de Wartegg: en qué consiste, qué mide e interpretación. [Consulta 30 mayo 2019]. Disponible en: <https://www.psicologia-online.com/test-de-wartegg-en-que-consiste-que-mide-e-interpretacion-4081.html>

GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA. Cundinamarca, Unidos Podemos Más ¿Qué es Piga? [Sitio web]. Cundinamarca: GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA. [Consulta 14 enero 2019]. Disponible en: http://huellacarbono.cundinamarca.gov.co/modules/mod_piga/

_____. Cundinamarca, Unidos Podemos Más. Cundinamarca +Verde. [Sitio web]. Cundinamarca: GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA. [Consultado 14 enero 2019]. Disponible en: http://huellacarbono.cundinamarca.gov.co/modules/mod_links/

_____. Plan de Desarrollo de Cundinamarca, unidos podemos más, 2016-2020. 240 p. En: GOBERNACIÓN DE CUNDIMANARCA. [Sitio web]. Cundinamarca: GOBIERNACIÓN DE CUNDINAMARCA. [Consulta 12 enero 2019]. Archivo PDF. Disponible en: <http://www.cundinamarca.gov.co/wcm/connect/2a9dd7d1-d693-414a-94cd-37fe5f901e7d/PLAN+DE+DESARROLLO+VERSION+FINAL.pdf?MOD=AJPERES&CVID=IDIW39U>

_____. Plan De Desarrollo De Cundinamarca. Secretaría de Prensa y Comunicaciones. [Sitio web]. Cundinamarca: GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA. [Consulta 11 enero 2019]. Disponible en: http://www.cundinamarca.gov.co/Home/SecretariasEntidades.gc/assecretariasdespachogob_contenidos/csecretariasdespachogob_secpremsa

_____. Política Pública de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Cundinamarca “Sembrando Vida” 2015- 2025. En: GOBERNACIÓN DE CUNDIMANARCA. [sitio web]. Cundinamarca: GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA [Consulta 13 enero 2019]. Archivo Power Point. Disponible en: http://www.cundinamarca.gov.co/Home/SecretariasEntidades.gc/Secretariadesalud/SecretariadesaludDespliegue/ascontenido/aspolitica_planes/csecresalud_quienes_poli_publi

_____. Política Pública: CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN. En: GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA. [sitio web]. Cundinamarca: GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA [Consulta 21 diciembre 2018]. Archivo Power Point. Disponible en: http://www.cundinamarca.gov.co/Home/SecretariasEntidades.gc/Secretariadesalud/SecretariadesaludDespliegue/ascontenido/aspolitica_planes/csecresalud_quienes_poli_publi

_____. Secretaría de Prensa y Comunicaciones: Estructura Orgánica. [Sitio web]. Cundinamarca: GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA. [Consulta 11 enero 2019]. Disponible en: http://www.cundinamarca.gov.co/Home/SecretariasEntidades.gc/assecretariasdespachogob_contenidos/csecretariasdespachogob_secpremsa

IDEAS MERCADO LIBRE. [sitio web]. MERCADO LIBRE, Clasificación de residuos. [Consulta 30 mayo 2019]. Disponible en: <https://ideas.mercadolibre.com/ar/trending/clasificacion-de-residuos/>

INEVENTOS. [sitio web]. INVENTOS, ¿Qué es un servicio catering? [Consulta 10 enero 2019]. Disponible en: <https://www.ineventos.com/co/blog/que-es-un-catering.aspx>

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Higiene y seguridad: colores y señales. NTC 1461. 18 p. [en línea]. Bogotá: El Instituto, 1987. [Consultado 10 mayo 2019]. Disponible en: <https://ccneiva.org/bomberos/?b5-file=3516&b5-folder=1061>

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Comprendido de normas para trabajos escritos. NTC 1486-6166: Bogotá D.C.: el instituto, 2018. 153 p. ISBN 978-958-8585-67-3.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA. Diseño de Cuestionarios. [en línea]. México. [Consulta: 15 febrero 2019]. 58 p. Disponible en: https://moodle2.unid.edu.mx/dts_cursos_mdl/pos/ME/TD/AM/02/Diseno_Cuestionarios.pdf

INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS [sitio web]. Bogotá: INVIMA, Manual tarifario vigente. [Consultado 2 junio 2019]. Disponible en: <https://www.invima.gov.co/tarifas>

_____. [sitio web]. Bogotá: INVIMA, Normatividad básica del normograma del INVIMA. [Consulta 2 agosto 2019]. Disponible en: <https://www.invima.gov.co/normograma>

_____. [sitio web]. Bogotá: INVIMA, 8 Pasos para obtener su registro sanitario de alimentos. [Consulta 20 mayo 2019]. Disponible en: <https://www.invima.gov.co/normograma>

INTERNATIONAL DYNAMIC ADVISORS. [sitio web]. Europa: INTEDYA, Buenas prácticas de manufactura (BPM). [Consulta 29 mayo 2019]. Disponible en: <https://www.intedya.com/internacional/103/consultoria-buenas-practicas-de-manufactura-bpm.html#submenuhome>

ISOTOOLS EXCELLENCE COLOMBIA. [sitio web]. Bogotá: ISOTOOLS EXCELLENCE COLOMBIA, Inocuidad alimentaria en Colombia. [Consultado 2 agosto 2019]. Disponible en: <https://www.isotools.com.co/inocuidad-alimentaria-colombia/>

ITTOL. [Sitio web]. ITTOL, Estudio de trabajo 1: Diagramas de procesos. [Consultado 6 mayo 2019]. Disponible en: <http://estudiodeltrabaj0ittol.blogspot.com/2018/02/13diagramas-de-procesos.html>

KANAWATY, George. Introducción al estudio de tiempos. 522 p. [en línea]. 4ª ed. Ginebra, Suiza: Oficina Internacional del Trabajo, 1992. [Citado el 30 de mayo de 2019]. Disponible en: <https://teacherke.files.wordpress.com/2010/09/introduccion-al-estudio-del-trabajo-oit.pdf>. ISBN: 92-2-107108-9

KOTLER, Philip y KELLER, Kevin Lane. Capítulo 4 Investigación de Mercados. En: KOTLER, Philip y KELLER, Kevin Lane. Dirección de marketing. [en línea]. [Fecha de Consulta: 26 enero 2019]. Disponible en: <https://asesoresenturismoperu.files.wordpress.com/2016/05/182-direccion-de-marketing-philip-kotler.pdf>

LARREAMENDY CORTES, Fernando. Plan básico de ordenamiento territorial en Funza. En: ALCALDÍA MUNICIPAL DE FUNZA. [sitio web]. Funza: Documento técnico de soporte. 1999. [Consulta: 07 junio 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <file:///C:/Users/felipe/Downloads/Funza%20DTS%20PBOT%20Funza%202000.pdf>

LEGIS. [sitio web]. Bogotá: LEGIS, Proyecto de ley de financiamiento: Reforma Tributaria 2018. [Consulta 27 noviembre 2018]. Disponible en: <http://www.comunidadcontable.com/BancoConocimiento/Otros/proyecto-de-ley-de-financiamiento-reforma-tributaria-2018.asp?CanV=908>

LESLY PAOLA. [sitio web]. SLIDESHARE, Ergonomía. [consultado 21 mayo 2019]. Disponible en: <https://es.slideshare.net/lespao/la-ergonomia-8705654>

MARÍN DUEÑAS, Pedro, et al. La interactividad de las webs en las pequeñas y medianas empresas. Opción [en línea]. 2015, 31 (3). p. 738. [Consultado 19 diciembre 2018]. ISSN 10121587. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/310/31045567038.pdf>

MAYTE. [Sitio web]. MONOGRAFÍAS.COM, Estudio de tiempos. [Consultado 9 mayo 2019]. Disponible en: <https://www.monografias.com/trabajos27/estudio-tiempos/estudio-tiempos.shtml#tiemponormal>

MEJIA-HERRERA, Edgardo. Guía para el diseño estructuras salariales en las empresas. 24. P. En: ACADEMIA.EDU. [sitio web]. Bogotá: Universidad cooperativa de Colombia. [Consultado 12 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: https://www.academia.edu/31910772/GU%C3%8DA_PARA_EL_DISE%C3%91O_DE_ESTRUCTURAS_SALARIALES_EN_LAS_EMPRESAS

MERCADO LIBRE. [sitio web]. Colombia: MERCADO LIBRE, Blusas, dotación Uniformes Anti fluidos Lafayette 100% calidad. [Consultado 24 abril

2019]. Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-453338656-blusasdotacion-uniformes-antifluido-lafayette-100calidad-_JM?quantity=1

_____. [sitio web]. Colombia: MERCADO LIBRE, Delantal industrial blanco impermeable mencil trabajo cocina. [Consultado 24 abril 2019]. Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-492494219-delantal-industrial-blanco-impermeable-mandil-trabajo-cocina-_JM?quantity=1

_____. [sitio web]. Colombia: MERCADO LIBRE, Gorros desechables cofias 500 unidades caja dispensadora. [Consultado 24 abril 2019]. Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-504926395-gorros-desechables-cofias-x-500-unidades-caja-dispensadora-_JM?quantity=1

_____. [sitio web]. Colombia: MERCADO LIBRE, Guante resistente al calor de silicona guante antiadherente. [Consultado 24 abril 2019]. Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-462268554-guante-resistente-al-calor-de-silicona-guante-antihaderente-_JM?quantity=1

_____. [sitio web]. Colombia: MERCADO LIBRE, Guantes desechables nitrile blax black caja 100 unidades. [Consultado 24 abril 2019]. Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-455232521-guantes-desechables-nitrile-blax-black-caja-100-unidades-_JM?quantity=1&variation=33415291930

_____. [sitio web]. Colombia: MERCADO LIBRE, Kit6 ecológico de señalización de separación de residuos 5. [Consultado 24 abril 2019]. Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-504926395-gorros-desechables-cofias-x-500-unidades-caja-dispensadora-_JM?quantity=1

_____. [sitio web]. Colombia: MERCADO LIBRE, Tapabocas desechables 3 pliegues color blanco caja x 50 unid. [Consultado 24 abril 2019]. Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-471142215-tapabocas-desechable-3-pliegues-color-blanco-caja-x-50und-_JM?quantity=1

_____. [sitio web]. Colombia: MERCADO LIBRE, Zapatos Evacol antideslizantes ref 080 dotación. [Consultado 24 abril 2019]. Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-466226294-zapato-evacol-antideslizante-ref-080-dotacion-_JM?quantity=1

METRO CUADRADO. [sitio web]. Colombia: METRO CUADRADO, Arriendo en el municipio de Funza. [Consultado: 1 mayo 2019]. Disponible en: https://www.metrocuadrado.com/?cid=SEM_CPC_POS-MAR-GOO-Brand-M2-Exact&gclid=EAlaIqobChMlxZmO86HX4gIV0AOGCh1r5QmjEAAYASAAEgK7G_D_BWE

_____. [sitio web]. Colombia: METRO CUADRADO, Bodega de arriendo, Funza, parque industrial Celta. [En línea]. [Consulta 1 mayo de 2019]. Disponible en: <https://www.metrocuadrado.com/inmueble/arriendo-bodega-funza/3307-M2411499>

_____. [sitio web]. Colombia: METRO CUADRADO, Bodega en arriendo, Funza, HATO. [En línea]. [Consulta 1 mayo 2019]. Disponible en: <https://www.metrocuadrado.com/inmueble/arriendo-bodega-funza/4137-M2386095>

_____. [sitio web]. Colombia: METRO CUADRADO, Bodega en arriendo Mosquera Montana. [Consulta 1 mayo de 2019]. [En línea] Disponible en: <https://www.metrocuadrado.com/inmueble/arriendo-bodega-mosquera/3439-M2479991>

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE. [sitio web]. Bogotá: MINAMBIENTE, Leyes. [Consulta 26 mayo 2019]. Disponible en: <http://www.minambiente.gov.co/index.php/normativa/leyes>

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO. [sitio web]. Bogotá: MINCIT, Normatividad. [Consulta 20 febrero 2019]. Disponible en: <https://www.vue.gov.co/Consultas/Normatividad.aspx>

_____. [sitio web]. Bogotá: MINCIT, Información: Perfiles Económicos Departamentales. [Consulta 11 diciembre 2018]. Disponible en: http://www.mincit.gov.co/loader.php?IServicio=Documentos&IFuncion=verPdf&id=77504&name=OEE_-_KP_-_Perfil_departamento_Cundinamarca.pdf&prefijo=file

_____. Información: Perfiles Económicos Departamentales. En: MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO. [sitio web]. Bogotá: MINCIT. [Consulta 11 diciembre 2018]. Disponible en: http://www.mincit.gov.co/loader.php?IServicio=Documentos&IFuncion=verPdf&id=77504&name=OEE_-_KP_-_Perfil_departamento_Cundinamarca.pdf&prefijo=file

_____. [sitio web]. Bogotá: MINCIT, Definición tamaño empresarial Micro, Pequeña, Mediana o Grande. [Consulta 29 enero 2019]. Disponible en: http://www.mipymes.gov.co/publicaciones/2761/definicion_tamano_empresa_microp_equeña_mediana_o_grande

MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL. Programa de elementos de protección personal, uso y mantenimiento. 47. p. En MINISTERIO DE SALUD. [sitio web]. Bogotá: MINSALUD. [Consulta 23 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos%20y%20procedimientos/GTHS02.pdf>

MINISTERIO DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y DE LAS COMUNICACIONES. [sitio web]. Bogotá: MINTIC. Habitantes de 17 municipios de

Cundinamarca recibieron Zonas WiFi Gratis para la Gente. [Consulta 16 diciembre 2018]. Disponible en: <https://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-51919.html>

_____. Boletín trimestral de las TIC cifras primer trimestre de 2018. 52 p. En: MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES. [sitio web]. Bogotá: MINTIC [Consulta 12 diciembre 2018]. Archivo pdf. Disponible en: https://colombiatic.mintic.gov.co/679/articles-75854_archivo_pdf.pdf

_____. Boletín trimestral del sector postal-cifras segundo trimestre de 2018. En: MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES. [sitio web]. Bogotá: MINTIC. [Consulta 12 diciembre 2018]. Archivo Excel. Disponible en: <https://colombiatic.mintic.gov.co/679/w3-article-79685.html>

_____. [sitio web]. Bogotá: MINTIC, Conozca el Proyecto de Ley de Modernización del Sector TIC. [Consulta 3 diciembre 2018]. Disponible en: <https://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-79431.html>

_____. Boletín trimestral de las TIC cifras segundo trimestre de 2018. 53 p. En: MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES. [sitio web]. Bogotá: MINTIC [Consulta 12 diciembre 2018]. Archivo pdf. Disponible en: https://colombiatic.mintic.gov.co/679/articles-80413_archivo_pdf.pdf

_____. [sitio web]. Bogotá: MINTIC, Estudio de caracterización de las Mipyme y su relacionamiento con las TIC. 2018. [Consulta 4 diciembre 2018]. Disponible en: <https://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-77440.html>

MONFERRER TIRADO, Diego. Fundamentos de Marketing. 175 p. [en línea], España, España: Universitat Jaume I, 2013. [Citado el 22 de febrero de 2019]. Disponible en: <http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/49394/s74.pdf>. ISBN: 978-84-695-7093-7

MONTAGU BRICEÑO, Manuel Antonio. Plan De Gobierno “Juntos Avanzamos”. [Sitio web]. Funza. [Consulta 14 enero 2019]. Disponible en: https://issuu.com/prensafunza/docs/juntos-avanzamos-plan-de-gobierno-m_d9e70f8e15bf6f

MUESTREO. [Anónimo]. [en línea]. [Consulta 15 abril 2019]. Disponible en: <https://labcalidad.files.wordpress.com/2011/03/muestreo.pdf>

MUÑOZ, Belén y ROMANA, Manuel. Aplicación de métodos de decisión multicriterio discretos al análisis de alternativas en estudios informativos de infraestructuras de transporte. Revista Pensamiento Matemático. [en línea], 2016 6 (2), p. 27-45. ISSN

21740410. Disponible en:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5998856>

MUTHER, Richard. Distribución en planta. 482 p. [en línea]. 2ª ed. Barcelona, España: Editorial Hispano Europea, 1970. [Citado el 01 de agosto de 2019]. Disponible en: <http://hpcinc.com/wp-content/uploads/2016/07/Spanish-PPL.pdf>

NORMATIVIDAD SECTOR TURISMO COLOMBIA. [Sitio web]. Bogotá: NORMATIVIDAD SECTOR TURISMO COLOMBIA, Normatividad sanitaria alimentos colombiana. [Consulta 26 mayo 2019]. Disponible en: <https://rosdary.wordpress.com/normatividad-sanitaria-alimentos-colombiana/>

OFICINA DE BOLSA DE TRABAJO Y EMPRENDIMIENTO. El proceso de selección. 35 p. En: UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO. [sitio web]. Perú: UPAO. [Consulta 23 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <http://www.upao.edu.pe/bolsadetrabajo/dcto/seleccion.pdf>

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Manual para manipuladores de alimentos. En: ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN. [sitio web]. Roma: FAO. 108 p. [Consulta 29 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i5896s.pdf>

OTZEN, Tamara y MANTEROLA, Carlos. Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. International Journal of Morphology. [en línea]. 2017, 35 (1).p. 227-232. [Consultado 15 marzo 2019]. ISSN 07179502. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>

PANERO, Julius y ZELNIK, Martin. Las dimensiones en los espacios interiores. [en línea]. 7ª ed. 320 p. En: México, Naucaplan: Edición G. Gili S.A. [citado el 24 de mayo de 2019]. Disponible en: <https://www.fceia.unr.edu.ar/darquitectonico/darquitectonico/RepHip/las-dimensiones-humanas.pdf>. ISBN: 968-387-328-4.

PÉREZ PÉREZ, Manuela, et al. Las TIC en las pymes: estudio de resultados y factores de adopción. p. 93-105. En: UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA. [sitio web]. Zaragoza: DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA Y DIRECCIÓN DE EMPRESAS. [Consulta 12 diciembre 2018]. Archivo pdf. Disponible en: <https://eco.mdp.edu.ar/cendocu/repositorio/01026.pdf>

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. [sitio web]. Bogotá: MINTRABAJO, Ministerio del Trabajo. [Consulta 18 diciembre 2018]. Disponible en: <https://id.presidencia.gov.co/Paginas/presidencia.aspx>

PROBOGOTA. [sitio web]. Bogotá: PROBOGOTÁ, Mapa Funza Final. [Consulta 6 diciembre 2018]. Disponible en: <http://probogota.org/municipios/funza/mapa-funza-final/>

RANKIA. [sitio web]. Colombia: RANKIA, SAS Colombia: definición, características y ventajas. [consultado 24 mayo 2019]. Disponible en: <https://www.rankia.co/blog/mejores-cdts/3759467-sas-colombia-definicion-caracteristicas-ventajas>

RED POR LA JUSTICIA AMBIENTAL EN COLOMBIA. [Sitio web]. Colombia: RED POR LA JUSTICIA AMBIENTAL, Legislación Ambiental. [Consulta 26 mayo 2019]. Disponible en: <https://justiciaambientalcolombia.org/herramientas-juridicas/legislacion-ambiental/>

REYES MARTINEZ, Rosa María. Ergonomía: Análisis de las posturas de los operadores en una planta de insumos médicos. 12 p. En: SOCIEDAD DE ERGONOMISTAS DE MÉXICO. [sitio web]. México: Instituto Tecnología de la Ciudad de Juárez. [Consultado 23 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <http://www.semec.org.mx/archivos/5-26.pdf>

RODRÍGUEZ SALAZAR, Oswaldo. [sitio web]. SOLO INDUSTRIALES, Análisis del proceso. [Consultado 6 mayo 2019]. Disponible en: <https://soloindustriales.com/analisis-del-proceso/>

SALAZAR LÓPEZ, Bryan. [sitio web]. Colombia: INGENIERÍA INDUSTRIAL ON LINE, Estudio de tiempos. [Consultado 09 mayo 2019]. Disponible en: <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/estudio-de-tiempos/>

SECRETARIA DE PLANEACIÓN DE CUNDINAMARCA. Políticas Públicas. Policarpo. párr. 2. [Sitio web]. Cundinamarca: SECRETARIA DE PLANEACIÓN DE CUNDINAMARCA. [Consulta 13 enero 2019]. Disponible en: http://www.cundinamarca.gov.co/Home/SecretariasEntidades.gc/Secretariadeplaneacion/SecretariadeplaneacionDespliegue/aspolyplanprog_contenidos/csecreplanea_poliplanprog_polipubli

SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE. Plan Institucional de Gestión Ambiental: Instructivo, Diligenciamiento de la Matriz de Identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales 28 p. [Consulta 25 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: http://ambientebogota.gov.co/documents/10157/2426046/INSTRUCTIVO_MATRIZ_EIA.pdf

SIPPER, Daniel y BULFIN, Robert. Planeación y control de la producción. 657 p. [en línea]. México, México: McGraw-Hill, 1998. [Citado el 26 de abril de 2019].

SOLO INDUSTRIALES. [sitio web]. SOLO INDUSTRIALES, Análisis del proceso. [Consultado 19 abril 2019]. Disponible en: <https://soloindustriales.com/analisis-del-proceso/>

SS COVADONGA ALTA SEGURIDAD Y SEGURIDAD VIAL. Catálogo general de señales de seguridad 2018. En: COVADONGA. [sitio web]. Madrid: SERVICIOS Y SEGURIDAD COVADONGA [Consulta 10 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <https://www.sscovadonga.com/assets/pdf/CATALOGO%20COVADONGA%20SE%20C3%91ALES%20DE%20SEGURIDAD%202018%20versionweb.pdf>

SUAREZ, Mónica. Ingeniera de métodos. Bogotá, Colombia. Observación inédita, 2018

SURA. [sitio web]. SURA ARL, Tablas de oficio clasificación de ocupaciones y oficios. [consultado 25 de mayo de 2019]. Disponible en: https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:bmEvXb76U8J:https://www.arlsura.com/files/Tablas_oficios.xlsx+&cd=1&hl=es-419&ct=clnk&gl=co

SY CORVO, Helmut. [sitio web]. Bogotá: LIFEDER, Análisis de la Oferta: en qué consiste y cómo se hace. [Consultado 06 abril 2019]. Disponible en: <https://www.lifeder.com/analisis-oferta/>

TÉCNICO PREVISIONISTA. [sitio web]. TÉCNICO PREVISIONISTA, Preparación del examen de ergonomía. [Consulta 23 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <https://tecnicopreencionista2010.files.wordpress.com/2010/07/preparacion-de-examen-de-ergonomia.pdf>

TRANSPARENCY INTERNATIONAL. Índice de Percepción de la Corrupción 2017. 4 p. En: TRANSPARENCY INTERNACIONAL. [sitio web]. España: TRANSPARENCY INTERNACIONAL. [Consulta 21 noviembre 2018]. Archivo pdf. Disponible en: https://transparencia.org.es/wp-content/uploads/2018/02/tabla_sintetica_ipc-2017.pdf

TU SALARIO. [sitio web]. Colombia: TU SALARIO, Compara tu salario. [Consulta 15 mayo 2019]. Disponible en: <https://tusalarario.org/colombia/tusalarario/compara-tu-salario#/>

UNIVERSIDAD DEL ROSARIO. Informe Plan de competitividad de la provincia de sabana occidente. 85 p. En: CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ. [sitio web]. Bogotá: UNIVERSIDAD DEL ROSARIO. [Consulta 27 de enero de 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <https://www.ccb.org.co/content/download/3212/807026/file/Plan%20de%20competitividad%20de%20Sabana%20Occidente.pdf>

UNIVERSIDAD EAFIT. Impuesto de renta y complementarios. p. 1. En: UNIVERSIDAD EAFIT. [sitio web]. Bogotá: Universidad EAFIT, Consultorio contable. [Consulta 25 mayo 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <http://www.eafit.edu.co/escuelas/administracion/consultorio-contable/Documents/boletines/fiscal/b4.pdf>

UNIVERSO FORMULAS. [sitio web]. Bogotá: UNIVERSO FÓRMULAS, Muestreo. [Consulta: 25 marzo de 2019]. Disponible en: <https://www.universoformulas.com/estadistica/inferencia/muestreo/>

URUEÑA. Olga Lucía. Contabilidad básica. [en línea]. Bogotá, Colombia: Fundación para la educación superior San Mateo, 2010. 129 p. [Citado el 6 de junio de 2019]. Disponible en: <https://www.sanmateo.edu.co/documentos/publicacion-contabilidad-basica.pdf>. ISBN: 978-958-98600-6-9

VALDIVIESO, Carlos Eduardo, et al. Determinación del tamaño muestral mediante el uso de árboles de decisión. Investigacion & Desarrollo. [en línea]. 2011. 11 p. 148-176 [Consultado 28 enero 2019]. Disponible en: <ftp://ftp.repec.org/opt/ReDIF/RePEc/iad/wpaper/0311.pdf>

WIKIPEDIA. Mapa de Cundinamarca (subdivisiones). [Sitio web]. WIKIPEDIA. [Consulta 11 enero 2019]. Disponible en: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5a/Mapa_de_Cundinamarca_%28subdivisiones%29.svg

ANEXOS

**ANEXO A
ENCUESTAS**

ENCUESTA

Somos estudiantes de la carrera de Ingeniería Industrial, de la Fundación Universidad de América, actualmente nos encontramos realizando una investigación, con base a un estudio de factibilidad de la creación de una empresa del catering industrial en el municipio de Funza.

Muy amablemente pedimos su colaboración, para contestar esta encuesta, ya que estos datos son muy importantes para este proyecto.

Las siguientes preguntas, responda de acuerdo a su criterio

- ¿De qué tamaño considera que es su empresa?
 - a. Micro
 - b. Pequeña
 - c. Mediana
 - d. Grande

- ¿La empresa con que sitios de alimentación cuenta para sus colaboradores?
 3. Restaurantes
 4. Casinos
 5. Cafeterías
 6. No tiene
 7. Otro: _____

- ¿Cree usted que un refrigerio balanceado y nutritivo es un factor importante para el desarrollo del desempeño y la salud de sus colaboradores?
 - a. Si
 - b. No

- ¿Qué es lo que la empresa suele buscar en el momento de contratar un servicio de refrigerios?
 - a. Calidad
 - b. Puntualidad
 - c. Calidad
 - d. Precio
 - e. Cantidad
 - f. Todas las anteriores
 - g. Otro: _____

- ¿Cuándo contrata un servicio de alimentación, lo hace para?
 - a. Eventos
 - b. Refrigerios
 - c. Todas las anteriores
 - d. Otros: _____

- ¿Qué precios le gustaría manejar para los refrigerios para sus colaboradores?
 - a. \$ 2.000 - \$ 3.000
 - b. \$ 3.001 - \$ 4.000
 - c. \$ 4.001 - \$ 5.000
 - d. \$ 5.001 - \$ 6.000

- ¿Por cuál medio se sentirían a gusto recibir información acerca de un servicio de refrigerios?
 - a. Correos
 - b. Llamadas
 - a. Asesorías presenciales
 - 2. Página web

Fuente: elaboración propia

No se pueden editar las respuestas

ENCUESTA

Somos estudiantes de la carrera de Ingeniería Industrial, de la Fundación Universidad de América, actualmente nos encontramos realizando una investigación, con base a un estudio de factibilidad de la creación de una empresa del catering industrial en el municipio de Funza.

Muy amablemente pedimos su colaboración, para contestar esta encuesta, ya que estos datos son muy importantes para este proyecto.

Las siguientes preguntas responda de acuerdo a su criterio

*Obligatorio

1. ¿De qué tamaño considera que es su empresa? *

- Micro
- Pequeña
- Mediana
- Grande

2. ¿La empresa con que sitios de alimentación cuenta para sus colaboradores? *

- Restaurante
- Casinos
- Cafeterías
- No tiene
- Otro: cocina para calentar

3. ¿Cree usted que un refrigerio balanceado y nutritivo es un factor importante para el desarrollo del desempeño y la salud de sus colaboradores? *

- Si
- No

4. ¿Qué es lo que la empresa suele buscar en el momento de contratar un servicio de refrigerios? *

- Calidad
- Puntualidad
- Precio
- Cantidad
- Todas las anteriores
- Otro:

5. ¿Cuándo contrata un servicio de alimentación, lo hace para? *

- Eventos
- Refrigerios
- Todas las anteriores
- Otro:

6. ¿Qué precios le gustaría manejar para los refrigerios para sus colaboradores? *

- \$ 2.000 - \$ 3.000
- \$ 3.001 - \$ 4.000
- \$ 4.001 - \$ 5.000
- \$ 5.001 - \$ 6.000

7. ¿Por cuál medio se sentirían a gusto recibir información acerca de un servicio de refrigerios?

- Correos
- Llamadas
- Asesorías presenciales
- Página web

Fuente: elaboración propia

ANEXO B
CALENDARIO DÍAS LABORALES EN LOS 5 AÑOS

Segundo semestre del año 2019				
Mes	Días	Días No Laborados	Días Laborados	Sábados laborados
Julio	31	5	26	4
Agosto	31	7	24	5
Septiembre	30	4	26	4
Octubre	31	5	26	5
Noviembre	30	7	23	4
Diciembre	31	6	25	6

Primer semestre del año 2020				
Mes	Días	Días No Laborados	Días Laborados	Sábados laborados
Enero	31	6	25	4
Febrero	29	4	25	5
Marzo	31	6	25	4
Abril	30	6	24	4
Mayo	31	7	24	5
Junio	30	7	23	4

Segundo semestre del año 2020				
Mes	Días	Días No Laborados	Días Laborados	Sábados laborados
Julio	31	5	26	4
Agosto	31	7	24	5
Septiembre	30	4	26	4
Octubre	31	5	26	5
Noviembre	30	7	23	4
Diciembre	31	6	25	6

Primer semestre del año 2021				
Mes	Días	Días No Laborados	Días Laborados	Sábados laborados
Enero	31	7	24	5
Febrero	28	4	24	4
Marzo	31	5	26	4
Abril	30	6	24	4
Mayo	31	7	24	4
Junio	30	6	24	4

Segundo semestre del año 2021				
Mes	Días	Días No Laborados	Días Laborados	Sábados laborados
Julio	31	6	25	5
Agosto	31	7	24	3
Septiembre	30	4	26	4
Octubre	31	6	25	5
Noviembre	30	5	25	4
Diciembre	31	6	25	3

Primer semestre del año 2022				
Mes	Días	Días No Laborados	Días Laborados	Sábados laborados
Enero	31	7	24	4
Febrero	28	4	24	4
Marzo	31	5	26	4
Abril	30	6	24	5
Mayo	31	6	25	4
Junio	30	6	24	4

Segundo semestre del año 2022				
Mes	Días	Días No Laborados	Días Laborados	Sábados laborados
Julio	31	7	24	5
Agosto	31	5	26	4
Septiembre	30	4	26	4
Octubre	31	6	25	5
Noviembre	30	6	24	4
Diciembre	31	5	26	5

Primer semestre del año 2023				
Mes	Días Mes	Días No Laborados	Días Laborados	Sábados laborados
Enero	31	6	25	4
Febrero	28	5	23	4
Marzo	31	5	26	4
Abril	30	7	23	5
Mayo	31	6	25	4
Junio	30	6	24	4

Segundo semestre del año 2023				
Mes	Días	Días No Laborados	Días Laborados	Sábados laborados
Julio	31	7	24	5
Agosto	31	6	25	4
Septiembre	30	4	26	5
Octubre	31	6	25	4
Noviembre	30	6	24	4
Diciembre	31	7	24	5

Primer semestre del año 2024				
Mes	Días	Días No Laborados	Días Laborados	Sábados laborados
Enero	31	6	25	4
Febrero	29	4	25	4
Marzo	31	8	23	5
Abril	30	4	26	4
Mayo	31	6	25	4
Junio	30	7	23	5

Segundo semestre del año 2024				
Mes	Días	Días No Laborados	Días Laborados	Sábados laborados
Julio	31	6	25	3
Agosto	31	6	25	5
Septiembre	30	5	25	4
Octubre	31	5	26	4
Noviembre	30	6	24	5
Diciembre	31	6	25	4

Fuente: elaboración propia con base a ¿CUÁNDO EN EL MUNDO? Horas y fechas en el mundo. [sitio web]. Colombia: ¿CUÁNDO EN EL MUNDO? Horas y fechas en el mundo, Calendario 2019 Colombia. [Consulta 6 junio 2019]. Disponible en: <http://www.cuandoenelmundo.com/calendario/colombia/2019>

ANEXO C
DEMANDA TOTAL PROYECTADA EN LOS 5 AÑOS

Demanda Proyectada Segundo Semestre del Año 2019							
Empresas	Número de empresas	Promedio de Colaboradores	Demanda de Refrigerios Diario	Mes	Días Laborales Mes	Demanda de Refrigerios Mensual	Demanda de Refrigerios Semestral
Pequeñas	23	46	2.116	Julio	25	49.726	290.950
				Agosto	25	47.610	
				Septiembre	25	48.668	
				Octubre	26	50.784	
				Noviembre	24	45.494	
				Diciembre	25	48.668	
Medianas	38	73	5.548	Julio	25	130.378	762.850
				Agosto	25	124.830	
				Septiembre	25	127.604	
				Octubre	26	133.152	
				Noviembre	24	119.282	
				Diciembre	25	127.604	
Total							1.053.800

Demanda Proyectada para el Año 2020							
Empresas	Número de empresas	Promedio de Colaboradores	Demanda de Refrigerios Diario	Mes	Días Laborales Mes	Demanda de Refrigerios Mensual	Demanda de Refrigerios Anual
Pequeñas	23	46	2.116	Enero	25	48.668	569.204
				Febrero	25	47.610	
				Marzo	25	48.668	
				Abril	24	46.552	
				Mayo	24	45.494	
				Junio	23	44.436	
				Julio	26	50.784	
				Agosto	24	45.494	
				Septiembre	26	50.784	
				Octubre	26	49.726	
				Noviembre	23	44.436	
				Diciembre	25	46.552	
Medianas	38	73	5.548	Enero	25	127.604	1.370.356
				Febrero	25	124.830	
				Marzo	25	127.604	
				Abril	24	122.056	
				Mayo	24	119.282	
				Junio	23	116.508	
				Julio	26	133.152	
				Agosto	24	119.282	
				Septiembre	26	133.152	
				Octubre	26	130.378	
				Noviembre	23	116.508	
				Diciembre	25	122.056	
Total							1.939.560

Demanda Proyectada para el Año 2021							
Empresas	Número de empresas	Promedio de Colaboradores	Demanda de Refrigerios Diario	Mes	Días Laborales Mes	Demanda de Refrigerios Mensual	Demanda de Refrigerios Anual
Pequeñas	23	46	2.116	Enero	24	45.494	574.494
				Febrero	24	46.552	
				Marzo	26	50.784	
				Abril	24	46.552	
				Mayo	24	46.552	
				Junio	24	46.552	
				Julio	25	47.610	
				Agosto	24	47.610	
				Septiembre	26	50.784	
				Octubre	25	47.610	
				Noviembre	25	48.668	
				Diciembre	25	49.726	
Medianas	38	73	5.548	Enero	25	124.830	1.375.904
				Febrero	25	127.604	
				Marzo	25	127.604	
				Abril	24	122.056	
				Mayo	24	122.056	
				Junio	23	116.508	
				Julio	25	124.830	
				Agosto	24	124.830	
				Septiembre	26	133.152	
				Octubre	25	124.830	
				Noviembre	25	127.604	
				Diciembre	25	130.378	
Total							1.950.398

Demanda Proyectada para el Año 2022							
Empresas	Número de empresas	Promedio de Colaboradores	Demanda de Refrigerios Diario	Mes	Días Laborales Mes	Demanda de Refrigerios Mensual	Demanda de Refrigerios Anual
Pequeñas	23	46	2.116	Enero	24	46.552	575.552
				Febrero	24	46.552	
				Marzo	26	50.784	
				Abril	24	45.494	
				Mayo	25	48.668	
				Junio	24	46.552	
				Julio	24	45.494	
				Agosto	26	50.784	
				Septiembre	26	50.784	
				Octubre	25	47.610	
				Noviembre	24	46.552	
				Diciembre	26	49.726	

Demanda Proyectada para el Año 2022							
Empresas	Número de empresas	Promedio de Colaboradores	Demanda de Refrigerios Diario	Mes	Días Laborales Mes	Demanda de Refrigerios Mensual	Demanda de Refrigerios Anual
Medianas	38	73	5.548	Enero	24	122.056	1.378.678
				Febrero	24	122.056	
				Marzo	26	133.152	
				Abril	24	119.282	
				Mayo	25	127.604	
				Junio	24	122.056	
				Julio	24	119.282	
				Agosto	26	133.152	
				Septiembre	26	133.152	
				Octubre	25	124.830	
				Noviembre	24	122.056	
				Diciembre	26	130.378	
Total							1.954.230

Demanda Proyectada para el Año 2023							
Empresas	Número de empresas	Promedio de Colaboradores	Demanda de Refrigerio Diario	Mes	Días Laborales Mes	Demanda de Refrigerios Mensual	Demanda de Refrigerios Anual
Pequeñas	23	46	2.116	Enero	25	48.668	567.088
				Febrero	23	44.436	
				Marzo	26	50.784	
				Abril	23	43.378	
				Mayo	25	48.668	
				Junio	24	46.552	
				Julio	24	45.494	
				Agosto	25	48.668	
				Septiembre	26	49.726	
				Octubre	25	48.668	
				Noviembre	24	46.552	
				Diciembre	24	45.494	
Medianas	38	73	5.548	Enero	25	127.604	1.367.582
				Febrero	23	116.508	
				Marzo	26	133.152	
				Abril	23	113.734	
				Mayo	25	127.604	
				Junio	24	122.056	
				Julio	24	119.282	
				Agosto	25	127.604	
				Septiembre	26	130.378	
				Octubre	25	127.604	
				Noviembre	24	122.056	
				Diciembre	24	119.282	
Total							1.934.670

Demanda Proyectada para el Año 2024							
Empresas	Número de empresas	Promedio de Colaboradores	Demanda de Refrigerios Diario	Mes	Días Laborales Mes	Demanda de Refrigerios Mensual	Demanda de Refrigerios Anual
Pequeñas	23	46	2.116	Enero	25	48.668	574.494
				Febrero	25	48.668	
				Marzo	23	43.378	
				Abril	26	50.784	
				Mayo	25	48.668	
				Junio	23	43.378	
				Julio	25	49.726	
				Agosto	25	47.610	
				Septiembre	25	48.668	
				Octubre	26	50.784	
				Noviembre	24	45.494	
				Diciembre	25	48.668	
Medianas	38	73	5.548	Enero	25	127.604	1.378.678
				Febrero	25	127.604	
				Marzo	23	113.734	
				Abril	26	133.152	
				Mayo	25	127.604	
				Junio	23	113.734	
				Julio	25	130.378	
				Agosto	25	124.830	
				Septiembre	25	127.604	
				Octubre	26	133.152	
				Noviembre	24	119.282	
				Diciembre	25	127.604	
Total							1.953.172

Fuente: elaboración propia

ANEXO D
DEMANDA REAL PROYECTADA EN LOS 5 AÑOS

Demanda Real Proyectada Segundo semestre 2019				
Empresas	Refrigerios Anuales	Criterio	% Estimado	Demanda Real
Pequeñas	290.950	Aceptación	20%	58.190
		No Aceptación	80%	232.760
Medianas	762.850	Aceptación	20%	152.570
		No Aceptación	80%	610.280

Demanda Real Proyectada Año 2020				
Empresas	Refrigerios Anuales	Criterio	% Estimado	Demanda Real
Pequeñas	569.204	Aceptación	20%	113.841
		No Aceptación	80%	455.363
Medianas	1.370.356	Aceptación	20%	274.071
		No Aceptación	80%	1.096.285

Demanda Real Proyectada Año 2021				
Empresas	Refrigerios Anuales	Criterio	% Estimado	Demanda Real
Pequeñas	574.494	Aceptación	20%	114.899
		No Aceptación	80%	459.595
Medianas	1.375.904	Aceptación	20%	275.181
		No Aceptación	80%	1.100.723

Demanda Real Proyectada Año 2022				
Empresas	Refrigerios Anuales	Criterio	% Estimado	Demanda Real
Pequeñas	575.552	Aceptación	20%	115.110
		No Aceptación	80%	460.442
Medianas	1.378.678	Aceptación	20%	275.736
		No Aceptación	80%	1.102.942

Demanda Real Proyectada Año 2023				
Empresas	Refrigerios Anuales	Criterio	% Estimado	Demanda Real
Pequeñas	567.088	Aceptación	20%	113.418
		No Aceptación	80%	453.670
Medianas	1.367.582	Aceptación	20%	273.516
		No Aceptación	80%	1.094.066

Demanda Real Proyectada Año 2024				
Empresas	Refrigerios Anuales	Criterio	% Estimado	Demanda Real
Pequeñas	574.494	Aceptación	20%	114.899
		No Aceptación	80%	459.595
Medianas	1.378.678	Aceptación	20%	275.736
		No Aceptación	80%	1.102.942

Fuente: elaboración propia

ANEXO E
COTIZACIONES DE MARKETING

Cotización de etiquetas

ARGOX P4

INICIO / EQUIPOS / IMPRESORAS DE ETIQUETAS / ARGOX P4



ARGOX P4
Referencia: ARGOXP4
Condición: Nuevo
Enviar a un amigo | Imprimir | ¡Compartir en Facebook!

Impresora de etiquetas Argox P4
\$ 1.190.000
Cantidad:

COMPRAR

f044 COTIZAR ESTE PRODUCTO

Compartir | f Compartir | Google+ | Pinterest

Chat de WhatsApp

CHAT!

Fuente: ARGOX MEX. [sitio web]. México: ARGOX MEX, Argox P4. [Consulta: 28 mayo 2019]. Disponible en: <http://www.argoxmexico.com/argox-p4-250>

CINTAS Y ETIQUETAS

ETIQUETAS Y POS CINTAS TRANSF. EQUIPOS IDENTIFICACIÓN TEXTIL SERVICIOS CONTACTO

Rollo:	Núcleo de 1" a 3" pulgadas	Etiqueta	Precio	Botón
7,5 Cms.		ETIQUETA TRANSFERENCIA 72X49	\$ 21.420	COMPRAR
11 Cms.		ETIQUETA TRANSFERENCIA 100X50	\$ 25.704	COMPRAR
10,8 Cms.		ETIQUETA TRANSFERENCIA 32X25	\$ 25.526	COMPRAR
9,5 Cms.		ETIQUETA TRANSFERENCIA 88X48	\$ 14.280	COMPRAR

Fuente: CINTAS Y ETIQUETAS. [sitio web]. Bogotá: CINTAS Y ETIQUETAS, Productos destacados. [Consulta: 28 mayo 2019]. Disponible en: https://cintasyetiquetas.com/?gclid=EAlaIQobChMInM7GjZzW4gIVzVqGCh1-7wzIEAAYASAAEgLrpPD_BwE

Cotización publicación de la página en sitios de búsqueda

Establecer el presupuesto

Configura el importe que quieres invertir.

COP 26.316 COL\$ al día de media

800.000 COL\$ al mes como máximo

intervalo de presupuesto típico de los competidores

Rendimiento estimado

- 44151 - 73595 visualizaciones al mes
- 1627 - 2712 clics al mes

Esta estimación se basa en empresas con un presupuesto y una configuración de anuncio similares.

Fuente: GOOGLE. MY BUSINESS. ADWORD EXPRESS. [sitio web]. [Consultado: 29 mayo 2019]. Disponible en: <https://business.google.com/dashboard//13319420720851928405?gmbsrc=ww-ww-ot-gs-z-gmb-l-z-h~z-ogb-u>

Cotización página web y servicios de mantenimiento

BANG LUXOR

Inicio Agencia de Publicidad Diseño de Páginas Web Proyectos Soporte y Administración Contacto

DISEÑO & COMUNICACIÓN

Páginas web, editorial, aplicaciones móviles y mucho más para empresas y nuevos negocios

LITE	BÁSICO	PROFESIONAL
PAGO ÚNICO	PAGO ÚNICO	PAGO ÚNICO
\$199 /COP	\$399 /COP	\$699 /COP
Diseño Web básico y económico para empresas que quieren hacer presencia en internet.	Diseño web y herramientas digitales indispensables para marcas con proyección	Diseño web y gestión empresarial con poderosas herramientas de marketing y comunicación.
OBTENER	CONTRATAR	OBTENER

Fuente: BANG LUXOR. [sitio web]. Bogotá: BANG LUXOR, Diseño & comunicación. [Consulta: 24 mayo 2019]. Disponible en: <https://www.bangluxor.com/diseño-páginas-web-bogotá/>

ANEXO F
FICHAS TECNICAS DE LOCALIZACIÓN

Opción 1. Bodega en el parque Celta Trade Park



Características	Descripción
Ubicación	Su ubicación es dentro del parque industrial Ceta Trade Park.
Vías acceso	Cuenta con la vía Siberia cerca a Bogotá a 18.4 km y a la vía Funza 12.5 km
Área m ²	Esta bodega cuenta con 1.149 m ² de las cuales tiene un área libre en la bodega de 890 m ² y en área de oficinas 259 m ² , dos baños y un área para parqueadero para descarga y carga.
Costo	El valor de arriendo \$15.511.500 COP negociables y un costo de administración de \$580.000 COP
Servicios públicos	El lugar cuenta con servicios públicos.

Fuente: METRO CUADRADO. [sitio web]. Colombia: METRO CUADRADO, Bodega de arriendo, Funza, parque industrial Celta. [En línea]. [Consulta 1 mayo de 2019]. Disponible en_ <https://www.metrocuadrado.com/inmueble/arriendo-bodega-funza/3307-M2411499>

Opción 2. Bodega en Funza Ceuta San Francisco



Características	Descripción
Ubicación	Su ubicación Ceuta. San Francisco este lugar está a 9,2 km aproximadamente a 12 min del parque Celta Trade Park.
Vías acceso	Cuenta con la vía Funza- Cota cerca a Bogotá
Área m ²	Esta bodega cuenta con 306 m ² de las cuales tiene una área libre en la bodega de 210m ² y en área de oficinas 96m ² , también tiene una cocina y 4 baños y un área para 4 parqueadero para los camiones y automóviles.
Costo	El valor de arriendo \$5.400.000 COP
Servicios públicos	El lugar cuenta con servicios públicos de energía, gas y agua.

Fuente: elaboración propia con base en METRO CUADRADO. [sitio web]. Colombia: METRO CUADRADO, Bodega en arriendo Mosquera Montana. [Consulta 1 mayo de 2019]. [En línea] Disponible en: <https://www.metrocuadrado.com/inmueble/arriendo-bodega-mosquera/3439-M2479991>

Opción 3. Bodega vereda Hato



Características	Descripción
Ubicación	Su ubicación es en la Vereda Hato, este lugar está a 11.1 km aproximadamente a 15 min del parque Celta Trade Park
Vías acceso	Cuenta con la vía Cota -Funza las vías se encuentran en buen estado.
Área m ²	Esta bodega cuenta con 300 m ² de las esta tiene 20 metros de frente x 30 metros de fondo, con 35 m ² dos entradas vehiculares y 2 entradas peatonales.
Costo	El valor de arriendo \$6.500.000 COP
Servicios públicos	El lugar cuenta con servicios públicos de energía, gas y agua. Estrato 2.

Fuente: elaboración propia con base a METRO CUADRADO. [sitio web]. Colombia: METRO CUADRADO, Bodega en arriendo, Funza, HATO. [En línea]. [Consulta 1 mayo 2019]. Disponible en: <https://www.metrocuadrado.com/inmueble/arriendo-bodega-funza/4137-M2386095>

ANEXO G
COTIZACIÓN DE ADECUACIÓN DE PLANTA

Cotización No. Bodega-10-05-2019-001

Fecha :	10-may	Ciudad	Bogotá
Solicitante:	Daniela Andrea Contreras Cortes	Cargo:	
Email:	daniela.contreras@estudiantes.umaerica.edu.co	Teléfono :	3106745826
Encargado:	Ing. Fernando Ruiz	Telefono:	3013366529 - 311 2296807

Apreciado Sr.:

De acuerdo a su gentil solicitud, adjunto estamos colocando en su consideración nuestra mejor propuesta. Agradecemos se sirva revisarla y hacemos conocer sus inquietudes técnicas y/o comerciales al respecto.

No.	DESCRIPCIÓN	GLOBAL	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
1	Contruccion de pared para area de cocina, area de refrigeración, área de producto terminado, bodega de almacenamiento, vestier y cafeteria	GLD	1	\$ 7.800.000	\$ 7.800.000
2	Suministro e instalación de luminarias toma corrientes para toda el área de la bodega	GLD	1	\$ 5.200.000	\$ 5.200.000
3	Suministro e instalación de enchape de color blanco en formato de 45x45 para área de cocina, area de refrigeración, area de producto terminado, bodega de almacenamiento, vestier y cafeteria	GLD	1	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000
5	Suministro de instalaciones de divisiones en Drywall para el tercer piso en el área de administración con sus respectivos acabados y pintura a dos manos Tito Pavon color blanco.	GLD	1	\$ 6.200.000	\$ 6.200.000
17	Suministro instalaciones de extractor para tales areas, cada extractor que se suministre correspondera para su servicio para el area correspondiente.	GLD	1	\$ 4.250.000	\$ 4.250.000
18	Dobles puertas para el área de cocina, refrigeración, bodega de materia prima, producto terminado, sala puertas	GLD	1	\$ 4.800.000	\$ 4.800.000
19	Puertas para el área de cocina, refrigeración, bodega de materia prima, producto terminado, sala puertas	GLD	1	\$ 300.000	\$ 300.000
VALOR TOTAL COSTO DIRECTO					\$ 40.750.000
IVA 16%					\$ 0
VALOR TOTAL					\$ 40.750.000

Valor en Letras: Cuarenta millones, setecientos cincuenta mil pesos M/cte.

Condiciones Comerciales:

Tiempo de Entrega:	30 días hábiles en horario diurno o nocturno después de aprobada la cotización.
Lugar de Entrega:	En sus instalaciones.
Condiciones Comerciales	Crédito por 50% de anticipo y el saldo contra entrega.
Validez de la Oferta	10 días hábiles.

Observaciones

Garantías: Los elementos aquí ofertados tienen garantía de 6 meses a partir de la fecha entrega de las actividades. Esta cotización incluye equipos, herramienta, materiales y mano de obra.

Sin otro en particular

Ing. Fernando Ruiz.
Gerente Comercial
Email: fruiz@mcr-ic.com / info.mcrsas@gmail.com
Tel: 3112296807.
MCR Ingeniería y Construcciones S.A.S.
NIT. 900.945.578-5.

Fuente: MCR. Cotización.

ANEXO H
TIEMPOS DE SUBGRUPO POR PRODUCTO

Subgrupos para la empanada al horno

Actividades	Tiempos Empanadas	Subgrupos
Encender el horno	1,58	
Graduar la temperatura	0,22	2.39
Verificar la temperatura	0,19	
Agregar harina	0,44	
Agregar agua	0,20	
Agregar sal	0,11	17.16
Mezclar	3,40	
Estirar masa	12,20	
Moldear	8,35	9.31
Retirar bordes	0,56	
Agregar agua olla 1	1,15	
Hervir agua olla 1	1,48	
Agregar sal olla 1	0,14	14.02
Cortar la proteína olla 1	2,37	
Agregar la proteína olla 1	1,06	
Cocción de la proteína olla 1	6,58	
Agregar agua olla 2	0,11	
Hervir agua olla 2	1,56	3.11
Agregar aceite olla 2	0,20	
Agregar sal olla 2	0,12	
Agregar arroz olla 2	0,32	45
Cocción del arroz olla 2	45,00	
Lavado de las hortalizas	2,11	
Picado de hortalizas	2,48	7.22
Agregar agua olla 3	0,17	
Cocción hortalizas olla 3	2,06	
Mezclar hortalizas, arroz y proteína en la mezcladora	3,38	7.30
Porcionar y pesar	3,52	
Rellenar	2,57	
Doblar masa	1,26	
Sellar masa	2,49	
Inspección	1,09	
Agregar aceite encima la masa de las empanadas	1,36	
Engrasar las bandejas	1,16	60.23
Acomodar las empanadas en las bandejas	2,54	
Hornear	40,00	
Inspección de la cocción	1,23	
Almacenar en contenedores	3,45	
Inspección de calidad final	1,27	
Trasporte del producto terminado	1,39	

Fuente: elaboración propia

Subgrupos para la arepa de maíz

ACTIVIDADES	Tiempo Arepas	Subgrupos
Encender el horno	1,55	2,4
Graduar la temperatura	0,18	
Verificar la temperatura	0,27	
Agregar harina a la mezcladora	0,44	0,57
Agregar agua a la mezcladora	0,20	
Agregar sal a la mezcladora	0,11	
Agregar agua a una olla 1	0,10	2,07
Hervir agua olla 1	1,57	
Agregar leche olla 2	0,23	2,31
Hervir leche olla 2	2,08	
Mezclar el agua, la leche y la harina.	3,28	7,44
Estirar masa	2,12	
Moldear	1,16	
Retirar los bordes	0,48	
Rellenar con queso la arepa	3,42	38,29
Engrasar bandejas	1,07	
Acomodar las arepas en las bandejas	1,55	
Hornear	25	
Inspección de cocción	1,03	
Almacenar en contenedores	3,38	
Inspección de calidad final	2,04	

Fuente: elaboración propia

Subgrupos para los sándwiches

N.	Actividad	Tiempo Sándwich	Subgrupo
1	Inspeccionar las hortalizas	2,37	
2	Lavar las hortalizas	5,47	12,2
3	Secar las hortalizas	4,29	
4	Ubicar el pan en las mesas de acero inoxidable	3,38	26,36
5	Agregar la proteína	3,07	
6	Agregar el queso	3,18	
7	Agregar las hortalizas	3,52	
8	Ubicar el pan de encima	3,43	
9	Inspección	2,26	
10	Almacenar en contenedores	3,15	
11	Inspección de calidad final	2,44	

Fuente: elaboración propia

ANEXO I
ESCALA DE CALIFICACIÓN WESTINGHOUSE POR DIFICULTAD

Factor habilidad o destreza			Factor Esfuerzo			Factor Condiciones			Factor consistencia			
+0.15	A1	Extrema	+0.13	A1	Excesivo	+0.06	A	Ideales	+0.04	A	Perfecta	
+0.13	A2	Extrema	+0.12	A2	Excesivo		+0.04	B	Excelentes	+0.09	B	Excelente
+0.11	B1	Excelente	+0.10	B1	Excelente		+0.02	C	Buenas	+0.01	C	Buena
+0.08	B2	Excelente	+0.08	B2	Excelente		0.00	D	Regulares	0.00	D	Regular
+0.06	C1	Buena	+0.05	C1	Bueno		-0.03	E	Aceptables	-0.02	E	Aceptable
+0.03	C2	Buena	+0.02	C2	Bueno		-0.07	F	Deficientes	-0.04	F	Deficiente
0.00	D	Regular	0.00	D	Regular							
-0.05	E1	Aceptable	-0.04	E1	Aceptable							
-0.10	E2	Aceptable	-0.08	E2	Aceptable							
-0.16	F1	Deficiente	-0.12	F1	Deficiente							
-0.22	F2	Deficiente	-0.17	F2	Deficiente							

Categoría	Descripción	Letra	Condición	%
1	Parte del Cuerpo Usada	A	Escaso uso de los dedos	0
		B	Muñecas y dedos	1
		C	Codo, muñecas y dedos	2
		D	Brazos, etc.	5
		E	Tronco, etc.	8
		E2	Levantar del piso con las piernas	10
1	Pedales	F	Sin pedales o un pedal con fulcro bajo el pie	0
		G	Pedal o pedales con fulcro fuera del pie	5
3	Uso de ambas manos	H	Las manos se ayudan entre sí, o trabajan alternadamente	0
		H2	Las manos trabajan simultáneamente haciendo el mismo trabajo en piezas iguales	18
4	Coordinación de ojo y mano	I	Trabajo burdo principalmente al tacto	0
		J	Visión moderada	5
		K	Constante, pero no muy cercana	4
		L	Cuidadosa, bastante cercana	7
		M	Dentro de 0.4 mm	10
5	Requerimientos de manipulación	N	Puede manipularse burdamente	0
		O	Solamente un control burdo	1
		P	Debe controlarse, pero puede estrujarse	2
		Q	Debe manejarse cuidadosamente	2
		R	Frágil	5

Fuente: elaboración propia con base en: SUAREZ, Mónica. Ingeniera de métodos. Bogotá, Colombia. Observación inédita, 2018 y KANAWATY, George. Introducción al estudio de tiempos. p. 335-344. [en línea]. 4ª ed. Ginebra, Suiza: Oficina Internacional del Trabajo, 1992. [Citado el 30 de mayo de 2019]. Disponible en: <https://teacherke.files.wordpress.com/2010/09/introduccion-al-estudio-del-trabajo-oit.pdf>. ISBN: 92-2-107108-9

ANEXO J
COTIZACIONES DE MAQUINARIA Y EQUIPO

Fichas técnicas de las maquinarias y cotización



Amasadora Mojadora nacional 1/2 arroba

Precio \$4.200.000

Especificaciones técnicas

REF	MA12A
Marca	Exhibir Equipos
Capacidad	12 libras 1/2 arroba
Voltaje	110V
Potencia	2HP
Accesorios	Olla y gancho en acero inoxidable
Dimensiones	93X46X72cm (alto, ancho y fondo)



Horno de 1 carro rotativo a gas. (15 Bandejas)

Artículo No.:
Marca: **Logiudice Forni**
Modelo: LFRC-15T-4646
Disponibilidad: En stock
Descargar: [FOX - LFRC 15 T_JT-ENG-FRA-ESP_MAIL_12-13.pdf](#)

1 **Agregar al Carrito** - OR - **Agregar a la lista de Deseos**
≡ Comparar

🔍 Descripción

Horno de 1 carro rotativo a gas. (15 Bandejas). Horno completamente en acero inoxidable. Capacidad para un carro bandejero para 15 bandejas americanas

Congelador Vertical 208 Litros Gris Mabe

MODELO: ALASKAV208S0 | SKU 315413 | ★★★★★ Compartir

13 Unidades disponibles



Precio corresponde a la ubicación de **CUNDINAMARCA**
El precio puede cambiar al modificar la zona de envío o retiro.

\$ 1.049.900 UND

Acumulas: 1.049 CMR Puntos

Características del producto

Cantidad

1 +
-

Agregar al carro

Agregar a mi lista

Calcula el valor de tu cuota CMR

N° de cuotas

1

Valor de la cuota

\$ 1.049.900

Métodos de envío y retiro

- Producto sin domicilio No disponible
- No aplica retiro en tienda No disponible
- Ver disponibilidad No disponible
- Despacho incluido [Ver condiciones](#)

CHALLENGER

REF: CH332 EAN: 7705191002453



Congelador Challenger 230 litros

- Capacidad 230 litros.
- Función dual (congela y refrigera).
- Llave de seguridad.
- Bajo nivel de ruido.
- Gas refrigerante R600a.

Precio Regular

~~\$ 959.000~~

Precio Ahora

\$ 849.000

CANTIDAD: 1



COMPRAR AHORA

MEDIOS DE PAGO



Gramera Digital 30 KI Industrial Maxi House/kachetools

\$94.500

Publicación pausada



q

>

Licuadora KitchenAid industrial 3,5HP

Precio \$3.499.000

Especificaciones técnicas:
 Capacidad: 60 Onzas 1,7Litros
 Voltaje: 110V/60Hz
 Garantía: 36 meses 3años
 Color: gris
 Dimensiones: (ancho, alto y profundidad) 22,9X45X 28,9cm
 Peso: 8,93kg

Categoría: Licuadoras

Cotizaciones de maquinaria e insumos



11 vendidos

Taza Jarra Plastica Medidora 1/2 Litro Classic Press

\$10.900

12 cuotas de \$ 908 sin interés

VISA Mastercard

Más información

Envío a nivel nacional
 Conoce los tiempos y las formas de envío.
[Calcular costos](#)

¡Último disponible!

Comprar

Compra Protegida, recibe el producto que esperabas o te devolvemos tu dinero.



Nuevo - 66 vendidos

Juego De Ollas En Acero Quirurgico Swisshome 21 Piezas

★★★★★ 1 opinión

\$365.900

36 cuotas de \$ 10.164

VISA Mastercard

Más información

Envío gratis a nivel nacional
 Conoce los tiempos y las formas de envío.
[Calcular cuándo llega](#)

Cantidad: 1 unidad v (9 disponibles)



Termo Rubbermaid 38 Litros (10 Galones) 1610 Naranja

\$289.900

12 cuotas de \$ 24.158 sin interés

VISA Mastercard Más información

Envío gratis a nivel nacional
Conoce los tiempos y las formas de envío.
[Calcular cuándo llega](#)

Cantidad: 1 unidad (22 disponibles)

Comprar



Incametal
Set de 6 utensilios de cocina

Ten siempre los mejores utensilios para servir en tu cocina, el Cucharón 1000 Andina, te hará sentir como todo un especialista.

Ofertas para este producto
Disfruta con Universal
Cód: 120980

☆☆☆☆☆

\$ 52.900

- Por compras superiores a \$70.000 el envío es GRATIS ¡Llena tu Hogar de felicidad! -

Tamaño
N/A



BLACK FRIDAY
40%

Taco de Cuchillos 12 piezas Acero Inoxidable

☆☆☆☆☆ [Crear comentario](#)

\$ 239.994 Internet
\$ 399.990 Precio normal

Acumula 239 CMR Puntos

[Calcula tu cuota CMR](#)
10 cuotas de \$ 26.903.

Disponibilidad

Envía a domicilio Ver barrios >

Retiro en Tienda Selecciona una Tienda >

- 1 +

AGREGAR A LA BOLSA



Nuevo

Acero Inoxidable Mixing Bowls Por Finedine (Juego De 6) Puli ♥

\$225.200

📅 36 cuotas de \$ 6,256

[Más información](#)

 **Envío gratis a nivel nacional**
 Conoce los tiempos y las formas de envío.
[Calcular cuándo llega](#)

Cantidad: 1 unidad ▼ (10 disponibles)

[Comprar](#)



Mesa Acero Inoxidable Cocinas, Talleres Panaderías Rebajada.

\$ 669.000

36x \$ 18.583

8 vendidos - Bogotá D.C.



Nuevos: 1 desde **EUR 11,99**

Tamaño: **250 cc (100 unds.)**

1.000 cc (50 unds.) EUR 14,64	1.500 cc (50 unds.) EUR 19,01	2.000 cc (50 unds.) EUR 23,45
250 cc (100 unds.) EUR 11,99	375 cc (100 unds.) EUR 15,84	500 cc (100 unds.) EUR 16,60
750 cc (100 unds.) EUR 24,65		

- Envase semi-oval con tapa bisagra
- Fácil apertura con aletas bilaterales.
- Sellado hermético
- Medidas: 140 x 110 H.43 mm
- Envase semi-ovalado fabricado en plástico transparente OPS (Poliestireno Biorientado) con características de rigidez y transparencia. Con tapa bisagra. Temperaturas de uso óptimo desde -10 °C hasta 85 °C.

Zerolnox Mesa de Acero Inoxidable con 2 estantes – Todas Las Medidas, Profundidad: cm. Profesional Cocina
Restaurante Pizzeria Hotel

de Zerolnox
[Sé el primero en opinar sobre este producto](#)

Precio: **EUR 380,90**
Precio final del producto

Nuevos: 1 desde EUR 380,90

Tamaño:
L120 X P70 X 85H ▾

- tablero de trabajo en Acero inoxidable aisi 304 grosor 8/10, reforzado y insonorizado
- 2 estantes de acero inoxidable aisi 304
- patas quadre 4 X 4, pies regulables hasta para 5/6 cm
- Fabricado en Italia, 100% aisi304 Ø/,
- YA Montado y soldado

[Ver más detalles](#)

 **Novedades en promoción en Hogar y cocina**
Mira las últimas novedades en oferta solo por un tiempo limitado. [Descúbrelas](#)



Fuente: elaboración propia

ANEXO K
FICHAS TÉCNICAS DE MAQUINARIA

Anexo F. Fichas técnicas de las maquinarias y cotización

Mezcladora	
	<p>Características: Es un electrodoméstico que mezcla los ingredientes llamado amasador o mojador esta cuenta con tres velocidades, sus elementos que lo componen es: una olla de acero, y un gancho.</p>
	<p>Marca: Exhibir equipos</p>
	<p>Capacidad: 12 libras</p>
	<p>Voltaje: 110v</p>
	<p>Accesorios: Olla y gancho en acero inoxidable</p>
	<p>Dimensiones: 93x46x72 cm (alto, ancho y fondo)</p>
<p>Ref: MA12A</p>	

	<p>q Amasadora Mojadora nacional 1/2 arroba</p> <p>Precio \$4.200.000</p>														
	<p>> Especificaciones técnicas</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>REF</td> <td>MA12A</td> </tr> <tr> <td>Marca</td> <td>Exhibir Equipos</td> </tr> <tr> <td>Capacidad</td> <td>12 libras 1/2 arroba</td> </tr> <tr> <td>Voltaje</td> <td>110V</td> </tr> <tr> <td>Potencia</td> <td>2HP</td> </tr> <tr> <td>Accesorios</td> <td>Olla y gancho en acero inoxidable</td> </tr> <tr> <td>Dimensiones</td> <td>93X46X72cm (alto, ancho y fondo)</td> </tr> </tbody> </table>	REF	MA12A	Marca	Exhibir Equipos	Capacidad	12 libras 1/2 arroba	Voltaje	110V	Potencia	2HP	Accesorios	Olla y gancho en acero inoxidable	Dimensiones	93X46X72cm (alto, ancho y fondo)
	REF	MA12A													
Marca	Exhibir Equipos														
Capacidad	12 libras 1/2 arroba														
Voltaje	110V														
Potencia	2HP														
Accesorios	Olla y gancho en acero inoxidable														
Dimensiones	93X46X72cm (alto, ancho y fondo)														

Horno	
	Características: Horno en acero inoxidable, con funcionamiento a gas o eléctrico, con sistema de ventilación en la parte posterior del horno
	Marca: ZUNINO
	Capacidad: 130 kg
	Potencia térmica: 60000Kcal/h
	Accesorios: 15 bandejas en acero inoxidable, con una medida de 90x70cm
	Consumo: A gas es de 4,4m3/h
	Voltaje: 229 trifásico
	Dimensiones: 2270 alto x 1480 de ancho x 2290 profundo
	Ref: ZU9515

Refrigerador Vertical	
	Características: Nevera vertical con una sola puerta, 100% en acero inoxidable en el interior y en el exterior. Con un consumo de energía de 27.5 kwh/mes.
	Marca: Mabe
	Capacidad: 208 litros
	Tipo de refrigeración: Refrigerador y congelador
	Gama de color: Gris
	Accesorios: Bandejas internas en polipropileno
	Dimensiones: 5x144x54 cm (ancho, alto y fondo)
	Ref: Alaskav208s0

Refrigerador Horizontal

**Características:**

Nevera horizontal, los materiales utilizados en su fabricación garantizan una larga durabilidad y una gran aptitud para trabajo pesado, además posee un sistema dual para congelador y refrigeración.

Marca: Challenger**Capacidad:** 230 litros**Tipo de refrigeración:** Refrigerador y congelador**Accesorios:** Canastillas para organizar los alimentos con alta resistencia, llave de seguridad y rodachines**Dimensiones:** 5x144x54 cm (ancho, alto y fondo)**Ref:** 387 CH361**Material:** Full Inyeccion que permite un excelente aislamiento térmico. Empaque de compresión en pvc anti-hongos de fácil limpieza

Gramera

**Características:**

Gramera digital, equipada con una pantalla LCD, con función de memoria de pesos y sumatoria

Marca: Industrial Maxi**Capacidad:** 40 kg**Dimensiones:** 382x362x133 cm**Ref:** House/Kachetools

Licuada

**Características:**

Maquina con 3 velocidades, con cuchilla en forma de 5 en acero inoxidable, con temporizador de 10 segundos.

Marca: KitchenAid

Capacidad: 1,7 Litros 60 Onzas

Voltaje: 110 V/60Hz

Dimensiones: 22.9x45x28,9 cm (Ancho, alto, profundo)

Peso: 8,93 kg

Color: Gris

Ref: 3,5 HP

ANEXO L
COTIZACIÓN EPP Y SEÑALIZACIÓN

Venta Telefónica 01 8000 12 7373 | Servicio al cliente 320 88 999 33 | Tiendas | Precios bajos siempre | Oportunidades únicas | FALABELLA | BANCO | VIAJES | SEGUROS | RASTREAR MI ORDEN

HOME CENTER *hormas corinas*

ESTRUCTURACIÓN Y PARACIÓN | PISOS, PINTURAS Y ACABADOS | HERRAMIENTAS Y MAQUINARIA | BAÑO Y COCINA | ELECTRO, TECTO Y CLIMATIZACIÓN | MUEBLES Y ORGANIZACIÓN | DECORACIÓN E ILUMINACIÓN | AIRE LIBRE, JARDIN Y MASCOTAS | AUTOMÓVILES Y CARCENTER | PROYECTOS E IDEAS | SERVICIOS Y PROYECTOS

< Volver a resultados | Homecenter.com.co > Catálogos vigentes > Línea Institucional > Seguridad y Señalización > Señalización > Fixer Kit16 Señalización Fotoluminiscente para Oficinas y/o Locales Hasta 120Mts2

Kit16 Señalización Fotoluminiscente para Oficinas y/o Locales Hasta 120Mts2 Fixer

SKU 337408 | ★★★★★ | Compartir

84 Unidades disponibles



Fotos

Precio corresponde a la ubicación de CUNDINAMARCA. El precio puede cambiar al modificar la zona de envío o retiro.

\$ 149.900 UND
Acumulas: 149 CMR Puntos

Características del producto

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: HOMECENTER. [sitio web]. Bogotá: HOMECENTER, Kit16 señalización fotoluminiscente para oficinas y/o locales hasta 120mts fixer. [Consultado 24 abril 2019]. Disponible en: <https://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/337408/Kit16-Senalizacion-Fotoluminiscente-para-Oficinas-y-o-Locales-Hasta-120Mts2/337408>

mercado libre

Industria y Comercio | Categorias | Historial | Tiendas oficiales | Ofertas de la semana | Vender | Ayuda / PQR | Crear tu cuenta | Ingresar | Comprar

También puede interesarte: guillotina - laminadora masa - canchales plasticos de seguridad - troquel - plastico para livernadero

Volver al listado | Industrias y Oficinas > Seguridad para Industrias > Otros Compartir | Vender uno igual



Nuevo

Kit6 Ecológico De Señalización De Separación De Residuos 5

\$88.060

36 cuotas de \$ 2.445

Más información

Conoce los tiempos y las formas de envío. [Calcular cuánto paga](#)

Cantidad: 1 unidad

Compra Protegida, recibe el producto que esperabas o te devolvemos tu dinero

Sumas 44 Mercado Puntos

Publicaciones promocionarias que pueden interesarte

Fuente: MERCADO LIBRE. [sitio web]. Colombia: MERCADO LIBRE, Kit6 ecológico de señalización de separación de residuos 5. [Consultado 24 abril 2019]. Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-504926395-gorros-desechables-cofias-x-500-unidades-caja-dispensadora-_JM?quantity=1

Buscar productos, marcas y más...

Ingresar tu ubicación

También puede interesarte: estibas plásticas - laminadora mesa - banda transportadora - vitrinas para panadería - guillotina litográfica

Volver al listado | Industrias y Oficinas > Seguridad para Industrias > Otros | Compartir | Vender uno igual



Nuevo

Gorros Desechables Cofias X 500 Unidades Caja Dispensadora

\$107.000

36 cuotas de \$ 2.972

VISA MÉRCADEO

Más información

Envío gratis a nivel nacional
Conoce los tiempos y las formas de envío.
[Calcular cuándo llega](#)

Cantidad: 1 unidad (20 disponibles)

Comprar

Compra Protegida, recibe el producto que esperabas o te devolvemos tu dinero.

Publicaciones promocionadas que pueden interesarte

Fuente: MERCADO LIBRE. [sitio web]. Colombia: MERCADO LIBRE, Gorros desechables cofias 500 unidades caja dispensadora. [Consultado 24 abril 2019]. Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-504926395-gorros-desechables-cofias-x-500-unidades-caja-dispensadora-_JM?quantity=1

Buscar productos, marcas y más...

Ingresar tu ubicación

También puede interesarte: muebles usados - sillas - organizadores plásticos - tocadores - sala comedor

Volver al listado | Hogar y Muebles > Cocina > Utensilios de Cocina | Compartir | Vender uno igual



Nuevo - 15 vendidos

Guante Resistente Al Calor De Silicona Guante Antihaderente

\$ 25.000

12 cuotas de \$ 2.083 sin interés

VISA MÉRCADEO

Más información

Envío a nivel nacional
Conoce los tiempos y las formas de envío.
[Calcular costos](#)

Cantidad: 1 unidad (60 disponibles)

Comprar

Compra Protegida, recibe el producto que esperabas o te devolvemos tu dinero.

Sumas 12 Mercado Puntos

Más publicaciones del vendedor

Información sobre el vendedor

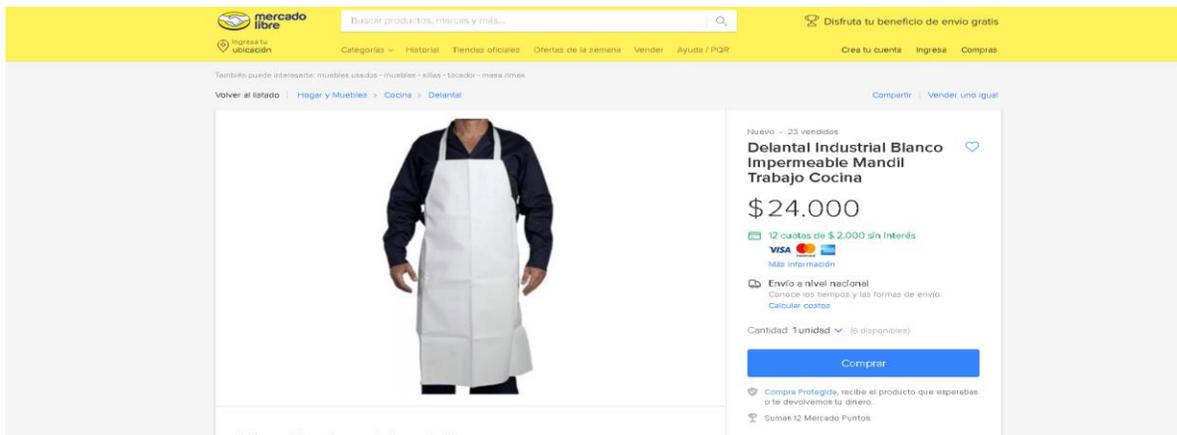
Fuente: MERCADO LIBRE. [sitio web]. Colombia: MERCADO LIBRE, Guante resistente al calor de silicona guante antiadherente. [Consultado 24 abril 2019]. Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-462268554-guante-resistente-al-calor-de-silicona-guante-antihaderente-_JM?quantity=1

The screenshot shows a product listing on Mercado Libre. The product is 'Guantes Desechables Nitrile Blax Black Caja 100 Unidades'. It is priced at \$23.990 and has 11 reviews. The page includes a search bar, navigation menu, and a 'Comprar' button. The product image shows a single black nitrile glove.

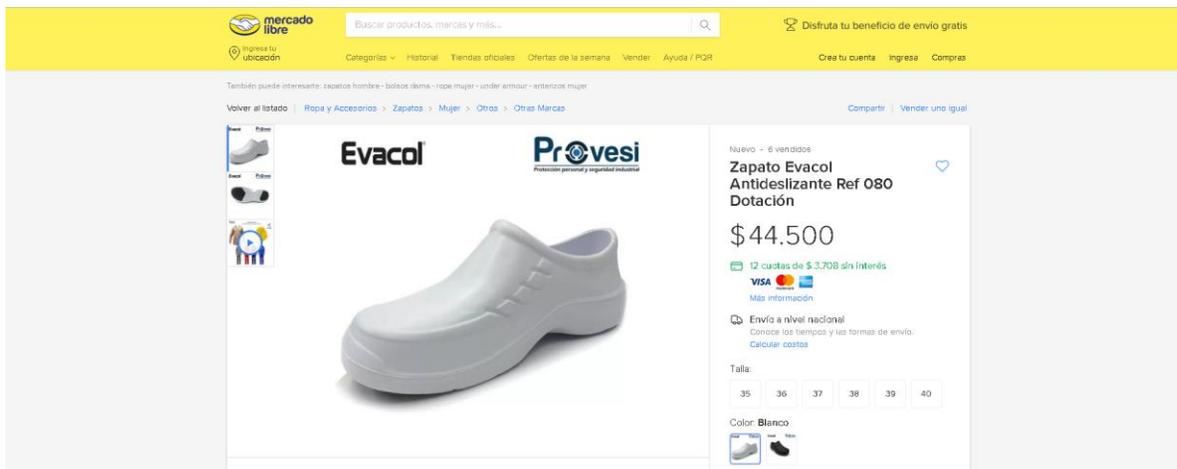
Fuente: MERCADO LIBRE. [sitio web]. Colombia: MERCADO LIBRE, Guantes desechables nitrile blax black caja 100 unidades. [Consultado 24 abril 2019]. Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-455232521-guantes-desechables-nitrile-blax-black-caja-100-unidades-_JM?quantity=1&variation=33415291930

The screenshot shows a product listing on Mercado Libre. The product is 'Tapabocas Desechable 3 Pliegues Color Blanco Caja X 50Und'. It is priced at \$6.490 and has 1 review. The page includes a search bar, navigation menu, and a 'Comprar' button. The product image shows a box of 'FACE MASK' and several white surgical masks.

Fuente: MERCADO LIBRE. [sitio web]. Colombia: MERCADO LIBRE, Tapabocas desechables 3 pliegues color blanco caja x 50 und. [Consultado 24 abril 2019]. Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-471142215-tapabocas-desechable-3-pliegues-color-blanco-caja-x-50und-_JM?quantity=1



Fuente: MERCADO LIBRE. [sitio web]. Colombia: MERCADO LIBRE, Delantal industrial blanco impermeable mandil trabajo cocina. [Consultado 24 abril 2019]. Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-492494219-delantal-industrial-blanco-impermeable-mandil-trabajo-cocina-_JM?quantity=1



Fuente: MERCADO LIBRE. [sitio web]. Colombia: MERCADO LIBRE, Zapatos Evacol antideslizantes ref 080 dotación. [Consultado 24 abril 2019]. Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-466226294-zapato-evacol-antideslizante-ref-080-dotacion-_JM?quantity=1

The image is a screenshot of a product listing on the Mercado Libre website. The page features a yellow header with the Mercado Libre logo, a search bar, and navigation links. The main content area displays a product titled "Blusas dotación Uniformes Antifluído Lafayette 100% calidad" priced at \$35.000. The product is described as "Nuevo" and "100% calidad". It offers financing options with 12 interest-free installments of \$2,917. The product is available in sizes S, M, and L, and in colors "Azul Oscuro/Amarillo" and "Azul oscuro/Amarillo". A "Blanco" option is also visible. The page includes a main product image, a gallery of smaller images, and a "Publicaciones promocionadas que pueden interesarte" section at the bottom.

Fuente: MERCADO LIBRE. [sitio web]. Colombia: MERCADO LIBRE, Blusas, dotación Uniformes Anti fluidos Lafayette 100% calidad. [Consultado 24 abril 2019]. Disponible en: https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-453338656-blusadotacion-uniformes-antifluido-lafayette-100calidad-_JM?quantity=1

ANEXO M
MANUALES DE FUNCIONES

Manual de función Gerente General

MANUAL ESPECIFICO DE FUNCIONES Y DE COMPETENCIAS LABORALES				
	CÓDIGO	VITA-01	VERSIÓN	1
	FECHA EMISIÓN DE	26/05/2019	PÁGINA	1 de 1
1. DESCRIPCIÓN DE CARGO				
UNIDAD O DEPENDENCIA	DIRECCIÓN GENERAL			
NIVEL DE COMPLEJIDAD DEL CARGO	ALTO			
DENOMINACIÓN DEL CARGO	GERENTE GENERAL			
NUMERO DE CARGOS	UNO (1)			
CARGO DEL CUAL DEPENDE	JUNTA DIRECTIVA			
2. PROPOSITO PRINCIPAL DEL CARGO				
<p>Planear, organizar, aprobar, coordinar, dirigir, controlar y ejecutar todas las actividades administrativas, tributarias, comerciales, operativas y financieras de la empresa "VITALUNCH EXPRESS", garantizando eficacia del servicio industrial en el correcto nivel de calidad.</p>				
3. FUNCIONES ESENCIALES				
<ul style="list-style-type: none"> • Coordinar y controla que el servicio catering industrial sea de manera efectiva en la calidad, puntualidad y rapidez. • Planifica, ejecuta y negocia personalmente los contratos comerciales a las empresas. Aprobar la documentación normativa, administrativos y financieros de acuerdo a las obligaciones legales y laborales que la empresa debe realizar. • Planea y coordina la compra los suministros para la elaboración de los refrigerios, llevando el control del abastecimiento de la materia prima. • Aprobar y controlar todos los movimientos financieros que se realicen en la empresa. • Aprobar y controlar las tomas de decisiones del supervisor de cocina y supervisor de logística. • Contratar a personal calificado para el cargo. • Despedir a personal que no cumpla con las políticas y normas de la empresa. • Seguimiento y control del cumplimiento de las capacitaciones para el manejo de alimentos y buenas prácticas de manufactura, y las normas ambientales. • Planificar y controlar la trazabilidad de los procesos para la elaboración de los refrigerios. • Motivar al personal para ejecución adecuada de sus actividades. 				
4. PERFIL REQUERIDO PARA EL CARGO				
<p>4.1. Estudios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bachiller • Ingeniería industrial o afines a la administración de empresas. • Carreras profesionales a fines <p>4.2. Formación externa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diplomado en administración de grupos de ventas <p>4.3. Experiencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 Años en cargos directivos donde dirija grupos funcionales con determinadas metas periódicas. 				
5. HABILIDADES				
<p>Proactivo con orientación hacia el cumplimiento de objetivos y buen manejo de la comunicación asertiva, liderazgo, toma decisiones, capacidades para negociar, alto relacionamiento.</p>				

Fuente: elaboración propia

Manual de función Supervisor de cocina

MANUAL ESPECIFICO DE FUNCIONES Y DE COMPETENCIAS LABORALES				
	CÓDIGO	VITA-02	VERSIÓN	1
	FECHA DE EMISIÓN	26/05/2019	PÁGINA	1 de 1
1. DESCRIPCION DE CARGO				
UNIDAD O DEPENDENCIA	COCINA			
NIVEL DE COMPLEJIDAD DEL CARGO	ALTO			
DENOMINACION DEL CARGO	SUPERVISOR DE COCINA			
NUMERO DE CARGOS	UNO (1)			
CARGO DEL CUAL DEPENDE	GERENTE GENERAL			
2. PROPOSITO PRINCIPAL DEL CARGO				
Dirigir, planificar y controlar los procesos de elaboración de los refrigerios, revisar asegurarse que se cumplan normas establecidas para el manejo de alimentos y buenas prácticas de manufactura, cumpliendo con el plan de producción determinado por la organización.				
3. FUNCIONES ESENCIALES				
<ul style="list-style-type: none"> • Planear, organizar y controlar todas las actividades propias del departamento de cocina. • Coordinar, dirigir y organizar las tareas asignadas al personal que elabora los refrigerios. • Organizar y controlar la materia prima e insumos que son necesarios para la elaboración de los refrigerios. • Diseñar diferentes refrigerios para el servicio de eventos y el servicio de break. • Seguimiento para el mantenimiento de las maquinarias y herramientas de equipo. • Inspeccionar y aprobar el producto terminado, realizando un control de calidad. • Supervisar y controlar los tiempos estándares de los procesos de elaboración. • Ejecutar los procesos estándares para la elaboración de los refrigerios a producir. 				
4. PERFIL REQUERIDO PARA EL CARGO				
4.1. Estudios <ul style="list-style-type: none"> • Bachiller. • Formación en hostelería. 4.2. Formación externa <ul style="list-style-type: none"> • Diplomado en cursos de gastronomía 4.3. Experiencia <ul style="list-style-type: none"> • 3 Años en cargos de cocina. 				
5. HABILIDADES				
Proactivo con orientación hacia el cumplimiento de objetivos y buen manejo de la comunicación asertiva, liderazgo, toma decisiones, capacidad de trabajar bajo presión, solucionar problemas.				

Fuente: elaboración propia

Manual de función de supervisor de logística

MANUAL ESPECIFICO DE FUNCIONES Y DE COMPETENCIAS LABORALES				
	CODIGO	VITA-05	VERSION	1
	FECHA DE EMISION	26/05/2019	PAGINA	1 de 1
1. DESCRIPCION DE CARGO				
UNIDAD O DEPENDENCIA	DIRECCIÓN GENERAL			
NIVEL DE COMPLEJIDAD DEL CARGO	ALTO			
DENOMINACION DEL CARGO	SUPERVISOR DE LOGÍSTICA			
NUMERO DE CARGOS	UNO (1)			
CARGO DEL CUAL DEPENDE	GERENTE GENERAL			
2. PROPOSITO PRINCIPAL DEL CARGO				
<p>Garantizar el cumplimiento del servicio de catering industrial y de eventos, teniendo una constante gestión en el abastecimiento de la materia prima para la correcta transformación de la materia prima, como también la coordinación y gestión en la distribución de los productos terminados.</p>				
3. FUNCIONES ESENCIALES				
<ul style="list-style-type: none"> • Coordinar, organizar las actividades para el despacho de los productos terminados. • Supervisar el ruteo de la distribución de los refrigerios. • Gestionar y coordinar el abastecimiento de materia prima en el tiempo estipulado. • Consolidar la información obtenida por los proveedores. • Coordinar y programar el suministro de los refrigerios en eventos empresariales o corporativos. • Coordinar y programar el personal para el servicio de eventos. • Entrega de informes a la gerencia de la eficacia y desarrollo del suministro de los refrigerios a las empresas. • Control de calidad e inspección para la condición adecuada para el traslado del producto a las empresas. 				
4. PERFIL REQUERIDO PARA EL CARGO				
<p>4.1. Estudios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bachiller, Tecnólogo de logística <p>4.2. Formación externa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Curso de gestión de logística. • Curso de buenas prácticas de manufactura. • Curso de calidad. <p>4.3. Experiencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 año de experiencia en logística. 				
5. HABILIDADES				
<p>Buen manejo de comunicación interpersonal y de gestión, capacidad de trabajar bajo presión, trabajo en equipo, capacidad de solución, capacidad de planificación y organización, liderazgo.</p>				

Fuente: elaboración propia

Manual de funciones auxiliar de cocina

MANUAL ESPECIFICO DE FUNCIONES Y DE COMPETENCIAS LABORALES				
	CODIGO	VITA-03	VERSION	1
	FECHA DE EMISION	26/05/2019	PAGINA	1 de 1
1. DESCRIPCION DE CARGO				
UNIDAD O DEPENDENCIA	COCINA			
NIVEL DE COMPLEJIDAD DEL CARGO	BAJO			
DENOMINACION DEL CARGO	AUXILIAR DE COCINA			
NUMERO DE CARGOS	UNO (1)			
CARGO DEL CUAL DEPENDE	SUPERVISOR DE COCINA			
2. PROPOSITO PRINCIPAL DEL CARGO				
Apoyar al jefe de cocina para la preparación básica para la transformación de los refrigerios de manera precisa y correcta con el fin de garantizar un eficiente servicio catering industrial.				
3. FUNCIONES ESENCIALES				
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar los procesos para la elaboración de los refrigerios en el tiempo estandarizado. • Preparar materias primas para la transformación del producto. • Limpiar las hortalizas, carnes y granos para la preparación. • Realizar los jugos naturales de frutas. • Organiza y mantiene limpio el área de cocina. • Segrega y elimina desperdicios en los contenedores de basuras. • Cumple con las normas en el manejo de alimentos y las buenas prácticas de manufactura. 				
4. PERFIL REQUERIDO PARA EL CARGO				
4.1. Estudios <ul style="list-style-type: none"> • Bachiller. 4.2. Formación externa <ul style="list-style-type: none"> • Curso en el manejo de alimentos. • Básico en cocina 4.3. Experiencia <ul style="list-style-type: none"> • 6 meses a 1 año a nivel operativo 				
5. HABILIDADES				
Proactivo con orientación hacia el cumplimiento de objetivos y buen manejo de comunicación, capacidad de trabajar bajo presión.				

Fuente: elaboración propia

Manual de función auxiliar administrativo

MANUAL ESPECIFICO DE FUNCIONES Y DE COMPETENCIAS LABORALES				
	CODIGO	VITA-04	VERSION	1
	FECHA DE EMISION	26/05/2019	PAGINA	1 de 1
1. DESCRIPCION DE CARGO				
UNIDAD O DEPENDENCIA	DIRECCIÓN GENERAL			
NIVEL DE COMPLEJIDAD DEL CARGO	BAJO			
DENOMINACION DEL CARGO	AUXILIAR ADMINISTRATIVO			
NUMERO DE CARGOS	UNO (1)			
CARGO DEL CUAL DEPENDE	GERENTE GENERAL			
2. PROPOSITO PRINCIPAL DEL CARGO				
Realizar los procesos administrativos de archivo, control y elaboración de correspondencia, digitar y registrar toda la documentación pertinente que es necesaria para el funcionamiento de la empresa.				
3. FUNCIONES ESENCIALES				
<ul style="list-style-type: none"> • Responder información de manera amable, ágil y eficaz los correos y llamadas telefónicas. • Recibir la correspondencia, realizar radicaciones y entregarla al destinado. • Realizar las actualizaciones legales de la empresa. • Administrar el inventario de elementos de uso de oficina y de producción. • Colaborar y gestionar las órdenes asignadas por el gerente general. • Programar las capacitaciones asignadas en el manejo de alimentos y buenas prácticas de manufactura. • Diligenciar documentación asignada por el gerente. • Administrar la dotación de personal y llevar un registro de los elementos entregados. • Realizar el seguimiento de los extintores gestionar los cambios de extintores en las fechas de vencimiento. • Gestión de los sistemas de archivado. 				
4. PERFIL REQUERIDO PARA EL CARGO				
4.1. Estudios <ul style="list-style-type: none"> • Bachiller. • Nivel técnico en gestión de administración 4.2. Formación externa <ul style="list-style-type: none"> • Facilidad cálculos matemáticos • Manejo de programa office 4.3. Experiencia <ul style="list-style-type: none"> • 1 año auxiliar administrativo 				
5. HABILIDADES				
Buen manejo de comunicación interpersonal y de gestión, capacidad de trabajar bajo presión, trabajo en equipo, confidencialidad, proactividad.				

Fuente: elaboración propia

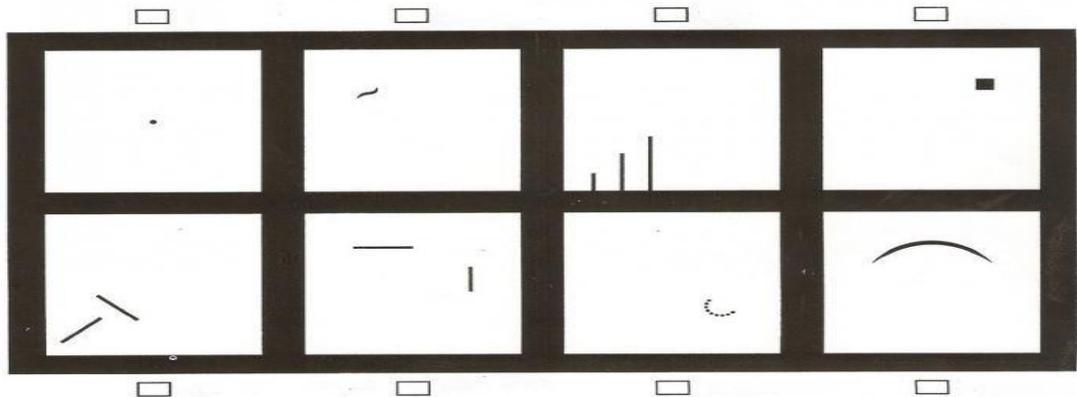
Manual de función conductor

MANUAL ESPECIFICO DE FUNCIONES Y DE COMPETENCIAS LABORALES				
	CÓDIGO	VITA-06	VERSION	1
	FECHA DE EMISIÓN	26/05/2019	PAGINA	1 de 1
1. DESCRIPCION DE CARGO				
UNIDAD O DEPENDENCIA	LOGISTICA			
NIVEL DE COMPLEJIDAD DEL CARGO	BAJO			
DENOMINACION DEL CARGO	CONDUCTOR			
NUMERO DE CARGOS	UNO (1)			
CARGO DEL CUAL DEPENDE	SUPERVISOR DE LOGISTICA			
2. PROPOSITO PRINCIPAL DEL CARGO				
<p>Conducir el vehículo cuando se necesite, teniendo en cuenta que la actividad principal es la distribución de los refrigerios indicado por el supervisor encargado, cargando y despachando el producto terminado a partir de la condiciones adecuadas en el manejo de alimentos, cumpliendo con el ruteo asignado.</p>				
3. FUNCIONES ESENCIALES				
<ul style="list-style-type: none"> • Conducir el vehículo cuando se requiera teniendo en cuenta la programación del supervisor encargado. • Mantener el vehículo en la condición adecuada cumpliendo con la normatividad del transporte de alimentos. • Revisar y preparar el vehículo antes de ser utilizado. • Realizar las capacitaciones para el manejo de alimentos y buenas prácticas de manufactura. • Mantener el buen estado del producto. • Realizar todas las actividades que le indique el supervisor. 				
4. PERFIL REQUERIDO PARA EL CARGO				
<p>4.1. Estudios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bachiller <p>4.2. Formación externa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Curso de conducción • Contar con licencia de conducción <p>4.3. Experiencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6 meses en puesto de conducción 				
5. HABILIDADES				
<p>Proactivo con orientación hacia el cumplimiento de objetivos y buen manejo de comunicación, capacidad de trabajar bajo presión, concentración, trabajo en equipo, organizado.</p>				

Fuente: elaboración propia

ANEXO N
PRUEBAS DE SELECCIÓN

Prueba wartegg



Fuente: EL EMPLEO. [sitio web]. Colombia: EL EMPLEO, Prueba Wartegg: ¿en qué consiste y cuál es su vigencia? [Consultado 2 agosto 2019]. Disponible en: <https://www.eempleo.com/co/noticias/tendencias-laborales/prueba-wartegg-en-que-consiste-y-cual-es-su-vigencia-4380>

Prueba de personalidad

Prueba de personalidad				
	CODIGO	VITA-08	VERSION	1
	FECHA DE EMISION	26/05/2019	PAGINA	1 de 1
1. ¿ Puede expresar con facilidad sus pensamientos y sentimientos ante un grupo numeroso de personas?				
Si _____ No _____				
2. ¿Es usted capaz de permanecer quieto en la misma posición durante mucho rato?				
Si _____ No _____				
3. ¿En el momento de acatar ordenes se siente inferior a los demas?¿Por que?				
4. ¿En el momento de no ser comprendido como actua?				
5.¿Considerá importante el trabajo en equipo?				
6. ¿Cómo soluciona un problema? Cuando no se termina el pedido en el tiempo acordado				

Fuente: elaboración propia.

Prueba de conocimiento y profesión

Prueba de conocimiento y profesión				
	CODIGO	VITA-09	VERSION	1
	FECHA DE EMISION	26/05/2019	PAGINA	1 de 1
1. Competencias				
2. Habilidades y destrezas				
3. Iniciativa e ingenio				
4. Experiencia				
5. Nivel de educación				

Fuente: elaboración propia

Entrevista

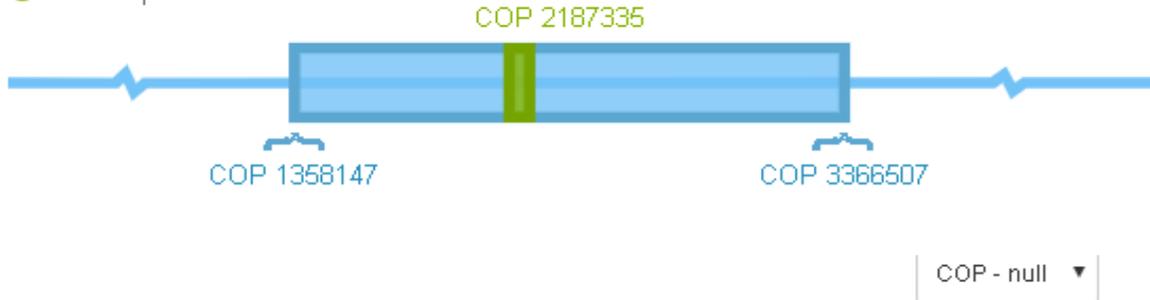
ENTREVISTA ASPIRANTE AL CARGO				
	CODIGO	VITA-07	VERSION	1
	FECHA DE EMISION	26/05/2019	PAGINA	1 de 1
1. ¿La percepción sobre la empresa?				
2. ¿Cuáles son sus fortalezas y debilidades?				
3. ¿En donde vive?				
4. ¿Sabe a que se dedica la empresa ?				
5.¿Cuales valores considera usted que son mas sobresalientes?				
6. ¿Cuál es el salario que aspira para este puesto?				
7.¿Que intenciones quiere contribuir en la empresa ?				

Fuente: elaboración propia

ANEXO O
ESTUDIO DE SUELDOS POR CARGOS

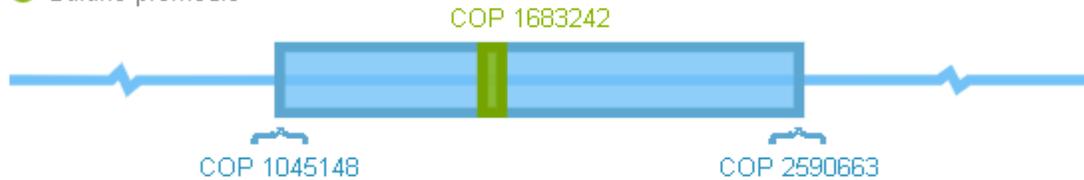
2 Salario bruto mensual para: Gerentes de restaurantes

- Salario mínimo y máximo de personas con ocupación similar a la suya
- Salario promedio



2 Salario bruto mensual para: Agentes de servicios comerciales

- Salario mínimo y máximo de personas con ocupación similar a la suya
- Salario promedio



Fuente: TU SALARIO. [sitio web]. Colombia: TU SALARIO, Compara tu salario. [Consulta 15 mayo 2019]. Disponible en: <https://tusalarior.org/colombia/tusalarior/compara-tu-salarior/#/>

CompuTrabajo Personas Reclutadores Empresas Salarios Cursos Blog Login Ingrese su hoja de vida

Inicio > Salarios > Salarios de Auxiliar administrativo/a

Salarios de Auxiliar administrativo/a

¿Cuál es el sueldo de Auxiliar administrativo/a?

El sueldo medio para el puesto de Auxiliar administrativo/a en Colombia es de \$ 905.105 al mes. La información es una estimación a partir de 499.054 fuentes obtenidas de las empresas, usuarios y empleados en los últimos 12 meses.

Media salarial

\$ 905.105 al mes

¿Quiere seguir la evolución mensual del salario de Auxiliar administrativo/a?

Seguir salario

Seguir la evolución del salario

¿Quiere seguir la evolución mensual del salario de Auxiliar administrativo/a?

Seguir salario

La información es una estimación a partir de 499.054 fuentes obtenidas de las empresas, usuarios y empleados en los últimos 12 meses.

Última actualización
martes, 05 de febrero de 2019

CompuTrabajo [Personas](#) [Reclutadores](#) [Empresas](#) [Salarios](#) [Cursos](#) [Blog](#) [Login](#) [Ingrese su hoja de vida](#)

[Inicio](#) > [Salarios](#) > Salarios de Jefe/a de cocina

Salarios de Jefe/a de cocina

¿Cuál es el sueldo de Jefe/a de cocina?
 El sueldo medio para el puesto de Jefe/a de cocina en Colombia es de \$ 1.093.330 al mes.
 La información es una estimación a partir de 499.054 fuentes obtenidas de las empresas, usuarios y empleados en los últimos 12 meses.

Media salarial

\$ 1.093.330 al mes

¿Quiere seguir la evolución mensual del salario de Jefe/a de cocina?
[Seguir salario](#)

Sigue la evolución del salario
 ¿Quiere seguir la evolución mensual del salario de Jefe/a de cocina?
[Seguir salario](#)

La información es una estimación a partir de 499.054 fuentes obtenidas de las empresas, usuarios y empleados en los últimos 12 meses.

Última actualización
 martes, 05 de febrero de 2019

CompuTrabajo [Personas](#) [Reclutadores](#) [Empresas](#) [Salarios](#) [Cursos](#) [Blog](#) [Login](#) [Ingrese su hoja de vida](#)

[Inicio](#) > [Salarios](#) > Salarios de Auxiliar en cocina

Salarios de Auxiliar en cocina

¿Cuál es el sueldo de Auxiliar en cocina?
 El sueldo medio para el puesto de Auxiliar en cocina en Colombia es de \$ 800.075 al mes.
 La información es una estimación a partir de 499.054 fuentes obtenidas de las empresas, usuarios y empleados en los últimos 12 meses.

Media salarial

\$ 800.075 al mes

¿Quiere seguir la evolución mensual del salario de Auxiliar en cocina?
[Seguir salario](#)

Sigue la evolución del salario
 ¿Quiere seguir la evolución mensual del salario de Auxiliar en cocina?
[Seguir salario](#)

La información es una estimación a partir de 499.054 fuentes obtenidas de las empresas, usuarios y empleados en los últimos 12 meses.

Última actualización
 martes, 05 de febrero de 2019

CompuTrabajo [Personas](#) [Reclutadores](#) [Empresas](#) [Salarios](#) [Cursos](#) [Blog](#) [Login](#) [Ingrese su hoja de vida](#)

[Inicio](#) > [Salarios](#) > Salarios de Conductor/a operario

Salarios de Conductor/a operario

¿Cuál es el sueldo de Conductor/a operario?
 El sueldo medio para el puesto de Conductor/a operario en Colombia es de \$ 843.013 al mes.
 La información es una estimación a partir de 499.054 fuentes obtenidas de las empresas, usuarios y empleados en los últimos 12 meses.

Media salarial

\$ 843.013 al mes

¿Quiere seguir la evolución mensual del salario de Conductor/a operario?
[Seguir salario](#)

Sigue la evolución del salario
 ¿Quiere seguir la evolución mensual del salario de Conductor/a operario?
[Seguir salario](#)

La información es una estimación a partir de 499.054 fuentes obtenidas de las empresas, usuarios y empleados en los últimos 12 meses.

Última actualización
 martes, 05 de febrero de 2019

Fuente: COMPUTRABAJO. Sueldos básicos de cargos. [sitio web]. Bogotá: COMPUTRABAJO. [Consultado 25 mayo 2019]. Disponible en: <https://www.computrabajo.com.co/salarios/auxiliar-administrativa>

ANEXO P
ACTA DE CONSTITUCIÓN

**ACTA DE CONTITUCIÓN
EMPRESA VITALUNCH EXPRESS S.A.S**

En el municipio de Cota, siendo las a.m./p.m. del día # lunes a viernes del Mes # en el año #, se reúnen las siguientes personas con el propósito de constituir la sociedad denominada VITALUNCH EXPRESS S.A.S

Nombres	Apellidos	Tipo de documento	No. de identificación	Ciudad de expedición
Natalia Alejandra	Zamudio Gutiérrez	C.C	1.014.270.683	Bogotá. D.C.
Daniela Andrea	Contreras Cortés	C.C	1.026.294.727	Bogotá D.C.

Con el fin de acordar los puntos relacionados con constitución de la sociedad, aclarar su forma de funcionamiento, las obligaciones y los derechos a los que haber lugar, se manifiesta su voluntad de constituir una entidad con ánimo de lucro, tipo S.A.S. persona jurídica con derecho privado y término indefinido en la duración.

CONTENIDO

Artículo 1. Datos básicos de los socios. De conformidad con la decisión se aprobó la designación del nombramiento de integrar sus órganos y realizar todos actos o contratos como representación legal de la empresa.

Apellidos y Nombres	Tipo de documento	No. de identificación	Domicilio	Teléfono	E-mail
Zamudio Gutiérrez Natalia Alejandra	C.C	1.014.270.683	Terminal terrestre de carga vía Cota-Siberia	3133222740	Natalia.zamudio@estudiantes.uamerica.edu.co
Contreras Cortés Daniela Andrea	C.C	1.026.294.727	Terminal terrestre de carga vía Cota-Siberia	3106745826	daniela.contreras@estudiantes.uamerica.edu.co

Junta de socios. Se definen los respectivos nombramientos de la junta de socios para la ejecución de los acuerdos y el funcionamiento de la empresa.

Representantes	Apellidos y Nombres
Representante legal	Zamudio Gutiérrez Natalia Alejandra
Representante legal suplente	Contreras Cortés Daniela Andrea

Artículo 2. Actividad y objeto social. La sociedad tendrá por objeto, la siguiente actividad.

Código C.I.I.U	Descripción
5629	Actividades de otros servicios de comidas.

Artículo 3. Aportes y participación. A continuación, se especifican los aportes de cada uno de los socios se contarán con (\$ 300.000.000 COP) inicialmente.

Nombres y Apellidos	Monto del aporte	Forma de representación	No. de acciones.	% participación
Zamudio Gutiérrez Natalia Alejandra	150.000.000	Efectivo	100	50
Contreras Cortés Daniela Andrea	150.000.000	Efectivo	100	50

Artículo 4. Legalización de aportes. Las condiciones definidas por los socios para que estos legalicen su aporte inicial para la compañía, se especifican los tiempos de cumplimiento.

Socios	Certificado	Tiempo de legalización
Zamudio Gutiérrez Natalia Alejandra	Consignación	3 meses
Contreras Cortés Daniela Andrea	Consignación	3 meses

En caso de incumplimiento de este acuerdo de pago o aporte, el socio será retirado de la sociedad de manera inmediata, realizando la debida notificación ante la Cámara de Comercio

Artículo 5. Funcionamiento de la junta de socios El Quorum se verificará por personas, es decir, deben estar los dos socios para iniciar una sesión ordinaria.

- La multa para el socio que no asista sin justificación será de 150.000 COP que deberán ser pagados en el mes siguiente a la realización de la sesión y/o junta.

- Si el socio no asiste a tres (3) sesiones sin justificación alguna, será retirado de la sociedad, notificándosele inmediatamente y haciendo el respectivo aviso a la Cámara de Comercio.
- En caso de inasistencia justificada, el socio podrá otorgar el poder de voz y voto a un designado, el cual debe soportar este poder mediante una carta firmada y autenticada ante una notaría.
- Toda sesión deberá ser registrada en un acta la cual deberá ser firmada por cada socio para hacer constancia de la misma.
- Los socios poseerán derecho a voz y voto dentro de la junta de socios, los asesores jurídicos y/o especializados sólo poseerán derecho a voz, igual que los revisores fiscales y/o funcionarios de la empresa sin participación de acciones.

Cierre de acta de constitución

No habiendo más puntos que tratar se levanta la sesión a las # horas, y se hace un receso para la transcripción oficial del acta.

A las # horas se reanuda la sesión se da lectura la cual se aprueba por unanimidad, para constancia de la firma:

ACCIONISTAS

DANIELA ANDREA CONTRERAS CORTÉS

C.C. 1.026.294.727 de Bogotá

NATALIA ALEJANDRA ZAMUDIO GUTIERREZ

C.C. 1.014.270.683 de Bogotá

Fuente: elaboración propia

ANEXO Q
FORMATOS TRÁMITES LEGALES

FORMULARIO DEL REGISTRO ÚNICO EMPRESARIAL Y SOCIAL RUES

HOJA 2



Diligencia 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 / Pérdida 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		
	\$ _____ % _____	\$ _____ % _____	\$ _____ % _____	\$ _____ % _____	\$ _____ % _____		
7	REFERENCIAS - ENTIDADES DE CRÉDITO		REFERENCIAS - COMERCIALES				
	1. NOMBRE _____	TELÉFONO _____	1. NOMBRE _____	TELÉFONO _____			
	2. NOMBRE _____	TELÉFONO _____	2. NOMBRE _____	TELÉFONO _____			
8	ESTADO ACTUAL DE LA PERSONA JURÍDICA						
	CÓDIGO DEL ESTADO ACTUAL DE LA PERSONA JURÍDICA (Revisar las instrucciones del formulario RUES)			NÚMERO DE EMPLEADOS			
	TIENE ESTABLECIMIENTOS, AGENCIAS O SUCURSALES: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> CUANTOS: _____			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 (%) _____			
9	DETALLE DE LOS BIENES RAICES QUE POSEA (En cumplimiento del artículo 32 del Código de Comercio)						
	MATRÍCULA INMOBILIARIA		MATRÍCULA INMOBILIARIA				
	DIRECCIÓN		DIRECCIÓN				
	BARRIO		BARRIO				
	MUNICIPIO		MUNICIPIO				
	DEPARTAMENTO		DEPARTAMENTO				
	PAIS		PAIS				
10	LEY 1780 DE 2016						
	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 2.2.41.5.2 DEL DECRETO REGLAMENTARIO DE LA LEY				
	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		CUMPLO <input type="checkbox"/> NO CUMPLO <input type="checkbox"/>				
11	PROTECCIÓN SOCIAL						
	¿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 200 DE 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.							
Nombre de la Persona Natural o Representante Legal de la Persona Jurídica			FIRMA				
Documento de identificación N° _____ CC <input type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> TI <input type="checkbox"/> PASAPORTE <input type="checkbox"/> PAIS _____							
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)							
			Espacio para uso exclusivo de la Cámara de Comercio Firma y Sello de la Cámara de Comercio				

Fuente: CÁMARA DE COMERCIO DE FACATATIVÁ. [sitio web]. Facatativá: CCF, Formularios y formatos en blanco. Disponible en:
<https://ccfacatativa.org.co/formularios-y-formatos-en-blanco/>

Formulario RUT

		Formulario del Registro Único Tributario Hoja Principal				<div style="background-color: green; color: white; padding: 5px; font-weight: bold; font-size: 24px;">001</div>																																																					
2. Concepto <input type="text"/> <small>Espacio reservado para la DIAN</small>				4. Número de formulario <input type="text"/>																																																							
5. Número de Identificación Tributaria (NIT): <input type="text"/>		6. DV: <input type="text"/>		12. Dirección seccional <input type="text"/>		14. Buzón electrónico <input type="text"/>																																																					
IDENTIFICACION																																																											
24. Tipo de contribuyente: <input type="text"/>		25. Tipo de documento: <input type="text"/>		26. Número de identificación: <input type="text"/>		27. Fecha expedición: <input type="text"/>																																																					
Lugar de expedición <input type="text"/>		28. País: <input type="text"/>		29. Departamento: <input type="text"/>		30. Ciudad/Municipio: <input type="text"/>																																																					
31. Primer apellido <input type="text"/>		32. Segundo apellido <input type="text"/>		33. Primer nombre <input type="text"/>		34. Otros nombres <input type="text"/>																																																					
35. Razón social: <input type="text"/>																																																											
36. Nombre comercial: <input type="text"/>				37. Sigla: <input type="text"/>																																																							
UBICACION																																																											
38. País: <input type="text"/>		39. Departamento: <input type="text"/>		40. Ciudad/Municipio: <input type="text"/>		41. Dirección principal <input type="text"/>																																																					
42. Correo electrónico: <input type="text"/>		43. Código postal <input type="text"/>		44. Teléfono 1: <input type="text"/>		45. Teléfono 2: <input type="text"/>																																																					
CLASIFICACION																																																											
Actividad económica				Ocupación																																																							
Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades		52. Número establecimientos																																																					
46. Código: <input type="text"/>	47. Fecha inicio actividad: <input type="text"/>	48. Código: <input type="text"/>	49. Fecha inicio actividad: <input type="text"/>	50. Código: <input type="text"/>	1 <input type="text"/>	2 <input type="text"/>	51. Código: <input type="text"/>																																																				
Responsabilidades, Calidades y Atributos																																																											
53. Código: <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td> </tr> <tr> <td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td> </tr> </table>								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	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>										
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																																		
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																		
Obligados aduaneros				Exportadores																																																							
54. Código: <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td> </tr> <tr> <td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td> </tr> <tr> <td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td> </tr> </table>				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	<input type="text"/>	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	<input type="text"/>	55. Forma: <input type="text"/>				56. Tipo: <input type="text"/>																													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																																																		
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																																		
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20																																																		
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																																		
				Servicio: <input type="text"/>		1 <input type="text"/>		2 <input type="text"/>		3 <input type="text"/>																																																	
				57. Modo: <input type="text"/>																																																							
				58. CPC: <input type="text"/>																																																							
IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación																																																											
Para uso exclusivo de la DIAN																																																											
59. Anexos: SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		60. No. de folios: <input type="text"/>		61. Fecha: <input type="text"/>																																																							
La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos del artículo 1.6.1.2.20 del Decreto 1625 de 2016.				Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.																																																							
Firma del solicitante: <input type="text"/>				Firma autorizada: <input type="text"/>																																																							
				984. Nombre: <input type="text"/>																																																							
				985. Cargo: <input type="text"/>																																																							

Fuente: DIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONALES. [sitio web]. Bogotá: DIAN, Formatos editables: Formato registro único tributario RUT. [Consultado 1 junio 2019]. Disponible en: <https://formatoseditables.com/2015/04/16/formato-registro-unico-tributario-rut/>

Formato de registros de libros

	INSCRIPCION DE LIBROS	CODIGO	FOR- REP-25
		VERSIÓN:	4
		FECHA	14-dic-18

Ciudad _____ Fecha _____

Señores
Camara de Comercio de Facatativá
 ESD

Respetados Señores, Solicito el registro de los siguientes libros de conformidad con la normatividad vigente:

MATRICULA _____
RAZON SOCIAL _____

IDENTIFICACION DE LOS LIBROS
 Marque con una X los libros a registrarse segun el tipo societario o entidad.

1 **SOCIEDADES LIMITADAS, EN COMANDITAS SIMPLES, LOS LIBROS QUE REGISTRAN SON:**

LIBRO DE REGISTRO DE SOCIOS
 Cantidad de hojas _____ De la pagina _____ a la Pagina _____

LIBRO DE ACTAS DE JUNTA DE SOCIOS
 Cantidad de hojas _____ De la pagina _____ a la Pagina _____

2 **SOCIEDADES POR ACCIONES SIMPLIFICADAS, ANONIMAS, EN COMANDITAS POR ACCIONES, LOS LIBROS QUE SE REGISTRAN SON:**

LIBRO DE REGISTRO DE ACCIONISTAS
 Cantidad de hojas _____ De la pagina _____ a la Pagina _____

LIBRO DE ACTAS DE ASAMBLEA
 Cantidad de hojas _____ De la pagina _____ a la Pagina _____

3 **ENTIDADES SIN ANIMO DE LUCRO LOS LIBROS QUE SE REGISTRAN SON:**

LIBRO DE REGISTRO DE ASOCIADOS
 Cantidad de hojas _____ De la pagina _____ a la Pagina _____

LIBRO DE ACTAS DE ASAMBLEA
 Cantidad de hojas _____ De la pagina _____ a la Pagina _____

REGISTRO POR PRIMERA VEZ **Aclarar el estado de los libros**
REGISTRO POSTERIOR **anteriormente registrados:**

Firma Representante legal **Revisor Fiscal o Contador**
Nombre: _____ **Nombre:** _____
Cedula _____ **Cedula** _____

Fuente: CÁMARA DE COMERCIO DE FACATATIVÁ. [sitio web]. Facatativá: CCF, Formularios y formatos en blanco. Disponible en: <https://ccfacatativa.org.co/formularios-y-formatos-en-blanco/>

Formato de inscripción de facturación

 DIAN <small>Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales</small>		Solicitud sobre Numeración de Facturación			 <small>Módulo Único de Ingresos, Servicio y Control Automatizado</small>		1302
1. Año <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		2. Concepto <input type="text"/> <input type="text"/>		4. Número de formulario			
Espacio reservado para la DIAN							
5. Número de Identificación Tributaria (NIT)		6. DV	7. Primer apellido	8. Segundo apellido	9. Primer nombre	10. Otros nombres	
11. Razón social							
<h3>Colombia, un compromiso que no podemos evadir.</h3>							
Firma de quien suscribe el documento				Firma del funcionario autorizado			
1001. Apellidos y nombres		1003. No. Identificación		1004. DV		984. Apellidos y nombres	
1002. Tipo Doc.		1005. Cód. Representación		1006. Organización		985. Cargo	
						989. Dependencia	
						993. Establecimiento	
						992. Área	
						990. Lugar Admiſivo.	
						991. Organización	
						997. Fecha recepción	
						AAAA MM DD hh mm ss	

 DIAN <small>Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales</small>		Solicitud sobre Numeración de Facturación		 MUSCA <small>Módulo Único de Ingresos, Servicio y Control Automatizado</small>		1302	
Espacio reservado para la DIAN				Página _____ de _____ Hoja No. 2			
				4. Número de formulario			
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, Formatos editables: formulario de solicitud facturación 1302. [Consultado 1 junio 2019]. Disponible en: <https://formatoseditables.com/2015/04/16/dian-formulario-solicitud-facturacion-1302/>

Formato de industria y comercio

 ALCALDIA DE FUNZA Sistema de Gestión de Calidad	SECRETARIA DE HACIENDA		 CON LA GENTE Junto a las Asociaciones		13-FR-31
	FORMULARIO ÚNICO NACIONAL DE DECLARACIÓN Y PAGO DEL IMPUESTO DE INDUSTRIA Y COMERCIO				Versión: 01
FORMULARIO ÚNICO NACIONAL DE DECLARACIÓN Y PAGO DEL IMPUESTO DE INDUSTRIA Y COMERCIO					Fecha: 2018-12-28
MUNICIPIO O DISTRITO:					Fecha máxima presentación dd/mm/aaaa
DEPARTAMENTO:					
AÑO GRAVABLE		SOLAMENTE PARA BOGOTÁ, marque el Bimestre o periodo anual			Anual
		ene-feb	mar-abr	may-jun	jul-ago
		1	2	3	4
		sep-oct	nov-dic		
		5	6		
					7
					dd/mm/aaaa
OPCIÓN DE USO DECLARACIÓN INICIAL <input type="checkbox"/> SOLO PAGO <input type="checkbox"/> CORRECCIÓN <input type="checkbox"/> Declaración que corrige N° _____ Fecha _____					
A. INFORMACIÓN DEL CONTRIBUYENTE	1	NOMBRES Y APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL			
	2	CC <input type="checkbox"/> NIT <input type="checkbox"/> TI <input type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> N° _____	DV _____	Es Consorcio o Unión Temporal <input type="checkbox"/> Realiza actividades a través de Patrimonio Autónomo <input type="checkbox"/>	
	3	DIRECCIÓN DE NOTIFICACIÓN			
	3	MUNICIPIO O DISTRITO DE LA DIRECCIÓN		DEPARTAMENTO	
B. BASE GRAVABLE	4	TELÉFONO	5. CORREO ELECTRÓNICO	6. N° DE ESTABLECIMIENTOS	7. CLASIFICACIÓN
	8	TOTAL INGRESOS ORDINARIOS Y EXTRAORDINARIOS DEL PERIODO EN TODO EL PAÍS			
	9	MENOS INGRESOS FUERA DE ESTE MUNICIPIO O DISTRITO			
	10	TOTAL INGRESOS ORDINARIOS Y EXTRAORDINARIOS EN ESTE MUNICIPIO (REGLÓN 8 MENOS 9)			
	11	MENOS INGRESOS POR DEVOLUCIONES, REBAJAS, DESCUENTOS			
	12	MENOS INGRESOS POR EXPORTACIONES			
	13	MENOS INGRESOS POR VENTA DE ACTIVOS FIJOS			
C. DISCRIMINACIÓN DE ACTIVIDADES GRAVADAS	14	MENOS INGRESOS POR ACTIVIDADES EXCLUIDAS O NO SUJETAS Y OTROS INGRESOS NO GRAVADOS			
	15	MENOS INGRESOS POR OTRAS ACTIVIDADES EXENTAS EN ESTE MUNICIPIO O DISTRITO (POR ACUERDO)			
	16	TOTAL INGRESOS GRAVABLES (REGLÓN 10 MENOS 11, 12, 13, 14 Y 15)			
		ACTIVIDADES GRAVADAS	CÓDIGO	INGRESOS GRAVADOS	TARIFA (por mil)
	ACTIVIDAD 1 (PRINCIPAL)			IMPUESTO	
	ACTIVIDAD 2				
	ACTIVIDAD 3				
	OTRAS ACTIVIDADES	VER DESAGREGACIÓN		NA	
	TOTAL INGRESOS GRAVADOS		17. TOTAL IMPUESTO		
D. LIQUIDACIÓN PRIVADA	18	GENERACIÓN DE ENERGÍA	CAPACIDAD INSTALADA	kW	19. IMPUESTO LEY 56 DE 1981
	20	TOTAL IMPUESTO DE INDUSTRIA Y COMERCIO (REGLÓN 17+19)			
	21	IMPUESTO DE AVISOS Y TABLEROS (15% del renglón 20)			
	22	PAGO POR UNIDADES COMERCIALES ADICIONALES DEL SECTOR FINANCIERO			
	23	SOBRETASA BOMBERIL (Ley 1575 de 2012) (Si la hay, liquídela según el acuerdo municipal o distrital) (Renglón 20+21)*1%			
	24	SOBRETASA DE SEGURIDAD (LEY 1421 de 2011) (Si la hay, liquídela según el acuerdo municipal o distrital)			
	25	TOTAL IMPUESTO A CARGO (REGLÓN 20+21+22+23+24)			
	26	MENOS VALOR DE EXENCIÓN O EXONERACIÓN SOBRE EL IMPUESTO Y NO SOBRE LOS INGRESOS			
	27	MENOS RETENCIONES que le practicaron a favor de este municipio o distrito en este periodo			
	28	MENOS AUTORRETENCIONES practicadas a favor de este municipio o distrito en este periodo			
E. PAGO	29	MENOS ANTICIPO LIQUIDADO EN EL AÑO ANTERIOR			
	30	ANTICIPO DEL AÑO SIGUIENTE (Si existe, liquide porcentaje según Acuerdo Municipal o distrital) (Renglón 25*(20%))			
	31	SANCIONES. Extemporaneidad <input type="checkbox"/> Corrección <input type="checkbox"/> Inexactitud <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> Cuál _____			
	32	MENOS SALDO A FAVOR DEL PERIODO ANTERIOR SIN SOLICITUD DE DEVOLUCIÓN O COMPENSACIÓN			
	33	TOTAL SALDO A CARGO (REGLÓN 25-26-27-28-29+30+31-32)			
	34	TOTAL SALDO A FAVOR (REGLÓN 25-26-27-28-29+30+31-32) si el resultado es menor a cero			
	35	VALOR A PAGAR			
	36	DESCUENTO POR PRONTO PAGO (Si existe, liquídela según el Acuerdo Municipal o distrital)			
F. FIRMAS	37	INTERESES DE MORA			
	38	TOTAL A PAGAR (REGLÓN 35-36+37)			
SECCIÓN PAGO VOLUNTARIO (Solamente donde exista esta opción)		39. LIQUIDE EL VALOR DEL PAGO VOLUNTARIO (Según instrucciones del municipio/distrito)			
		40. TOTAL A PAGAR CON PAGO VOLUNTARIO (Renglón 38 + 39)			
		Destino de mi aporte voluntario _____			
F. FIRMAS	FIRMA DEL DECLARANTE		FIRMA DEL CONTADOR O REGISTRO FISCAL <input type="checkbox"/>		
	NOMBRE _____		NOMBRE _____		
C.C. <input type="checkbox"/> C.E. <input type="checkbox"/>		C.C. <input type="checkbox"/> C.E. <input type="checkbox"/> P. _____			
ESPACIO PARA CÓDIGO DE BARRAS		ESPACIO PARA NÚMERO DE REFERENCIA RECAUDO			
		FORMULARIO No. _____			
ESPACIO PARA CÓDIGO QR	ESPACIO PARA SELLO O TIMBRE		ESPACIO PARA SERIAL AUTOMÁTICO DE TRANSACCIÓN O MECANISMO DE IDENTIFICACIÓN DE RECAUDO		

Fuente: ALCALDIA MUNICIPAL DE FUNZA. [sitio web]. Funza: ALCALDÍA MUNICIPAL DE FUNZA, Formulario único nacional de impuestos de industria y comercio. [Consultado 1 junio 2019]. Disponible en: <http://www.funza-cundinamarca.gov.co/noticias/impuestos-2019>

ANEXO R
COTIZACIÓN DE CERTIFICACIÓN

Tarifas del impacto de seguridad

#

	CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE FUNZA DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN Y SEGURIDAD					
	HOJA DE CÁLCULO LIQUIDACIÓN TARIFAS INSPECCIONES TÉCNICA DE SEGURIDAD					
FECHA: 04 JUNIO DE 2019						
VARIABLES PARA LA LIQUIDACIÓN						
AREA	Seleccione en la celda correspondiente e el tamaño de área.	RIESGO	USO Y/O ESTRATO	OCUPACION ESP	Industrial	6
GRAN.INDUST. > 20.000 mts 2		EXTRA		Comercial	5	
GRANDES SUPERFICIES > 20.000 mt		ORDINARIO (Grupo 2)		Servicios	4	
GRANDE 1.001 a 20.000 mts 2		ORDINARIO (Grupo 1)			3	
MEDIANO De 101 a 1.000 mts 2		LEVE			2	
PEQUEÑO De 21 a 100 mts 2					1	
Micró de 1 a 20 mts 2						
Código CIU	N/A	#N/A				
Código CIU	N/A	#N/A				
NIT						
NOMBRE RAZON SOCIAL	DANIELA ANDREA CONTRERAS CORTÉS			CATERING)		
Área Establecimiento	PEQUEÑO	Tipo Riesgo	ORDINARIO 2	Uso y/o Estrato S.E	Industrial	
Valor Liquidación	\$ 295.000 + IVA					

Este valor se debe de consignar a la cuenta corriente <N° 079-11827-9, del BANCO AV VILLAS, a nombre del CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE FUNZA.

Al mismo tiempo se debe radicar en medio físico o virtual en la carrera 5 N° 6-98 o al correo inspeccioncota4@gmail.com, los siguientes documentos

- Copia del formato de consignación, al correo Inspeccioncota4@gmail.com

Lo anterior conforme a la **ley 1575 de 2012**, emitida por el ministerio del interior en su **artículo 42**: inspección y certificados de seguridad, al igual que la **resolución 0661 de 2014**, en los **artículos 200 al 210**.

Artículo 210: el informe correspondiente contendrá, de ser caso, un plazo para la subsanación de los requerimientos contenidos en el mismo. Dicho plazo no podrá exceder de los **30 días calendarios contados desde la entrega del acta de inspección**

Fuente: CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE FUNZA. Cotización tarifas de inspección.

Tarifas de certificación de curso de manejo de alimentos



 **calidad
alimentaria**

contacto:
(57) 300 213 3514
(57) 320 393 9641
(57 1) 357 33 18
(57) 320 351 95 79

Precio del curso:
\$13.000

- INICIO
- CURSO DE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS
- PLAN DE CAPACITACIÓN CONTÍNUA
- ASESORÍA, PLANES DE SANEAMIENTO Y EXÁMENES
- CONTACTENOS

CONTACTENOS



Fuente: CALIDAD ALIMENTARIA. Bogotá: CALIDAD ALIMENTARIA, Capacitaciones. [sitio web]. [Consultado 1 junio de 2019]. Disponible en: <http://www.calimentaria.com/>

Tarifas de para permisos de INVIMA

			
Los servicios que presta el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos "Invima", de conformidad con los hechos generadores señalados en el artículo 4º de la Ley 399 de 1997, tendrán las siguientes tarifas, de acuerdo a la Resolución número 2018035612 del 17 de agosto de 2018 "Por la cual se actualizan las tarifas en el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - Invima", modificada mediante la resolución 2019012454 del 05 de abril de 2019.			
REGISTRO SANITARIO, PERMISO SANITARIO Y NOTIFICACION SANITARIA DE ALIMENTOS Y/O			
Código	Concepto	SMLDV	TARIFA \$
2100	Registro Sanitario de Alimentos de Alto Riesgo (Variedades de 1 a 10)	198	\$ 5,465,566
2101	Registro Sanitario de Alimentos de Alto Riesgo (Variedades de 11 a 20)	216	\$ 5,962,436
2102	Registro Sanitario de Alimentos de Alto Riesgo (Variedades de 21 en adelante)	246	\$ 6,790,552
2103	Registro Sanitario de Alimentos de Alto Riesgo (Variedades de 1 a 10). Únicamente Invima a un clic.	169.21	\$ 4,670,851
2104	Registro Sanitario de Alimentos de Alto Riesgo (Variedades de 11 a 20). Únicamente Invima a un clic.	192.41	\$ 5,311,260
2105	Registro Sanitario de Alimentos de Alto Riesgo (Variedades de 21 en adelante). Únicamente Invima a un clic.	220.09	\$ 6,075,336
2200	Permiso Sanitario de Alimentos de Mediano Riesgo (Variedades de 1 a 10)	148	\$ 4,085,373
2201	Permiso Sanitario de Alimentos de Mediano Riesgo (Variedades de 11 a 20)	164	\$ 4,527,035
2202	Permiso Sanitario de Alimentos de Mediano Riesgo (Variedades de 21 en adelante)	194	\$ 5,355,151
2203	Permiso Sanitario de Alimentos de Mediano Riesgo (Variedades de 1 a 10). Únicamente Invima a un clic.	132.24	\$ 3,650,336
2204	Permiso Sanitario de Alimentos de Mediano Riesgo (Variedades de 11 a 20). Únicamente Invima a un clic.	142.33	\$ 3,928,859
2205	Permiso Sanitario de Alimentos de Mediano Riesgo (Variedades de 21 en adelante). Únicamente Invima a un clic.	168.69	\$ 4,656,497
2300	Notificación Sanitaria de Alimentos "NSA" de Bajo Riesgo (variedades de 1 a 10)	99	\$ 2,732,783
2301	Notificación Sanitaria de Alimentos "NSA" de Bajo Riesgo (Variedades de 11 a 20)	109	\$ 3,008,822
2302	Notificación Sanitaria de Alimentos "NSA" de Bajo Riesgo (Variedades de 21 en adelante)	130	\$ 3,588,503
2303	Notificación Sanitaria de Alimentos "NSA" de Bajo Riesgo (variedades de 1 a 10). Únicamente Invima a un clic.	87.45	\$ 2,413,959
2304	Notificación Sanitaria de Alimentos "NSA" de Bajo Riesgo (Variedades de 11 a 20). Únicamente Invima a un clic.	95.36	\$ 2,632,305
2305	Notificación Sanitaria de Alimentos "NSA" de Bajo Riesgo (Variedades de 21 en adelante). Únicamente Invima a un clic.	113.35	\$ 3,128,899

Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE VIGILANCIA DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS [sitio web]. Bogotá: INVIMA, Manual tarifario vigente. [Consultado 2 junio 2019]. Disponible en: <https://www.invima.gov.co/tarifas>

ANEXO S
REQUISITOS NECESARIOS PARA LA AFILIACIÓN

ANEXO T
FORMATOS TRAMITES DE IMPUESTOS

Formato de impuesto sobre la renta (IVA)

REPUBLICA DE COLOMBIA DIAN Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales		Declaración del Impuesto sobre las Ventas - IVA			Privada	300
1. Año <input type="text"/>		3. Período <input type="text"/>		4. Número de formulario		
Por una Colombia honesta						
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"/>		Cuatrimstral <input type="checkbox"/>	Anual <input type="checkbox"/>	
Si es una corrección indique: 25. Cód.						26. No. Formulario anterior
Ingresos	Por operaciones gravadas al 5%	27		Impuesto generado	En venta cerveza de producción nacional o importada	62
	Por operaciones gravadas a la tarifa general	28			En venta de gaseosas y similares	63
	A.I.U. por operaciones gravadas (base gravable especial)	29			En venta de licres, aperitivos, vinos y similares 5%	64
	Por exportación de bienes	30			En retiro de inventario para activos fijos, consumo, muestras gratis o donaciones	65
	Por exportación de servicios	31			IVA recuperado en devoluciones en compras anuladas, rescindidas o resueltas	66
	Por ventas a sociedades de comercialización internacional	32			Total impuesto generado por operaciones gravadas (Suma 62 a 66)	67
	Por ventas a Zonas Francas	33			Por importaciones gravadas a la tarifa del 5%	68
	Por juegos de suerte y azar	34			Por importaciones gravadas a la tarifa general	69
	Por operaciones exentas (Arts. 477, 478 y 481 del E.T.)	35			De bienes y servicios gravados provenientes de zonas francas	70
	Por venta de cerveza de producción nacional o importada	36			Por compras de bienes gravados a la tarifa del 5%	71
Por venta de gaseosas y similares	37		Por compras de bienes gravados a la tarifa general	72		
Por venta de licres, aperitivos, vinos y similares	38		Por licres, aperitivos, vinos y similares	73		
Por operaciones excluidas	39		Por servicios gravados a la tarifa del 5%	74		
Por operaciones no gravadas	40		Por servicios gravados a la tarifa general	75		
Total ingresos brutos (Suma 27 a 40)	41		Descuento IVA exploración hidrocarburos Art. 485-2 E.T.	76		
Devoluciones en ventas anuladas, rescindidas o resueltas	42		Total impuesto pagado o facturado (Suma 68 a 76)	77		
Total ingresos netos recibidos durante el periodo (41 - 42)	43		IVA retenido por servicios prestados en Colombia por no domiciliados o no residentes	78		
Compras	Importaciones	De bienes gravados a la tarifa del 5%	44	Liquidación privada (Continuación)	IVA resultante por devoluciones en ventas anuladas, rescindidas o resueltas	79
		De bienes gravados a la tarifa general	45		Ajuste impuestos descontables (pérdidas, hurto o castigo de inventarios)	80
		De bienes y servicios gravados provenientes de zonas francas	46		Total impuestos descontables (Suma 77 a 80)	81
		De bienes no gravados	47		Saldo a pagar por el periodo fiscal (67 - 81, si el resultado es menor a cero escriba 0)	82
		De bienes excluidos, exentos y no gravados provenientes de zonas francas	48		Saldo a favor del periodo fiscal (81 - 67, si el resultado es menor a cero escriba 0)	83
	Nacionales	De servicios	49		Saldo a favor del periodo fiscal anterior	84
		De bienes gravados a la tarifa del 5%	50		Retenciones por IVA que le practicaron	85
		De bienes gravados a la tarifa general	51		Saldo a pagar por impuesto (82 - 84 - 85 si el resultado es menor a cero escriba 0)	86
		De servicios gravados a la tarifa del 5%	52		Sanciones	87
		De servicios gravados a la tarifa general	53		Total saldo a pagar (82 - 84 - 85 + 87, si el resultado es menor a cero escriba 0)	88
De bienes y servicios excluidos, exentos y no gravados	54	Total saldo a favor (83 + 84 + 85 - 87 si el resultado es menor a cero escriba 0)	89			
Total compras e importaciones brutas (Suma 44 a 54)	55		Compras de bienes gravados	Saldo a favor susceptible de devolución y/o compensación por el presente periodo	90	
Devoluciones en compras anuladas, rescindidas o resueltas en este periodo	56			Saldo a favor susceptible de ser devuelto y/o compensado a imputar en el periodo siguiente	91	
Total compras netas realizadas durante el periodo (55 - 56)	57			Saldo a favor sin derecho a devolución y/o compensación susceptible de ser imputado en el siguiente periodo	92	
Liquidación privada	Impuesto generado	A la tarifa del 5%	58	Anticipos IVA Pagados en Sufraga	Total saldo a favor a imputar al periodo siguiente (Casilla 89 - 90)	93
		A la tarifa general	59		Bimestre	4
		Sobre A.I.U. en operaciones gravadas (base gravable especial)	60		Trimestre	5
		En juegos de suerte y azar	61		Anual	6
101. No. identificación signatario		102. DV		Total anticipos IVA Régimen SIMPLE		100
981. Cód. Representación <input type="text"/>		997. Espacio exclusivo para el sello de la entidad recaudadora			980. Pago total \$ <input type="text"/>	
Firma del declarante o de quien lo representa					996. Espacio para el número interno de la DIAN / Adhesivo	
982. Código Contador o Revisor Fiscal <input type="text"/>						
Firma Contador o Revisor Fiscal. 994. Con salvedades <input type="checkbox"/>						
983. No. Tarjeta profesional						

Fuente: DIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONALES. Declaraciones del impuesto sobre las ventas- IVA. p. 1. En: DIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONALES. [sitio web]. Colombia: DIAN. [Consulta 2 junio 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <https://www.dian.gov.co/normatividad/Proyectosnormas/Anexo%201%20-%20Proyecto%20Resoluci%C3%B3n%20000000%20de%202019.pdf>

Formato impuesto de renta

 Declaración de Renta y Complementario o de Ingresos y Patrimonio para Personas Jurídicas y Asimiladas y Personas Naturales y Asimiladas no Residentes y Sucesiones Ilíquidas de Causantes no Residentes		Privada	110
1. Año 2018		4. Número de formulario	
Por una Colombia honesta Lea cuidadosamente las instrucciones			
5. Número de Identificación Tributaria (NIT)		6. DV	7. Primer apellido
11. Razón social		8. Segundo apellido	
24. Actividad económica		9. Primer nombre	10. Otros nombres
27. Fracción año gravable siguiente (Marque "X")		28. Renuncio a pertenecer al régimen tributario especial (Marque "X")	
29. Vinculad@ al pago de obras por impuestos (Marque "X")		30. Total costos y gastos de nómina	
31. Aportes al sistema de seguridad social		32. Aportes al SEHA, ICBF, cajas de compensación	
Patrimonio Efectivo y equivalentes al efectivo 33 Inversiones e instrumentos financieros derivados 34 Cuentas, documentos y arrendamientos financieros por cobrar 35 Inventarios 36 Activos intangibles 37 Activos biológicos 38 Propiedades, planta y equipo, propiedades de inversión y ANCMV 39 Otros activos 40 Total patrimonio bruto (sume 33 a 40) 41 Pasivos 42 Total patrimonio líquido (41 - 42) 43		Continuación Renta Renta exenta 59 Rentas gravables 70 Sin dividendos gravados al 5%, 30% y 33% de personas naturales sin residencia fiscal (a la mayor entre 67 y 68 reste 69 y sume 70) 71 Dividendos gravados a la tarifa del 5% 72 Dividendos gravados a la tarifa del 35% 73 Dividendos gravados, a la tarifa del 33% Personas Naturales (sin residencia fiscal (año 2016 y anteriores) 74 Ganancias ocasionales Ingresos por ganancias ocasionales 75 Costos por ganancias ocasionales 76 Ganancias ocasionales no gravadas y exentas 77 Ganancias ocasionales gravables (75 - 76 - 77) 78 Impuesto sobre la renta líquida gravable 79 Descuentos tributarios 80 Impuesto neto de renta (79 - 80) 81 Sobretaxa 82 Impuesto de ganancias ocasionales 83 Descuento por impuestos pagados en el exterior por ganancias ocasionales 84 Impuesto dividendos gravados a la tarifa del 5% 85 Impuesto dividendos gravados a la tarifa del 35% 86 Impuesto dividendos gravados a la tarifa del 33% 87 Total impuesto a cargo (81 + 82 + 83 + 85 + 86 + 87 - 84) 88 Valor inversión obras por impuestos hasta del 50% del valor de la casilla 88 (Modalidad de pago 1) 89 Descuento efectivo inversión obras por impuestos (Modalidad de pago 2) 90 Liquidación privada Anticipo renta liquidado año gravable anterior 91 Anticipo sobretaxa liquidado año gravable anterior 92 Saldo a favor año gravable anterior sin solicitud de devolución y/o compensación 93 Retenciones: Autorretenciones 94 Otras retenciones 95 Total retenciones año gravable a declarar (94 + 95) 96 Anticipo renta para el año gravable siguiente 97 Saldo a pagar por impuesto (88 + 97 - 89 - 90 - 91 - 92 - 93 - 96) 98 Sanciones 99 Total saldo a pagar (88 + 97 + 99 - 89 - 90 - 91 - 92 - 93 - 96) 100 Total saldo a favor (89 + 90 + 91 + 92 + 93 + 96 - 88 - 97 - 99) 101 Valor impuesto exigible por obras por impuestos modalidad de pago 1 102 Valor total proyecto obras por impuestos modalidad de pago 2 103	
Costos y deducciones Costos 55 Gastos de administración 56 Gastos de distribución y ventas 57 Gastos financieros 58 Otros gastos y deducciones 59 Total costos y gastos deducibles (sume 55 a 59) 60		104. No. Identificación signatario 107. DV	
ESAL (R12) Inversiones efectuadas en el año 61 Inversiones liquidadas de periodos gravables anteriores 62 Renta Pasiva - ECE sin residencia fiscal en Colombia 63 Renta líquida ordinaria del ejercicio sin castillas 47 y 48 (53 + 54 + 62 + 63 - 47 - 48 - 60 - 61) 64 Pérdida líquida del ejercicio sin castilla 47 y 48 (60 + 61 + 48 + 47 - 53 - 54 - 62 - 63) 65 Compensaciones 66 Renta líquida sin castilla 47 y 48 (64 - 66) 67 Renta presuntiva 68		997. Espacio exclusivo para el sello de la entidad recaudadora	
981. Cód. Representación <input type="checkbox"/> Firma del declarante o de quien lo representa		980. Pago total \$	
982. Código Contador o Revisor Fiscal <input type="checkbox"/> Firma Contador o Revisor Fiscal; 994. Con salvedades <input type="checkbox"/>		996. Espacio para el número interno de la DIAN / Adhesivo	
983. No. Tarjeta profesional			

Fuente: DIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONALES. Declaraciones sobre la renta y complementarios. p. 1. En: DIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONALES. [sitio web]. Colombia: DIAN. [Consulta 2 junio 2019]. Archivo pdf. Disponible en:

https://www.dian.gov.co/normatividad/Documents/Anexo_ProRes_06032018_Form110.pdf

Formato impuesto declaración a la retención de la fuente

REPUBLICA DE COLOMBIA DIAN <small>Departamento de Hacienda - National Treasury</small>		Declaración de Retención en la Fuente		Privada	350	
1. Año <input type="text"/>		3. Período <input type="text"/>		4. Número de formulario		
Datos del declarante	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
Si es una corrección indique: 25. Cód.		26. No. Formulario anterior		90. Autorretenedores personas jurídicas exonerados de aportes (Art. 114-1 E.T.)		91. Tarifa
A título de impuesto sobre la renta y complementario						
Concepto		Base sujeta a retención/ para pagos o abonos en cuenta		Retenciones a título de renta		
Rentas de trabajo		27		52		
Rentas de pensiones		28		53		
Honorarios		29		54		
Comisiones		30		55		
Servicios		31		56		
Rendimientos financieros e intereses		32		57		
Arrendamientos (muebles e inmuebles)		33		58		
Regalías y explotación de la propiedad intelectual		34		59		
Dividendos y participaciones		35		60		
Compras		36		61		
Transacciones con tarjetas débito y crédito		37		62		
Contratos de construcción		38		63		
Enajenación de activos fijos de personas naturales ante notarios y autoridades de tránsito		39		64		
Loterías, rifas, apuestas y similares		40		65		
Otros pagos sujetos a retención		41		66		
Autorretenedores	Contribuyentes exonerados de aportes (art. 114-1 E.T.)		42		67	
	Ventas		43		68	
	Honorarios		44		69	
	Comisiones		45		70	
	Servicios		46		71	
	Rendimientos financieros		47		72	
	Pagos mensuales provisionales de carácter voluntario (hidrocarburos y demás productos mineros)		48		73	
Otros conceptos		49		74		
Pagos o abonos en cuenta al exterior a países sin convenio		50		75		
Pagos o abonos en cuenta al exterior a países con convenio vigente		51		76		
Menos retenciones practicadas en exceso o indebidas o por operaciones anuladas, rescindidas o resueltas				77		
Total retenciones renta y complementario (Suma casilla 52 a 76 y reste casilla 77)				78		
Retenciones practicadas por otros impuestos						
A título de IVA	A responsables del impuesto sobre las ventas				79	
	Practicadas por servicios a no residentes o no domiciliados				80	
	Menos retenciones practicadas en exceso o indebidas o por operaciones anuladas, rescindidas o resueltas				81	
	Total retenciones IVA (Suma 79 y 80 y reste 81)				82	
Retenciones impuesto de timbre nacional				83		
Retenciones impuesto nacional al consumo				84		
Total	Total retenciones (78 + 82 + 83 + 84)				85	
	Sanciones				86	
	Total retenciones más sanciones (85 + 86)				87	
88. No. Identificación signatario		89. DV				
981. Cód. Representación <input type="text"/>		997. Espacio exclusivo para el sello de la entidad recaudadora		980. Pago total \$ <input type="text"/>		
Firma del declarante o de quien lo representa						
982. Código Contador o Revisor Fiscal <input type="text"/>				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 <input type="text"/>						

Fuente: DIRECCIÓN DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONALES. Declaración de retención en la fuente. p. 1. En: ACTUALICESE. [sitio web]. Colombia: ACTUALICESE. [Consulta 2 junio 2019]. Archivo pdf. Disponible en: https://cdn.actualicese.com/herramientas/FormulariosDIAN/2019/350/350_2019.pdf

ANEXO U
COTIZACIÓN AMBIENTAL



\$ 29.900 UND
 Acumulas: 29 CMR Puntos
 Características del producto ▾

Cantidad: 1

Calcula el valor de tu cuota CMR

N° de cuotas	Valor de la cuota
1	\$ 29.900

Métodos de envío y retiro

- Envío a domicilio [Ver opciones](#)
- Retira tu compra en tienda [Ver opciones](#)
- Disponibilidad en tiendas [Ver stock](#)



Colempaques
Caneca Con Tapa Rectangular Reciclaje 50 Lt

SKU: 157360
 Precio normal:
\$64.900 UND




Colempaques
Caneca Con Tapa Rectangular Plana Plástico 50 Lt

SKU: 157363
 Precio normal:
\$64.900 UND





★★★★★ (0)

Estra
Papelera de Vaiven Swing Clásica 53 Litros Ordi..

SKU: 107963
Precio normal:
\$54.900 UND




\$ 50.900 UND
Acumulas: 50 CMR Puntos

Características del producto ▾

Cantidad: 1

Calcula el valor de tu cuota CMR	N° de cuotas	Valor de la cuota
	1	\$ 50.900

Métodos de envío y retiro

- Envío a domicilio [Ver opciones](#)
- Retira tu compra en tienda [Ver opciones](#)
- Ver disponibilidad No disponible



\$ 39.900 UND
Acumulas: 39 CMR Puntos

Características del producto ▾

Cantidad: 1

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 [Ver opciones](#)
- Retira tu compra en tienda [Ver opciones](#)
- Ver disponibilidad No disponible



\$ 14.900 UND

Acumulas: 14 CMR Puntos

[Características del producto](#) ▾

Cantidad

+
-

Agregar al carro

Agregar a mi lista

Calcula el valor de tu cuota CMR

N° de cuotas	Valor de la cuota
1	\$ 14.900

Métodos de envío y retiro

- Envío a domicilio [Ver opciones](#)
- Retira tu compra en tienda [Ver opciones](#)
- Disponibilidad en tiendas [Ver stock](#)



\$ 17.900 UND

Acumulas: 17 CMR Puntos

[Características del producto](#) ▾

Cantidad

+
-

Agregar al carro

Agregar a mi lista

Calcula el valor de tu cuota CMR

N° de cuotas	Valor de la cuota
1	\$ 17.900

Métodos de envío y retiro

- Envío a domicilio [Ver opciones](#)
- Retira tu compra en tienda [Ver opciones](#)
- Ver disponibilidad No disponible

Fuente: elaboración propia.

ANEXO V
TABLA RESÚMENES DE PROYECCIONES BANCOLOMBIA

Año	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Crecimiento del PIB (var. % anual)	3,20%	3,60%	3,40%	3,40%	3,40%	3,45%
Balance del Gobierno Nacional (% PIB)	-2,60%	-2,10%	-1,80%	-1,80%	-2,08%	-1,94%
Balance en cuenta corriente (% PIB)	-3,80%	-3,90%	-3,60%	3,50%	-1,95%	-1,49%
Tasa de desempleo urbano (% PEA, promedio año)	10,70%	10,60%	10,60%	10,50%	10,60%	10,58%
Inflación al consumidor (var. % anual, fin de año)	3,90%	3,65%	3,35%	3,00%	3,48%	3,37%
Tasa de referencia Ban. Rep (% anual, fin de año)	5,25%	5,00%	4,50%	4,00%	4,69%	4,55%
DTF 90 Días (% anual, fin de año)	5,65%	5,95%	5,40%	4,85%	5,46%	5,42%
IBR Overnight (% E.A, fin de año)	5,10%	4,90%	4,40%	4,00%	4,60%	4,48%
Tasa de cambio U\$DCOP (promedio año)	2990	3063	3118	3163	3084	3107
Tasa de cambio U\$DCOP (promedio 4T)	3000	3080	3130	3170	3095	3119
Devaluación nominal (% promedio año)	-0,50%	2,40%	4,30%	4,30%	2,63%	3,41%
Precio promedio del petróleo (Brent)	51,5	53,7	55,7	55,7	54,15	54,8

Fuente: elaboración propia con base en GRUPO BANCOLOMBIA. Proyecciones Económicas Colombia 2018. 48 p. En: GRUPO BANCOLOMBIA [sitio web]. [En línea]. Medellín: BANCOLOMBIA. [Consultado 3 junio 2019]. Archivo pdf. Disponible en: <https://www.grupobancolombia.com/wps/wcm/connect/25e38aeb-b1f7-474a-9fc4-097d81a8864f/Informe+Anual+de+Proyecciones+Econ%C3%B3micas+Colombia+2018.pdf?MOD=AJPERES&CVID=I.6EMD8>

ANEXO W
AMORTIZACIONES DE ACTIVOS DIFERIDOS

Activos diferidos	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Insumos	\$ 2,111,480	\$ 2,182,637	\$ 2,256,192	\$ 2,332,225	\$ 2,410,821	\$ 2,492,066
Adecuaciones	\$ 40,787,960	\$ 42,162,514	\$ 43,583,391	\$ 45,052,151	\$ 46,570,409	\$ 48,139,832
Constitución	\$ 12,850,616	\$ 13,283,682	\$ 13,731,342	\$ 14,194,088	\$ 14,672,429	\$ 15,166,890
Publicidad	\$ 1,499,000	\$ 1,549,516	\$ 1,601,735	\$ 1,655,713	\$ 1,711,511	\$ 1,769,189
Total	\$ 57,249,056	\$ 59,178,349	\$ 61,172,660	\$ 63,234,178	\$ 65,365,170	\$ 67,567,976

Amortización	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Insumos	\$ 2,111,480	\$ 422,296	\$ 422,296	\$ 422,296	\$ 422,296	\$ 422,296
Adecuaciones	\$ 40,787,960	\$ 8,157,592	\$ 8,157,592	\$ 8,157,592	\$ 8,157,592	\$ 8,157,592
Constitución	\$ 12,850,616	\$ 2,570,123	\$ 2,570,123	\$ 2,570,123	\$ 2,570,123	\$ 2,570,123
Publicidad	\$ 1,499,000	\$ 299,800	\$ 299,800	\$ 299,800	\$ 299,800	\$ 299,800
Total	\$ 57,249,056	\$ 11,449,811				

Fuente: elaboración propia.

ANEXO X
COSTO DE PRODUCCIÓN POR PRODUCTO Y VENTAS PROYECTADAS

	Sueldo	Aux. Transp	Salario mensual	Salario anual
Supervisor cocina	\$ 1,160,110	\$ 97,032	\$ 1,257,142	\$ 15,085,704
Auxiliar cocina	\$ 908,205	\$ 97,032	\$ 1,005,237	\$ 12,062,844

Ventas Proyectadas Diarias						
Productos	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Empanada de maíz al horno	753	760	775	799	823	847
Arepa de maíz al horno	753	760	775	799	831	872
Jugos naturales	1,505	1520	1551	1597	1661	1744
Sandwich	38	38	39	40	42	44

Ventas Proyectadas Anuales						
Productos	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Empanada de maíz al horno	211,513	213,628	217,900	224,437	233,415	245,086
Arepa de maíz al horno	211,513	213,628	217,900	224,437	233,415	245,086
Jugos naturales	423,025	427,256	435,801	448,875	466,830	490,171
Sandwich	10,678	10,785	11,000	11,330	11,784	12,373

Costos Proyectados						
Concepto	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Costo empanada/unidad	\$ 804	\$ 851	\$ 862	\$ 865	\$ 860	\$ 846
Costo arepa/unidad	\$ 1,053	\$ 1,113	\$ 1,128	\$ 1,132	\$ 1,125	\$ 1,108
Costo jugo/unidad	\$ 791	\$ 805	\$ 816	\$ 819	\$ 814	\$ 801
Costo sandwich/unidad	\$ 2,643	\$ 2,794	\$ 2,831	\$ 2,841	\$ 2,824	\$ 2,780

Fuente: elaboración propia.

ANEXO Y
PROYECCIONES DE NÓMINA DE MANO DE OBRA OPERATIVA DIRECTA

Proyección del salario							
Cargo	Salario	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Supervisor cocina	\$ 15,085,704	\$15,085,704	\$ 15,594,092	\$ 16,119,613	\$ 16,662,844	\$ 17,224,382	\$17,804,844
Auxiliar cocina	\$12,062,844	\$12,062,844	\$ 12,469,362	\$ 12,889,579	\$ 13,323,958	\$ 13,772,976	\$14,237,125
Total		\$ 27,148,548	\$ 28,063,454	\$ 29,009,192	\$ 29,986,802	\$ 30,997,357	\$32,041,968

Proyección de las prestaciones sociales							
Prestaciones sociales	Prest. Sociales Anual	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Cesantías	\$ 2,068,316	\$ 2,068,316	\$ 2,138,018	\$ 2,210,069	\$ 2,284,549	\$ 2,361,538	\$ 2,441,122
Intereses a las cesantías	\$ 248,198	\$ 248,198	\$ 256,562	\$ 265,208	\$ 274,146	\$ 283,385	\$ 292,935
Prima	\$ 2,068,316	\$ 2,068,316	\$ 2,138,018	\$ 2,210,069	\$ 2,284,549	\$ 2,361,538	\$ 2,441,122
Vacaciones	\$ 134,158	\$ 134,158	\$ 138,679	\$ 143,353	\$ 148,184	\$ 153,177	\$ 158,339
Total		\$ 4,518,988	\$ 4,671,278	\$ 4,828,700	\$ 4,991,427	\$ 5,159,638	\$ 5,333,518

Proyección de la seguridad social							
Seguridad social	Seguridad Social Anual	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Pensión	\$ 2,978,375	\$ 2,978,375	\$ 3,078,746	\$ 3,182,500	\$3,289,750	\$ 3,400,615	\$ 3,515,216
ARL	\$ 604,610	\$ 604,610	\$ 624,985	\$646,047	\$ 667,819	\$ 690,325	\$ 713,589
Caja de Compensación	\$ 992,792	\$ 992,792	\$ 1,026,249	\$ 1,060,834	\$ 1,096,584	\$ 1,133,539	\$ 1,171,739
Total		\$ 4,575,777	\$ 4,729,981	\$ 4,889,381	\$ 5,054,153	\$ 5,224,478	\$5,400,543

Concepto	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Empanada de maíz al horno	\$ 138,682,368	\$ 143,355,964	\$ 148,187,060	\$ 153,180,964	\$ 158,343,162	\$ 163,679,327
Arepa de maíz al horno	\$ 191,195,136	\$ 197,638,412	\$ 204,298,827	\$ 211,183,697	\$ 218,300,588	\$ 225,657,317
Jugos naturales	\$ 303,101,568	\$ 300,268,986	\$ 310,388,051	\$ 320,848,128	\$ 331,660,710	\$ 342,837,676
Sandwich	\$ 17,743,548	\$ 18,341,506	\$ 18,959,614	\$ 19,598,553	\$ 20,259,025	\$ 20,941,754
MP	\$ 650,722,620	\$ 659,606,887	\$ 695,470,222	\$ 725,955,682	\$ 757,706,024	\$ 790,771,877
Empanada de maíz al horno	\$ 11,142,994	\$ 11,518,513	\$ 11,906,687	\$ 12,307,942	\$ 12,722,720	\$ 13,151,475
Arepa de maíz al horno	\$ 11,142,994	\$ 11,518,513	\$ 11,906,687	\$ 12,307,942	\$ 12,722,720	\$ 13,151,475
Jugos naturales	\$ 11,142,994	\$ 11,518,513	\$ 11,906,687	\$ 12,307,942	\$ 12,722,720	\$ 13,151,475
Sandwich	\$ 3,714,331	\$ 3,839,504	\$ 3,968,896	\$ 4,102,647	\$ 4,240,907	\$ 4,383,825
MOD	\$ 37,143,313	\$ 38,395,043	\$ 39,688,956	\$ 41,026,473	\$ 42,409,066	\$ 43,838,251
Empanada de maíz al horno	\$ 20,301,782	\$ 20,896,671	\$ 21,600,888	\$ 22,328,838	\$ 23,081,320	\$ 23,859,161
Arepa de maíz al horno	\$ 20,301,782	\$ 20,896,671	\$ 21,600,888	\$ 22,328,838	\$ 23,081,320	\$ 23,859,161
Jugos naturales	\$ 20,301,782	\$ 20,896,671	\$ 21,600,888	\$ 22,328,838	\$ 23,081,320	\$ 23,859,161
Sandwich	\$ 6,767,261	\$ 6,965,557	\$ 7,200,296	\$ 7,442,946	\$ 7,693,773	\$ 7,953,054
CIF	\$ 67,672,607	\$ 69,655,569	\$ 72,002,962	\$ 74,429,461	\$ 76,937,734	\$ 79,530,536

Concepto	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Empanada de maíz al horno	\$ 170,127,144	\$ 175,771,147	\$ 181,694,635	\$ 187,817,744	\$ 194,147,202	\$ 200,689,963
Arepa de maíz al horno	\$ 222,639,912	\$ 230,053,596	\$ 237,806,402	\$ 245,820,477	\$ 254,104,628	\$ 262,667,954
Jugos naturales	\$ 334,546,344	\$ 332,684,169	\$ 343,895,626	\$ 355,484,908	\$ 367,464,750	\$ 379,848,312
Sandwich	\$ 28,225,140	\$ 29,146,567	\$ 30,128,806	\$ 31,144,147	\$ 32,193,705	\$ 33,278,632

Fuente: elaboración propia.

ANEXO Z
PROYECCIONES DE NÓMINA DE MANO DE OBRA ADMINISTRATIVA

Cargo	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Gerente	\$ 20,723,112	\$ 21,421,481	\$ 22,143,385	\$ 22,889,617	\$ 23,660,997	\$ 24,458,373
Auxiliar administrativo	\$ 12,516,696	\$ 12,938,509	\$ 13,374,536	\$ 13,825,258	\$ 14,291,169	\$ 14,772,782
Supervisor de logística	\$ 13,735,752	\$ 14,198,647	\$ 14,677,141	\$ 15,171,761	\$ 15,683,049	\$ 16,211,568
Conductor	\$ 12,062,844	\$ 12,469,362	\$ 12,889,579	\$ 13,323,958	\$ 13,772,976	\$ 14,237,125
Total	\$ 59,038,404	\$ 61,027,998	\$ 63,084,642	\$ 65,210,594	\$ 67,408,191	\$ 69,679,847

Prestaciones sociales	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Cesantias	\$ 4,531,740	\$ 4,684,460	\$ 4,842,326	\$ 5,005,512	\$ 5,174,198	\$ 5,348,569
Intereses a las cesantias	\$ 543,809	\$ 562,135	\$ 581,079	\$ 600,662	\$ 620,904	\$ 641,828
Prima	\$ 4,531,740	\$ 4,684,460	\$ 4,842,326	\$ 5,005,512	\$ 5,174,198	\$ 5,348,569
Vacaciones	\$ 2,265,870	\$ 2,342,230	\$ 2,421,163	\$ 2,502,756	\$ 2,587,099	\$ 2,674,284
Total	\$ 11,873,159	\$ 12,273,284	\$ 12,686,894	\$ 13,114,442	\$ 13,556,399	\$ 14,013,250

Seguridad social	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Pensión	\$ 6,525,705	\$ 6,745,621	\$ 6,972,949	\$ 7,207,937	\$ 7,450,845	\$ 7,701,938
ARL	\$ 701,173	\$ 724,803	\$ 749,228	\$ 774,477	\$ 800,577	\$ 827,557
Caja de Compensación	\$ 2,175,235	\$ 2,248,540	\$ 2,324,316	\$ 2,402,646	\$ 2,483,615	\$ 2,567,313
Total	\$ 9,402,113	\$ 9,718,964	\$ 10,046,493	\$ 10,385,060	\$ 10,735,037	\$ 11,096,807

Fuente: elaboración propia.