



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL  
ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
MAESTRÍA EN GESTIÓN DE PROYECTOS**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE:**

**MAGISTER EN GESTIÓN DE PROYECTOS**

**TEMA:**

**Diseño e Implementación de una Microempresa Artesanal para la elaboración y comercialización de Productos Sin Gluten, caseína y lactosa ubicada en el norte de la Ciudad de Guayaquil.**

**AUTORA:**

**Andrea Carolina Vélez Bajaña**

**DIRECTOR:**

**Irwin José Franco**

**Guayaquil-Ecuador**

**Agosto 2020**

## **Agradecimiento**

Agradezco a Dios por brindarme su bendición y guiar cada uno de mis pasos.

A mi esposo, hijos y madre quienes estuvieron conmigo apoyándome y comprendiéndome hasta el final.

A Irwin Franco mi tutor; Alfredo Armijos y Pedro Román por su constante seguimiento de este trabajo de titulación para que su culminación sea exitosa.

## **Dedicatoria**

Este trabajo de titulación se lo dedico a Dios y a mi familia.

A mi madre, mi tío y mi tía por haberme forjado como persona, a mi esposo y mis hijos quienes son mi fuente de inspiración y motivación diaria.

A mis primos, primas, tíos y tías como ejemplo de esfuerzo y estímulo profesional.

## Tribunal de graduación



### ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

#### Escuela de Postgrado en Administración de Empresas

#### ACTA DE GRADUACIÓN No. ESPAE-POST-865

APELLIDOS Y NOMBRES	VÉLEZ BAJAÑA ANDREA CAROLINA
Nº DE CÉDULA	0922485511
PROGRAMA DE POSTGRADO	Maestría en Gestión de Proyectos
CÓDIGO CES	P05128
NIVEL DE FORMACIÓN	MAESTRÍA
TÍTULO A OTORGAR	Magíster en Gestión de Proyectos
TÍTULO DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN	Diseño e Implementación de una Microempresa Artesanal para la elaboración y comercialización de Productos Sin Gluten, caseína y lactosa ubicada en el norte de la Ciudad de Guayaquil
FECHA DEL ACTA DE GRADO	06/11/2020
MODALIDAD ESTUDIOS	SEMPRESENCIAL
LUGAR DONDE REALIZÓ SUS ESTUDIOS	GUAYAQUIL
PROMEDIO DE LA CALIFICACIÓN DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN	(9,00) NUEVE PUNTOS CON CERO CENTÉSIMAS

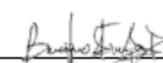
En la ciudad de Guayaquil a los seis días del mes de noviembre del año dos mil veinte a las 14:45:58 horas, con sujeción a lo contemplado en el Reglamento de Graduación de Postgrados de la ESPOL, se reúne el Tribunal de Sustentación conformado por: IRWIN JOSE FRANCO NEIRA, Director del proyecto de Graduación, y BENIGNO ALFREDO ARMIJOS DE LA CRUZ, Vocal; para calificar la presentación del trabajo final de graduación Diseño e Implementación de una Microempresa Artesanal para la elaboración y comercialización de Productos Sin Gluten, caseína y lactosa ubicada en el norte de la Ciudad de Guayaquil, presentado por la estudiante VÉLEZ BAJAÑA ANDREA CAROLINA.

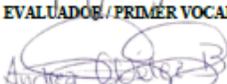
La calificación obtenida en función del contenido y la sustentación del trabajo final de graduación es de: 9,00/10,00, NUEVE PUNTOS CON CERO CENTÉSIMAS sobre diez.

Para constancia de lo actuado, suscriben la presente acta los señores miembros del Tribunal de sustentación y la estudiante.

  
 IRWIN JOSE FRANCO NEIRA  
 DIRECTOR

  
 PEDRO DANIEL ROMÁN BARREZUETA  
 EVALUADOR / SEGUNDO VOCAL

  
 BENIGNO ALFREDO ARMIJOS DE LA CRUZ  
 EVALUADOR / PRIMER VOCAL

  
 VELEZ BAJAÑA ANDREA CAROLINA  
 ESTUDIANTE

## **Declaración expresa**

La responsabilidad del contenido de este trabajo de titulación le corresponde exclusivamente;  
y el patrimonio intelectual de la misma a la Escuela Superior Politécnica del Litoral.

## ÍNDICE GENERAL

1.	ENTORNO INSTITUCIONAL .....	1
1.5.1	Relación con los clientes .....	7
1.5.2	Canales de servicio.....	7
1.5.3	Actividades claves.....	8
1.5.4	Recursos claves .....	9
1.5.5	Asociaciones claves.....	10
1.5.6	Segmento de clientes.....	12
1.5.7	Estructura de costos.....	12
1.5.8	Estructura de Ingresos .....	13
2.	CASO DE NEGOCIO.....	28
2.1	Resumen Ejecutivo.....	28
2.2	Descripción de la situación/problemática actual el negocio.....	29
2.3	Justificación.....	31
2.3.1	Demanda de mercado .....	31
4	GESTIÓN DE PROYECTOS .....	167
4.1	ACTA DE CONSTITUCIÓN .....	167
5	PLAN DE DIRECCIÓN DEL PROYECTO.....	173
5.1	PLAN DE GESTIÓN DE LA INTEGRACIÓN DEL PROYECTO .....	174
5.2	PLAN DE GESTIÓN DE INTERESADOS .....	190
5.3	PLAN DE GESTIÓN DEL ALCANCE .....	196
5.4	PLAN DE GESTIÓN DE REQUISITOS .....	199
5.4.1	DOCUMENTACIÓN DE REQUISITOS .....	201
5.4.2	ENUNCIADO DEL ALCANCE.....	206
5.4.3	ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO.....	210
5.4.4	DICCIONARIO DE LA ESTRUCTURA DE DESGLOSE DEL TRABAJO .....	216
5.4.5	MATRIZ DE TRAZABILIDAD DE REQUISITOS .....	230
6.	PLAN DE GESTIÓN DEL TIEMPO .....	234
6.1	CRONOGRAMA DEL PROYECTO .....	237
6.2	LÍNEA BASE DEL CRONOGRAMA DEL PROYECTO .....	238
6.3	LISTADO DE ACTIVIDADES E HITOS .....	238
6.4	SECUENCIAMIENTO DE ACTIVIDADES.....	244
6.5	ESTIMACIÓN DE RECURSO DE ACTIVIDADES .....	247
6.6	ESTIMACIÓN DE DURACIÓN DE ACTIVIDADES.....	255

7.	PLAN DE GESTIÓN DE COSTO.....	259
8.1	ESTIMACIÓN DE COSTO.....	264
8.2	PRESUPUESTO .....	268
8.	PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD.....	269
8.1	Política de calidad del proyecto: .....	270
8.2	Línea Base de Calidad.....	270
8.3	Matriz de Actividades de Calidad .....	271
8.4	Métricas de Calidad.....	272
8.5	Organización para la Calidad del Proyecto .....	277
8.6	Documentos normativos para la calidad .....	278
8.7	Roles para la gestión de calidad .....	278
8.8	Procesos de Gestión de la Calidad .....	279
8.9	Plan de Mejoras del Proceso .....	280
9.	PLAN DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS .....	281
9.1	Estructura Organizacional del Proyecto .....	281
9.2	Matriz de Adquisición del personal del proyecto.....	282
9.3	Matriz de asignación de responsabilidades .....	283
9.4	Criterios de liberación del personal del proyecto .....	287
9.5	Necesidad de Capacitación o entrenamiento.....	288
9.6	Sistema de reconocimientos y recompensas .....	288
10.	PLAN DE GESTIÓN DE COMUNICACIONES.....	289
10.1	Comunicación del proyecto.....	290
10.2	Control de cambios.....	295
11.	PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS .....	296
11.1	Priorización de Objetivos del Proyecto .....	297
11.2	Definiciones de Probabilidad e Impacto de Riesgos .....	297
11.3	Matriz de Probabilidad e Impacto .....	299
11.4	Matriz de Riesgos P – I .....	299
11.5	Metodología .....	300
11.6	Actividades de Gestión de Riesgo.....	300
11.7	Metalenguaje de Riesgos.....	302
11.8	Taxonomía de Riesgos .....	302
11.9	RBS .....	304
11.10	Organización de la Gestión de Riesgos.....	305

11.11	Presupuesto de reservas.....	305
11.12	Protocolo de aplicación de reservas .....	306
11.13	Roles y Responsabilidades .....	306
11.14	Control de Cambios.....	308
11.15	Formatos de los Informes .....	308
11.16	Seguimiento.....	308
11.17	Aprobaciones.....	308
12.	PLAN DE GESTIÓN DE ADQUISICIONES .....	309
12.1	Adquisiciones del proyecto .....	309
13.	Anexos.....	314
14.1	Anexo 1. Cronograma del Proyecto .....	314
13.2	Anexo 2. EDT .....	322
13.3	Flujo de caja .....	323

## ÍNDICE DE TABLA

Tabla 1 Análisis de brechas.....	34
Tabla 2 Brechas resultantes.....	35
Tabla 3 Priorización de brechas .....	36
Tabla 4 Brecha resultante con mayor prioridad .....	37
Tabla 5 Alternativas de solución para la brecha resultante .....	38
Tabla 6 Beneficios de las alternativas de solución.....	39
Tabla 7 Problemas de las alternativas de solución .....	40
Tabla 8 Supuestos de las alternativas de solución.....	41
Tabla 9 Restricciones de las alternativas de solución .....	42
Tabla 10 Productos de panadería más comprados.....	43
Tabla 11 Diseño para investigación de mercado.....	48
Tabla 12 Panes consumidos diariamente .....	55
Tabla 13 tazas de leche consumidas diariamente.....	56
Tabla 14 Tazas de café consumidas diariamente .....	57
Tabla 15 Tortas consumidas diariamente.....	58
Tabla 16 Análisis de la Oferta con la metodología de las 5 fuerzas de Porter .....	59
Tabla 17 Características de los productos ofertados por los competidores.....	60
Tabla 18 Proyección de la oferta.....	61
Tabla 19 Población Guayaquil .....	62
Tabla 20 Proyección de la demanda de usuarios con enfermedad celiaca .....	62
Tabla 21 proyección del primer año de los productos del proyecto.....	62
Tabla 22 Proyección de la demanda.....	63
Tabla 23 Demanda insatisfecha.....	63
Tabla 24 Demanda insatisfecha corregida en base a promedios .....	64
Tabla 25 precio de los bienes .....	64
Tabla 26 Ingresos esperados por ventas .....	64
Tabla 27 Análisis de precios de la competencia.....	65
Tabla 28 Análisis de alternativas con respecto al análisis de mercado .....	67
Tabla 29 Tiempo referencial de almacenamiento seguro de refrigeración y congelación .....	84
Tabla 30 Análisis de alternativas con respecto al análisis regulatorio .....	86
Tabla 31 Perfil del cargo alternativa 1 .....	94
Tabla 32 Perfil del cargo alternativa 2 .....	94
Tabla 33 Perfil del cargo alternativa 3 .....	95
Tabla 34 Perfil del cargo alternativa 4 .....	95
Tabla 35 Análisis administrativo de alternativas.....	96
Tabla 36 Análisis tecnológico de alternativas.....	105
Tabla 37 Costos edificios y terrenos - Alternativa 1 .....	110
Tabla 38 Costos equipo de producción - Alternativa 1 .....	110
Tabla 39 Costos activos intangibles - Alternativa 1 .....	111
Tabla 40 Costos Equipos y muebles de oficina - Alternativa 1 .....	111
Tabla 41 Costos Inversión en activos fijos - Alternativa 1 .....	111
Tabla 42 Costos Mano de obra indirecta - Alternativa 1 .....	112
Tabla 43 Costos material indirecto - Alternativa 1 .....	112
Tabla 44 Costos depreciaciones, mantenimiento y seguros - Alternativa 1.....	112
Tabla 45 Costos de suministros - Alternativa 1 .....	113

Tabla 46 resumen de costos indirectos de fabricación - Alternativa 1 .....	113
Tabla 47 Costo de materiales por pan – Alternativa 1 .....	114
Tabla 48 Costo de materiales por torta – Alternativa 1 .....	114
Tabla 49 Costo de materiales por leche de soya - Alternativa 1 .....	114
Tabla 50 Costo de materiales por café .....	115
Tabla 51 Costo de materiales por venta de panes - Alternativa 1 .....	115
Tabla 52 Costo de materiales por venta de tortas – Alternativa 1 .....	115
Tabla 53 Costo de materiales por venta de leche de soya - Alternativa 1 .....	116
Tabla 54 Costo de materiales por venta de café - Alternativa 1 .....	116
Tabla 55 Costo de obra directa - Alternativa 1 .....	116
Tabla 56 costo de producción – Alternativa 1 .....	116
Tabla 57 Sueldo del personal administrativo - Alternativa 1 .....	117
Tabla 58 Gastos generales - Alternativa 1.....	117
Tabla 59 gastos administrativos - Alternativa 1 .....	118
Tabla 60 gastos de marketing y ventas - Alternativa 1 .....	118
Tabla 61 Costos de operación - Alternativa 1 .....	118
Tabla 62 Inversión - Alternativa 1 .....	119
Tabla 63 Amortización del préstamo - Alternativa 1 .....	120
Tabla 64 Estado de resultados - Alternativa 1.....	121
Tabla 65 Flujo de caja - Alternativa 1 .....	122
Tabla 66 Costo de edificios y terrenos - Alternativa 2.....	123
Tabla 67 Costos activos intangibles - Alternativa 2.....	123
Tabla 68 Costos de equipos de oficina - Alternativa 2.....	123
Tabla 69 Costos de inversión en activos fijos - Alternativa 2.....	123
Tabla 70 Costos de ventas - Alternativa 2.....	124
Tabla 71 Costo de sueldos de personal administrativo - Alternativa 2 .....	124
Tabla 72 Costos de depreciación - Alternativa 2 .....	125
Tabla 73 Costo de suministros - Alternativa 2 .....	125
Tabla 74 Gastos indirectos - Alternativa 2.....	125
Tabla 75 gastos generales - Alternativa 2 .....	126
Tabla 76 Gastos administrativos - Alternativa 2 .....	126
Tabla 77 gastos de marketing y ventas - Alternativa 2 .....	126
Tabla 78 Costos de operación - Alternativa 2 .....	127
Tabla 79 Inversiones - Alternativa 2 .....	127
Tabla 80 Amortización del préstamo - Alternativa 2 .....	128
Tabla 81 Estado de resultados - Alternativa 2.....	130
Tabla 82 Flujo de caja - Alternativa 2.....	131
Tabla 83 Costos de edificios y terrenos - Alternativa 3 .....	131
Tabla 84 Costos de equipo de producción - Alternativa 3 .....	132
Tabla 85 Costos de Activos intangibles - Alternativa 3 .....	132
Tabla 86 Costos de equipos y muebles de oficina - Alternativa 3 .....	133
Tabla 87 Inversión en activos fijos - Alternativa 3 .....	133
Tabla 88 Material indirecto – Alternativa 3 .....	133
Tabla 89 Depreciación, mantenimiento y seguros - Alternativa 3 .....	134
Tabla 90 Costos de suministros - Alternativa 3 .....	134
Tabla 91 Costo de materiales por pan – Alternativa 3.....	135

Tabla 92 Costo de materiales por torta - Alternativa 3 .....	135
Tabla 93 Costo de materiales por leche de soya - Alternativa 3 .....	136
Tabla 94 Costo de materiales por café - Alternativa 3 .....	136
Tabla 95 Costo de materiales por venta de panes - Alternativa 3 .....	136
Tabla 96 Costo de materiales por venta de tortas - Alternativa 3 .....	137
Tabla 97 Costo de materiales por venta de leche de soya - Alternativa 3.....	137
Tabla 98 Costo de materiales por venta de café - Alternativa 3.....	137
Tabla 99 Costos de mano de obra directa - Alternativa 3 .....	137
Tabla 100 Costos de producción - Alternativa 3.....	138
Tabla 101 Sueltos del personal administrativo -- Alternativa 3.....	138
Tabla 102 Gastos generales - Alternativa 3.....	139
Tabla 103 Gastos administrativos - Alternativa 3.....	139
Tabla 104 Gastos de marketing y ventas - Alternativa 3 .....	139
Tabla 105 Costos de operaciones - Alternativa 3.....	140
Tabla 106 Inversiones - Alternativa 3.....	140
Tabla 107 Amortización del préstamo - Alternativa 3 .....	141
Tabla 108 Estado de resultados .....	142
Tabla 109 Flujo de caja - Alternativa 3.....	143
Tabla 110 Costos de edificios y terrenos - Alternativa 4 .....	144
Tabla 111 Costos de equipo auxiliar - Alternativa 4.....	144
Tabla 112 Costos de activos intangibles - Alternativa 4 .....	144
Tabla 113 Costos de equipos de oficina - Alternativa 4.....	145
Tabla 114 Costos de inversión de activos fijos – Alternativa 4 .....	145
Tabla 115 Costos de ventas - Alternativa 4.....	145
Tabla 116 Costos de los sueldos del personal administrativo - Alternativa 4.....	146
Tabla 117 Costos de mano de obra indirecta - Alternativa 4 .....	146
Tabla 118 Costos de depreciación - Alternativa 4 .....	146
Tabla 119 Costos de suministros - Alternativa 4 .....	147
Tabla 120 Gastos indirectos - Alternativa 4.....	147
Tabla 121 Gastos generales - Alternativa 4.....	147
Tabla 122 Gastos administrativos - Alternativa 4.....	148
Tabla 123 Sueldos del personal de ventas - Alternativa 4 .....	148
Tabla 124 Gastos de promoción y publicidad - Alternativa 4.....	148
Tabla 125 Gastos de marketing - Alternativa 4.....	149
Tabla 126 Costos de operación - Alternativa 4 .....	149
Tabla 127 Inversiones - Alternativa 4 .....	149
Tabla 128 Amortización del préstamo - Alternativa 4 .....	151
Tabla 129 Estado de resultados - Alternativa 4.....	152
Tabla 130 Fujo de caja - Alternativa 4.....	153
Tabla 131 Análisis de alternativas - Alternativa 4 .....	153
Tabla 132 Lista de riesgos de las alternativas .....	154
Tabla 133 Lista de riesgos - Alternativa 1 .....	155
Tabla 134 Lista de riesgos - Alternativa 2 .....	155
Tabla 135 Lista de riesgos - Alternativa 3 .....	156
Tabla 136 Lista de riesgos - Alternativa 4 .....	156
Tabla 137 Categorización de riesgos .....	157

Tabla 138 Matriz de doble probabilidad e impacto.....	158
Tabla 139 Lista de riesgos - Alternativa 1 .....	158
Tabla 140 Matriz de probabilidad e impacto - Alternativa 1 .....	159
Tabla 141 Lista de riesgos - Alternativa 2 .....	159
Tabla 142 Matriz de probabilidad e impacto - Alternativa 2 .....	160
Tabla 143 Lista de riesgos - Alternativa 3 .....	160
Tabla 144 Matriz doble de probabilidad e impacto – Alternativa 3.....	161
Tabla 145 Lista de riesgos - Alternativa 4 .....	161
Tabla 146 Matriz doble de probabilidad e impacto - Alternativa 4 .....	162
Tabla 147 Estrategia de respuesta al riesgo - Alternativa 1 .....	163
Tabla 148 Estrategia de respuesta al riesgo - Alternativa 2 .....	163
Tabla 149 Estrategia de respuesta al riesgo - Alternativa 3 .....	164
Tabla 150 Estrategia de respuesta al riesgo - Alternativa 4 .....	164
Tabla 151 Análisis de riesgos de alternativas de solución .....	165
Tabla 152 Criterios de selección de alternativas .....	165
Tabla 153 Ranking del análisis de selección.....	166
Tabla 154 Matriz de priorización de las alternativas de solución .....	166
Tabla 155 Matriz de trazabilidad de requisitos .....	233
Tabla 156 Línea Base de Calidad.....	271
Tabla 157 Matriz de actividades de calidad .....	272
Tabla 158 Métrica de proceso de planeación .....	273
Tabla 159 Métrica de montaje y adecuación de planta .....	275
Tabla 160 Métrica de producción de productos Sin Gluten, caseína y lactosa .....	275
Tabla 161 Métrica de Control y monitoreo del proyecto .....	276
Tabla 162 Métrica de Cierre del proyecto.....	277
Tabla 163 Documentos normativos para la calidad .....	278
Tabla 164 Roles para la gestión de calidad .....	279
Tabla 165 Matriz de comunicaciones (A quién) .....	292
Tabla 166 Matriz de relación de interesados y documentos.....	293
Tabla 167 Matriz de Priorización de Objetivos del Proyecto.....	297
Tabla 168 Definiciones de Probabilidad .....	297
Tabla 169 Definiciones de Impacto .....	298
Tabla 170 Matriz de Probabilidad e Impacto Amenazas (Negativo) .....	299
Tabla 171 Matriz de Probabilidad e Impacto Oportunidades (Positivo).....	299
Tabla 172 Matriz de Riesgos P - I.....	299
Tabla 173 Descripción Matriz de Riesgos P - I.....	300
Tabla 174 Actividades de Gestión de Riesgo.....	302
Tabla 175 Categorías de Riesgos .....	303
Tabla 176 Matriz RBS .....	305
Tabla 178 Periodicidad de la Gestión de Riesgos .....	305
Tabla 179 Roles y responsabilidades .....	307
Tabla 180 Formatos de la Gestión de Riesgos .....	308
Tabla 181 Aprobaciones.....	309
Tabla 182 Matriz adquisiciones del proyecto.....	312

## ÍNDICE DE FIGURA

Figura 1 Logo Sweet Wishes.....	1
Figura 2 Fases del proyecto.....	2
Figura 3 Hitos de las fases del proyecto.....	3
Figura 4 Valores institucionales .....	5
Figura 5 Objetivos institucionales .....	5
Figura 6 CANVAS modelo de negocio.....	15
Figura 7 Cadena de valor.....	17
Figura 8 Organigrama fase 1 .....	23
Figura 9 Organigrama fase 2 .....	24
Figura 10 Pan de sal.....	28
Figura 11 pan de dulce .....	28
Figura 12 Bebidas sin lactosa.....	28
Figura 13 Productos de panadería más comprados .....	44
Figura 14 Modelo de encuesta .....	52
Figura 15 cálculo de la muestra.....	54
Figura 16 panes consumidos diariamente .....	55
Figura 17 tazas de leche consumidas diariamente.....	56
Figura 18 Tortas consumidas diariamente.....	58
Figura 19 Población de Guayaquil .....	61
Figura 20 Esquema de comercialización.....	67
Figura 21 Temperatura adecuada de los alimentos .....	83
Figura 22 Organigrama alternativa 1 .....	88
Figura 23 Organigrama alternativa 2 .....	88
Figura 24 Organigrama alternativa 3 .....	89
Figura 25 Organigrama alternativa 4 .....	90
Figura 26 Hitos de las fases del proyecto.....	97
Figura 27 Alcance de las fases del proyecto .....	97
Figura 28 Localización geográfica de la empresa Sweet Wishes.....	98
Figura 29 Cuenta de Facebook de Sweet Wishes.....	99
Figura 30 Cuenta de Instagram de Sweet Wishes .....	100
Figura 31 Plataformas de entrega a domicilio .....	100
Figura 32 Diagrama SIPOC - Adquirir materia prima e insumos .....	101
Figura 33 Diagrama SIPOC - Preparar semi elaborados.....	101
Figura 34 Diagrama SIPOC - Preparar la mezcla .....	102
Figura 35 Diagrama SIPOC - Elaborar producto terminado .....	102
Figura 36 Diagrama SIPOC - Empacar producto terminado.....	103
Figura 37 Diagrama SIPOC - Controlar la calidad .....	103
Figura 38 Diagrama SIPOC - Vender producto terminado .....	104
Figura 39 Flujo de información.....	106
Figura 40 Diagrama de procesos alternativa 1 .....	106
Figura 41 Diagrama de proceso alternativa 2.....	107
Figura 42 Diagrama de proceso alternativa 3.....	107
Figura 43 Diagrama de proceso alternativa 4.....	108

Figura 44 Organización para la calidad del proyecto.....	278
Figura 45 Plan de mejora del proceso .....	280
Figura 46 estructura organizacional del proyecto .....	282
Figura 47 Escalamiento de la comunicación.....	293
Figura 48 Diagrama de flujo de información del proyecto .....	295
Figura 49 Redacción de riesgos .....	302

## 1. ENTORNO INSTITUCIONAL

### 1.1 Descripción de la empresa

#### 1.1.1. Historia

Este proyecto se encuentra dirigido a los hombres, mujeres, niños y niñas del norte de la ciudad de Guayaquil que tengan la enfermedad celiaca con intolerancia y sensibilidad al gluten, caseína y lactosa.

Este emprendimiento nace de su auspiciante quien identificó la demanda insatisfecha del grupo de personas que no pueden consumir alimentos con gluten, caseína y lactosa; y a las que, por motivos económicos, de ubicación y de variedad de productos no han podido acceder a los mismos.

A partir de esta necesidad se ha decidido desarrollar una empresa artesanal con una estructura organizacional matricial fuerte con el nombre “Sweet Wishes” para el diseño y elaboración de productos libres de gluten, caseína y lactosa.



Figura 1 Logo Sweet Wishes

Este proyecto se divide en 2 fases por ser una empresa nueva. La primera fase, iniciará en el año 2020 la cual incluirá capital para la contratación del recurso humano, físico, productos y servicios mínimos necesarios para la operación de la microempresa

artesanal. En la segunda fase, se logrará una mayor diversificación del catálogo de productos y servicios, además de la incorporación de nuevo personal y la expansión del espacio físico lo cual incluye el incremento de nuevos equipos de panificación.

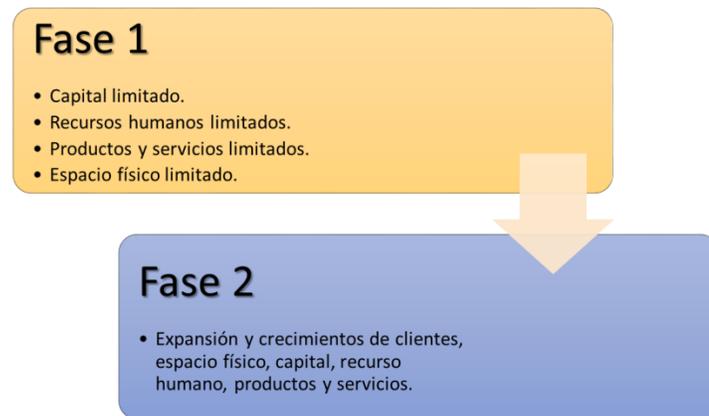
En las dos fases se tendrá como objetivo cubrir la demanda, en la primera el 10% y en la segunda un 40% a través de varios medios de venta y distribución de los productos.



## 1.2. Hitos institucionales

Este proyecto permitirá mejorar la accesibilidad y variedad de los productos libres de gluten, caseína y lactosa a los habitantes del norte de la Ciudad de Guayaquil que tienen la enfermedad celiaca, con intolerancia y sensibilidad al gluten, caseína y lactosa.

Este emprendimiento contiene 2 importantes hitos que permitirán la operación correcta y esperada del mismo los cuales se detallan a continuación:



**Figura 3 Hitos de las fases del proyecto**

### **1.3. Desafíos institucionales**

Basado en la frase de Seth Godin “El cambio es incesante e implacable; por tanto, la mejor estrategia es aceptarlo y evolucionar”; este emprendimiento busca evolucionar y ofrecer productos y servicios de calidad a los clientes; mejorar la accesibilidad a estos tipos de productos y contribuir a mejorar la calidad de vida de esta población objetivo ya que como conocemos por cuestiones de salud no pueden consumir productos con gluten, caseína y lactosa.

Además, se busca a corto plazo posicionar la marca “Sweet Wishes” en la ciudad de Guayaquil agregando valor a nuestros clientes, empleados y socios.

### **1.4. Plan Estratégico de la empresa**

#### **1.4.1. Misión**

Satisfacer las necesidades de nuestros clientes con productos de panadería y cafetería en general libres de gluten, caseína y lactosa; con buena calidad, seguridad alimentaria, honestidad y responsabilidad.

Mantener en nuestros productos y procesos la creatividad, iniciativa y mejora continua, con el fin de mantener la confianza y contribuir a la comunidad.

#### **1.4.2. Visión**

Ser una empresa reconocida como el mejor fabricante de productos libres de gluten, caseína y lactosa a nivel nacional.

Contar con un amplio portafolio de productos libres de gluten, caseína y lactosa; y servicios con el fin de brindar variedad de productos a nuestros clientes.

#### **1.4.3. Valores institucionales**

Las empresas necesitan un patrón o sistema de valores deseables que les permita satisfacer las necesidades del medio en el que actúa y operar con ética.

Existe un refrán comprobado en el mundo de los negocios “Proceder bien resulta a la larga buen negocio”. Esto es cierto, pues la ética evita múltiples problemas con la empresa.

La administración, de carácter eminentemente social, se rige por una serie de valores que le proporcionan no sólo una validez moral ante la población, sino también información ética que debe orientar la conducta del administrador en la sociedad. Los valores institucionales que se han determinado para este emprendimiento “Sweet Wishes”, son los siguientes:



Figura 4 Valores institucionales

#### 1.4.4. Objetivos Estratégicos del negocio



Figura 5 Objetivos institucionales

##### 1.4.4.1. Fase 1:

##### 1.4.4.1.1. Corto plazo

- Tener visibilidad en el mercado a través del desarrollo de una marca propia para el año 2020.
- Incrementar el portafolio de productos en un 3% en el año 2022.
- Incrementar la difusión de los productos en un 8% a través de medios electrónicos y redes sociales para el año 2022.
- Incrementar el 3% de las ventas a través de un sistema de toma de pedidos a través de la web para el año 2023, donde 1,5% sean por canales de distribución y 1,5% por vía online.
- Incrementar el 5% de las ventas a través de los canales de distribución en el año 2023.

#### **1.4.4.1.2. Mediano plazo**

- Incrementar el 10% de las ventas a través del uso de estrategias e-commerce en el año 2021.
- Mejorar los procesos productivos y administrativos, a través de la implementación de automatizaciones de procesos productivos y administrativos para el año 2023.
- Incrementar el recurso humano de la empresa en un 10% para el año 2022.

#### **1.4.4.2. Fase 2:**

##### **1.4.4.2.1. Largo plazo**

- Ser la empresa líder en el segmento de alimentos preparados sin gluten y lactosa en el mercado para el año 2028.
- Desarrollar estrechas relaciones con importadores y exportadores.
- Emplear tecnología de punta siguiendo estrictos procesos productivos.

- Lograr que las legislaciones Nacionales amparen a personas con esta enfermedad.

## **1.5. Modelo de Negocio Canvas**

### **MODELO DE NEGOCIO CANVAS**

#### **1.5.1 Relación con los clientes**

En la relación con los clientes se identifican cuáles recursos de tiempo y monetarios se utiliza para mantenerse en contacto con los clientes. Por lo general, si un producto o servicio tiene un costo alto, entonces los clientes esperan tener una relación más cercana con nuestra empresa.

La relación de “Sweet Wishes” se dará con el cumplimiento de los valores institucionales como son la honestidad, responsabilidad, servicio al cliente y cooperación, con la ayuda de los canales de comunicación, pago y distribución de los productos libres de gluten, caseína y lactosa a los habitantes del norte de la ciudad de Guayaquil.

“Sweet Wishes” se compromete en brindar un excelente servicio al cliente, con productos de calidad y actitud de calidez y responsabilidad.

#### **1.5.2 Canales de servicio**

A través de los canales de servicio se resuelve la manera en que se establece contacto con los clientes. Se consideran variables como la información, evaluación, compra, entrega y postventa. Para cada producto o servicio que identificado en el paso anterior hay que definir el canal de su distribución adecuado, añadiendo como información la ratio de éxito del canal y la eficiencia de su costo.

Como se mencionaba con anterioridad este emprendimiento se encuentra dividido en dos fases, a continuación, detallaremos los canales de servicio para cada una de ellas:

- Fase 1
  - Redes sociales.
  - Comunicación telefónica.
  - Página Web.
  - Mailings.
  - Pago a través de la página Web y transferencias bancarias.
  
- Fase 2
  - Redes sociales.
  - Comunicación telefónica.
  - Página Web.
  - Mailings.
  - Pago a través de la página Web, transferencias bancarias, pago telefónico, pago contra entrega.
  - Servicio de entrega a domicilio.

### **1.5.3 Actividades claves**

Las actividades claves son fundamentales para conocer qué es lo más importante a realizar para que el modelo de negocios funcione. Utilizando la propuesta de valor más importante, los canales de distribución y las relaciones con los clientes, se definen las actividades necesarias para entregar la oferta.

En “Sweet Wishes” se desarrollarán las siguientes actividades en las fases detalladas a continuación:

- Fase 1
  - Diseño de productos de panadería y cafetería libres de gluten, caseína y lactosa.
  - Elaboración de recetas o composiciones de productos que cumplan con las normas técnicas ecuatorianas (INEN).
  - Elaboración de un modelo de negocio para la administración de la operatividad del emprendimiento.
  
- Fase 2
  - Diversificación de canales de pago.
  - Servicio a domicilio.
  - Mejorar continuamente.
  - Diversificar el portafolio de productos.
  - Contratar nuevo recurso humano.
  - Alquilar un lugar físico más amplio.

#### **1.5.4 Recursos claves**

Después de haber trabajado con los clientes, hay que centrarse en la empresa. Para ello, hay que utilizar los datos obtenidos anteriormente, seleccionar la propuesta de valor más importante y la relacionarse con el segmento de clientes, los canales de distribución, las relaciones con los clientes, y los flujos de ingreso. Así, saber cuáles son los recursos clave que intervienen para que la empresa tenga la capacidad de entregar su oferta o propuesta de valor.

A continuación, detallaremos los recursos claves para cada una de sus fases:

- Fase 1
  - Página web de la empresa.
  - Redes sociales.
  - Equipos domésticos de cocina para la elaboración de los productos.
  - Computadora portátil.
  - Modelo de negocio.
  - Plan comercial.
  
- Fase 2
  - Página Web.
  - Redes sociales.
  - Dispositivos de transacción de pagos.
  - Equipos industriales de panadería y cafetería.
  - Local.
  - Modelo de negocio.
  - Plan comercial.
  - Computadora portátil.
  - Caja registradora.

### **1.5.5 Asociaciones claves**

Fundamental es realizar alianzas estratégicas entre empresas, gobierno, proveedores, etc. en este apartado se describe a los proveedores, socios, y asociados con quienes se trabaja

para que la empresa funcione. ¿Qué tan importantes son? ¿Se pueden reemplazar? ¿Pueden convertir en competidores?

Las asociaciones claves para la cristalización de este emprendimiento se describen a continuación:

- Fase 1
  - Clientes:
    - Hombres, mujeres, niños y niñas con enfermedad celiaca, trastornos del espectro autista, intolerantes y sensibles al gluten, caseína y lactosa.
  - Profesionales de la salud
    - Doctores con especialidad en gastroenterología y psicopedagogas.
  - Organizaciones:
    - Panaderías/Cafeterías
    - Proveedores de materia prima.
- Fase 2
  - Clientes:
    - hombres, mujeres, niños y niñas con enfermedad celiaca, trastornos del espectro autista, intolerantes y sensibles al gluten, caseína y lactosa.
  - Profesionales de la salud
    - Doctores de todas las especialidades.
  - Organizaciones:
    - Panaderías/cafeeterías.
    - Proveedores de materia prima.

- Ministerio de Salud Pública.
- Consultorios médicos.
- Empresas de entrenamiento físico.
- Establecimientos educativos.

### **1.5.6 Segmento de clientes**

El objetivo de segmentar los clientes es de agruparlos con características homogéneas en segmentos definidos y describir sus necesidades, averiguar información geográfica y demográfica, gustos, etc. Después, uno se puede ocupar de ubicar a los clientes actuales en los diferentes segmentos para finalmente tener alguna estadística y crecimiento potencial de cada grupo.

- Fase 1:
  - hombres, mujeres, niños y niñas con enfermedad celiaca, trastornos del espectro autista, intolerantes y sensibles al gluten, caseína y lactosa.
- Fase 2:
  - hombres, mujeres, niños y niñas con enfermedad celiaca, trastornos del espectro autista, intolerantes y sensibles al gluten, caseína y lactosa.
  - Personas con sobre peso.

### **1.5.7 Estructura de costos**

En la estructura de costos se especifican los costos de la empresa empezando con el más alto (marketing, R&D, CRM, producción, etc.). Luego se relaciona cada costo con los bloques definidos anteriormente, evitando generar demasiada complejidad. Posiblemente, se intente seguir el rastro de cada costo en relación con cada segmento de cliente para analizar las ganancias.

La estructura de costos para Sweet Wishes es la siguiente:

- Costos de materia prima.
- Costos de producción.
- Costos de operación.
- Costos de mano de obra directa e indirecta.
- Costos de producto no conforme.
- Costos de desperdicios.
- Costos de tecnología y sistemas.
- Costos financieros de inversión.
- Costos de publicidad.
- Costos de equipos, suministros.
- Costos de depreciación.
- Costos de gestión de cobros.
- Costos de servicios básicos.
- Costos de servicios privados.

### **1.5.8 Estructura de Ingresos**

Este paso tiene como objetivo identificar que aportación monetaria hace cada grupo y saber de dónde vienen las entradas (ventas, comisiones, licencias, etc.). Así se podrá tener una visión global de cuáles grupos son más rentables y cuáles no.

A continuación, detallaremos los tipos de ingresos del emprendimiento:

- Venta de productos y servicios.
- Préstamo bancario.

Publicidad Adicional existen ingresos de precio fijo y precio variable:

- Fijo
  - Lista de los productos y servicios.
  - Préstamo bancario.
- Variable
  - Publicidad.
  - Negociación en la adquisición de materia prima e insumos.

Debido a que existe una demanda insatisfecha en el mercado como se ha detallado en la problemática y justificación; y la inexistencia de la empresa de elaboración de productos libres de gluten, caseína y lactosa podemos evidenciar en la matriz de arquitectura que no existe la infraestructura organizacional, tecnológica, recurso humano y ni las políticas, procedimientos, manuales y buenas prácticas establecidas para el funcionamiento de esta.

Se realizó una agrupación de las brechas identificadas en las siguientes categorías:

- Infraestructura
- Producción (procesos productivos)
- Comercialización
- Tecnología
- Recurso humano (Personal)
- Financiero

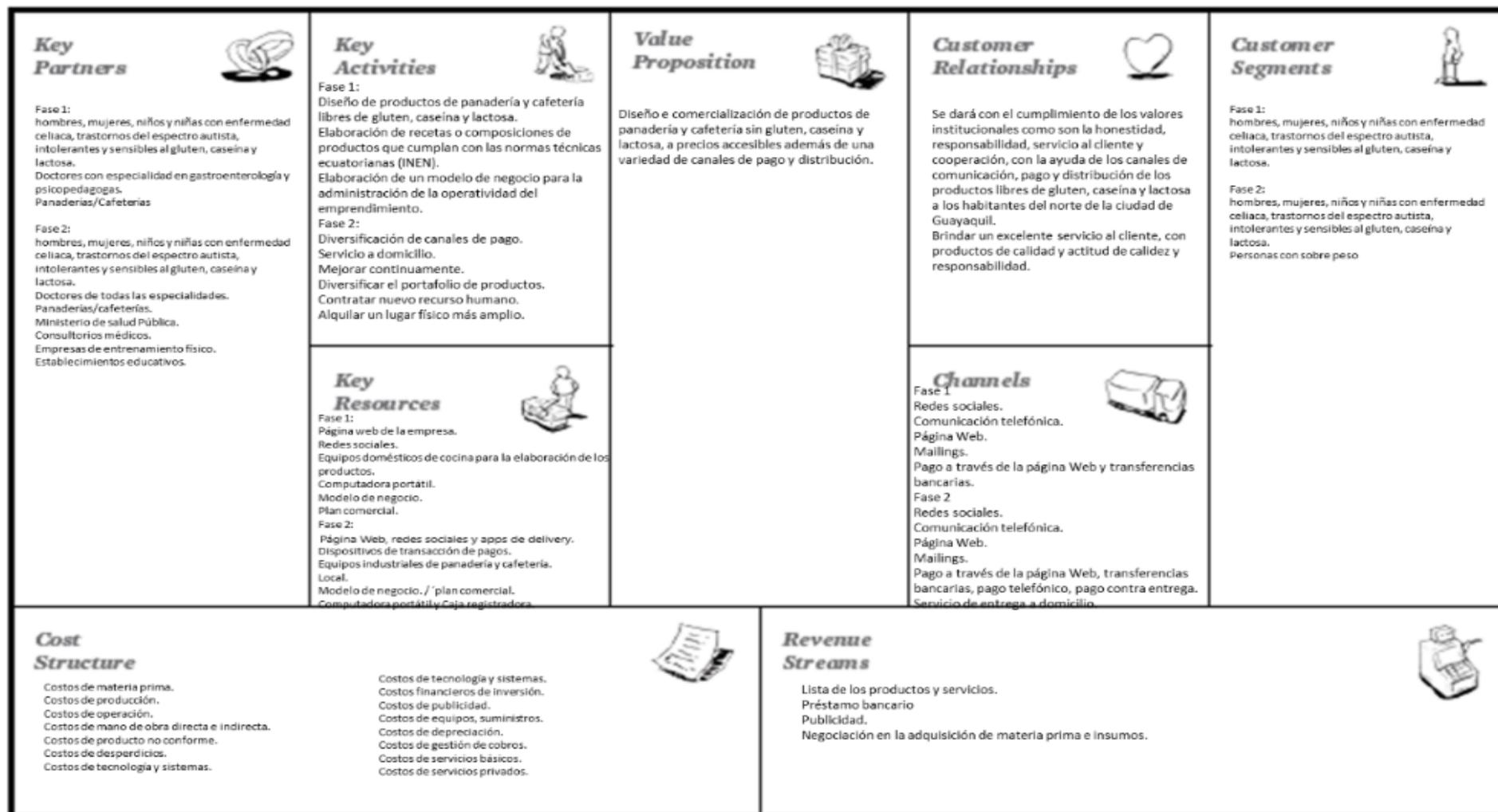


Figura 6 CANVAS modelo de negocio

## **1.6. Estrategia Empresarial**

### **1.6.1. Cadena de Valor**

La cadena de valor resalta las actividades específicas del negocio en las que pueden aplicar mejor las estrategias competitivas y en las que es más probable que los sistemas de información tengan un impacto estratégico.

El modelo considera a la empresa como una serie de actividades primarias y de apoyo que agregan valor a los productos y servicios de una empresa.

#### **Actividades primarias**

Entre las actividades primarias tenemos:

- Logística de entrada
- Transformación
- Control
- Logística de salida

#### **Actividades de soporte**

Entre las actividades de soporte tenemos:

- Calidad
- Mercadeo
- Tecnología de la Información
- Administración e Infraestructura
- Finanzas y Contabilidad

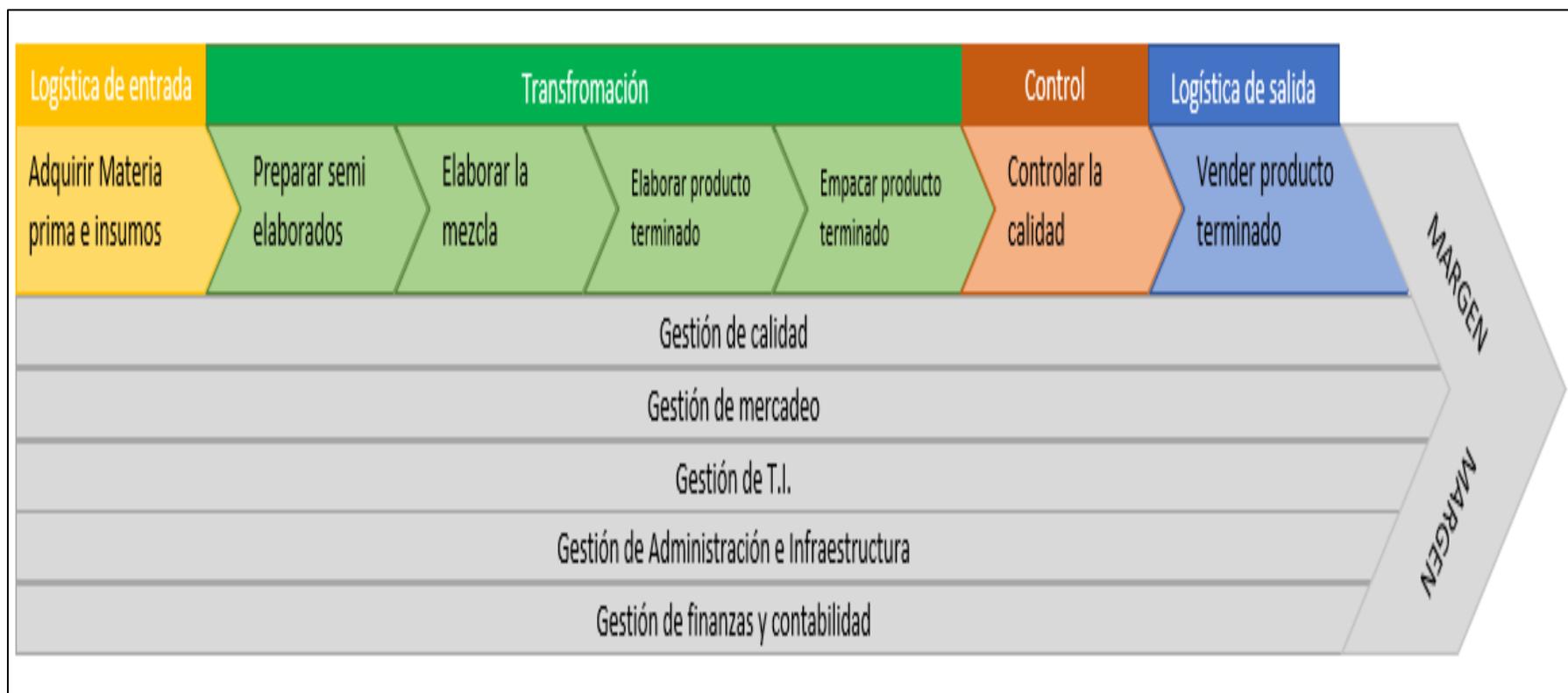


Figura 7 Cadena de valor

### **1.6.2. Involucrados**

Como involucrados se detallan en la Matriz de interesados encontraremos tanto a nivel externo e internos, los cuales se detallan a continuación:

- Personas con enfermedad celiaca
- Ministerio de salud pública
- INEN
- Supermercados
- Restaurantes de comida vegana
- Empresas que elaboran productos con gluten (Tiosa, Nestlé, La universal, entre otro)

## MATRIZ DE INTERESADOS

Identificación				Evaluación				Clasificación	
Nombre	Cargo	Rol en proyecto	Información de contacto	Requerimientos primordiales	Expectativas principales	Influencia potencial	Fase mayor interés	Interno/externo	Apoyo neutral/opositor
Andrea Vélez	Directivo de la empresa	Sponsor	acvelez@espol.edu.ec	Apoyar el proyecto	Cumplimiento de los objetivos del proyecto	Fuerte	Todo el proyecto	Interno	Apoyo
Por definir	Por definir	Gerente del Proyecto	Pendiente	Lograr los objetivos del proyecto	Finalización exitosa del proyecto	Fuerte	Todo el proyecto	Interno	Apoyo
Por definir	Por definir	Equipo de gestión del proyecto	Pendiente	Cumplir con el plan de gestión del proyecto	Controlar la triple restricción	Medio	Todo el proyecto	Interno/Externo	Apoyo
Por definir	Por definir	Comité de control de cambios	Pendiente	Analizar los cambios solicitados	Aprobar las solicitudes de cambios	Medio	Todo el proyecto	Interno/Externo	Apoyo
Por definir	Por definir	Jefe de Operaciones	Pendiente	Cumplir con el plan de plan del proyecto	Ejecutar el proyecto	Medio	Ejecución	Interno	Apoyo
Por definir	Por definir	Jefe administrativo-financiero	Pendiente	Cumplir con el plan de plan del proyecto	Tener sostenibilidad financiera	Medio	Ejecución	Interno	Apoyo
Hombres con enfermedad celiaca, trastornos del espectro autista, intolerantes y sensibles al gluten, caseína y lactosa	Usuario	Clientes	Pendiente	Adquirir los productos	Los productos cumplan con sus necesidades	Fuerte	Implementación	Externo	Neutral
Mujeres con enfermedad celiaca, trastornos del espectro autista, intolerantes y sensibles al gluten, caseína y lactosa	Usuario	Clientes	Pendiente	Adquirir los productos	Los productos cumplan con sus necesidades	Fuerte	Implementación	Externo	Neutral
Niños con enfermedad celiaca, trastornos del espectro autista, intolerantes y sensibles al gluten, caseína y lactosa	Usuario	Clientes	Pendiente	Adquirir los productos	Los productos cumplan con sus necesidades	Medio	Implementación	Externo	Neutral
Niñas con enfermedad celiaca, trastornos del espectro autista, intolerantes y sensibles al gluten, caseína y lactosa	Usuario	Clientes	Pendiente	Adquirir los productos	Los productos cumplan con sus necesidades	Medio	Implementación	Externo	Neutral

Identificación				Evaluación				Clasificación	
Nombre	Cargo	Rol en proyecto	Información de contacto	Requerimientos primordiales	Expectativas principales	Influencia potencial	Fase mayor interés	Interno/externo	Apoyo neutral/opositor
Doctores con especialidad en gastroenterología	Aliados estratégicos	Socios de negocio	Pendiente	Recomendar los productos	Tener más variedad de productos para recomendar a sus pacientes	Medio	Implementación	Externo	Apoyo
Doctores con especialidad en nutrición	Aliados estratégicos	Socios de negocio	Pendiente	Recomendar los productos	Tener más variedad de productos para recomendar a sus pacientes	Medio	Implementación	Externo	Apoyo
Doctores con especialidad en psicopedagogía	Aliados estratégicos	Socios de negocio	Pendiente	Recomendar los productos	Tener más variedad de productos para recomendar a sus pacientes	Medio	Implementación	Externo	Apoyo
Empresas de venta de material prima	Proveedor	Socios de negocio	Pendiente	Cumplir con los plazos y calidad	Tener más clientes para vender sus productos	Medio	Implementación	Externo	Neutral
Panaderías	Aliados estratégicos	Otros interesados	Pendiente	Comercializar los productos	Ampliar su portafolio con productos que no pueden fabricar ya que baja su eficiencia para evitar contaminación cruzada	Bajo	Implementación	Externo	Neutral
Cafeterías	Aliados estratégicos	Otros interesados	Pendiente	Comercializar los productos	Ampliar su portafolio con productos que no pueden fabricar ya que baja su eficiencia para evitar contaminación cruzada	Bajo	Implementación	Externo	Neutral
Gimnasios	Aliados estratégicos	Otros interesados	Pendiente	Comercializar los productos	Vender y recomendar productos que ayuden a la alimentación saludable de sus clientes	Bajo	Implementación	Externo	Apoyo
Centros de entrenamiento físico	Aliados estratégicos	Otros interesados	Pendiente	Comercializar los productos	Vender y recomendar productos que ayuden a la alimentación saludable de sus clientes	Bajo	Implementación	Externo	Apoyo
Establecimientos educativos	Aliados estratégicos	Otros interesados	Pendiente	Comercializar los productos	Ampliar su portafolio con productos para personas con esas patologías	Medio	Implementación	Externo	Apoyo
Ministerio de salud	Aliados estratégicos	Otros interesados	Pendiente	Promover leyes	Tener más empresas que provean alimentos libres de gluten, caseína y lactosa	Medio	Implementación	Externo	Apoyo
Hospitales/Clinicas	Aliados estratégicos	Otros interesados	Pendiente	Recomendar los productos	Recomendar productos a sus pacientes	Bajo	Implementación	Externo	Apoyo

Table 1 Matriz de interesados

### 1.6.3. Matriz de Arquitectura Empresarial

En la Matriz de arquitectura empresarial se relacionan cada proceso de la cadena de Valor, con los recursos de Personas, Automatización, Información, regulaciones y control; donde se identifican las brechas organizacionales.

#### MATRIZ DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL

	Arquitectura Empresarial	Brecha	Necesidad	Iniciativas
CADENA DE VALOR	<b>Actividades primarias</b>			
	Adquirir materia prima e insumos	No existe proceso de adquisición de materia prima e insumos	Definir y normar entro de la organización la adquisición de materia prima e insumos	Desarrollar e implementar un plan de procedimientos de adquisiciones de materia prima e insumos.
		No existe la selección de proveedores de materia prima e insumos	Investigar y conseguir proveedores de la materia prima e insumos necesarios para la producción de los productos a ofertar.	Realizar un análisis de listado de requisitos de proveedores de materia prima.
	Preparar semi elaborados	No existe procesos de producción de semi elaborados (harinas)	definir y normar el proceso de producción de semi elaborados (harinas)	Desarrollar e implementar un plan de procedimientos de producción de semi elaborados (harina)
	Elaborar la mezcla	No existe procesos de elaboración de la mezcla	Definir y normar el proceso de elaboración de la mezcla	Desarrollar e implementar un plan de procedimientos de elaboración de la mezcla.
	Elaborar producto terminado	No existe proceso de elaboración de producto terminado	Definir y normar el proceso de elaboración de producto terminado	Desarrollar e implementar un plan de procedimientos de elaboración del producto terminado.
	Empacar producto terminado	No existe proceso para empacar producto terminado	Definir y normar el proceso para empacar el producto	Desarrollar e implementar un plan de procedimientos del empaque del producto terminado.
	Controlar la calidad	No existe procesos de control de calidad del producto	Definir y normar el proceso la calidad del producto	Desarrollar e implementar un plan de procedimientos del control de la calidad del producto.
	Vender producto terminado	No existe proceso de venta de producto terminado	Definir y normar el proceso de venta de producto terminado	Desarrollar e implementar un plan de procedimientos de la venta del producto terminado.
	<b>Actividades de apoyo</b>			
	Gestión de calidad	No existen procesos establecidos para el aseguramiento de la calidad	Definir y normar el proceso de aseguramiento y control de la calidad.	Desarrollar e implementar un plan de procedimientos de calidad
	Gestión de mercadeo	No existen procesos establecidos para la promoción y comercialización de los productos.	Definir y normar el proceso de promoción y comercialización de los productos.	Desarrollar e implementar un plan de procedimientos de mercadeo
	Gestión de T.I.	No existen procesos establecidos para la gestión de tecnología de la información.	Definir y normar el proceso de la administración de tecnología de información.	Desarrollar e implementar un plan de procedimientos de tecnología de la información.
	Gestión de Administración e Infraestructura	no existe procesos establecidos para la administración e infraestructura.	Definir y normar el proceso de administración de la infraestructura.	Desarrollar e implementar un plan de procedimientos de administración de la infraestructura.
	Gestión de Finanzas y Contabilidad	No existen procesos establecidos para la elaboración del control de finanzas y gestión contable.	Definir y normar el proceso de control de las finanzas y gestión contable.	Desarrollar e implementar un plan de procedimientos de control de las finanzas y gestión contable.

	Arquitectura Empresarial	Brecha	Necesidad	Iniciativas
<b>Personas (organigrama)</b>	Jefe de Operaciones Jefe administrativo - financiero Operadores	No existe personal operativo para la ejecución de procesos productivos	Contratar el personal operativo necesario para la ejecución de los procesos de la organización.	Reclutar y contratar al personal operativo para los procesos de la organización.
<b>Automatización (sistema de información)</b>	Caja Facturación Distribución Comercialización (redes sociales y página web)	No contamos con sistemas de información para el adecuado funcionamiento de la empresa.	tener sistemas de información para el adecuado funcionamiento de la empresa.	Realizar un análisis de proveedores de sistemas de información requerido para el funcionamiento de la empresa.
<b>Infraestructura tecnológica</b>	Cocina industrial Horno industrial Mezcladora(amasadora) Licuadora industrial Colador Moldes Utensilios de cocina Balanza gramera Molino	No contamos con infraestructura industrial para la elaboración de los productos.	Contar con la infraestructura industrial para la elaboración de los productos.	Realizar u análisis de proveedores de infraestructura industrial para la elaboración de los productos.
<b>Regulaciones (riesgos y controles)</b>	Se debe cumplir con las regulaciones de control y normativas técnicas nacionales para la elaboración de alimentos	No existen la implementación de regulaciones de control y normativas técnicas nacionales para la elaboración de los productos.	Cumplir con las regulaciones de control y normativas técnicas nacionales para la elaboración de alimentos.	Desarrollar e implementar las regulaciones de control y normas técnicas nacionales.

**Table 2 Matriz de arquitectura empresarial**

## 1.7. Estructura Organizacional

El organigrama de la empresa nos permite identificar el recurso humano necesario para identificar las relaciones entre diferentes partes, así como de las personas que trabajan en las mismas.

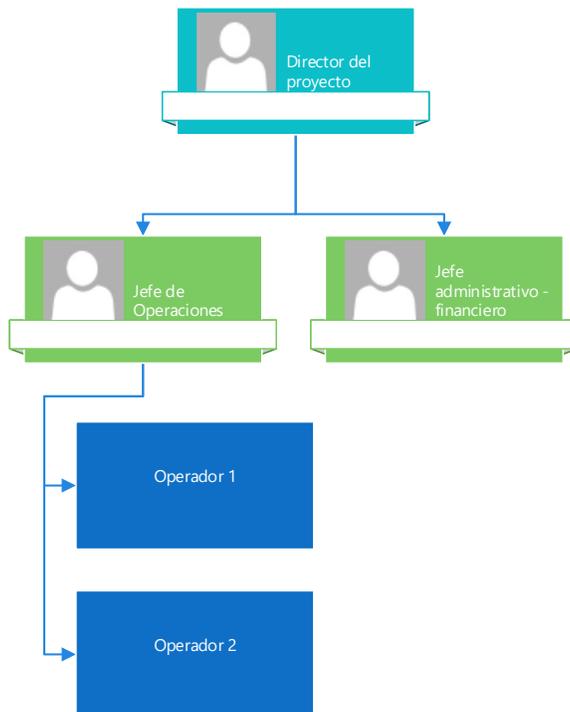
La estructura actual del negocio solo cuenta con el dueño y un operador, mientras que los servicios de contabilidad, mantenimiento y transporte son contratados.

### 1.7.1. Estructura organizacional inicial fase 1

La estructura organizacional inicial para este proyecto consta del siguiente recurso humano:

- Director de Proyecto
- Jefe de Operaciones
- Jefe Administrativo – financiero
- Operador 1

Operador 2 En el siguiente gráfico podemos observar la estructura actual:



**Figura 8 Organigrama fase 1**

### 1.7.2. Estructura Organizacional propuesta para fase 2

Para la empresa artesanal necesitaremos el siguiente recurso humano:

- Gerente General
- Jefe de Operaciones
- Jefe de Comercial
- Contador (externo)

- Operador

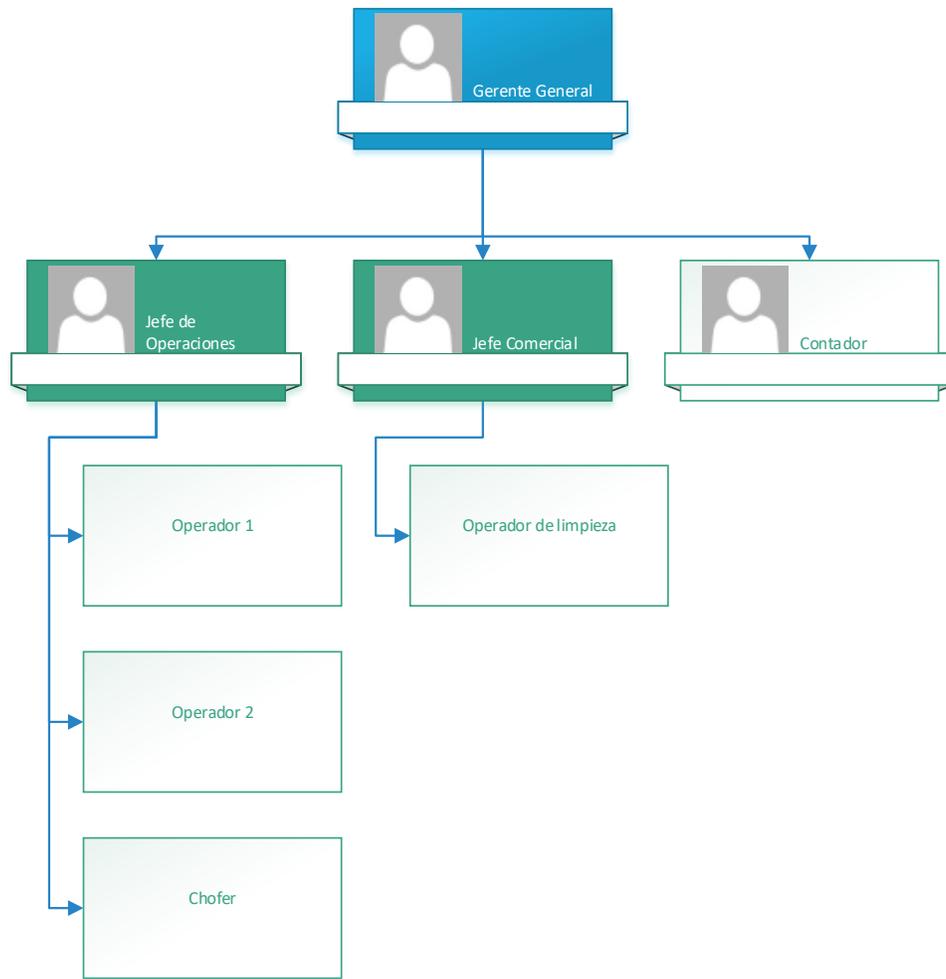


Figura 9 Organigrama fase 2

### 1.7.2.1. Funciones de los cargos

#### Gerente General

- Planear y desarrollar metas a corto, mediano y largo plazo con objetivos anuales.
- Entregar las proyecciones de las metas planteadas los jefes corporativos.

- Realizar evaluaciones periódicas acerca del cumplimiento de las funciones de los diferentes cargos.
- Coordinar con las Gerencias / Jefaturas para asegurar que los registros y los análisis se están ejecutando correctamente.

### **Jefe de Operaciones**

- Control de actividades diarias de la empresa y de manejo de las operaciones.
- Mejorar la productividad de la empresa.
- Cumplir con el plan de producción.
- Asegurar el cumplimiento de la calidad de los productos, en base a la normativa legal Nacional e Internacional vigente.
- Cumplir con los despachos planificados.
- Aplicar mejora continua de procesos y en la elaboración de productos.
- Documentar los procesos de la empresa.
- Elaborar el producto terminado.
- Diseñar nuevos productos.
- Recibir los pedidos de los clientes.
- Cumplir con las metas y objetivos organizacionales.
- Supervisión de personal a cargo.
- Planificar, elaborar y gestionar el presupuesto del departamento, bajo unos estándares de eficiencia y optimización de recursos.
- Analizar las acciones del departamento y evaluar y controlar los resultados de las mismas.

## **Jefe de Comercial**

- Buenas nuevos mercados para las ventas de los productos.
- Dar alternativas de productos nuevos.
- Diseñar e implementar el plan de marketing de la empresa.
- Definir estrategias para la oferta de productos y servicios.
- Planificar, elaborar y gestionar el presupuesto del departamento, bajo unos estándares de eficiencia y optimización de recursos.
- Analizar las acciones del departamento y evaluar y controlar los resultados de las mimas.
- Gestionar las redes sociales.
- Realizar publicidad por diferentes medios y canales.
- Cumplir con las metas y objetivos organizacionales.
- Realizar pagos de servicios básicos, impuestos y permisos.
- Aplicar mejora continua de procesos.

## **Contador**

- Revisar informes financieros de la empresa.
- Manejar e interpretar a contabilidad de la empresa.
- Producir informes para las Gerencias y Jefaturas que sirvan para la toma de decisiones.
- Liquidar impuestos.
- Registrar conforme a la normativa aplicable los movimientos u operaciones de la empresa.

- Realizar auditorías de estados contables.

### **Operador**

- Elaborar producto semielaborado y terminado.
- Cumplir con el plan de producción.
- Asegurar la calidad de los productos.
- Realizar el control de calidad.
- Realizar entregas de los productos.

### **Operador de limpieza**

- Realizar la limpieza de las áreas administrativas y de operación.
- Cumplir con las normas de buenas prácticas de manufactura en limpieza de ambientes y zonas de contacto de las áreas operativas.

### **Chofer**

- Realizar el traslado de las materias primas desde los proveedores hasta la empresa.
- Cumplir con los despachos planificados.
- Asegurar que la materia prima o producto llegue a su destino en condiciones correctas.

### **1.7.3. Líneas de negocio**

“Sweet Wishes” contará con las siguientes líneas de negocio para la fase 1:

- Pastelería y repostería.

Entre los productos sin gluten de pastelería y repostería tenemos de sal y dulce:

- Sal
- Enrollado
- Pan molde



**Figura 10 Pan de sal**

- Dulce
- Pan de dulce
- Tortas
- Bebidas.



**Figura 11 pan de dulce**

Entre las bebidas sin lactosa y caseína tenemos:

- Leche de Soya
- Leche de arroz
- Cappuccino
- Mocaccino



**Figura 12 Bebidas sin lactosa**

## **2. CASO DE NEGOCIO**

### **2.1 Resumen Ejecutivo**

Según el PMBok, el caso de negocio es un “Estudio de viabilidad económica documentado utilizado para establecer la validez de los beneficios de un componente seleccionado que carece de una definición suficiente y que se usa como base para la autorización de otras actividades de dirección del proyecto. El caso de negocio enumera los objetivos y las razones para la iniciación del proyecto. Ayuda a medir el éxito del proyecto al final del mismo contra los objetivos del proyecto. El caso de negocio es un documento del negocio del proyecto que se utiliza a lo largo de todo el ciclo de vida del proyecto. El caso

de negocio se puede utilizar antes de la iniciación del proyecto y puede dar lugar a una decisión de continuar o no el proyecto.”

Dentro del proyecto planteado en esta denuncia de tesis se ha propuesta un emprendimiento privado, el cual consta de dos fases, con el cual se desea satisfacer una necesidad no satisfecha hasta la actualidad en este caso son para las personas que requieren de consumir productos libres de gluten y lactosa en este caso hemos pensado en ofrecer el diseño y la implementación de una microempresa artesanal que ofrezca el tipo de productos referenciados en la ciudad de Guayaquil, para esto se ha investigado los antecedentes de la problemática planteada, encontrando que existen unos clientes potenciales debido a que no toleran la lactosa y el gluten. Para esto estudiamos que la demanda del mercado para la necesidad que deseamos satisfacer existe y tenemos una cantidad considerable de clientes potenciales para la propuesta planteada en las personas que padecen enfermedad celiaca con intolerancia y sensibilidad al gluten, caseína y lactosa, es por esto que, deseamos que el presente trabajo de titulación cuente con la viabilidad de las personas encargadas, porque de acuerdo a nuestra propuesta podemos ayudar a las personas anteriormente expuestas con la creación de esta nueva microempresa.

## **2.2 Descripción de la situación/problemática actual el negocio**

El gluten viene del latín que significa pegamento. Es una glicoproteína que actúa como material ligante o aglutinante confiriendo la consistencia elástica a las masas de harina. Está presente en el trigo, avena, cebada y centeno. El gluten es una proteína compleja creada cuando dos proteínas que se encuentran en los cereales, la gliadina y glutenina se hidratan y se mezclan, provocando múltiples consecuencias a las personas con alergia, intolerancia o

celiaquía. Hoy en día el trigo no es el mismo, incluso ha cambiado la forma en la que se lo procesa, obteniéndose una harina muy fina sin nutrientes y en grandes cantidades, una harina capaz de elevar el azúcar en la sangre, afectando también el área abdominal y otras partes del cuerpo, corazón y cerebro, por lo cual es recomendable mantener por prevención y salud una alimentación libre de gluten. A través de esta iniciativa se busca satisfacer la demanda de snacks o antojos para personas con intolerancia al gluten (celiacos) y al público en general que sigue una dieta libre de gluten por salud, deporte o prevención. (Verema, 2015)

En cuanto a las desventajas que tiene el consumo del gluten para los seres humanos podemos indicar de acuerdo a lo expresado por la Dra. Consuelo Hernández lo siguiente (Hernández, s.f.):

- Al combinar el gluten con productos llenos de azúcares se incrementa su aporte calórico
- Reduce la fibra en los panes si se utiliza en grandes cantidades
- Se empasta (adhiera) en los intestinos y no permite la adecuada absorción de los nutrientes
- Genera la intolerancia a sus compuestos, sobre todo las personas que padecen la enfermedad celiaca, debido a que le causa daño a la mucosa del intestino delgado.
- No es recomendado para las personas autistas y en las personas que padecen dermatitis herpetiforme.

Es por ello que nace la necesidad de productos libres de gluten para el consumo de personas que poseen algún tipo de enfermedad en la cual no se pueda consumir el componente de gluten en los cereales o harinas de manera principal y la lactosa en el caso de las leches.

En el Ecuador no existen Instituciones ni leyes que amparen la salud para paciente celiaco, ni tampoco la información necesaria de cómo llevar una dieta libre de gluten, es por ese motivo que las personas que han sido diagnosticadas y poseen recursos económicos viajan a otros países para conseguir productos libres de gluten, pero de igual forma no poseen el conocimiento y la información necesaria de qué alimentos consumir y preparar en sus hogares. (Hernández, s.f.)

## **2.3 Justificación**

### **2.3.1 Demanda de mercado**

Para determinar la demanda del mercado, primero se debe considerar la cantidad de personas que tienen sobrepeso y obesidad en el país, a la cual iría dirigido el presente emprendimiento, en donde se detalla en la Encuesta de Salud y Nutrición realizada en el 2015 por parte del Ministerio de Salud y el INEC, que son 5.558.185, pero en Guayaquil representa un 30%, es decir, 1.667.455. No obstante, de estas personas con riesgo de padecer intolerancia al gluten, debido al sobrepeso y a la obesidad, el Instituto Ecuatoriano de Enfermedades (IECED) destaca alrededor de 8.121 afectados con la enfermedad celiaca o intolerancia al gluten.

Adicionalmente vamos a dirigirnos a las personas que posean la enfermedad celiaca, quienes tienen prohibido el consumo de gluten de acuerdo a la investigación realizada. Es importante resaltar que la alimentación es un factor clave. En la actualidad, ésta gira en torno a los lácteos, azúcar y el trigo, pero es recomendable tener una alimentación basada principalmente de vegetales, proteínas animales, grasas y frutas, lo más orgánico o biológico posible, exenta estrictamente de caseína que se encuentra en los lácteos, el gluten que se encuentra en los cereales y libre de azúcar.

A su vez se recomienda evitar estos grupos de alimentos:

**Los lácteos:**

- Contienen LACTOSA, que es un azúcar que alimenta hongos y flora disbiótica intestinal y produce intolerancia ya que no tenemos la enzima para digerirla.
- Contienen CASEINA, que es una proteína que produce péptidos morfínicos en la mayoría de los niños con TD y se parece al gluten, por lo cual también produce permeabilidad e inflamación intestinal.
- Además, es un alimento extraño al ser humano, que produce alergias, intolerancias y/o sensibilidades, etc.

**El gluten:**

Es una proteína común a TODOS los CEREALES, muy irritante para la mucosa intestinal, produciendo intestino permeable e inflamación.

- También es una proteína alta en glutamato y genera péptidos morfínicos.
- Un consumidor de gluten difícilmente podrá curar su intestino.

Es por ello por lo que normalmente en una dieta libre de gluten se eliminan los siguientes cereales:

- Trigo
- Avena
- Centeno
- Cebada

- Kamut o Espelta
- Seitán y
- Cuscús

### **El Azúcar:**

El individuo debe acostumbrarse al sabor auténtico de los alimentos, por ello, debemos evitar el sabor dulce sobreañadido. Debemos eliminar los azúcares (azúcar, sacarosa, fructosa) y jarabes (de arce, de arroz, maíz, etc.) ya que son alimentos para parásitos, hongos y bacterias y además son acidificantes para la sangre. También debemos eliminar los edulcorantes, ya que no son naturales y pueden llegar a ser tóxicos. El edulcorante xilitol y glicerina pueden ser utilizados y son recomendados. En ocasiones especiales se puede tomar Stevia.

En la ciudad de Guayaquil existen aproximadamente 8.121 pacientes diagnosticados con enfermedades gástricas asociadas a la celiaquía y cerca del 30% en la consulta privada de otro gastroenterólogo de esta ciudad, en su gran mayoría son niños.

Áreas	Brechas	Brecha Resultante	Iniciativa Resultante
Infraestructura	No existe procesos establecidos para la administración e infraestructura	No existe Infraestructura de la propuesta de negocio	Adquirir la Infraestructura necesaria para la implementación del Proyecto
	No contamos con Infraestructura industrial para la elaboración de los productos		
Producción	No existe proceso de adquisición de materia prima e insumos	No existe un proceso de producción de la elaboración de los productos propuestos	Diseñar e implementar un proceso de producción en base a regulaciones y normativas nacionales vigentes para la elaboración de los productos
	No existe la selección de proveedores de materia prima e insumos		
	No existe proceso de producción de Semi Elaborados (Harinas)		
	No existe proceso de elaboración de la mezcla		
	No existe proceso de elaboración de producto terminado		
	No existe proceso de venta de producto terminado		
	No existe procesos establecidos para el aseguramiento y control de la calidad		
	No existe regulaciones de control y normativas técnicas nacionales para la elaboración de alimentos		
Comercialización	No existe procesos establecidos para la promoción y comercialización de los productos	No existe procesos establecidos para la promoción y comercialización de los productos	Definir y normar el proceso de promoción y comercializar de los productos
Tecnología	No existe procesos establecidos para el manejo de las tecnologías de información	No existe las plataformas de información tecnológicas necesarias para la implementación del proyecto	Adquirir la infraestructura tecnológica necesaria para el adecuado funcionamiento de la empresa
	No contamos con sistemas de información para el adecuado funcionamiento de la empresa		
Personal	No existe el personal operativo para la ejecución de procesos productivos	No existe el personal operativo para la ejecución de procesos	Contratar el personal operativo necesario para la ejecución de los
Financiero	No existe procesos establecidos para la elaboración de las finanzas y contabilidad	No existe procesos establecidos para la elaboración de las finanzas y	Definir y normar el proceso de finanzas y contabilidad

**Tabla 1 Análisis de brechas**

### 2.1.1. Brechas, necesidades y beneficios

Las brechas justifican la necesidad de crear o ajustar capacidades organizacionales a los procesos de la cadena de valor.

Como resultado de la agrupación de brechas en las categorías mencionadas con anterioridad se obtuvieron 6 brechas:

N°	Brechas resultantes
1	No existe Infraestructura de la propuesta de negocio
2	No existe un proceso de producción de la elaboración de los productos propuestos
3	No existe procesos establecidos para la promoción y comercialiación de los productos
4	No existe las plataformas de información tecnologicas necesarias para la implementación del proyecto
5	No existe el personal operativo para la ejecución de procesos productivos
6	No existe procesos establecidos para la elaboración de las finanzas y contabilidad

**Tabla 2 Brechas resultantes**

### **2.1.2. Priorización preliminar de brechas**

La priorización de brechas se determina ponderando la Importancia y la urgencia siendo el resultado de la multiplicación de ambas la probabilidad.

En la Matriz de priorización preliminar de brechas, se detallan los componentes con su probabilidad de ocurrencia y los beneficios; determinando qué brecha debe resolverse primero ya que aporta mayor valor al negocio.

### PRIORIZACIÓN DE BRECHAS

Nº	Brechas resultantes	Componentes	Impacto	Urgencia	Probabilidad
1	No existe Infraestructura de la propuesta de negocio	Infraestructura y conformación de la empresa	3	3	9
2	No existe un proceso de producción de la elaboración de los productos propuestos	Composición y portafolio de los productos	2	3	6
3	No existe procesos establecidos para la promoción y comercialización de los productos	Plan de comercial Plan de cadena de suministros	2	2	4
4	No existe las plataformas de información tecnológicas necesarias para la implementación del proyecto	Infraestructura y conformación de la empresa	1	2	2
5	No existe el personal operativo para la ejecución de procesos productivos	Plan de selección de personal	3	3	9
6	No existe procesos establecidos para la elaboración de las finanzas y contabilidad	Plan de comercial	2	2	4

Tabla 3 Priorización de brechas

Impacto		Urgencia	
1	Bajo	1	Bajo
2	Medio	2	Medio
3	Alto	3	Alto

En conclusión, a partir del análisis realizado se determinó que las brechas prioritarias son:

- Inexistencia de la infraestructura organizacional para la propuesta de negocio.
- Inexistencia del personal operativo para la ejecución de los procesos productivos.

Vale enfatizar que resultan prioritarias estas brechas debido a que contar con la infraestructura y el personal es lo primordial para el inicio del emprendimiento; pero sin la conformación de la empresa no podemos realizar la contratación del personal y empezar el desarrollo de los otros componentes de las brechas como son, la contratación del recurso humano, composición del producto, plan de comercialización y cadena de suministros.

Debido a esto la brecha que se considera prioritaria y la primera que debemos resolver es:

Nº	Brechas resultantes	Componentes	Impacto	Urgencia	Probabilidad
1	No existe Infraestructura de la propuesta de negocio	Infraestructura y conformación de la empresa	3	3	9

**Tabla 4 Brecha resultante con mayor prioridad**

### 2.1.3. Identificación de las alternativas de solución de la situación/problemática

Posterior a la identificación de la brecha principal plantearemos varias alternativas de solución, las cuales permitirán materializar la primera fase de este emprendimiento; fase que

tendrá una duración estimada de 5 años y es en la que basaremos todo el trabajo de investigación y desarrollo de la solución.

Previo a la selección de la mejor alternativa de solución debemos realizar un análisis para conocer los beneficios, los problemas, supuestos y restricción de cada una de ellas.

N°	Brecha principal	Iniciativa	Componente	Alternativas	
				N°	Detalle
1	No existe Infraestructura de la propuesta de negocio	Adquirir la Infraestructura necesaria para la implementación del Proyecto	Infraestructura y conformación de la empresa	1	Elaboración de los productos en infraestructura de microempresarios con un giro de negocio similar.
				2	Comprar y comercializar los productos a través de medios digitales.
				3	Diseñar e implementar una microempresa artesanal para la venta de productos libres de gluten.
				4	Establecer un convenio con artesanos (Panaderos) para la adquisición de los productos terminados

**Tabla 5 Alternativas de solución para la brecha resultante**

#### **2.1.4. Beneficios de las alternativas de solución**

A continuación, detallaremos los beneficios de cada una de las alternativas de solución.

Alternativas		Beneficios
N°	Detalle	
1	Elaboración de los productos en infraestructura de microempresarios con un giro de negocio similar.	Controlar la elaboración de los productos. Controlar la calidad de los productos. Infraestructura (maquinarias y espacio físico) lista para la elaboración de los productos.
2	Comprar y comercializar los productos a través de medios digitales.	Producto terminado listo para la venta. No necesita de la implementación de la infraestructura para la elaboración de los productos.
3	Diseñar e implementar una microempresa artesanal para la venta de productos libres de gluten.	Controlar la elaboración de los productos. Controlar la calidad de los productos. Controlar la contaminación cruzada durante la elaboración de los productos. Controlar que se puedan generar reclamos por parte de clientes. Tener el espacio físico y la infraestructura necesaria para la elaboración de los productos.
4	Establecer un convenio con artesanos (Panaderos) para la adquisición de los productos terminados.	Producto terminado listo para la venta. No necesita de la implementación de la infraestructura para la elaboración de los productos.

**Tabla 6 Beneficios de las alternativas de solución**

### 2.1.5. Problemas de las alternativas de solución

A continuación, detallaremos los problemas de las alternativas de solución:

Alternativas		Problemas
No.	Detalle	
1	Elaboración de los productos en infraestructura de microempresarios con un giro de negocio similar	<p>Mayor inversión en insumos de limpieza.</p> <p>Mayor inversión de tiempo en limpieza de la maquinaria para evitar la contaminación cruzada.</p> <p>Tiempo costo por el alquiler del lugar ya que se deben incluir el tiempo de pruebas de desarrollos de nuevos productos.</p> <p>Mayor costo por el alquiler del lugar ya que se debe incluir el tiempo de pruebas de desarrollos de nuevos productos.</p>
2	Comprar y comercializar los productos a través de medios digitales.	<p>No existe control en la elaboración de productos.</p> <p>No existe control en la calidad del producto.</p> <p>Presencia de reclamos por parte de los clientes.</p>
3	Diseñar e implementar una microempresa artesanal para la venta de productos libres de gluten.	<p>Mediana inversión en maquinaria para la elaboración de los productos.</p> <p>Crear los procedimientos para el funcionamiento de la empresa.</p> <p>Construir la empresa y crear la marca propia.</p>
4	Establecer un convenio con artesanos (Panaderos) para la adquisición de los productos terminados.	<p>No existe control en la elaboración de productos.</p> <p>No existe control en la calidad del producto.</p> <p>Presencia de reclamos por parte de los clientes.</p> <p>Limitado portafolio de productos, ya que no se podrán adquirir productos de desarrollo propio.</p>

**Tabla 7 Problemas de las alternativas de solución**

### 2.1.6. Supuestos de las alternativas de solución

A continuación, se detallan los supuestos de las alternativas de solución:

Alternativas		Supuestos
N°	Detalle	
1	Elaboración de los productos en infraestructura de microempresarios con un giro de negocio similar.	Microempresarios que quieran realizar convenios. Microempresarios con un giro de negocio similar. La maquinaria y la infraestructura cumplirá ls normativas de buenas practicas de manufactura y se encuentran en buenas condiciones.
2	Comprar y comercializar los productos a través de medios digitales.	Existencia de empresas que comercialicen productos libres de gluten, caseína y lactosa.
3	Diseñar e implementar una microempresa artesanal para la venta de productos libres de gluten.	Se dispone de la Inversión Inicial para la adquisición de la infraestructura necesaria.
4	Establecer un convenio con artesanos (Panaderos) para la adquisición de los productos terminados.	Cumplimiento de los convenios. Utilización de materia prima de calidad que cumpla con lo establecido en las normas técnicas nacionales vigentes. Elaboración de los productos aplicando las buenas ptrácticas de manufactura y manteniendo la inocuidad.

**Tabla 8 Supuestos de las alternativas de solución**

### 2.1.7. Restricciones de las alternativas de solución

A continuación, se detallan las restricciones de las alternativas de solución:

Alternativas		Restricciones
N°	Detalle	
1	Elaboración de los productos en infraestructura de microempresarios con un giro de negocio similar.	Desconocimiento de microempresarios que tengan el mismo giro de negocio. Costos de alquiler de maquinarias y espacio físico. Personal de supervisión y limpieza.
2	Comprar y comercializar los productos a través de medios digitales.	Mínimo número de empresas que comercializan productos libres de gluten, casína y lactosa. Limitado portafolio de productos.
3	Diseñar e implementar una microempresa artesanal para la venta de productos libres de gluten.	Costos de la infraestructura del emprendimiento.
4	Establecer un convenio con artesanos (Panaderos) para la adquisición de los productos terminados.	Disponibilidad y predisposición de los artesanos en la elaboración de productos. Desconocimiento por parte de artesanos de las buenas prácticas de manufactura, calidad y contaminación cruzada.

**Tabla 9 Restricciones de las alternativas de solución**

### 3.1 Análisis de mercado

#### 3.1.1 Antecedentes de la investigación

#### **ENFERMEDAD CELIACA**

Las primeras descripciones sobre celíacos datan de hace aproximadamente 2000 años. Fueron realizadas durante los siglos I y II d. C. por el médico griego Areteo de Capadocia, en la zona donde nació el cultivo de trigo y cebada durante el período Neolítico. (MS, 2008)

Según lo indicado en el punto 2.10, seguir una dieta totalmente sin gluten para toda la vida es el único tratamiento disponible. Esto quiere decir que hay que eliminar de la dieta el trigo, la cebada y el centeno, y cualquier alimento o cualquier ingrediente que contenga

derivados de estos granos, según el estudio publicado por la Mayo Clinic de los Estados Unidos en este año.

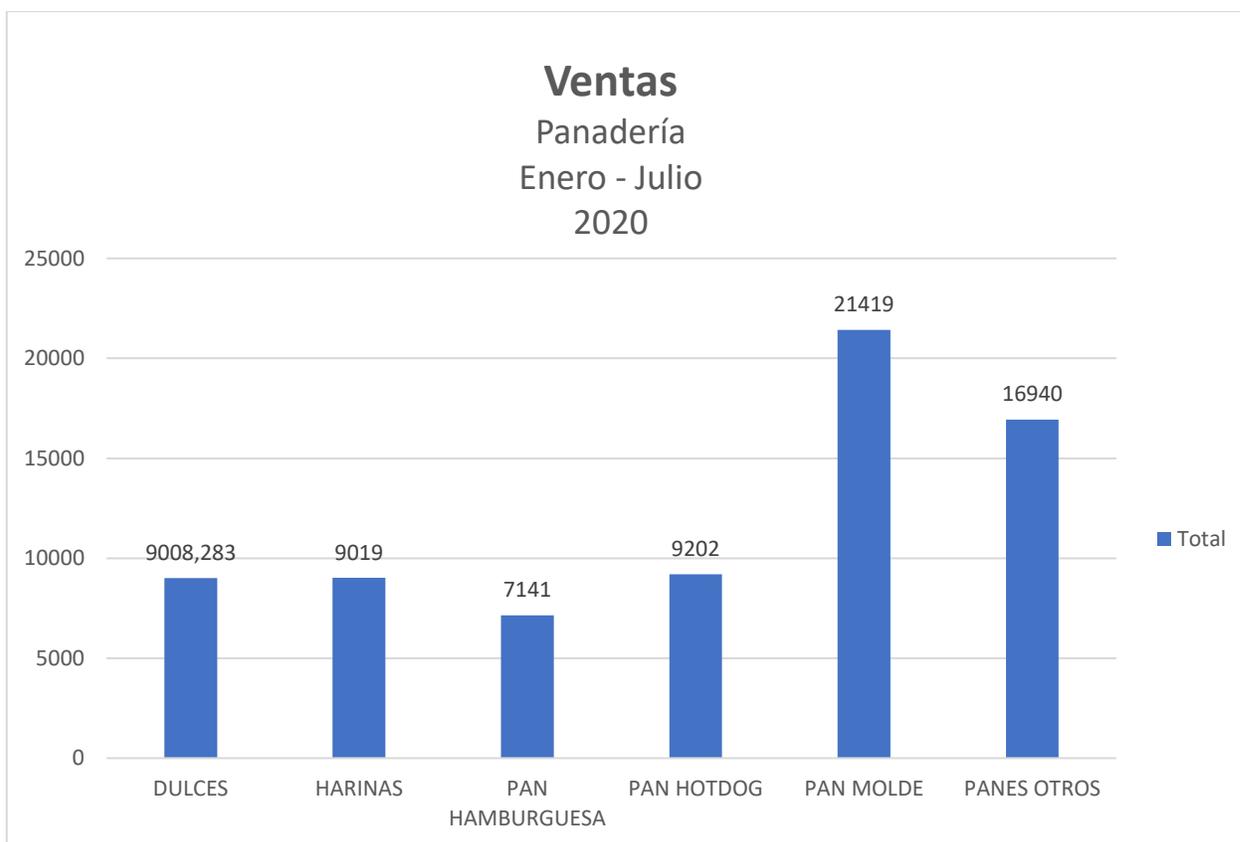
Generalmente existen varias razones por las que los celíacos no pueden respetar la dieta libre de gluten. De acuerdo con Gladys Altamirano, vicepresidente de la Asociación Celíaca Argentina (ACA) cuya sede central está en la ciudad de La Plata, algunos de los motivos principales son la falta de recursos para afrontar los altos costos de los alimentos, la falta de disponibilidad o de acceso a los productos, así como también la imposibilidad de contar con opciones aptas fuera de su hogar. “La falta de conciencia social y empresaria ante la problemática es otro factor que refuerza esta situación”, destaca Altamirano.

En el mercado ecuatoriano existe una parte de la población que se encuentra desatendida, que son las personas con enfermedad celíaca. En base a información otorgada por el Instituto Ecuatoriano de Enfermedades (IECED) hay 8.121 personas registradas con problemas gástricos relacionados a esta enfermedad en Guayaquil.

Uno de los principales productos que se consume en Ecuador es el pan de molde, ya que es considerado un producto que provee los nutrientes necesarios para empezar el día, en promedio se estima se consumen 6 rodajas por día en una familia de tres, según estudio realizado con base a las ventas del área de panadera de un supermercado del norte de Guayaquil.

Etiquetas de fila	Suma de Total
DULCES	9008
HARINAS	9019
PAN HAMBURGUESA	7141
PAN HOTDOG	9202
PAN MOLDE	21419
PANES OTROS	16940

**Tabla 10 Productos de panadería más comprados**



**Figura 13 Productos de panadería más comprados**

Dentro del Ecuador no existen empresas cuyo principal enfoque sea satisfacer las necesidades que tienen las personas ya sean celiacas, alérgicas a la lactosa o que simplemente buscan un estilo de vida diferente y que quieren consumir productos diversificados que tengan las siguientes características:

- En el norte de la ciudad de Guayaquil se encuentran registrados 8.121 habitantes que sufren de enfermedades digestivas relacionadas a la celiaquía en el 2017(Gómez, 2013), se estima que esta población tenga un incremento anual que no ha sido determinado debido a factores como:
  - Poca aplicación de medicina preventiva.

En la actualidad podemos encontrar en algunos autoservicios y puntos de venta no tradicionales productos que se venden como dietéticos, sin gluten y deslactosados que tratan de alinearse a la nueva tendencia “Saludable”, estos productos no cuentan con el soporte necesario por parte del establecimiento donde se comercializan, para que el segmento que los busca tenga conocimiento y los encuentre de manera inmediata y más aún confíe en sus resultados.

## **INTOLERANCIA A LA LACTOSA**

Se estima que un 20% de la población ecuatoriana es intolerante a la lactosa.

La intolerancia a la lactosa es la incapacidad de digerir, sin molestias, cantidades normales de lactosa, el azúcar de la leche. “La leche me sienta mal”. Son los síntomas que aparecen después de una ingesta de leche mayor de la que toleras, normalmente un vaso de leche. Tu organismo tiene una baja cantidad de lactasa, la enzima que hace digestible el azúcar de la leche, la lactosa.

Los síntomas se producen cuando la lactosa no absorbida en el intestino delgado (donde se absorben la mayoría de los nutrientes), llega al colon donde es fermentada por las bacterias intestinales, produciendo flatulencia, hinchazón, cólicos y en individuos con muy baja tolerancia o después de ingerir grandes cantidades de lactosa, diarrea.

### **3.1.2 Definición del problema**

#### **3.1.2.1 Problema de investigación del mercado**

Conocer la factibilidad de la implementación de una microempresa artesanal para la venta de productos libres de gluten, lactosa y caseína en el norte de la ciudad de Guayaquil.

### **3.1.3 Objetivos del estudio**

### **3.1.3.1 Objetivos generales del estudio**

- Determinar si los habitantes del norte de Guayaquil conocen los productos alimenticios libres de gluten y caseína.
- Determinar si los habitantes del norte de Guayaquil compran los productos alimenticios libres de gluten y caseína.
- Determinar si los habitantes del norte de Guayaquil estarían dispuestos a comprar los productos alimenticios libres de gluten y caseína.

### **3.1.3.2 Objetivos específicos del estudio**

- Determinar si los habitantes del norte de Guayaquil conocen los productos alimenticios libres de gluten y caseína.
  - Conocimiento de la existencia de alimentos sin gluten.
  - Conocimiento de la existencia de alimentos sin caseína y lactosa.
  - Conoce los beneficios de consumir alimentos sin gluten
  - Conoce los beneficios de consumir alimentos sin caseína.
- Determinar si los habitantes del norte de Guayaquil compran los productos alimenticios libres de gluten y caseína.
  - Conocimiento del consumo de alimentos libres de gluten.
  - Conocimiento del consumo de alimentos libres de caseína y lactosa.
  - Conocimiento de la frecuencia semanal de consumo de alimentos libres de gluten.
  - Conocimiento de la frecuencia semanal de consumo de alimentos libres de caseína.
  - Conocimiento del lugar dónde adquiere los alimentos libres de gluten, lactosa y caseína.

- Determinar si los habitantes del norte de Guayaquil estarían dispuestos a comprar los productos alimenticios libres de gluten, lactosa y caseína.
  - Conocimiento de si le gustaría consumir alimentos libres de gluten, lactosa y caseína.
- Determinar si los alimentos libres de gluten y caseína son de fácil adquisición.
  - Conocimiento de lugares de fácil adquisición de los alimentos libres de gluten, lactosa y caseína.
  - Conocimiento de cuánto estaría dispuesto a pagar por los alimentos libres de gluten, lactosa y caseína.

Problema de investigación de mercados	Componentes (Objetivo general)	Preguntas de investigación (Objetivos específicos)	Diseño de investigación	Diseño Exploratorio: Datos Secundarios/Inv. Cualitativa: Procedimientos y Técnica	Diseño Concluyente: Descriptivo/ Causal: Encuesta /Observacion	
Conocer la factibilidad de la implementación de una microempresa artesanal para la venta de productos libres de gluten, lactosa y caseína en el norte de la ciudad de Guayaquil.	Determinar si los habitantes del norte de Guayaquil conocen los productos alimenticios libres de gluten, lactosa y caseína.	Conocimiento de la existencia de alimentos sin gluten.	Concluyente		Encuesta	
		Conocimiento de la existencia de alimentos sin caseína y lactosa.	Concluyente		Encuesta	
		Conoce los beneficios de consumir alimentos sin gluten	Exploratoria Concluyente	Investigación cualitativa	Encuesta	
		Conoce los beneficios de consumir alimentos sin caseína y lactosa.	Exploratoria Concluyente	Investigación cualitativa	Encuesta	
	Determinar si los habitantes del norte de Guayaquil compran los productos alimenticios libres de gluten, lactosa y caseína.	Conocimiento de la consumo de alimentos libres de gluten.	Concluyente			Encuesta
		Conocimiento de la consumo de alimentos sin caseína y lactosa.	Concluyente			Encuesta
		Conocimiento de la frecuencia semanal de consumo de alimentos libres de gluten.	Concluyente			Encuesta
		Conocimiento de la frecuencia semanal de consumo de alimentos sin caseína y lactosa.	Concluyente			Encuesta
		Conocimiento del lugar dónde adquiere los alimentos libres de gluten, lactosa y caseína.	Exploratoria Concluyente	Investigación cualitativa	Encuesta	
	Determinar si los habitantes del norte de Guayaquil estarían dispuestos a comprar los productos alimenticios libres de gluten, lactosa y caseína.	Conocimiento de si le gustaría consumir alimentos libres de gluten, lactosa y caseína.	Concluyente			Encuesta
	Determinar si los alimentos libres de gluten, lactosa y caseína son de fácil adquisición.	Conocimiento de lugares de fácil adquisición de los alimentos libres de gluten, lactosa y caseína.	Exploratoria Concluyente		Investigación cualitativa	Encuesta
		Conocimiento de cuánto estaría dispuesto a pagar por los alimentos libres de gluten, lactosa y caseína.	Exploratoria Concluyente		Investigación cualitativa	Encuesta Datos secundarios (analizados cualitativamente)

**Tabla 11** Diseño para investigación de mercado

### **3.1.4 Diseño de la investigación**

#### **3.1.4.1 Metodología de trabajo**

##### **3.1.4.1.1 Diseño de la investigación**

De acuerdo con las problemáticas y los objetivos planteados en nuestro trabajo de estudio de mercado decidimos utilizar los siguientes diseños de investigación:

- Investigación Exploratoria: utilizada para obtener información y comprensión de la problemática antes de desarrollar el enfoque en las cuales se escogieron las herramientas de Investigación Cualitativa para los habitantes del norte de Guayaquil.
- Investigación Concluyente: utilizada como información para la toma de decisiones administrativas entre las cuales utilizamos encuestas en la parte cualitativa y datos secundarios analizados cualitativamente en parte de técnicas proyectivas.

#### **3.1.4.2 Metodología propuesta**

##### **3.1.4.2.1 Investigación exploratoria**

###### **3.1.4.2.1.1 Investigación cualitativa**

Se utilizará técnicas cualitativas con el objetivo de lograr un entendimiento inicial cualitativo de las razones y motivaciones del consumidor.

Entre las técnicas que utilizaremos tenemos:

- Directas
- Entrevistas a profundidad

##### **3.1.4.2.2 Investigación concluyente**

###### **3.1.4.2.2.1 Encuestas**

Con el fin de realizar el estudio de mercado se realizaron encuestas a los habitantes del norte de Guayaquil de las ciudadelas Sauces 5, 6, 3, 9, Guayacanes y Alborada 12 y 13 etapa.

## Encuesta "Venta de productos alimenticios productos libres de gluten y caseína"

Buenos días/tardes, somos estudiantes de la Maestría en Gestión de Proyectos de la ESPAE perteneciente a la Escuela Superior Politécnica del Litoral y estamos realizando la siguiente encuesta para saber si es factible la ELABORACION DE PRODUCTOS DE PANIFICACION A BASE DE HARINA SIN GLUTEN Y CASEINA. Los datos que obtendremos serán valiosos para elaborar dicha investigación. Quedamos agradecidos por su colaboración y veracidad con la que pueda contestar las siguientes preguntas, cuyas respuestas será información confidencial y su uso será estrictamente para el estudio antes mencionado.

1. Dirección de correo electrónico \*

---

### INFORMACIÓN IMPORTANTE!!!

---

El gluten es una proteína vegetal presente en cereales como el trigo, el centeno y la cebada. Esta proteína no sólo aparece de forma natural en los alimentos compuestos por estos cereales como el pan, la pasta, etc., sino que se utiliza también en muchas salsas, e incluso en el recubrimiento de medicinas, debido a las características elásticas y moldeables que posee.

La caseína es una fosfoproteína presente en la leche y en algunos de sus derivados (productos fermentados como el yogur o el queso).

2. ¿Conoce de la existencia de alimentos sin gluten?

*Selecciona todas las opciones que correspondan.*

- Si  
 No

3. ¿Conoce de la existencia de alimentos sin caseína?

*Selecciona todas las opciones que correspondan.*

- Si  
 No

4. ¿Conoce los beneficios de consumir alimentos sin gluten?

*Selecciona todas las opciones que correspondan.*

- Si  
 No

5. ¿Conoce los beneficios de consumir alimentos sin caseína?

*Selecciona todas las opciones que correspondan.*

- Si  
 No

**6. ¿Ha consumido alimentos libres de gluten?**

Selecciona todas las opciones que correspondan.

- Sí  
 No

**7. ¿Ha consumido alimentos libres de caseína?**

Selecciona todas las opciones que correspondan.

- Sí  
 No

**8. Si su respuesta anterior fue sí, ¿Cuál es el motivo por el que ha consumido alimentos libres de gluten o caseína?**

Marca solo un óvalo.

- Enfermedad celíaca / intolerancia / alergia o sensibilidad al gluten  
 Perder peso  
 Tener una vida saludable  
 Recomendaciones de amigos o conocidos  
 Nueva tendencia

**9. Si su respuesta a la pregunta # 8 fue sí, ¿Con qué frecuencia semanal consume alimentos libres de gluten y caseína?**

Selecciona todas las opciones que correspondan.

- Entre 1 y 5 veces  
 Entre 6 y 10 veces  
 Más de 10 veces

**10. Si su respuesta a la pregunta # 8 fue sí, ¿Dónde adquiere los alimentos sin gluten y caseína que consume?**

Marca solo un óvalo.

- Supermercados  
 Cafeterías o Panaderías  
 Restaurantes  
 Amigo o conocido que le provee los alimentos  
 Casa (elaborados por usted)  
 Gimnasio

**11. ¿Le gustaría consumir o seguir consumiendo estos alimentos libres de gluten y caseína?**

Selecciona todas las opciones que correspondan.

- Sí  
 No

**12. ¿Cree usted que la adquisición de los alimentos sin gluten y caseína se encuentra de fácil acceso?**

Selecciona todas las opciones que correspondan.

- Sí  
 No

13. ¿Cuánto más estaría dispuesto a pagar por un alimento sin gluten y caseína?

Marca solo un óvalo.

- Entre \$0,50 a \$1,50
- Entre \$1,51 a \$2,50
- Más de \$2,51
- No estaría dispuesto(a) a pagar más

14. ¿Cuáles con los alimentos sin gluten y caseína que más consume?

---

---

---

---

---

15. ¿Cuáles con los alimentos sin gluten y caseína que más difícil se le ha hecho conseguir, hacer, o adquirir?

---

---

---

---

---

16. Si está interesado en recibir información a futuro sobre nuestros productos y cómo adquirirlos, por favor nos puede dejar sus datos (nombre, correo electrónico o número de contacto).

---

---

---

---

---

Figura 14 Modelo de encuesta

### **3.1.5 Plan muestral**

#### **3.1.5.1 Definición de la población meta**

Para la selección de la población meta se determinaron los siguientes parámetros:

##### **Elementos:**

- Madres y padres de niños y niñas con enfermedad celiaca del norte de Guayaquil.
- Hombres y mujeres con enfermedad celiaca del norte de Guayaquil.

##### **Ubicación geográfica:**

- Norte de la ciudad de Guayaquil.

##### **Tiempo:**

- 1 mes.

#### **3.1.5.2 Marco muestral**

Hombres, mujeres, niños y niñas con enfermedad celiaca, en el norte de la ciudad de Guayaquil.

#### **3.1.5.3 Selección de la técnica de muestreo**

De acuerdo con el análisis realizado hemos escogido la técnica de muestreo probabilístico por estratificados de acuerdo con edades ya que realizaremos encuestas a los elementos citados anteriormente.

### 3.1.5.4 Definición del tamaño de la muestra

Para la determinación del tamaño de la muestra se utilizó la herramienta RAOSOFT la cual nos permite determinar mediante el cálculo estadístico colocando como tamaño de la muestra una cantidad de 8.121 personas con enfermedad celiaca con intolerancia y sensibilidad al gluten, caseína y lactosa, del norte de la ciudad de Guayaquil, dándonos como tamaño muestral de estudio 367 elementos a encuestar.


Sample size calculator

What margin of error can you accept? <small>5% is a common choice</small>	<input style="width: 100%;" type="text" value="5"/> %	<small>The margin of error is the amount of error that you can tolerate. If 90% of respondents answer yes, while 10% answer no, you may be able to tolerate a larger amount of error than if the respondents are split 50-50 or 45-55. Lower margin of error requires a larger sample size.</small>
What confidence level do you need? <small>Typical choices are 90%, 95%, or 99%</small>	<input style="width: 100%;" type="text" value="95"/> %	<small>The confidence level is the amount of uncertainty you can tolerate. Suppose that you have 20 yes-no questions in your survey. With a confidence level of 95%, you would expect that for one of the questions (1 in 20), the percentage of people who answer yes would be more than the margin of error away from the true answer. The true answer is the percentage you would get if you exhaustively interviewed everyone. Higher confidence level requires a larger sample size.</small>
What is the population size? <small>If you don't know, use 20000</small>	<input style="width: 100%;" type="text" value="8121"/>	<small>How many people are there to choose your random sample from? The sample size doesn't change much for populations larger than 20,000.</small>
What is the response distribution? <small>Leave this as 50%</small>	<input style="width: 100%;" type="text" value="50"/> %	<small>For each question, what do you expect the results will be? If the sample is skewed highly one way or the other, the population probably is, too. If you don't know, use 50%, which gives the largest sample size. See below under <b>More information</b> if this is confusing.</small>
Your recommended sample size is	<b>367</b>	<small>This is the minimum recommended size of your survey. If you create a sample of this many people and get responses from everyone, you're more likely to get a correct answer than you would from a large sample where only a small percentage of the sample responds to your survey.</small>

**Online surveys with Vovici have completion rates of 66%!**

**Alternate scenarios**

With a sample size of	<input style="width: 100%;" type="text" value="100"/>	<input style="width: 100%;" type="text" value="200"/>	<input style="width: 100%;" type="text" value="300"/>	With a confidence level of	<input style="width: 100%;" type="text" value="90"/>	<input style="width: 100%;" type="text" value="95"/>	<input style="width: 100%;" type="text" value="99"/>
Your margin of error would be	9.74%	6.84%	5.55%	Your sample size would need to be	262	367	614

**Save effort, save time. Conduct your survey online with Vovici.**

**More information**

If 50% of all the people in a population of 20000 people drink coffee in the morning, and if you were repeat the survey of 377 people ("Did you drink coffee this morning?") many times, then 95% of the time, your survey would find that between 45% and 55% of the people in your sample answered "Yes".  
 The remaining 5% of the time, or for 1 in 20 survey questions, you would expect the survey response to more than the margin of error away from the true answer.  
 When you survey a sample of the population, you don't know that you've found the correct answer, but you do know that there's a 95% chance that you're within the margin of error of the correct answer.  
 Try changing your sample size and watch what happens to the *alternate scenarios*. That tells you what happens if you don't use the recommended sample size, and how M.O.E and confidence level (that 95%) are related.  
 To learn more if you're a beginner, read [Basic Statistics: A Modern Approach](#) and [The Cartoon Guide to Statistics](#). Otherwise, look at the [more advanced books](#).

**Figura 15** cálculo de la muestra

## 3.1.6 Resultados

A continuación, se detallan los resultados obtenidos de las encuestas realizadas a la muestra:

### Panes que consume diariamente

Descripción	Frecuencia	%	Panes	Frecuencia x cantidad
1 pan	43	12%	1	43
2 panes	278	76%	2	556
3 panes	45	12%	3	135
Ninguno	1	0%	0	0
<b>Total</b>	<b>367</b>	<b>100%</b>		<b>734</b>
		<b>Promedio</b>		<b>2</b>

Tabla 12 Panes consumidos diariamente

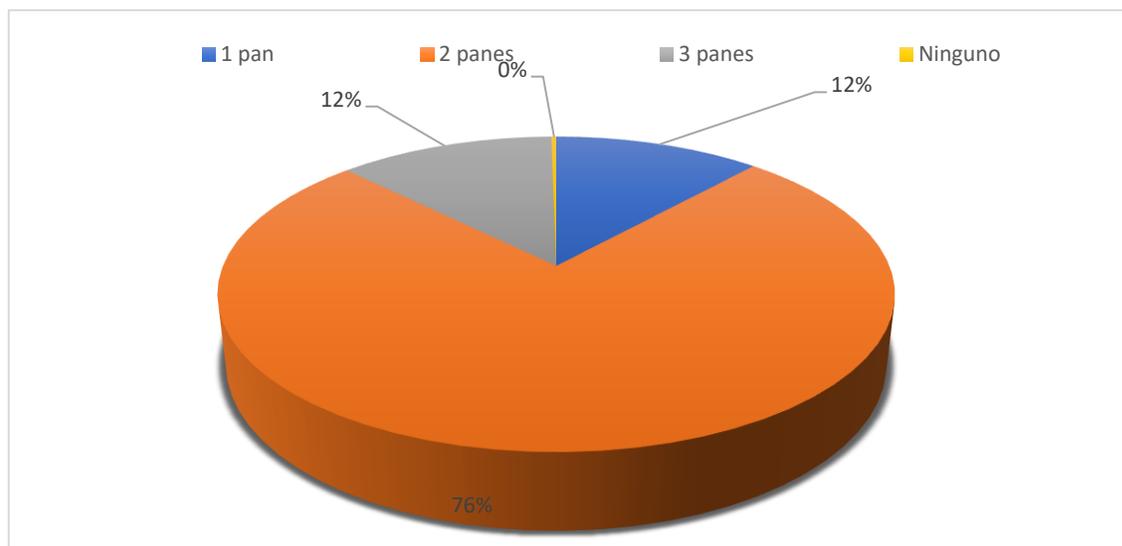


Figura 16 panes consumidos diariamente

### Tazas de leche que consume diariamente

Descripción	Frecuencia	%	Panes	Frecuencia x cantidad
1 taza	177	48%	1	177
2 tazas	121	33%	2	242
3 tazas	2	1%	3	6
Ninguno	67	18%	0	0
<b>Total</b>	<b>367</b>	<b>100%</b>		<b>425</b>
		<b>Promedio</b>		<b>1,16</b>

Tabla 13 tazas de leche consumidas diariamente

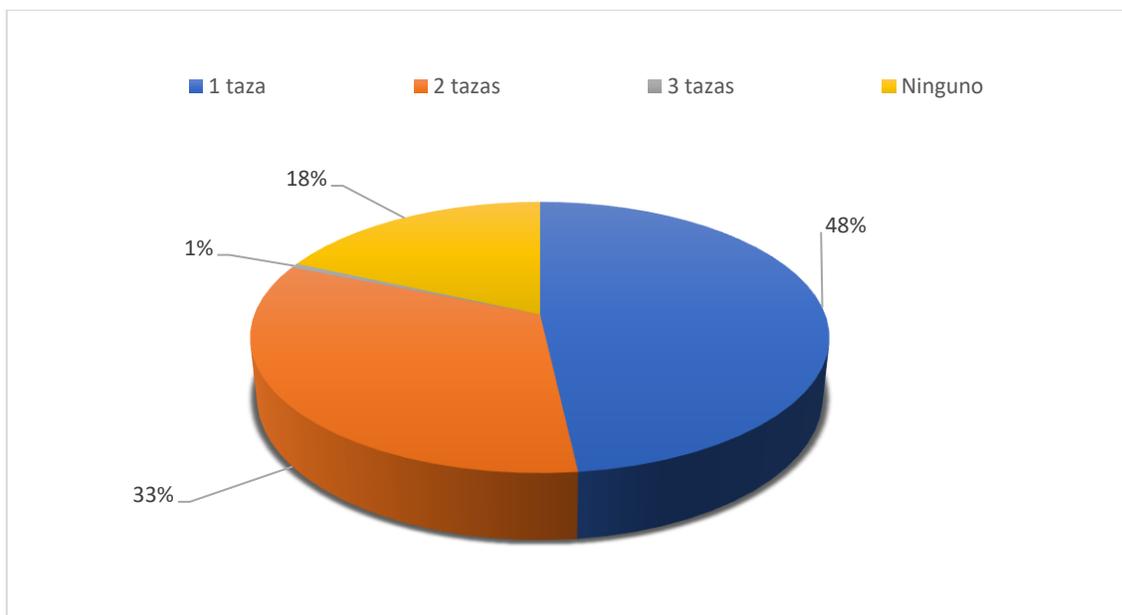


Figura 17 tazas de leche consumidas diariamente

### Tazas de café que consume diariamente

Descripción	Frecuencia	%	Panes	Frecuencia x cantidad
1 taza	197	54%	1	197
2 tazas	34	9%	2	68
3 tazas	2	1%	3	6
Ninguno	134	37%	0	0
<b>Total</b>	<b>367</b>	<b>100%</b>		<b>271</b>
		<b>Promedio</b>		<b>0,74</b>

Tabla 14 Tazas de café consumidas diariamente

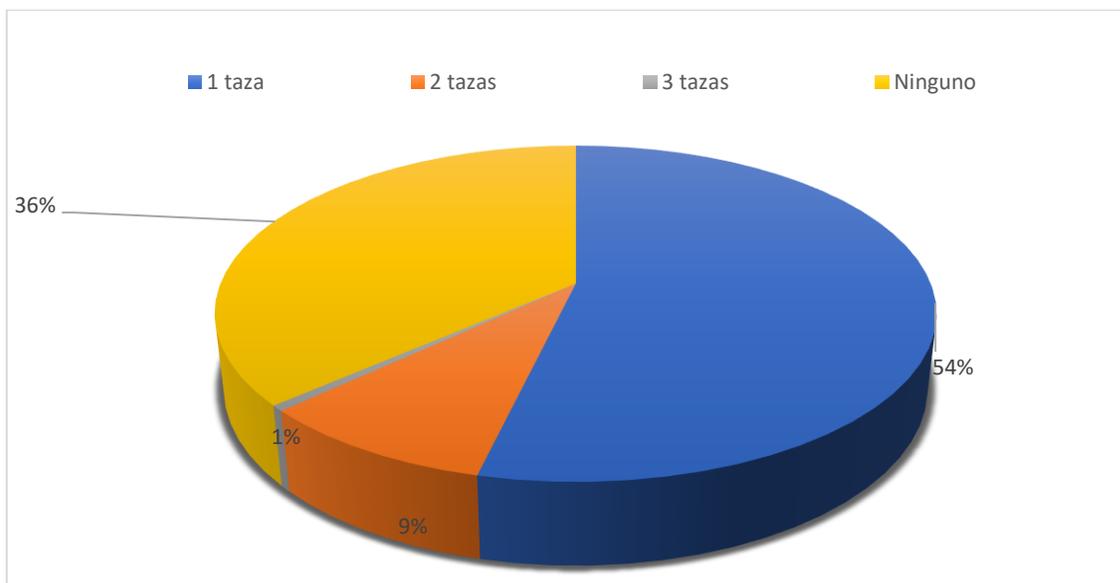


Figure 1 Tazas de café consumidas diariamente

### Tortas que consume diariamente

Descripción	Frecuencia	%	Tortas	Frecuencia x cantidad
1 torta	94	26%	1	94
2 tortas	188	51%	2	376
3 tortas	69	19%	3	207
4 tortas	14	4%	4	56
5 tortas	0	0%	5	0
Ninguno	2	1%	0	0
<b>Total</b>	<b>367</b>	<b>100%</b>		<b>733</b>
		<b>Promedio</b>		<b>2</b>

Tabla 15 Tortas consumidas diariamente

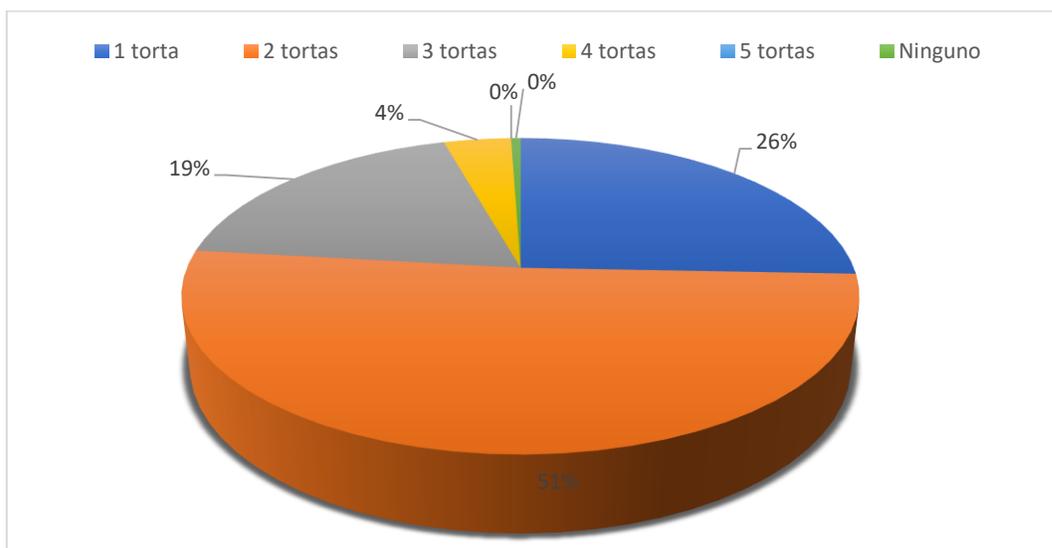
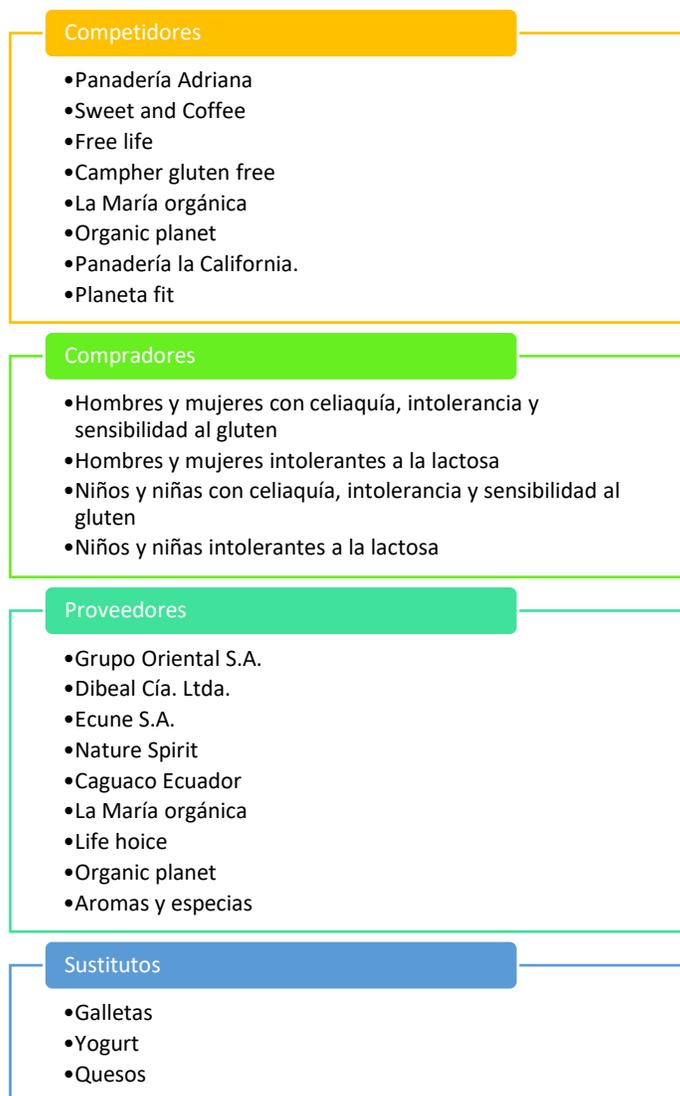


Figura 18 Tortas consumidas diariamente

### 3.1.7 Análisis de la Oferta

Para el análisis de la oferta se utilizaron las 5 fuerzas de Porter que nos permite definir los actores como son los competidores, compradores, proveedores, y sustitutos.



**Tabla 16 Análisis de la Oferta con la metodología de las 5 fuerzas de Porter**

A continuación detallaremos las características de los productos ofertados por los competidores.

Competidores	Localización	Productos que ofertan	Forma de comercialización			
			Local propio	on line	En otras tiendas	Ferias
Panadería Adriana	Ecuador	Pan sin gluten Leche sin caseína y lactosa	X			
Sweet and Coffee	Ecuador	Pan sin gluten Postres sin gluten	X			
Free life	Ecuador	Pan sin gluten Leche sin caseína y lactosa Postres sin gluten	X	X		
Campher gluten free	Ecuador	Panes y postres libres de gluten, caseína y lactosa		X		X
Waykunavegan	Ecuador	Panes sin gluten, caseína y lactosa		X	X	
Organic planet	Ecuador	Postres libres de gluten	X	X		
Panadería la California	Ecuador	Panes libres de gluten	X			
Planeta fit	Ecuador	Postres libres de gluten		X		

**Tabla 17 Características de los productos ofertados por los competidores**

Se evidencia que la mayoría de los competidores tienen una comercialización mixta entre ofertar sus productos en local propio y vía on line a través de redes sociales y página web.

**Proyección de la oferta = Año base 2019 x (1 + tasa de crecimiento de 2%)**

Años	Panes (un)	Tortas (un)	Leche (lt)	Café (lb)
2019	5.001.390	12.874	812.111	169.520
2020	5.101.418	13.131	828.353	172.910
2021	5.203.446	13.394	844.920	176.369
2022	5.307.515	13.662	861.819	179.896
2023	5.413.665	13.935	879.055	183.494

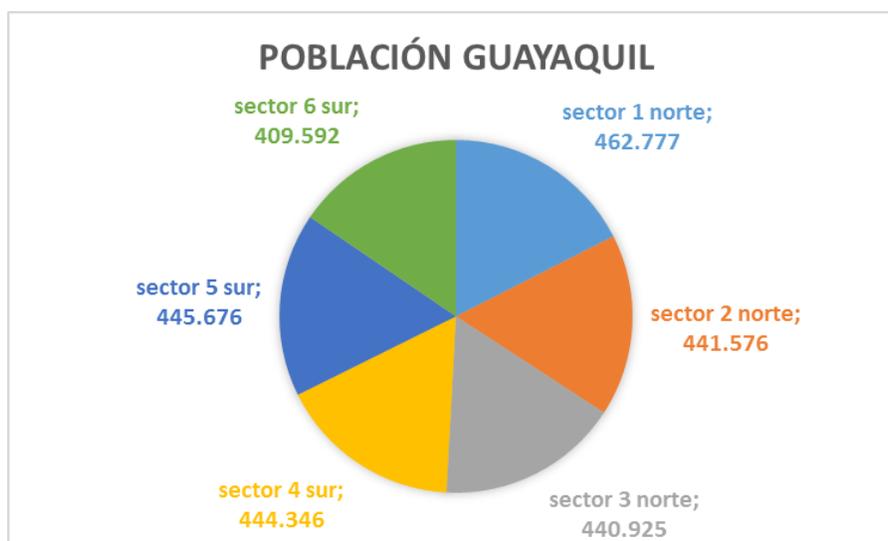
2024	5.521.939	14.214	896.636	187.164
------	-----------	--------	---------	---------

**Tabla 18 Proyección de la oferta**

### 3.1.8 Análisis de la demanda

En Ecuador no existen estadísticas de la cantidad de personas con intolerancia, sensibilidad al gluten, caseína y lactosa, entre las enfermedades que tienen esta condición se cita a la celiacía.

Debido a esto se ha tomado como población universo los 8.121 habitantes con enfermedades gástricas relacionadas a la celiacía, porque muchas personas que no eran intolerantes al gluten, caseína y lactosa consumen este tipo de productos que optan por esta opción por tener sobrepeso, y tener una alimentación saludable. Sin embargo, la población de Guayaquil se clasifica de la siguiente manera:



**Figura 19 Población de Guayaquil**

Fuente: Datos INEC

		Poblacion total de Guayaquil	2.644.891
		Sectores	Cantidad
NORTE	50,9%	sector 1	462.777
		sector 2	441.576
		sector 3	440.925
SUR	49,1%	sector 4	444.346
		sector 5	445.676
		sector 6	409.592

**Tabla 19 Población Guayaquil**  
Fuente: Datos INEC

Luego, la proyección de la demanda fue calculada con base en los resultados de la encuesta aplicada a los consumidores de pan, torta, leche y café, que padecen de la enfermedad celiaca e intolerancia al gluten.

#### **Proyección de la demanda de usuarios con enfermedad celiaca**

Año	Demanda	Tasa de crecimiento (%)	Año	Demanda proyectada
2019	8.121,00	1,57% (INEC)	2020	8.249

**Tabla 20 Proyección de la demanda de usuarios con enfermedad celiaca**

#### **Proyección del primer año de los productos del proyecto**

Producto	Consumidores	Veces / año	Cantidad	Productos anuales	Demanda
Pan	8.249	365	2 un	730	6.021.405
Tortas	8.249	1	2	2	16.497
Leche	8.249	365	0,29	105,85	873.104
Café	8.249	365	0,06	21,9	180.642

**Tabla 21 proyección del primer año de los productos del proyecto**

### Proyección de demanda de productos del proyecto a cinco años

Proyección de la demanda = Año base 2019 x (1 + tasa de crecimiento de 1,57%)

Años	Panes (un)	Tortas (un)	Leche (lt)	Café (lb)
2020	6.021.405	16.497	873.104	180.642
2021	6.115.941	16.756	886.811	183.478
2022	6.211.961	17.019	900.734	186.359
2023	6.309.489	17.286	914.876	189.285
2024	6.408.548	17.558	929.239	192.256

Tabla 22 Proyección de la demanda

**Demanda insatisfecha = Demanda - Oferta**

Años	Panes (un)	Tortas (un)	Leche (lt)	Café (lb)
2020	919.987	3.366	44.750	7.732
2021	912.495	3.362	41.891	7.110
2022	904.446	3.357	38.916	6.463
2023	895.824	3.351	35.821	5.791
2024	886.609	3.344	32.603	5.093
Sumatoria	4.519.360	16.779	193.981	32.188
Promedio	903.872	3.356	38.796	6.438

Tabla 23 Demanda insatisfecha

**Demanda insatisfecha corregida en base a promedios**

Años	Panes (un)	Tortas (un)	Leche (lt)	Café (lb)
2020	903.872	3.356	38.796	6.438

2021	930.988	3.457	39.960	6.631
2022	958.918	3.560	41.159	6.830
2023	987.685	3.667	42.394	7.034
2024	1.017.316	3.777	43.666	7.245

**Tabla 24 Demanda insatisfecha corregida en base a promedios**

### **Precio de los bienes**

<b>Años</b>	<b>Panes (un)</b>	<b>Tortas (un)</b>	<b>Leche (lt)</b>	<b>Café (lb)</b>
2020	\$0,18	\$18,00	\$2,40	\$2,20
2021	\$0,18	\$18,00	\$2,40	\$2,20
2022	\$0,18	\$18,00	\$2,40	\$2,20
2023	\$0,18	\$18,00	\$2,40	\$2,20
2024	\$0,18	\$18,00	\$2,40	\$2,20

**Tabla 25 precio de los bienes**

### **Ingresos esperados por ventas**

<b>Años</b>	<b>Panes (un)</b>	<b>Tortas (un)</b>	<b>Leche (lt)</b>	<b>Café (lb)</b>	<b>Ingresos totales</b>
2020	\$162.696,97	\$60.405,34	\$93.111,06	\$14.162,56	\$330.375,94
2021	\$167.577,88	\$62.217,50	\$95.904,40	\$14.587,44	\$340.287,21
2022	\$172.605,22	\$64.084,02	\$98.781,53	\$15.025,06	\$350.495,83
2023	\$177.783,38	\$66.006,54	\$101.744,97	\$15.475,81	\$361.010,71
2024	\$183.116,88	\$67.986,74	\$104.797,32	\$15.940,09	\$371.841,03

**Tabla 26 Ingresos esperados por ventas**

### 3.1.9 Análisis de precios

Se ha investigado los precios de los competidores detallados con anterioridad, con el fin de determinar cuánto están dispuestos a pagar los habitantes por los productos.

Competidores	Localización	Productos que ofertan	Precio
Panadería Adriana	Ecuador	Pan sin gluten	\$ 0,65
		Leche sin caseína y lactosa	\$ 1,20
Sweet and Coffee	Ecuador	Pan sin gluten	\$ 0,80
		Postres sin gluten	\$ 3,00
Free life	Ecuador	Pan sin gluten	\$ 0,55
		Leche sin caseína y lactosa	\$ 1,50
		Postres sin gluten	\$ 3,25
Campher gluten free	Ecuador	Panes libres de gluten, caseína y lactosa	\$ 10,00
		Postres sin gluten, caseína y lactosa	\$ 3,50
Waykunavegan	Ecuador	Panes sin gluten, caseína y lactosa	\$ 0,40
Organic planet	Ecuador	Postres libres de gluten	\$ 4,00
Panadería la California	Ecuador	Panes libres de gluten	\$ 0,45
Planeta fit	Ecuador	Postres libres de gluten	\$ 4,00

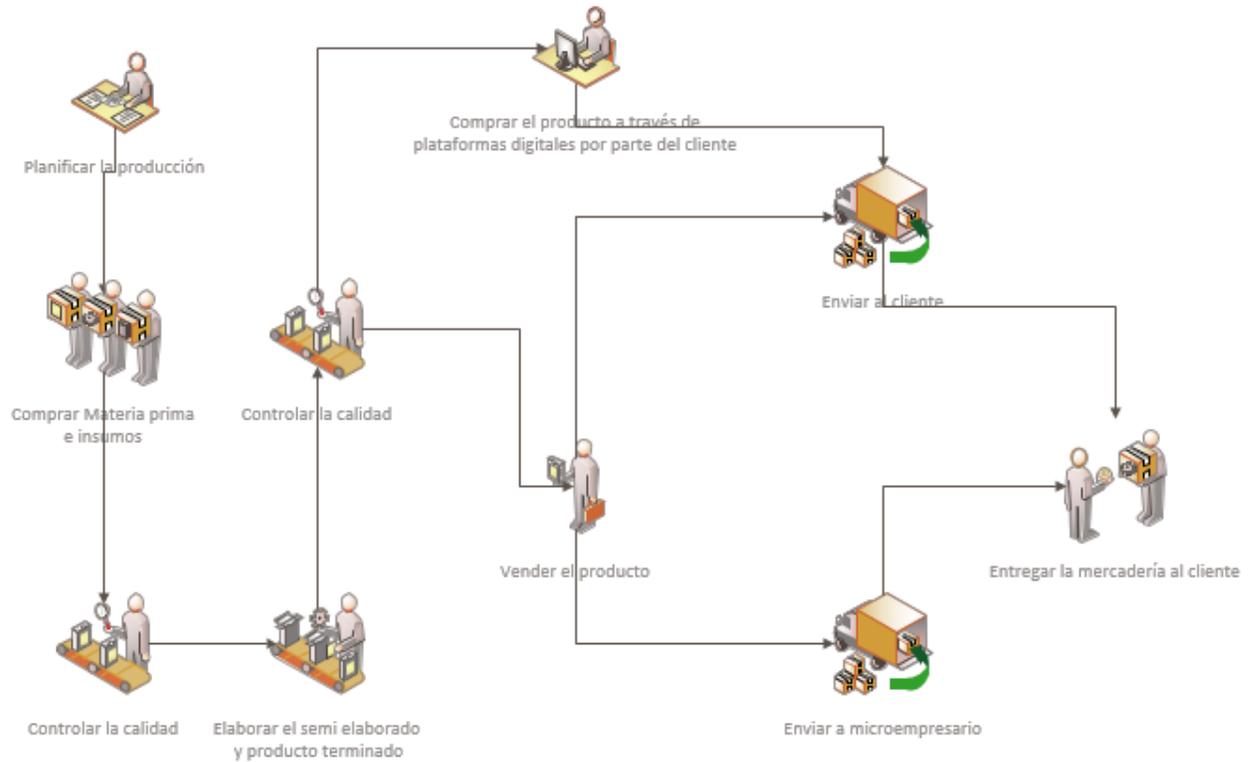
**Tabla 27 Análisis de precios de la competencia**

Se evidencia que los precios exceden en promedio \$ 0.25 siendo el precio en el caso de los postres \$ 1.50 y en el caso de las leches \$4.00; estos precios comparados con los precios de los productos que contienen gluten, caseína y lactosa. Esto coincide con la respuesta mayoritaria de las encuestas en las que las personas interesadas indicaban que estarían dispuestas a pagar entre \$1.51 a \$2.50 más al adquirir los productos sin gluten, caseína y lactosa.

### 3.1.10 Esquema de comercialización

A continuación, se muestra el diagrama del flujo del trabajo de la empresa y se lo detalla a continuación:

1. Planificar la producción de los productos en base a las proyecciones de ventas del histórico.
2. Realizar la solicitud de compra de la materia prima e insumos necesarios para la cantidad de productos a elaborar.
3. Recibir la materia prima e insumos por parte del proveedor.
4. Verificar que lo recibido sea lo correcto en cuanto a calidad y cantidad.
5. Realizar el pago de la materia prima e insumos.
6. Realizar el control de calidad de la materia prima e insumos, si la calidad es correcta debe liberarse para la producción; caso contrario debe notificarse al proveedor.
7. Proporcionar a los operadores de producción la cantidad de materia prima e insumos necesarios.
8. Elaborar los semi elaborados.
9. Elaborar el producto terminado y empacar.
10. Receptar los pedidos de los clientes a través de los medios digitales o realizar la venta directa a cafeterías, pastelerías y otros microempresarios.
11. Confirmar la compra por parte del cliente final o aliados estratégicos.
12. Enviar el producto al cliente.
13. El cliente debe recibir el producto terminado y realizar el pago.



**Figura 20 Esquema de comercialización**

### 3.1.11 Análisis de las alternativas

En la siguiente matriz detallaremos el análisis realizado por cada una de las alternativas de solución en base a lo expuesto anteriormente en el análisis de mercado realizado.

Alternativas						
No.	Detalle	Análisis de mercado			Productos sin preservante	Observaciones
		Precio competente				
		< \$5,00	\$5,00	> \$5,00		
1	Elaboración de los productos en infraestructura de microempresarios con un giro de negocio similar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	En el análisis se verificó que los costos bajo esta alternativa pueden incrementar el precio de los productos por sobre los \$5.00, ya que se deben pagar los costos de alquiler del local y maquinarias, movilización de la materia prima, limpieza de equipos para evitar la contaminación cruzada. Esto puede influir en que los productos no se vendan en la cantidad deseada.
2	Comprar y comercializar los productos a través de medios digitales.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Esta opción mantiene los precios competentes pero no existe tanta variedad de productos, ya que esta opción implica comprar los productos a grandes industrias que por su producción industrial no permiten la producción de tantas variedades de producto los cuales contienen preservantes. Los clientes prefieren comprar productos sin preservantes y elaborados artesanalmente.
3	Diseñar e implementar una microempresa artesanal para la venta de productos libres de gluten.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Los precios con esta opción son competitivos ya que los precios analizados son de empresas que comercializan productos elaborados en su propia infraestructura, además elaboran sus propias harinas lo cual disminuye el precio sobre todo de las leches vegetales que son las más caras. No utilizan la cantidad de conservantes como en niveles industriales, por lo tanto los productos son más naturales.
4	Establecer un convenio con artesanos (panaderos) para la adquisición de los productos terminados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Esta opción aumenta el costo del producto ya que hay que pagar por el producto al artesano y adicional incrementar un costo adicional para obtener la utilidad.

### 3.1.12 Conclusiones

En conclusión, en bases al análisis realizado se determina lo siguiente:

- Las empresas que comercializan estos productos prefieren elaborarlos en sus propias instalaciones para que no se incremente el costo del producto, al igual que elaborar sus propios semielaborados (harinas) en lugar de comprarlas hechas ya que el costo se incrementa.
- Las empresas tratan de tener variedad de productos, esto no se puede lograr con la alternativa 2.
- Las empresas cuidan que se conserve la calidad del producto y no se produzca una contaminación cruzada que no se puede controlar con la alternativa 4 y con la alternativa 1 se puede controlar, pero incrementa la limpieza de los equipos, el tiempo de elaboración

disminuye ya que el alquiler de instalaciones sería por horas limitadas y además la materia prima debe ser trasladada.

- En conclusión, la mejor alternativa es la # 3 debido a que los precios son competentes con respecto al mercado y adicional estaríamos adquiriendo productos sin preservantes.

## **3.2 Análisis regulatorio**

### **3.2.1 Normativas legales nacionales vigentes**

En Ecuador existen normativas vigentes para la elaboración de los productos descritos en este trabajo, estas normas regulan la calidad e inocuidad del producto:

- Norma Técnica Ecuatoriana – NTE INEN 2235:2012 “Alimentos para regímenes especiales destinados a personas intolerantes al gluten”.
- Norma Técnica Ecuatoriana – NTE INEN 2629:2012 “Alimentos para regímenes especiales de control de peso”
- Instructivo externo para la evaluación de “restaurantes/caféterías”
- Norma Técnica Ecuatoriana – NTE INEN 1334:2014 “Rotulado de productos alimenticios para consumo humano”.

#### **3.2.1.1 Norma Técnica Ecuatoriana – NTE INEN 2235:2012 “Alimentos para regímenes especiales destinados a personas intolerantes al gluten”.**

## **Definiciones**

Para efectos de esta norma se adoptan las siguientes definiciones:

Alimentos procesados exentos de gluten. Son alimentos dietéticos que:

- Están constituidos por, o son elaborados únicamente con, uno o más ingredientes que no contienen trigo (es decir, todas las especies de *Triticum*, como el trigo duro, la espelta y el kamut), centeno, cebada, avena (ver nota 2) o sus variedades híbridas, y cuyo contenido de gluten no sobrepasa los 20 mg/kg en total, medido en los alimentos tal como se venden o distribuyen al consumidor;
- Están constituidos por uno o más ingredientes procedentes del trigo (es decir, todas las especies de *Triticum*, como el trigo duro, la espelta y el kamut), el centeno, la cebada, la avena (ver nota 2) o sus variedades híbridas que han sido procesados de forma especial para eliminar el gluten, y cuyo contenido de gluten no sobrepasa los 20 mg/kg en total, medido en los alimentos tal como se venden o distribuyen al consumidor.

Alimentos procesados reducidos en gluten. Estos alimentos están constituidos por uno o más ingredientes procedentes del trigo (es decir, todas las especies de *Triticum*, como el trigo duro, la espelta y el kamut), el centeno, la cebada, la avena (ver nota 2) o sus variedades híbridas que han sido procesados de forma especial para reducir el contenido de gluten a un nivel comprendido entre 20 mg/kg y 100 mg/kg en total, medido en los alimentos tal como se venden o distribuyen al consumidor.

## **Gluten**

Es la fracción proteínica del trigo, el centeno, la cebada, la avena (ver nota 2) o sus variedades híbridas y derivados de los mismos, que algunas personas no toleran y que es

insoluble en agua y en 0,5 M NaCl.

### **Requisitos específicos**

En los alimentos procesados exentos de gluten, el contenido de gluten no debe ser superior a 20 mg/kg, (VER Método de ensayo con sustancias inmunoabsorbentes unidas a enzimas (ELISA) R5 Méndez).

En los alimentos procesados reducidos en gluten, el contenido de gluten no debe ser superior a 100 mg/kg, (VER Método de ensayo con sustancias inmunoabsorbentes unidas a enzimas (ELISA) R5 Méndez.)

La harina que se utilice en la elaboración de estos productos debe ser fortificada.

Los productos regulados por la presente Norma deben prepararse con especial cuidado con arreglo a buenas prácticas de Manufactura del Ministerio de Salud Pública (BPM) a fin de evitar la contaminación con gluten.

### **3.2.1.2 Norma Técnica Ecuatoriana – NTE INEN 2629:2012 “Alimentos para regímenes especiales de control de peso”.**

#### **Definiciones**

Para efectos de esta norma se adoptan las siguientes definiciones:

Alimentos para regímenes especiales. Son los alimentos elaborados o preparados especialmente para satisfacer necesidades particulares de alimentación determinadas por condiciones físicas o fisiológicas particulares y/o enfermedades o trastornos específicos y que se presentan como tales (ver nota 1). La composición de tales alimentos debe ser fundamentalmente diferente de la composición de los alimentos ordinarios de naturaleza análoga, en el caso de que tales alimentos existan.

Preparado para regímenes de control del peso. Es todo alimento que se presente listo para el consumo o para preparar, según las instrucciones correspondientes en sustitución de la totalidad de la dieta o de una parte de esta.

## **Requisitos**

### **Requisitos específicos**

#### **Contenido energético**

Un preparado para regímenes especiales de control del peso que se presente como sustitutivo de todas las comidas de la dieta diaria debe aportar como mínimo 3 350 kJ (800 kcal) y como máximo 5 020 kJ (1 200 kcal). Las porciones individuales contenidas en esos productos deben suministrar aproximadamente una tercera o una cuarta parte del aporte energético total del producto, dependiendo de que el número recomendado de porciones diarias sea 3 o 4.

Un preparado para regímenes especiales de control del peso que se presente como sustitutivo de una o más comidas de la dieta diaria debe aportar como mínimo 835 kJ (200 kcal) y como máximo 1 670 kJ (400 kcal) por comida. Cuando tales productos se presenten como sustitutos de la mayor parte de la dieta, la ingesta energética total no debe rebasar de 5 020 kJ (1 200 kcal).

#### **Contenido de nutrientes**

##### **Proteínas**

Un 25 por ciento como mínimo y un 50 por ciento como máximo de la energía disponible del alimento listo para el consumo debe provenir de su contenido proteico. La ingesta diaria total de proteínas no debe superar 125 g.

La porción debe ser:

- De calidad nutricional equivalente a la de la proteína del huevo o de la leche (proteína de referencia); o
- Cuando la calidad de la proteína sea inferior a la de la proteína de referencia, deben aumentarse las concentraciones mínimas para compensar su menor calidad proteínica. En un preparado para regímenes de control del peso no debe utilizarse ninguna proteína con una calidad menor del 80% de la proteína de referencia.
- Pueden adicionarse aminoácidos esenciales para mejorar la calidad de las proteínas, pero sólo en las cantidades necesarias para tal efecto. Deben utilizarse aminoácidos de las formas levóginas exclusivamente, pero se podrá usar la DL-metionina.

## **Fibra**

Estos alimentos deben contener un mínimo de 13 g de fibra dietética total.

Vitaminas y minerales. Cuando un preparado se presente como sustituto de todas las comidas de un día, la ingesta diaria debe contener al menos el 100 por ciento de las cantidades de vitaminas y minerales especificadas a continuación. También se pueden incluir otros nutrientes esenciales no especificados aquí:

	<b>Método de ensayo</b>
Vitamina A 600 µg equivalentes de retinol	AOAC 992.06
Vitamina D 2,5 µg	AOAC 992.26
Vitamina E 10 mg	AOAC 992.03
Vitamina C 30 mg 60 mg	AOAC 985.33

Tiamina 0,8 mg	AOAC 986.27
Riboflavina 1,2 mg	AOAC 985.31
Niacina 11 mg	AOAC 985.34
Vitamina B6 2 mg	AOAC 985.32
Vitamina B12 1 µg	AOAC 986.23
Ácido fólico 200 µg	AOAC 992.05
Calcio 500 mg	ISO 8070
Fósforo 500 mg	AOAC 986.24
Hierro 16 mg	AOAC 985.35
Yodo 140 µg	AOAC 992.24
Magnesio 350 mg	ISO 8070
Cobre 1,5 mg	AOAC 985.35
Zinc 6 mg	AOAC 985.35
Potasio 1,6 g	ISO 8070
Sodio 1,0 g	ISO 8070

### **Envasado**

El producto debe usar envases que salvaguarden las calidades higiénicas y de otra índole del alimento. Cuando se presente en forma líquida, el producto debe haber sido sometido a proceso térmico y envasado herméticamente para que se mantenga estéril; podrán utilizarse nitrógeno y dióxido de carbono como medios de cobertura.

Los envases, incluidos los materiales de envasado, deben estar fabricados sólo con sustancias que sean inocuas y aptas para los usos a que se destinan. Si la Comisión del Codex Alimentarius ha establecido una norma para cualquiera de las sustancias utilizadas como materiales de envasado, se aplicará dicha norma.

El contenido o llenado del envase no debe ser: Inferior al 80 % v/v, cuando tenga menos de 150 g.

Inferior al 85 % v/v, para productos que se expendan entre 150 g – 250 g;

Inferior al 90 % v/v, para productos que tengan más de 250 g, de la capacidad de agua del envase. (Por capacidad de agua de un envase se entiende el volumen de agua destilada a 20 °C que contiene el envase herméticamente cerrado cuando está completamente lleno).

El contenido neto declarado del producto debe corresponder al contenido real, considerando el error máximo permisible (ver NTE INEN 483).

### **Rotulado**

Además de los requisitos establecidos en el RTE INEN 022, se aplica las siguientes disposiciones:

Nombre del alimento. El nombre del alimento será «sustituto de comidas para control del peso».

Si en las instrucciones para el uso se indica que el producto debe combinarse con otro(s) ingrediente(s), en la etiqueta puede agregarse a la declaración del valor nutritivo del resultado final de la combinación.

### **Disposiciones adicionales**

En la etiqueta o en el etiquetado no se hará referencia al ritmo ni a la magnitud de la pérdida de peso resultante del consumo del alimento, como tampoco a la disminución de la sensación de hambre ni al aumento de la sensación de saciedad.

En la etiqueta o en el etiquetado debe hacerse referencia a la importancia de mantener una ingestión adecuada de líquido cuando se utilizan preparados dietéticos para el control del peso.

Si el consumo del alimento proporciona una ingesta diaria de azúcares superior a los 20 g diarios, la etiqueta debe llevar una declaración de que el alimento puede tener un efecto laxante.

La etiqueta y el etiquetado deben llevar una declaración de que el alimento puede ser útil para el control del peso únicamente como parte de una dieta con un contenido energético controlado.

La etiqueta de los productos que se presenten como sustitutos de la dieta total para utilizar durante más de seis semanas debe contener una recomendación de que se solicite asesoramiento médico.

### **3.2.1.3 Requisitos**

Los alimentos procesados, envasados y empaquetados no deben describirse ni presentarse con un rótulo o rotulado en una forma que sea falsa, equívoca o engañosa, o susceptible de crear en modo alguno una impresión errónea respecto de su naturaleza.

Los alimentos procesados envasados y empaquetados no deben describirse ni presentarse con un rótulo o rotulado en los que se empleen palabras, ilustraciones u otras representaciones gráficas que hagan alusión a propiedades medicinales, terapéuticas, curativas, o especiales que puedan dar lugar a apreciaciones falsas sobre la verdadera naturaleza, origen, composición o calidad del alimento.

En aquellos alimentos o productos alimenticios que contengan saborizantes/aromatizantes (saborizante/aromatizante natural, saborizante/aromatizante idéntico a natural y/o saborizante/aromatizante artificial). Se permite la representación mediante imágenes o ilustraciones del alimento, o sustancia cuyo sabor caracteriza al producto, debiendo acompañar el nombre del alimento con las expresiones: “sabor...” “sabor a ...”, “saborizante ...”, “saborizado ...”, “aroma ...” o “aromatizante ...” llenando el espacio en blanco con el nombre del sabor(es), saborizante(s), aroma(s) o aromatizante(s) caracterizante(s), con letras del mismo tamaño, en idéntico color, realce y visibilidad.

Requisitos obligatorios. En el rótulo del producto envasado debe aparecer la siguiente información según sea aplicable:

#### *Nombre del alimento*

El nombre debe indicar la verdadera naturaleza del alimento, y normalmente, debe ser específico y no genérico, de acuerdo con las siguientes instrucciones:

- Cuando se hayan establecido uno o varios nombres para un alimento, se debe utilizar por lo menos uno de estos nombres o el nombre prescrito por la legislación nacional.
- Cuando no se disponga de tales nombres, se debe utilizar un nombre común o usual, consagrado por el uso corriente como término descriptivo apropiado, que no induzca a error o a engaño al consumidor.

En la cara principal de exhibición del rótulo, junto al nombre del alimento, en forma legible, aparecerán las palabras o frases adicionales necesarias para evitar que se induzca a error o engaño al consumidor con respecto a la naturaleza, origen y condición física auténticas del alimento que incluyen pero no se limitan al tipo de medio de cobertura, la forma de presentación o su condición o el tipo de tratamiento al que ha sido sometido, por ejemplo, deshidratación, concentración, reconstitución, ahumado, etc.

#### *Lista de ingredientes*

Debe declararse la lista de ingredientes, salvo cuando se trate de alimentos de un único ingrediente, de acuerdo con las siguientes instrucciones:

- La lista de ingredientes debe ir encabezada o precedida por el título: ingredientes.
- Deben declararse todos los ingredientes por orden decreciente de proporciones en el momento de la elaboración del alimento; incluidas las bebidas alcohólicas y cocteles

- Cuando un ingrediente sea a su vez producto de dos o más ingredientes, dicho ingrediente compuesto puede declararse como tal en la lista de ingredientes, siempre que vaya acompañado inmediatamente de una lista entre paréntesis de sus ingredientes por orden decreciente de proporciones.
- Cuando un ingrediente compuesto, para el que se ha establecido un nombre en otra NTE INEN o en la legislación nacional vigente, constituya menos del 5 % del alimento, no será necesario declarar los ingredientes, salvo los aditivos alimentarios que desempeñan una función tecnológica en el producto elaborado.
- En la lista de ingredientes debe indicarse el agua añadida, excepto cuando el agua forme parte de ingredientes tales como la salmuera, el jarabe o el caldo empleados en un alimento compuesto y declarados como tales en la lista de ingredientes. No será necesario declarar el agua u otros ingredientes volátiles que se evaporan durante la elaboración.
- Como alternativa a estas disposiciones, cuando se trate de alimentos deshidratados o condensados destinados a ser reconstituidos, podrán enumerarse sus ingredientes por orden decreciente de proporciones en el producto reconstituido, siempre que se incluya una indicación como la siguiente: "ingredientes del producto cuando se prepara según las instrucciones del rótulo".

#### **3.2.1.4 Instructivo externo para la evaluación de “restaurantes/caféterías” – Agencia nacional de regulación, control y vigilancia sanitaria.**

#### **Recepción, almacenamiento y manipulación de alimentos**

#### **¿Qué es alimento?**

Es todo producto natural o artificial que ingerido aporta al organismo de los seres humanos o de los animales, los materiales y la energía necesarios para el desarrollo de los procesos biológicos.

Comprende también las sustancias y mezclas de las mismas que se ingieren por hábito o costumbre, tengan o no valor nutritivo.

¿Qué son los alimentos preparados?

Producto elaborado, semielaborado o crudo destinado al consumo humano que requiera o no mantenerse caliente, refrigerado o congelado y se expende directamente al público.

¿Cuáles son los alimentos “potencialmente peligrosos”?

Los alimentos que se consideran potencialmente peligrosos son aquellos con elevado contenido de proteínas y que ofrecen las condiciones apropiadas para la proliferación de microorganismos.

Por ejemplo, alimentos que contengan leche o derivados de la leche, huevos, carne, pescado, aves, y mariscos (tanto moluscos como crustáceos). También se incluyen algunos alimentos que al estar crudos no son potencialmente peligrosos, pero después de cocinarlos cambian a alimentos potencialmente peligrosos como el arroz cocido, la pasta y las papas cocidas.

No se consideran potencialmente peligrosos los alimentos secos con un valor de actividad de agua de 0.85 o menos, ni los ácidos con un pH de 4.6 o menos.

## **Recepción**

Para ser aptos para el consumo humano, se debe evitar que los alimentos puedan ser adulterados, se descompongan, se ensucien o se contaminen de algún modo.

Por lo tanto, es importante, que todos los alimentos que se reciban en un “restaurante/cafetería”, provengan de fuentes confiables,

En la recepción de materias primas, considere los siguientes lineamientos:

### **Recepción de materias primas**

1. Solicitar que las entregas se realicen en horas de menos movimiento para poder realizar una inspección adecuada.
2. Planificar la recepción de los productos, asegurando un lugar disponible para almacenarlos.
3. Verificar las características como olor, color, sabor, aroma y textura que corresponden a cada tipo de producto.
4. Verificar la temperatura de llegada de los alimentos de acuerdo con las pautas para su conservación en congelación, refrigeración o en caliente.
5. Almacenar de inmediato los alimentos en lugares apropiados y en condiciones de temperatura indicadas para cada uno.
6. Evitar sobrecargar las heladeras o los congeladores porque esto reduce la circulación del frío y dificulta que los productos se congelen o enfríen debidamente. Todo esto sin descartar la limpieza de los equipos.

7. Los alimentos crudos deben colocarse en las partes bajas y aquellos listos para consumir que no requieren cocción en la parte superior, para evitar la contaminación cruzada. Esto tiene fundamento en que los alimentos crudos pueden liberar jugos y caer sobre los alimentos ya cocinados.
8. Se debe tener en cuenta las recomendaciones de los fabricantes de los equipos acerca de los lugares donde se deben acomodar los alimentos.
9. Evitar guardar cantidades importantes de alimentos calientes en grandes recipientes, porque esto hace que la temperatura de la heladera suba hasta el punto de colocar otros alimentos dentro de la zona de peligro (temperatura entre 5 a 60°C). Esta operación se puede facilitar, distribuyendo los alimentos en varios recipientes de poca profundidad, lo cual favorece su enfriamiento más rápido.
10. Todos los alimentos almacenados deberán estar debidamente tapados.
11. No compre productos caducados o a la fecha de vencimiento.

### **Recepción de alimentos secos**

Los alimentos secos tales como cereales, frijoles, harina y azúcar deben estar secos al momento de recibirlos. La humedad producirá moho y deterioro. Los envases rotos y defectuosos pueden indicar contaminación. También se deben buscar insectos o marcas de dientes de roedores.

Cuando se retiren estos productos de sus envases originales, se los debe almacenar en contenedores aptos para alimentos que estén firmemente tapados debidamente almacenados.

## **Almacenamiento**

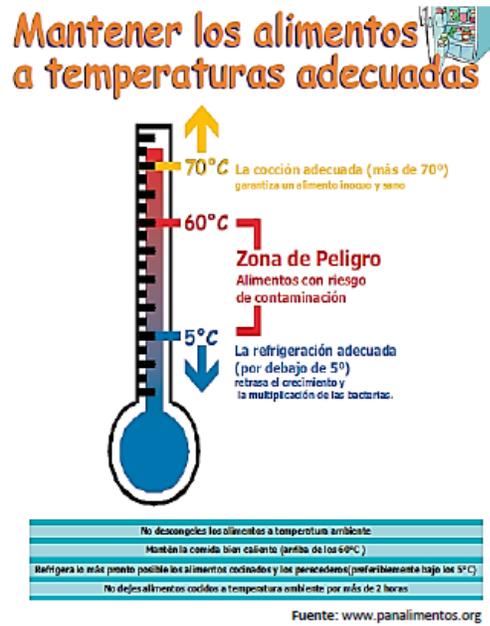
El almacenamiento debe asegurar una temperatura adecuada al tipo de materia prima para prevenir una reproducción de bacterias durante el tiempo de almacenamiento.

Generalmente se distinguen sitios de almacenamiento en el área de preparación de alimentos en “restaurantes/cafeterías”, distribuidos de la siguiente manera:

- Refrigerados o congelados (lácteos, carnes, pescados y mariscos)
- Frutas, verduras, granos y similares (cereales, semillas, harinas y otros)
- Vajilla y otros (platos, manteles, cristalería, cubiertos y utensilios)
- Productos de limpieza (lavandina, detergentes, escobas, cepillos, etc.)

### **Almacenamiento de alimentos potencialmente peligrosos:**

- Los alimentos potencialmente peligrosos se deben mantener adecuadamente refrigerados (a 5°C o menos) o calientes (60 °C o más) para evitar que el desarrollo de microorganismos. Las temperaturas entre los 5°C y los 60°C se conocen como la “**zona de peligro de temperatura**”, donde los microorganismos se multiplican rápidamente.
- Las temperaturas de 5°C o menores son suficientemente frías para retrasar o reducir el crecimiento de los microorganismos, y en temperaturas mayores a 60°C, los microorganismos que causan enfermedades empiezan a morir.



**Figura 21** Temperatura adecuada de los alimentos  
Fuente: [www.panalimentos.org](http://www.panalimentos.org)

A continuación, se facilita una tabla referencial de tiempos seguros de almacenamiento refrigerado y congelado de alimentos:

Producto	Refrigerador	Congelador	Producto	Refrigerador	Congelador
<b>Huevos</b>			<b>Sopas y guisos</b>		
Frescos, con cáscara	4 a 5 semanas	No congelar	Con verduras o carne de res y mezclas de estos alimentos	3 a 4 días	2 a 3 meses
Yemas y claras crudas	2 a 4 días	1 año	<b>Tocino y salchichas</b>		
Duros	1 semana	No se congelan bien	Tocino	7 días	1 mes
Huevos pasteurizados líquidos o sustitutos de huevos			Salchichas, carne cruda de cerdo, res, pollo o pavo	1 a 2 días	1 a 2 meses
abiertos	3 días	No congelar	Salchichas ahumadas para desayuno, hamburguesas	7 días	1 a 2 meses
cerrados	10 días	1 año	Salchicha de verano con la etiqueta "Mantener refrigerado" (Keep Refrigerated),		
Mayonesa comercial	2 meses	No congelar	cerrada	3 meses	1 a 2 meses
<b>Comidas listas para calentar, guisos congelados</b>			abierta	3 semanas	1 a 2 meses
Mantenerlos congelados hasta el momento de calentarlos		3 a 4 meses	<b>Carne de res fresca (Carne de res, ternera, cordero y cerdo)</b>		
<b>Productos de fiambrería y envasados al vacío</b>			Bistecs	3 a 5 días	6 a 12 meses
Ensaladas con huevos, pollo, atún, jamón, macarrones preparadas en la tienda (o en el hogar)	3 a 5 días	No se congelan bien	Chuletas	3 a 5 días	4 a 6 meses
Chuletas de cerdo y de cordero			Carne para asar	3 a 5 días	4 a 12 meses
prerrellenas, pechugas de pollo			interiores (lengua, riñones, ligado, corazón, tripa)	1 a 2 días	3 a 4 meses
rellenas c/ aderezo	1 día	No se congelan bien	<b>Sobras de carne de res</b>		
Comidas rápidas preparadas en la tienda	3 a 4 días	No se congelan bien	Carne de res cocida y platos de carne de res	3 a 4 días	2 a 3 meses
Comidas envasadas al vacío de marcas comerciales con sello del USDA, cerradas	2 semanas	No se congelan bien	Salsa y caldo de carne	1 a 2 días	2 a 3 meses
<b>Hamburguesas, carne molida y carne para guiso crudas</b>			<b>Carne de pollo fresca</b>		
Hamburguesas y carne para guiso	1 a 2 días	3 a 4 meses	Pollo o pavo, entero	1 a 2 días	1 año
Pavo, ternera, cerdo y cordero molidos	1 a 2 días	3 a 4 meses	Pollo o pavo, presas	1 a 2 días	9 meses
<b>Jamón, carne de res en conserva</b>			Menudos	1 a 2 días	3 a 4 meses
Carne de res en conserva en bolsa en escabeche	5 a 7 días	Escurreda, 1 mes	<b>Sobras de pollo cocido</b>		
Jamón, en lata, con etiqueta "Mantener refrigerado" (Keep Refrigerated),			Pollo frío	3 a 4 días	4 meses
cerrado	6 a 9 meses	No congelar	Platos de pollo cocido	3 a 4 días	4 a 6 meses
abierto	3 a 5 días	1 a 2 meses	En trozos, sin condimentos	3 a 4 días	4 meses
Jamón, bien cocido, entero	7 días	1 a 2 meses	Trozos cubiertos con caldo, salsa	3 a 4 días	6 meses
Jamón, bien cocido, mitad	3 a 5 días	1 a 2 meses	Troctos de pollo, hamburguesas de pollo	3 a 4 días	1 a 3 meses
Jamón, bien cocido, rebanadas	3 a 4 días	1 a 2 meses	<b>Pescados y mariscos</b>		
<b>Salchichas y fiambres</b>			Pescados magros	1 a 2 días	6 meses
Salchichas,		(en envoltorio para congelador)	Pescados grasos	1 a 2 días	2 a 3 meses
envase abierto	1 semana	1 a 2 meses	Pescado cocido	3 a 4 días	4 a 6 meses
envase cerrado	2 semanas	1 a 2 meses	Pescado ahumado	14 días	2 meses
Fiambres,			Camarones, ostiones, langosta y calamares frescos	1 a 2 días	3 a 6 meses
envase abierto	3 a 5 días	1 a 2 meses	Pescados enlatados	después de abrir	fuera de la lata
envase cerrado	2 semanas	1 a 2 meses	Productos de despensa,		
			5 años	3 a 4 días	2 meses

Fuente: <http://www.fda.gov/Food/ResourcesForYou/HealthEducators/ucm082667.htm>

Tabla 29 Tiempo referencial de almacenamiento seguro de refrigeración y congelación

Fuente: <http://www.fda.gov/Food/ResourcesForYou/healthEducators/ucm082667.htm>

## 3.2.2 Análisis de las alternativas

Alternativas						
No.	Detalle	Análisis regulatorio				Observación
		NTE INEN 2629:2012	NTE INEN 1334:2014	NTE INEN 2235:2014	Inst. ext. Regulatorio	
1	Elaboración de los productos en infraestructura de microempresarios con un giro de negocio similar.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Según la normativa las panaderías, cafeterías y restaurantes deben someterse a control sanitario para su funcionamiento y contar con un permiso otorgado por la autoridad sanitaria.</p> <p>Existe normativa de regulación para la aplicación de buenas prácticas de higiene y manipulación en la preparación de alimentos donde abarca la recepción, almacenamiento y manipulación, por ende toda instalación debe cumplir con la normativa establecida. Las panaderías pequeñas no cumplen con esta normativa, sólo la cumplen las empresas más grandes (Sweet and coffee, Pastelería Adriana, etc), y por ende incrementaría el costo de alquiler de la infraestructura o no estarían interesados ya que reduce su producción.</p> <p>*El almacenamiento debe asegurar una temperatura adecuada, al tipo de materia prima para prevenir una reproducción de bacterias.</p> <p>*El entorno del establecimiento de elaboración de los productos debe estar alejado de los depósitos de basura, corrientes de agua cloacales, lugares de producción de tóxicos y tras fuentes de contaminación.</p> <p>*Tener una correcta distribución de zonas y la separación de las que corresponda según el proceso que se lleve a cabo.</p> <p>*Debe existir separación de las áreas donde se manejan materias primas crudas y alimentos listos para el consumo o programando primero la preparación de los alimentos de bajo riesgo y luego más riesgosos.</p> <p>*Todo material utilizado en pisos, paredes y techos donde se preparen los alimentos deben ser lisos y accesibles para facilitar su limpieza y desinfección, sin aberturas que faciliten el ingreso de potenciales plagas.</p> <p>*Tener buena iluminación para facilitar los procesos llevados a cabo. Las lámparas deben tener protección para evitar que caigan pedazos de vidrio sobre los alimentos en caso de rotura.</p> <p>*Tener buena ventilación para controlar la temperatura interna, así como el polvo, humo y vapor en exceso, evitar que haya áreas sucias hasta área limpias.</p> <p>*Las puertas y ventanas debe ser de material liso, fáciles de limpiar y además las ventanas tendrán vidrios y/o protecciones tipo mosquitero o similar para prevenir la entrada de polvo, insecto y otras plagas.</p>
2	Comprar y comercializar los productos a través de medios digitales.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Con esta opción nos obviamos el alquiler de la infraestructura la cual debe cumplir con las normativas establecidas.</p> <p>Se puede realizar la compra a grandes empresas para asegurar que cumplan con las normas pero no se tendrían variedad de producto o producto perecible a corto plazo como los pasteles.</p>

## Alternativas

No.	Detalle	Análisis regulatorio				Observación
		NTE INEN 2629:2012	NTE INEN 1334:2014	NTE INEN 2235:2014	Inst. ext. Regulatorio	
3	Diseñar e implementar una microempresa artesanal para la venta de productos libres de gluten.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Según la normativa las panaderías, cafeterías y restaurantes deben someterse a control sanitario para su funcionamiento y contar con un permiso otorgado por la autoridad sanitaria.</p> <p>Existe normativa de regulación para la aplicación de buenas prácticas de higiene y manipulación en la preparación de alimentos donde abarca la recepción, almacenamiento y manipulación, por ende toda instalación debe cumplir con la normativa establecida.</p> <p>En una infraestructura nueva se puede diseñar en base a lo establecido y solicitado por la normativa y por ende cumplir para sacar el permiso solicitado para el funcionamiento del emprendimiento.</p> <p>*El almacenamiento debe asegurar una temperatura adecuada, al tipo de materia prima para prevenir una reproducción de bacterias.</p> <p>*El entorno del establecimiento de elaboración de los productos debe estar alejado de los depósitos de basura, corrientes de agua cloacales, lugares de producción de tóxicos y tras fuentes de contaminación.</p> <p>*Tener una correcta distribución de zonas y la separación de las que corresponda según el proceso que se lleve a cabo.</p> <p>*Debe existir separación de las áreas donde se manejan materias primas crudas y alimentos listos para el consumo o programando primero la preparación de los alimentos de bajo riesgo y luego más riesgosos.</p> <p>*Todo material utilizado en pisos, paredes y techos donde se preparen los alimentos deben ser lisos y accesibles para facilitar su limpieza y desinfección, sin aberturas que faciliten el ingreso de potenciales plagas.</p> <p>*Tener buena iluminación para facilitar los procesos llevados a cabo. Las lámparas deben tener protección para evitar que caigan pedazos de vidrio sobre los alimentos en caso de rotura.</p> <p>*Tener buena ventilación para controlar la temperatura interna, así como el polvo, humo y vapor en exceso, evitar que haya áreas sucias hasta área limpias.</p> <p>*Las puertas y ventanas debe ser de material liso, fáciles de limpiar y además las ventanas tendrán vidrios y/o protecciones tipo mosquitero o similar para prevenir la entrada de polvo, insecto y otras plagas.</p>
4	Establecer un convenio con artesanos (panaderos) para la adquisición de los productos terminados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Según la normativa las panaderías, cafeterías y restaurantes deben someterse a control sanitario para su funcionamiento y contar con un permiso otorgado por la autoridad sanitaria.</p> <p>Existe normativa de regulación para la aplicación de buenas prácticas de higiene y manipulación en la preparación de alimentos donde abarca la recepción, almacenamiento y manipulación, por ende toda instalación debe cumplir con la normativa establecida.</p> <p>Los microempresarios deberán cumplir con las normativas de infraestructura e higiene, lo cual sólo cumple la mayoría de panaderías grandes las cuales nos cobrarían más y el costo del producto no sería competitivo.</p> <p>*El almacenamiento debe asegurar una temperatura adecuada, al tipo de materia prima para prevenir una reproducción de bacterias.</p> <p>*El entorno del establecimiento de elaboración de los productos debe estar alejado de los depósitos de basura, corrientes de agua cloacales, lugares de producción de tóxicos y tras fuentes de contaminación.</p> <p>*Tener una correcta distribución de zonas y la separación de las que corresponda según el proceso que se lleve a cabo.</p> <p>*Debe existir separación de las áreas donde se manejan materias primas crudas y alimentos listos para el consumo o programando primero la preparación de los alimentos de bajo riesgo y luego más riesgosos.</p> <p>*Todo material utilizado en pisos, paredes y techos donde se preparen los alimentos deben ser lisos y accesibles para facilitar su limpieza y desinfección, sin aberturas que faciliten el ingreso de potenciales plagas.</p> <p>*Tener buena iluminación para facilitar los procesos llevados a cabo. Las lámparas deben tener protección para evitar que caigan pedazos de vidrio sobre los alimentos en caso de rotura.</p> <p>*Tener buena ventilación para controlar la temperatura interna, así como el polvo, humo y vapor en exceso, evitar que haya áreas sucias hasta área limpias.</p> <p>*Las puertas y ventanas debe ser de material liso, fáciles de limpiar y además las ventanas tendrán vidrios y/o protecciones tipo mosquitero o similar para prevenir la entrada de polvo, insecto y otras plagas.</p>

Tabla 30 Análisis de alternativas con respecto al análisis regulatorio

### 3.2.4 Conclusiones

- El estudio regulatorio nos indica que toda infraestructura y producto debe cumplir con las normativas establecidas.
- No hay muchos microempresarios que cumplan con estas normativas y los que la cumplen que son panaderías y pastelerías más grandes vendiéndonos los productos a más alto costo; esto incrementa el costo del producto en la alternativa 4.
- La alternativa 1 también sucede algo parecido a lo del punto anterior ya que as panaderías y pastelerías grandes nos aumentarían el costo de alquiler y la mayoría no está interesado ya que pierden producción.
- En la alternativa 2 nos obviamos los permisos y cumplimiento de estas normativas, pero tenemos que velar porque nuestros proveedores la cumplan mediante auditorías.
- En la alternativa 3 podríamos tener cumplimiento de las normas, pero se iniciarían desde cero.

## 3.3 Análisis administrativo

### 3.3.1 Organigrama y funciones

#### **ALTERNATIVA 1 “Elaboración de los productos en infraestructura de microempresarios con un giro de negocio similar”.**

El organigrama de la situación inicial del proyecto es el siguiente:

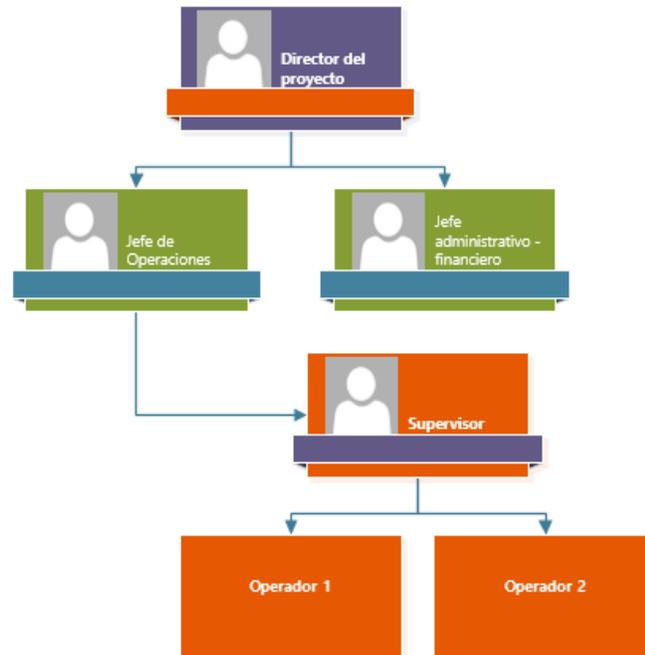


Figura 22 Organigrama alternativa 1

**ALTERNATIVA 2 “Comprar y comercializar los productos a través de medios digitales”.**

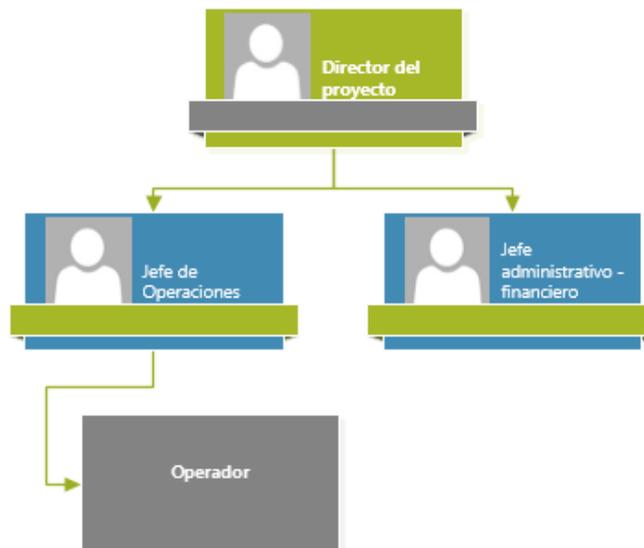
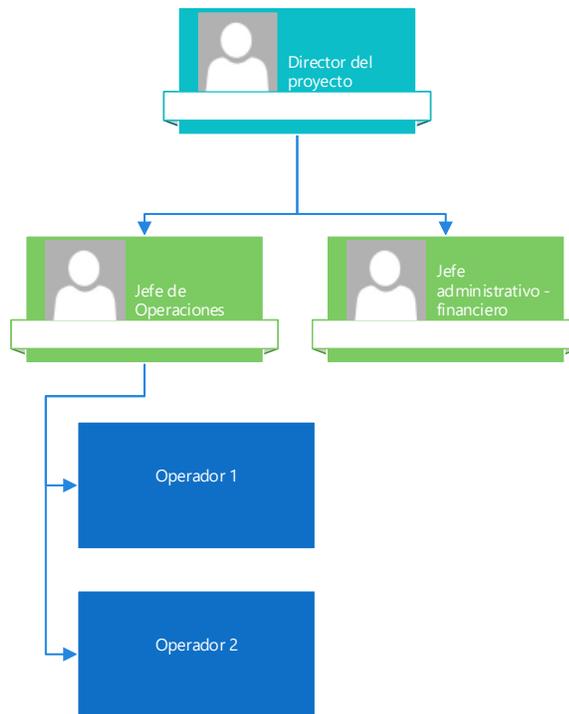


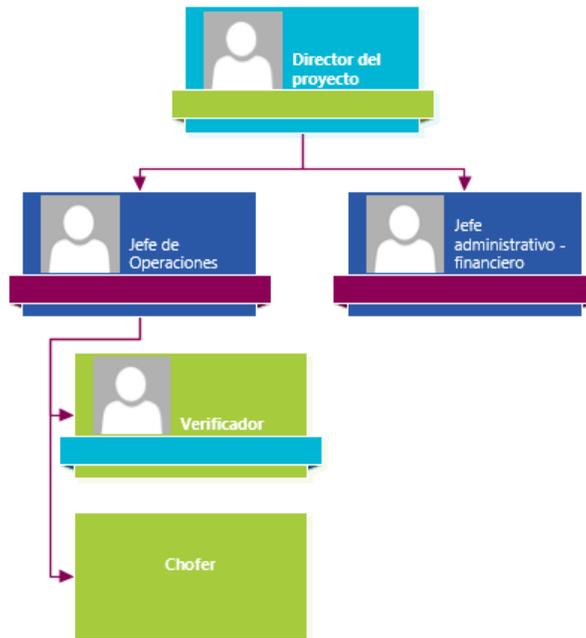
Figura 23 Organigrama alternativa 2

**ALTERNATIVA 3 “Diseñar e implementar una microempresa artesanal para la venta de productos libres de gluten”.**



**Figura 24 Organigrama alternativa 3**

**ALTERNATIVA 4 “Establecer un convenio con artesanos (Panaderos) para la adquisición de los productos terminados”.**



**Figura 25 Organigrama alternativa 4**

### **Director del proyecto**

- Cumplir con lo establecido en el plan de dirección del proyecto

### **Jefe de Operaciones**

- Control de actividades diarias de la empresa y de manejo de las operaciones.
- Mejorar la productividad de la empresa.
- Cumplir con el plan de producción.
- Asegurar el cumplimiento de la calidad de los productos, en base a la normativa legal Nacional e Internacional vigente.
- Cumplir con los despachos planificados.
- Aplicar mejora continua de procesos y en la elaboración de productos.
- Documentar los procesos de la empresa.

- Elaborar el producto terminado.
- Diseñar nuevos productos.
- Recibir los pedidos de los clientes.
- Cumplir con las metas y objetivos organizacionales.
- Supervisión de personal a cargo.
- Planificar, elaborar y gestionar el presupuesto del departamento, bajo unos estándares de eficiencia y optimización de recursos.
- Analizar las acciones del departamento y evaluar y controlar los resultados de las mismas.

#### **Jefe Administrativo-financiero Comercial**

- Buena nuevos mercados para las ventas de los productos.
- Dar alternativas de productos nuevos.
- Diseñar e implementar el plan de marketing de la empresa.
- Definir estrategias para la oferta de productos y servicios.
- Planificar, elaborar y gestionar el presupuesto del departamento, bajo unos estándares de eficiencia y optimización de recursos.
- Analizar las acciones del departamento y evaluar y controlar los resultados de las mismas.
- Gestionar las redes sociales.
- Realizar publicidad por diferentes medios y canales.
- Cumplir con las metas y objetivos organizacionales.
- Realizar pagos de servicios básicos, impuestos y permisos.

- Aplicar mejora continua de procesos.

### **Supervisor**

- Supervisar el proceso de elaboración y manipulación del producto terminado.
- Verificar el cumplimiento de las normas de calidad e inocuidad del producto.
- Verificar el traslado de la materia prima y producto terminado.
- Realizar auditorías de BPMs.
- Cumplir con el plan de producción.

### **Operador de limpieza**

- Realizar la limpieza de las áreas administrativas y de operación.
- Cumplir con las normas de buenas prácticas de manufactura en limpieza de ambientes y zonas de contacto de las áreas operativas.

### **Operador**

- Elaborar producto semielaborado y terminado.
- Cumplir con el plan de producción.
- Asegurar la calidad de los productos.
- Realizar el control de calidad.
- Realizar entregas de los productos.
- Realizar la limpieza de las áreas administrativas y de operación.

- Cumplir con las normas de buenas prácticas de manufactura en limpieza de ambientes y zonas de contacto de las áreas operativas.
- Realizar el traslado de la materia prima desde los proveedores hasta la empresa.
- Cumplir con los despachos planificados.
- Asegurar que la materia prima o producto llegue a su destino en condiciones correctas.

### **Chofer**

- Realizar el traslado de la materia prima desde los proveedores hasta la empresa.
- Cumplir con los despachos planificados.
- Asegurar que la materia prima o producto llegue a su destino en condiciones correctas.

### **3.3.2 Perfil del cargo**

A continuación, se detalla el perfil del cargo para cada una de las fases y cargos, este análisis servirá de referencia y variará por incremento en las actividades o carga laboral en la ejecución del proyecto.

ALTERNATIVA 1						
PERFIL DEL CARGO						
FASE 1						
CARGO	CANTIDAD	INFORMACIÓN BÁSICA		EDUCACIÓN FORMAL	EXPERIENCIA	
DIRECTOR DEL PROYECTO	1	6	EDAD	≥ 35 años	Tercer Nivel de Economía, Finanzas, Administración de Empresas o carreras afines.	2 años
			GENERO	indistinto		
			ESTADO CIVIL	indistinto		
JEFE DE OPERACIONES	1		EDAD	≥ 28 años	Tercer Nivel de Economía, Finanzas, Administración de Empresas, Ingeniería Industrial o carreras afines.	1 año
			GENERO	indistinto		
			ESTADO CIVIL	indistinto		
JEFE ADMINISTRATIVO - FINANCIERO	1	EDAD	≥ 28 años	Tercer Nivel de Economía Administración de Empresas, Ingeniería Industrial o carreras afines.	1 año	
		GENERO	indistinto			
		ESTADO CIVIL	indistinto			
SUPERVISOR	1	EDAD	≥ 28 años	Bachillerato	1 año	
		GENERO	indistinto			
		ESTADO CIVIL	indistinto			
OPERADOR	2	EDAD	≥ 22 años	Bachillerato	6 meses	
		GENERO	indistinto			
		ESTADO CIVIL	indistinto			

**Tabla 31 Perfil del cargo alternativa 1**

ALTERNATIVA 2						
PERFIL DEL CARGO						
FASE 1						
CARGO	CANTIDAD	INFORMACIÓN BÁSICA		EDUCACIÓN FORMAL	EXPERIENCIA	
DIRECTOR DEL PROYECTO	1	5	EDAD	≥ 35 años	Tercer Nivel de Economía, Finanzas, Administración de Empresas o carreras afines.	2 años
			GENERO	indistinto		
			ESTADO CIVIL	indistinto		
JEFE DE OPERACIONES	1		EDAD	≥ 28 años	Tercer Nivel de Economía, Finanzas, Administración de Empresas, Ingeniería Industrial o carreras afines.	1 año
			GENERO	indistinto		
		ESTADO CIVIL	indistinto			
JEFE ADMINISTRATIVO - FINANCIERO	1	EDAD	≥ 28 años	Tercer Nivel de Economía Administración de Empresas, Ingeniería Industrial o carreras afines.	1 año	
		GENERO	indistinto			
		ESTADO CIVIL	indistinto			
SUPERVISOR	1	EDAD	≥ 28 años	Bachillerato	1 año	
		GENERO	indistinto			
		ESTADO CIVIL	indistinto			
CHOFER	1	EDAD	≥ 22 años	Bachillerato	6 meses	
		GENERO	indistinto			
		ESTADO CIVIL	indistinto			

**Tabla 32 Perfil del cargo alternativa 2**

ALTERNATIVA 3						
PERFIL DEL CARGO						
FASE 1						
CARGO	CANTIDAD	INFORMACIÓN BÁSICA		EDUCACIÓN FORMAL	EXPERIENCIA	
DIRECTOR DEL PROYECTO	1	5	EDAD	≥ 35 años	Tercer Nivel de Economía, Finanzas, Administración de Empresas o carreras afines.	2 años
			GENERO	indistinto		
			ESTADO CIVIL	indistinto		
JEFE DE OPERACIONES	1		EDAD	≥ 28 años	Tercer Nivel de Economía, Finanzas, Administración de Empresas, Ingeniería Industrial o carreras afines.	1 año
			GENERO	indistinto		
		ESTADO CIVIL	indistinto			
JEFE ADMINISTRATIVO - FINANCIERO	1	EDAD	≥ 28 años	Tercer Nivel de Economía Administración de Empresas, Ingeniería Industrial o carreras afines.	1 año	
		GENERO	indistinto			
		ESTADO CIVIL	indistinto			
OPERADOR	2	EDAD	≥ 22 años	Bachillerato	6 meses	
		GENERO	indistinto			
		ESTADO CIVIL	indistinto			

**Tabla 33 Perfil del cargo alternativa 3**

ALTERNATIVA 4						
PERFIL DEL CARGO						
FASE 1						
CARGO	CANTIDAD	INFORMACIÓN BÁSICA		EDUCACIÓN FORMAL	EXPERIENCIA	
DIRECTOR DEL PROYECTO	1	6	EDAD	≥ 35 años	Tercer Nivel de Economía, Finanzas, Administración de Empresas o carreras afines.	2 años
			GENERO	indistinto		
			ESTADO CIVIL	indistinto		
JEFE DE OPERACIONES	1		EDAD	≥ 28 años	Tercer Nivel de Economía, Finanzas, Administración de Empresas, Ingeniería Industrial o carreras afines.	1 año
			GENERO	indistinto		
			ESTADO CIVIL	indistinto		
JEFE ADMINISTRATIVO - FINANCIERO	1	EDAD	≥ 28 años	Tercer Nivel de Economía Administración de Empresas, Ingeniería Industrial o carreras afines.	1 año	
		GENERO	indistinto			
		ESTADO CIVIL	indistinto			
VERIFICADOR	2	EDAD	≥ 28 años	Bachillerato	1 año	
		GENERO	indistinto			
		ESTADO CIVIL	indistinto			
CHOFER	1	EDAD	≥ 22 años	Bachillerato	6 meses	
		GENERO	indistinto			
		ESTADO CIVIL	indistinto			

**Tabla 34 Perfil del cargo alternativa 4**

### 3.3.3 Consideraciones contractuales

Se elaborará el Reglamento interno tomando como referencia el Código de trabajo No. 2005-017 Suplemento del Registro Oficial 167, 16-XII-2005, última modificación 28 marzo de 2016, vigente en el año 2017), especialmente en los artículos N° 64, N° 42 numeral 12, N° 44 literal a), N° 172 numeral 2.

Con respecto al ámbito contractual se realizará en base al Código de trabajo No. 2005-017, Suplemento del Registro Oficial 167, 16-XII-2005, última modificación 28 marzo de 2016, vigente en el año 2017.

### 3.3.4 Análisis de alternativas

A continuación, se detallan en la matriz el argumento de cada alternativa.

Alternativas								Observaciones
No.	Detalle	Análisis administrativo						
		1 persona	2 personas	3 personas	4 personas	5 personas	6 personas	
1	Elaboración de los productos en infraestructura de microempresarios con un giro de negocio similar.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Para esta opción son necesarias 6 personas para supervisar y coordinar la elaboración del producto, el despacho. Realizar la administración del emprendimiento.				
2	Comprar y comercializar los productos a través de medios digitales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Para esta opción son necesarias 5 personas para supervisar la logística del emprendimiento.
3	Diseñar e implementar una microempresa artesanal para la venta de productos libres de gluten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Para esta opción se necesitan 5 personas para la elaboración del producto en propia infraestructura.
4	Establecer un convenio con artesanos (panaderos) para la adquisición de los productos terminados.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Para esta alternativa se necesitan 6 personas para supervisar y auditar que la maquila de los productos se esté haciendo adecuadamente.				

Tabla 35 Análisis administrativo de alternativas

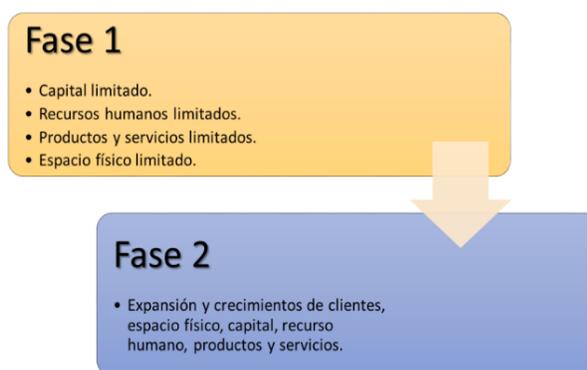
En este análisis sólo se consideró la fase inicial del emprendimiento.

En todas las alternativas se consideran los beneficios sociales y laborales.

### 3.4 Análisis técnico

#### 3.4.1 Tamaño del proyecto

El emprendimiento se divide en dos fases:



**Figura 26 Hitos de las fases del proyecto**

Característica	Alcance	
	FASE 1	FASE 2
Segmento del mercado	Personas con enfermedad celiaca, trastornos del espectro autista, intolerantes y sensibles al gluten, caseína y lactosa.	Personas con sobre peso, colitis y que quieran seguir una alimentación libre de gluten, caseína y lactosa.
Productos a ofertar	Pan de sal Enrollado Pan de molde Pan de dulce Tortas Leche de almendras Leche de soya Leche de arroz Capuccino Mocaccino	Croissant Enrollado Pa de molde Pan de dulce Donut Tortas Lecha de almendras Leche de soya Leche de quinua Leche de coco Leche de arroz Capuccino Mocaccino
Condición de crecimiento	Abarcar el 8% de la demanda.	Abarcar el 18% de la demanda.

**Figura 27 Alcance de las fases del proyecto**

### 3.4.2 Localización del proyecto

El proyecto en su fase inicial se encontrará localizado en el norte de Guayaquil en la Ciudadela Saucés 5, como se puede evidenciar en el mapa. Estará localizado en el domicilio de un Sponsor, donde se adecuará un lugar para la elaboración de los productos y almacenamiento.

Para la fase 2 se buscará un local más amplio, en el que cuente con un restaurante o cafetería.

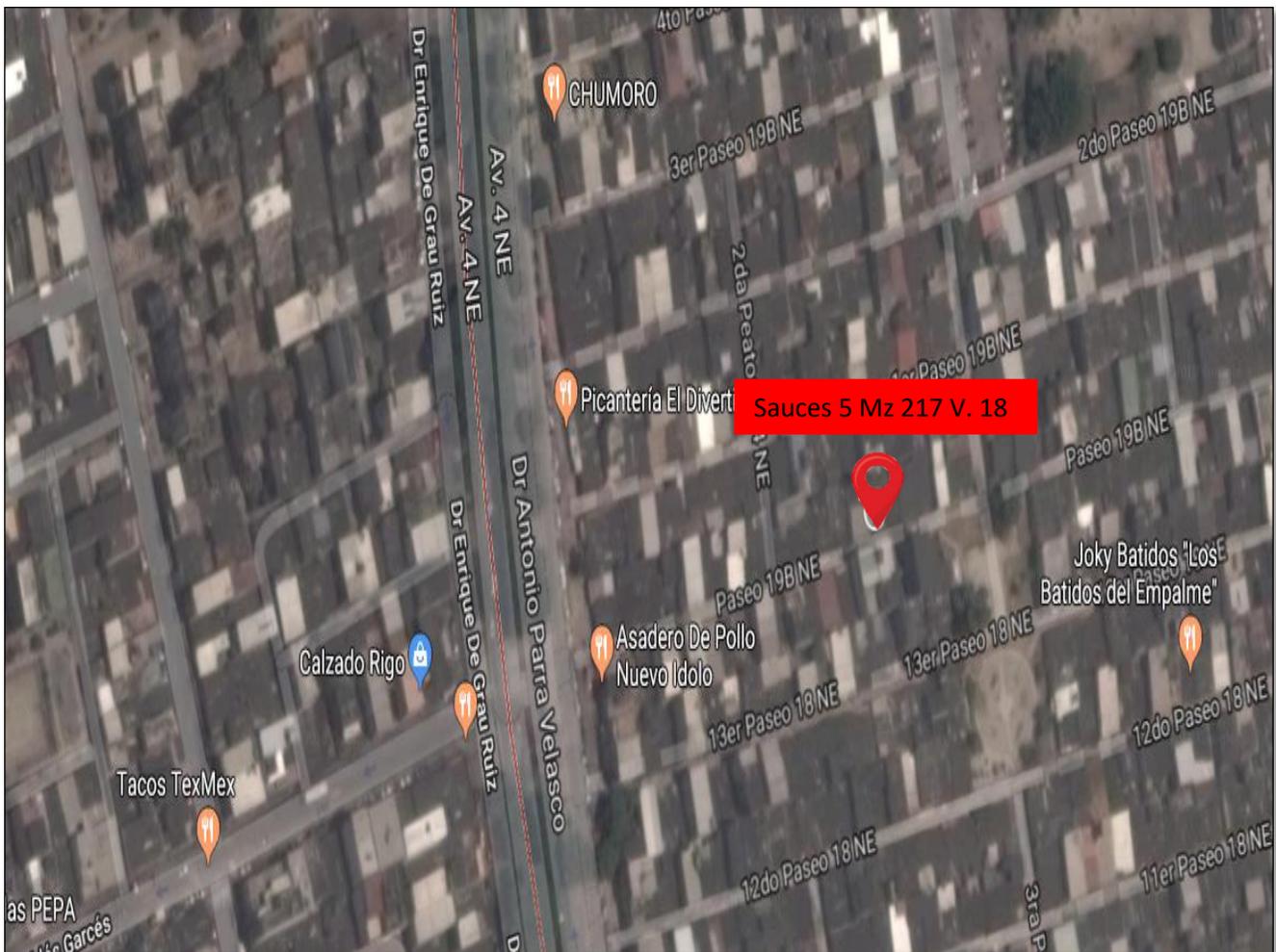


Figura 28 Localización geográfica de la empresa Sweet Wishes

### 3.4.3 Infraestructura tecnológica

#### Alternativas 1, 3 y 4

La infraestructura tecnológica de la fase inicial de las alternativas 1, 3 y 4 del proyecto como plataforma tecnológica tendremos las redes sociales y página web, las cuales se utilizarán para realizar la comercialización, publicidad y difusión de los productos libres de gluten, caseína y lactosa; debido que en esta etapa la infraestructura es limitada.



Figura 29 Cuenta de Facebook de Sweet Wishes

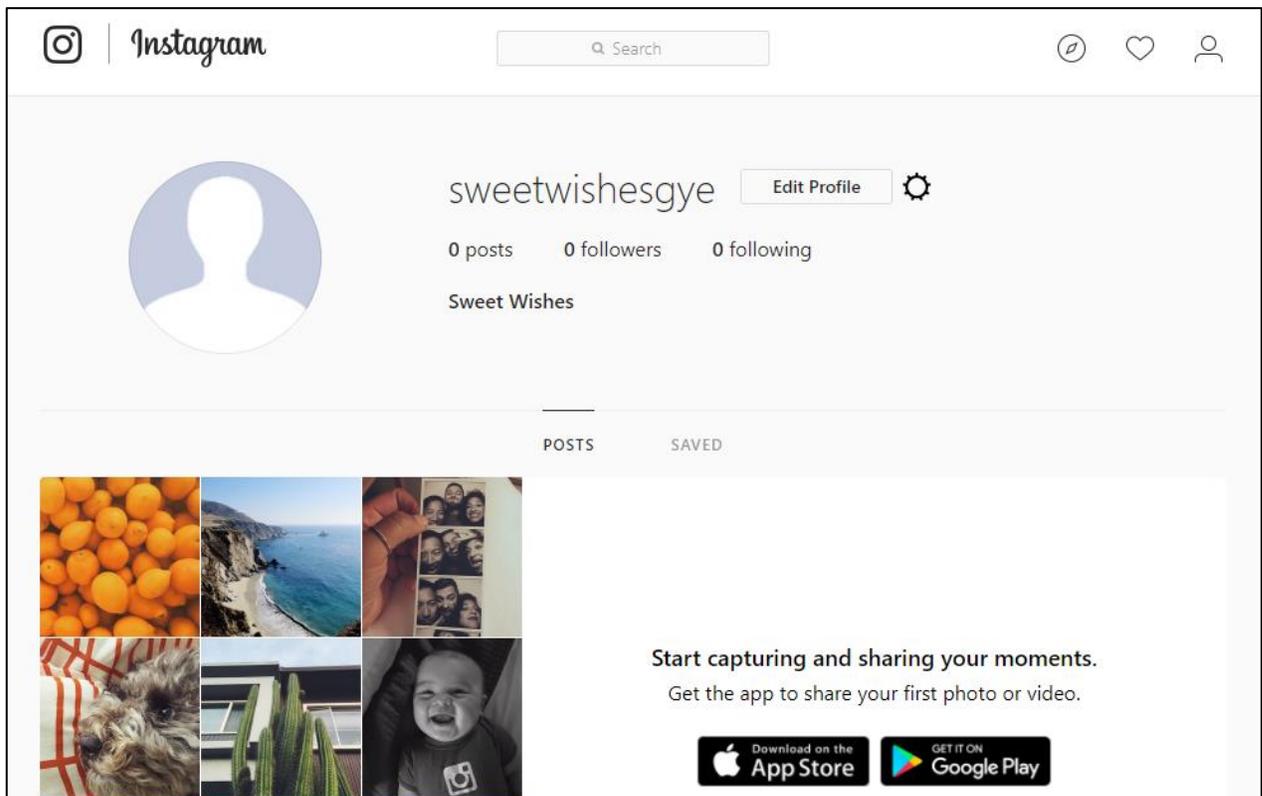


Figura 30 Cuenta de Instagram de Sweet Wishes

## Alternativa 2

Para la alternativa 2 se considera la página web más completa que incluya un carrito de compras, botones de pago y plataformas de Courier y delivery.

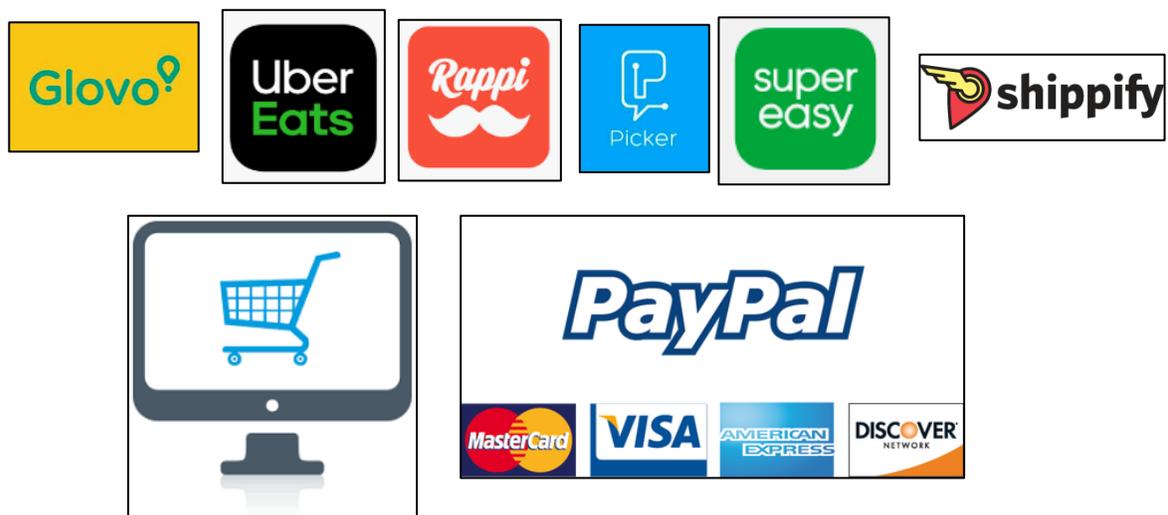


Figura 31 Plataformas de entrega a domicilio

### 3.4.4 Procesos Productivos

El diagrama SIPOC, con sus siglas en inglés Supplier, Input, Process, Output y Customer, nos permite analizar el proceso de una manera más detallada reconociendo al proveedor(es), así como identificando todas las entradas y salidas del proceso, además nos permite determinar los clientes vinculados a cada paso del proceso.

Para efectos de este trabajo se han realizado los diagramas SIPOS de los siguientes procesos:

- Adquirir Materia prima e insumos

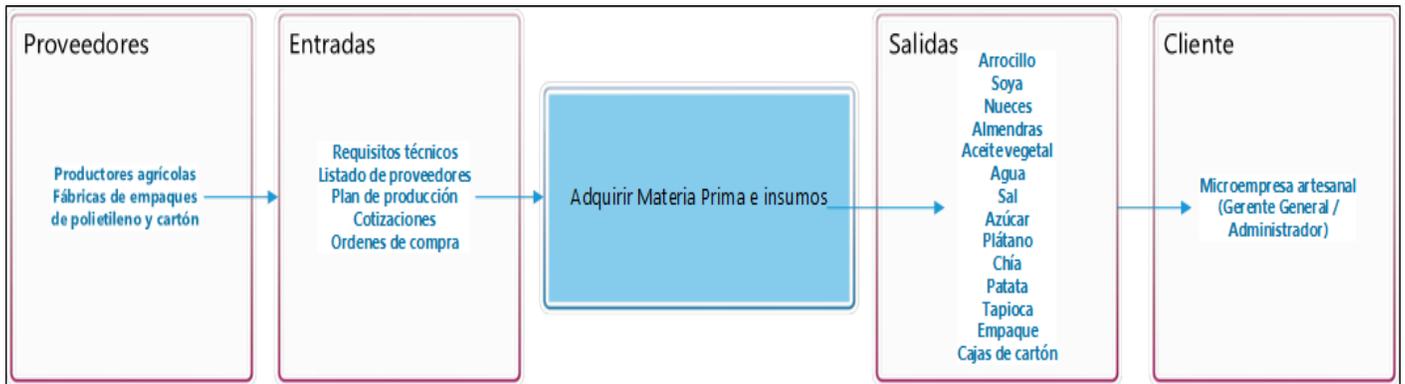


Figura 32 Diagrama SIPOC - Adquirir materia prima e insumos

- Preparar semielaborados

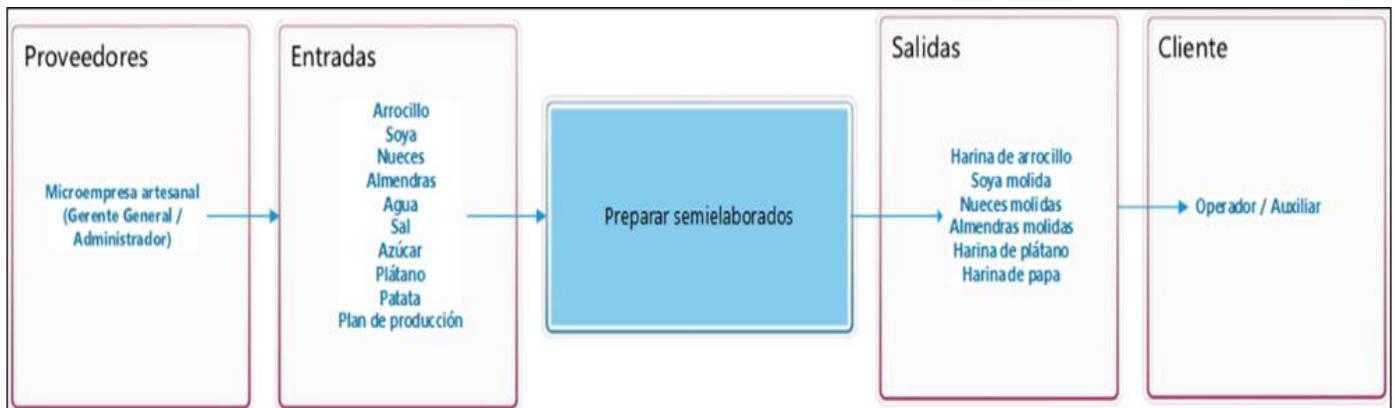


Figura 33 Diagrama SIPOC - Preparar semi elaborados

- Preparar mezcla

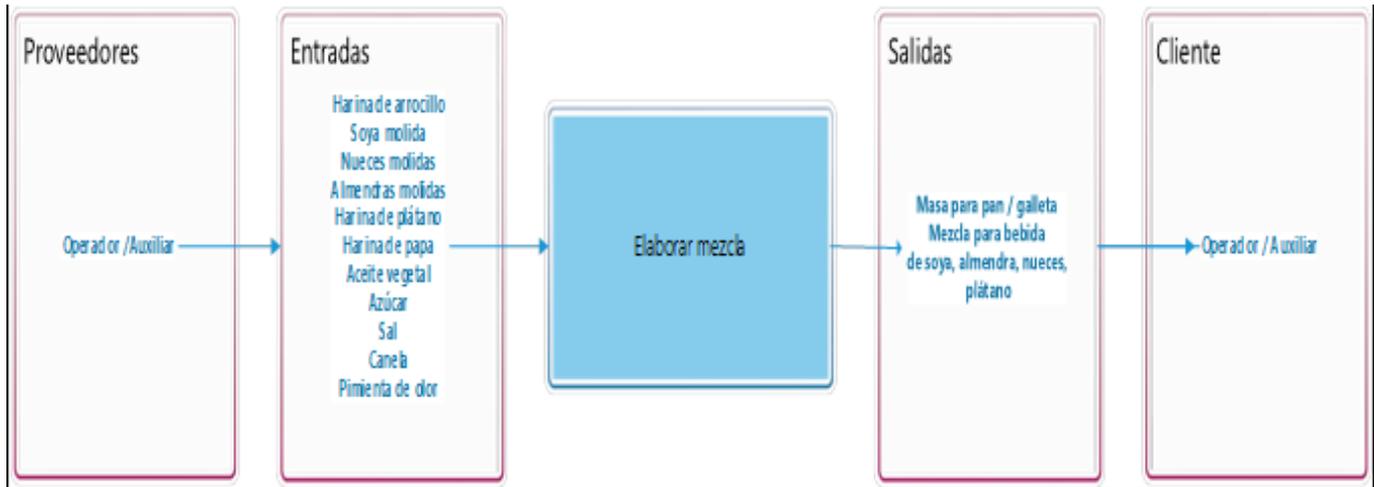


Figura 34 Diagrama SIPOC - Preparar la mezcla

- Preparar producto terminado

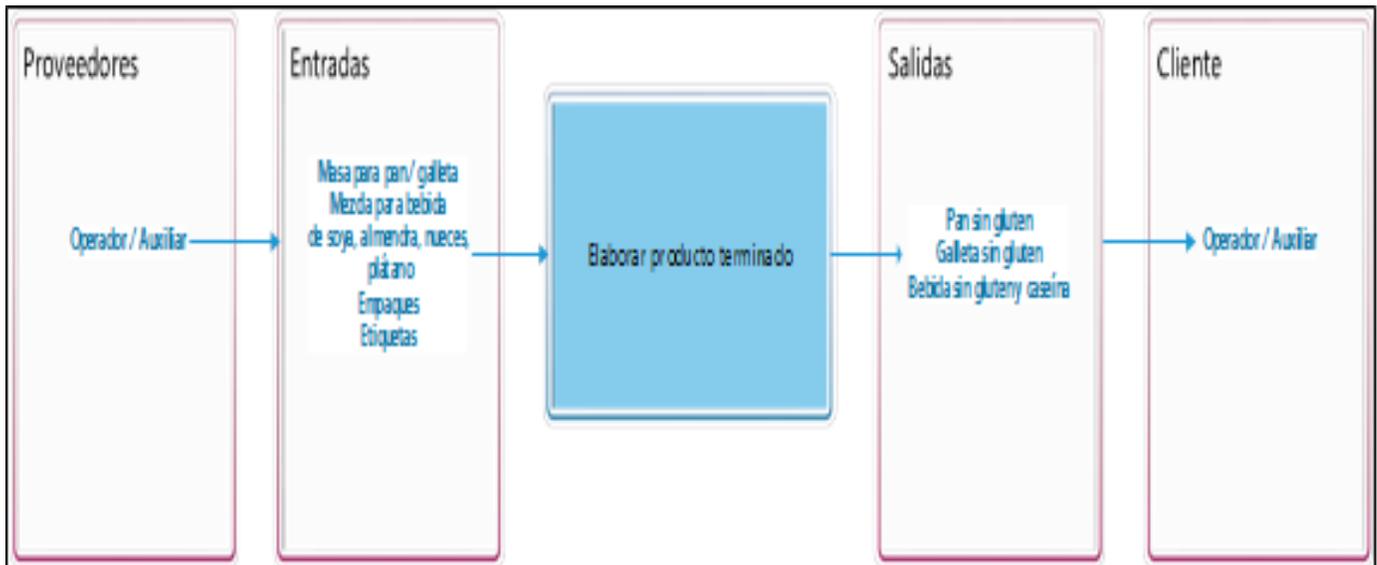
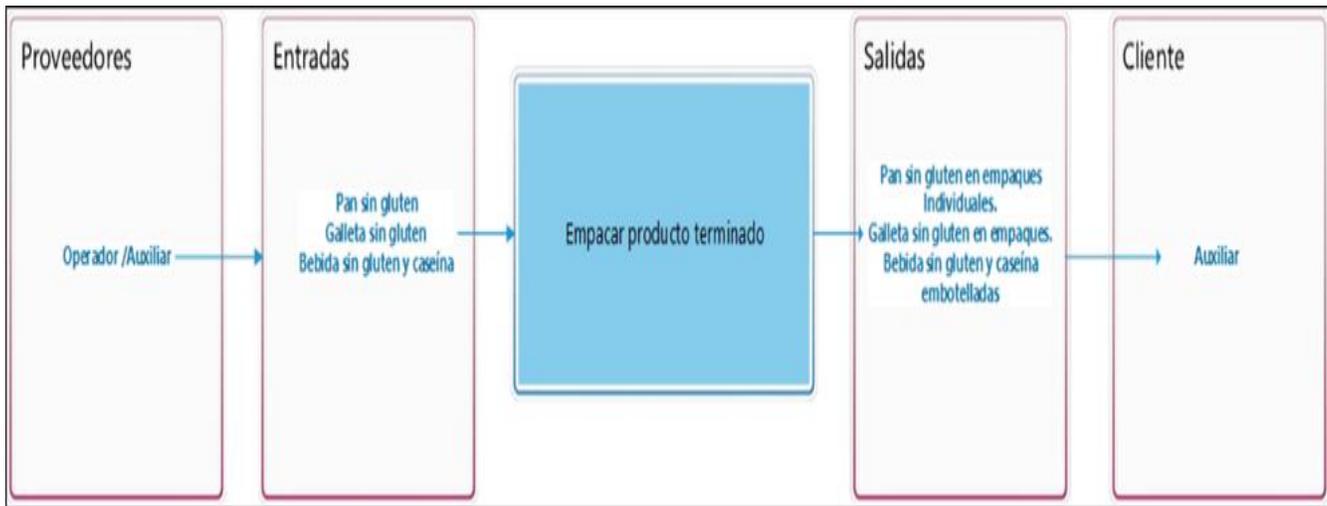


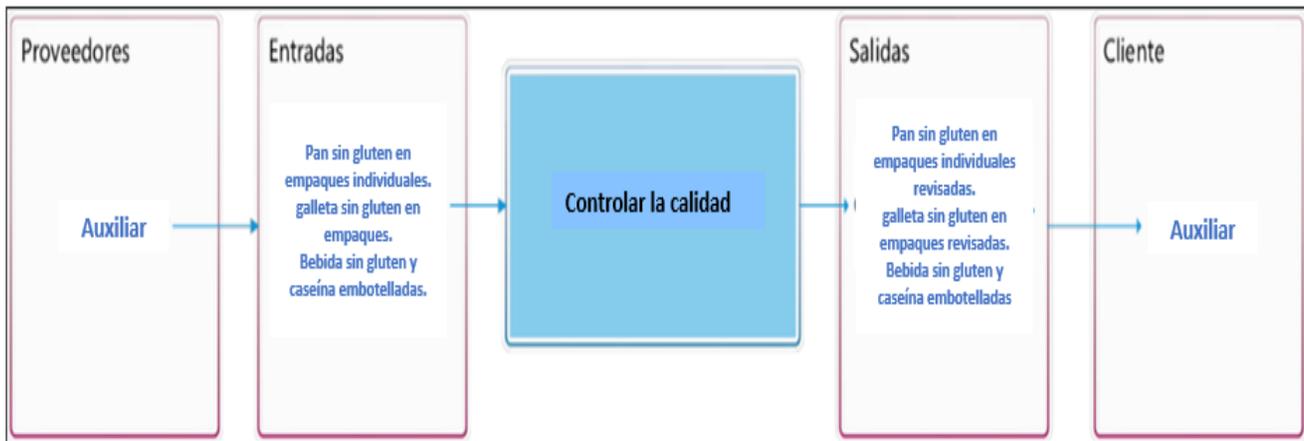
Figura 35 Diagrama SIPOC - Elaborar producto terminado

- Empacar producto terminado



**Figura 36 Diagrama SIPOC - Empacar producto terminado**

- Controlar la calidad



**Figura 37 Diagrama SIPOC - Controlar la calidad**

- Venta de producto terminado

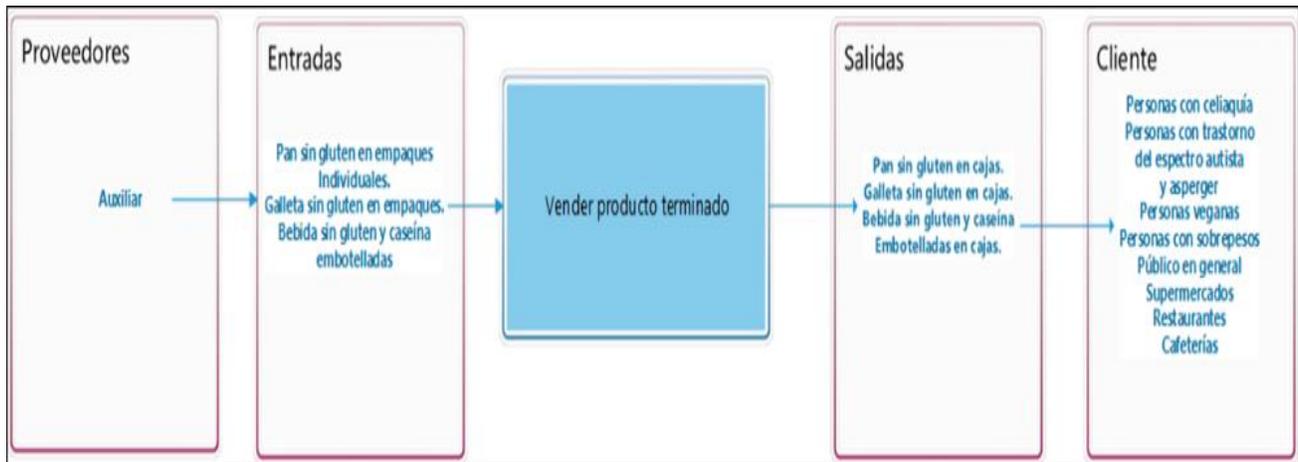


Figura 38 Diagrama SIPOC - Vender producto terminado

### 3.4.5 Análisis de alternativas

En la siguiente tabla se detalla el análisis de las alternativas:

No.	Detalle	Análisis técnico				Observaciones	
		Infraestructura tecnológica			Servicio entrega a domicilio		Maquinaria y equipos
		redes sociales	página Web	Carrito de compras/botón de pago en línea			
1	Elaboración de los productos en infraestructura de microempresarios con un giro de negocio similar.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La infraestructura tecnológica de la fase inicial de las alternativas 1, 3 y 4 del proyecto como plataforma tecnológica tendremos las redes sociales y página web, las cuales se utilizarán para realizar la comercialización, publicidad y difusión de los productos libres de gluten, caseína y lactosa; debido que en esta etapa la infraestructura es limitada.
2	Comprar y comercializar los productos a través de medios digitales.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Para la alternativa 2 se considera la página web más completa que incluya un carrito de compras, botones de pago (aplicaciones digitales) y plataformas de Courier o transporte alquilado.

No.	Detalle	Análisis técnico				Observaciones	
		Infraestructura tecnológica			Servicio entrega a domicilio		Maquinaria y equipos
		redes sociales	página Web	Carrito de compras/botón de pago en línea			
3	Diseñar e implementar una microempresa artesanal para la venta de productos libres de gluten.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La infraestructura tecnológica de la fase inicial de las alternativas 1, 3 y 4 del proyecto como plataforma tecnológica tendremos las redes sociales y página web, las cuales se utilizarán para realizar la comercialización, publicidad y difusión de los productos libres de gluten, caseína y lactosa; debido que en esta etapa la infraestructura es limitada.
4	Establecer un convenio con artesanos (panaderos) para la adquisición de los productos terminados.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La infraestructura tecnológica de la fase inicial de las alternativas 1, 3 y 4 del proyecto como plataforma tecnológica tendremos las redes sociales y página web, las cuales se utilizarán para realizar la comercialización, publicidad y difusión de los productos libres de gluten, caseína y lactosa; debido que en esta etapa la infraestructura es limitada.

**Tabla 36 Análisis tecnológico de alternativas**

### 3.4.6 Conclusiones

La alternativa 2 puede elevar los costos de venta del producto terminado a diferencia de las otras alternativas, pero no se tiene el costo de producción.

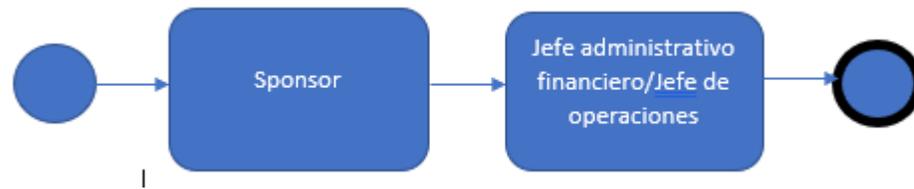
## 3.5 Análisis económico

### 3.5.1 Simulación de flujos de información

La información fluirá según los siguientes diagramas en las fases correspondientes.

### 3.5.2 Implementación

La información iniciará por el Sponsor quienes detectaron la problemática, quien preparará a un Administrador para la operación.

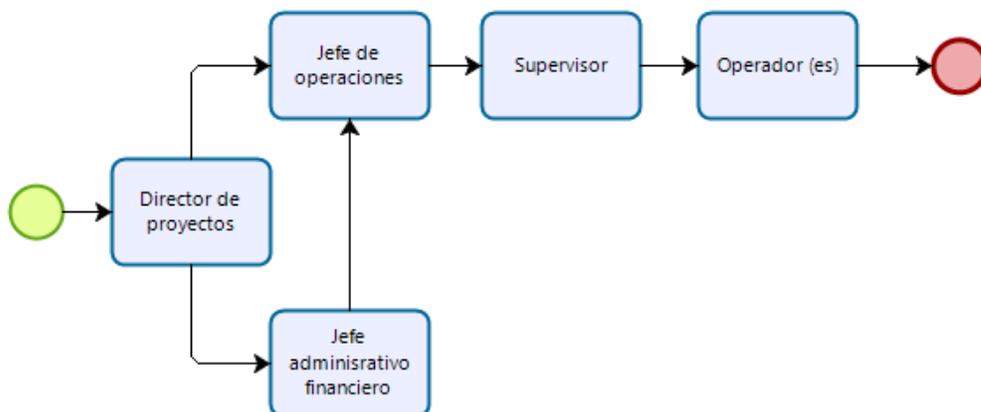


**Figura 39 Flujo de información**

### 3.5.3 Operación

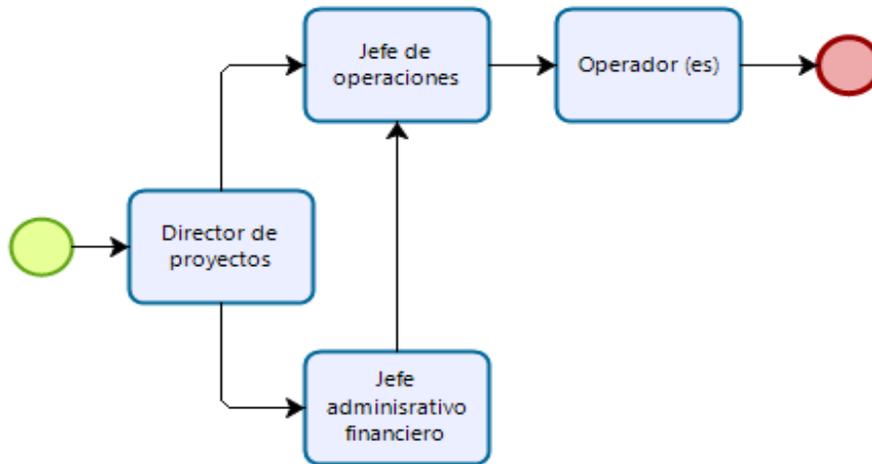
La información iniciará en el director de proyectos, para luego preparar a un Administrador (jefe administrativo – financiero o jefe de operaciones) quien será el encargado de administrar la operatividad del emprendimiento.

#### 3.5.3.1 diagrama de proceso alternativa 1



**Figura 40 Diagrama de procesos alternativa 1**

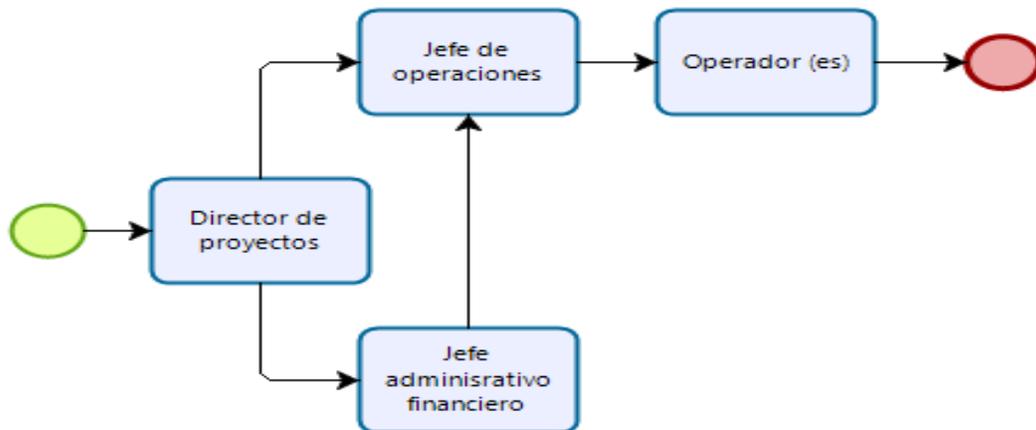
### 3.5.3.2 diagrama de proceso alternativa 2



Powered by  
**bizagi**  
 Modeler

Figura 41 Diagrama de proceso alternativa 2

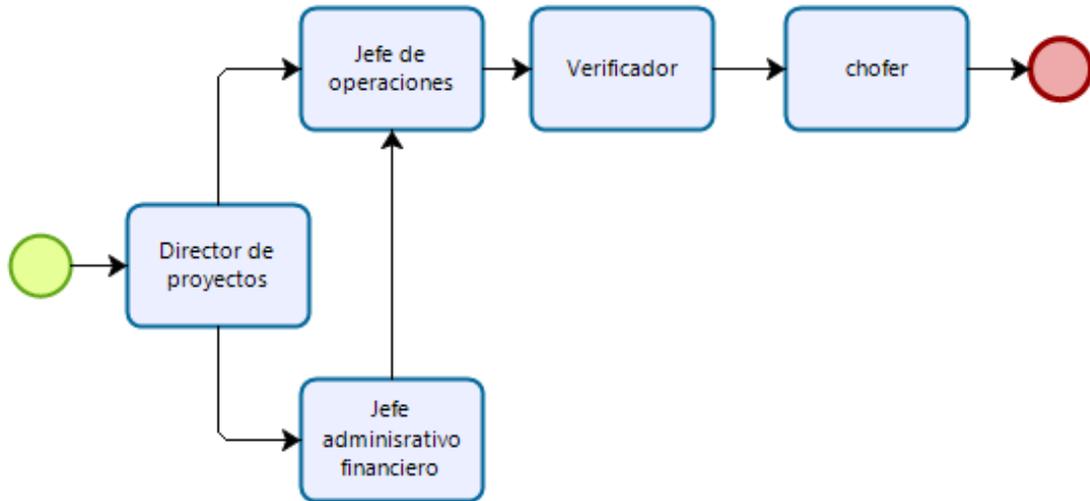
### 3.5.3.3 diagrama de proceso alternativa 3



Powered by  
**bizagi**  
 Modeler

Figura 42 Diagrama de proceso alternativa 3

### 3.5.3.4 diagrama de proceso alternativa 4



Powered by  
**bizagi**  
 Modeler

Figura 43 Diagrama de proceso alternativa 4

### 3.5.4 Balances de utilización de insumos y costos del proyecto

En base a la implementación del proyecto planteado, se ha estimado los siguientes balances:

#### 3.5.4.1 Inversión fija

En la referencia de inversión fija, los siguientes son los ítems que hemos considerado:

- Obras de Ingeniería civil y estructuras
- Maquinarias y Equipos
- Equipos de Auxiliares y de servicio
- Protección Ambiental
- Imprevistos

En los puntos donde el proyecto debe realizar la inversión en las tablas siguientes estarán descritas de la siguiente manera:

1. Cantidad de Unidades Requeridas
2. Unidad de Medida
3. Descripción de la Partida de Inversión
4. Costo Unitario
5. Costo Total
6. Procedencia
7. Año en el que se realiza la Inversión
8. Años en los que se deprecia
9. Valor Residual al final de la vida útil

### 3.6 Alternativa 1

#### 3.6.1 Inversión Fija

##### Rubro: Adecuación

En esta alternativa se incluye esta inversión con el fin de realizar una adecuación inicial de la infraestructura del lugar donde se realizará la fabricación de los productos.

##### Edificios y terrenos

Descripción	Cantidad	Unidades	Valor unitario	Valor total
<b>Terrenos (10 x 15 mt)</b>	228	m <sup>2</sup>	\$40,00	<b>\$9.120,00</b>
<b>Construcciones</b>				<b>\$37.473,00</b>
Área de producción	56	m <sup>2</sup>	\$220,00	\$12.320,00
Control de calidad	16	m <sup>2</sup>	\$221,00	\$3.536,00
Bodega	42	m <sup>2</sup>	\$320,00	\$13.440,00

Administración y finanzas	24	m <sup>2</sup>	\$320,00	\$7.680,00
Baños	1,5	m <sup>2</sup>	\$160,00	\$240,00
Garita	1,5	m <sup>2</sup>	\$120,00	\$180,00
Tableros eléctricos	1	m <sup>2</sup>	\$77,00	\$77,00
Área de producción	56	m <sup>2</sup>	\$220,00	\$12.320,00
Control de calidad	16	m <sup>2</sup>	\$221,00	\$3.536,00
<b>Parqueaderos</b>	50	m	\$40,00	<b>\$2.000,00</b>
<b>Total terrenos y construcciones</b>				<b>\$48.593,00</b>

Tabla 37 Costos edificios y terrenos - Alternativa 1

### Equipo de producción

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total
<b>Equipo de la producción</b>			<b>\$29.180,00</b>
Cocina industrial seis quemadores de acero con horno industrial	2	\$5.000,00	\$10.000,00
Batidora - amasadora para pan 30 libras	3	\$2.200,00	\$6.600,00
Mesa de acero inoxidable grado 304 para alimentos	2	\$2.800,00	\$5.600,00
Moldes de aluminio para pan de molde	5	\$50,00	\$250,00
Moldes torta de aluminio	4	\$50,00	\$200,00
Dispensador de colada	2	\$2.500,00	\$5.000,00
Utensilios de cocina	1	\$350,00	\$350,00
Molino industrial	1	\$800,00	\$800,00
Selladora de fundas plásticas	2	\$190,00	\$380,00
<b>Equipo auxiliar</b>			<b>\$2.080,00</b>
Recipientes reciclables	3	\$55,00	\$165,00
Tablero eléctrico			
Extractor EO16 y bases galvanizadas instaladas	1	\$500,00	\$500,00
Extintores PQS 10 lbs	1	\$425,00	\$425,00
Cajetín para extintores	2	\$70,00	\$140,00
Acondicionador de aire 18000 BTU	2	\$65,00	\$130,00
<b>Subtotal (equipos y maquinarias)</b>			<b>\$31.260,00</b>
Gastos de instalación y montaje (5%)			\$1.563,00
<b>Total equipos y maquinarias</b>			<b>\$32.823,00</b>

Tabla 38 Costos equipo de producción - Alternativa 1

### Activos intangibles

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Software (Licencia para Windows, Office)	1	\$380,00	\$380,00
Gastos de constitución de la sociedad	1	\$350,00	\$350,00
G. Puesta en marcha (2% costo maquinaria)			\$656,46
Costo estudio y de investigación	1	\$350,00	\$350,00
<b>Subtotal (otros activos)</b>			<b>\$1.736,46</b>
<b>Total otros activos</b>			<b>\$1.736,46</b>

Tabla 39 Costos activos intangibles - Alternativa 1

### Equipos y muebles de oficina

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Escritorio Gerencial de 120 x 60	2	\$140,00	\$280,00
Archivador	1	\$125,00	\$125,00
Sillas gemas color azul	4	\$75,00	\$300,00
Equipo de computación	1	\$610,00	\$610,00
<b>Total equipos y muebles de oficina</b>			<b>\$1.315,00</b>

Tabla 40 Costos Equipos y muebles de oficina - Alternativa 1

### Inversión en activos fijos

Descripción	Valor total	%
Terrenos y construcciones	\$48.593,00	57,53
Maquinarias y equipos	\$32.823,00	38,86
Otros activos	\$1.736,46	2,06
Equipos y muebles de oficina	\$1.315,00	1,56
<b>TOTALES</b>	<b>\$84.467,46</b>	<b>100,00</b>

Tabla 41 Costos Inversión en activos fijos - Alternativa 1

### 3.6.2 Costos indirectos

#### Rubro: Mano de obra indirecta

Se incluyó la mano de obra indirecta de la siguiente manera:

Descripción	Salario	Décimo	Décimo	Vacaciones	Fondo de	IESS	Sueldo	Mes	Sueldo
	Básico un.	Tercero	Cuarto		Reserva		mensual		anual
Supervisor	\$400,00	\$33,33	\$32,83	\$16,67	\$33,33	\$44,60	\$560,77	12	\$6.729,20

Tabla 42 Costos Mano de obra indirecta - Alternativa 1

**Rubro: Material indirecto**

Se incluyeron los materiales indirectos de la siguiente manera:

Material indirecto	Unidad	Unidades	Costo unitario	Valor anual
Fundas plásticas	Unidad	180.774	\$0,01	\$1.807,74
Envases plásticos	Unidad	180.935	\$0,02	\$3.618,70
Envase para torta	Unidad	3.356	\$0,05	\$167,79
<b>Total</b>				<b>\$5.594,24</b>

Tabla 43 Costos material indirecto - Alternativa 1

**Rubro: Depreciaciones, mantenimiento y seguros**

Se incluyeron las depreciaciones, mantenimiento y seguros de la siguiente manera:

Activos	Costos	V. Útil Años	Valor Salvamento	Depreciación Anual	%	Reparación y Mantenimiento	Seguros 5%
Maquinarias	\$32.823,00	10	\$6.564,60	\$2.625,84	8%	\$2.625,84	\$1.641,15
Construcción	\$39.473,00	20	\$7.894,60	\$1.578,92			
Vehículo	\$0,00	5	\$0,00	\$0,00	8%	\$0,00	\$0,00
Intangibles	\$1.736,46	5	\$347,29	\$277,83			
<b>Total</b>				<b>\$4.482,59</b>		<b>\$2.625,84</b>	<b>\$1.641,15</b>

Tabla 44 Costos depreciaciones, mantenimiento y seguros - Alternativa 1

**Rubro: Suministros**

Se incluyeron los suministros para la dotación de delantales y guantes para la elaboración de los productos, entre otros:

Suministros	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Valor Anual
-------------	----------	--------	-------------------	----------------

<b>Suministros/fabricación</b>				
Energía Eléctrica	15.000	Kw - Hr	\$0,11	\$1.650,00
Gas	48	Cilindros	\$8,00	\$384,00
Agua	1.500	m <sup>3</sup>	\$0,25	\$375,00
<b>Otros Suministros</b>				
Suministros de limpieza	12	Galón	\$10,00	\$120,00
Equipos protección personal	5	Empleados	\$60,00	\$300,00
Equipo de limpieza	2	Semestres	\$35,00	\$70,00
<b>Total</b>				<b>\$2.899,00</b>

Tabla 45 Costos de suministros - Alternativa 1

### Resumen de Costos indirectos de fabricación:

En la siguiente tabla se presenta el resumen de los costos indirectos de fabricación:

<b>Descripción</b>	<b>Valor total</b>	<b>%</b>
Mano de obra indirecta	\$6.729,20	28,07
Materiales indirectos	\$5.594,24	23,34
Depreciación	\$4.482,59	18,70
Reparación y mantenimiento	\$2.625,84	10,95
Seguros	\$1.641,15	6,85
Suministros	\$2.899,00	12,09
<b>Totales</b>	<b>\$23.972,02</b>	<b>100,00</b>

Tabla 46 resumen de costos indirectos de fabricación - Alternativa 1

### 3.6.3 Costos directos

#### Rubro: Materia prima

Se incluyeron los costos de la materia prima a utilizar en los productos como los panes y las tortas, leche de soya y café.

#### Costo de materiales por pan

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo total</b>
Harina de arroz	0,05	Kg.	\$0,70	\$0,035
Agua	0,005	Botellones	\$3,50	\$0,02
Panela	0,01	Kg.	\$1,00	\$0,01

Sal	0,005	Kg.	\$1,00	\$0,01
Levadura	0,005	Kg.	\$2,50	\$0,01
Huevo	0,1	Unidad	\$0,08	\$0,01
Margarina	0,005	Kg.	\$2,50	\$0,01
			<b>Total</b>	<b>\$0,10</b>

Tabla 47 Costo de materiales por pan – Alternativa 1

### Costo de materiales por torta

Descripción	Cantidad	Unidad	Costo unitario	Costo total
Harina de arroz	3	Kg.	\$0,70	\$2,10
Agua	0,1	Botellones	\$3,50	\$0,35
Panela	1	Kg.	\$1,00	\$1,00
Canela	0,5	Kg.	\$3,00	\$1,50
Clavo de olor	1	Kg.	\$2,00	\$2,00
Huevo	6	Unidad	\$0,08	\$0,48
Margarina	1	Kg.	\$2,50	\$2,50
			<b>Total</b>	<b>\$9,93</b>

Tabla 48 Costo de materiales por torta – Alternativa 1

### Costo de materiales por leche de soya

Descripción	Cantidad	Unidad	Costo unitario	Costo total
Soya	1	Kg.	\$0,80	\$0,80
Agua	0,005	Botellones	\$3,50	\$0,02
Panela	0,01	Kg.	\$1,00	\$0,01
Canela	0,02	Kg.	\$3,00	\$0,06
Clavo de olor	0,02	Kg.	\$2,00	\$0,04
			<b>Total</b>	<b>\$0,93</b>

Tabla 49 Costo de materiales por leche de soya - Alternativa 1

### Costo de materiales por café

Descripción	Cantidad	Unidad	Costo unitario	Costo total
Café descafeinado	0,2	Kg.	\$4,00	\$0,80
Agua	0,005	Botellones	\$3,50	\$0,02
Panela	0,01	Kg.	\$1,00	\$0,01

Soya	0,15	Kg.	\$0,80	\$0,12
			<b>Total</b>	<b>\$0,95</b>

Tabla 50 Costo de materiales por café

### Costo de materiales por venta de panes

Descripción	Cantidad	Unidad	Costo unitario	Costo total
Harina de arroz	45.193,60	Kg.	\$0,70	\$31.635,52
Agua	4.519,36	Botellones	\$3,50	\$15.817,76
Panela	9.038,72	Kg.	\$1,00	\$9.038,72
Sal	4.519,36	Kg.	\$1,00	\$4.519,36
Levadura	4.519,36	Kg.	\$2,50	\$11.298,40
Huevo	90.387,21	Unidad	\$0,08	\$7.230,98
Margarina	4.519,36	Kg.	\$2,50	\$11.298,40
			<b>Total</b>	<b>\$90.839,14</b>

Tabla 51 Costo de materiales por venta de panes - Alternativa 1

### Costo de materiales por venta de tortas

Descripción	Cantidad	Unidad	Costo unitario	Costo total
Harina de arroz	10.067,56	Kg.	\$0,70	\$7.047,29
Agua	335,59	Botellones	\$3,50	\$1.174,55
Panela	3.355,85	Kg.	\$1,00	\$3.355,85
Canela	1.677,93	Kg.	\$3,00	\$5.033,78
Clavo de olor	3.355,85	Kg.	\$2,00	\$6.711,70
Huevo	20.135,11	Unidad	\$0,08	\$1.610,81
Margarina	3.355,85	Kg.	\$2,50	\$8.389,63
			<b>Total</b>	<b>\$33.323,61</b>

Tabla 52 Costo de materiales por venta de tortas – Alternativa 1

### Costo de materiales por venta de leche de soya

Descripción	Cantidad	Unidad	Costo unitario	Costo total
Soya	38.796,28	Kg.	\$0,80	\$31.037,02
Agua	193,98	Botellones	\$3,50	\$678,93
Panela	387,96	Kg.	\$1,00	\$387,96
Canela	775,93	Kg.	\$3,00	\$2.327,78
Clavo de olor	775,93	Kg.	\$2,00	\$1.551,85

			<b>Total</b>	<b>\$35.983,55</b>
--	--	--	--------------	--------------------

Tabla 53 Costo de materiales por venta de leche de soya - Alternativa 1

### Costo de materiales por venta de café

Descripción	Cantidad	Unidad	Costo unitario	Costo total
Café descafeinado	1.287,51	Kg.	\$4,00	\$5.150,02
Agua	32,19	Botellones	\$3,50	\$112,66
Panela	64,38	Kg.	\$1,00	\$64,38
Soya	965,63	Kg.	\$0,80	\$772,50
			<b>Total</b>	<b>\$6.099,56</b>

Tabla 54 Costo de materiales por venta de café - Alternativa 1

### 3.6.4 Mano de obra directa

Descripción	Salario	Décimo	Décimo	Fondo de	IESS	Sueldo	Mes	Sueldo
	Básico un.	Tercero	Cuarto	Reserva		mensual		anual
2 operadores	\$400,00	\$33,33	\$32,83	\$33,33	\$48,60	\$548,09	12	<b>\$13.154,16</b>

Tabla 55 Costo de obra directa - Alternativa 1

### 3.6.5 Rubro: Costos de producción

A continuación, se detallan los costos de producción anuales de los productos (panes, tortas, café y leches).

Descripción	Valor	%
Materiales directos	\$166.245,86	81,74
Mano de obra directa	\$13.154,16	6,47
Gastos indirectos	\$23.972,02	11,79
<b>Costo total de producción</b>	<b>\$203.372,04</b>	<b>100</b>

Tabla 56 costo de producción – Alternativa 1

### 3.6.6 Rubro: Gastos administrativos

A continuación, se detallan los gastos administrativos anuales de los productos (panes, tortas, café y leches).

#### Sueldos del personal administrativo

Descripción	Salario	Décimo	Décimo	Fondo de	IESS	Sueldo	Mes	Sueldo
	Básico un.	Tercero	Cuarto	Reserva		mensual		anual
Gerente del proyecto	\$1.200,00	\$100,00	\$32,83	\$100,00	\$145,80	\$1.578,63	12	<b>\$18.943,56</b>
Jefe de Operaciones	\$800,00	\$66,67	\$32,83	\$66,67	\$97,20	\$1.063,37	12	<b>\$12.760,44</b>
Jefe administrativo y financiero	\$800,00	\$66,67	\$32,83	\$66,67	\$97,20	\$1.063,37	12	<b>\$12.760,44</b>
								<b>\$44.464,44</b>

Tabla 57 Sueldo del personal administrativo - Alternativa 1

#### Gastos generales

Activos	Costos	V. Útil Años	Valor Residual	Valor a Depreciar	Depreciación Anual
Depreciación Muebles Oficina	\$1.315,00	5	\$263,00	\$1.052,00	\$210,40
<b>Descripción</b>	<b>Costo mes</b>	<b>Meses</b>			<b>Costo anual</b>
Transporte	\$250,00	12			\$3.000,00
Planilla telefónica e Internet	\$60,00	12			\$720,00
S. De oficina	\$40,00	12			\$480,00
<b>Total</b>					<b>\$4.410,40</b>

Tabla 58 Gastos generales - Alternativa 1

## Gastos administrativos

Descripción	Valor total	%
Gastos generales	\$4.410,40	9,02
Personal administrativo	\$44.464,44	90,98
<b>Totales</b>	<b>\$48.874,84</b>	<b>100</b>

Tabla 59 gastos administrativos - Alternativa 1

### 3.6.7 Rubro: Gastos de Marketing y ventas

A continuación, se detallan los gastos de Marketing y Ventas anuales de los productos (panes, tortas, café y leches).

Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo anual
Publicidad radio	72	\$16,00	<b>\$1.152,00</b>
Letrero	1	\$300,00	<b>\$300,00</b>
Promociones			<b>\$1.800,00</b>
Prensa de escritorio	24	\$33,00	<b>\$792,00</b>
Redes sociales y telefonía celular	12	\$35,00	<b>\$420,00</b>
Folletos	500	\$0,50	<b>\$250,00</b>
Trípticos	4.000	\$0,05	<b>\$200,00</b>
<b>Total</b>			<b>\$4.914,00</b>

Tabla 60 gastos de marketing y ventas - Alternativa 1

### 3.6.8 Rubro: Costos de operación

A continuación, se detallan los costos de operación anual de los productos (panes, tortas, café y leches).

Descripción	Valor total	%	Valor mensual
Materiales directos	\$166.245,86	64,57	\$6.926,91
Mano de obra directa	\$13.458,40	5,23	\$560,77
Gastos indirectos	\$23.972,02	9,31	\$998,83
Gastos administrativos	\$48.874,84	18,98	\$2.036,45
Gastos de ventas	\$4.914,00	1,91	\$204,75
<b>Totales</b>	<b>\$257.465,12</b>	<b>100</b>	<b>\$10.727,71</b>

Tabla 61 Costos de operación - Alternativa 1

### 3.6.9 Rubro: Inversiones

A continuación, se detallan las inversiones del proyecto.

Descripción	Valor total	%
Inversión fija	\$84.467,46	88,73
Capital de operaciones	\$10.727,71	11,27
<b>Totales</b>	<b>\$95.195,17</b>	<b>100</b>
Capital propio	\$44.559,03	
Financiamiento	\$50.680,48	(60% IF)

Tabla 62 Inversión - Alternativa 1

### 3.6.10 Rubro: Amortización del préstamo

A continuación, se detallan la amortización del préstamo:

Capital prestado (c): \$50.680,48

Interés anual 11,00%

Interés trimestral  $i =$  0,92%

Forma de pago: Mensual

Plazo de pago (3 años): n 36

n	C	i 0,92%	P	(C+i)-P	Deuda pagada fin del trimestre
0	\$50.680,48				
1	\$50.680,48	\$464,57	\$1.659,21	\$49.485,83	\$1.194,64
2	\$49.485,83	\$453,62	\$1.659,21	\$48.280,24	\$2.400,24
3	\$48.280,24	\$442,57	\$1.659,21	\$47.063,59	\$3.616,88
4	\$47.063,59	\$431,42	\$1.659,21	\$45.835,80	\$4.844,68
5	\$45.835,80	\$420,16	\$1.659,21	\$44.596,74	\$6.083,73
6	\$44.596,74	\$408,80	\$1.659,21	\$43.346,33	\$7.334,14
7	\$43.346,33	\$397,34	\$1.659,21	\$42.084,46	\$8.596,01
8	\$42.084,46	\$385,77	\$1.659,21	\$40.811,02	\$9.869,45
9	\$40.811,02	\$374,10	\$1.659,21	\$39.525,91	\$11.154,57
10	\$39.525,91	\$362,32	\$1.659,21	\$38.229,02	\$12.451,46
11	\$38.229,02	\$350,43	\$1.659,21	\$36.920,24	\$13.760,24
12	\$36.920,24	\$338,44	\$1.659,21	\$35.599,46	\$15.081,02

13	\$35.599,46	\$326,33	\$1.659,21	\$34.266,57	\$16.413,90
14	\$34.266,57	\$314,11	\$1.659,21	\$32.921,47	\$17.759,01
15	\$32.921,47	\$301,78	\$1.659,21	\$31.564,04	\$19.116,44
16	\$31.564,04	\$289,34	\$1.659,21	\$30.194,16	\$20.486,32
17	\$30.194,16	\$276,78	\$1.659,21	\$28.811,72	\$21.868,75
18	\$28.811,72	\$264,11	\$1.659,21	\$27.416,62	\$23.263,86
19	\$27.416,62	\$251,32	\$1.659,21	\$26.008,72	\$24.671,75
20	\$26.008,72	\$238,41	\$1.659,21	\$24.587,92	\$26.092,55
21	\$24.587,92	\$225,39	\$1.659,21	\$23.154,10	\$27.526,38
22	\$23.154,10	\$212,25	\$1.659,21	\$21.707,13	\$28.973,35
23	\$21.707,13	\$198,98	\$1.659,21	\$20.246,90	\$30.433,58
24	\$20.246,90	\$185,60	\$1.659,21	\$18.773,28	\$31.907,19
25	\$18.773,28	\$172,09	\$1.659,21	\$17.286,16	\$33.394,32
26	\$17.286,16	\$158,46	\$1.659,21	\$15.785,40	\$34.895,08
27	\$15.785,40	\$144,70	\$1.659,21	\$14.270,88	\$36.409,59
28	\$14.270,88	\$130,82	\$1.659,21	\$12.742,49	\$37.937,99
29	\$12.742,49	\$116,81	\$1.659,21	\$11.200,08	\$39.480,40
30	\$11.200,08	\$102,67	\$1.659,21	\$9.643,53	\$41.036,94
31	\$9.643,53	\$88,40	\$1.659,21	\$8.072,72	\$42.607,76
32	\$8.072,72	\$74,00	\$1.659,21	\$6.487,50	\$44.192,97
33	\$6.487,50	\$59,47	\$1.659,21	\$4.887,76	\$45.792,72
34	\$4.887,76	\$44,80	\$1.659,21	\$3.273,35	\$47.407,13
35	\$3.273,35	\$30,01	\$1.659,21	\$1.644,14	\$49.036,33
36	\$1.644,14	\$15,07	\$1.659,21	\$0,00	\$50.680,48
		<b>\$9.051,22</b>		<b>\$59.731,70</b>	

Tabla 63 Amortización del préstamo - Alternativa 1

### 3.6.11 Estado de resultados

Se detallan a continuación los costos e ingresos mensuales y anuales para los productos, se incluyen los gastos administrativos.

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
<b>Ingresos por ventas</b>	<b>\$330.375,94</b>	<b>\$340.287,21</b>	<b>\$350.495,83</b>	<b>\$361.010,71</b>	<b>\$371.841,03</b>
<b>Costos</b>					
<b>(-) Costos de producción</b>	<b>\$203.676,28</b>	<b>\$205.526,35</b>	<b>\$207.394,88</b>	<b>\$209.282,04</b>	<b>\$211.188,03</b>

(-) Materiales Directos	\$166.245,86	\$167.905,70	\$169.582,10	\$171.275,22	\$172.985,24
(-) Mano de Obra Directa	\$13.458,40	\$13.592,77	\$13.728,48	\$13.865,55	\$14.003,98
(-) Gastos indirectos de fabricación	\$11.648,58	\$11.648,58	\$11.648,58	\$11.648,58	\$11.648,58
<b>Utilidad bruta</b>	<b>\$126.699,65</b>	<b>\$134.760,86</b>	<b>\$143.100,95</b>	<b>\$151.728,67</b>	<b>\$160.653,00</b>
<b>Margen bruto</b>	<b>38,35%</b>	<b>39,60%</b>	<b>40,83%</b>	<b>42,03%</b>	<b>43,20%</b>
(-) Gastos Administrativos	\$49.938,80	\$49.938,80	\$49.938,80	\$49.938,80	\$49.938,80
(-) Gastos de Ventas	\$4.914,00	\$4.963,06	\$5.012,61	\$5.062,66	\$5.113,21
<b>Utilidad operativa</b>	<b>\$71.846,85</b>	<b>\$79.859,00</b>	<b>\$88.149,54</b>	<b>\$96.727,20</b>	<b>\$105.600,99</b>
<b>Margen operativo</b>	<b>21,75%</b>	<b>23,47%</b>	<b>25,15%</b>	<b>26,79%</b>	<b>28,40%</b>
(-) Gastos financieros	\$4.829,55	\$3.084,39	\$1.137,28		
<b>Utilidad Neta</b>	<b>\$67.017,31</b>	<b>\$76.774,61</b>	<b>\$87.012,25</b>	<b>\$96.727,20</b>	<b>\$105.600,99</b>
<b>Margen Neto</b>	<b>20,29%</b>	<b>22,56%</b>	<b>24,83%</b>	<b>26,79%</b>	<b>28,40%</b>
(-) Participación de trabajadores (15%)	\$10.052,60	\$11.516,19	\$13.051,84	\$14.509,08	\$15.840,15
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	<b>\$56.964,71</b>	<b>\$65.258,42</b>	<b>\$73.960,42</b>	<b>\$82.218,12</b>	<b>\$89.760,84</b>
<b>Margen antes de imp.</b>	<b>17,24%</b>	<b>19,18%</b>	<b>21,10%</b>	<b>22,77%</b>	<b>24,14%</b>
(-) Impuesto a la Renta (22%)	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
<b>Utilidad a distribuir</b>	<b>\$56.964,71</b>	<b>\$65.258,42</b>	<b>\$73.960,42</b>	<b>\$82.218,12</b>	<b>\$89.760,84</b>
<b>Margen a distribuir</b>	<b>13,45%</b>	<b>14,96%</b>	<b>16,46%</b>	<b>17,76%</b>	<b>18,83%</b>

Tabla 64 Estado de resultados - Alternativa 1

### 3.6.12 Flujo de caja

Se detallan a continuación los costos e ingresos mensuales y anuales para los productos, se incluyen los gastos administrativos.

Descripción	Años					
	0	1	2	3	4	5
<b>Ingresos por Ventas (a)</b>		\$330.375,94	\$340.287,21	\$350.495,83	\$361.010,71	\$371.841,03
<b>Inversión Inicial (b)</b>	\$-84.467,46					
<b>Inventario quincenal (capital de operación) (c)</b>	\$-10.772,05					
Costos de Producción (d)		\$203.676,28	\$205.526,35	\$207.394,88	\$209.282,04	\$211.188,03
Gastos Administrativos y de Ventas (e)		\$54.852,80	\$54.901,86	\$54.951,41	\$55.001,46	\$55.052,01
Gastos financieros (intereses) (f)		\$4.829,55	\$3.084,39	\$1.137,28		
Participación de trabajadores (g)		\$10.052,60	\$11.516,19	\$13.051,84	\$14.509,08	\$15.840,15
Impuesto a la renta (h)		\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
<b>Costos de Operación anuales (i) = (d) + (e) + (f) + (g) + (h)</b>		\$273.411,22	\$275.028,80	\$273.114,36	\$271.297,66	\$269.638,26
<b>Utilidad a Distribuir (j) = (a) - (i)</b>		\$56.964,72	\$65.258,41	\$77.381,47	\$89.713,05	\$102.202,77
Readición de Depreciación (k)		\$4.692,99	\$4.692,99	\$4.692,99	\$4.692,99	\$4.692,99
<b>Flujo de Caja (l) = (b) + ©; (l) = (j) + (k)</b>	\$-95.239,51	\$61.657,71	\$69.951,21	\$78.653,41	\$86.911,12	\$94.453,84
<b>precio</b>	<b>60,46%</b>					
<b>VAN</b>	<b>\$388.519,08</b>					

Tabla 65 Flujo de caja - Alternativa 1

### 3.7 Alternativa 2

#### 3.7.1 Inversión Fija

##### Rubro: Adecuación

En esta alternativa se incluye esta inversión con el fin de realizar una adecuación inicial de la infraestructura del lugar donde se realizará la fabricación de los productos.

### Edificios y terrenos

Descripción	Valor total
Adecuación del local	\$8.000,00
<b>Edificios y terrenos</b>	<b>\$8.000,00</b>

Tabla 66 Costo de edificios y terrenos - Alternativa 2

### Activos intangibles

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Desarrollo de aplicación digital	1	\$10.000,00	\$10.000,00
Gastos de constitución de la sociedad	1	\$350,00	\$350,00
Costo de consultoría	1	\$7.800,00	\$7.800,00
<b>Subtotal (otros activos)</b>			<b>\$18.150,00</b>
<b>Total otros activos</b>			<b>\$18.150,00</b>

Tabla 67 Costos activos intangibles - Alternativa 2

### Equipos de oficina

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Escritorio Gerencial de 120 x 60	1	\$140,00	\$140,00
Archivador	1	\$125,00	\$125,00
Sillas gemas color azul	2	\$75,00	\$150,00
Equipo de computación	1	\$1.000,00	\$1.000,00
<b>Total equipos y muebles de oficina</b>			<b>\$1.415,00</b>

Tabla 68 Costos de equipos de oficina - Alternativa 2

### Inversión en activos fijos

Descripción	Valor total	%
Terrenos y construcciones	\$8.000,00	29,02
Otros activos	\$18.150,00	65,84
Equipos y muebles de oficina	\$1.415,00	5,13
<b>TOTALES</b>	<b>\$27.565,00</b>	<b>100,00</b>

Tabla 69 Costos de inversión en activos fijos - Alternativa 2

### 3.7.2 Costos de ventas

#### Rubro: Costos de ventas

Años	Panes (un)	Tortas (un)	Leche (lt)	Café (lb)	Ingresos totales
2020	\$107.380,00	\$39.867,52	\$61.453,30	\$9.347,29	\$218.048,12
2021	\$110.601,40	\$41.063,55	\$63.296,90	\$9.627,71	\$224.589,56
2022	\$113.919,45	\$42.295,45	\$65.195,81	\$9.916,54	\$231.327,25
2023	\$117.337,03	\$43.564,32	\$67.151,68	\$10.214,04	\$238.267,07
2024	\$120.857,14	\$44.871,25	\$69.166,23	\$10.520,46	\$245.415,08

Tabla 70 Costos de ventas - Alternativa 2

### 3.7.3 Rubro: Gastos administrativos

A continuación, se detallan los gastos administrativos anuales de los productos (panes, tortas, café y leches).

#### Sueldos del personal administrativo

Descripción	Salario	Décimo	Décimo	Vacaciones	Fondo de	IESS	Sueldo	Mes	Sueldo
	Básico un.	Terce-ro	Cuarto		Reserva		mensual		anual
Gerente del proyecto	\$1.200,00	\$100,00	\$32,83	\$50,00	\$100,00	\$145,80	\$1.578,63	12	\$18.943,56
Jefe de Operaciones	\$800,00	\$66,67	\$32,83	\$33,33	\$66,67	\$97,20	\$1.063,37	12	\$12.760,44
Jefe administrativo y financiero	\$800,00	\$66,67	\$32,83	\$33,33	\$66,67	\$97,20	\$1.063,37	12	\$12.760,44
									<b>\$44.464,44</b>

Tabla 71 Costo de sueldos de personal administrativo - Alternativa 2

## Depreciaciones

Activos	Costos	V. Útil Años	Valor Residual	Depreciación Anual
Construcción	\$8.000,00	20	\$1.600,00	\$320,00
Intangibles	\$18.150,00	5	\$3.630,00	\$2.904,00
<b>TOTAL</b>				<b>\$3.224,00</b>

Tabla 72 Costos de depreciación - Alternativa 2

## Suministros

Suministros	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Valor Anual
<b>Suministros de fabricación</b>				
Energía Eléctrica	5.000	Kw - Hr	\$0,11	<b>\$550,00</b>
Agua	1.500	m <sup>3</sup>	\$0,25	<b>\$375,00</b>
<b>Otros Suministros</b>				
Suministros de limpieza	12	Galón	\$10,00	<b>\$120,00</b>
Equipos de protección personal	5	Empleados	\$60,00	<b>\$300,00</b>
Equipo de limpieza	2	Semestres	\$35,00	<b>\$70,00</b>
<b>Total</b>				<b>\$1.415,00</b>

Tabla 73 Costo de suministros - Alternativa 2

## Gastos indirectos

Descripción	Valor total	%
Depreciación	\$3.224,00	69,50
Suministros	\$1.415,00	30,50
<b>Totales</b>	<b>\$4.639,00</b>	<b>100,00</b>

Tabla 74 Gastos indirectos - Alternativa 2

## Gastos generales

Activos	Costos	V. Útil Años	Valor Residual	Valor a Depreciar	Depreciación Anual
Depreciación Muebles Oficina	\$1.415,00	5	\$283,00	\$1.132,00	\$226,40

Descripción	Costo mes	Meses			Costo anual
Transporte	\$250,00	12			\$3.000,00
Alquiler de local	\$1.200,00	12			\$14.400,00
Planilla telefónica e Internet	\$60,00	12			\$720,00
S. De oficina	\$40,00	12			\$480,00
<b>Total</b>					<b>\$18.826,40</b>

Tabla 75 gastos generales - Alternativa 2

### Gastos administrativos

Descripción	Valor total	%
Gastos generales	\$18.826,40	27,71
Personal administrativo	\$44.464,44	65,46
Otros gastos	\$4.639,00	6,83
<b>Totales</b>	<b>\$67.929,84</b>	<b>100</b>

Tabla 76 Gastos administrativos - Alternativa 2

### 3.7.4 Rubro: Gastos de Marketing y ventas

A continuación, se detallan los gastos de Marketing y Ventas anuales de los productos (panes, tortas, café y leches).

Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo anual
Publicidad radio	72	\$16,00	<b>\$1.152,00</b>
Letrero	1	\$300,00	<b>\$300,00</b>
Promociones			<b>\$2.800,00</b>
Prensa de escritorio	24	\$33,00	<b>\$792,00</b>
Redes sociales y telefonía celular	12	\$100,00	<b>\$1.200,00</b>
Folletos	500	\$0,50	<b>\$250,00</b>
Trípticos	4.000	\$0,05	<b>\$200,00</b>
<b>Total</b>			<b>\$6.694,00</b>

Tabla 77 gastos de marketing y ventas - Alternativa 2

### 3.7.5 Rubro: Costos de operación

A continuación, se detallan los costos de operación anual de los productos (panes, tortas, café y leches).

<b>Descripción</b>	<b>Valor total</b>	<b>%</b>	<b>Valor mensual</b>
Costo de ventas	\$218.048,12	74,50	\$9.085,34
Gastos administrativos	\$67.929,84	23,21	\$2.830,41
Gastos de ventas	\$6.694,00	2,29	\$278,92
<b>Totales</b>	<b>\$292.671,96</b>	<b>100,00</b>	<b>\$12.194,67</b>

Tabla 78 Costos de operación - Alternativa 2

### 3.7.6 Rubro: Inversiones

A continuación, se detallan las inversiones del proyecto.

<b>Descripción</b>	<b>Valor total</b>	<b>%</b>
Inversión fija	\$27.565,00	52,97
Capital de operaciones	\$24.477,99	47,03
<b>Totales</b>	<b>\$52.042,99</b>	<b>100,00</b>
Capital propio	\$24.477,99	
Financiamiento	\$27.565,00	(100% IF)

Tabla 79 Inversiones - Alternativa 2

### 3.7.7 Rubro: Amortización del préstamo

A continuación, se detallan la amortización del préstamo:

Capital prestado (c):	\$27.565,00
Interés anual	11,00%
Interés trimestral i =	0,92%
Forma de pago:	Mensual
Plazo de pago (3 años): n	36

<b>n</b>	<b>C</b>	<b>i</b>	<b>P</b>	<b>(C+i)-P</b>	<b>Deuda pagada</b>
----------	----------	----------	----------	----------------	---------------------

		<b>0,92%</b>			<b>fin del trimestre</b>
0	\$27.565,00				
1	\$27.565,00	\$252,68	\$902,44	\$26.915,24	\$649,76
2	\$26.915,24	\$246,72	\$902,44	\$26.259,52	\$1.305,48
3	\$26.259,52	\$240,71	\$902,44	\$25.597,79	\$1.967,21
4	\$25.597,79	\$234,65	\$902,44	\$24.929,99	\$2.635,01
5	\$24.929,99	\$228,52	\$902,44	\$24.256,07	\$3.308,93
6	\$24.256,07	\$222,35	\$902,44	\$23.575,98	\$3.989,02
7	\$23.575,98	\$216,11	\$902,44	\$22.889,65	\$4.675,35
8	\$22.889,65	\$209,82	\$902,44	\$22.197,03	\$5.367,97
9	\$22.197,03	\$203,47	\$902,44	\$21.498,06	\$6.066,94
10	\$21.498,06	\$197,07	\$902,44	\$20.792,68	\$6.772,32
11	\$20.792,68	\$190,60	\$902,44	\$20.080,84	\$7.484,16
12	\$20.080,84	\$184,07	\$902,44	\$19.362,47	\$8.202,53
13	\$19.362,47	\$177,49	\$902,44	\$18.637,51	\$8.927,49
14	\$18.637,51	\$170,84	\$902,44	\$17.905,91	\$9.659,09
15	\$17.905,91	\$164,14	\$902,44	\$17.167,61	\$10.397,39
16	\$17.167,61	\$157,37	\$902,44	\$16.422,54	\$11.142,46
17	\$16.422,54	\$150,54	\$902,44	\$15.670,63	\$11.894,37
18	\$15.670,63	\$143,65	\$902,44	\$14.911,84	\$12.653,16
19	\$14.911,84	\$136,69	\$902,44	\$14.146,09	\$13.418,91
20	\$14.146,09	\$129,67	\$902,44	\$13.373,32	\$14.191,68
21	\$13.373,32	\$122,59	\$902,44	\$12.593,46	\$14.971,54
22	\$12.593,46	\$115,44	\$902,44	\$11.806,46	\$15.758,54
23	\$11.806,46	\$108,23	\$902,44	\$11.012,24	\$16.552,76
24	\$11.012,24	\$100,95	\$902,44	\$10.210,75	\$17.354,25
25	\$10.210,75	\$93,60	\$902,44	\$9.401,90	\$18.163,10
26	\$9.401,90	\$86,18	\$902,44	\$8.585,64	\$18.979,36
27	\$8.585,64	\$78,70	\$902,44	\$7.761,90	\$19.803,10
28	\$7.761,90	\$71,15	\$902,44	\$6.930,61	\$20.634,39
29	\$6.930,61	\$63,53	\$902,44	\$6.091,70	\$21.473,30
30	\$6.091,70	\$55,84	\$902,44	\$5.245,10	\$22.319,90
31	\$5.245,10	\$48,08	\$902,44	\$4.390,73	\$23.174,27
32	\$4.390,73	\$40,25	\$902,44	\$3.528,54	\$24.036,46
33	\$3.528,54	\$32,34	\$902,44	\$2.658,44	\$24.906,56
34	\$2.658,44	\$24,37	\$902,44	\$1.780,37	\$25.784,63
35	\$1.780,37	\$16,32	\$902,44	\$894,25	\$26.670,75
36	\$894,25	\$8,20	\$902,44	\$0,00	\$27.565,00
		<b>\$4.922,94</b>	<b>\$32.487,94</b>		

Tabla 80 Amortización del préstamo - Alternativa 2

### 3.7.8 Estado de resultados

Se detallan a continuación los costos e ingresos mensuales y anuales para los productos, se incluyen los gastos administrativos.

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
<b>Ingresos por ventas</b>	<b>\$330.375,94</b>	<b>\$340.287,21</b>	<b>\$350.495,83</b>	<b>\$361.010,71</b>	<b>\$371.841,03</b>
<b>Costos</b>					
<b>(-) Costos de ventas</b>	<b>\$218.048,12</b>	<b>\$224.589,56</b>	<b>\$231.327,25</b>	<b>\$238.267,07</b>	<b>\$245.415,08</b>
(-) Costos de ventas	\$218.048,12	\$224.589,56	\$231.327,25	\$238.267,07	\$245.415,08
<b>Utilidad bruta</b>	<b>\$112.327,82</b>	<b>\$115.697,65</b>	<b>\$119.168,58</b>	<b>\$122.743,64</b>	<b>\$126.425,95</b>
<b>Margen bruto</b>	<b>34,00%</b>	<b>34,00%</b>	<b>34,00%</b>	<b>34,00%</b>	<b>34,00%</b>
(-) Gastos Administrativos	\$68.993,80	\$68.993,80	\$68.993,80	\$68.993,80	\$68.993,80
(-) Gastos de Ventas	\$6.694,00	\$6.760,83	\$6.828,34	\$6.896,51	\$6.965,37
<b>Utilidad operativa</b>	<b>\$36.640,02</b>	<b>\$39.943,02</b>	<b>\$43.346,45</b>	<b>\$46.853,33</b>	<b>\$50.466,78</b>
<b>Margen operativo</b>	<b>11,09%</b>	<b>11,74%</b>	<b>12,37%</b>	<b>12,98%</b>	<b>13,57%</b>
(-) Gastos financieros	\$2.626,78	\$1.677,59	\$618,57		
<b>Utilidad Neta</b>	<b>\$34.013,24</b>	<b>\$38.265,43</b>	<b>\$42.727,88</b>	<b>\$46.853,33</b>	<b>\$50.466,78</b>
<b>Margen Neto</b>	<b>10,30%</b>	<b>11,25%</b>	<b>12,19%</b>	<b>12,98%</b>	<b>13,57%</b>
(-) Participación de trabajadores (15%)	\$5.101,99	\$5.739,81	\$6.409,18	\$7.028,00	\$7.570,02
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	<b>\$28.911,25</b>	<b>\$32.525,61</b>	<b>\$36.318,70</b>	<b>\$39.825,33</b>	<b>\$42.896,77</b>
<b>Margen antes de imp.</b>	<b>8,75%</b>	<b>9,56%</b>	<b>10,36%</b>	<b>11,03%</b>	<b>11,54%</b>
(-) Impuesto a la Renta (22%)	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
<b>Utilidad a distribuir</b>	<b>\$28.911,25</b>	<b>\$32.525,61</b>	<b>\$36.318,70</b>	<b>\$39.825,33</b>	<b>\$42.896,77</b>

<b>Margen a distribuir</b>	<b>6,83%</b>	<b>7,46%</b>	<b>8,08%</b>	<b>8,60%</b>	<b>9,00%</b>
----------------------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Tabla 81 Estado de resultados - Alternativa 2

### 3.7.9 Flujo de caja

Se detallan a continuación los costos e ingresos mensuales y anuales para los productos, se incluyen los gastos administrativos.

Descripción	Años					
	0	1	2	3	4	5
<b>Ingresos por Ventas (a)</b>		<b>\$330.375,94</b>	<b>\$340.287,21</b>	<b>\$350.495,83</b>	<b>\$361.010,71</b>	<b>\$371.841,03</b>
<b>Inversión Inicial (b)</b>	<b>-\$27.565,00</b>					
<b>Inventario quincenal (capital de operación) (c)</b>	<b>-\$24.477,99</b>					
Costos de Producción (d)		\$218.048,12	\$224.589,56	\$231.327,25	\$238.267,07	\$245.415,08
Gastos Administrativos y de Ventas (e)		\$75.687,80	\$75.754,63	\$75.822,14	\$75.890,31	\$75.959,17
Gastos financieros (intereses) (f)		\$2.626,78	\$1.677,59	\$618,57		
Participación de trabajadores (g)		\$5.101,99	\$5.739,81	\$6.409,18	\$7.028,00	\$7.570,02
Impuesto a la renta (h)		\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
<b>Costos de Operación anuales (i) = (d) + (e) + (f) + (g) + (h)</b>		<b>\$301.464,68</b>	<b>\$307.761,61</b>	<b>\$314.177,14</b>	<b>\$321.185,38</b>	<b>\$328.944,26</b>
<b>Utilidad a Distribuir (j) = (a) - (i)</b>		<b>\$28.911,26</b>	<b>\$32.525,61</b>	<b>\$36.318,69</b>	<b>\$39.825,33</b>	<b>\$42.896,77</b>
Readición de Depreciación (k)		\$3.450,40	\$3.450,40	\$3.450,40	\$3.450,40	\$3.450,40

<b>Flujo de Caja (l) = (b) + ©; (l) = (j) + (k)</b>	<b>-\$52.042,99</b>	<b>\$32.361,66</b>	<b>\$35.976,01</b>	<b>\$39.769,09</b>	<b>\$43.275,73</b>	<b>\$46.347,17</b>
<b>TIR</b>	<b>57,05%</b>					
<b>VAN</b>	<b>\$195.647,75</b>					

Tabla 82 Flujo de caja - Alternativa 2

### 3.8 Alternativa 3

#### 3.8.1 Inversión Fija

##### Rubro: Adecuación

En esta alternativa se incluye esta inversión con el fin de realizar una adecuación inicial de la infraestructura del lugar donde se realizará la fabricación de los productos.

##### Edificios y terrenos

Descripción	Cantidad	Unidades	Valor unitario	Valor total
<b>Terrenos (10 x 15 mt)</b>	228	m <sup>2</sup>	\$40,00	<b>\$9.120,00</b>
<b>Construcciones</b>				<b>\$37.473,00</b>
Área de producción	56	m <sup>2</sup>	\$220,00	\$12.320,00
Control de calidad	16	m <sup>2</sup>	\$221,00	\$3.536,00
Bodega	42	m <sup>2</sup>	\$320,00	\$13.440,00
Administración y finanzas	24	m <sup>2</sup>	\$320,00	\$7.680,00
Baños	1,5	m <sup>2</sup>	\$160,00	\$240,00
Garita	1,5	m <sup>2</sup>	\$120,00	\$180,00
Tableros eléctricos	1	m <sup>2</sup>	\$77,00	\$77,00
Área de producción	56	m <sup>2</sup>	\$220,00	\$12.320,00
Control de calidad	16	m <sup>2</sup>	\$221,00	\$3.536,00
<b>Parqueaderos</b>	50	m	\$40,00	<b>\$2.000,00</b>
<b>Total terrenos y construcciones</b>				<b>\$48.593,00</b>

Tabla 83 Costos de edificios y terrenos - Alternativa 3

##### Equipo de producción

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total
-------------	----------	----------------	-------------

<b>Equipo de la producción</b>			<b>\$29.180,00</b>
Cocina industrial seis quemadores de acero con horno industrial	2	\$5.000,00	\$10.000,00
Batidora - amasadora para pan 30 libras	3	\$2.200,00	\$6.600,00
Mesa de acero inoxidable grado 304 para alimentos	2	\$2.800,00	\$5.600,00
Moldes de aluminio para pan de molde	5	\$50,00	\$250,00
Moldes torta de aluminio	4	\$50,00	\$200,00
Dispensador de colada	2	\$2.500,00	\$5.000,00
Utensilios de cocina	1	\$350,00	\$350,00
Molino industrial	1	\$800,00	\$800,00
Selladora de fundas plásticas	2	\$190,00	\$380,00
<b>Equipo auxiliar</b>			<b>\$2.080,00</b>
Recipientes reciclables	3	\$55,00	\$165,00
Tablero eléctrico			
Extractor EO16 y bases galvanizadas instaladas	1	\$500,00	\$500,00
Extintores PQS 10 lbs	1	\$425,00	\$425,00
Cajetín para extintores	2	\$70,00	\$140,00
Acondicionador de aire 18000 BTU	2	\$65,00	\$130,00
<b>Subtotal (equipos y maquinarias)</b>			<b>\$31.260,00</b>
Gastos de instalación y montaje (5%)			\$1.563,00
<b>Total equipos y maquinarias</b>			<b>\$32.823,00</b>

Tabla 84 Costos de equipo de producción - Alternativa 3

### Activos intangibles

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Software (Licencia para Windows, Office)	1	\$380,00	\$380,00
Gastos de constitución de la sociedad	1	\$350,00	\$350,00
G. Puesta en marcha (2% costo maquinaria)			\$656,46
Costo estudio y de investigación	1	\$350,00	\$350,00
<b>Subtotal (otros activos)</b>			<b>\$1.736,46</b>
<b>Total otros activos</b>			<b>\$1.736,46</b>

Tabla 85 Costos de Activos intangibles - Alternativa 3

### Equipos y muebles de oficina

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor unitario</b>	<b>Valor total</b>
Escritorio Gerencial de 120 x 60	2	\$140,00	\$280,00
Archivador	1	\$125,00	\$125,00
Sillas gemas color azul	4	\$75,00	\$300,00
Equipo de computación	1	\$610,00	\$610,00
<b>Total equipos y muebles de oficina</b>			<b>\$1.315,00</b>

Tabla 86 Costos de equipos y muebles de oficina - Alternativa 3

### Inversión en activos fijos

<b>Descripción</b>	<b>Valor total</b>	<b>%</b>
Terrenos y construcciones	\$48.593,00	57,53
Maquinarias y equipos	\$32.823,00	38,86
Otros activos	\$1.736,46	2,06
Equipos y muebles de oficina	\$1.315,00	1,56
<b>TOTALES</b>	<b>\$84.467,46</b>	<b>100,00</b>

Tabla 87 Inversión en activos fijos - Alternativa 3

### 3.8.2 Costos indirectos

#### Rubro: Material indirecto

Se incluyeron los materiales indirectos de la siguiente manera:

<b>Material indirecto</b>	<b>Unidad</b>	<b>Unidades</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Valor anual</b>
Fundas plásticas	Unidad	180.774	\$0,01	<b>\$1.807,74</b>
Envases plásticos	Unidad	180.935	\$0,02	<b>\$3.618,70</b>
Envase para torta	Unidad	3.356	\$0,05	<b>\$167,79</b>
<b>Total</b>				<b>\$5.594,24</b>

Tabla 88 Material indirecto – Alternativa 3

#### Rubro: Depreciaciones, mantenimiento y seguros

Se incluyeron las depreciaciones, mantenimiento y seguros de la siguiente manera:

<b>Activos</b>	<b>Costos</b>	<b>V. Útil Años</b>	<b>Valor Salvamento</b>	<b>Depreciación Anual</b>	<b>%</b>	<b>Reparación y Mantenimiento</b>	<b>Seguros 5%</b>
Maquinarias	\$32.823,00	10	\$6.564,60	\$2.625,84	8%	\$2.625,84	\$1.641,15

Construcción	\$39.473,00	20	\$7.894,60	\$1.578,92			
Vehículo	\$0,00	5	\$0,00	\$0,00	8%	\$0,00	\$0,00
Intangibles	\$1.736,46	5	\$347,29	\$277,83			
<b>Total</b>				<b>\$4.482,59</b>		<b>\$2.625,84</b>	<b>\$1.641,15</b>

**Tabla 89 Depreciación, mantenimiento y seguros - Alternativa 3**

**Rubro: Suministros**

Se incluyeron los suministros para la dotación de delantales y guantes para la elaboración de los productos, entre otros:

Suministros	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Valor Anual
<b>Suministros/fabricación</b>				
Energía Eléctrica	15.000	Kw - Hr	\$0,11	\$1.650,00
Gas	48	Cilindros	\$8,00	\$384,00
Agua	1.500	m <sup>3</sup>	\$0,25	\$375,00
<b>Otros Suministros</b>				
Suministros de limpieza	12	Galón	\$10,00	\$120,00
Equipos protección personal	5	Empleados	\$60,00	\$300,00
Equipo de limpieza	2	Semestres	\$35,00	\$70,00
<b>Total</b>				<b>\$2.899,00</b>

**Tabla 90 Costos de suministros - Alternativa 3**

**Resumen de Costos indirectos de fabricación:**

En la siguiente tabla se presenta el resumen de los costos indirectos de fabricación:

Descripción	Valor total	%
Materiales indirectos	\$5.594,24	32,44
Depreciación	\$4.482,59	26,00
Reparación y mantenimiento	\$2.625,84	15,23
Seguros	\$1.641,15	9,52
Suministros	\$2.899,00	16,81
<b>Totales</b>	<b>\$17.242,82</b>	<b>100,00</b>

**3.8.3 Costos directos**

**Rubro: Materia prima**

Se incluyeron los costos de la materia prima a utilizar en los productos como los panes y las tortas, leche de soya y café.

### Costo de materiales por pan

Descripción	Cantidad	Unidad	Costo unitario	Costo total
Harina de arroz	0,05	Kg.	\$0,70	\$0,035
Agua	0,005	Botellones	\$3,50	\$0,02
Panela	0,01	Kg.	\$1,00	\$0,01
Sal	0,005	Kg.	\$1,00	\$0,01
Levadura	0,005	Kg.	\$2,50	\$0,01
Huevo	0,1	Unidad	\$0,08	\$0,01
Margarina	0,005	Kg.	\$2,50	\$0,01
			<b>Total</b>	<b>\$0,10</b>

Tabla 91 Costo de materiales por pan – Alternativa 3

### Costo de materiales por torta

Descripción	Cantidad	Unidad	Costo unitario	Costo total
Harina de arroz	3	Kg.	\$0,70	\$2,10
Agua	0,1	Botellones	\$3,50	\$0,35
Panela	1	Kg.	\$1,00	\$1,00
Canela	0,5	Kg.	\$3,00	\$1,50
Clavo de olor	1	Kg.	\$2,00	\$2,00
Huevo	6	Unidad	\$0,08	\$0,48
Margarina	1	Kg.	\$2,50	\$2,50
			<b>Total</b>	<b>\$9,93</b>

Tabla 92 Costo de materiales por torta - Alternativa 3

### Costo de materiales por leche de soya

Descripción	Cantidad	Unidad	Costo unitario	Costo total
Soya	1	Kg.	\$0,80	\$0,80
Agua	0,005	Botellones	\$3,50	\$0,02
Panela	0,01	Kg.	\$1,00	\$0,01
Canela	0,02	Kg.	\$3,00	\$0,06

Clavo de olor	0,02	Kg.	\$2,00	\$0,04
			<b>Total</b>	<b>\$0,93</b>

Tabla 93 Costo de materiales por leche de soya - Alternativa 3

### Costo de materiales por café

Descripción	Cantidad	Unidad	Costo unitario	Costo total
Café descafeinado	0,2	Kg.	\$4,00	\$0,80
Agua	0,005	Botellones	\$3,50	\$0,02
Panela	0,01	Kg.	\$1,00	\$0,01
Soya	0,15	Kg.	\$0,80	\$0,12
			<b>Total</b>	<b>\$0,95</b>

Tabla 94 Costo de materiales por café - Alternativa 3

### Costo de materiales por venta de panes

Descripción	Cantidad	Unidad	Costo unitario	Costo total
Harina de arroz	45.193,60	Kg.	\$0,70	\$31.635,52
Agua	4.519,36	Botellones	\$3,50	\$15.817,76
Panela	9.038,72	Kg.	\$1,00	\$9.038,72
Sal	4.519,36	Kg.	\$1,00	\$4.519,36
Levadura	4.519,36	Kg.	\$2,50	\$11.298,40
Huevo	90.387,21	Unidad	\$0,08	\$7.230,98
Margarina	4.519,36	Kg.	\$2,50	\$11.298,40
			<b>Total</b>	<b>\$90.839,14</b>

Tabla 95 Costo de materiales por venta de panes - Alternativa 3

### Costo de materiales por venta de tortas

Descripción	Cantidad	Unidad	Costo unitario	Costo total
Harina de arroz	10.067,56	Kg.	\$0,70	\$7.047,29
Agua	335,59	Botellones	\$3,50	\$1.174,55
Panela	3.355,85	Kg.	\$1,00	\$3.355,85
Canela	1.677,93	Kg.	\$3,00	\$5.033,78
Clavo de olor	3.355,85	Kg.	\$2,00	\$6.711,70
Huevo	20.135,11	Unidad	\$0,08	\$1.610,81
Margarina	3.355,85	Kg.	\$2,50	\$8.389,63

			<b>Total</b>	<b>\$33.323,61</b>
--	--	--	--------------	--------------------

Tabla 96 Costo de materiales por venta de tortas - Alternativa 3

### Costo de materiales por venta de leche de soya

Descripción	Cantidad	Unidad	Costo unitario	Costo total
Soya	38.796,28	Kg.	\$0,80	\$31.037,02
Agua	193,98	Botellones	\$3,50	\$678,93
Panela	387,96	Kg.	\$1,00	\$387,96
Canela	775,93	Kg.	\$3,00	\$2.327,78
Clavo de olor	775,93	Kg.	\$2,00	\$1.551,85
			<b>Total</b>	<b>\$35.983,55</b>

Tabla 97 Costo de materiales por venta de leche de soya - Alternativa 3

### Costo de materiales por venta de café

Descripción	Cantidad	Unidad	Costo unitario	Costo total
Café descafeinado	1.287,51	Kg.	\$4,00	\$5.150,02
Agua	32,19	Botellones	\$3,50	\$112,66
Panela	64,38	Kg.	\$1,00	\$64,38
Soya	965,63	Kg.	\$0,80	\$772,50
			<b>Total</b>	<b>\$6.099,56</b>

Tabla 98 Costo de materiales por venta de café - Alternativa 3

### 3.8.4 Mano de obra directa

Descripción	Salario	Décimo	Décimo	Vacaciones	Fondo de	IESS	Sueldo	Mes	Sueldo
	Básico un.	Tercero	Cuarto		Reserva		mensual		anual
2 operadores	\$400,00	\$33,33	\$32,83	\$16,67	\$33,33	\$44,60	\$560,77	12	<b>\$13.458,40</b>

Tabla 99 Costos de mano de obra directa - Alternativa 3

### 3.8.5 Rubro: Costos de producción

A continuación, se detallan los costos de producción anuales de los productos (panes, tortas, café y leches).

<b>Descripción</b>	<b>Valor</b>	<b>%</b>
Materiales directos	\$166.245,86	81,62
Mano de obra directa	\$13.458,40	6,61
Gastos indirectos	\$23.972,02	11,77
<b>Costo total de producción</b>	<b>\$203.676,28</b>	<b>100,00</b>

Tabla 100 Costos de producción - Alternativa 3

### 3.8.6 Rubro: Gastos administrativos

A continuación, se detallan los gastos administrativos anuales de los productos (panes, tortas, café y leches).

#### Sueldos del personal administrativo

<b>Descripción</b>	<b>Salario</b>	<b>Décimo</b>	<b>Décimo</b>	<b>Vacaciones</b>	<b>Fondo de</b>	<b>IESS</b>	<b>Sueldo</b>	<b>Me</b>	<b>Sueldo</b>
	<b>Básico un.</b>	<b>Terce</b>	<b>Cuart</b>		<b>Reser</b>		<b>mensu</b>		
Gerente del proyecto	\$1.200,00	\$100,00	\$32,83	\$50,00	\$100,00	\$133,80	\$1.616,63	12	<b>\$19.399,60</b>
Jefe de Operaciones	\$800,00	\$66,67	\$32,83	\$33,33	\$66,67	\$89,20	\$1.088,70	12	<b>\$13.064,40</b>
Jefe administrativo y financiero	\$800,00	\$66,67	\$32,83	\$33,33	\$66,67	\$89,20	\$1.088,70	12	<b>\$13.064,40</b>
									<b>\$45.528,40</b>

Tabla 101 Sueltos del personal administrativo -- Alternativa 3

#### Gastos generales

<b>Activos</b>	<b>Costos</b>	<b>V. Útil</b>	<b>Valor</b>	<b>Valor a</b>	<b>Depreciación</b>
		<b>Años</b>	<b>Residual</b>	<b>Depreciar</b>	<b>Anual</b>

Depreciación Muebles Oficina	\$1.315,00	5	\$263,00	\$1.052,00	\$210,40
<b>Descripción</b>	<b>Costo mes</b>	<b>Meses</b>			<b>Costo anual</b>
Transporte	\$250,00	12			\$3.000,00
Planilla telefónica e Internet	\$60,00	12			\$720,00
S. De oficina	\$40,00	12			\$480,00
<b>Total</b>					<b>\$4.410,40</b>

Tabla 102 Gastos generales - Alternativa 3

### Gastos administrativos

Descripción	Valor total	%
Gastos generales	\$4.410,40	8,83
Personal administrativo	\$45.528,40	91,17
<b>Totales</b>	<b>\$49.938,80</b>	<b>100,00</b>

Tabla 103 Gastos administrativos - Alternativa 3

### 3.8.7 Rubro: Gastos de Marketing y ventas

A continuación, se detallan los gastos de Marketing y Ventas anuales de los productos (panes, tortas, café y leches).

Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo anual
Publicidad radio	72	\$16,00	<b>\$1.152,00</b>
Letrero	1	\$300,00	<b>\$300,00</b>
Promociones			<b>\$1.800,00</b>
Prensa de escritorio	24	\$33,00	<b>\$792,00</b>
Redes sociales y telefonía celular	12	\$35,00	<b>\$420,00</b>
Folletos	500	\$0,50	<b>\$250,00</b>
Trípticos	4.000	\$0,05	<b>\$200,00</b>
<b>Total</b>			<b>\$4.914,00</b>

Tabla 104 Gastos de marketing y ventas - Alternativa 3

### 3.8.8 Rubro: Costos de operación

A continuación, se detallan los costos de operación anual de los productos (panes, tortas, café y leches).

<b>Descripción</b>	<b>Valor total</b>	<b>%</b>	<b>Valor mensual</b>
Materiales directos	\$166.245,86	66,02	\$6.926,91
Mano de obra directa	\$13.458,40	5,34	\$560,77
Gastos indirectos	\$17.242,02	6,85	\$718,45
Gastos administrativos	\$49.938,80	19,83	\$2.080,78
Gastos de ventas	\$4.914,00	1,95	\$204,75
<b>Totales</b>	<b>\$251.799,88</b>	<b>100,00</b>	<b>\$10.491,66</b>

Tabla 105 Costos de operaciones - Alternativa 3

### 3.8.9 Rubro: Inversiones

A continuación, se detallan las inversiones del proyecto.

<b>Descripción</b>	<b>Valor total</b>	<b>%</b>
Inversión fija	\$84.467,46	88,95
Capital de operaciones	\$10.491,66	11,05
<b>Totales</b>	<b>\$94.959,12</b>	<b>100,00</b>
Capital propio	\$44.278,65	
Financiamiento	\$50.680,48	(60% IF)

Tabla 106 Inversiones - Alternativa 3

### 3.8.10 Rubro: Amortización del préstamo

A continuación, se detallan la amortización del préstamo:

Capital prestado (c):	\$50.680,48
Interés anual	11,00%
Interés trimestral i =	0,92%
Forma de pago :	Mensual
Plazo de pago (3 años): n	36

<b>n</b>	<b>C</b>	<b>i</b>	<b>P</b>	<b>(C+i)-P</b>	<b>Deuda pagada fin del trimestre</b>
		<b>0,92%</b>			
0	\$50.680,48				
1	\$50.680,48	\$464,57	\$1.659,21	\$49.485,83	\$1.194,64
2	\$49.485,83	\$453,62	\$1.659,21	\$48.280,24	\$2.400,24

3	\$48.280,24	\$442,57	\$1.659,21	\$47.063,59	\$3.616,88
4	\$47.063,59	\$431,42	\$1.659,21	\$45.835,80	\$4.844,68
5	\$45.835,80	\$420,16	\$1.659,21	\$44.596,74	\$6.083,73
6	\$44.596,74	\$408,80	\$1.659,21	\$43.346,33	\$7.334,14
7	\$43.346,33	\$397,34	\$1.659,21	\$42.084,46	\$8.596,01
8	\$42.084,46	\$385,77	\$1.659,21	\$40.811,02	\$9.869,45
9	\$40.811,02	\$374,10	\$1.659,21	\$39.525,91	\$11.154,57
10	\$39.525,91	\$362,32	\$1.659,21	\$38.229,02	\$12.451,46
11	\$38.229,02	\$350,43	\$1.659,21	\$36.920,24	\$13.760,24
12	\$36.920,24	\$338,44	\$1.659,21	\$35.599,46	\$15.081,02
13	\$35.599,46	\$326,33	\$1.659,21	\$34.266,57	\$16.413,90
14	\$34.266,57	\$314,11	\$1.659,21	\$32.921,47	\$17.759,01
15	\$32.921,47	\$301,78	\$1.659,21	\$31.564,04	\$19.116,44
16	\$31.564,04	\$289,34	\$1.659,21	\$30.194,16	\$20.486,32
17	\$30.194,16	\$276,78	\$1.659,21	\$28.811,72	\$21.868,75
18	\$28.811,72	\$264,11	\$1.659,21	\$27.416,62	\$23.263,86
19	\$27.416,62	\$251,32	\$1.659,21	\$26.008,72	\$24.671,75
20	\$26.008,72	\$238,41	\$1.659,21	\$24.587,92	\$26.092,55
21	\$24.587,92	\$225,39	\$1.659,21	\$23.154,10	\$27.526,38
22	\$23.154,10	\$212,25	\$1.659,21	\$21.707,13	\$28.973,35
23	\$21.707,13	\$198,98	\$1.659,21	\$20.246,90	\$30.433,58
24	\$20.246,90	\$185,60	\$1.659,21	\$18.773,28	\$31.907,19
25	\$18.773,28	\$172,09	\$1.659,21	\$17.286,16	\$33.394,32
26	\$17.286,16	\$158,46	\$1.659,21	\$15.785,40	\$34.895,08
27	\$15.785,40	\$144,70	\$1.659,21	\$14.270,88	\$36.409,59
28	\$14.270,88	\$130,82	\$1.659,21	\$12.742,49	\$37.937,99
29	\$12.742,49	\$116,81	\$1.659,21	\$11.200,08	\$39.480,40
30	\$11.200,08	\$102,67	\$1.659,21	\$9.643,53	\$41.036,94
31	\$9.643,53	\$88,40	\$1.659,21	\$8.072,72	\$42.607,76
32	\$8.072,72	\$74,00	\$1.659,21	\$6.487,50	\$44.192,97
33	\$6.487,50	\$59,47	\$1.659,21	\$4.887,76	\$45.792,72
34	\$4.887,76	\$44,80	\$1.659,21	\$3.273,35	\$47.407,13
35	\$3.273,35	\$30,01	\$1.659,21	\$1.644,14	\$49.036,33
36	\$1.644,14	\$15,07	\$1.659,21	\$0,00	\$50.680,48
		<b>\$9.051,22</b>	<b>\$59.731,70</b>		

Tabla 107 Amortización del préstamo - Alternativa 3

### 3.8.11 Estado de resultados

Se detallan a continuación los costos e ingresos mensuales y anuales para los productos, se incluyen los gastos administrativos.

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
<b>Ingresos por ventas</b>	<b>\$330.375,94</b>	<b>\$340.287,21</b>	<b>\$350.495,83</b>	<b>\$361.010,71</b>	<b>\$371.841,03</b>
<b>Costos</b>					
<b>(-) Costos de producción</b>	<b>\$196.947,08</b>	<b>\$198.797,15</b>	<b>\$200.665,68</b>	<b>\$202.552,84</b>	<b>\$204.458,83</b>
(-) Materiales Directos	\$166.245,86	\$167.905,70	\$169.582,10	\$171.275,22	\$172.985,24
(-) Mano de Obra Directa	\$13.458,40	\$13.592,77	\$13.728,48	\$13.865,55	\$14.003,98
(-) Gastos indirectos de fabricación	\$11.648,58	\$11.648,58	\$11.648,58	\$11.648,58	\$11.648,58
<b>Utilidad bruta</b>	<b>\$133.428,85</b>	<b>\$141.490,06</b>	<b>\$149.830,15</b>	<b>\$158.457,87</b>	<b>\$167.382,20</b>
<b>Margen bruto</b>	<b>40,39%</b>	<b>41,58%</b>	<b>42,75%</b>	<b>43,89%</b>	<b>45,01%</b>
(-) Gastos Administrativos	\$49.938,80	\$49.938,80	\$49.938,80	\$49.938,80	\$49.938,80
(-) Gastos de Ventas	\$4.914,00	\$4.963,06	\$5.012,61	\$5.062,66	\$5.113,21
<b>Utilidad operativa</b>	<b>\$78.576,05</b>	<b>\$86.588,20</b>	<b>\$94.878,74</b>	<b>\$103.456,40</b>	<b>\$112.330,19</b>
<b>Margen operativo</b>	<b>23,78%</b>	<b>25,45%</b>	<b>27,07%</b>	<b>28,66%</b>	<b>30,21%</b>
(-) Gastos financieros	\$4.829,55	\$3.084,39	\$1.137,28		
<b>Utilidad Neta</b>	<b>\$73.746,51</b>	<b>\$83.503,81</b>	<b>\$93.741,45</b>	<b>\$103.456,40</b>	<b>\$112.330,19</b>
<b>Margen Neto</b>	<b>22,32%</b>	<b>24,54%</b>	<b>26,75%</b>	<b>28,66%</b>	<b>30,21%</b>
(-) Participación de trabajadores (15%)	\$11.061,98	\$12.525,57	\$14.061,22	\$15.518,46	\$16.849,53
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	<b>\$62.684,53</b>	<b>\$70.978,24</b>	<b>\$79.680,24</b>	<b>\$87.937,94</b>	<b>\$95.480,66</b>
<b>Margen antes de imp.</b>	<b>18,97%</b>	<b>20,86%</b>	<b>22,73%</b>	<b>24,36%</b>	<b>25,68%</b>
(-) Impuesto a la Renta (22%)	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
<b>Utilidad a distribuir</b>	<b>\$62.684,53</b>	<b>\$70.978,24</b>	<b>\$79.680,24</b>	<b>\$87.937,94</b>	<b>\$95.480,66</b>
<b>Margen a distribuir</b>	<b>14,80%</b>	<b>16,27%</b>	<b>17,73%</b>	<b>19,00%</b>	<b>20,03%</b>

Tabla 108 Estado de resultados

### 3.8.12 Flujo de caja

Se detallan a continuación los costos e ingresos mensuales y anuales para los productos, se incluyen los gastos administrativos.

Descripción	Años					
	0	1	2	3	4	5
<b>Ingresos por Ventas (a)</b>		\$330.375,94	\$340.287,21	\$350.495,83	\$361.010,71	\$371.841,03
<b>Inversión Inicial (b)</b>	\$-84.467,46					
<b>Inventario quincenal (capital de operación) ©</b>	\$-10.491,66					
Costos de Producción (d)		\$196.947,08	\$198.797,15	\$200.665,68	\$202.552,84	\$204.458,83
Gastos Administrativos y de Ventas (e)		\$54.852,80	\$54.901,86	\$54.951,41	\$55.001,46	\$55.052,01
Gastos financieros (intereses) (f)		\$4.829,55	\$3.084,39	\$1.137,28		
Participación de trabajadores (g)		\$11.061,98	\$12.525,57	\$14.061,22	\$15.518,46	\$16.849,53
Impuesto a la renta (h)		\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
<b>Costos de Operación anuales (i) = (d) + (e) + (f) + (g) + (h)</b>		<b>\$267.691,40</b>	<b>\$269.308,98</b>	<b>\$270.815,60</b>	<b>\$273.072,76</b>	<b>\$276.360,36</b>
<b>Utilidad a Distribuir (j) = (a) - (i)</b>		<b>\$48.893,93</b>	<b>\$55.363,03</b>	<b>\$62.150,58</b>	<b>\$68.591,60</b>	<b>\$74.474,92</b>
Readición de Depreciación (k)		\$4.692,99	\$4.692,99	\$4.692,99	\$4.692,99	\$4.692,99
<b>Flujo de Caja (l) = (b) + ©; (l) = (j) + (k)</b>	<b>\$-94.959,12</b>	<b>\$67.377,53</b>	<b>\$75.671,23</b>	<b>\$84.373,23</b>	<b>\$92.630,94</b>	<b>\$100.173,66</b>
<b>TIR</b>	<b>64,98%</b>					
<b>VAN</b>	<b>\$414.793,65</b>					

Tabla 109 Flujo de caja - Alternativa 3

### 3.9 Alternativa 4

#### 3.9.1 Inversión Fija

##### Rubro: Adecuación

En esta alternativa se incluye esta inversión con el fin de realizar una adecuación inicial de la infraestructura del lugar donde se realizará la fabricación de los productos.

##### Edificios y terrenos

Descripción	Valor total
Adecuación del local	\$8.000,00
<b>Edificios y terrenos</b>	<b>\$8.000,00</b>

Tabla 110 Costos de edificios y terrenos - Alternativa 4

##### Equipo auxiliar

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Vehículo	2	\$4.000,00	\$8.000,00
<b>Subtotal (otros activos)</b>			<b>\$8.000,00</b>
<b>Gastos de instalación</b>			<b>\$400,00</b>
<b>Total equipos</b>			<b>\$8.400,00</b>

Tabla 111 Costos de equipo auxiliar - Alternativa 4

##### Activos intangibles

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Desarrollo de aplicación digital	1	\$2.000,00	\$2.000,00
Gastos de constitución de la sociedad	1	\$350,00	\$350,00
Costo de consultoría	1	\$7.800,00	\$7.800,00
<b>Subtotal (otros activos)</b>			<b>\$10.150,00</b>
<b>Total otros activos</b>			<b>\$10.150,00</b>

Tabla 112 Costos de activos intangibles - Alternativa 4

### Equipos de oficina

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Escritorio Gerencial de 120 x 60	1	\$140,00	\$140,00
Archivador	1	\$125,00	\$125,00
Sillas gemas color azul	2	\$75,00	\$150,00
Equipo de computación	1	\$1.000,00	\$1.000,00
<b>Total equipos y muebles de oficina</b>			<b>\$1.415,00</b>

Tabla 113 Costos de equipos de oficina - Alternativa 4

### Inversión en activos fijos

Descripción	Valor total	%
Terrenos y construcciones	\$8.000,00	28,61
Maquinarias y equipo	\$8.400,00	30,04
Otros activos	\$10.150,00	36,30
Equipos y muebles de oficina	\$1.415,00	5,06
<b>TOTALES</b>	<b>\$27.965,00</b>	<b>100,00</b>

Tabla 114 Costos de inversión de activos fijos – Alternativa 4

### 3.9.2 Costos de ventas

#### Rubro: Costos de ventas

Años	Panes (un)	Tortas (un)	Leche (lt)	Café (lb)	Ingresos totales
2020	\$107.380,00	\$39.867,52	\$61.453,30	\$9.347,29	\$218.048,12
2021	\$110.601,40	\$41.063,55	\$63.296,90	\$9.627,71	\$224.589,56
2022	\$113.919,45	\$42.295,45	\$65.195,81	\$9.916,54	\$231.327,25
2023	\$117.337,03	\$43.564,32	\$67.151,68	\$10.214,04	\$238.267,07
2024	\$120.857,14	\$44.871,25	\$69.166,23	\$10.520,46	\$245.415,08

Tabla 115 Costos de ventas - Alternativa 4

### 3.9.3 Rubro: Gastos administrativos

A continuación, se detallan los gastos administrativos anuales de los productos (panes, tortas, café y leches).

### Sueldos del personal administrativo

Descripción	Salario	Décimo	Décimo	Fondo de	IESS	Sueldo	Mes	Sueldo
	Básico un.	Tercero	Cuarto	Reserva		mensual		anual
Gerente del proyecto	\$1.200,00	\$100,00	\$32,83	\$100,00	\$145,80	\$1.578,63	12	<b>\$18.943,56</b>
Jefe de Operaciones	\$800,00	\$66,67	\$32,83	\$66,67	\$97,20	\$1.063,37	12	<b>\$12.760,44</b>
Jefe administrativo y financiero	\$800,00	\$66,67	\$32,83	\$66,67	\$97,20	\$1.063,37	12	<b>\$12.760,44</b>
								<b>\$44.464,44</b>

Tabla 116 Costos de los sueldos del personal administrativo - Alternativa 4

### Mano de obra indirecta

Descripción	Salario	Décimo	Décimo	Fondo de	IESS	Sueldo	Mes	Sueldo
	Básico un.	Tercero	Cuarto	Reserva		mensual		anual
Supervisor	\$400,00	\$33,33	\$32,83	\$33,33	\$48,60	\$548,09	12	<b>\$6.577,08</b>

Tabla 117 Costos de mano de obra indirecta - Alternativa 4

### Depreciaciones

Activos	Costos	V. Útil Años	Valor Residual	Depreciación Anual	%	Reparación y Mantenimiento	Seguros 5%
Maquinaria	\$400,00	10	\$80,00	\$32,00	8%	\$32,00	\$20,00
Construcción	\$8.000,00	20	\$1.600,00	\$320,00			
Vehículo	\$8.000,00	5	\$1.600,00	\$320,00	8%	\$640,00	\$400,00
Intangibles	\$18.150,00	5	\$3.630,00	\$2.904,00			
<b>Total</b>				<b>\$3.224,00</b>		<b>\$672,00</b>	<b>\$420,00</b>

Tabla 118 Costos de depreciación - Alternativa 4

### Suministros

Suministros	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Valor Anual
-------------	----------	--------	----------------	-------------

<b>Suministros de fabricación</b>				
Energía Eléctrica	5.000	Kw - Hr	\$0,11	<b>\$550,00</b>
Agua	1.500	m <sup>3</sup>	\$0,25	<b>\$375,00</b>
<b>Otros Suministros</b>				
Suministros de limpieza	12	Galón	\$10,00	<b>\$120,00</b>
Equipos de protección personal	5	Empleados	\$60,00	<b>\$300,00</b>
Equipo de limpieza	2	Semestres	\$35,00	<b>\$70,00</b>
<b>Total</b>				<b>\$1.415,00</b>

Tabla 119 Costos de suministros - Alternativa 4

### Gastos indirectos

<b>Descripción</b>	<b>Valor total</b>	<b>%</b>
Mano de obra indirecta	\$6.729,20	53,87
Depreciación	\$3.256,00	26,06
Reparación y mantenimiento	\$672,00	5,38
Seguros	\$420,00	3,36
Suministros	\$1.415,00	30,50
<b>Totales</b>	<b>\$12.492,20</b>	<b>100,00</b>

Tabla 120 Gastos indirectos - Alternativa 4

### Gastos generales

<b>Activos</b>	<b>Costos</b>	<b>V. Útil Años</b>	<b>Valor Residual</b>	<b>Valor a Depreciar</b>	<b>Depreciación Anual</b>
Depreciación Muebles Oficina	\$1.415,00	5	\$283,00	\$1.132,00	\$226,40
<b>Descripción</b>	<b>Costo mes</b>	<b>Meses</b>			<b>Costo anual</b>
Transporte	\$250,00	12			\$3.000,00
Alquiler de local	\$1.200,00	12			\$14.400,00
Planilla telefónica e Internet	\$60,00	12			\$720,00
S. De oficina	\$40,00	12			\$480,00
<b>Total</b>					<b>\$18.826,40</b>

Tabla 121 Gastos generales - Alternativa 4

## Gastos administrativos

Descripción	Valor total	%
Gastos generales	\$18.826,40	24,84
Personal administrativo	\$44.464,44	58,67
Otros gastos	\$12.492,20	16,48
<b>Totales</b>	<b>\$75.783,04</b>	<b>100,00</b>

Tabla 122 Gastos administrativos - Alternativa 4

### 3.9.4 Rubro: Gastos de Marketing y ventas

A continuación, se detallan los gastos de Marketing y Ventas anuales de los productos (panes, tortas, café y leches).

#### Sueldos del personal de ventas

Descripción	Salario	Décimo	Décimo	Fondo de	IESS	Sueldo	Mes	Sueldo
	Básico un.	Tercero	Cuarto	Reserva		mensual		anual
Chofer	\$400,00	\$33,33	\$32,83	\$33,33	\$48,60	\$548,09	12	<b>\$6.577,08</b>

Tabla 123 Sueldos del personal de ventas - Alternativa 4

#### Gastos de promoción y publicidad

Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo anual
Publicidad radio	72	\$16,00	<b>\$1.152,00</b>
Letrero	1	\$300,00	<b>\$300,00</b>
Promociones			<b>\$2.800,00</b>
Prensa de escritorio	24	\$33,00	<b>\$792,00</b>
Redes sociales y telefonía celular	12	\$100,00	<b>\$1.200,00</b>
Folletos	500	\$0,50	<b>\$250,00</b>
Trípticos	4.000	\$0,05	<b>\$200,00</b>
<b>Total</b>			<b>\$6.694,00</b>

Tabla 124 Gastos de promoción y publicidad - Alternativa 4

### Gastos de Marketing

Descripción	Valor total	%
Publicidad, promoción y distribución	\$6.694,00	51,38
Personal de ventas	\$6.335,20	48,62
<b>Totales</b>	<b>\$13.029,20</b>	<b>100,00</b>

Tabla 125 Gastos de marketing - Alternativa 4

### 3.9.5 Rubro: Costos de operación

A continuación, se detallan los costos de operación anual de los productos (panes, tortas, café y leches).

Descripción	Valor total	%	Valor mensual
Costo de ventas	\$218.048,12	71,06	\$9.085,34
Gastos administrativos	\$75.783,04	24,70	\$3.157,63
Gastos de ventas	\$13.029,20	4,25	\$542,88
<b>Totales</b>	<b>\$306.860,36</b>	<b>100,00</b>	<b>\$12.785,85</b>

Tabla 126 Costos de operación - Alternativa 4

### 3.9.6 Rubro: Inversiones

A continuación, se detallan las inversiones del proyecto.

Descripción	Valor total	%
Inversión fija	\$27.965,00	52,15
Capital de operaciones	\$25.660,36	47,85
<b>Totales</b>	<b>\$53.625,36</b>	<b>100,00</b>
Capital propio	\$25.660,36	
Financiamiento	\$27.965,00	(100% IF)

Tabla 127 Inversiones - Alternativa 4

### 3.9.7 Rubro: Amortización del préstamo

A continuación, se detallan la amortización del préstamo:

Capital prestado (c): \$27.965,00

Interés anual 11,00%

Interés trimestral  $i =$  0,92%

Forma de pago: Mensual

Plazo de pago (3 años):  $n$  36

<b>n</b>	<b>C</b>	<b>i</b> <b>0,92%</b>	<b>P</b>	<b>(C+i)-P</b>	<b>Deuda pagada fin del trimestre</b>
0	\$27.965,00				
1	\$27.965,00	\$256,35	\$915,54	\$27.305,81	\$659,19
2	\$27.305,81	\$250,30	\$915,54	\$26.640,57	\$1.324,43
3	\$26.640,57	\$244,21	\$915,54	\$25.969,24	\$1.995,76
4	\$25.969,24	\$238,05	\$915,54	\$25.291,75	\$2.673,25
5	\$25.291,75	\$231,84	\$915,54	\$24.608,06	\$3.356,94
6	\$24.608,06	\$225,57	\$915,54	\$23.918,09	\$4.046,91
7	\$23.918,09	\$219,25	\$915,54	\$23.221,80	\$4.743,20
8	\$23.221,80	\$212,87	\$915,54	\$22.519,13	\$5.445,87
9	\$22.519,13	\$206,43	\$915,54	\$21.810,02	\$6.154,98
10	\$21.810,02	\$199,93	\$915,54	\$21.094,40	\$6.870,60
11	\$21.094,40	\$193,37	\$915,54	\$20.372,23	\$7.592,77
12	\$20.372,23	\$186,75	\$915,54	\$19.643,44	\$8.321,56
13	\$19.643,44	\$180,06	\$915,54	\$18.907,97	\$9.057,03
14	\$18.907,97	\$173,32	\$915,54	\$18.165,75	\$9.799,25
15	\$18.165,75	\$166,52	\$915,54	\$17.416,73	\$10.548,27
16	\$17.416,73	\$159,65	\$915,54	\$16.660,85	\$11.304,15
17	\$16.660,85	\$152,72	\$915,54	\$15.898,03	\$12.066,97
18	\$15.898,03	\$145,73	\$915,54	\$15.128,23	\$12.836,77
19	\$15.128,23	\$138,68	\$915,54	\$14.351,36	\$13.613,64
20	\$14.351,36	\$131,55	\$915,54	\$13.567,38	\$14.397,62
21	\$13.567,38	\$124,37	\$915,54	\$12.776,21	\$15.188,79
22	\$12.776,21	\$117,12	\$915,54	\$11.977,79	\$15.987,21
23	\$11.977,79	\$109,80	\$915,54	\$11.172,04	\$16.792,96
24	\$11.172,04	\$102,41	\$915,54	\$10.358,92	\$17.606,08
25	\$10.358,92	\$94,96	\$915,54	\$9.538,34	\$18.426,66
26	\$9.538,34	\$87,43	\$915,54	\$8.710,23	\$19.254,77
27	\$8.710,23	\$79,84	\$915,54	\$7.874,54	\$20.090,46
28	\$7.874,54	\$72,18	\$915,54	\$7.031,18	\$20.933,82
29	\$7.031,18	\$64,45	\$915,54	\$6.180,10	\$21.784,90

30	\$6.180,10	\$56,65	\$915,54	\$5.321,21	\$22.643,79
31	\$5.321,21	\$48,78	\$915,54	\$4.454,45	\$23.510,55
32	\$4.454,45	\$40,83	\$915,54	\$3.579,74	\$24.385,26
33	\$3.579,74	\$32,81	\$915,54	\$2.697,02	\$25.267,98
34	\$2.697,02	\$24,72	\$915,54	\$1.806,20	\$26.158,80
35	\$1.806,20	\$16,56	\$915,54	\$907,22	\$27.057,78
36	\$907,22	\$8,32	\$915,54	\$0,00	\$27.965,00
		<b>\$4.994,38</b>	<b>\$32.959,38</b>		

Tabla 128 Amortización del préstamo - Alternativa 4

### 3.9.8 Estado de resultados

Se detallan a continuación los costos e ingresos mensuales y anuales para los productos, se incluyen los gastos administrativos.

Descripción	Años				
	1	2	3	4	5
<b>Ingresos por ventas</b>	<b>\$330.375,9</b>	<b>\$340.287,2</b>	<b>\$350.495,8</b>	<b>\$361.010,7</b>	<b>\$371.841,0</b>
	4	1	3	1	3
<b>Costos</b>					
<b>(-) Costos de ventas</b>	<b>\$218.048,1</b>	<b>\$224.589,5</b>	<b>\$231.327,2</b>	<b>\$238.267,0</b>	<b>\$245.415,0</b>
	2	6	5	7	8
(-) Costos de ventas	\$218.048,1	\$224.589,5	\$231.327,2	\$238.267,0	\$245.415,0
	2	6	5	7	8
<b>Utilidad bruta</b>	<b>\$112.327,8</b>	<b>\$115.697,6</b>	<b>\$119.168,5</b>	<b>\$122.743,6</b>	<b>\$126.425,9</b>
	2	5	8	4	5
<b>Margen bruto</b>	<b>34,00%</b>	<b>34,00%</b>	<b>34,00%</b>	<b>34,00%</b>	<b>34,00%</b>
(-) Gastos Administrativos	\$76.847,00	\$76.847,00	\$76.847,00	\$76.847,00	\$76.847,00
(-) Gastos de Ventas	\$13.029,20	\$13.159,29	\$13.290,67	\$13.423,37	\$13.557,39
<b>Utilidad operativa</b>	<b>\$22.451,62</b>	<b>\$25.691,37</b>	<b>\$29.030,91</b>	<b>\$32.473,27</b>	<b>\$36.021,56</b>
<b>Margen operativo</b>	<b>6,80%</b>	<b>7,55%</b>	<b>8,28%</b>	<b>9,00%</b>	<b>9,69%</b>
(-) Gastos financieros	\$2.664,90	\$1.701,94	\$627,54		
<b>Utilidad Neta</b>	<b>\$19.786,72</b>	<b>\$23.989,43</b>	<b>\$28.403,37</b>	<b>\$32.473,27</b>	<b>\$36.021,56</b>
<b>Margen Neto</b>	<b>5,99%</b>	<b>7,05%</b>	<b>8,10%</b>	<b>9,00%</b>	<b>9,69%</b>

(-) Participación de trabajadores (15%)	\$2.968,01	\$3.598,41	\$4.260,51	\$4.870,99	\$5.403,23
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	<b>\$16.818,71</b>	<b>\$20.391,02</b>	<b>\$24.142,86</b>	<b>\$27.602,28</b>	<b>\$30.618,33</b>
<b>Margen antes de imp.</b>	<b>5,09%</b>	<b>5,99%</b>	<b>6,89%</b>	<b>7,65%</b>	<b>8,23%</b>
(-) Impuesto a la Renta (22%)	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00	\$0,00
<b>Utilidad a distribuir</b>	<b>\$16.818,71</b>	<b>\$20.391,02</b>	<b>\$24.142,86</b>	<b>\$27.602,28</b>	<b>\$30.618,33</b>
<b>Margen a distribuir</b>	<b>3,97%</b>	<b>4,67%</b>	<b>5,37%</b>	<b>5,96%</b>	<b>6,42%</b>

Tabla 129 Estado de resultados - Alternativa 4

### 3.9.9 Flujo de caja

Se detallan a continuación los costos e ingresos mensuales y anuales para los productos, se incluyen los gastos administrativos.

Descripción	Años					
	0	1	2	3	4	5
<b>Ingresos por Ventas (a)</b>		<b>\$330.375,94</b>	<b>\$340.287,21</b>	<b>\$350.495,83</b>	<b>\$361.010,71</b>	<b>\$371.841,03</b>
<b>Inversión Inicial (b)</b>	<b>\$-27.965,00</b>					
<b>Inventario quincenal (capital de operación) ©</b>	<b>\$-25.660,36</b>					
Costos de Producción (d)		\$218.048,12	\$224.589,56	\$231.327,25	\$238.267,07	\$245.415,08
Gastos Administrativos y de Ventas (e)		\$89.876,20	\$90.006,29	\$90.137,67	\$90.270,37	\$90.404,39
Gastos financieros (intereses) (f)		\$2.664,90	\$1.701,94	\$627,54		
Participación de trabajadores (g)		\$2.968,01	\$3.598,41	\$4.260,51	\$4.870,99	\$5.403,23
Impuesto a la renta (h)		\$3.700,12	\$4.486,02	\$5.311,43	\$6.072,50	\$6.736,03

<b>Costos de Operación anuales (i) = (d) + (e) + (f) + (g) + (h)</b>		\$313.557,22	\$319.896,20	\$326.352,97	\$334.609,94	\$342.555,50
<b>Utilidad a Distribuir (j) = (a) - (i)</b>		\$13.118,60	\$15.904,99	\$18.831,43	\$21.529,78	\$23.882,30
Readición de Depreciación (k)		\$3.482,40	\$3.482,40	\$3.482,40	\$3.482,40	\$3.482,40
<b>Flujo de Caja (l) = (b) + (c); (l) = (j) + (k)</b>	<b>\$-53.625,36</b>	\$20.301,12	\$23.873,41	\$27.625,26	\$31.084,68	\$34.100,73
<b>TIR</b>	<b>38,67%</b>					
<b>VAN</b>	<b>\$139.742,64</b>					

Tabla 130 Flujo de caja - Alternativa 4

### 3.10 Análisis de alternativas

En la siguiente tabla se muestran el TIR y VAN para las cuatro alternativas:

Índices	Resumen financiero			
	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
TIR	60,46%	57,05%	64,98%	38,67%
VAN	\$388.519,08	\$195.647,75	\$414.793,65	\$139.742,64

Tabla 131 Análisis de alternativas - Alternativa 4

### 3.11 Conclusiones

En base al análisis de alternativas considerando los indicadores TIR y VAN se concluye que la alternativa 3 el TIR y VAN son mayores.

### 3.12 Análisis de riesgos

#### 3.12.1 Identificación, categorización y de riesgos

Para cada alternativa se han identificado los riesgos positivos y negativos, lo cuales se detallan a continuación:

LISTA DE RIESGOS							
No.	Riesgo	Tipo	Categoría	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3	Alternativa 4
1	Infraestructura no cumple con los requisitos de BPM.	Negativo	Infraestructura	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Personal no capacitado para la elaboración de productos sin gluten, caseína y lactosa.	Negativo	Personal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Materia prima no disponible a nivel nacional	Negativo	Producción	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Falta de regulaciones para la elaboración de los productos lácteos	Negativo	Regulaciones	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Falta de control en el proceso productivo	Negativo	Producción	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Cambios en las normas técnicas nacionales para la elaboración de productos	Negativo	Regulaciones	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7	Predisposición para maquilar el producto nulo	Negativo	Infraestructura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8	Costos de producto terminado maquilado elevado	Negativo	Producción	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9	Mala calidad del producto terminado	Negativo	Producción	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10	Creación de nuevas Normativas gubernamentales de regulación de los	Positivo	Regulaciones	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
11	Demanda insatisfecha	Positivo	Producción	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**Tabla 132** Lista de riesgos de las alternativas

LISTA DE RIESGOS ALTERNATIVA 1			
No.	Riesgo	Tipo	Categoría
1	Infraestructura no cumple con los requisitos de BPM.	Negativo	Infraestructura
4	Falta de regulaciones para la elaboración de los productos lácteos	Negativo	Regulaciones
5	Falta de control en el proceso productivo	Negativo	Producción
6	Cambios en las normas técnicas nacionales para la elaboración de productos	Negativo	Regulaciones
9	Mala calidad del producto terminado	Negativo	Producción
10	Creación de nuevas Normativas gubernamentales de regulación de los alimentos especiales obligatorios	Positivo	Regulaciones
11	Demanda insatisfecha	Positivo	Producción

Tabla 133 Lista de riesgos - Alternativa 1

LISTA DE RIESGOS ALTERNATIVA 2			
No.	Riesgo	Tipo	Categoría
4	Falta de regulaciones para la elaboración de los productos lácteos	Negativo	Regulaciones
6	Cambios en las normas técnicas nacionales para la elaboración de productos	Negativo	Regulaciones
9	Mala calidad del producto terminado	Negativo	Producción
10	Creación de nuevas Normativas gubernamentales de regulación de los alimentos especiales obligatorios	Positivo	Regulaciones
11	Demanda insatisfecha	Positivo	Producción

Tabla 134 Lista de riesgos - Alternativa 2

LISTA DE RIESGOS ALTERNATIVA 3			
No.	Riesgo	Tipo	Categoría
2	Personal no capacitado para la elaboración de productos sin gluten, caseína y lactosa.	Negativo	Personal
3	Materia prima no disponible a nivel nacional	Negativo	Producción
4	Falta de regulaciones para la elaboración de los productos lácteos	Negativo	Regulaciones
6	Cambios en las normas técnicas nacionales para la elaboración de productos	Negativo	Regulaciones
10	Creación de nuevas Normativas gubernamentales de regulación de los alimentos especiales obligatorios	Positivo	Regulaciones
11	Demanda insatisfecha	Positivo	Producción

Tabla 135 Lista de riesgos - Alternativa 3

LISTA DE RIESGOS ALTERNATIVA 4			
No.	Riesgo	Tipo	Categoría
1	Infraestructura no cumple con los requisitos de BPM.	Negativo	Infraestructura
4	Falta de regulaciones para la elaboración de los productos lácteos	Negativo	Regulaciones
5	Falta de control en el proceso productivo	Negativo	Producción
6	Cambios en las normas técnicas nacionales para la elaboración de productos	Negativo	Regulaciones
7	Predisposición para maquilar el producto nulo	Negativo	Infraestructura
8	Costos de producto terminado maquilado elevado	Negativo	Producción
9	Mala calidad del producto terminado	Negativo	Producción
10	Creación de nuevas Normativas gubernamentales de regulación de los alimentos especiales obligatorios	Positivo	Regulaciones
11	Demanda insatisfecha	Positivo	Producción

Tabla 136 Lista de riesgos - Alternativa 4

### 3.12.2 Probabilidad e impacto de los riesgos

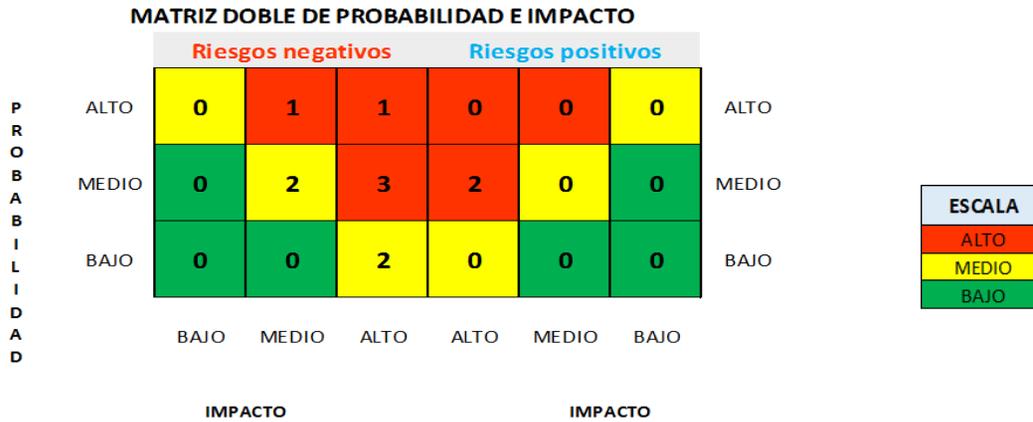
A continuación, se determina la probabilidad y el impacto cualitativamente de cada uno de los riesgos para el proyecto, con la calificación se procede con la priorización determinando los principales riesgos del proyecto.

Utilizaremos la siguiente escala para la priorización de los riesgos:

CATEGORIZACIÓN DE RIESGOS						
No.	Riesgo	Tipo	Categoría	Probabilidad	Impacto	Calificación
1	Infraestructura no cumple con los requisitos de BPM.	Negativo	Infraestructura	ALTO	MEDIO	ALTO
2	Personal no capacitado para la elaboración de productos sin gluten, caseína y lactosa.	Negativo	Personal	MEDIO	MEDIO	MEDIO
3	Materia prima no disponible a nivel nacional	Negativo	Producción	BAJO	ALTO	MEDIO
4	Falta de regulaciones para la elaboración de los productos lácteos	Negativo	Regulaciones	MEDIO	MEDIO	MEDIO
5	Falta de control en el proceso productivo	Negativo	Producción	MEDIO	ALTO	ALTO
6	Cambios en las normas técnicas nacionales para la elaboración de productos	Negativo	Regulaciones	BAJO	ALTO	MEDIO
7	Predisposición para maquilar el producto nulo	Negativo	Infraestructura	ALTO	ALTO	ALTO
8	Costos de producto terminado maquilado elevado	Negativo	Producción	MEDIO	ALTO	ALTO
9	Mala calidad del producto terminado	Negativo	Producción	MEDIO	ALTO	ALTO
10	Creación de nuevas Normativas gubernamentales de regulación de los alimentos especiales obligatorios	Positivo	Regulaciones	MEDIO	ALTO	ALTO
11	Demanda insatisfecha	Positivo	Producción	MEDIO	ALTO	ALTO

**Tabla 137** Categorización de riesgos

ESCALA		
	PROBABILIDAD	IMPACTO
ALTO	1	5
MEDIO	0,6	3
BAJO	0,2	1



**Tabla 138 Matriz de doble probabilidad e impacto**

LISTA DE RIESGOS ALTERNATIVA 1						
No.	Riesgo	Tipo	Categoría	Probabilidad	Impacto	Calificación
1	Infraestructura no cumple con los requisitos de BPM.	Negativo	Infraestructura	ALTO	MEDIO	ALTO
4	Falta de regulaciones para la elaboración de los productos lacteos	Negativo	Regulaciones	MEDIO	MEDIO	MEDIO
5	Falta de control en el proceso productivo	Negativo	Producción	MEDIO	ALTO	ALTO
6	Cambios en las normas técnicas nacionales para la elaboración de productos	Negativo	Regulaciones	BAJO	ALTO	MEDIO
9	Mala calidad del producto terminado	Negativo	Producción	MEDIO	ALTO	ALTO
10	Creación de nuevas Normativas gubernamentales de regulación de los alimentos especiales obligatorios	Positivo	Regulaciones	MEDIO	ALTO	ALTO
11	Demanda insatisfecha	Positivo	Producción	MEDIO	ALTO	ALTO

**Tabla 139 Lista de riesgos - Alternativa 1**

**MATRIZ DOBLE DE PROBABILIDAD E IMPACTO**  
**ALTERNATIVA 1**

		Riesgos negativos			Riesgos positivos		
		BAJO	MEDIO	ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
P R O B A B I L I D A D	ALTO	0	1	0	0	0	0
	MEDIO	0	1	2	2	0	0
	BAJO	0	0	1	0	0	0
		IMPACTO			IMPACTO		

**Tabla 140 Matriz de probabilidad e impacto - Alternativa 1**

LISTA DE RIESGOS ALTERNATIVA 2						
No.	Riesgo	Tipo	Categoría	Probabilidad	Impacto	Calificación
4	Falta de regulaciones para la elaboración de los productos lácteos	Negativo	Regulaciones	MEDIO	MEDIO	MEDIO
6	Cambios en las normas técnicas nacionales para la elaboración de productos	Negativo	Regulaciones	BAJO	ALTO	MEDIO
9	Mala calidad del producto terminado	Negativo	Producción	MEDIO	ALTO	ALTO
10	Creación de nuevas Normativas gubernamentales de regulación de los alimentos especiales obligatorios	Positivo	Regulaciones	MEDIO	ALTO	ALTO
11	Demanda insatisfecha	Positivo	Producción	MEDIO	ALTO	ALTO

**Tabla 141 Lista de riesgos - Alternativa 2**

**MATRIZ DOBLE DE PROBABILIDAD E IMPACTO  
ALTERNATIVA 2**

		Riesgos negativos			Riesgos positivos				
		BAJO	MEDIO	ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
P R O B A B I L I D A D	ALTO	0	0	0	0	0	0	ALTO	
	MEDIO	0	1	1	2	0	0	MEDIO	
	BAJO	0	0	1	0	0	0	BAJO	
		BAJO	MEDIO	ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
		IMPACTO			IMPACTO				

Tabla 142 Matriz de probabilidad e impacto - Alternativa 2

LISTA DE RIESGOS ALTERNATIVA 3						
No.	Riesgo	Tipo	Categoría	Probabilidad	Impacto	Calificación
2	Personal no capacitado para la elaboración de productos sin gluten, caseína y lactosa.	Negativo	Personal	MEDIO	MEDIO	MEDIO
3	Materia prima no disponible a nivel nacional	Negativo	Producción	BAJO	ALTO	MEDIO
4	Falta de regulaciones para la elaboración de los productos lácteos	Negativo	Regulaciones	MEDIO	MEDIO	MEDIO
6	Cambios en las normas técnicas nacionales para la elaboración de productos	Negativo	Regulaciones	BAJO	ALTO	MEDIO
10	Creación de nuevas Normativas gubernamentales de regulación de los alimentos especiales obligatorios	Positivo	Regulaciones	MEDIO	ALTO	ALTO
11	Demanda insatisfecha	Positivo	Producción	MEDIO	ALTO	ALTO

Tabla 143 Lista de riesgos - Alternativa 3

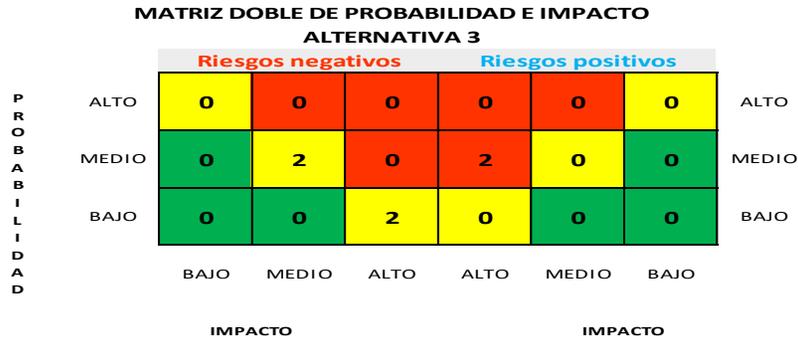


Tabla 144 Matriz doble de probabilidad e impacto – Alternativa 3

LISTA DE RIESGOS ALTERNATIVA 4						
No.	Riesgo	Tipo	Categoría	Probabilidad	Impacto	Calificación
1	Infraestructura no cumple con los requisitos de BPM.	Negativo	Infraestructura	ALTO	MEDIO	ALTO
4	Falta de regulaciones para la elaboración de los productos lácteos	Negativo	Regulaciones	MEDIO	MEDIO	MEDIO
5	Falta de control en el proceso productivo	Negativo	Producción	MEDIO	ALTO	ALTO
6	Cambios en las normas técnicas nacionales para la elaboración de productos	Negativo	Regulaciones	BAJO	ALTO	MEDIO
7	Predisposición para maquilar el producto nulo	Negativo	Infraestructura	ALTO	ALTO	ALTO
8	Costos de producto terminado maquilado elevado	Negativo	Producción	MEDIO	ALTO	ALTO
9	Mala calidad del producto terminado	Negativo	Producción	MEDIO	ALTO	ALTO
10	Creación de nuevas Normativas gubernamentales de regulación de los alimentos especiales obligatorios	Positivo	Regulaciones	MEDIO	ALTO	ALTO
11	Demanda insatisfecha	Positivo	Producción	MEDIO	ALTO	ALTO

Tabla 145 Lista de riesgos - Alternativa 4

**MATRIZ DOBLE DE PROBABILIDAD E IMPACTO  
ALTERNATIVA 4**

		Riesgos negativos			Riesgos positivos				
P R O B A B I L I D A D	ALTO	0	1	1	0	0	0	ALTO	
	MEDIO	0	1	3	2	0	0	MEDIO	
	BAJO	0	0	1	0	0	0	BAJO	
		BAJO	MEDIO	ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
		IMPACTO			IMPACTO				

**Tabla 146 Matriz doble de probabilidad e impacto - Alternativa 4**

### 3.12.3 Respuesta a los riesgos de calificación alta

Para cada alternativa se priorizarán los riesgos con calificación alta y se define la respuesta a cada uno de los riesgos y su respectivo disparador para cada alternativa:

LISTA DE RIESGOS ALTERNATIVA 1								
No.	Riesgo	Tipo	Categoría	Probabilidad	Impacto	Calificación	Estrategia de respuesta	Disparador
1	Infraestructura no cumple con los requisitos de BPM.	Negativo	Infraestructura	ALTO	MEDIO	ALTO	<b>Mitigar:</b> Maquilar sólo en panaderías o cafeterías que cumplan con las normas a nivel de infraestructura.	Si no cumple con el 80% de los requisitos de la normativa de BPMs.
5	Falta de control en el proceso productivo	Negativo	Producción	MEDIO	ALTO	ALTO	<b>Evitar:</b> realizar check list de BPMs y controles antes, durante y después del proceso productivo.	Si se detecta producto no conforme > 20% del total diario.
9	Mala calidad del producto terminado	Negativo	Producción	MEDIO	ALTO	ALTO	<b>Evitar:</b> Implementar controles antes, durante y después del proceso productivo.	
10	Creación de nuevas Normativas gubernamentales de regulación de los alimentos especiales obligatorios	Positivo	Regulaciones	MEDIO	ALTO	ALTO	<b>Compartir:</b> Crear alianzas con otros microempresarios y asociaciones para lograr se incluya un literal en la normativa nacional que solicite obligatoriamente la inclusión de alimentos sin gluten en bares, cafeterías, etc.	Si los entes regulatorios establecen 1 nueva normativa
11	Demanda insatisfecha	Positivo	Producción	MEDIO	ALTO	ALTO	<b>Explotar:</b> Mejorar la eficiencia de la producción de los productos.	Si la demanda insatisfecha es > 40% de la población objetivo

Tabla 147 Estrategia de respuesta al riesgo - Alternativa 1

LISTA DE RIESGOS ALTERNATIVA 2								
No.	Riesgo	Tipo	Categoría	Probabilidad	Impacto	Calificación	Estrategia de respuesta	Disparador
9	Mala calidad del producto terminado	Negativo	Producción	MEDIO	ALTO	ALTO	<b>Mitigar:</b> Seleccionar proveedores que cumplan con los controles de calidad solicitados en las normativas nacionales vigentes.	Si se detecta producto no conforme > 20% del total diario.
10	Creación de nuevas Normativas gubernamentales de regulación de los alimentos especiales obligatorios	Positivo	Regulaciones	MEDIO	ALTO	ALTO	<b>Compartir:</b> Crear alianzas con otros microempresarios y asociaciones para lograr se incluya un literal en la normativa nacional que solicite obligatoriamente la inclusión de alimentos sin gluten en bares, cafeterías, etc.	Si los entes regulatorios establecen 1 nueva normativa
11	Demanda insatisfecha	Positivo	Producción	MEDIO	ALTO	ALTO	<b>Explotar:</b> Mejorar la eficiencia de la producción de los productos.	Si la demanda insatisfecha es > 40% de la población objetivo

Tabla 148 Estrategia de respuesta al riesgo - Alternativa 2

LISTA DE RIESGOS ALTERNATIVA 3								
No.	Riesgo	Tipo	Categoría	Probabilidad	Impacto	Calificación	Estrategia de respuesta	Disparador
10	Creación de nuevas Normativas gubernamentales de regulación de los alimentos especiales obligatorios	Positivo	Regulaciones	MEDIO	ALTO	ALTO	<b>Compartir:</b> Crear alianzas con otros microempresarios y asociaciones para lograr se incluya un literal en la normativa nacional	Si los entes regulatorios establecen 1 nueva normativa
11	Demanda insatisfecha	Positivo	Producción	MEDIO	ALTO	ALTO	<b>Explotar:</b> Mejorar la eficiencia de la producción de los productos.	Si la demanda insatisfecha es > 40% de la población objetivo

**Tabla 149 Estrategia de respuesta al riesgo - Alternativa 3**

LISTA DE RIESGOS ALTERNATIVA 4								
No.	Riesgo	Tipo	Categoría	Probabilidad	Impacto	Calificación	Estrategia de respuesta	Disparador
1	Infraestructura no cumple con los requisitos de BPM.	Negativo	Infraestructura	ALTO	MEDIO	ALTO	<b>Mitigar:</b> Maquilar sólo en panaderías o cafeterías que cumplan con las normas a nivel de infraestructura.	Si no cumple con el 80% de los requisitos de la normativa de BPMs.
5	Falta de control en el proceso productivo	Negativo	Producción	MEDIO	ALTO	ALTO	<b>Mitigar:</b> Realizar auditorías y chck lista en el proceso productivo de los proveedores.	Si se detecta producto no conforme > 20% del total diario.
7	Predisposición para maquilar el producto nulo	Negativo	Infraestructura	ALTO	ALTO	ALTO	<b>Evitar:</b> Ofrecer convenios a los proveedores.	Si ningún proveedor acepta maquilar los productos
8	Costos de producto terminado maquilado elevado	Negativo	Producción	MEDIO	ALTO	ALTO	<b>Aceptar:</b> Ofrecer una comisión por el maquilado de los productos a los proveedores	Si el costo del producto es > 75% del costo de venta
9	Mala calidad del producto terminado	Negativo	Producción	MEDIO	ALTO	ALTO	<b>Mitigar:</b> Seleccionar proveedores que cumplan con los controles de calidad solicitados en las normativas nacionales vigentes.	Si se detecta producto no conforme > 20% del total diario.
10	Creación de nuevas Normativas gubernamentales de regulación de los alimentos especiales obligatorios	Positivo	Regulaciones	MEDIO	ALTO	ALTO	<b>Compartir:</b> Crear alianzas con otros microempresarios y asociaciones para lograr se incluya un literal en la normativa nacional que solicite obligatoriamente la inclusión de alimentos sin gluten en bares, cafeterías, etc.	Si los entes regulatorios establecen 1 nueva normativa
11	Demanda insatisfecha	Positivo	Producción	MEDIO	ALTO	ALTO	<b>Explotar:</b> Mejorar la eficiencia de la producción de los productos.	Si la demanda insatisfecha es > 40% de la población objetivo

**Tabla 150 Estrategia de respuesta al riesgo - Alternativa 4**

### 3.12.4 Análisis de alternativas

Alternativas		
N°	Detalle	Análisis de riesgos
1	Elaboración de los productos en infraestructura de microempresarios con un giro de negocio similar.	Esta alternativa tiene 3 riesgos negativos y 2 positivos.
2	Comprar y comercializar los productos a través de medios digitales.	Esta alternativa tiene 1 riesgo negativo y 2 positivos.
3	Diseñar e implementar una microempresa artesanal para la venta de productos libres de gluten.	Esta alternativa tiene sólo 2 riesgos positivos.
4	Establecer un convenio con artesanos (Panaderos) para la adquisición de los productos terminados.	Esta alternativa tiene 5 riesgos negativos y 2 positivos.

Tabla 151 Análisis de riesgos de alternativas de solución

### 3.12.5 Conclusiones

La mejor alternativa es la número 3 ya que sólo tiene riesgos positivos.

### 3.13 Criterios de selección de alternativas

En base a los análisis anteriores realizados para cada una de las alternativas de solución de la problemática de este trabajo, a continuación, le daremos a cada análisis un peso.

SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS	
Tipo de análisis	Peso
Análisis de mercado	10%
Análisis regulatorio	5%
Análisis adminsitrativo	20%
Análisis técnico	20%
Análisis económico	35%
Análisis de riesgos	10%
	100%

Tabla 152 Criterios de selección de alternativas

### 3.14 Ranking de selección

Con el fin de seleccionar la alternativa más adecuada la cual cumpla el fin del proyecto, se han definido un ranking o escala del 1 al 5 donde 1 es nula viabilidad y 5 alta viabilidad.

RANKING DE SELECCIÓN	
Descripción	Puntuación
Alta viabilidad	5
Muy buena viabilidad	4
Mediana viabilidad	3
Poca viabilidad	2
Nula viabilidad	1

Tabla 153 Ranking del análisis de selección

### 3.15 Matriz de priorización

A continuación, se muestra en la siguiente tabla la puntuación final de los pesos y el ranking para la selección de cada alternativa:

SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS									
Tipo de análisis	Peso	Puntuación				Ponderación Total			
		Alternativa	Alternativa	Alternativa	Alternativa	Alternativa	Alternativa	Alternativa	Alternativa
		1	2	3	4	1	2	3	4
Análisis de mercado	10%	3	4	4	2	6%	8%	8%	4%
Análisis regulatorio	5%	3	4	4	3	3%	4%	4%	3%
Análisis administrativo	20%	3	4	4	3	12%	16%	16%	12%
Análisis técnico	20%	4	3	4	4	16%	12%	16%	16%
Análisis económico	35%	2	2	5	2	14%	14%	35%	14%
Análisis de riesgos	10%	3	3	4	2	6%	6%	8%	4%
	100%					57%	60%	87%	53%

Tabla 154 Matriz de priorización de las alternativas de solución

### 3.16 Justificación de la selección

Posterior a la priorización realizada a cada una de las alternativas en base a los análisis realizados, la alternativa con mayor valor es la alternativa 3 “Diseñar e implementar una microempresa artesanal para la venta de productos libres de gluten, caseína y lactosa” debido a que tiene muy alta puntuación en el análisis económico, técnico y de riesgos.

En esta alternativa se puede controlar mucho más los riesgos, cumplir con las normativas de calidad e inocuidad, conservar un precio competitivo y un portafolio variado de productos.

Por estos motivos y los detallados en los análisis previos la alternativa 3 es la más adecuada.

## 4 GESTIÓN DE PROYECTOS

### 4.1 ACTA DE CONSTITUCIÓN

ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO				
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de aprobación:	Versión:
A.V	I.F.	I.F.	05/Feb./2018	00

Nombre del Proyecto	Siglas del proyecto
Diseño e Implementación de una Microempresa Artesanal para la elaboración y comercialización de Productos Sin Gluten, caseína y lactosa ubicada en el norte de la Ciudad de Guayaquil.	MAPSGC

#### 1. Información del proyecto

<b>Empresa:</b>	Sweet Wishes
<b>Proyecto:</b>	Diseño e Implementación de una Microempresa Artesanal para la elaboración y comercialización de Productos Sin Gluten, caseína y lactosa ubicada en el norte de la Ciudad de Guayaquil.

<b>Fecha de preparación:</b>	Octubre de 2020.
<b>Cliente:</b>	<b>Sweet Wishes</b>
<b>Patrocinador:</b>	Andrea Vélez

## 2. Justificación del proyecto

### Escenario actual:

Actualmente existe una necesidad insatisfecha para las personas que necesitan de consumir productos libres de gluten y caseína.

Se han investigado los antecedentes de la problemática planteada encontrando que existen clientes potenciales con enfermedad celiaca, trastornos del espectro autista, intolerantes y sensibles al gluten y caseína en el norte de la ciudad de Guayaquil.

En el Ecuador existen cifras limitadas de pacientes diagnosticados con enfermedad celiaca y trastorno del espectro autista por tal motivo es difícil tener una cifra de la prevalencia de esta patología.

### Escenario propuesto:

La estrategia para desarrollar busca ofrecer más alternativas de productos sin gluten y caseína y con mayor accesibilidad para personas con enfermedad celiaca, intolerante y sensibles al gluten y caseína incluyendo a los hombres, mujeres, niños y niñas con trastorno del espectro autista en el sector norte de la ciudad de Guayaquil.

Es así que esta investigación dará a conocer más sobre qué tipo de alimentos son permitidos para los que padecen de estas enfermedades; y dejar para futuras investigaciones para que el gobierno lo pueda incluir en el beneficio económico de las enfermedades catastróficas debido que una dieta libre de gluten es muy costosa.

## 3. Objetivos del proyecto

Objetivo	Indicador de éxito
<b>Alcance</b> Comercializar postres libres de gluten, caseína y lactosa que satisfaga la necesidad del 50% del mercado objetivo del norte de la ciudad de Guayaquil.	Satisfacer al 10% de la demanda del norte de la ciudad de Guayaquil (fase 1) Satisfacer al 50% de la demanda del norte de la ciudad de Guayaquil (fase 2)
<b>Tiempo</b> Cumplir con los entregables de la primera fase hasta diciembre del 2018.	Cumplir el cronograma de trabajo con una desviación máxima del 15% de lo planificado.
<b>Costo</b> Cumplir con el presupuesto planificado para el Proyecto.	Cumplimiento del presupuesto con una desviación máxima del 15%.

<p><b>Calidad</b> Cumplir con las normativas s técnicas ecuatoriana y Buenas prácticas de manufactura.</p>	<p>Cumplimiento del producto en base a las normas técnicas ecuatorianas y Buenas Prácticas de manufactura.</p>
<p><b>Adquisiciones</b> Cumplir con la Adquisición de los recursos requeridos para el proyecto.</p>	<p>Cumplimiento de un 90% del plan de adquisiciones de recurso del proyecto.</p>

#### 4. Descripción del proyecto

<p>El proyecto “Diseño e Implementación de una Microempresa Artesanal para la elaboración y comercialización de Productos Sin Gluten y caseína ubicada en el norte de la Ciudad de Guayaquil”, consiste en crear un modelo de gestión relacionado al diseño y comercializar productos de panificación sin gluten y caseína. Este modelo de gestión está conformado por un conjunto de acciones enmarcadas en un prototipo que permite dirigir la operación del proyecto. El Objetivo de este proyecto es proveer alimentos de panificación como postres, pan y bebidas sin gluten y caseína. Este proyecto recibirá como inputs encuestas realizadas a los habitantes del norte de Guayaquil y entrevistas con expertos en gastroenterología y pediatras que nos aportarán con conocimiento sobre las enfermedades de celiaquía y trastornos del espectro autista en adultos y niños; los outputs de este proyecto son el diseño de los productos y el modelo de negocio para la administración del emprendimiento. Es importante mencionar que se aplicarán metodologías de gestión de proyectos y herramientas como caso de negocios, plan estratégico de negocio, matriz de arquitectura empresarial, análisis de alternativas de solución. El desarrollo del proyecto estará a cargo de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Andrea Vélez</li> </ul> <p>El proyecto se lo realizará desde octubre de 2020 hasta noviembre de 2023.</p>
---

#### 5. Listado de entregables

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de Gestión de proyectos.</li> <li>• Conformación de la empresa.</li> <li>• Composiciones y portafolio de los productos.</li> <li>• Plan de selección de personal.</li> <li>• Plan Comercial.</li> <li>• Plan de Cadena de suministros.</li> </ul>
---

## 6. Requerimientos de alto nivel del producto

Producto	Requisitos de alto nivel
<b>Empresa conformada</b>	Construir y adecuar la empresa, con el fin de que cumpla con las normativas legales vigentes.
<b>Composiciones de los productos</b>	Cada producto debe tener su composición o receta, la cual debe cumplir con las normas de Buenas Prácticas de manufactura y Normas técnicas ecuatorianas (INEC).
<b>Portafolio de productos</b>	El portafolio debe contener todos los productos y servicios que se ofertarán a los clientes.
<b>Personal contratado</b>	El personal contratado debe cumplir con el perfil requerido para cubrir las vacantes existentes.
<b>Plan comercial</b>	El plan comercial debe contener las estrategias necesarias que sirvan para la comercialización de los productos ofertados.
<b>Plan de cadena de suministros</b>	El plan de cadena de suministros debe contener el plan de abastecimiento, producción, distribución y logística de reversa.
<b>Plan de dirección de proyectos</b>	La gestión de proyectos debe cumplir con el alcance, tiempo y costo establecido.

## 7. Requerimientos de alto nivel del proyecto

- Los hitos del Proyecto en conjunto con los auspiciantes y director del proyecto.
- Los entregables deben ser aprobados por el comité del proyecto.

## 8. Supuestos

- Existe personal calificado para cubrir las vacantes.
- Los ingredientes para la elaboración de los productos son de fácil acceso.
- Los productos tendrán aceptación de los clientes con respecto a la calidad en el sabor y precio competitivo.

## 9. Exclusiones

- No incluyen charlas médicas en base a las enfermedades citadas anteriormente.

## 10. Riesgos de alto nivel

- Variación en costos de los recursos a adquirir.
- Variación en los requisitos para préstamos de emprendimiento.

- Variación de las tasas de interés de los préstamos.
- Incremento de los precios de las materias primas.

## 11. Cronograma de los principales hitos

Hitos	Fecha de finalización
Gestión del proyecto	30 de octubre de 2020
Empresa conformada	06 de septiembre de 2021
Composiciones y portafolio de los productos	28 de septiembre de 2021
Planificación del personal	11 de octubre de 2021
Planificación comercial	25 de octubre de 2021
Planificación de la cadena de suministros	15 de noviembre de 2021

## 12. Presupuesto estimado

El presupuesto planificado para la implementación de proyecto es de aproximadamente \$ 94.959,12

## 13. Interesados

Interesado	Interés
<b>Sponsor</b>	Autores del Proyecto, quienes estarán en la operatividad del proyecto.
<b>Hombre, mujeres, niños y niñas con enfermedad celiaca</b>	Interesados en que existan un mercado más amplio de venta de productos libres de gluten.
<b>Hombre, mujeres, niños y niñas con trastornos de espectro autista</b>	Interesados en que existan un mercado más amplio de venta de productos sin caseína.
<b>Hombre, mujeres, niños y niñas sensibles e intolerantes al gluten, lactosa y caseína.</b>	Interesados en que existan un mercado más amplio de venta de productos libres de gluten, caseína y lactosa.
<b>Proveedores de materia prima</b>	Empresas o microempresas interesadas en ofrecer y vender sus productos.
<b>Médicos en gastroenterología</b>	Profesionales interesados en que exista mayor variedad de productos para sus pacientes.
<b>Médicos en psicopedagogía</b>	Profesionales interesados en que exista mayor variedad de productos para sus pacientes.

<b>Médicos en Nutrición</b>	Profesionales interesados en que exista mayor variedad de productos para sus pacientes.
-----------------------------	---

#### 14. Criterios y requisitos para la aprobación del proyecto

Para la aprobación del Proyecto el proyecto debe cumplir con los siguientes criterios:

- Cumplir los objetivos del proyecto.
- Demostrar sostenibilidad de este.
- Cumplir con los indicadores establecidos en la primera y segunda fase del proyecto.

#### 15. Gerente del proyecto.

Nombre	Cargo	Departamento
Por definir	Gerentes del proyecto	Proyectos

#### 16. Niveles de autoridad del Gerente del proyecto

Área de autoridad	Descripción del nivel de autoridad
Asignación del equipo y recursos	Moderada a alta: debido a la naturaleza de la empresa matricial fuerte.
Gestión de presupuesto y límites de variación	Alta: debido a que los Gerentes de proyecto son los auspiciantes.
Límites de aprobación	Moderado a alta: La aprobación de creación o modificación de los recursos las aprobarán los Gerentes de proyectos en conjunto con la directiva.
Gestión de tiempo y límites de variaciones	Moderado a alta: La aprobación de creación o modificación del cronograma del proyecto las aprobarán los Gerentes de proyectos en conjunto con la directiva.

#### 17. Equipo asignado preliminarmente

Nombre	Cargo	Departamento
Andrea Vélez	Sponsor	N/A

#### 18. Aprobaciones

Andrea Vélez
<b>Sponsor</b>

Fuente: Dharma Consulting

## 5 PLAN DE DIRECCIÓN DEL PROYECTO

PLAN DE DIRECCIÓN DEL PROYECTO				
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de aprobación:	de Versión:
A.V	I.F.	I.F.	10/Feb./2018	00

Nombre del Proyecto	Siglas del proyecto
Diseño e Implementación de una Microempresa Artesanal para la elaboración y comercialización de Productos Sin Gluten, caseína y lactosa ubicada en el norte de la Ciudad de Guayaquil.	MAPSGC

### 1. Objetivo

Definir en el proyecto la forma en la que será ejecutado, monitoreado, controlado. Integra y consolida todas las líneas base y planes subsidiarios de los procesos de planificación.

### 2. Líneas base

#### Las líneas base

Entre las líneas base que se incluirán en el plan de dirección del proyecto tenemos:

Área del conocimiento	Líneas base
Alcance	Línea base del alcance
Tiempo	Línea base del cronograma
Costo	Línea base de los costos

### 3. Planes subsidiarios

Entre los planes subsidiarios que se incluirán en el plan de dirección del proyecto tenemos:

Área del conocimiento	Planes subsidiarios
-----------------------	---------------------

<b>Alcance</b>	Plan de gestión del alcance Plan de gestión de requisitos
<b>Tiempo</b>	Plan de gestión del cronograma
<b>Costo</b>	Plan de gestión de los costos
<b>Calidad</b>	Plan de gestión de la calidad Plan de mejoras del proceso
<b>Recursos Humanos</b>	Plan de gestión de los recursos humanos
<b>Comunicación</b>	Plan de gestión de las comunicaciones
<b>Riesgos</b>	Plan de gestión de riesgos
<b>Adquisiciones</b>	Plan de gestión de las adquisiciones
<b>Interesados</b>	Plan de gestión de interesados

## 5.1 PLAN DE GESTIÓN DE LA INTEGRACIÓN DEL PROYECTO

PLAN DE GESTIÓN DE LA INTEGRACIÓN DEL PROYECTO				
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de aprobación:	Versión:
A.V	I.F.	I.F.	10/Feb./2018	00

Nombre del Proyecto	Siglas del proyecto
Diseño e Implementación de una Microempresa Artesanal para la elaboración y comercialización de Productos Sin Gluten, caseína y lactosa ubicada en el norte de la Ciudad de Guayaquil.	MAPSGC

### 1. Ciclo de vida del proyecto

Ciclo de Vida		Consideraciones		
Fase del Proyecto (Nivel 2 EDT)		Entregables principales	Inicio del proyecto	Cierre del proyecto
Numera ción	Fase			
1.1	Gestión de Proyectos	1. Acta de constitución. 2. Plan de dirección del proyecto. 3. Asignación del personal del proyecto. 4. Estimación de costos y estimación de las actividades.	Debido a que es un emprendimiento se tendrán muchas limitaciones sobre todo en la primera fase.	La aprobación y cierre del proyecto se la realizará con el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

		<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Enunciado del trabajo del proyecto.</li> <li>6. Lista de verificación de calidad.</li> <li>7. Recursos requeridos.</li> <li>8. Métricas de calidad.</li> <li>9. Documentación de requisitos.</li> <li>10. Registro de riesgos.</li> <li>11. Calendario del proyecto.</li> <li>12. Requisitos de financiamiento del proyecto.</li> <li>13. Informe de cierre formal del proyecto.</li> </ol>		
1.2	Conformación de la empresa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acta de constitución de la empresa.</li> <li>2. Infraestructura de la empresa.</li> <li>3. Diseño de la imagen corporativa</li> </ol>	En la primera fase los canales de comunicación y venta serán digitales y virtuales.	Este entregable finalizará con la implementación de los canales de comunicación y la marca de la empresa.
1.3	Composición y portafolio de productos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Receta de los productos de panadería.</li> <li>2. Receta de los productos de cafetería.</li> </ol>	En la primera fase el portafolio de productos será limitado.	Las recetas y los ingredientes deben cumplir con las normas Técnicas ecuatorianas.
1.4	Plan de selección de personal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perfil del personal.</li> <li>2. Informa de entrevistas de candidatos.</li> <li>3. Contrato del personal.</li> </ol>	Para la primera fase el personal operativo y administrativo será limitado.	La finalización de este entregable será con los contratos del personal.
1.5	Plan Comercial	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Plan de Marketing y publicidad.</li> <li>2. Plan de Ventas.</li> </ol>	El plan comercial abarca el cómo vamos a vender y difundir los productos.	La finalización será al entregar y finalizar el plan comercial.

1.6	Plan de Cadena de suministros	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Plan de logística de entrada.</li> <li>2. Plan de producción.</li> <li>3. Plan de logística de salida.</li> </ol>	El plan de cadena de suministros abarcará desde la logística de entrada, la transformación de la materia prima y la entrega de producto terminado.	La finalización será al entregar y finaliza el plan de cadena de suministros.
-----	-------------------------------	---	--	---

## 2. Gestión del proyecto

La gestión del proyecto se la realizará en base a la metodología de gestión del proyecto del PMBok Quinta edición.

Grupo de Proceso	Proceso	Área de conocimiento	Nivel de Implantación	Entradas	Herramientas y Técnicas	Salidas
Inicio	Desarrollar el acta de constitución del proyecto	Integración	Inicio del proyecto	Enunciado del trabajo Caso de negocio Factores ambientales de la empresa Activos de los procesos de la organización	Técnicas de facilitación Juicio de expertos	Acta de constitución del proyecto
	Identificar a los interesados	Integración	Inicio del proyecto Proceso iterativo	Acta de constitución del proyecto Factores ambientales de la empresa Activos de los procesos de la organización	Análisis de interesados Reuniones	Registro de interesados
Planificación	Definir el alcance	Alcance	Todo el proyecto Proceso iterativo	Plan de gestión del alcance Acta de constitución Activos de la organización	Juicio de expertos Generación de alternativas	Enunciado del alcance del proyecto Actualización de los

					Análisis del producto	documentos del proyecto
	Crea EDT	Alcance	Inicio del proyecto Proceso iterativo	Plan de gestión del alcance Enunciado del alcance Factores ambientales de la empresa Activos de los procesos de la organización	Descomposición Juicio de expertos	Línea base del alcance Actualización de los documentos del proyecto
Ejecución	Adquirir el equipo del proyecto	Recursos humanos	Inicio del proyecto	Plan de gestión de los recursos humanos Factores ambientales de la empresa Activos de los procesos de la organización	Negociación Adquisición Equipos virtuales Análisis de decisiones multi criterio	Asignación del personal al proyecto Calendario de recursos Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto
	Dirigir el equipo del proyecto	Recursos humanos	Todo el proyecto Proceso iterativo	Plan de gestión de los recursos humanos Asignación del personal al proyecto Evaluaciones de desempeño del equipo Informes de desempeño del trabajo Activos de los procesos de la organización	Observación y conversación Evaluaciones del desempeño del proyecto Gestión de conflictos Habilidades interpersonales	Solicitudes de cambio Actualización al plan para la dirección del proyecto Actualización a los documentos del proyecto Actualización a los factores ambientales de la empresa Actualización a los activos de los procesos de la organización
	Dirigir y gestionar el trabajo del proyecto	Integración	Todo el proyecto Proceso iterativo	Plan de la dirección del proyecto Solicitudes de cambio probadas	Sistema de información para la dirección de proyectos Reuniones	Entregables Datos de desempeño del trabajo Solicitudes de cambio

				Factores ambientales de la empresa Activos de los procesos de la organización		Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto Actualizaciones a los documentos del proyecto
	Gestionar las comunicaciones	Comunicaciones	Todo el proyecto Proceso iterativo	Plan de gestión de las comunicaciones Informes de desempeño del trabajo Factores ambientales Activos de los procesos de la organización	Tecnología de la comunicación Modelos de comunicación Métodos de comunicación Informes de desempeño	Comunicaciones del proyecto Actualizaciones del plan para la dirección del proyecto Actualizaciones a los documentos del proyecto Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización
	Efectuar las adquisiciones	Adquisiciones	Ejecución del proyecto Proceso iterativo	Plan de gestión de las adquisiciones Documentos de las adquisiciones Criterios de selección de proveedores Propuestas de los vendedores Decisiones de hacer o comprar Enunciado del trabajo relativo a las adquisiciones Activos de los procesos de la organización	Conferencia de oferentes Técnicas de evaluación de propuestas Estimaciones independientes Juicio de expertos Publicidad Técnicas analíticas Negociación de adquisiciones	Vendedores seleccionados Acuerdos Calendario de recursos Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto
	Desarrollar el cronograma	Tiempo	Ejecución del proyecto Proceso iterativo	Plan de gestión del cronograma Lista de actividades	Método de ruta crítica Método de cadena crítica	Línea base del cronograma Cronograma del proyecto

				<p>Atributos de las actividades</p> <p>Diagrama de red del cronograma del proyecto</p> <p>Recursos requeridos para las actividades</p> <p>Calendario de recursos</p> <p>Estimación de la duración de las actividades</p> <p>Enunciado del alcance del proyecto</p> <p>Registro de riesgos</p> <p>Asignaciones de personal al proyecto</p> <p>Factores ambientales</p> <p>Activos de los procesos de la organización</p>	<p>Adelantos y retrasos</p> <p>Herramienta de programación</p>	<p>Calendarios del proyecto</p> <p>Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto</p> <p>Actualizaciones a los documentos del proyecto</p>
	Determinar el presupuesto	Costos	<p>Ejecución del proyecto</p> <p>Proceso iterativo</p>	<p>Plan de gestión de los costos</p> <p>Línea base del alcance</p> <p>Estimación de costo de las actividades</p> <p>Cronograma del proyecto</p> <p>Registro de riesgos</p> <p>Acuerdos</p> <p>Activos de los procesos de la organización</p>	<p>Agregación de costos</p> <p>Análisis de reservas</p> <p>Juicio de expertos</p> <p>Conciliación del límite financiero</p>	<p>Línea base de costos</p> <p>Requisitos de financiamiento del proyecto</p> <p>Actualizaciones a los documentos del proyecto</p>
Monitoreo y Control	Controlar el alcance	Alcance	<p>Todo el proyecto</p> <p>Proceso iterativo</p>	<p>Plan para la dirección del proyecto</p> <p>Matriz de trazabilidad de requisitos</p>	<p>Análisis de variación</p>	<p>Información de desempeño del trabajo</p> <p>Solicitudes de cambio</p>

				Datos de desempeño del trabajo Activos de los Procesos de la organización		Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto Actualizaciones a los documentos del proyecto Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización
Monitorear y controlar el trabajo del proyecto	Integración	Todo el proyecto Proceso iterativo	Plan para la dirección del proyecto Cambios validados Información de desempeño del trabajo Factores ambientales Activos de los procesos de la organización	Técnicas analíticas reuniones	Solicitudes de cambio Informes de desempeño del trabajo Actualizaciones al plan de dirección del proyecto Actualizaciones a los documentos del proyecto	
Controlar la calidad	Calidad	Todo el proyecto Proceso iterativo	Plan de la dirección del Proyecto Métricas de calidad Listas de verificación de la calidad Datos de desempeño del trabajo Solicitudes de cambio aprobadas Entregables Documentos del proyecto Activos de los procesos de la organización	Herramientas de calidad Muestreo estadístico Inspección Revisión de solicitudes de cambio aprobadas	Medidas de control de calidad Cambios validados Entregables verificados Información de desempeño del trabajo Solicitudes de cambio Actualizaciones al plan de dirección del proyecto Actualizaciones a los documentos del proyecto	

						Actualizaciones de los activos de los procesos de la organización
	Controlar los riesgos	Riesgos	Todo el proyecto Proceso iterativo	Plan para la dirección del proyecto Registro de riesgos Datos de desempeño del trabajo Informes de desempeño del trabajo	Reevaluación de riesgos Medición del desempeño técnico Análisis de reservas reuniones	Solicitudes de cambio Información del desempeño del trabajo
	Cerrar el proyecto	Integración	Todo el proyecto Proceso iterativo	Plan para la dirección del proyecto Entregables aceptado Activos de los procesos de la organización	Juicio de expertos Técnicas analíticas	Transferencia del productos, servicio o resultado final Actualización de los activos de los procesos de la organización
	Cerrar las adquisiciones	Adquisiciones	Todo el proyecto Proceso iterativo	Plan para la dirección del Proyecto Documentos de las adquisiciones	Negociación de adquisiciones Sistema de gestión de registros	Adquisiciones cerradas Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización

### 3. Enfoque del trabajo

Este emprendimiento se divide en dos fases.

El equipo del proyecto que se asignará debe tener el enfoque, alcance, objetivos y entregables claros. Periódicamente se realizarán monitoreos y controles al proyecto para identificar cualquier desviación en las tres restricciones (Alcance, tiempo, costo).

Entre las actividades del proceso de realización del proyecto tenemos las siguientes:

- Reuniones y técnicas analíticas para la definición del alcance.
- Definir y dar a conocer los entregables y documentos del proyecto, además de sus criterios de aceptación.
- Definir el cronograma y dentro de él las actividades.
- Definir el presupuesto del proyecto.

- Definir las métricas de calidad.
- Se realizarán reuniones periódicas para evaluar el desempeño del proyecto,
- Se verificará que los entregables se encuentren aprobados por la Dirección.
- Para el cierre del proyecto se debe realizar la entrega formal de los entregables, el cierre de las adquisiciones y el cierre formal del mismo.

#### 4. Desarrollo del acta de constitución

El acta de constitución en parte de los procesos del área de conocimiento de integración del proyecto.

El Acta de constitución del proyecto contendrá la siguiente información:

- Nombre e información del proyecto.
- Justificación.
- Objetivos.
- Descripción del proyecto.
- Listado de entregables.
- Requerimientos de alto nivel del producto.
- Requerimientos de alto nivel del proyecto.
- Supuestos.
- Exclusiones.
- Riesgos de alto nivel.
- Cronograma de los principales hitos del proyecto.
- Presupuesto estimado del proyecto.
- Lista de interesados.
- Criterios y requisitos para la aprobación del proyecto.
- Asignación del Gerente o director del proyecto.
- Niveles de autoridad del director en el proyecto.
- Equipo asignado preliminarmente.
- Personas que realizan la aprobación del documento.

El acta será el inicio formal del proyecto.

#### 5. Desarrollo del plan de dirección del proyecto, gestión de las líneas base y planes

##### subsidiarios.

El plan de la dirección del proyecto es la guía que nos indicará la forma en la que el proyecto será ejecutado, monitoreado, controlado e integra y consolida todas las líneas base y planes subsidiarios de los procesos de planificación.

El Plan de dirección del proyecto contendrá las siguientes líneas base de la triple restricción y planes subsidiarios del proyecto:

- **Líneas base**
  - Línea base del alcance.
  - Línea base del cronograma.
  - Línea base de los costos.

- **Planes subsidiarios**
  - Plan de gestión del alcance.
  - Plan de gestión de los requisitos.
  - Plan de gestión del cronograma.
  - Plan de gestión de los costos.
  - Plan de gestión de la calidad.
  - Plan de mejoras del proceso.
  - Plan de gestión de los recursos humanos.
  - Plan de gestión de las comunicaciones.
  - Plan de gestión de los riesgos.
  - Plan de gestión de las adquisiciones.
  - Plan de gestión de los interesados.

## 6. Plan de gestión de cambio

El plan de gestión de cambios contiene el nombre, la responsabilidad y nivel de autoridad del comité de gestión de cambios.

Se detallan los tipos de cambios y las diferencias para tratar a cada uno de ellos.

Además de describir al detalle los procesos de la gestión de cambios; el plan de contingencia ante solicitudes de cambios urgentes y las herramientas de gestión de cambios.

Proceso para Identificar y Registrar a los interesados			
Nombre del Rol	Persona Asignada	Responsabilidades	Nivel de Autoridad
Patrocinador	Andrea Vélez	Dirimir entre las acciones que el Comité de control de Cambios no estén en absoluto acuerdo	Todo el proyecto
Comité de Control de Cambios	Patrocinador director del proyecto Profesional en administración de empresas	Analizar las solicitudes de cambios presentados con base a las observaciones previas del director del Proyecto. Decidir sobre los cambios solicitados del proyecto: aprobar, rechazar o dar una solución diferente.	Aprobar, rechazar o dar una solución diferente a las solicitudes de cambio

Director del Proyecto	Por Definir	<p>Recibir, analizar y evaluar los impactos de las solicitudes de cambio</p> <p>Aprobar solicitudes de cambio que no afecten la línea base del proyecto</p>	<p>Hacer observaciones sobre las solicitudes de cambio al Comité de Control de Cambios</p> <p>Aprobar solicitudes de cambio que no afectan la línea base del proyecto</p>
Equipo del Proyecto	<p>Director del proyecto</p> <p>Jefe de Operaciones</p> <p>jefe administrativo - financiero</p> <p>Operador</p>	<p>Generar iniciativas de cambios según necesidades que se presente durante la ejecución de sus actividades asignadas que “ayuden” a un mejor desarrollo del proyecto</p>	<p>Generar las solicitudes de cambio al director del Proyecto</p>
Interesados	<p>Cualquiera de los nombrados en el documento Lista de Interesados</p>	<p>Solicitar cambios que cumple sus expectativas del producto final del proyecto. Dichas expectativas deben estar dentro.</p>	<p>Solicitar cambios</p>
Tipos de Cambios			
Tipo	Descripción	Responsable de hacer	
Acción Correctiva:	<p>Actividad generada con la intención de que el desempeño del trabajo se vuelva a alinear con el plan de dirección del proyecto</p>	<p>Director del Proyecto / Comité de Control de Cambios</p>	
Acción Preventiva:	<p>Actividad generada con la intención de prevenir algún desvío del desempeño del trabajo y continúe con el desarrollo según el plan de dirección del proyecto</p>	<p>Director del Proyecto / Comité de Control de Cambios</p>	
Reparación por Defecto:	<p>Actividad generada con la intención de modificar el producto en su totalidad o algún componente</p>	<p>Director del Proyecto</p>	

	que no esté conforme a los objetivos establecidos en el alcance del proyecto	
Actualizaciones :	Cambios formales en los documentos que conforman el Plan de Dirección del proyecto que requieren información actualizada a medida que se desarrolla el proyecto	Director del Proyecto
Cambio al Plan de Dirección del Proyecto:	Cambios aplicados al alcance del proyecto que generan una modificación en alto grado del proyecto.	Comité de Control de Cambios
<b>Proceso General de Gestión de Cambios</b>		
Solicitar Cambios:	El interesado genera la solicitud de cambios con base al levantamiento de la información de manera detallada sobre lo que requiere cambiar	
	Se formaliza con el documento “Solicitud de Cambio” e inmediatamente entregarlo al director del proyecto por vía digital (correo electrónico) y física	
Verificar Solicitud de Cambio:	El director del proyecto recibe la solicitud de cambio, analiza y evalúa el impacto que pueda generar en el proyecto según los objetivos establecidos.	
	Según el impacto del cambio solicitado, decide aceptarlo, rechazarlo, o pasarlo al Comité de Control de Cambio para la solución final	
Evaluar Impactos:	El director del proyecto evalúa el impacto que pueda ocasionar en el Proyecto, es decir, alcance, costo, tiempo, calidad y en los planes de gestión utilizados	
	Genera observaciones para ser transmitidas al Comité de Control de Cambio para la solución final	
Tomar Decisión y Replanificar:	El Comité de Control de Cambio evalúa los impactos de la solicitud de cambio y sus observaciones dadas por el director del Proyecto para decidir: aprobación, rechazo o dar una solución diferente.	
	Si no hay un acuerdo general, se recurre al Patrocinador para el voto dirimente	
	La decisión final se comunica al director del proyecto para que continúe con los cambios en la documentación del proyecto por la solución tomada	
Implantar el cambio:	El director del proyecto revisa toda la documentación del proyecto y replanifica con los cambios aprobados	

	Se comunica las modificaciones realizadas en el proyecto y su documentación a todos los interesados
	Se genera un nuevo Plan de Dirección del Proyecto (actualización de todos los documentos)
	Se monitorea el impacto de los cambios aprobados en el desarrollo del proyecto y los resultados generados
	Se comunica al Comité de Control de Cambios los resultados generados a partir de los cambios aprobados
Concluir el Proceso de Cambio:	El director del Proyecto revisa y verifica que los cambios solicitados se hayan ejecutado como se planificó
	Se actualiza los todos los documentos relacionados al proyecto
	Se genera lecciones aprendidas de los cambios aprobados y ejecutados para posteriores proyectos
	Se genera documentación que sea útil a la empresa para el futuro
<b>Plan de Contingencia ante las Solicitudes de Cambios Urgentes</b>	
Se debe seguir el siguiente proceso para las solicitudes de cambios urgentes:	
1. Persona autorizada para utilizar y ejecutar este plan de Contingencia es el director del Proyecto	
2. Registro de la Solicitud de Cambio por parte del director del Proyecto y verificarla	
3. El Director del proyecto recibe la solicitud de cambio urgente, analiza y evalúa el impacto que pueda generar dicha solicitud en el proyecto según los objetivos establecidos	
4. El Director del Proyecto decide la aprobación o no de la solicitud, pero antes debe consultar con el Patrocinador o con la mitad más 1 de los integrantes del Comité de Control de Cambios	
5. El Director del Proyecto implanta el cambio en el proyecto	
6. El Director del Proyecto debe formalizar ante el Comité de Control de Cambios la solicitud de cambio aprobada, con la correspondiente sustentación de su decisión urgente.	
7. El Comité de Control de Cambios decidirá si da por aprobada el cambio hecho o retrocede en la decisión del director del Proyecto	
8. El Director del Proyecto ejecuta la decisión tomada por el Comité de Control de Cambios	
9. El Director del Proyecto concluye el proceso de las solicitudes de cambio aprobadas	
<b>Herramientas de Gestión de Cambios</b>	
Software	
Procedimientos	
Formatos	
Otros	

## 7. Plan de gestión de la configuración

El plan de gestión de la configuración describe los roles que se necesitan para operar en la gestión de la configuración que tiene por objetivo mantener la integridad y consistencia del producto, con relación a los requisitos, diseño e información durante el ciclo de vida.

Además, contiene el plan de la documentación, los objetos del proyecto sobre los cuales se establecerán y mantendrán descripciones de la línea base de los atributos funcionales y físicos con el fin de mantener el control de los cambios que los afectan. Se especifican también el repositorio de información, el reporte y estado de las métricas a usar y para finalizar especifica el cómo se asegurará la composición de los ítems de configuraciones y como se asegurará el correcto registro, evaluación, aprobación, rastreo e implementación exitosa de los cambios a dichos ítems.

## 8. Comunicación entre interesados

Se incluirá la matriz de comunicaciones del proyecto, se definirá el procedimiento para procesar y resolver las polémicas especificando la forma de capturarlas y registrarlas. Se definirá el procedimiento de revisión ya actualización del plan de gestión de comunicaciones; incluyendo la guía de reuniones, conferencias y correo electrónico. Definir las guías para la codificación, almacenamiento, recuperación y reparto de los documentos del proyecto.

<b>Roles de la Gestión de la Configuración</b>			
<b>Nombre del Rol</b>	<b>Persona Asignada</b>	<b>Responsabilidades</b>	<b>Nivel de Autoridad</b>
Director del Proyecto	Por Definir	Supervisar la Gestión de la Configuración	Autoridad sobre todo el proyecto
Gestor de Configuración	Por Definir	Ejecutar la Gestión de la Configuración	Autoridad para ejecutar lo expuesto en la Gestión de la Configuración
Inspector de Aseguramiento de Calidad	Por Definir	Auditar la Gestión de la Configuración	Auditar las acciones que se realiza según la Gestión de la Configuración
Integrantes del Equipo del Proyecto	Por Definir	Consultar el contenido de la Gestión de la configuración según sus niveles de autoridad	Cada integrante del Equipo del Proyecto tiene su nivel de autoridad acorde a sus funciones y responsabilidades asignadas
<b>Plan de Documentación</b>			

<b>Documentos</b>	<b>Formato</b>	<b>Acceso Rápido Necesaria</b>	<b>Disponibilidad Amplia Necesaria</b>	<b>Seguridad de Acceso</b>	<b>Recuperación de Información</b>	<b>Retención de información</b>
Acta de Constitución	Digital Físico	Versión Online	Todos los Interesados	Sólo Lectura Restricción en Modificación	Respaldos principales y de apoyo	En todo el proyecto
Plan de Dirección del Proyecto	Digital Físico	Versión Online	Todos los Interesados	Sólo Lectura Restricción en Modificación	Respaldos principales y de apoyo	En todo el proyecto
Informe de Desempeño del Proyecto	Digital Físico	Versión Online	Todos los Interesados	Sólo Lectura Restricción en Modificación	Respaldos principales y de apoyo	En todo el proyecto
Informe de Entregable del Proyecto	Digital Físico	Versión Online	Todos los Interesados	Sólo Lectura Restricción en Modificación	Respaldos principales y de apoyo	En todo el proyecto
Solicitud de Cambio	Físico	Versión Online	Todos los Interesados	Sólo Lectura Restricción en Modificación	Respaldos principales y de apoyo	En todo el proyecto
Informe de Cierre de Proyecto	Digital Físico	Versión Online	Todos los Interesados	Sólo Lectura Restricción en Modificación	Respaldos principales y de apoyo	En todo el proyecto

<b>Categoría</b>	<b>Fuente:</b>	<b>Formato:</b>
1: Físico	Pr: Proyecto	I: Impreso
2: Documento	Pv: Proveedor	PDF: Digital en PF

3: Formato	O: Organización Externa	
4: Registro		
<b>Gestión del Cambio</b>		
En el documento Plan de Gestión del Cambio que se encuentra en esta sección se observará la información correspondiente.		
<b>Verificación y Auditorías de Configuración</b>		
La integridad de la configuración será verificada y auditada de manera regular, realizada por la persona asignada y mencionado en los Roles de Gestión de la configuración, donde comprobará la integridad de toda la información de los CI's.		

## 9. Revisiones de Gestión

Tipo de revisión de gestión	Contenido	Alcance	Oportunidad
Solicitudes de cambios	Solicitudes de cambios de revisiones realizadas Análisis de nuevas solicitudes y con el impacto de cada cambio	El comité de gestión de cambios se reunirá para el respectivo análisis, aprobación o negación de la solicitud	En el monitoreo y control se pueden determinar solicitudes de cambios solicitadas por el equipo del proyecto
Avance del proyecto	Datos del avance del proyecto	Las reuniones con el miembro del equipo del proyecto asignado a cada tarea y el Gerente del proyecto se realizarán para conocer el estado de los avances del trabajo del proyecto	Las reuniones se convocarán periódicamente, si se evidencia que existe alguna desviación en consenso se tomarán las acciones correctivas necesarias.
Entregables del proyecto	Entregables finalizados Datos del avance de los entregables.	La reunión es realizada por el usuario y el miembro del equipo del proyecto asignado para la actividad con el fin de conocer el estado del entregable	Se convocará a reunión en la finalización del entregable.

Fuente: Dharma Consulting

## 5.2 PLAN DE GESTIÓN DE INTERESADOS

PLAN DE GESTIÓN DE INTERESADOS DEL PROYECTO				
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de aprobación:	Versión:
A.V	I.F.	I.F.	10/Feb./2018	00

Nombre del Proyecto	Siglas del proyecto
Diseño e Implementación de una Microempresa Artesanal para la elaboración y comercialización de Productos Sin Gluten, caseína y lactosa ubicada en el norte de la Ciudad de Guayaquil.	MAPSGC

### 1. Enfoque del plan de gestión de interesados

En este plan se documenta el enfoque o metodología que tendrá la gestión de los interesados del proyecto. Incluyendo los procedimientos para:

- Identificar a los interesados, grupos y personas afectadas por el proyecto.
- Analizar las expectativas de los interesados.
- Planificar la gestión de los interesados mediante estrategias para lograr su participación en las decisiones y ejecución.
- Comunicación continua con los interesados para entender los cambios en sus expectativas y gestionar conflictos.
- Seguimiento a la gestión de interesados para ajustar las estrategias y planes a los cambios.

### 2. Registros de los interesados

Esta sección incluye los datos recopilados en el registro de los interesados del proyecto:

Identificación				Evaluación				Clasificación	
Nombre	Cargo	Rol en proyecto	Información de contacto	Requerimientos primordiales	Expectativas principales	Influencia potencial	Fase mayor interés	Interno/externo	Apoyo neutral/positivo
Andrea Vélez	Directivo de la empresa	Sponsor	acvez@espol.edu.ec	Apoyar el	Cumplimiento de los objetivos	Fuerte	Todo el proyecto	Interno	Apoyo

				proyecto	del proyecto				
Por definir	Por definir	Gerente del Proyecto	Pendiente	Lograr los objetivos del proyecto	Finalización exitosa del proyecto	Fuerte	Todo el proyecto	Interno	Apoyo
Por definir	Por definir	Equipo de gestión del proyecto	Pendiente	Cumplir con el plan de gestión del proyecto	Controlar la triple restricción	Medio	Todo el proyecto	Interno/Externo	Apoyo
Por definir	Por definir	Comité de control de cambios	Pendiente	Analizar los cambios solicitados	Aprobar las solicitudes de cambios	Medio	Todo el proyecto	Interno/Externo	Apoyo
Por definir	Por definir	Jefe de Operaciones	Pendiente	Cumplir con el plan de plan del proyecto	Ejecutar el proyecto	Medio	Ejecución	Interno	Apoyo
Por definir	Por definir	Jefe administrativo-financiero	Pendiente	Cumplir con el plan de plan del proyecto	Tener sostenibilidad financiera	Medio	Ejecución	Interno	Apoyo
Hombres con enfermedad celiaca, trastornos del espectro autista, intolerantes y sensibles al gluten, caseína y lactosa	Usuario	Clientes	Pendiente	Adquirir los productos	Los productos cumplan con sus necesidades	Fuerte	Implementación	Externo	Neutral
Mujeres con enfermedad celiaca,	Usuario	Clientes	Pendiente	Adquirir los	Los productos cumplan	Fuerte	Implementación	Externo	Neutral

trastornos del espectro autista, intolerantes y sensibles al gluten, caseína y lactosa				productos	con sus necesidades				
Niños con enfermedad celiaca, trastornos del espectro autista, intolerantes y sensibles al gluten, caseína y lactosa	Usuario	Clientes	Pendiente	Adquirir los productos	Los productos cumplan con sus necesidades	Medio	Implementación	Externo	Neutral
Niñas con enfermedad celiaca, trastornos del espectro autista, intolerantes y sensibles al gluten, caseína y lactosa	Usuario	Clientes	Pendiente	Adquirir los productos	Los productos cumplan con sus necesidades	Medio	Implementación	Externo	Neutral
Doctores con especialidad en gastroenterología	Aliados estratégicos	Socios de negocio	Pendiente	Recomendar los productos	Tener más variedad de productos para recomendar a sus pacientes	Medio	Implementación	Externo	Apoyo
Doctores con especialidad en nutrición	Aliados estratégicos	Socios de negocio	Pendiente	Recomendar los productos	Tener más variedad de productos para recomendar a sus pacientes	Medio	Implementación	Externo	Apoyo
Doctores con especialidad en psicopedagogía	Aliados estratégicos	Socios de negocio	Pendiente	Recomendar los productos	Tener más variedad de productos para recomendar a sus pacientes	Medio	Implementación	Externo	Apoyo
Empresas de venta de material prima	Proveedor	Socios de	Pendiente	Cumplir con los	Tener más clientes para vender	Medio	Implementación	Externo	Neutral

		negocio		plazos y calidad	sus productos				
Panaderías	Aliados estratégicos	Otros interesados	Pendiente	Comercializar los productos	Ampliar su portafolio con productos que no pueden fabricar ya que baja su eficiencia para evitar contaminación cruzada	Bajo	Implementación	Externo	Neutral
Cafeterías	Aliados estratégicos	Otros interesados	Pendiente	Comercializar los productos	Ampliar su portafolio con productos que no pueden fabricar ya que baja su eficiencia para evitar contaminación cruzada	Bajo	Implementación	Externo	Neutral
Gimnasios	Aliados estratégicos	Otros interesados	Pendiente	Comercializar los productos	Vender y recomendar productos que ayuden a la alimentación saludable de sus clientes	Bajo	Implementación	Externo	Apoyo
Centros de entrenamiento físico	Aliados estratégicos	Otros interesados	Pendiente	Comercializar los productos	Vender y recomendar productos que ayuden a la alimentación saludable de sus clientes	Bajo	Implementación	Externo	Apoyo
Establecimientos educativos	Aliados estratégicos	Otros interesados	Pendiente	Comercializar los productos	Ampliar su portafolio con productos para	Medio	Implementación	Externo	Apoyo

					personas con esas patologías				
Ministerio de salud	Aliados estratégicos	Otros interesados	Pendiente	Promover leyes	Tener más empresas que provean alimentos libres de gluten, caseína y lactosa	Medio	Implementación	Externo	Apoyo
Hospitales/Clinicas	Aliados estratégicos	Otros interesados	Pendiente	Recomendar los productos	Recomendar productos a sus pacientes	Bajo	Implementación	Externo	Apoyo

### 3. Estrategia de gestión de interesados

En esta sección se documenta el impacto y cambios que para los interesados significa el proyecto, partiendo de los interesados incluidos en el registro.

Nombre / Grupo / Interesado	Interés en el proyecto	Evaluación del impacto	Estrategia potencial para ganar soporte o reducir obstáculos	Observaciones y comentarios
Andrea Vélez - Sponsor	La finalización del proyecto	Muy alto	Apoyar el Proyecto	
Gerente del Proyecto	Que el Proyecto sea finalizado exitosamente	Muy alto	Informar constantemente el estado del proyecto	
Equipo de gestión del proyecto	Cumplir con las buenas prácticas de gestión del proyecto	Alto	Cumplir con el plan de gestión de proyectos	
Comité de control de cambios	Aprobar las solicitudes de cambio necesarias	Medio	Analizar adecuadamente las solicitudes de cambio	

Jefe de Operaciones	La finalización del Proyecto para poder operarlo.	Medio	Cumplir el plan de gestión de proyecto	
Jefe administrativo-financiero	Que tenga sostenibilidad económica	Medio	Cumplir el plan de gestión de proyecto	
Hombres con enfermedad celiaca, trastornos del espectro autista, intolerantes y sensibles al gluten, caseína y lactosa	Que pueda generar nueva variedad de productos	Alto		
Mujeres con enfermedad celiaca, trastornos del espectro autista, intolerantes y sensibles al gluten, caseína y lactosa	Que pueda generar nueva variedad de productos	Alto		
Niños con enfermedad celiaca, trastornos del espectro autista, intolerantes y sensibles al gluten, caseína y lactosa	Que pueda generar nueva variedad de productos	Alto		
Niñas con enfermedad celiaca, trastornos del espectro autista, intolerantes y sensibles al gluten, caseína y lactosa	Que pueda generar nueva variedad de productos	Alto		
Doctores con especialidad en gastroenterología	Que pueda generar nueva variedad de productos	Medio		
Doctores con especialidad en nutrición	Que pueda generar nueva variedad de productos	Medio		

Doctores con especialidad en psicopedagogía	Que pueda generar nueva variedad de productos	Medio		
Empresas de venta de material prima	Poder tener más demanda de compra de materia prima	Medio	Ofrecer precios adecuados, cumplir con los tiempos.	
Panaderías	Tener más variedad de productos	Bajo		
Cafeterías	Tener más variedad de productos	Bajo		
Gimnasios	Tener más variedad de productos	Bajo		
Centros de entrenamiento físico	Tener más variedad de productos	Bajo		
Establecimientos educativos	Tener más variedad de productos	Medio		
Ministerio de salud	Tener más variedad de productos	Medio	Legalizar el porcentaje	
Hospitales/Clínicas	Tener más variedad de productos	Bajo		

Fuente: Dharma Consulting

### 5.3 PLAN DE GESTIÓN DEL ALCANCE

PLAN DE GESTIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO				
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de aprobación:	Versión:
A.V	I.F.	I.F.	10/Feb./2018	00

Nombre del Proyecto	Siglas del proyecto
Diseño e Implementación de una Microempresa Artesanal para la elaboración y comercialización de Productos Sin Gluten, caseína y lactosa ubicada en el norte de la Ciudad de Guayaquil.	MAPSGC

### 1. Proceso de definición de alcance

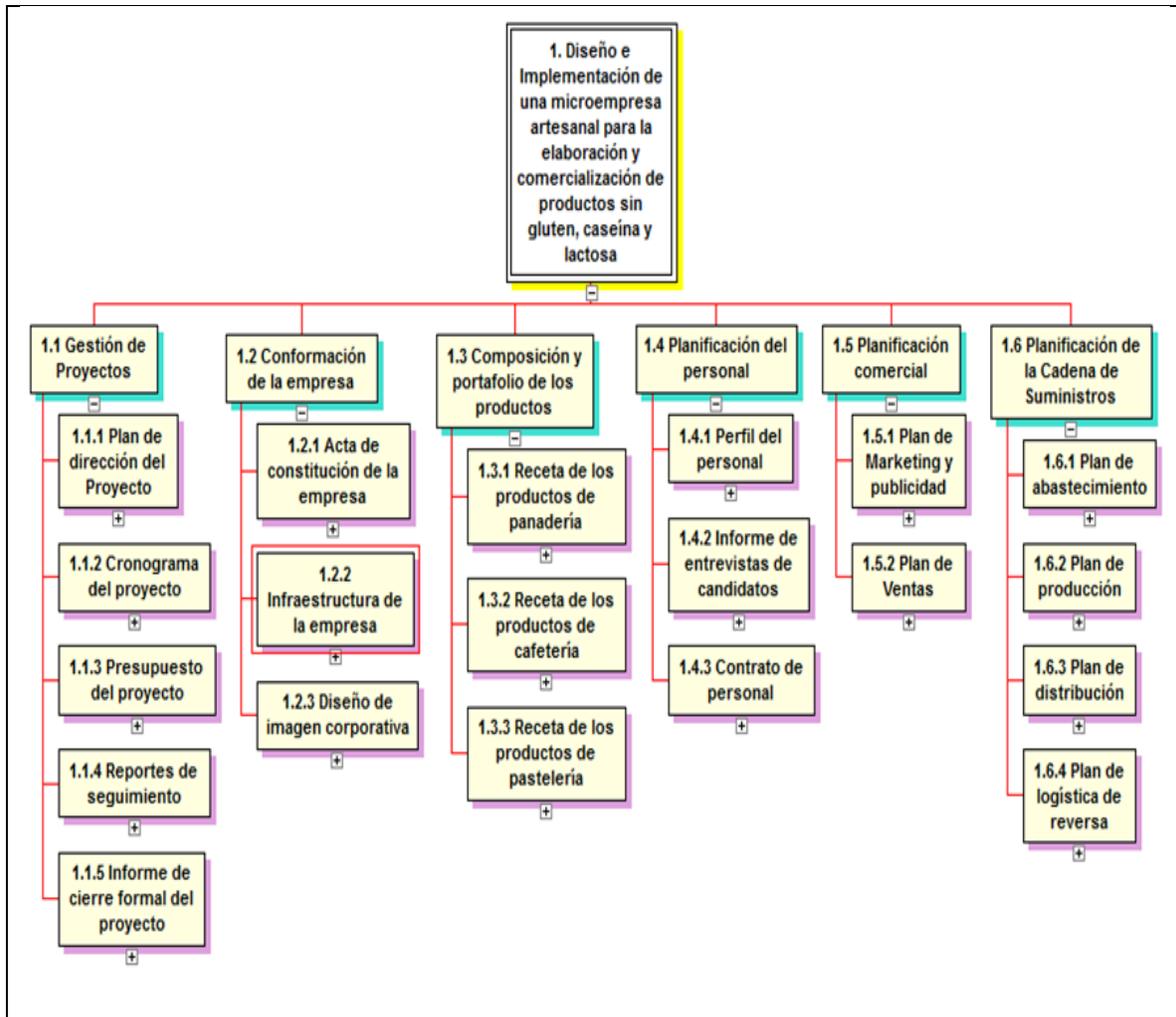
La definición del alcance del proyecto “*Diseño e Implementación de una Microempresa Artesanal para la elaboración y comercialización de Productos Sin Gluten, lactosa y caseína ubicada en el norte de la Ciudad de Guayaquil.*” Se desarrollará de la siguiente manera:

- Se ha coordinado y realizado una reunión con el equipo del proyecto, el sponsor y un conjunto de expertos en el tema con el fin establecer varias alternativas que permitan generar el enunciado del alcance preliminar, el cual servirá de base.
- Posterior se realizará una revisión y aprobación del alcance preliminar.

### 2. Proceso para elaboración WBS (EDT – Estructura de desglose de trabajo)

Los pasos que se realizaron para la elaboración de la Estructura de Desglose del Trabajo (EDT) son los siguientes:

- La EDT del proyecto será estructurada en base a las herramientas de descomposición y juicio de expertos, identificando los principales entregables en el nivel 2.
- Posterior a la identificación de los entregables, se descompone cada entregable hasta llegar a los paquetes de trabajo que permiten conocer al mínimo detalle el costo, trabajo y calidad para la elaboración del entregable. Se utilizará la herramienta informática WBS Chart pro debido a que permite el fácil y dinámico modelado de la EDT.
- Se realizará la revisión de la EDT con el Sponsor y el Equipo del proyecto, se ajustarán las observaciones y posterior aprobada.



### 3. Proceso para la elaboración del diccionario de la WBS

En base a la EDT se elabora el diccionario de la EDT, para lo cual se realizarán los siguientes pasos:

- Se identifican las siguientes características de cada paquete de trabajo de la EDT:
  - Objetivo del paquete de trabajo.
  - Descripción breve del paquete de trabajo.
  - Descripción del trabajo a realizar para la elaboración del entregable, como son lógica o enfoque de elaboración y las actividades para elaborar cada entregable.
  - Establecer la asignación de responsabilidad, donde por cada paquete de trabajo se llaman las responsabilidades con sus respectivas participaciones.

- Establecer las posibles fechas de inicio y fin del paquete de trabajo o un hito importante.
- Describir los criterios de aceptación.

#### 4. Proceso para verificación de alcance

Al finalizar la elaboración de cada entregable, este debe ser presentado al Sponsor del proyecto, el cual se encargará de aprobar o presentar las observaciones del caso.

Si el entregable es aprobado, posterior se enviará al cliente.

#### 5. Proceso para el control del alcance

En este caso se presentarán las siguientes variaciones:

- El Gerente de Proyecto se encargará de verificar que el entregable cumpla con lo acordado en la línea base del alcance.
- Si el entregable es aprobado es enviado al cliente, pero si el entregable no es aprobado, el entregable es devuelto a su responsable con una hoja de correcciones, donde se señala cuáles son las correcciones o mejoras que se deben realizar.
- A pesar de que el Gerente del proyecto se encarga de verificar la aceptación del entregable del proyecto el Cliente también puede presentar sus observaciones respecto al entregable, para lo cual requerirá reunirse con el Gerente del proyecto y presentar sus requerimientos de cambio o ajuste; de lograrse la aceptación del cliente y de tratarse de un entregable muy importante, se requerirá la firma de un Acta de Aceptación del entregable.

Fuente: Dharma Consulting

### 5.4 PLAN DE GESTIÓN DE REQUISITOS

PLAN DE GESTIÓN DE REQUISITOS				
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de aprobación:	Versión:
A.V	I.F.	I.F.	10/Feb./2018	00

Nombre del Proyecto	Siglas del proyecto
Diseño e Implementación de una Microempresa Artesanal para la elaboración y comercialización de Productos Sin Gluten, caseína y lactosa ubicada en el norte de la Ciudad de Guayaquil.	MAPSGC

## 1. Proceso de recopilación de requisitos

A continuación, detallaremos las actividades a realizar en este proceso:

1. El Gerente del proyecto debe realizar una reunión formal con los Sponsors con el fin de definir los requisitos de prioridad medio, alto y muy alto del proyecto.
2. El Gerente del proyecto debe reunirse con los Sponsors y usuarios operativos para definir la funcionalidad del proyecto.
3. El Gerente de proyecto debe realizar reuniones con los stakeholders con el fin de realizar entrevistas y recolectar los requisitos para la etapa de ejecución.

## 2. Proceso para documentar los requisitos

La documentación de los requisitos será recolectada mediante una matriz por parte del Gerente de proyectos, la cual tendrá la siguiente estructura:

1. Necesidad del negocio: describe la necesidad de la problemática del negocio.
2. Objetivos del negocio y del proyecto: Describe los objetivos de la operatividad del negocio y del proyecto.
3. Requisitos funcionales: Detalla los requisitos relacionados directamente con la parte operativa del proyecto.
4. Requisitos no funcionales: Detallan los requisitos administrativos y comerciales del proyecto.
5. Requisitos de calidad: Detallan los requisitos referentes a la calidad del producto.
6. Registro: Detalla los requisitos en la siguiente estructura:
  - a. Requisitos: Detallan los requisitos del proyecto.
  - b. Prioridad otorgada por el interesado: Prioridad del requisito (Medio, alto, muy alto).
  - c. Identificador: Código del requisito.

- d. Conceptos: Tipo del criterio de aceptación (técnico, Calidad, Administrativo, comercial).
  - e. Criterios de aceptación: Criterio que debe cumplir cada requisito para que sea aceptado.
7. Reglas del negocio: Detalla las reglas que deben mantenerse durante el proyecto.
8. Supuestos relativos a los requisitos: Detalla los supuestos relacionados a los requisitos.
9. Restricciones relativas a los requisitos: Detalla las restricciones relacionadas a los requisitos.

### 3. Proceso para gestionar los cambios de los requisitos

A continuación, detallaremos las actividades a realizar en este proceso:

1. El usuario que requiera un cambio en los requisitos debe solicitarlo a través del formato “Solicitud de cambio” y entregarlo al Gerente del proyecto.
2. Los Sponsors son los únicos autorizados a solicitar los cambios en el alcance del proyecto.
3. El gerente del proyecto debe recibir, analizar, evaluar además de aceptar o rechazar los cambios solicitados por los usuarios; caso contrario deberá enviarlo al comité de control de cambios para la evaluación.
4. El Comité de control de cambios de este proyecto estará conformado por El gerente del proyecto, Sponsors. El comité realizará la evaluación de las solicitudes y verificará el impacto de estos en el alcance, tiempo y costo determinados en el acta de constitución para decidir su respectiva aprobación o rechazo.
5. Al realizarse la aprobación del cambio, se realizará la actualización de los documentos que se vean afectados y serán socializados con los stakeholders y el equipo del proyecto para su respectivo conocimiento y ejecución.

**Fuente: Dharma Consulting**

#### 5.4.1 DOCUMENTACIÓN DE REQUISITOS

DOCUMENTACIÓN DE REQUISITOS DEL PROYECTO				
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de aprobación:	Versión:
A.V	I.F.	I.F.	10/Feb./2018	00

Nombre del Proyecto	Siglas del proyecto
Diseño e Implementación de una Microempresa Artesanal para la elaboración y comercialización de Productos Sin Gluten, caseína y lactosa ubicada en el norte de la Ciudad de Guayaquil.	MAPSGC

#### 1. Necesidad del negocio

Ofrecer productos libres de gluten, caseína y lactosa para los hombres, mujeres, niños y niñas con enfermedad celiaca, intolerantes a lactosa y sensibles al gluten.

## 2. Objetivos del negocio y del proyecto

Entre los objetivos del negocio para la fase 1 son los siguientes:

- Tener visibilidad en el mercado a través del desarrollo de una marca propia para el año 2020.
- Incrementar el portafolio de productos en un 3% en el año 2021.
- Incrementar la difusión de los productos en un 8% a través de medios electrónicos y redes sociales para el año 2021.
- Incrementar el 3% de las ventas a través de un sistema de toma de pedidos a través de la web para el año 2021.
- Incrementar el 5% de las ventas a través de los canales de distribución en el año 2021.

## 3. Requisitos funcionales

Interesados	Prioridad otorgada por el interesado	Requerimientos	
		Código	Descripción
Hombres, mujeres, niños y niñas con enfermedad celiaca, intolerantes a lactosa y sensibles al gluten.	Muy alto	RE01	Conformación de la empresa “Sweet Wishes”
	Muy alto	RE02	Definir la composición y recetas, con su respectivo porcentaje de ingredientes logrando eficiencia y competitividad en precios.
	Alto	RE03	Contar con un portafolio variado de productos de panificación.
	Alto	RE04	Contar con un variado portafolio de productos de cafetería.
	Alto	RE05	Contar con un variado portafolio de productos de pastelería.

## 4. Requisitos no funcionales

Interesados	Prioridad otorgada por el interesado	Requerimientos	
		Código	Descripción

Andrea Vélez (Sponsor)	Medio	RE06	Cubrir las vacantes disponibles con personal que cumpla las actitudes y aptitudes requeridas.
	Alto	RE07	Contar con estrategias de publicidad y comercialización eficientes.
	Medio	RE08	Cumplir con las entregas a tiempo.
	Alto	RE09	Cumplir con el alcance, tiempo y costo planificado del proyecto.

## 5. Requisitos de calidad

Interesados	Prioridad otorgada por el interesado	Requerimientos	
		Código	Descripción
Andrea Vélez (Sponsor)	Alto	RE10	Cumplir con las normativas legales y de seguridad alimentaria necesarias para la operación de del negocio.

## 6. Registro

Requisitos	Prioridad otorgada por el interesado	Identificador	Conceptos	Criterios de aceptación
Conformación de la empresa “Sweet Wishes”	Muy Alto	RE01	Técnicos	Debe cumplir con las normativas legales vigentes para microempresas artesanales.
Definir la composición y recetas, con su respectivo porcentaje de ingredientes logrando eficiencia y competitividad en precios.	Muy Alto	RE02	Técnicos	Cumplir con la normativa INEN
			Calidad	Debe cumplir con los porcentajes libres de gluten, caseína y lactosa definidos normativamente.
			Administrativos	La aprobación de las recetas se la realizará entre un grupo de expertos y el Sponsor.
			Comerciales	La determinación de las cantidades en base a la rentabilidad

				debe ser aprobada por el Sponsor.
Contar con un portafolio variado de productos de panificación.	Alto	RE03	Técnicos	Debe contener productos de sal y de dulce.
			Calidad	Debe cumplir con los porcentajes libres de gluten, caseína y lactosa definidos normativamente.
			Administrativos	Los productos deben pasar por aprobación de un grupo de expertos y el Sponsor.
			Comerciales	Los precios de venta al público deben ser competitivos y aprobados por el Sponsor.
Contar con un variado portafolio de productos de cafetería.	Alto	RE04	Técnicos	Debe cumplir con los porcentajes libres de gluten, caseína y lactosa definidos normativamente.
			Calidad	Debe cumplir con los porcentajes libres de gluten, caseína y lactosa definidos normativamente.
			Administrativos	Los productos deben pasar por aprobación de un grupo de expertos y el Sponsor.
			Comerciales	Los precios de venta al público deben ser competitivos y aprobados por el Sponsor.
Contar con un variado portafolio de productos de pastelería.	Alto	RE05	Técnicos	Debe cumplir con los porcentajes libres de gluten, caseína y lactosa definidos normativamente.
			Calidad	Debe cumplir con los porcentajes libres de

				gluten, caseína y lactosa definidos normativamente.
			Administrativos	Los productos deben pasar por aprobación de un grupo de expertos y el Sponsor.
			Comerciales	Los precios de venta al público deben ser competitivos y aprobados por el Sponsor.
Cubrir las vacantes disponibles con personal que cumpla las actitudes y aptitudes requeridas.	Medio	RE06	Administrativo	Cubrir el 100% de las vacantes disponibles.
Contar con estrategias de publicidad y comercialización eficientes.	Alto	RE07	Administrativo	Cumplir con 1 campaña mensual.
Cumplir con las entregas a tiempo.	Medio	RE08	Administrativo	Cumplir con el 95% de las entregas a tiempo
Cumplir con el alcance, tiempo y costo planificado del proyecto.	Alto	RE09	Administrativo	Desviación $\leq 5\%$ con respecto al alcance, tiempo y costo planificado.
Cumplir con las normativas legales y de seguridad alimentaria necesarias para la operación de del negocio.	Alto	RE10	Calidad	Cumplir con el 100% de los requisitos legales y de seguridad alimentaria.

## 7. Reglas del negocio

- Comunicación constante entre el equipo del proyecto, director y Sponsor.
- Gestionar permanentemente la gestión del proyecto de acuerdo con la metodología establecida.
- Realizar el seguimiento y medición del avance del proyecto.
- Informar periódicamente del rendimiento del proyecto.

## 8. Supuestos relativos a los requisitos

- La conformación de la empresa cumplirá con los requisitos legales nacionales vigentes.
- El portafolio de productos de panadería, pastelería y cafetería tendrán una variedad de productos equilibrados que cumplan las normativas nacionales vigentes.
- La materia prima de la composición y receta de los productos se encuentra disponible a nivel nacional.

## 9. Restricciones relativas a los requisitos

- Se utilizará un espacio físico ya existente de uno de los Sponsors del proyecto.
- El portafolio de productos de panadería, pastelería y cafetería deberá ser aprobado únicamente por el equipo asignado.
- La materia prima de la composición y receta de los productos debe ser comprada localmente.

### 5.4.2 ENUNCIADO DEL ALCANCE

ENUNCIADO DEL ALCANCE				
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de aprobación:	Versión:
A.V	I.F.	I.F.	10/Feb./2018	00

Nombre del Proyecto	Siglas del proyecto
Diseño e Implementación de una Microempresa Artesanal para la elaboración y comercialización de Productos Sin Gluten, caseína y lactosa ubicada en el norte de la Ciudad de Guayaquil.	MAPSGC

### 1. Descripción del alcance

Requisitos	Características
Conformación de la empresa “Sweet Wishes”	Empresa legalmente conformada en base a las leyes nacionales vigentes.
Definir la composición y recetas, con su respectivo porcentaje de ingredientes logrando eficiencia y competitividad en precios.	Contar con recetas que cumplan las normativas legales vigentes de productos libres de gluten, caseína y lactosa.
Contar con un portafolio variado de productos de panificación.	Tener un portafolio variado de productos de panificación.
Contar con un variado portafolio de productos de cafetería.	Tener un portafolio variado de productos de cafetería.
Contar con un variado portafolio de productos de pastelería.	Tener un portafolio variado de productos de pastelería.

## 2. Criterios de aceptación

Requisitos	Conceptos	Criterios de aceptación
Conformación de la empresa “Sweet Wishes”	Técnicos	Debe cumplir con las normativas legales vigentes para microempresas artesanales.
Definir la composición y recetas, con su respectivo porcentaje de ingredientes logrando eficiencia y competitividad en precios.	Técnicos	Cumplir con la normativa INEN
	Calidad	Debe cumplir con los porcentajes libres de gluten, caseína y lactosa definidos normativamente.
	Administrativos	La aprobación de las recetas se la realizará entre un grupo de expertos y el Sponsor.
	Comerciales	La determinación de las cantidades en base a la rentabilidad debe ser aprobada por el Sponsor.
Contar con un portafolio variado de productos de panificación.	Técnicos	Debe contener productos de sal y de dulce.
	Calidad	Debe cumplir con los porcentajes libres de gluten, caseína y lactosa definidos normativamente.

	Administrativos	Los productos deben pasar por aprobación de un grupo de expertos y el Sponsor.
	Comerciales	Los precios de venta al público deben ser competitivos y aprobados por el Sponsor.
Contar con un variado portafolio de productos de cafetería.	Técnicos	Debe cumplir con los porcentajes libres de gluten, caseína y lactosa definidos normativamente.
	Calidad	Debe cumplir con los porcentajes libres de gluten, caseína y lactosa definidos normativamente.
	Administrativos	Los productos deben pasar por aprobación de un grupo de expertos y el Sponsor.
	Comerciales	Los precios de venta al público deben ser competitivos y aprobados por el Sponsor.
Contar con un variado portafolio de productos de pastelería.	Técnicos	Debe cumplir con los porcentajes libres de gluten, caseína y lactosa definidos normativamente.
	Calidad	Debe cumplir con los porcentajes libres de gluten, caseína y lactosa definidos normativamente.
	Administrativos	Los productos deben pasar por aprobación de un grupo de expertos y el Sponsor.
	Comerciales	Los precios de venta al público deben ser competitivos y aprobados por el Sponsor.
Cubrir las vacantes disponibles con personal que cumpla las actitudes y aptitudes requeridas.	Administrativo	Cubrir el 100% de las vacantes disponibles.
Contar con estrategias de publicidad y comercialización eficientes.	Administrativo	Cumplir con 1 campaña mensual.
Cumplir con las entregas a tiempo.	Administrativo	Cumplir con el 95% de las entregas a tiempo
Cumplir con el alcance, tiempo y costo planificado del proyecto.	Administrativo	Desviación $\leq 5\%$ con respecto al alcance, tiempo y costo planificado.

Cumplir con las normativas legales y de seguridad alimentaria necesarias para la operación de del negocio.	Calidad	Cumplir con el 100% de los requisitos legales y de seguridad alimentaria.
--	---------	---

### 3. Entregables del proyecto

Ciclo de Vida		
Fase del Proyecto (Nivel 2 EDT)		Entregables principales
No.	Fase	
1.1	Gestión de Proyectos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acta de constitución del proyecto.</li> <li>2. Plan de dirección del proyecto.</li> <li>3. Cronograma del proyecto.</li> <li>4. Presupuesto del Proyecto</li> <li>5. Reportes de seguimiento / Informes de avance</li> <li>6. Informe de cierre formal del proyecto.</li> </ol>
1.2	Conformación de la empresa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acta de constitución de la empresa</li> <li>2. Diseño de la marca.</li> <li>3. Diseño de los canales de comunicación y venta.</li> </ol>
1.3	Composición y portafolio de productos	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Receta de los productos de panadería.</li> <li>5. Receta de los productos de cafetería.</li> </ol>
1.4	Plan de selección de personal	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Perfil del personal.</li> <li>5. Informa de entrevistas de candidatos.</li> <li>6. Contrato del personal.</li> </ol>
1.5	Plan Comercial	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Plan de Marketing y publicidad.</li> <li>4. Plan de Ventas.</li> </ol>
1.6	Plan de Cadena de suministros	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Plan de logística de entrada.</li> <li>5. Plan de producción.</li> <li>6. Plan de logística de salida.</li> </ol>

### 4. Exclusiones del proyecto

- Este trabajo no incluye los entregables de la fase 2 de expansión del

### 5. Restricciones del proyecto

- Este proyecto estará enfocado en el norte de la ciudad de Guayaquil.
- Se cuenta con el espacio físico limitado para la primera fase del proyecto, ya que es la fase inicial.
- Se utilizarán las redes sociales para difusión y publicidad.

## 6. Supuestos del proyecto

- Se dispone de la materia prima necesaria localmente.
- Existe suficiente demanda para justificar el proyecto.
- Existen leyes y normativas vigentes a nivel nacional para el funcionamiento del proyecto.

### 5.4.3 ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO

ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO				
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de aprobación:	Versión:
A.V	I.F.	I.F.	10/Feb./2018	00

Nombre del Proyecto	Siglas del proyecto
Diseño e Implementación de una Microempresa Artesanal para la elaboración y comercialización de Productos Sin Gluten, caseína y lactosa ubicada en el norte de la Ciudad de Guayaquil.	MAPSGC

## 1. Vista jerárquica

### 1. Diseño e Implementación de una microempresa artesanal para la elaboración y comercialización de productos sin gluten, caseína y lactosa.

#### 1.1 Gestión de Proyectos

##### *1.1.1 Plan de dirección del Proyecto*

Elaboración del plan de dirección del proyecto

Revisión del Plan de dirección del proyecto

Aprobación del plan de dirección del proyecto

### *1.1.2 Cronograma del proyecto*

Definición de las actividades del proyecto

Definición de fechas de las actividades del proyecto

Definición de recursos de las actividades del proyecto

Definición de costos de las actividades del proyecto

Aprobación del cronograma del proyecto

### *1.1.3 Presupuesto del proyecto*

Definir gastos fijos y gastos variables

Pronosticar las ventas o ingresos

Presupuestar gastos

Aprobación del presupuesto del proyecto

### *1.1.4 Reportes de seguimiento*

Reunión de avances

Elaboración de informe de avances

Aprobación de informes de avances

### *1.1.5 Informe de cierre formal del proyecto*

Cierre de contratos

Recopilación de lecciones aprendidas

Aprobación del informe de cierre formal del proyecto

## **1.2 Conformación de la empresa**

### *1.2.1 Acta de constitución de la empresa*

Reunión de definición

Elaboración del acta de constitución de la empresa

Aprobación del acta de constitución de la empresa

*1.2.2 Infraestructura de la empresa*

Adecuación de la infraestructura

Adquisición de maquinarias y equipos

Aprobación de la infraestructura de la empresa

*1.2.3 Diseño de imagen corporativa*

Diseñar el logo de la empresa

Diseñar la línea gráfica impresa corporativa

Aprobación de la imagen corporativa

**1.3 Composición y portafolio de los productos**

*1.3.1 Receta de los productos de panadería*

Definición del producto

Determinación de los ingredientes

Determinación de las cantidades

Aprobación de los productos de panadería

*1.3.2 Receta de los productos de cafetería*

Definición del producto

Determinación de los ingredientes

Determinación de las cantidades

Aprobación de los productos de cafetería

*1.3.3 Receta de los productos de pastelería*

Definición del producto

Determinación de los ingredientes

Determinación de las cantidades

Aprobación de los productos de pastelería

## **1.4 Planificación del personal**

### *1.4.1 Perfil del personal*

Definición y elaboración del perfil del personal

Aprobación del perfil del personal

### *1.4.2 Informe de entrevistas de candidatos*

Entrevistas de los candidatos

Análisis de las entrevistas

Elaboración de informe de entrevista de candidatos

Aprobación del informe de entrevista de candidatos

### *1.4.3 Contrato de personal*

Elaboración del contrato de trabajo

Aprobación del contrato de trabajo

## **1.5 Planificación comercial**

### *1.5.1 Plan de Marketing y publicidad*

Análisis de las estrategias actuales del mercado

Diseño de las estrategias de Marketing y Ventas para la empresa

Elaboración del Plan de la estrategia de Marketing y Ventas

Aprobación del Plan de la estrategia de Marketing y Ventas

### *1.5.2 Plan de Ventas*

Establecer los precios de venta de los productos

Realizar pronóstico de ventas

Aprobación del plan de ventas

## **1.6 Planificación de la Cadena de Suministros**

### *1.6.1 Plan de abastecimiento*

Reunión de necesidades de producción

Elaboración del plan de abastecimiento

Aprobación del plan de abastecimiento

### *1.6.2 Plan de producción*

Revisión de los pedidos

Elaboración del plan de producción

Aprobación del plan de abastecimiento

### *1.6.3 Plan de distribución*

Revisión de las órdenes listas para despacho

Elaboración del plan de distribución

Aprobación del plan de distribución

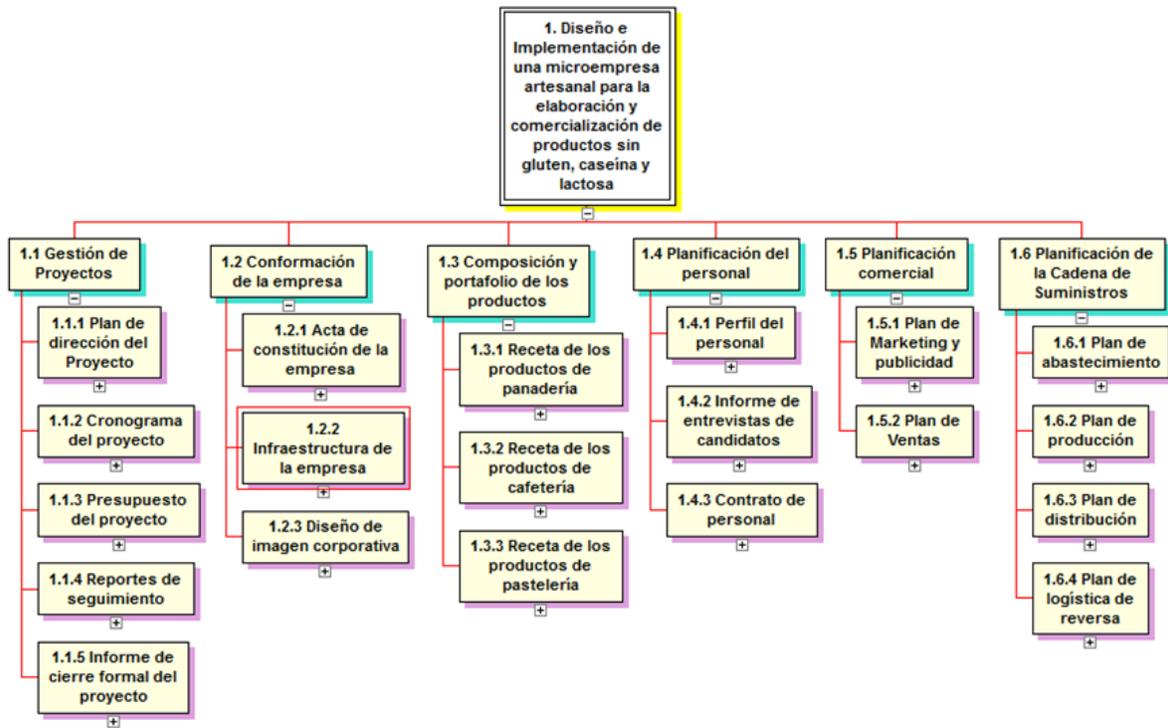
### *1.6.4 Plan de logística de reversa*

Realizar la matriz de trazabilidad del producto

Elaboración del plan de logística de reversa

Aprobación del plan de logística de reversa

## **2. EDT – estructura de desglose de trabajo Vista de árbol**



#### 5.4.4 DICCIONARIO DE LA ESTRUCTURA DE DESGLOSE DEL TRABAJO

<b>DICCIONARIO DE LA ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO</b>				
<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>	<b>Fecha de aprobación:</b>	<b>Versión:</b>
A.V	I.F.	I.F.	10/Feb./2018	00

<b>Nombre del Proyecto</b>	<b>Siglas del proyecto</b>
Diseño e Implementación de una Microempresa Artesanal para la elaboración y comercialización de Productos Sin Gluten y caseína ubicada en el norte de la Ciudad de Guayaquil.	MAPSGC

#### 1. Diccionario de la EDT

<b>Identificador</b>	<b>Actividad</b>	<b>Descripción del entregable</b>	<b>Dependencia</b>	<b>Criterios de aceptación</b>	<b>Responsable</b>	<b>Aprobador</b>	<b>Costo estimado</b>	<b>Duración estimada</b>	<b>Comienzo</b>	<b>Fecha límite</b>
1.	<b>Diseño e Implementación de una microempresa artesanal para la elaboración y comercialización de productos sin gluten, caseína y lactosa</b>						3.875,00		lun 02/10/20	vie 02/11/20
1.1	<b>Gestión de Proyectos</b>						\$ 2.130,00		lun 02/10/20	lun 30/10/20
1.1.1	<b>Plan de dirección del Proyecto</b>						\$ 400,00		lun 02/10/20	jue 05/10/20
1.1.1.1	Elaboración del plan de dirección del proyecto	Elaborar el plan de dirección de proyectos donde se establece las Líneas Base, los diferentes		Desviación £ 5% con respecto al alcance, tiempo y costo planificado.	Gerente del Proyecto, Sponsor, Abogado	Sponsor	\$ 180,00	2	lun 02/10/20	mar 03/10/20

		Planes del Proyecto y los procesos de ejecución, monitoreo y control.	
1.1.1.2	Revisión del Plan de dirección del proyecto	Revisar lo definido en el plan de dirección de proyectos.	1.1.1.1
1.1.1.3	Aprobación del plan de dirección del proyecto	Aprobación del plan de dirección del proyecto.	1.1.1.2
<b>1.1.2</b>	<b>Cronograma del proyecto</b>		
1.1.2.1	Definición de las actividades del proyecto	Definir y secuenciar las actividades de cada paquete de trabajo de la EDT en el Project.	1.1.1.3
1.1.2.2	Definición de fechas de las actividades del proyecto	Definir y establecer las fechas de las actividades del cronograma de trabajo.	1.1.2.1
1.1.2.3	Definición de recursos de las actividades del proyecto	Definir y establecer los recursos de trabajo, costo de cada actividad del cronograma de trabajo.	1.1.2.2

Gerente del Proyecto, Sponsor, Profesional Administración de Empresas	Sponsor	\$ 90,00	1	mié 04/10/20	mié 04/10/20
Gerente del Proyecto, Sponsor, Profesional Administración de Empresas, Abogado	Sponsor	\$ 130,00	1	jue 05/10/20	jue 05/10/20
		<b>\$ 450,00</b>		<b>vie 06/10/20</b>	<b>jue 12/10/20</b>
Profesional Administración de Empresas, Gerente del Proyecto	Sponsor	\$ 90,00	1	vie 06/10/18	vie 06/10/20
Gerente del Proyecto	Sponsor	\$ 50,00	1	lun 09/10/20	lun 09/10/20
Gerente del Proyecto, Profesional Administración de Empresas	Sponsor	\$ 90,00	1	mar 10/10/20	mar 10/10/20

1.1.2.4	Definición de costos de las actividades del proyecto	Establecer los costos de cada recurso asignado en las actividades.	1.1.2.3	Gerente del Proyecto, Profesional Administración de Empresas	Sponsor	\$ 90,00	1	mié 11/10/20	mié 11/10/20
1.1.2.5	Aprobación del cronograma del proyecto	Solicitar aprobación del plan de trabajo del proyecto.	1.1.2.4	Gerente del Proyecto, Sponsor, Profesional Administración de Empresas, Abogado	Sponsor	\$ 130,00	1	jue 12/10/20	jue 12/10/20
<b>1.1.3</b>	<b>Presupuesto del proyecto</b>					<b>\$ 490,00</b>		<b>vie 13/10/20</b>	<b>jue 19/10/20</b>
1.1.3.1	Definir gastos fijos y gastos variables	Identificar y definir los gastos fijos y variables del proyecto.	1.1.2.5	Gerente del Proyecto, Profesional Administración de Empresas	Sponsor	\$ 180,00	2	vie 13/10/20	lun 16/10/20
1.1.3.2	Pronosticar las ventas o ingresos	Generar un pronóstico anual de las ventas de los productos ofertados.	1.1.3.1	Gerente del Proyecto, Profesional Administración de Empresas	Sponsor	\$ 90,00	1	mar 17/10/20	mar 17/10/20
1.1.3.3	Presupuestar gastos	Crear el presupuesto del proyecto.	1.1.3.2	Gerente del Proyecto, Profesional Administración de Empresas	Sponsor	\$ 90,00	1	mié 18/10/20	mié 18/10/20
1.1.3.4	Aprobación del presupuesto del proyecto	Solicitar aprobación del presupuesto del proyecto.	1.1.3.3	Gerente del Proyecto, Sponsor, Profesional Administración de Empresas, Abogado	Sponsor	\$ 130,00	1	jue 19/10/20	jue 19/10/20
<b>1.1.4</b>	<b>Reportes de seguimiento</b>					<b>\$ 270,00</b>		<b>vie 20/10/20</b>	<b>mar 24/10/20</b>

1.1.4.1	Reunión de avances	Reunión para revisar los avances del trabajo del proyecto.	1.1.3.4
1.1.4.2	Elaboración de informe de avances	Elaborar informe de avances del proyecto.	1.1.4.1
1.1.4.3	Aprobación de informes de avances	Solicitar aprobación del informe de avances del proyecto.	1.1.4.2
<b>1.1.5</b>	<b>Informe de cierre formal del proyecto</b>		
1.1.5.1	Cierre de contratos	Proceder a facturar el proyecto, o la parte ligada a la entrega final. En este momento debemos autorizar la emisión de las facturas y seguir su pago.	1.1.4.3
1.1.5.2	Recopilación de lecciones aprendidas	Se deben documentar los errores cometidos, los riesgos a que le proyecto se vieron expuesto, las decisiones que mejor funcionaron y los procesos y técnicas que más eficiencia y efectividad aportaron.	1.1.5.1

Gerente del Proyecto, Profesional Administración de Empresas	Sponsor	\$ 90,00	1	vie 20/10/20	vie 20/10/20
Gerente del Proyecto	Sponsor	\$ 50,00	1	lun 23/10/20	lun 23/10/20
Gerente del Proyecto, Profesional Administración de Empresas, Sponsor, Abogado	Sponsor	\$ 130,00	1	mar 24/10/20	mar 24/10/20
		<b>\$ 520,00</b>		<b>mié 25/10/20</b>	<b>lun 30/10/20</b>
Abogado, Gerente del Proyecto, Profesional Administración de Empresas	Sponsor	\$ 260,00	2	mié 25/10/20	jue 26/10/20
Abogado, Gerente del Proyecto, Profesional Administración de Empresas	Sponsor	\$ 130,00	1	vie 27/10/20	vie 27/10/20

1.1.5.3	Aprobación del informe de cierre formal del proyecto	Aprobar el informe de cierre por parte del Sponsor y Gerente del proyecto.	1.1.5.2		Gerente del Proyecto, Sponsor, Profesional Administración de Empresas, Abogado	Sponsor	\$ 130,00	1	lun 30/10/20	lun 30/10/20
1.1.5.4	Hito - Gestión del proyecto		1.1.5.3				\$ 0,00		lun 30/10/20	lun 30/10/20
<b>1.2</b>	<b>Conformación de la empresa</b>						<b>\$ 37.485,00</b>		<b>mar 31/10/20</b>	<b>jue 06/10/20</b>
<b>1.2.1</b>	<b>Acta de constitución de la empresa</b>						<b>\$ 650,00</b>		<b>mar 31/10/20</b>	<b>lun 06/11/20</b>
1.2.1.1	Reunión de definición	Reunión para definir los puntos del acta de constitución de la empresa.	1.1.5.4	Debe cumplir con las normativas legales vigentes para microempresas artesanales.	Abogado, Gerente del Proyecto, Profesional Administración de Empresas, Sponsor	Sponsor	\$ 260,00	2	mar 31/10/20	mié 01/11/20
1.2.1.2	Elaboración del acta de constitución de la empresa	Elaborar y redactar el acta de constitución de la empresa.	1.2.1.1		Abogado, Gerente del Proyecto, Sponsor, Profesional Administración de Empresas	Sponsor	\$ 260,00	2	jue 02/11/20	vie 03/11/20
1.2.1.3	Aprobación del acta de constitución de la empresa	Aprobar el acta por el Sponsor y Gerente del proyecto.	1.2.1.2		Gerente del Proyecto, Sponsor, Abogado, Profesional Administración de Empresas	Sponsor	\$ 130,00	1	lun 06/11/20	lun 06/11/20
<b>1.2.2</b>	<b>Infraestructura de la empresa</b>						<b>\$ 36.345,00</b>		<b>mar 07/11/20</b>	<b>jue 30/11/20</b>

1.2.2.1	Adecuación de infraestructura	Realizar la adecuación (obra civil) del espacio físico en el que operará el proyecto.	1.2.1.3	Cumplir con el 100% de los requisitos legales y de seguridad alimentaria.	Imprevistos [1], Obra civil [1]	Sponsor	\$ 5.500,00	15	mar 07/11/20	lun 27/11/20
1.2.2.2	Adquisición de maquinarias y equipos	Adquirir los equipos para la operatividad del proyecto.	1.2.2.1		Maquinarias y equipos [1], Equipo auxiliar [1], Protección ambiental [1]	Sponsor	\$ 30.585,00	1	mar 28/11/20	mar 28/11/20
1.2.2.3	Aprobación de la infraestructura de la empresa	Aprobar la infraestructura de la empresa por el Sponsor.	1.2.2.2		Gerente del Proyecto, Sponsor, Profesional Administración de Empresas, Abogado	Sponsor	\$ 260,00	2	mié 29/11/20	jue 30/11/20
<b>1.2.3</b>	<b>Diseño de imagen corporativa</b>						<b>\$ 490,00</b>		<b>vie 31/11/20</b>	<b>jue 06/12/20</b>
1.2.3.1	Diseñar el logo de la empresa	En base a una lluvia de ideas, elaborar el logo de la empresa.	1.2.2.3		Profesional Administración de Empresas, Gerente del Proyecto, Sponsor	Sponsor	\$ 180,00	2	vie 31/11/20	lun 03/12/20
1.2.3.2	Diseñar la línea gráfica impresa corporativa	Elaborar el diseño de la línea impresa.	1.2.3.1		Profesional Administración de Empresas, Gerente del Proyecto, Sponsor	Sponsor	\$ 180,00	2	mar 04/09/21	mié 05/09/21
1.2.3.3	Aprobación de la imagen corporativa	Solicitar la aprobación del logo y de la línea gráfica corporativa.	1.2.3.2		Gerente del Proyecto, Sponsor, Profesional Administración de Empresas, Abogado	Sponsor	\$ 130,00	1	jue 06/09/21	jue 06/09/21

1.2.3.4	Hito - Conformación de la empresa		1.2.3.3				\$ 0,00		jue 06/09/21	jue 06/09/21
<b>1.3</b>	<b>Composición y portafolio de los productos</b>						<b>\$ 1.170,00</b>		<b>vie 07/09/21</b>	<b>vie 28/09/21</b>
<b>1.3.1</b>	<b>Receta de los productos de panadería</b>						<b>\$ 450,00</b>		<b>vie 07/09/21</b>	<b>vie 28/09/21</b>
1.3.1.1	Definición del producto	Definir los productos de sal y dulce de la línea de negocio de panadería.	1.2.3.4	Cumplir con la normativa INEN, con los porcentajes libres de gluten, caseína y lactosa definidos	Gerente del Proyecto [33%], Profesional Administración de Empresas [33%], Sponsor [33%]	Sponsor	\$ 180,00	6	vie 07/09/21	lun 17/09/21
1.3.1.2	Determinación de los ingredientes	Definir los ingredientes idóneos para la preparación de productos en base a lo establecido en normativas INEN	1.3.1.1		Gerente del Proyecto [33%], Profesional Administración de Empresas [33%], Sponsor [33%]	Sponsor	\$ 90,00	3	lun 17/09/21	jue 20/09/21
1.3.1.3	Determinación de las cantidades	Definir las cantidades de los ingredientes de los productos de la línea de negocio de panadería.	1.3.1.2		Gerente del Proyecto [33%], Profesional Administración de Empresas [33%], Sponsor [33%]	Sponsor	\$ 90,00	3	jue 20/09/21	mar 25/09/21
1.3.1.4	Aprobación de los productos de panadería	Solicitar la aprobación de los productos de la línea de negocio de panadería.	1.3.1.3		Gerente del Proyecto [33%], Sponsor [33%], Profesional Administración de Empresas [33%]	Sponsor	\$ 90,00	3	mar 25/09/21	vie 28/09/21

<b>1.3.2</b>	<b>Receta de los productos de cafetería</b>					<b>\$ 360,00</b>		<b>vie 07/09/21</b>	<b>vie 28/09/21</b>	
1.3.2.1	Definición del producto	Definir los productos de sal y dulce de la línea de negocio de cafetería.	1.2.3 .4		Gerente del Proyecto [33%], Profesional Administración de Empresas [33%], Sponsor [33%]	Spon sor	\$ 90,00	3	vie 07/09/21	mié 12/09/21
1.3.2.2	Determinación de los ingredientes	Definir los ingredientes idóneos para la preparación de productos en base a lo establecido en normativas INEN	1.3.1 .1		Gerente del Proyecto [33%], Profesional Administración de Empresas [33%], Sponsor [33%]	Spon sor	\$ 90,00	3	lun 17/09/21	jue 20/09/21
1.3.2.3	Determinación de las cantidades	Definir las cantidades de los ingredientes de los productos de la línea de negocio de cafetería.	1.3.1 .2		Gerente del Proyecto [33%], Profesional Administración de Empresas [33%], Sponsor [33%]	Spon sor	\$ 90,00	3	jue 20/09/21	mar 25/09/21
1.3.2.4	Aprobación de los productos de cafetería	Solicitar la aprobación de los productos de la línea de negocio de cafetería.	1.3.1 .3		Gerente del Proyecto [33%], Sponsor [33%], Profesional Administración de Empresas [33%]	Spon sor	\$ 90,00	3	mar 25/09/21	vie 28/09/21
<b>1.3.3</b>	<b>Receta de los productos de pastelería</b>						<b>\$ 360,00</b>		<b>vie 07/09/21</b>	<b>vie 28/09/21</b>

1.3.3.1	Definición del producto	Definir los productos de sal y dulce de la línea de negocio de pastelería.	1.2.3.4	Gerente del Proyecto [33%], Profesional Administración de Empresas [33%], Sponsor [33%]	Sponsor	\$ 90,00	3	vie 07/09/21	mié 12/09/21
1.3.3.2	Determinación de los ingredientes	Definir los ingredientes idóneos para la preparación de productos en base a lo establecido en normativas INEN	1.3.1.1	Gerente del Proyecto [33%], Profesional Administración de Empresas [33%], Sponsor [33%]	Sponsor	\$ 90,00	3	lun 17/09/21	jue 20/09/21
1.3.3.3	Determinación de las cantidades	Definir las cantidades de los ingredientes de los productos de la línea de negocio de pastelería.	1.3.1.2	Gerente del Proyecto [33%], Profesional Administración de Empresas [33%], Sponsor [33%]	Sponsor	\$ 90,00	3	jue 20/09/21	mar 25/09/21
1.3.3.4	Aprobación de los productos de pastelería	Solicitar la aprobación de los productos de la línea de negocio de pastelería.	1.3.1.3	Gerente del Proyecto [33%], Sponsor [33%], Profesional Administración de Empresas [33%]	Sponsor	\$ 90,00	3	mar 25/09/21	vie 28/09/21
1.3.3.5	Hito - Composición y portafolio de los productos		1.3.3.4			\$ 0,00		vie 28/09/21	vie 28/09/21
<b>1.4</b>	<b>Planificación del personal</b>					<b>\$ 840,00</b>		<b>vie 28/09/21</b>	<b>jue 11/10/21</b>
<b>1.4.1</b>	<b>Perfil del personal</b>					<b>\$ 180,00</b>		<b>vie 28/09/21</b>	<b>mar 02/10/21</b>

1.4.1.1	Definición y elaboración del perfil del personal	Establecer las habilidades y competencias técnicas necesarias para el personal que operará el proyecto.	1.3.3.5	Cubrir el 100% de las vacantes disponibles.	Gerente del Proyecto, Profesional Administración de Empresas, Sponsor	Sponsor	\$ 90,00	1	vie 28/09/21	lun 01/10/21
1.4.1.2	Aprobación del perfil del personal	Aprobar el perfil del personal que se buscará para cubrir las vacantes.	1.4.1.1		Gerente del Proyecto, Sponsor, Profesional Administración de Empresas	Sponsor	\$ 90,00	1	lun 01/10/21	mar 02/10/21
<b>1.4.2</b>	<b>Informe de entrevistas de candidatos</b>						<b>\$ 450,00</b>		<b>mar 02/10/21</b>	<b>mar 09/10/21</b>
1.4.2.1	Entrevistas de los candidatos	Realizar las entrevistas a los postulantes.	1.4.1.2		Profesional Administración de Empresas, Gerente del Proyecto	Sponsor	\$ 180,00	2	mar 02/10/21	jue 04/10/21
1.4.2.2	Análisis de las entrevistas	Realizar un análisis técnico y comparativo de las entrevistas de los postulantes.	1.4.2.1		Gerente del Proyecto, Profesional Administración de Empresas	Sponsor	\$ 90,00	1	jue 04/10/21	vie 05/10/21
1.4.2.3	Elaboración de informe de entrevista de candidatos	Elaborar el informe con los resultados del análisis de las entrevistas realizadas.	1.4.2.2		Profesional Administración de Empresas, Gerente del Proyecto	Sponsor	\$ 90,00	1	vie 05/10/21	lun 08/10/21
1.4.2.4	Aprobación del informe de entrevista de candidatos	Aprobación del informe de las entrevistas.	1.4.2.3		Gerente del Proyecto, Sponsor, Profesional Administración de Empresas	Sponsor	\$ 90,00	1	lun 08/10/21	mar 09/10/21
<b>1.4.3</b>	<b>Contrato de personal</b>						<b>\$ 210,00</b>		<b>mar 09/10/21</b>	<b>jue 11/10/21</b>

1.4.3.1	Elaboración del contrato de trabajo	Elaborar los contratos del personal seleccionado en base a las normativas legales nacionales vigentes.	1.4.2.4		Abogado, Profesional Administración de Empresas, Sponsor	Sponsor	\$ 80,00	1	mar 09/10/21	mié 10/10/21
1.4.3.2	Aprobación del contrato de trabajo	Aprobar el contrato del personal seleccionado.	1.4.3.1		Gerente del Proyecto, Sponsor, Abogado, Profesional Administración de Empresas	Sponsor	\$ 130,00	1	mié 10/10/21	jue 11/10/21
1.4.3.3	Hito - Planificación del personal		1.4.3.2				\$ 0,00		jue 11/10/21	jue 11/10/21
<b>1.5</b>	<b>Planificación comercial</b>						<b>\$ 900,00</b>		<b>jue 11/10/21</b>	<b>jue 25/10/21</b>
<b>1.5.1</b>	<b>Plan de Marketing y publicidad</b>					<b>\$ 540,00</b>		<b>jue 11/10/21</b>	<b>vie 19/10/21</b>	
1.5.1.1	Análisis de las estrategias actuales del mercado	Realizar el análisis de mercado de los productos ofertantes.	1.4.3.3	Cumplir con 1 campaña mensual.	Gerente del Proyecto, Profesional Administración de Empresas	Sponsor	\$ 180,00	2	jue 11/10/21	lun 15/10/21
1.5.1.2	Diseño de las estrategias de Marketing y Ventas para la empresa	Diseñar e identificar las estrategias de marketing y ventas para el cumplimiento del plan.	1.5.1.1		Gerente del Proyecto, Profesional Administración de Empresas	Sponsor	\$ 180,00	2	lun 15/10/21	mié 17/10/21
1.5.1.3	Elaboración del Plan de la estrategia de Marketing y Ventas	Elaborar el plan anual de marketing y ventas con sus respectivas metas.	1.5.1.2		Gerente del Proyecto, Profesional Administración de Empresas	Sponsor	\$ 90,00	1	mié 17/10/21	jue 18/10/21

1.5.1.4	Aprobación del Plan de la estrategia de Marketing y Ventas	Solicitar la aprobación del plan de Marketing y Ventas.	1.5.1 .3		Gerente del Proyecto, Sponsor, Profesional Administración de Empresas	Sponsor	\$ 90,00	1	jue 18/10/21	vie 19/10/21
<b>1.5.2</b>	<b>Plan de Ventas</b>						<b>\$ 360,00</b>		<b>vie 19/10/21</b>	<b>jue 25/10/21</b>
1.5.2.1	Establecer los precios de venta de los productos	Definir precios competitivos de los productos ofertantes.	1.5.1 .4		Gerente del Proyecto, Profesional Administración de Empresas, Sponsor	Sponsor	\$ 90,00	1	vie 19/10/21	lun 22/10/21
1.5.2.2	Realizar pronóstico de ventas	Elaborar un pronóstico de ventas anual.	1.5.2 .1		Profesional Administración de Empresas, Gerente del Proyecto	Sponsor	\$ 180,00	2	lun 22/10/21	mié 24/10/21
1.5.2.3	Aprobación del plan de ventas	Solicitar la aprobación del plan de ventas anual del proyecto.	1.5.2 .2		Gerente del Proyecto, Sponsor, Profesional Administración de Empresas	Sponsor	\$ 90,00	1	mié 24/10/21	jue 25/10/21
1.5.2.4	Hito - planificación comercial		1.5.2 .3				\$ 0,00		jue 25/10/21	jue 25/10/21
<b>1.6</b>	<b>Planificación de la Cadena de Suministros</b>						<b>\$ 1.350,00</b>		<b>jue 25/10/21</b>	<b>jue 15/11/21</b>
<b>1.6.1</b>	<b>Plan de abastecimiento</b>						<b>\$ 360,00</b>		<b>jue 25/10/21</b>	<b>mié 31/10/21</b>
1.6.1.1	Reunión de necesidades de producción	Identificar y definir las necesidades de producción.	1.5.2 .4	Cumplir con el 95% de las entregas a tiempo	Gerente del Proyecto, Profesional Administración de Empresas	Sponsor	\$ 90,00	1	jue 25/10/21	vie 26/10/21

1.6.1.2	Elaboración del plan de abastecimiento	Generar el plan de abastecimiento en base a las necesidades de producción.	1.6.1.1	Profesional Administración de Empresas, Gerente del Proyecto	Sponsor	\$ 180,00	2	vie 26/10/21	mar 30/10/21
1.6.1.3	Aprobación del plan de abastecimiento	Solicitar aprobación del plan de producción.	1.6.1.2	Gerente del Proyecto, Sponsor, Profesional Administración de Empresas	Sponsor	\$ 90,00	1	mar 30/10/18	mié 31/10/18
<b>1.6.2</b>	<b>Plan de producción</b>					<b>\$ 270,00</b>		<b>mié 31/10/21</b>	<b>lun 05/11/21</b>
1.6.2.1	Revisión de los pedidos	Revisar los pedidos colocados.	1.6.1.3	Profesional Administración de Empresas, Gerente del Proyecto	Sponsor	\$ 90,00	1	mié 31/10/21	jue 01/11/21
1.6.2.2	Elaboración del plan de producción	Elaborar el plan de producción en base a los pedidos y el plan de abastecimiento.	1.6.2.1	Gerente del Proyecto, Profesional Administración de Empresas	Sponsor	\$ 90,00	1	jue 01/11/21	vie 02/11/21
1.6.2.3	Aprobación del plan de producción	Solicitar aprobación del plan de producción.	1.6.2.2	Gerente del Proyecto, Sponsor, Profesional Administración de Empresas	Sponsor	\$ 90,00	1	vie 02/11/21	lun 05/11/21
<b>1.6.3</b>	<b>Plan de distribución</b>					<b>\$ 270,00</b>		<b>lun 05/11/21</b>	<b>jue 08/11/21</b>
1.6.3.1	Revisión de las órdenes listas para despacho	Realizar la revisión de los pedidos versus la producción realizada.	1.6.2.3	Profesional Administración de Empresas, Gerente del Proyecto	Sponsor	\$ 90,00	1	lun 05/11/21	mar 06/11/21

1.6.3.2	Elaboración del plan de distribución	Elaborar el plan de distribución.	1.6.3 .1		Profesional Administración de Empresas, Gerente del Proyecto	Sponsor	\$ 90,00	1	mar 06/11/21	mié 07/11/21
1.6.3.3	Aprobación del plan de distribución	Solicitar la aprobación del plan de distribución.	1.6.3 .2		Gerente del Proyecto, Sponsor, Profesional Administración de Empresas	Sponsor	\$ 90,00	1	mié 07/11/21	jue 08/11/21
<b>1.6.4</b>	<b>Plan de logística de reversa</b>						<b>\$ 450,00</b>		<b>jue 08/11/21</b>	<b>jue 15/11/21</b>
1.6.4.1	Realizar la matriz de trazabilidad del producto	Definir la matriz de trazabilidad del lote del reclamo.	1.6.3 .3	Retirar mínimo el 95% del lote	Gerente del Proyecto, Profesional Administración de Empresas	Sponsor	\$ 180,00	2	jue 08/11/21	lun 12/11/21
1.6.4.2	Elaboración del plan de logística de reversa	Elaborar el plan de logística de reversa.	1.6.4 .1		Gerente del Proyecto, Profesional Administración de Empresas	Sponsor	\$ 180,00	2	lun 12/11/21	mié 14/11/21
1.6.4.3	Aprobación del plan de logística de reversa	Solicitar aprobación del plan de logística de reversa.	1.6.4 .2		Gerente del Proyecto, Sponsor, Profesional Administración de Empresas	Sponsor	\$ 90,00	1	mié 14/11/21	jue 15/11/21
1.6.4.4	Hito - planificación de la cadena de suministros		1.6.4 .3				\$ 0,00		jue 15/11/21	jue 15/11/21

### 5.4.5 MATRIZ DE TRAZABILIDAD DE REQUISITOS

MATRIZ DE TRAZABILIDAD DE REQUISITOS				
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de aprobación:	Versión:
A.V	I.F.	I.F.	10/Feb./2018	00

Nombre del Proyecto	Siglas del proyecto
Diseño e Implementación de una Microempresa Artesanal para la elaboración y comercialización de Productos Sin Gluten, caseína y lactosa ubicada en el norte de la Ciudad de Guayaquil.	MAPSGC

#### 1. Matriz de trazabilidad de requisitos

ESTADO ACTUAL	
ESTADO	ABREV.
Activo	AC
Cancelado	CN
Diferido	DF
Cumplido	CU

NIVEL DE ESTABILIDAD	
ESTADO	ABREV.
Alto	AL
Medio	ME
Bajo	BA

GRADO DE COMPLEJIDAD	
ESTADO	ABREV.
Alto	AL
Medio	ME
Bajo	BA

Fuente: Dharma Consulting

ATRIBUTOS DE REQUISITO											TRAZABILIDAD HACIA							
Código	Descripción	Sustento de su inclusión	Fecha de inclusión	Propietario	Fuente	Prioridad	Estado actual	Nivel de estabilidad	Grado de complejidad	Criterio de aceptación	Necesidades, Oportunidades, Metas y objetivo del negocio	Criterios del proyecto	Alcance del proyecto/Entregable EDT	Diseño del producto	Desarrollo del producto/servicio	Estrategia de prueba	Escenario de prueba	Requerimiento de alto nivel
RE01	Conformación de la empresa "SweetWishes"	Solicitado por Sponsor		Sponsor	Documentación de requisitos	Muy alto	AC	AL	AL	Debe cumplir con las normativas legales vigentes para microempresas artesanales,	Constituir legalmente la empresa.	Cumplir con el alcance del proyecto.	12.1 Acta de constitución de la empresa	Se define el representante de la empresa, estatutos y junta directiva.	Se definen los trabajos de obra civil, maquinaria, equipos y adecuaciones necesarias para la constitución de la empresa.	No aplica	No aplica	Construir la empresa, con el fin de que cumpla con las normativas legales vigentes.
RE02	Definir la composición y recetas, con su respectivo porcentaje de ingredientes logrando eficiencia y competitividad en precios.	Solicitado por Sponsor		Sponsor	Documentación de requisitos	Muy alto	AC	AL	ME	Cumplir con la normativa INEN, con los porcentajes libres de gluten, caseína y lactosa definidos	Definir las recetas de los productos de la venta.	Cumplir con el alcance del proyecto.	13 Composición y portabilidad de productos.	Se definen los ingredientes que cumpla con la normativa legal vigente.	Se analiza la necesidad del mercado de los productos.	No aplica	No aplica	Cada producto debe tener su composición o receta, la cual debe cumplir con las normas de Buenas Prácticas de manufactura y Normas técnicas Ecuatorianas (INEC).

ATRIBUTOS DE REQUISITO											TRAZABILIDAD HACIA							
Código	Descripción	Sustento de su inclusión	Fecha de inclusión	Propietario	Fuente	Prioridad	Estado actual	Nivel de estabilidad	Grado de complejidad	Criterio de aceptación	Necesidades, Oportunidades, Metas y objetivo del negocio	Criterios del proyecto	Alcance del proyecto/Entregable EDT	Diseño del producto	Desarrollo del producto/servicio	Estrategia de prueba	Escenario de prueba	Requerimiento de alto nivel
RE03	Contar con un portafolio variado de productos de panificación.	Solicitado por Sponsor		Sponsor	Documentación de requisitos	Alto	AC	AL	ME	Debe cumplir con los porcentajes libres de gluten, caseína y lactosa definidos normativamente	Brindar productos variados a los clientes.	Cumplir con el alcance del proyecto.	13.1 Receta de los productos de panificación.	Se define la cantidad de cada ingrediente para que cumpla con la normativa legal vigente.	Se determinan los productos de panificación solicitados por la demanda.	No aplica	No aplica	Cada producto debe tener su composición o receta, la cual debe cumplir con las normas de Buenas Prácticas de manufactura y Normas técnicas Ecuatorianas (INEC).
RE04	Contar con un variado portafolio de productos de cafetería.	Solicitado por Sponsor		Sponsor	Documentación de requisitos	Alto	AC	AL	ME	Debe cumplir con los porcentajes libres de gluten, caseína y lactosa definidos normativamente.	Brindar productos variados a los clientes.	Cumplir con el alcance del proyecto.	13.1 Receta de los productos de cafetería.	Se define la cantidad de cada ingrediente para que cumpla con la normativa legal vigente.	Se determinan los productos de cafetería solicitados por la demanda.	No aplica	No aplica	Cada producto debe tener su composición o receta, la cual debe cumplir con las normas de Buenas Prácticas de manufactura y Normas técnicas Ecuatorianas (INEC).
RE05	Contar con un variado portafolio de productos de pastelería y pastelería.	Solicitado por Sponsor		Sponsor	Documentación de requisitos	Alto	AC	AL	ME	Debe cumplir con los porcentajes libres de gluten, caseína y lactosa definidos normativamente.	Brindar productos variados a los clientes.	Cumplir con el alcance del proyecto.	13.2 Receta de los productos de cafetería. 13.3 Receta de los productos de pastelería.	Se define la cantidad de cada ingrediente para que cumpla con la normativa legal vigente.	Se determinan los productos de pastelería solicitados por la demanda.	No aplica	No aplica	Cada producto debe tener su composición o receta, la cual debe cumplir con las normas de Buenas Prácticas de manufactura y Normas técnicas Ecuatorianas (INEC).
RE06	Cubrir las vacantes disponibles con personal que cumpla las actitudes y aptitudes requeridas.	Solicitado por Sponsor		Sponsor	Documentación de requisitos	Medio	AC	AL	BA	Cubrir el 60% de las vacantes disponibles.	Dotar de personal apto para la operatividad del proyecto.	Cumplir con el alcance del proyecto.	14.3 Contrato de personal	Se define el perfil de personal	Se analiza el personal necesario para la operatividad del proyecto.	No aplica	No aplica	El personal contratado debe cumplir con el perfil requerido para cubrir las vacantes existentes.

ATRIBUTOS DE REQUISITO											TRAZABILIDAD O HACIA							
Código	Descripción	Sustento de su inclusión	Fecha de inclusión	Propietario	Fuente	Prioridad	Estado actual	Nivel de estabilidad	Grado de complejidad	Criterio de aceptación	Necesidades, Oportunidades, Metas y objetivo del negocio	Criterios del proyecto	Alcance del proyecto/Entregable EDT	Diseño del producto	Desarrollo del producto/servicio	Estrategia de prueba	Escenario de prueba	Requerimiento de alto nivel
RE07	Contar con estrategias de publicidad y comercialización eficientes.	Solicitado por Sponsor		Sponsor	Documentación de requisitos	Alto	AC	AL	ME	Cumplir con 1 campaña mensual.	Tener una estrategia publicitaria eficaz	Cumplir con el alcance del proyecto.	15.1 Plan de Marketing y publicidad.	Se define la estrategia de publicidad y marketing	Se analizan y definen la campaña publicitaria.	No aplica	No aplica	El plan comercial debe contener las estrategias necesarias que sirvan para la comercialización de los productos o fertados.
RE08	Cumplir con las entregas a tiempo.	Solicitado por Sponsor		Sponsor	Documentación de requisitos	Medio	AC	AL	ME	Cumplir con el 95% de las entregas a tiempo.	Brindar un servicio de entregas a domicilio oportuno.	Cumplir con el alcance del proyecto.	17.3 Plan de distribución	Se definen los límites del tiempo de entrega.	Se define la forma de entrega y tiempos límites de entrega.	No aplica	No aplica	El plan de cadena de suministros debe contener el plan de abastecimiento, producción, distribución y logística de reversa.
RE09	Cumplir con el alcance, tiempo y costo planificado del proyecto.	Solicitado por Sponsor		Sponsor	Documentación de requisitos	Alto	AC	AL	AL	Desviación ≤5% con respecto al alcance, tiempo y costo planificado	Gestionar eficientemente el proyecto.	Cumplir con el alcance del proyecto.	11.4 Reportes de seguimiento	Se define el alcance, tiempos y costos.	Se define el alcance, tiempo y costo del proyecto.	No aplica	No aplica	Gestión de proyectos debe cumplir con el alcance, tiempo y costo establecido.
RE10	Cumplir con las normativas legales y de seguridad alimentaria necesarias para la operación del negocio.	Solicitado por Sponsor		Sponsor	Documentación de requisitos	Alto	AC	AL	AL	Cumplir con el 100% de los requisitos legales y de seguridad alimentaria.	Brindar un producto inocuo a los clientes.	Cumplir con el alcance del proyecto.	12.1 Acta de constitución de la empresa	Se analizan los requisitos legales y normativos a nivel de inocuidad.	Se definen los requisitos legales y normativos a nivel de inocuidad.	No aplica	No aplica	Construir la empresa, con el fin de que cumpla con las normativas legales vigentes.

Tabla 155 Matriz de trazabilidad de requisitos

## 6. PLAN DE GESTIÓN DEL TIEMPO

PLAN DE GESTIÓN DEL TIEMPO				
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de aprobación:	Versión:
A.V	I.F.	I.F.	10/Feb./2018	00

Nombre del Proyecto	Siglas del proyecto
Diseño e Implementación de una Microempresa Artesanal para la elaboración y comercialización de Productos Sin Gluten, caseína y lactosa ubicada en el norte de la Ciudad de Guayaquil.	MAPSGC

### 1. Proceso de planificar la gestión del tiempo

Se necesita la siguiente información:

- Línea base del alcance

La línea base servirá como fuente de datos para el desarrollo de los otros componentes que comprende este plan se utilizará la siguiente metodología y técnicas:

- Planificación: lista de actividades, diagrama de barras, diagrama de red, ruta crítica.
- Control: Gestión del valor Ganado.
- Juicio de expertos, reuniones, técnicas de descomposición, determinación de las dependencias, software Microsoft Project.

### 2. Proceso para la definición de actividades

Se deberá realizar lo siguiente:

- Posterior a la aprobación del enunciado del alcance, La EDT y el diccionario de la EDT, se utilizarán las técnicas mencionadas en el punto anterior para la definición de las actividades.
- Posterior a la definición de cada paquete de trabajo de la EDT se procederá a identificar las actividades que se deben realizar en cada paquete de trabajo y el entregable al que pertenece.
- Se realizará la asignación de un código de acuerdo con la estructura desarrollada en la EDT para cada paquete de trabajo y la descripción de las actividades que la conforman.
- Se asignará a cada actividad el tiempo de duración y responsable.
- Se asignarán los recursos, costos con el fin de determinar y calcular el costo de cada paquete de trabajo y el entregable respectivo.

- Se realizará la relación de las dependencias de las fases con sus respectivos entregables.
- Con ayuda de la herramienta Microsoft Project se elaborará el cronograma de trabajo.

### 3. Proceso para el secuenciamiento de actividades

Se deberá realizar lo siguiente:

- Posterior a la definición de las actividades, se establecerá el tipo de dependencias, para lo cual se identificarán las actividades predecesoras y sucesoras de cada actividad.
- Los paquetes de trabajo incluirán las actividades e hitos. Los hitos representan la culminación de un entregable.
- Los adelantos y retrasos en las dependencias serán definidos por el equipo de trabajo.
- Se utilizará también el formato de Diagrama de red del proyecto con base en los entregables del proyecto.
- Se graficará las actividades de cada entregable por separado en el Diagrama de red del proyecto.

### 4. Proceso para la estimación de recursos de las actividades

Se deberá realizar lo siguiente:

- Partiendo de la lista de actividades definidas se procederá a determinar el tipo de recurso a utilizar, ya sea tipo trabajo, tipo material o recurso de tipo costo.
- Definir el porcentaje de disponibilidad para cada recurso con base a la necesidad del proyecto.
- Una vez definidos los recursos y su disponibilidad para actividad, se procede a registrar en el formato Estimación de Recursos de las Actividades y en la herramienta Microsoft Project.
- Para asignar el recurso de tipo Trabajo o Personal, se requiere definir nombre de recurso, cantidad, supuestos, base de estimación y forma de cálculo.
- Para asignar el recurso de tipo Material o Consumible, se requiere definir nombre de recurso, cantidad, supuestos y base de estimación y forma de cálculo.
- Para asignar el recurso de tipo Costo o Máquina, se requiere definir nombre de recurso, cantidad, supuestos y base de estimación y forma de cálculo.
- La selección de los recursos dependerá de la disponibilidad y estimación de costo de la actividad.

### 5. Proceso para la estimación de duración de las actividades

Se deberá realizar lo siguiente:

- Las actividades incluyen hitos como parte de la finalización del entregable del proyecto; cada hito representa su culminación.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• La estimación de duración de una actividad dependerá de la descripción de esta, y con la cual se determina los tipos de recursos, cantidades y el porcentaje de carga de trabajo necesarios.</li> <li>• Se recurrirá a Técnicas Grupales de toma de Decisiones con miembros del Equipo de Trabajo, Juicio de Expertos, tipo de Estimación.</li> <li>• Se utilizará técnicas y herramientas que servirán de apoyo para la estimación de duración de las actividades.</li> <li>• Para la correcta estimación de duración de las actividades, se empelarán las técnicas paramétricas, análoga o de tres puntos, las cuales, dependerá de la información que se tenga, considerando que el proyecto es un emprendimiento.</li> </ul>		
Nivel de exactitud de estimación de duración de actividades	Unidades de medida	Umbrales de control
85%	Tiempo (días/horas laborables)	±15%

## 6. Formatos e informes del cronograma

Formatos para la elaboración del cronograma	Frecuencia
Listado de actividades	Sólo una vez al inicio de la planificación
Secuenciamiento de las actividades	Sólo una vez al inicio de la planificación
Estimación de recursos	Sólo una vez al inicio de la planificación
Estimación de la duración de las actividades	Sólo una vez al inicio de la planificación
Informes del control del cronograma	Frecuencia
Informes de desempeño	Según las fechas del cronograma
Informe de avance del proyecto	Según las fechas del cronograma
Solicitudes de cambio	Según aprobación

## 7. Proceso de desarrollo del cronograma

Para el proceso de desarrollo del cronograma, se parte con base a la información de Definición y Secuenciamiento de Actividades, Diagrama de Red del Proyecto, Estimación de Recursos y Duraciones de las Actividades, luego se utilizará la herramienta Microsoft Project donde se realizará lo siguiente:

- Se ingresará las actividades correspondientes a los entregables del proyecto.
- Se determina actividades periódicas para el monitoreo y control del proyecto
- Se asignará un calendario con horario establecido, días laborables y no laborables para el desarrollo de las actividades del proyecto.
- Se determinarán los hitos como finalización de un entregable.
- Se asignará del tipo de recurso, costo, duración de la actividad.
- Se establecerá la secuencia de actividades.

- En el proceso se utilizará el método de la Ruta Crítica para estimar la duración mínima del proyecto y el nivel de flexibilidad con respecto a los caminos de la red en el cronograma.
- El cronograma será aprobado por el Patrocinador, con lo cual, se continuará con el proyecto.

## 8. Proceso de Monitoreo y control del cronograma

Para este proceso se realizará el seguimiento de avance del cronograma usando la herramienta Microsoft Project.

El Gerente del Proyecto presentará el reporte de Avance y desempeño del Proyecto, el cual será aprobado por el Sponsor.

Para el Control de Cambios, se realizará lo siguiente:

- El usuario que solicite el cambio en el cronograma tendrá que presentar una solicitud de cambios del Proyecto al Gerente del Proyecto.
- El Gerente del Proyecto procede a revisar y evaluar la solicitud de cambios. Si la solicitud de cambio no varía el Cronograma en un rango mayor al umbral establecido la aprobará o negará la solicitud de acuerdo a su criterio, en caso contrario deberá enviar la solicitud de cambio al Comité de Control de Cambios.
- La conformación del Comité de Control de Cambios tiene como integrantes al Sponsor, Gerente del Proyecto y el Profesional de Administración del proyecto, revisarán la solicitud de cambio, procederán a la evaluación del impacto en costo y tiempo para decidir la aprobación o negación de dicha solicitud.
- Al aprobar un cambio se procederá a actualizar los documentos del proceso y/o procesos relacionados que se vieran afectados por el cambio y se comunicará a los interesados de acuerdo con lo establecido en el Plan de Comunicaciones.

### 6.1 CRONOGRAMA DEL PROYECTO

CRONOGRAMA DE TRABAJO				
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de aprobación:	Versión:
A.V	I.F.	I.F.	10/Feb./2018	00

Nombre del Proyecto	Siglas del proyecto
Diseño e Implementación de una Microempresa Artesanal para la elaboración y comercialización de Productos Sin Gluten y caseína ubicada en el norte de la Ciudad de Guayaquil.	MAPSGC

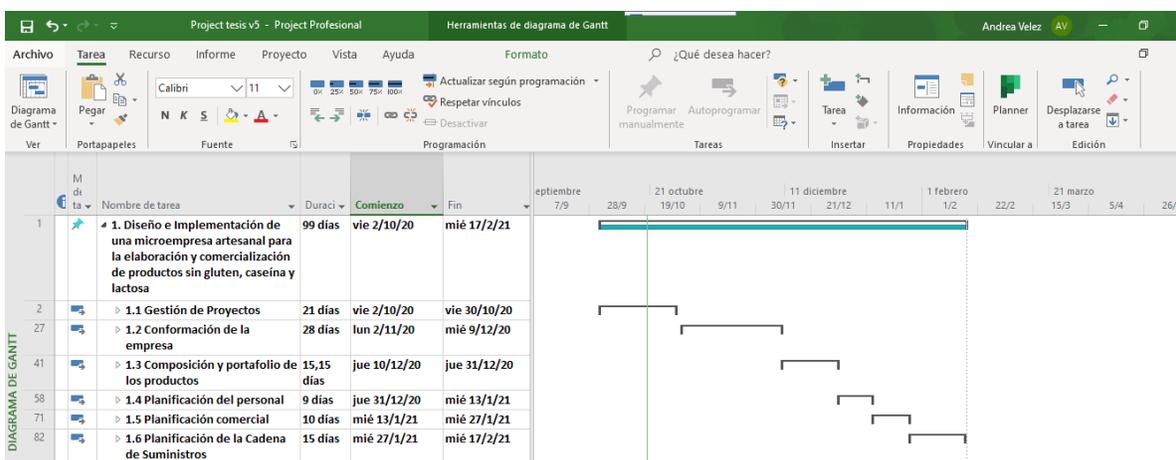
Ver Anexo 1

## 6.2 LÍNEA BASE DEL CRONOGRAMA DEL PROYECTO

LÍNEA BASE DEL CRONOGRAMA				
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de aprobación:	Versión:
A.V	I.F.	I.F.	10/Feb./2018	00

Nombre del Proyecto	Siglas del proyecto
Diseño e Implementación de una Microempresa Artesanal para la elaboración y comercialización de Productos Sin Gluten y caseína ubicada en el norte de la Ciudad de Guayaquil.	MAPSGC

### 1. Línea base del cronograma de trabajo



## 6.3 LISTADO DE ACTIVIDADES E HITOS

LISTADO DE ACTIVIDADES E HITOS				
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de aprobación:	Versión:
A.V	I.F.	I.F.	10/Feb./2018	00

Nombre del Proyecto	Siglas del proyecto
Diseño e Implementación de una Microempresa Artesanal para la elaboración y comercialización de Productos Sin	MAPSGC

Gluten y caseína ubicada en el norte de la Ciudad de Guayaquil.	
---	--

## 1. Listado de actividades

	Nombre de tarea	Descripción
<b>1.</b>	<b>Diseño e Implementación de una microempresa artesanal para la elaboración y comercialización de productos sin gluten, caseína y lactosa</b>	
<b>1.1</b>	<b>Gestión de Proyectos</b>	
<b>1.1.1</b>	<b>Plan de dirección del Proyecto</b>	
1.1.1.1	Elaboración del plan de dirección del proyecto	Elaborar el plan de dirección de proyectos donde se establece las Líneas Base, los diferentes Planes del Proyecto y los procesos de ejecución, monitoreo y control.
1.1.1.2	Revisión del Plan de dirección del proyecto	Revisar lo definido en el plan de dirección de proyectos.
1.1.1.3	Aprobación del plan de dirección del proyecto	Aprobación del plan de dirección del proyecto.
<b>1.1.2</b>	<b>Cronograma del proyecto</b>	
1.1.2.1	Definición de las actividades del proyecto	Definir y secuenciar las actividades de cada paquete de trabajo de la EDT en el Project.
1.1.2.2	Definición de fechas de las actividades del proyecto	Definir y establecer las fechas de las actividades del cronograma de trabajo.
1.1.2.3	Definición de recursos de las actividades del proyecto	Definir y establecer los recursos de trabajo, costo de cada actividad del cronograma de trabajo.
1.1.2.4	Definición de costos de las actividades del proyecto	Establecer los costos de cada recurso asignado en las actividades.
1.1.2.5	Aprobación del cronograma del proyecto	Solicitar aprobación del plan de trabajo del proyecto.
<b>1.1.3</b>	<b>Presupuesto del proyecto</b>	
1.1.3.1	Definir gastos fijos y gastos variables	Identificar y definir los gastos fijos y variables del proyecto.
1.1.3.2	Pronosticar las ventas o ingresos	Generar un pronóstico anual de las ventas de los productos ofertados.
1.1.3.3	Presupuestar gastos	Crear el presupuesto del proyecto.
1.1.3.4	Aprobación del presupuesto del proyecto	Solicitar aprobación del presupuesto del proyecto.
<b>1.1.4</b>	<b>Reportes de seguimiento</b>	

1.1.4.1	Reunión de avances	Reunión para revisar los avances del trabajo del proyecto.
1.1.4.2	Elaboración de informe de avances	Elaborar informe de avances del proyecto.
1.1.4.3	Aprobación de informes de avances	Solicitar aprobación del informe de avances del proyecto.
<b>1.1.5</b>	<b>Informe de cierre formal del proyecto</b>	
1.1.5.1	Cierre de contratos	Proceder a facturar el proyecto, o la parte ligada a la entrega final. En este momento debemos autorizar la emisión de las facturas y seguir su pago.
1.1.5.2	Recopilación de lecciones aprendidas	Se deben documentar los errores cometidos, los riesgos a que le proyecto se vieron expuesto, las decisiones que mejor funcionaron y los procesos y técnicas que más eficiencia y efectividad aportaron.
1.1.5.3	Aprobación del informe de cierre formal del proyecto	Aprobar el informe de cierre por parte del Sponsor y Gerente del proyecto.
<b>1.2</b>	<b>Conformación de la empresa</b>	
<b>1.2.1</b>	<b>Acta de constitución de la empresa</b>	
1.2.1.1	Reunión de definición	Reunión para definir los puntos del acta de constitución de la empresa.
1.2.1.2	Elaboración del acta de constitución de la empresa	Elaborar y redactar el acta de constitución de la empresa.
1.2.1.3	Aprobación del acta de constitución de la empresa	Aprobar el acta por el Sponsor y Gerente del proyecto.
<b>1.2.2</b>	<b>Infraestructura de la empresa</b>	
1.2.2.1	Adecuación de infraestructura	Realizar la adecuación (obra civil) del espacio físico en el que operará el proyecto.
1.2.2.2	Adquisición de maquinarias y equipos	Adquirir los equipos para la operatividad del proyecto.
1.2.2.3	Aprobación de la infraestructura de la empresa	Aprobar la infraestructura de la empresa por el Sponsor.
<b>1.2.3</b>	<b>Diseño de imagen corporativa</b>	
1.2.3.1	Diseñar el logo de la empresa	En base a una lluvia de ideas, elaborar el logo de la empresa.
1.2.3.2	Diseñar la línea gráfica impresa corporativa	Elaborar el diseño de la línea impresa.
1.2.3.3	Aprobación de la imagen corporativa	Solicitar la aprobación del logo y de la línea gráfica corporativa.
<b>1.3</b>	<b>Composición y portafolio de los productos</b>	
<b>1.3.1</b>	<b>Receta de los productos de panadería</b>	

1.3.1.1	Definición del producto	Definir los productos de sal y dulce de la línea de negocio de panadería.
1.3.1.2	Determinación de los ingredientes	Definir los ingredientes idóneos para la preparación de productos en base a lo establecido en normativas INEN
1.3.1.3	Determinación de las cantidades	Definir las cantidades de los ingredientes de los productos de la línea de negocio de panadería.
1.3.1.4	Aprobación de los productos de panadería	Solicitar la aprobación de los productos de la línea de negocio de panadería.
<b>1.3.2</b>	<b>Receta de los productos de cafetería</b>	
1.3.2.1	Definición del producto	Definir los productos de sal y dulce de la línea de negocio de cafetería.
1.3.2.2	Determinación de los ingredientes	Definir los ingredientes idóneos para la preparación de productos en base a lo establecido en normativas INEN
1.3.2.3	Determinación de las cantidades	Definir las cantidades de los ingredientes de los productos de la línea de negocio de cafetería.
1.3.2.4	Aprobación de los productos de cafetería	Solicitar la aprobación de los productos de la línea de negocio de cafetería.
<b>1.3.3</b>	<b>Receta de los productos de pastelería</b>	
1.3.3.1	Definición del producto	Definir los productos de sal y dulce de la línea de negocio de pastelería.
1.3.3.2	Determinación de los ingredientes	Definir los ingredientes idóneos para la preparación de productos en base a lo establecido en normativas INEN
1.3.3.3	Determinación de las cantidades	Definir las cantidades de los ingredientes de los productos de la línea de negocio de pastelería.
1.3.3.4	Aprobación de los productos de pastelería	Solicitar la aprobación de los productos de la línea de negocio de pastelería.
<b>1.4</b>	<b>Planificación del personal</b>	
<b>1.4.1</b>	<b>Perfil del personal</b>	
1.4.1.1	Definición y elaboración del perfil del personal	Establecer las habilidades y competencias técnicas necesarias para el personal que operará el proyecto.
1.4.1.2	Aprobación del perfil del personal	Aprobar el perfil del personal que se buscará para cubrir las vacantes.
<b>1.4.2</b>	<b>Informe de entrevistas de candidatos</b>	
1.4.2.1	Entrevistas de los candidatos	Realizar las entrevistas a los postulantes.

1.4.2.2	Análisis de las entrevistas	Realizar un análisis técnico y comparativo de las entrevistas de los postulantes.
1.4.2.3	Elaboración de informe de entrevista de candidatos	Elaborar el informe con los resultados del análisis de las entrevistas realizadas.
1.4.2.4	Aprobación del informe de entrevista de candidatos	Aprobación del informe de las entrevistas.
<b>1.4.3</b>	<b>Contrato de personal</b>	
1.4.3.1	Elaboración del contrato de trabajo	Elaborar los contratos del personal seleccionado en base a las normativas legales nacionales vigentes.
1.4.3.2	Aprobación del contrato de trabajo	Aprobar el contrato del personal seleccionado.
<b>1.5</b>	<b>Planificación comercial</b>	
<b>1.5.1</b>	<b>Plan de Marketing y publicidad</b>	
1.5.1.1	Análisis de las estrategias actuales del mercado	Realizar el análisis de mercado de los productos ofertantes.
1.5.1.2	Diseño de las estrategias de Marketing y Ventas para la empresa	Diseñar e identificar las estrategias de marketing y ventas para el cumplimiento del plan.
1.5.1.3	Elaboración del Plan de la estrategia de Marketing y Ventas	Elaborar el plan anual de marketing y ventas con sus respectivas metas.
1.5.1.4	Aprobación del Plan de la estrategia de Marketing y Ventas	Solicitar la aprobación del plan de Marketing y Ventas.
<b>1.5.2</b>	<b>Plan de Ventas</b>	
1.5.2.1	Establecer los precios de venta de los productos	Definir precios competitivos de los productos ofertantes.
1.5.2.2	Realizar pronóstico de ventas	Elaborar un pronóstico de ventas anual.
1.5.2.3	Aprobación del plan de ventas	Solicitar la aprobación del plan de ventas anual del proyecto.
<b>1.6</b>	<b>Planificación de la Cadena de Suministros</b>	
<b>1.6.1</b>	<b>Plan de abastecimiento</b>	
1.6.1.1	Reunión de necesidades de producción	Identificar y definir las necesidades de producción.
1.6.1.2	Elaboración del plan de abastecimiento	Generar el plan de abastecimiento en base a las necesidades de producción.
1.6.1.3	Aprobación del plan de abastecimiento	Solicitar aprobación del plan de producción.
<b>1.6.2</b>	<b>Plan de producción</b>	
1.6.2.1	Revisión de los pedidos	Revisar los pedidos colocados.
1.6.2.2	Elaboración del plan de producción	Elaborar el plan de producción en base a los pedidos y el plan de abastecimiento.
1.6.2.3	Aprobación del plan de producción	Solicitar aprobación del plan de producción.

<b>1.6.3</b>	<b>Plan de distribución</b>	
1.6.3.1	Revisión de las órdenes listas para despacho	Realizar la revisión de los pedidos versus la producción realizada.
1.6.3.2	Elaboración del plan de distribución	Elaborar el plan de distribución.
1.6.3.3	Aprobación del plan de distribución	Solicitar la aprobación del plan de distribución.
<b>1.6.4</b>	<b>Plan de logística de reversa</b>	
1.6.4.1	Realizar la matriz de trazabilidad del producto	Definir la matriz de trazabilidad del lote del reclamo.
1.6.4.2	Elaboración del plan de logística de reversa	Elaborar el plan de logística de reversa.
1.6.4.3	Aprobación del plan de logística de reversa	Solicitar aprobación del plan de logística de reversa.

## 2. Listado de Hitos

	Nombre de tarea	Descripción
<b>1.</b>	<b>Diseño e Implementación de una microempresa artesanal para la elaboración y comercialización de productos sin gluten, caseína y lactosa</b>	
<b>1.1</b>	<b>Gestión de Proyectos</b>	
<b>1.1.5</b>	<b>Informe de cierre formal del proyecto</b>	
1.1.5.4	Hito - Gestión del proyecto	
<b>1.2</b>	<b>Conformación de la empresa</b>	
<b>1.2.3</b>	<b>Diseño de imagen corporativa</b>	
1.2.3.4	Hito - Conformación de la empresa	
<b>1.3</b>	<b>Composición y portafolio de los productos</b>	
<b>1.3.3</b>	<b>Receta de los productos de pastelería</b>	
1.3.3.5	Hito - Composición y portafolio de los productos	
<b>1.4</b>	<b>Planificación del personal</b>	
<b>1.4.3</b>	<b>Contrato de personal</b>	
1.4.3.3	Hito - Planificación del personal	
<b>1.5</b>	<b>Planificación comercial</b>	
<b>1.5.2</b>	<b>Plan de Ventas</b>	
1.5.2.4	Hito - planificación comercial	
<b>1.6</b>	<b>Planificación de la Cadena de Suministros</b>	
<b>1.6.4</b>	<b>Plan de logística de reversa</b>	
1.6.4.4	Hito - planificación de la cadena de suministros	

## 6.4 SECUENCIAMIENTO DE ACTIVIDADES

SECUENCIAMIENTO DE ACTIVIDADES				
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de aprobación:	Versión:
A.V	I.F.	I.F.	10/Feb./2018	00

Nombre del Proyecto	Siglas del proyecto
Diseño e Implementación de una Microempresa Artesanal para la elaboración y comercialización de Productos Sin Gluten y caseína ubicada en el norte de la Ciudad de Guayaquil.	MAPSGC

### 1. Secuenciamiento de actividades.

Identificador	Actividades	Dependencia	Tipo de Dependencia
<b>1.</b>	<b>Diseño e Implementación de una microempresa artesanal para la elaboración y comercialización de productos sin gluten, caseína y lactosa</b>		
<b>1.1</b>	<b>Gestión de Proyectos</b>		
<b>1.1.1</b>	<b>Plan de dirección del Proyecto</b>		
1.1.1.1	Elaboración del plan de dirección del proyecto		
1.1.1.2	Revisión del Plan de dirección del proyecto	1.1.1.1	Fin a comienzo
1.1.1.3	Aprobación del plan de dirección del proyecto	1.1.1.2	Fin a comienzo
<b>1.1.2</b>	<b>Cronograma del proyecto</b>		
1.1.2.1	Definición de las actividades del proyecto	1.1.1.3	Fin a comienzo
1.1.2.2	Definición de fechas de las actividades del proyecto	1.1.2.1	Fin a comienzo
1.1.2.3	Definición de recursos de las actividades del proyecto	1.1.2.2	Fin a comienzo
1.1.2.4	Definición de costos de las actividades del proyecto	1.1.2.3	Fin a comienzo
1.1.2.5	Aprobación del cronograma del proyecto	1.1.2.4	Fin a comienzo
<b>1.1.3</b>	<b>Presupuesto del proyecto</b>		
1.1.3.1	Definir gastos fijos y gastos variables	1.1.2.5	Fin a comienzo
1.1.3.2	Pronosticar las ventas o ingresos	1.1.3.1	Fin a comienzo
1.1.3.3	Presupuestar gastos	1.1.3.2	Fin a comienzo
1.1.3.4	Aprobación del presupuesto del proyecto	1.1.3.3	Fin a comienzo
<b>1.1.4</b>	<b>Reportes de seguimiento</b>		

1.1.4.1	Reunión de avances	1.1.3.4	Fin a comienzo
1.1.4.2	Elaboración de informe de avances	1.1.4.1	Fin a comienzo
1.1.4.3	Aprobación de informes de avances	1.1.4.2	Fin a comienzo
<b>1.1.5</b>	<b>Informe de cierre formal del proyecto</b>		
1.1.5.1	Cierre de contratos	1.1.4.3	Fin a comienzo
1.1.5.2	Recopilación de lecciones aprendidas	1.1.5.1	Fin a comienzo
1.1.5.3	Aprobación del informe de cierre formal del proyecto	1.1.5.2	Fin a comienzo
1.1.5.4	Hito - Gestión del proyecto	1.1.5.3	Fin a comienzo
<b>1.2</b>	<b>Conformación de la empresa</b>		
<b>1.2.1</b>	<b>Acta de constitución de la empresa</b>		
1.2.1.1	Reunión de definición	1.1.5.4	Fin a comienzo
1.2.1.2	Elaboración del acta de constitución de la empresa	1.2.1.1	Fin a comienzo
1.2.1.3	Aprobación del acta de constitución de la empresa	1.2.1.2	Fin a comienzo
<b>1.2.2</b>	<b>Infraestructura de la empresa</b>		
1.2.2.1	Adecuación de infraestructura	1.2.1.3	Fin a comienzo
1.2.2.2	Adquisición de maquinarias y equipos	1.2.2.1	Fin a comienzo
1.2.2.3	Aprobación de la infraestructura de la empresa	1.2.2.2	Fin a comienzo
<b>1.2.3</b>	<b>Diseño de imagen corporativa</b>		
1.2.3.1	Diseñar el logo de la empresa	1.2.2.3	Fin a comienzo
1.2.3.2	Diseñar la línea gráfica impresa corporativa	1.2.3.1	Fin a comienzo
1.2.3.3	Aprobación de la imagen corporativa	1.2.3.2	Fin a comienzo
1.2.3.4	Hito - Conformación de la empresa	1.2.3.3	Fin a comienzo
<b>1.3</b>	<b>Composición y portafolio de los productos</b>		
<b>1.3.1</b>	<b>Receta de los productos de panadería</b>		
1.3.1.1	Definición del producto	1.2.3.4	Fin a comienzo
1.3.1.2	Determinación de los ingredientes	1.3.1.1	Fin a comienzo
1.3.1.3	Determinación de las cantidades	1.3.1.2	Fin a comienzo
1.3.1.4	Aprobación de los productos de panadería	1.3.1.3	Fin a comienzo
<b>1.3.2</b>	<b>Receta de los productos de cafetería</b>		
1.3.2.1	Definición del producto	1.2.3.4	Comienzo a comienzo
1.3.2.2	Determinación de los ingredientes	1.3.1.1	Comienzo a comienzo
1.3.2.3	Determinación de las cantidades	1.3.1.2	Comienzo a comienzo
1.3.2.4	Aprobación de los productos de cafetería	1.3.1.3	Comienzo a comienzo
<b>1.3.3</b>	<b>Receta de los productos de pastelería</b>		

1.3.3.1	Definición del producto	1.2.3.4	Comienzo a comienzo
1.3.3.2	Determinación de los ingredientes	1.3.1.1	Comienzo a comienzo
1.3.3.3	Determinación de las cantidades	1.3.1.2	Comienzo a comienzo
1.3.3.4	Aprobación de los productos de pastelería	1.3.1.3	Comienzo a comienzo
1.3.3.5	Hito - Composición y portafolio de los productos	1.3.3.4	Fin a comienzo
<b>1.4</b>	<b>Planificación del personal</b>		
<b>1.4.1</b>	<b>Perfil del personal</b>		
1.4.1.1	Definición y elaboración del perfil del personal	1.3.3.5	Fin a comienzo
1.4.1.2	Aprobación del perfil del personal	1.4.1.1	Fin a comienzo
<b>1.4.2</b>	<b>Informe de entrevistas de candidatos</b>		
1.4.2.1	Entrevistas de los candidatos	1.4.1.2	Fin a comienzo
1.4.2.2	Análisis de las entrevistas	1.4.2.1	Fin a comienzo
1.4.2.3	Elaboración de informe de entrevista de candidatos	1.4.2.2	Fin a comienzo
1.4.2.4	Aprobación del informe de entrevista de candidatos	1.4.2.3	Fin a comienzo
<b>1.4.3</b>	<b>Contrato de personal</b>		
1.4.3.1	Elaboración del contrato de trabajo	1.4.2.4	Fin a comienzo
1.4.3.2	Aprobación del contrato de trabajo	1.4.3.1	Fin a comienzo
1.4.3.3	Hito - Planificación del personal	1.4.3.2	Fin a comienzo
<b>1.5</b>	<b>Planificación comercial</b>		
<b>1.5.1</b>	<b>Plan de Marketing y publicidad</b>		
1.5.1.1	Análisis de las estrategias actuales del mercado	1.4.3.3	Fin a comienzo
1.5.1.2	Diseño de las estrategias de Marketing y Ventas para la empresa	1.5.1.1	Fin a comienzo
1.5.1.3	Elaboración del Plan de la estrategia de Marketing y Ventas	1.5.1.2	Fin a comienzo
1.5.1.4	Aprobación del Plan de la estrategia de Marketing y Ventas	1.5.1.3	Fin a comienzo
<b>1.5.2</b>	<b>Plan de Ventas</b>		
1.5.2.1	Establecer los precios de venta de los productos	1.5.1.4	Fin a comienzo
1.5.2.2	Realizar pronóstico de ventas	1.5.2.1	Fin a comienzo
1.5.2.3	Aprobación del plan de ventas	1.5.2.2	Fin a comienzo
1.5.2.4	Hito - planificación comercial	1.5.2.3	Fin a comienzo
<b>1.6</b>	<b>Planificación de la Cadena de Suministros</b>		
<b>1.6.1</b>	<b>Plan de abastecimiento</b>		
1.6.1.1	Reunión de necesidades de producción	1.5.2.4	Fin a comienzo

1.6.1.2	Elaboración del plan de abastecimiento	1.6.1.1	Fin a comienzo
1.6.1.3	Aprobación del plan de abastecimiento	1.6.1.2	Fin a comienzo
<b>1.6.2</b>	<b>Plan de producción</b>		
1.6.2.1	Revisión de los pedidos	1.6.1.3	Fin a comienzo
1.6.2.2	Elaboración del plan de producción	1.6.2.1	Fin a comienzo
1.6.2.3	Aprobación del plan de producción	1.6.2.2	Fin a comienzo
<b>1.6.3</b>	<b>Plan de distribución</b>		
1.6.3.1	Revisión de las órdenes listas para despacho	1.6.2.3	Fin a comienzo
1.6.3.2	Elaboración del plan de distribución	1.6.3.1	Fin a comienzo
1.6.3.3	Aprobación del plan de distribución	1.6.3.2	Fin a comienzo
<b>1.6.4</b>	<b>Plan de logística de reversa</b>		
1.6.4.1	Realizar la matriz de trazabilidad del producto	1.6.3.3	Fin a comienzo
1.6.4.2	Elaboración del plan de logística de reversa	1.6.4.1	Fin a comienzo
1.6.4.3	Aprobación del plan de logística de reversa	1.6.4.2	Fin a comienzo
1.6.4.4	Hito - planificación de la cadena de suministros	1.6.4.3	Fin a comienzo

## 6.5 ESTIMACIÓN DE RECURSO DE ACTIVIDADES

ESTIMACIÓN DE RECURSO DE ACTIVIDADES				
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de aprobación:	Versión:
A.V	I.F.	I.F.	10/Feb./2018	00

Nombre del Proyecto	Siglas del proyecto
Diseño e Implementación de una Microempresa Artesanal para la elaboración y comercialización de Productos Sin Gluten y caseína ubicada en el norte de la Ciudad de Guayaquil.	MAPSGC

### 1. Estimación de recurso de actividades.

Identificador	Nombre de tarea	Tipo de recurso	Disponibilidad	Cantidad
1.	Diseño e Implementación de una microempresa artesanal para la elaboración y comercialización de productos sin gluten, caseína y lactosa			
1.1	Gestión de Proyectos			
1.1.1	Plan de dirección del Proyecto			

1.1.1.1	Elaboración del plan de dirección del proyecto	Gerente del Proyecto	100%	1
		Sponsor	100%	1
		Abogado	100%	1
1.1.1.2	Revisión del Plan de dirección del proyecto	Gerente del Proyecto	100%	1
		Sponsor	100%	1
		Profesional Administración de Empresas	100%	1
1.1.1.3	Aprobación del plan de dirección del proyecto	Gerente del Proyecto	100%	1
		Sponsor	100%	1
		Profesional Administración de Empresas	100%	1
		Abogado	100%	1
<b>1.1.2</b>	<b>Cronograma del proyecto</b>			
1.1.2.1	Definición de las actividades del proyecto	Profesional Administración de Empresas	100%	1
		Gerente del Proyecto	100%	1
1.1.2.2	Definición de fechas de las actividades del proyecto	Gerente del Proyecto	100%	1
1.1.2.3	Definición de recursos de las actividades del proyecto	Gerente del Proyecto	100%	1
		Profesional Administración de Empresas	100%	1
1.1.2.4	Definición de costos de las actividades del proyecto	Gerente del Proyecto	100%	1
		Profesional Administración de Empresas	100%	1
1.1.2.5	Aprobación del cronograma del proyecto	Gerente del Proyecto	100%	1
		Sponsor	100%	1
		Profesional Administración de Empresas	100%	1
		Abogado	100%	1
<b>1.1.3</b>	<b>Presupuesto del proyecto</b>			
1.1.3.1	Definir gastos fijos y gastos variables	Gerente del Proyecto	100%	1
		Profesional Administración de Empresas	100%	1
1.1.3.2	Pronosticar las ventas o ingresos	Gerente del Proyecto	100%	1
		Profesional Administración de Empresas	100%	1
1.1.3.3	Presupuestar gastos	Gerente del Proyecto	100%	1

		Profesional Administración de Empresas	100%	1
1.1.3.4	Aprobación del presupuesto del proyecto	Gerente del Proyecto	100%	1
		Sponsor	100%	1
		Profesional Administración de Empresas	100%	1
		Abogado	100%	1
<b>1.1.4</b>	<b>Reportes de seguimiento</b>			
1.1.4.1	Reunión de avances	Gerente del Proyecto	100%	1
		Profesional Administración de Empresas	100%	1
1.1.4.2	Elaboración de informe de avances	Gerente del Proyecto	100%	1
1.1.4.3	Aprobación de informes de avances	Gerente del Proyecto	100%	1
		Sponsor	100%	1
		Profesional Administración de Empresas	100%	1
		Abogado	100%	1
<b>1.1.5</b>	<b>Informe de cierre formal del proyecto</b>			
1.1.5.1	Cierre de contratos	Abogado	100%	1
		Gerente del Proyecto	100%	1
		Profesional Administración de Empresas	100%	1
1.1.5.2	Recopilación de lecciones aprendidas	Abogado	100%	1
		Gerente del Proyecto	100%	1
		Profesional Administración de Empresas	100%	1
1.1.5.3	Aprobación del informe de cierre formal del proyecto	Gerente del Proyecto	100%	1
		Sponsor	100%	1
		Profesional Administración de Empresas	100%	1
		Abogado	100%	1
1.1.5.4	Hito - Gestión del proyecto			
<b>1.2</b>	<b>Conformación de la empresa</b>			
<b>1.2.1</b>	<b>Acta de constitución de la empresa</b>			
1.2.1.1	Reunión de definición	Gerente del Proyecto	100%	1
		Sponsor	100%	1

		Profesional Administración de Empresas	100%	1
		Abogado	100%	1
1.2.1.2	Elaboración del acta de constitución de la empresa	Gerente del Proyecto	100%	1
		Sponsor	100%	1
		Profesional Administración de Empresas	100%	1
		Abogado	100%	1
1.2.1.3	Aprobación del acta de constitución de la empresa	Gerente del Proyecto	100%	1
		Sponsor	100%	1
		Profesional Administración de Empresas	100%	1
		Abogado	100%	1
<b>1.2.2</b>	<b>Infraestructura de la empresa</b>			
1.2.2.1	Adecuación de infraestructura	Imprevistos	100%	1
		Obra civil	100%	1
1.2.2.2	Adquisición de maquinarias y equipos	Maquinarias y equipos	100%	1
		Equipo auxiliar	100%	1
		Protección ambiental	100%	1
1.2.2.3	Aprobación de la infraestructura de la empresa	Gerente del Proyecto	100%	1
		Sponsor	100%	1
		Profesional Administración de Empresas	100%	1
		Abogado	100%	1
<b>1.2.3</b>	<b>Diseño de imagen corporativa</b>			
1.2.3.1	Diseñar el logo de la empresa	Profesional Administración de Empresas	100%	1
		Gerente del Proyecto	100%	1
		Sponsor	100%	1
1.2.3.2	Diseñar la línea gráfica impresa corporativa	Profesional Administración de Empresas	100%	1
		Gerente del Proyecto	100%	1
		Sponsor	100%	1
1.2.3.3	Aprobación de la imagen corporativa	Gerente del Proyecto	100%	1
		Sponsor	100%	1
		Profesional Administración de Empresas	100%	1
		Abogado	100%	1
1.2.3.4	Hito - Conformación de la empresa			

<b>1.3</b>	<b>Composición y portafolio de los productos</b>			
<b>1.3.1</b>	<b>Receta de los productos de panadería</b>			
1.3.1.1	Definición del producto	Gerente del Proyecto	33%	1
		Profesional Administración de Empresas	33%	1
		Sponsor	33%	1
1.3.1.2	Determinación de los ingredientes	Gerente del Proyecto	33%	1
		Profesional Administración de Empresas	33%	1
		Sponsor	33%	1
1.3.1.3	Determinación de las cantidades	Gerente del Proyecto	33%	1
		Profesional Administración de Empresas	33%	1
		Sponsor	33%	1
1.3.1.4	Aprobación de los productos de panadería	Gerente del Proyecto	33%	1
		Profesional Administración de Empresas	33%	1
		Sponsor	33%	1
<b>1.3.2</b>	<b>Receta de los productos de cafetería</b>			
1.3.2.1	Definición del producto	Gerente del Proyecto	33%	1
		Profesional Administración de Empresas	33%	1
		Sponsor	33%	1
1.3.2.2	Determinación de los ingredientes	Gerente del Proyecto	33%	1
		Profesional Administración de Empresas	33%	1
		Sponsor	33%	1
1.3.2.3	Determinación de las cantidades	Gerente del Proyecto	33%	1
		Profesional Administración de Empresas	33%	1
		Sponsor	33%	1
1.3.2.4	Aprobación de los productos de cafetería	Gerente del Proyecto	33%	1
		Profesional Administración de Empresas	33%	1
		Sponsor	33%	1

<b>1.3.3</b>	<b>Receta de los productos de pastelería</b>			
1.3.3.1	Definición del producto	Gerente del Proyecto	33%	1
		Profesional Administración de Empresas	33%	1
		Sponsor	33%	1
1.3.3.2	Determinación de los ingredientes	Gerente del Proyecto	33%	1
		Profesional Administración de Empresas	33%	1
		Sponsor	33%	1
1.3.3.3	Determinación de las cantidades	Gerente del Proyecto	33%	1
		Profesional Administración de Empresas	33%	1
		Sponsor	33%	1
1.3.3.4	Aprobación de los productos de pastelería	Gerente del Proyecto	33%	1
		Profesional Administración de Empresas	33%	1
		Sponsor	33%	1
1.3.3.5	Hito - Composición y portafolio de los productos			
<b>1.4</b>	<b>Planificación del personal</b>			
<b>1.4.1</b>	<b>Perfil del personal</b>			
1.4.1.1	Definición y elaboración del perfil del personal	Gerente del Proyecto	100%	1
		Profesional Administración de Empresas	100%	1
		Sponsor	100%	1
1.4.1.2	Aprobación del perfil del personal	Gerente del Proyecto	100%	1
		Profesional Administración de Empresas	100%	1
		Sponsor	100%	
<b>1.4.2</b>	<b>Informe de entrevistas de candidatos</b>			
1.4.2.1	Entrevistas de los candidatos	Gerente del Proyecto	100%	1
		Profesional Administración de Empresas	100%	1
1.4.2.2	Análisis de las entrevistas	Gerente del Proyecto	100%	1
		Profesional Administración de Empresas	100%	1

1.4.2.3	Elaboración de informe de entrevista de candidatos	Gerente del Proyecto	100%	1
		Profesional Administración de Empresas	100%	1
1.4.2.4	Aprobación del informe de entrevista de candidatos	Gerente del Proyecto	100%	1
		Profesional Administración de Empresas	100%	1
		Sponsor	100%	1
<b>1.4.3</b>	<b>Contrato de personal</b>			
1.4.3.1	Elaboración del contrato de trabajo	Abogado	100%	1
		Profesional Administración de Empresas	100%	1
		Sponsor	100%	1
1.4.3.2	Aprobación del contrato de trabajo	Gerente del Proyecto	100%	1
		Profesional Administración de Empresas	100%	1
		Sponsor	100%	1
		Abogado	100%	1
1.4.3.3	Hito - Planificación del personal			
<b>1.5</b>	<b>Planificación comercial</b>			
<b>1.5.1</b>	<b>Plan de Marketing y publicidad</b>			
1.5.1.1	Análisis de las estrategias actuales del mercado	Gerente del Proyecto	100%	1
		Profesional Administración de Empresas	100%	1
1.5.1.2	Diseño de las estrategias de Marketing y Ventas para la empresa	Gerente del Proyecto	100%	1
		Profesional Administración de Empresas	100%	1
1.5.1.3	Elaboración del Plan de la estrategia de Marketing y Ventas	Gerente del Proyecto	100%	1
		Profesional Administración de Empresas	100%	1
1.5.1.4	Aprobación del Plan de la estrategia de Marketing y Ventas	Gerente del Proyecto	100%	1
		Profesional Administración de Empresas	100%	1
		Sponsor	100%	1
<b>1.5.2</b>	<b>Plan de Ventas</b>			
1.5.2.1	Establecer los precios de venta de los productos	Gerente del Proyecto	100%	1
		Profesional Administración de Empresas	100%	1

		Sponsor	100%	1
1.5.2.2	Realizar pronóstico de ventas	Gerente del Proyecto	100%	1
		Profesional Administración de Empresas	100%	1
1.5.2.3	Aprobación del plan de ventas	Gerente del Proyecto	100%	1
		Profesional Administración de Empresas	100%	1
		Sponsor	100%	1
1.5.2.4	Hito - planificación comercial			
<b>1.6</b>	<b>Planificación de la Cadena de Suministros</b>			
<b>1.6.1</b>	<b>Plan de abastecimiento</b>			
1.6.1.1	Reunión de necesidades de producción	Gerente del Proyecto	100%	1
		Profesional Administración de Empresas	100%	1
1.6.1.2	Elaboración del plan de abastecimiento	Gerente del Proyecto	100%	1
		Profesional Administración de Empresas	100%	1
1.6.1.3	Aprobación del plan de abastecimiento	Gerente del Proyecto	100%	1
		Profesional Administración de Empresas	100%	1
		Sponsor	100%	1
<b>1.6.2</b>	<b>Plan de producción</b>			
1.6.2.1	Revisión de los pedidos	Gerente del Proyecto	100%	1
		Profesional Administración de Empresas	100%	1
1.6.2.2	Elaboración del plan de producción	Gerente del Proyecto	100%	1
		Profesional Administración de Empresas	100%	1
1.6.2.3	Aprobación del plan de producción	Gerente del Proyecto	100%	1
		Profesional Administración de Empresas	100%	1
		Sponsor	100%	1
<b>1.6.3</b>	<b>Plan de distribución</b>			
1.6.3.1	Revisión de las órdenes listas para despacho	Gerente del Proyecto	100%	1
		Profesional Administración de Empresas	100%	1

1.6.3.2	Elaboración del plan de distribución	Gerente del Proyecto	100%	1
		Profesional Administración de Empresas	100%	1
1.6.3.3	Aprobación del plan de distribución	Gerente del Proyecto	100%	1
		Profesional Administración de Empresas	100%	1
		Sponsor	100%	1
<b>1.6.4</b>	<b>Plan de logística de reversa</b>			
1.6.4.1	Realizar la matriz de trazabilidad del producto	Gerente del Proyecto	100%	1
		Profesional Administración de Empresas	100%	1
1.6.4.2	Elaboración del plan de logística de reversa	Gerente del Proyecto	100%	1
		Profesional Administración de Empresas	100%	1
1.6.4.3	Aprobación del plan de logística de reversa	Gerente del Proyecto	100%	1
		Profesional Administración de Empresas	100%	1
1.6.4.4	Hito - planificación de la cadena de suministros			

## 6.6 ESTIMACIÓN DE DURACIÓN DE ACTIVIDADES

ESTIMACIÓN DE DURACIÓN DE ACTIVIDADES				
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de aprobación:	Versión:
A.V	I.F.	I.F.	10/Feb./2018	00

Nombre del Proyecto	Siglas del proyecto
Diseño e Implementación de una Microempresa Artesanal para la elaboración y comercialización de Productos Sin Gluten y caseína ubicada en el norte de la Ciudad de Guayaquil.	MAPSGC

### 1. Estimación de duración de actividades.

Identificador	Nombre de tarea	Duración (optimista)	Duración (probable)	Duración (pesimista)	Duración estimada esperada	$\sigma$	$\sigma^2$
<b>1.</b>	<b>Diseño e Implementación de una microempresa artesanal para la elaboración y comercialización de productos sin gluten, caseína y lactosa</b>						
<b>1.1</b>	<b>Gestión de Proyectos</b>						
<b>1.1.1</b>	<b>Plan de dirección del Proyecto</b>						
1.1.1.1	Elaboración del plan de dirección del proyecto	1	2	3	2	0,33	0,67
1.1.1.2	Revisión del Plan de dirección del proyecto	1	1	2	1	0,17	0,33
1.1.1.3	Aprobación del plan de dirección del proyecto	1	1	2	1	0,17	0,33
<b>1.1.2</b>	<b>Cronograma del proyecto</b>						
1.1.2.1	Definición de las actividades del proyecto	1	1	2	1	0,17	0,33
1.1.2.2	Definición de fechas de las actividades del proyecto	1	1	2	1	0,17	0,33
1.1.2.3	Definición de recursos de las actividades del proyecto	1	1	2	1	0,17	0,33
1.1.2.4	Definición de costos de las actividades del proyecto	1	1	2	1	0,17	0,33
1.1.2.5	Aprobación del cronograma del proyecto	1	1	2	1	0,17	0,33
<b>1.1.3</b>	<b>Presupuesto del proyecto</b>						
1.1.3.1	Definir gastos fijos y gastos variables	1	2	3	2	0,33	0,67
1.1.3.2	Pronosticar las ventas o ingresos	1	1	2	1	0,17	0,33
1.1.3.3	Presupuestar gastos	1	1	2	1	0,17	0,33
1.1.3.4	Aprobación del presupuesto del proyecto	1	1	2	1	0,17	0,33
<b>1.1.4</b>	<b>Reportes de seguimiento</b>						
1.1.4.1	Reunión de avances	1	1	2	1	0,17	0,33
1.1.4.2	Elaboración de informe de avances	1	1	2	1	0,17	0,33
1.1.4.3	Aprobación de informes de avances	1	1	2	1	0,17	0,33

<b>1.1.5</b>	<b>Informe de cierre formal del proyecto</b>						
1.1.5.1	Cierre de contratos	1	2	3	2	0,33	0,67
1.1.5.2	Recopilación de lecciones aprendidas	1	1	2	1	0,17	0,33
1.1.5.3	Aprobación del informe de cierre formal del proyecto	1	1	2	1	0,17	0,33
1.1.5.4	Hito - Gestión del proyecto						
<b>1.2</b>	<b>Conformación de la empresa</b>						
<b>1.2.1</b>	<b>Acta de constitución de la empresa</b>						
1.2.1.1	Reunión de definición	1	2	3	2	0,33	0,67
1.2.1.2	Elaboración del acta de constitución de la empresa	1	2	4	2	0,50	1,00
1.2.1.3	Aprobación del acta de constitución de la empresa	1	1	2	1	0,17	0,33
<b>1.2.2</b>	<b>Infraestructura de la empresa</b>						
1.2.2.1	Adecuación de infraestructura	10	15	20	15	1,67	3,33
1.2.2.2	Adquisición de maquinarias y equipos	1	1	2	1	0,17	0,33
1.2.2.3	Aprobación de la infraestructura de la empresa	1	2	4	2	0,50	1,00
<b>1.2.3</b>	<b>Diseño de imagen corporativa</b>						
1.2.3.1	Diseñar el logo de la empresa	1	2	3	2	0,33	0,67
1.2.3.2	Diseñar la línea gráfica impresa corporativa	1	2	3	2	0,33	0,67
1.2.3.3	Aprobación de la imagen corporativa	1	1	2	1	0,17	0,33
1.2.3.4	Hito - Conformación de la empresa						
<b>1.3</b>	<b>Composición y portafolio de los productos</b>						
<b>1.3.1</b>	<b>Receta de los productos de panadería</b>						
1.3.1.1	Definición del producto	2	6	9	6	1,17	2,33
1.3.1.2	Determinación de los ingredientes	1	3	5	3	0,67	1,33
1.3.1.3	Determinación de las cantidades	1	3	5	3	0,67	1,33
1.3.1.4	Aprobación de los productos de panadería	3	3	5	3	0,33	0,66
<b>1.3.2</b>	<b>Receta de los productos de cafetería</b>						
1.3.2.1	Definición del producto	1	2	6	3	0,83	1,67
1.3.2.2	Determinación de los ingredientes	1	2	6	3	0,83	1,67
1.3.2.3	Determinación de las cantidades	2	3	5	3	0,50	1,00

1.3.2.4	Aprobación de los productos de cafetería	1	2	6	3	0,83	1,67
<b>1.3.3</b>	<b>Receta de los productos de pastelería</b>						
1.3.3.1	Definición del producto	1	2	6	3	0,83	1,67
1.3.3.2	Determinación de los ingredientes	1	2	6	3	0,83	1,67
1.3.3.3	Determinación de las cantidades	1	2	6	3	0,83	1,67
1.3.3.4	Aprobación de los productos de pastelería	1	2	6	3	0,83	1,67
1.3.3.5	Hito - Composición y portafolio de los productos						
<b>1.4</b>	<b>Planificación del personal</b>						
<b>1.4.1</b>	<b>Perfil del personal</b>						
1.4.1.1	Definición y elaboración del perfil del personal	1	1	2	1	0,17	0,33
1.4.1.2	Aprobación del perfil del personal	1	1	2	1	0,17	0,33
<b>1.4.2</b>	<b>Informe de entrevistas de candidatos</b>						
1.4.2.1	Entrevistas de los candidatos	1	2	4	2	0,50	1,00
1.4.2.2	Análisis de las entrevistas	1	1	2	1	0,17	0,33
1.4.2.3	Elaboración de informe de entrevista de candidatos	1	1	2	1	0,17	0,33
1.4.2.4	Aprobación del informe de entrevista de candidatos	1	1	2	1	0,17	0,33
<b>1.4.3</b>	<b>Contrato de personal</b>						
1.4.3.1	Elaboración del contrato de trabajo	1	1	2	1	0,17	0,33
1.4.3.2	Aprobación del contrato de trabajo	1	1	2	1	0,17	0,33
1.4.3.3	Hito - Planificación del personal						
<b>1.5</b>	<b>Planificación comercial</b>						
<b>1.5.1</b>	<b>Plan de Marketing y publicidad</b>						
1.5.1.1	Análisis de las estrategias actuales del mercado	1	2	4	2	0,50	1,00
1.5.1.2	Diseño de las estrategias de Marketing y Ventas para la empresa	1	2	4	2	0,50	1,00
1.5.1.3	Elaboración del Plan de la estrategia de Marketing y Ventas	1	1	2	1	0,17	0,33
1.5.1.4	Aprobación del Plan de la estrategia de Marketing y Ventas	1	1	2	1	0,17	0,33

<b>1.5.2</b>	<b>Plan de Ventas</b>						
1.5.2.1	Establecer los precios de venta de los productos	1	1	2	1	0,17	0,33
1.5.2.2	Realizar pronóstico de ventas	1	2	5	2	0,67	1,33
1.5.2.3	Aprobación del plan de ventas	1	1	2	1	0,17	0,33
1.5.2.4	Hito - planificación comercial						
<b>1.6</b>	<b>Planificación de la Cadena de Suministros</b>						
<b>1.6.1</b>	<b>Plan de abastecimiento</b>						
1.6.1.1	Reunión de necesidades de producción	1	1	2	1	0,17	0,33
1.6.1.2	Elaboración del plan de abastecimiento	1	2	4	2	0,50	1,00
1.6.1.3	Aprobación del plan de abastecimiento	1	1	2	1	0,17	0,33
<b>1.6.2</b>	<b>Plan de producción</b>						
1.6.2.1	Revisión de los pedidos	1	1	2	1	0,17	0,33
1.6.2.2	Elaboración del plan de producción	1	1	2	1	0,17	0,33
1.6.2.3	Aprobación del plan de producción	1	1	2	1	0,17	0,33
<b>1.6.3</b>	<b>Plan de distribución</b>						
1.6.3.1	Revisión de las órdenes listas para despacho	1	1	2	1	0,17	0,33
1.6.3.2	Elaboración del plan de distribución	1	1	2	1	0,17	0,33
1.6.3.3	Aprobación del plan de distribución	1	1	2	1	0,17	0,33
<b>1.6.4</b>	<b>Plan de logística de reversa</b>						
1.6.4.1	Realizar la matriz de trazabilidad del producto	1	2	5	2	0,67	1,33
1.6.4.2	Elaboración del plan de logística de reversa	1	2	5	2	0,67	1,33
1.6.4.3	Aprobación del plan de logística de reversa	1	1	2	1	0,17	0,33
1.6.4.4	Hito - planificación de la cadena de suministros						

## 7. PLAN DE GESTIÓN DE COSTO

PLAN DE GESTIÓN DE COSTOS				
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de aprobación:	Versión:

A.V	I.F.	I.F.	10/Feb./2018	00
-----	------	------	--------------	----

Nombre del Proyecto	Siglas del proyecto
Diseño e Implementación de una Microempresa Artesanal para la elaboración y comercialización de Productos Sin Gluten y caseína ubicada en el norte de la Ciudad de Guayaquil.	MAPSGC

### 1. Tipos de estimación del proyecto.

Tipo de estimación	Herramientas de estimación	Modo de estimación	Nivel de precisión
Orden de Magnitud (Inicio)	Análoga	Juicio de expertos Proyectos anteriores	-25% al +75%
Presupuesto estimado (Planificación)	Paramétrica	Juicio de expertos Análisis de ofertas de proveedores	-15% al +30%
Presupuesto definitivo	Ascendente	Análisis de ofertas de proveedores	-10% al +15%

### 2. Unidades de medida

Tipo de recurso	Unidades de medida
Recurso de tipo trabajo (recurso humano)	Costo/hora
Recurso Material, Maquina, Consumible o no Consumibles (proveedores/obra civil/maquinaria)	Costo por actividad/entregable

### 3. Umbrales de control

Alcance Proyecto/Fase/entregable	Variación permitida	Acción por tomar si la variación excede o permitido
Por entregable	≤10% Del costo planificado	Continuar con el proyecto y monitorear los costos.
	>10% y ≤50% Del costo planificado	Reunión con el Gerente del Proyecto, Sponsor y Proveedor para revisar las justificaciones de la variación

		del costo de esta fase y determinar los cambios para la aprobación.
	>50% del costo planificado	Cancelar el proyecto.

#### 4. Método de medición de valor ganado

Alcance Proyecto/Fase/entregable	Variación permitida	Acción por tomar si la variación excede o permitido
Por fase: -Gestión de Proyectos -Conformación de la empresa -Composición y portafolio de los productos -Planificación del personal -Planificación comercial -Planificación de la cadena de suministros	Valor acumulado - Curva AC, PV y EV	El Gerente del Proyecto analizará la información referente a las variaciones presentadas en las Curvas: PV – Valor Planificado, AC – Costo Actual y EV – Valor Ganado. Estas curvas se elaborarán con la herramienta Microsoft Project. Por la duración del proyecto, este análisis se realizará quincenalmente y se elaborarán informes de avances que se enviarán al Sponsor vía correo electrónico y físicamente en las reuniones de avance.

#### 5. Fórmulas de pronóstico del valor ganado

Tipo de pronóstico	Fórmula	Modo
Variación del cronograma (SV)	EV - PV	De acuerdo a las fechas establecidas en el cronograma, el Director de Proyecto elaborará el Informe de Desempeño del proyecto con base al porcentaje completado de los entregables definidos.
Variación del costo (CV)	EV - AC	
Índice de desempeño del costo (SPI)	EV/PV	
Índice de desempeño del costo (CPI)	EV/AC	
Estimación a la conclusión	$AC + (BAC - EV) / (CPI \times SPI)$	

#### 6. Niveles de estimación y de control

Tipo de estimación de costos	Nivel de estimación de costos	Nivel de control de costos
Orden de magnitud	Por fase	N/A
Presupuesto estimado	Por fase	N/A

Presupuesto definitivo	Por actividad	Por actividad
------------------------	---------------	---------------

## 7. Procesos de gestión de costos

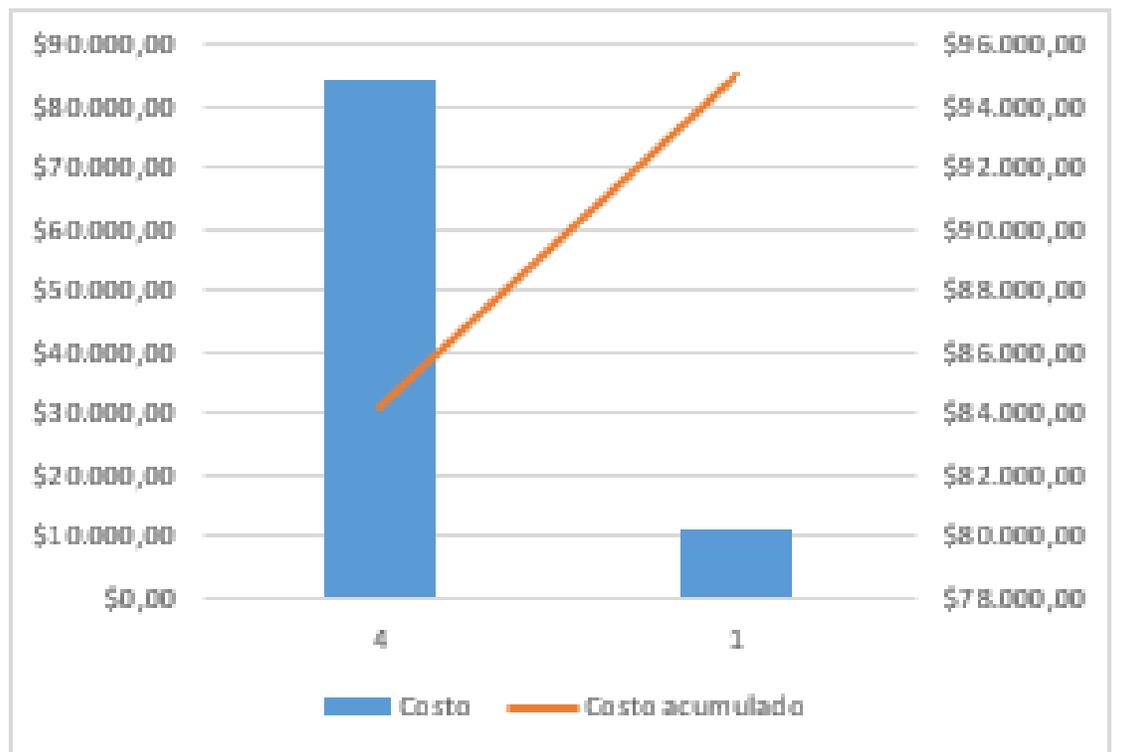
Proceso de gestión de costos	Descripción	
Planificar	Gerente del proyecto	Se encargará de elaborar el plan de gestión de costos, con la finalidad de establecer las políticas, procedimientos y la documentación necesaria para administrar los costos del proyecto.
Estimar	Gerente del Proyecto Profesional de administración de empresas	Las estimaciones de costos se realizarán de forma paramétrica, en la cual se establecerán el rango de exactitud de la estimación. Serán elaboradas por el Gerente del Proyecto y el profesional de administración de empresas y luego aprobado por el Sponsor.
Presupuestar	Gerente del Proyecto Profesional de administración de empresas	Elaborar la línea base de costos y las reservas de gestión del proyecto. Este documento será elaborado por el Gerente del Proyecto y el profesional de administración de empresas y aprobado por el Sponsor.
Controlar	Gerente del Proyecto	Evaluar quincenalmente por parte del director del Proyecto, el impacto de algún cambio en los costos presupuestados. Tomando en cuenta las variaciones ya previamente establecidas en los umbrales de control.

## 8. Formatos de Gestión de costos

Formatos de gestión de costos	Descripción
Plan de gestión de costos	Documento que describe al inicio, el cómo se planificará, estructurarán y controlarán los costos del proyecto. Elaborado por el Gerente y Equipo del Proyecto, incluido en el Plan de Dirección del Proyecto.
Línea base del costo	Versión aprobada del presupuesto incluida la estimación de la contingencia. Elaborado por el director del Proyecto en base a estimaciones de los costos para cada actividad del entregable. Se utilizará la herramienta Microsoft Project o Excel 2010 o superior.
Costeo del proyecto	Este informe detalla los costos a nivel de las fases del proyecto, según el tipo de recurso que participe. Se utilizará la herramienta Microsoft Project.

Presupuesto por entregable y por tipo de recurso.	El formato de presupuesto por Entregable y por Tipo de Recurso (personal, materiales). Este presupuesto se elaborará con Microsoft Project, se obtendrá un informe quincenal del presupuesto.
Valor Ganado	Muestra la gráfica del valor ganado del proyecto en un periodo de tiempo. Elaborado por el Gerente del Proyecto y se lo conocerá como el Informe Quincenal del Avance del Proyecto presentado al Sponsor.

## 9. Línea base del costo



## 10. Sistema de control de costos

Descripción
El costo del proyecto puede tener una variación comprendida entre -5% al +10% del total planeado. Si el proyecto sobrepasa el umbral del presupuesto planeado, se deberá realizar una solicitud de cambio, la cual entrará en el proceso de Gestión del Cambio, para su revisión y posterior aprobación.

## 11. Sistema de control de cambios de costos

Descripción
El Gerente del Proyecto y el Sponsor son los responsables de evaluar, aprobar o rechazar las propuestas de cambios. Tienen como referencia el proceso de Gestión del Cambio.

### 8.1 ESTIMACIÓN DE COSTO

ID	Actividad	Tipo de recurso: trabajo						
		Nombre de recurso	Unidades	Cantidad	Costo unitario	Tipo de estimación de exactitud	Grado o nivel de exactitud	Base de la estimación
1.1.1.1	Elaboración del plan de dirección del proyecto		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10	Se estima con base a los sueldos mínimos sectoriales de 2020 que proporciona el Ministerio de Trabajo del Ecuador y los sueldos actuales en el sector privado.
1.1.1.2	Revisión del Plan de dirección del proyecto		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10	
1.1.1.3	Aprobación del plan de dirección del proyecto		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10	
1.1.2.1	Definición de las actividades del proyecto		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10	
1.1.2.2	Definición de fechas de las actividades del proyecto		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10	
1.1.2.3	Definición de recursos de las actividades del proyecto		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10	
1.1.2.4	Definición de costos de las actividades del proyecto		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10	
1.1.2.5	Aprobación del cronograma del proyecto		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10	
1.1.3.1	Definir gastos fijos y gastos variables		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10	
1.1.3.2	Pronosticar las ventas o ingresos		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10	

1.1.3.3	Presupuestar gastos		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10
1.1.3.4	Aprobación del presupuesto del proyecto		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10
1.1.4.1	Reunión de avances		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10
1.1.4.2	Elaboración de informe de avances		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10
1.1.4.3	Aprobación de informes de avances		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10
1.1.5.1	Cierre de contratos		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10
1.1.5.2	Recopilación de lecciones aprendidas		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10
1.1.5.3	Aprobación del informe de cierre formal del proyecto		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10
1.2.1.1	Reunión de definición		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10
1.2.1.2	Elaboración del acta de constitución de la empresa		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10
1.2.1.3	Aprobación del acta de constitución de la empresa		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10
1.2.2.1	Adecuación de infraestructura		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10
1.2.2.2	Adquisición de maquinarias y equipos		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10
1.2.2.3	Aprobación de la infraestructura de la empresa		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10
1.2.3.1	Diseñar el logo de la empresa		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10
1.2.3.2	Diseñar la línea gráfica impresa corporativa		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10
1.2.3.3	Aprobación de la imagen corporativa		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10

1.3.1.1	Definición del producto		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10
1.3.1.2	Determinación de los ingredientes		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10
1.3.1.3	Determinación de las cantidades		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10
1.3.1.4	Aprobación de los productos de panadería		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10
1.3.2.1	Definición del producto		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10
1.3.2.2	Determinación de los ingredientes		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10
1.3.2.3	Determinación de las cantidades		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10
1.3.2.4	Aprobación de los productos de cafetería		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10
1.3.3.1	Definición del producto		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10
1.3.3.2	Determinación de los ingredientes		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10
1.3.3.3	Determinación de las cantidades		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10
1.3.3.4	Aprobación de los productos de pastelería		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10
1.4.1.1	Definición y elaboración del perfil del personal		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10
1.4.1.2	Aprobación del perfil del personal		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10
1.4.2.1	Entrevistas de los candidatos		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10
1.4.2.2	Análisis de las entrevistas		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10
1.4.2.3	Elaboración de informe de entrevista de candidatos		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10

1.4.2.4	Aprobación del informe de entrevista de candidatos		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10
1.4.3.1	Elaboración del contrato de trabajo		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10
1.4.3.2	Aprobación del contrato de trabajo		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10
1.5.1.1	Análisis de las estrategias actuales del mercado		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10
1.5.1.2	Diseño de las estrategias de Marketing y Ventas para la empresa		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10
1.5.1.3	Elaboración del Plan de la estrategia de Marketing y Ventas		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10
1.5.1.4	Aprobación del Plan de la estrategia de Marketing y Ventas		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10
1.5.2.1	Establecer los precios de venta de los productos		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10
1.5.2.2	Realizar pronóstico de ventas		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10
1.5.2.3	Aprobación del plan de ventas		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10
1.5.2.4	Hito - planificación comercial		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10
1.6.1.1	Reunión de necesidades de producción		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10
1.6.1.2	Elaboración del plan de abastecimiento		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10
1.6.1.3	Aprobación del plan de abastecimiento		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10
1.6.2.1	Revisión de los pedidos		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10

1.6.2.2	Elaboración del plan de producción		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10
1.6.2.3	Aprobación del plan de producción		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10
1.6.3.1	Revisión de las órdenes listas para despacho		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10
1.6.3.2	Elaboración del plan de distribución		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10
1.6.3.3	Aprobación del plan de distribución		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10
1.6.4.1	Realizar la matriz de trazabilidad del producto		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10
1.6.4.2	Elaboración del plan de logística de reversa		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10
1.6.4.3	Aprobación del plan de logística de reversa		horas			Análisis Oferta, Juicio de Expertos	± 10

## 8.2 PRESUPUESTO

PRESUPUESTO				
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de aprobación:	Versión:
A.V	I.F.	I.F.	10/Feb./2018	00

Nombre del Proyecto	Siglas del proyecto
Diseño e Implementación de una Microempresa Artesanal para la elaboración y comercialización de Productos Sin Gluten y caseína ubicada en el norte de la Ciudad de Guayaquil.	MAPSGC

### 1. Presupuesto por entregable

Proyecto	Fase	Entregable	Monto
1. Diseño e Implementación de una microempresa artesanal para la elaboración y comercialización de	1.1 Gestión de Proyectos	1.1.1 Plan de dirección del Proyecto	\$59,16
		1.1.2 Cronograma del proyecto	\$92,18
		1.1.3 Presupuesto del proyecto	\$53,20
		1.1.4 Reportes de seguimiento	\$66,04
		1.1.5 Informe de cierre formal del proyecto	\$54,43

<b>productos sin gluten, caseína y lactosa</b>			<b>\$325,01</b>
	1.2 Conformación de la empresa	1.2.1 Acta de constitución de la empresa	\$428,88
		1.2.2 Infraestructura de la empresa	\$83.121,64
		1.2.3 Diseño de imagen corporativa	\$42,56
			<b>\$83.593,08</b>
	1.3 Composición y portafolio de los productos	1.3.1 Receta de los productos de panadería	\$63,84
		1.3.2 Receta de los productos de cafetería	\$111,72
		1.3.3 Receta de los productos de pastelería	\$111,72
			<b>\$287,28</b>
	1.4 Planificación del personal	1.4.1 Perfil del personal	\$18,93
		1.4.2 Informe de entrevistas de candidatos	\$53,20
		1.4.3 Contrato de personal	\$10,64
			<b>\$82,77</b>
	1.5 Planificación comercial	1.5.1 Plan de Marketing y publicidad	\$437,78
		1.5.2 Plan de Ventas	\$252,63
			<b>\$690,41</b>
	1.6 Planificación de la Cadena de Suministros	1.6.1 Plan de abastecimiento	\$26,60
		1.6.2 Plan de producción	\$9.858,07
		1.6.3 Plan de distribución	\$42,70
		1.6.4 Plan de logística de reversa	\$53,20
		<b>\$9.980,57</b>	
		<b>\$94.959,12</b>	

## 8. PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD

<b>PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD</b>				
<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>	<b>Fecha de aprobación:</b>	<b>Versión:</b>
A.V	I.F.	I.F.	10/Feb./2018	00

<b>Nombre del Proyecto</b>	<b>Siglas del proyecto</b>
Diseño e Implementación de una Microempresa Artesanal para la elaboración y comercialización de Productos Sin Gluten y caseína ubicada en el norte de la Ciudad de Guayaquil.	MAPSGC

### 8.1 Política de calidad del proyecto:

Para el desarrollo de los proyectos se requiere identificar el plan de gestión de calidad, donde se encuentra inmerso el tiempo, el alcance y el presupuesto, la misma que se gestiona mediante las expectativas de los involucrados, considerando la calidad como el manejo de las expectativas de los clientes para lograr su satisfacción, además se consideras actividades conforme a las regulaciones fijadas en las normativas que establecen los estándares que dirigen el proyecto.

### 8.2 Línea Base de Calidad

Factor de calidad relevante	Objetivo de calidad	Métrica por usar	Frecuencia y momento de medicación	Frecuencia y momento de reporte
Desempeño del proyecto	CPI $\geq$ 0.95	CPI = Índice de desempeño de Costo acumulado	Frecuencia Quincenal	Frecuencia Quincenal Reporte los viernes previos a la reunión quincenal.
Desempeño del proyecto	SPI $\geq$ 0.95	CPI = Índice de desempeño de cronograma acumulado	Frecuencia Quincenal	Frecuencia Quincenal
Satisfacción del Patrocinador con respecto al producto terminado	Nivel de Satisfacción $\geq$ 7.0	Nivel de satisfacción promedio entre 1 y 10 de los 10 factores sobre el envase, diseño, contenido del producto terminado. Ver en Apéndice I. Lista de Verificación de Satisfacción del Producto Terminado	Frecuencia quincenal. Check list en reunión quincenal programada.	Frecuencia Quincenal Reporte, los viernes previos a la reunión quincenal.
Control de calidad del producto	Revisar la calidad del producto	Certificación de la empresa contrata para la revisión de la calidad	Frecuencia semanal (todos los viernes)	Frecuencia semanal (todos los viernes)
Porcentaje de desperdicio	Desperdicio del	Considerar el nivel de desperdicio	Frecuencia diaria (final	Frecuencia diaria (al inicio

del producto	producto (5% de la producción)		del día)	de la producción)
--------------	--------------------------------------	--	----------	----------------------

Elaborado por: Autor

Tabla 156 Línea Base de Calidad

### 8.3 Matriz de Actividades de Calidad

<b>Matriz de actividades de calidad</b>			
<b>Paquete de trabajo</b>	<b>Estándar o norma de calidad aplicable</b>	<b>Actividades de prevención</b>	<b>Actividades de control</b>
Acta de Constitución	Método identificado		Aprobación del Patrocinador
Planificación del Proyecto	Método identificado		Aprobación del Patrocinador
Plan de gestión del alcance del proyecto	Método identificado		Aprobación del Patrocinador
Informe de avances del proyecto	Método identificado		Aprobación del Patrocinador
Informes de entregables del proyecto	Método identificado		Aprobación del Patrocinador
Autorización de planta	Formato exigido por las autoridades	Revisión Estándar	Aprobación del Patrocinador
Permisos sanitarios	Formato exigido por las autoridades	Revisión Estándar	Revisión Aprobación por Director de Proyecto
Permisos públicos	Formato exigido por las autoridades	Revisión Estándar	Revisión Aprobación por Director de Proyecto
Permisos laborales	Formato exigido por las autoridades	Revisión Estándar	Revisión Aprobación por Director de Proyecto
Registros de marca	Formato exigido por las autoridades	Revisión Estándar	Revisión Aprobación por Director de Proyecto
Diseño de planta	Formato exigido por las autoridades	Negociación detallada	Revisión Aprobación por Director de

			Proyecto
Contrato de arriendo	Estándar de contrato de arriendo	Negociación detallada	Revisor por asesor
Diseño interior planta	Estándar de contrato de diseño	Negociación detallada	
Equipamiento de planta	Estándar de contrato de compra - venta	Negociación detallada	Revisión y aprobación
Equipos instalados	Estándar de informe de instalación	Revisión Estándar	Revisión y aprobación
Recepción de miel	Estándar Inen	Revisión Estándar	Revisión y Aprobación por Director
Pruebas de calidad de la miel	Estándar Inen	Revisión Estándar	Revisión y Aprobación por Director
Proveedores certificados	Estándar de certificación Inen	Revisión Estándar	Revisión y Aprobación por Director
Control de calidad de producto terminado	Formato exigido por el Patrocinador	Revisión Estándar	Revisión y Aprobación por Director
Informe final del proyecto	Formato exigido	Revisión de Modelos de formato	Revisión y Aprobación por Director

**Tabla 157 Matriz de actividades de calidad**  
**Elaborado por: Autor**

#### 8.4 Métricas de Calidad

Dentro de las métricas de calidad se hace referencia a la calidad en el desempeño de este, se define como el nivel de cumplimiento del cronograma previsto para el desarrollo del proyecto, mediante este indicador de calidad se logra reconocer el margen de utilidad propuesto. Mediante la métrica se logra el desarrollo del control y monitoreo del desempeño mediante las acciones identificadas.

<b>MÉTRICA DE: 1.1</b> Cumplimiento del proyecto (presupuesto y cronograma).			
<b>1.1.</b>	ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL	<b>1.2.2</b>	PLAN DE GESTIÓN DEL PROYECTO
<b>FACTOR DE CALIDAD RELEVANTE:</b>			
El desempeño óptimo			
<b>DEFINICIÓN DEL FACTOR DE CALIDAD:</b>			
Cumplimiento del proyecto (presupuesto y cronograma). Mediante la métrica de calidad se logra determinar el grado de eficacia y eficiencia del proyecto.			
<b>PROPÓSITO DE LA MÉTRICA:</b>			
Tiene la finalidad de evaluar el estado del proyecto, mediante la identificación oportuna de los riesgos para la toma de acciones correctivas; y el monitoreo del cumplimiento del presupuesto y cronograma establecidos de manera previa.			
<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL:</b>			
El Gerente de Proyecto será el responsable de operar la métrica, el mismo que inicia al comienzo del desarrollo del proyecto, luego de evaluarán las ratios por el patrocinador del proyecto quincenal, para tomar las acciones preventivas o correctivas de acuerdo a las necesidades.			
<b>MÉTODO DE MEDICIÓN:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Levantamiento de información para efectuar el programa de Microsoft Project.</li> <li>• Cálculo de los índices CPI y SPI mediante el uso del programa Microsoft Project.</li> <li>• Registro de informes semanales y mensuales con los resultados obtenidos.</li> <li>• Revisión y evaluación de los resultados obtenidos.</li> <li>• Identificación de las acciones a aplicar mediante los resultados obtenidos.</li> </ul>			
<b>RESULTADO DESEADO:</b>			
1.- Para CPI se desea un valor acumulado mayor o igual 0.95			
2.- Para SPI se desea un valor acumulado mayor o igual 0.95			
<b>ENLACE CON OBJETIVOS ORGANIZACIONALES:</b>			
Logrará contribuir estas métricas de calidad para contribuir en las mejoras de los procesos y el cumplimiento de los objetivos de calidad establecidos, para mejorar los procesos de la organización.			
<b>RESPONSABLE DEL FACTOR DE CALIDAD:</b>			
El responsable será el Gerente de Proyecto de monitorear el factor de calidad e incrementar los factores de competitividad.			

**Tabla 158 Métrica de proceso de planeación**

**Elaborado por: Autor**

<b>MÉTRICA DE: 1.2 Montaje y Adecuación de la Planta</b>			
<b>1.2.1</b>	AUTORIZACIÓN DEL LA PLANTA	<b>1.2.2</b>	DISEÑO DE LA PLANTA

**1.2.3 EQUIPACIÓN DE LA PLANTA 1.2.3.2 ACTA DE CONFORMIDAD DE EQUIPOS**

**FACTOR DE CALIDAD RELEVANTE:**

El Control de calidad dentro de la obra de fabricación debe contemplarse desde tres perspectivas: el control de calidad del proyecto final, control de calidad de los materiales, calidad de la ejecución.

**DEFINICIÓN DEL FACTOR DE CALIDAD:**

Se considera la medición del desempeño del proyecto, considerando el presupuesto y el cronograma, reflejando el grado de eficiencia y eficacia de este.

**PROPÓSITO DE LA MÉTRICA:**

Permitir evaluar el estado del proyecto, para reconocer los riesgos potenciales y tomar las acciones correctivas; monitorear el presupuesto y cronograma establecido, con el propósito de aplicar el control de calidad dentro de un proceso realizado por profesionales que mediante el programa de seguimiento controlen el desarrollo del proyecto mediante el uso de los materiales y técnicas para cumplir con el objetivo.

**DEFINICIÓN OPERACIONAL:**

Se realizarán informes quincenales en base a las funciones métricas de adecuadas y exactitud, dichos informes se presentan por el director del proyecto en conjunto y la colaboración de las demás partes involucradas en cada punto de montaje y de adecuación de la planta, considerando los registros e informes para su evaluación y la toma de decisiones correctivas.

**MÉTODO DE MEDICIÓN:**

Se utilizará la siguiente tabla para medir la conformidad con cada entregable del montaje y adecuación de la planta.

- Levantamiento de información para efectuar el programa de Microsoft Project.
- Cálculo de los índices CPI y SPI mediante el uso del programa Microsoft Project.
- Registro de informes semanales y mensuales con los resultados obtenidos.
- Revisión y evaluación de los resultados obtenidos.
- Identificación de las acciones a aplicar mediante los resultados obtenidos.

**RESULTADO DESEADO:**

Interpretación de las mediciones

- Validez de resultados: procedimientos, fuentes de evaluación, validación de datos.
- Equilibrio de recursos de medición.
- Especificación correcta.

Validación de las métricas

- Propiedades deseables: confiable, repetible, reproducible, disponible, indicable, correcta, con significado.
- Demostración de validez: correlación, rastreo, consistencia, predictibilidad, discriminación.

**ENLACE CON OBJETIVOS ORGANIZACIONALES:**

El cumplimiento de estas métricas de calidad contribuirá en las mejoras de los procesos y el cumplimiento de los objetivos de calidad planteados, en consecuencia, mejorará la organización.

**RESPONSABLE DEL FACTOR DE CALIDAD:**

El Gerente vigilar el factor de calidad y los factores de competitividad.

**Tabla 159 Métrica de montaje y adecuación de planta**

Elaborado por: Autor

<b>MÉTRICA DE: 1.2 Producción de productos Sin Gluten, caseína y lactosa</b>			
<b>1.3.1</b>	Recepción de la materia prima	<b>1.3.2</b>	Producción de presentaciones del producto
<b>1.3.3</b>	Aprobación de la materia prima	<b>1.3.4</b>	Control de calidad del producto terminado
<b>FACTOR DE CALIDAD RELEVANTE:</b>			
Funcionamiento del proceso de producción, durante todas sus etapas que inicia con la recepción de la materia prima hasta el producto final.			
<b>DEFINICIÓN DEL FACTOR DE CALIDAD:</b>			
Se considera la medición del desempeño del proyecto, considerando el presupuesto y el cronograma, reflejando el grado de eficiencia y eficacia de este.			
<b>PROPÓSITO DE LA MÉTRICA:</b>			
Permitir evaluar el estado del proyecto, para reconocer los riesgos potenciales y tomar las acciones correctivas; monitorear el presupuesto y cronograma establecido, con el propósito de aplicar el control de calidad dentro de un proceso realizado por profesionales que mediante el programa de seguimiento controlen el desarrollo del proyecto mediante el uso de los materiales y técnicas para cumplir con el objetivo.			
<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL:</b>			
Se realizarán informes quincenales en base a las funciones métricas de adecuadas y exactitud, dichos informes se presentan por el director del proyecto en conjunto y la colaboración de las demás partes involucradas en cada punto de montaje y de adecuación de la planta, considerando los registros e informes para su evaluación y la toma de decisiones correctivas.			
<b>MÉTODO DE MEDICIÓN:</b>			
Se utilizará la siguiente tabla para medir la conformidad con cada entregable del montaje y adecuación de la planta.			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Levantamiento de información para efectuar el programa de Microsoft Project.</li> <li>• Cálculo de los índices CPI y SPI mediante el uso del programa Microsoft Project.</li> <li>• Registro de informes semanales y mensuales con los resultados obtenidos.</li> <li>• Revisión y evaluación de los resultados obtenidos.</li> <li>• Identificación de las acciones a aplicar mediante los resultados obtenidos.</li> </ul>			
<b>RESULTADO DESEADO:</b>			
1.- Para CPI se desea un valor acumulado mayor o igual 0.95			
2.- Para SPI se desea un valor acumulado mayor o igual 0.95			
<b>ENLACE CON OBJETIVOS ORGANIZACIONALES:</b>			
El cumplimiento de estas métricas de calidad contribuirá en las mejoras de los procesos y el cumplimiento de los objetivos de calidad planteados, en consecuencia, mejorará la			
<b>RESPONSABLE DEL FACTOR DE CALIDAD:</b>			
El Gerente vigilar el factor de calidad y los factores de competitividad.			

**Tabla 160 Métrica de producción de productos Sin Gluten, caseína y lactosa**

Elaborado por: Autor

<b>MÉTRICA DE: 1.2 Control y monitoreo del proyecto</b>	
<b>1.1.3.1</b>	Informe de proyecto identificando sus avances
<b>1.1.3.2</b>	Informes entregables del proyecto
<b>FACTOR DE CALIDAD RELEVANTE:</b>	
Optimización de los procesos para un desempeño óptimo.	
<b>DEFINICIÓN DEL FACTOR DE CALIDAD:</b>	
Control del cumplimiento del desempeño del proyecto, considerando el presupuesto y el cronograma, reflejando el grado de eficiencia y eficacia de este.	
<b>PROPÓSITO DE LA MÉTRICA:</b>	
Permitir evaluar el estado del proyecto, para reconocer los riesgos potenciales y tomar las acciones correctivas; monitorear el presupuesto y cronograma establecido, con el propósito de aplicar el control de calidad dentro de un proceso establecido.	
<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL:</b>	
Se realizarán informes quincenales en base a las funciones métricas de adecuadas y exactitud, dichos informes se presentan por el director del proyecto en conjunto y la colaboración de las demás partes involucradas en cada punto de montaje y de adecuación de la planta, considerando los registros e informes para su evaluación y la toma de decisiones correctivas.	
<b>MÉTODO DE MEDICIÓN:</b>	
Se utilizará la siguiente tabla para medir la conformidad con cada entregable del montaje y adecuación de la planta.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Levantamiento de información para efectuar el programa de Microsoft Project.</li> <li>• Cálculo de los índices CPI y SPI mediante el uso del programa Microsoft Project.</li> <li>• Registro de informes semanales y mensuales con los resultados obtenidos.</li> <li>• Revisión y evaluación de los resultados obtenidos.</li> <li>• Identificación de las acciones a aplicar mediante los resultados obtenidos.</li> </ul>	
<b>RESULTADO DESEADO:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.- Para CPI se desea un valor acumulado mayor o igual 0.95</li> <li>• 2.- Para SPI se desea un valor acumulado mayor o igual 0.95</li> </ul>	
<b>ENLACE CON OBJETIVOS ORGANIZACIONALES:</b>	
El cumplimiento de estas métricas de calidad contribuirá en las mejoras de los procesos y el cumplimiento de los objetivos de calidad planteados, en consecuencia, mejorará la organización.	
<b>RESPONSABLE DEL FACTOR DE CALIDAD:</b>	
El Gerente vigilar el factor de calidad y los factores de competitividad.	

Tabla 161 Métrica de Control y monitoreo del proyecto

Elaborado por: Autor

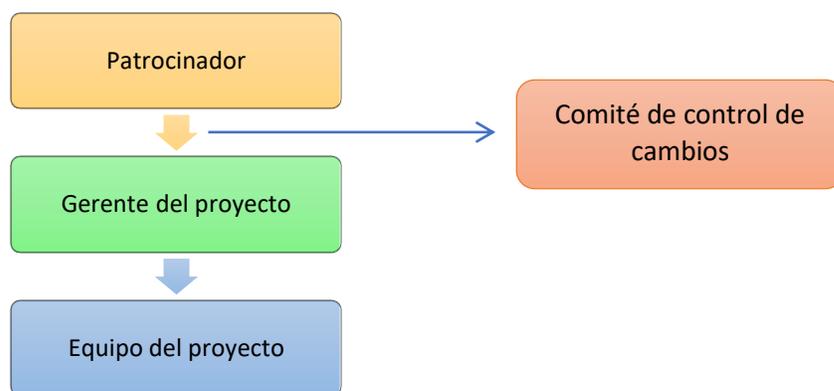
**MÉTRICA DE: 1.2 Cierre del proyecto**

<b>1.4.1</b>	Informe final del proyecto	<b>1.4.2</b>	Acta de cierre del proyecto
<b>FACTOR DE CALIDAD RELEVANTE:</b>			
Funcionalidad al término del proyecto			
<b>DEFINICIÓN DEL FACTOR DE CALIDAD:</b>			
Control del cumplimiento del desempeño del proyecto, considerando el presupuesto y el cronograma, reflejando el grado de eficiencia y eficacia de este.			
<b>PROPÓSITO DE LA MÉTRICA:</b>			
Permitir evaluar el estado del proyecto, para reconocer los riesgos potenciales y tomar las acciones correctivas; monitorear el presupuesto y cronograma establecido, con el propósito de aplicar el control de calidad dentro de un proceso establecido.			
<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL:</b>			
Se realizarán informes quincenales en base a las funciones métricas de adecuadas y exactitud, dichos informes se presentan por el director del proyecto en conjunto y la colaboración de las demás partes involucradas en cada punto de montaje y de adecuación de la planta, considerando los registros e informes para su evaluación y la toma de decisiones correctivas.			
<b>MÉTODO DE MEDICIÓN:</b>			
Se utilizará la siguiente tabla para medir la conformidad con cada entregable del montaje y adecuación de la planta.			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Levantamiento de información para efectuar el programa de Microsoft Project.</li> <li>• Cálculo de los índices CPI y SPI mediante el uso del programa Microsoft Project.</li> <li>• Registro de informes semanales y mensuales con los resultados obtenidos.</li> <li>• Revisión y evaluación de los resultados obtenidos.</li> <li>• Identificación de las acciones a aplicar mediante los resultados obtenidos.</li> </ul>			
<b>RESULTADO DESEADO:</b>			
1.- Para CPI se desea un valor acumulado mayor o igual 0.95			
2.- Para SPI se desea un valor acumulado mayor o igual 0.95			
<b>ENLACE CON OBJETIVOS ORGANIZACIONALES:</b>			
El cumplimiento de estas métricas de calidad contribuirá en las mejoras de los procesos y el cumplimiento de los objetivos de calidad planteados, en consecuencia, mejorará la organización.			
<b>RESPONSABLE DEL FACTOR DE CALIDAD:</b>			
El Gerente vigilar el factor de calidad y los factores de competitividad.			

Tabla 162 Métrica de Cierre del proyecto

Elaborado por: Autor

## 8.5 Organización para la Calidad del Proyecto



**Figura 44 Organización para la calidad del proyecto**  
Elaborado por: Autor

## 8.6 Documentos normativos para la calidad

Procedimientos	Plantillas	Formatos	Lista de verificación
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora de procesos</li> <li>• Auditoría de procesos</li> <li>• Reuniones de aseguramiento de Calidad</li> <li>• Resolución de problemas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Métricas</li> <li>• Plan de gestión de calidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Métricas</li> <li>• Línea base de calidad</li> <li>• Plan de gestión de calidad</li> <li>• Check list</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De métricas</li> <li>• De auditorías</li> <li>• De acciones correctivas</li> </ul>

**Tabla 163 Documentos normativos para la calidad**  
Elaborado por: Autor

## 8.7 Roles para la gestión de calidad

N o.	Rol	Objetivos del rol	Funciones del rol	Nivel de autoridad	Supervisa a	Reporta a	Requisitos de conocimientos y experiencia	Requisitos de habilidades
1	Patrocinador	Responsable ejecutivo y final por la calidad	Revisión y aprobación de acciones correctivas para	Aplicar con discreción los recursos	Director del Proyecto.	Junta Directiva	Título del tercer nivel mínimo	Liderazgo, Comunicación, Negociación, Motivación y Solución de Conflictos.

		de proyecto	mejorar la calidad.					
2	Director del proyecto	Gestionar operativamente la calidad	Revisar y aceptar estándares y entregables Generar y aplicar acciones correctivas	Exigir los entregables al equipo de trabajo	Equipo del proyecto, personal técnico.	Patrocinador	Certificado PMP	Liderazgo, Comunicación, Negociación, Motivación y Solución de Conflictos.
3	Equipo del proyecto	Elaborar los entregables con la calidad necesaria según estándares	Elaborar los entregables. Asegurando la producción de productos Sin Gluten, caseína y lactosa.	Aplicar los recursos que se asignaron	Miembros del equipo de proyecto. Asistentes	Gerente	Gestión de proyectos y especialidades relacionadas	Específicas según los entregables.

**Tabla 164 Roles para la gestión de calidad**  
Elaborado por: Autor

### 8.8 Procesos de Gestión de la Calidad

**Enfoque de aseguramiento de la calidad.** - Se efectuará el monitoreo frecuente del desempeño de las actividades, los resultados del control de la calidad obtenidos y las métricas de cada proceso, para descubrir las necesidades de auditoría de los procesos, que servirán para tomar las acciones correctivas y preventivas que mejoren los procedimientos.

**Enfoque de control de la calidad.** - Se realizará mediante la revisión de los entregables de acuerdo con lo establecido, mismos que deben contar con las mediciones identificadas y a través de los procesos de calidad, posteriormente se efectuará la medición de las métricas

y de los procesos de aseguramiento de calidad verificando que se presenten de conformidad a lo descrito, para la eliminación de errores a través de las acciones correctivas o preventivas.

### 8.9 Plan de Mejoras del Proceso

Para modificar los procesos que mejoren los planes, se debe delimitar un proceso en específico, considerar la oportunidad de mejora, recopilar información del proceso, analizar la información, definir las acciones correctivas, verificar las acciones identificadas y mejorar las actividades de acuerdo con las normas y estándares.

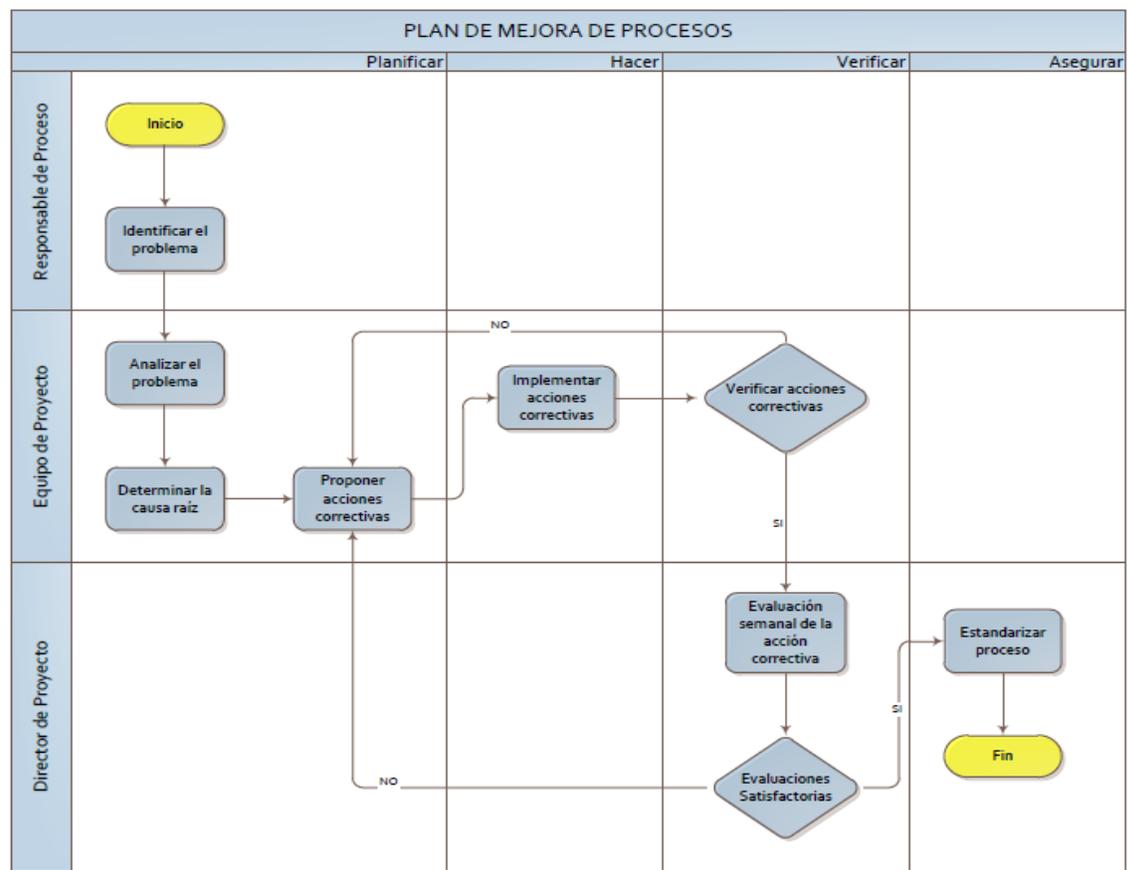


Figura 45 Plan de mejora del proceso  
Elaborado por: Autor

## 9. PLAN DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS

<b>PLAN DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS</b>				
<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>	<b>Fecha de aprobación:</b>	<b>Versión:</b>
A.V	I.F.	I.F.	10/Feb./2018	00

<b>Nombre del Proyecto</b>	<b>Siglas del proyecto</b>
Diseño e Implementación de una Microempresa Artesanal para la elaboración y comercialización de Productos Sin Gluten y caseína ubicada en el norte de la Ciudad de Guayaquil.	MAPSGC

Dentro del apartado de los recursos humanos se ha considerado los procesos que administran al equipo encargado de la elaboración del proyecto, este grupo de trabajo se encuentra conformado por los profesionales seleccionados para ser responsables de cada actividad de acuerdo con sus roles y objetivos.

### 9.1 Estructura Organizacional del Proyecto

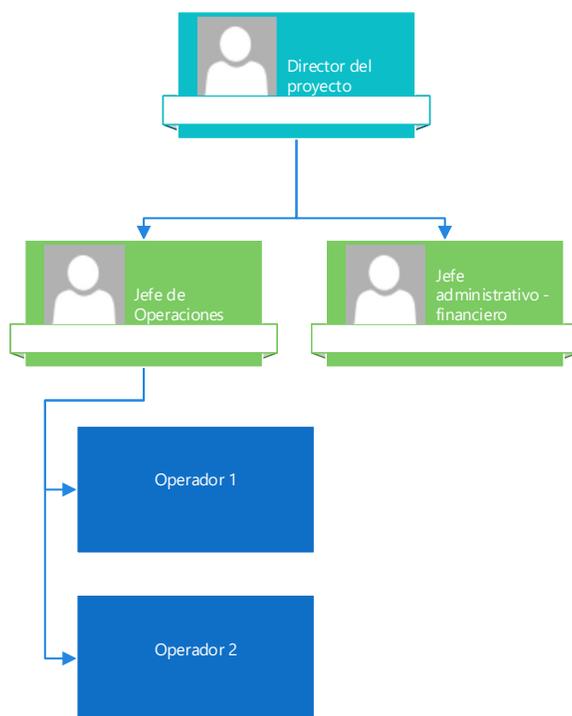


Figura 46 estructura organizacional del proyecto

## 9.2 Matriz de Adquisición del personal del proyecto

Rol	Tipo de adquisición	Fuente de adquisición	Modalidad de adquisición	Local de trabajo asignado	Fecha de inicio de reclutamiento	Fecha requerida de disponibilidad de personal	Costo de reclutamiento
Sponsor	Pre - asignado			Oficina del equipo del proyecto	1-jun-20	1-jul-20	\$0,00
Director del proyecto	Contratación	Convocatoria privada	Contratación Directa del Patrocinador	Oficina del equipo del proyecto	1-jul-20	1-ago-20	\$1578,63
Jefe de Operaciones	Contratación	Convocatoria privada	Contratación por decisión del director del Proyecto	Oficina del equipo del proyecto	1-ago-20	20-ago-20	\$1063,37

Jefe administrativo-financiero	Contratación	Convocatoria privada	Contratación por decisión del director del Proyecto	Oficina del equipo del proyecto	1-ago-20	20-ago-20	\$1063,37
Operador 1	Contratación	Convocatoria privada	Contratación por decisión del director del Proyecto	Oficina del equipo del proyecto	1-ago-20	30-ago-20	\$560,77
Operador 2	Contratación	Convocatoria privada	Contratación por decisión del director del Proyecto	Oficina del equipo del proyecto	1-ago-20	30-ago-20	\$560,77

### 9.3 Matriz de asignación de responsabilidades

EDT	Actividades	Roles					
		SP	GP	JO	JAF	OP1	OP2
1.1.1.1	Elaboración del plan de dirección del proyecto	A	RES				
1.1.1.2	Revisión del Plan de dirección del proyecto	A	RES				
1.1.1.3	Aprobación del plan de dirección del proyecto	A					
1.1.2.1	Definición de las actividades del proyecto		RES				
1.1.2.2	Definición de fechas de las actividades del proyecto		RES				

1.1.2.3	Definición de recursos de las actividades del proyecto		RES				
1.1.2.4	Definición de costos de las actividades del proyecto	C/I	RES				
1.1.2.5	Aprobación del cronograma del proyecto	A	RES				
1.1.3.1	Definir gastos fijos y gastos variables	C/I			RES		
1.1.3.2	Pronosticar las ventas o ingresos	C/I			RES		
1.1.3.3	Presupuestar gastos	C/I/A	RES				
1.1.3.4	Aprobación del presupuesto del proyecto	A					
1.1.4.1	Reunión de avances	C/I	RES	C	C		
1.1.4.2	Elaboración de informe de avances	C/I	RES				
1.1.4.3	Aprobación de informes de avances	A					
1.1.5.1	Cierre de contratos		RES				
1.1.5.2	Recopilación de lecciones aprendidas		RES				
1.1.5.3	Aprobación del informe de cierre formal del proyecto	A	RES				
1.2.1.1	Reunión de definición	C/I	RES				
1.2.1.2	Elaboración del acta de constitución de la empresa	C/I	RES				
1.2.1.3	Aprobación del acta de constitución de la empresa	A					
1.2.2.1	Adecuación de infraestructura	A	I				
1.2.2.2	Adquisición de maquinarias y equipos	A		I			

1.2.2.3	Aprobación de la infraestructura de la empresa	A					
1.2.3.1	Diseñar el logo de la empresa				RES		
1.2.3.2	Diseñar la línea gráfica impresa corporativa				RES		
1.2.3.3	Aprobación de la imagen corporativa	A					
1.3.1.1	Definición del producto				RES		
1.3.1.2	Determinación de los ingredientes				RES		
1.3.1.3	Determinación de las cantidades				RES		
1.3.1.4	Aprobación de los productos de panadería	A					
1.3.2.1	Definición del producto				RES		
1.3.2.2	Determinación de los ingredientes				RES		
1.3.2.3	Determinación de las cantidades				RES		
1.3.2.4	Aprobación de los productos de cafetería	A					
1.3.3.1	Definición del producto				RES		
1.3.3.2	Determinación de los ingredientes				RES		
1.3.3.3	Determinación de las cantidades				RES		
1.3.3.4	Aprobación de los productos de pastelería	A					
1.4.1.1	Definición y elaboración del perfil del personal				RES		

1.4.1.2	Aprobación del perfil del personal	A					
1.4.2.1	Entrevistas de los candidatos			RES			
1.4.2.2	Análisis de las entrevistas			RES			
1.4.2.3	Elaboración de informe de entrevista de candidatos			RES			
1.4.2.4	Aprobación del informe de entrevista de candidatos	A					
1.4.3.1	Elaboración del contrato de trabajo				RES		
1.4.3.2	Aprobación del contrato de trabajo	A		RES		I	I
1.5.1.1	Análisis de las estrategias actuales del mercado				RES		
1.5.1.2	Diseño de las estrategias de Marketing y Ventas para la empresa				RES	RES	
1.5.1.3	Elaboración del Plan de la estrategia de Marketing y Ventas				RES		
1.5.1.4	Aprobación del Plan de la estrategia de Marketing y Ventas	A					
1.5.2.1	Establecer los precios de venta de los productos			C/I	RES		
1.5.2.2	Realizar pronóstico de ventas			C/I	RES		
1.5.2.3	Aprobación del plan de ventas	A					
1.6.1.1	Reunión de necesidades de producción			C/I			

1.6.1.2	Elaboración del plan de abastecimiento			RES			
1.6.1.3	Aprobación del plan de abastecimiento	A					
1.6.2.1	Revisión de los pedidos			RES		I	I
1.6.2.2	Elaboración del plan de producción			RES			
1.6.2.3	Aprobación del plan de producción			RES			
1.6.3.1	Revisión de las órdenes listas para despacho			RES		I	I
1.6.3.2	Elaboración del plan de distribución			RES			
1.6.3.3	Aprobación del plan de distribución	A					
1.6.4.1	Realizar la matriz de trazabilidad del producto			RES			
1.6.4.2	Elaboración del plan de logística de reversa			RES	C/I		
1.6.4.3	Aprobación del plan de logística de reversa	A		RES	A		

#### 9.4 Criterios de liberación del personal del proyecto

Los criterios de liberación del personal que se encuentran inmersos en el proyecto se encuentran a cargo del director de este, los mismos que deben controlar los recursos con las responsabilidades que se encuentran asignadas de forma previa.

La liberación del personal del proyecto se efectúa luego de finalizar las tareas y la participación de los miembros en sus tareas y actividades asignadas, de modo general estas liberaciones se presentan con modalidad intermitente, debiendo ser controladas por el

director del proyecto, en caso de los recursos internos y proveedores de la solución para los recursos extremos.

### **9.5 Necesidad de Capacitación o entrenamiento**

Posterior a la implementación de la maquinaria de trabajo para la fabricación de productos sin gluten, caseína y lactosa, se efectuará la preparación y capacitación del personal encargado del área técnica para efectuar la operación, la coordinación se realiza entre el director y el proveedor de la maquinaria.

### **9.6 Sistema de reconocimientos y recompensas**

#### **a. Reconocimiento:**

Se realizará una ceremonia donde el responsable del proyecto que dirige y coordina el desarrollo de las actividades, tendrá la oportunidad de felicitar y elogiar a los colaboradores que han prestado sus servicios para la conclusión de las funciones establecidas en el tiempo destinado para su desarrollo.

#### **b. Recompensas**

Posterior a la implementación del proyecto de la elaboración de los productos sin Gluten, caseína y lactosa se cumplirá con el programa de recompensas establecido, el mismo que se ha desarrollado desde el inicio del proyecto, donde se destina un premio sorpresa para el trabajador más sobresaliente, responsable, comprometido y que han demostrado mayor interés por el desarrollo del proyecto.

#### **c. Cumplimiento de regulaciones, pactos y política**

Dentro del punto referente al cumplimiento de las regulaciones, pactos y políticas de la Microempresa Artesanal para la elaboración y comercialización de Productos Sin Gluten, caseína y lactosa, se identifican la contratación del personal que se encuentra relacionado de manera directa con el equipo de trabajo y sus obligaciones, de acuerdo a lo indicado dentro del contrato del proyecto.

**d. Requerimientos de seguridad**

Las normativas de seguridad se deben cumplir de acuerdo con lo establecido dentro de los procedimientos y normativas de seguridad, dichas reglas de seguridad se transmitirán y difundirán mediante comunicados que el personal reciba con cierta frecuencia, lo que se presenta para la prevención de accidentes de trabajo y de situaciones de incumplimiento con las normas de seguridad.

**e. Asignaciones de personal al proyecto**

Ver Adquisición del personal del Proyecto

## 10. PLAN DE GESTIÓN DE COMUNICACIONES

<b>PLAN DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS</b>				
<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>	<b>Fecha de aprobación:</b>	<b>Versión:</b>
A.V	I.F.	I.F.	10/Feb./2018	00

<b>Nombre del Proyecto</b>	<b>Siglas del proyecto</b>
Diseño e Implementación de una Microempresa Artesanal para la elaboración y comercialización de Productos Sin Gluten y caseína ubicada en el norte de la Ciudad de Guayaquil.	MAPSGC

## 10.1 Comunicación del proyecto

### COMUNICACIONES DEL PROYECTO:

#### PROCEDIMIENTO PARA ACTUALIZAR EL PLAN DE GESTIÓN DE COMUNICACIONES:

El plan para la gestión de comunicaciones debe ser controlado, inspeccionado y actualizado siguiendo los siguientes pasos:

- Solicitud de cambio que impacte al Plan de Proyecto.
- Acción correctiva que genere un impacto de los requerimientos de información de los interesados.
- Puede existir entradas o salidas de participantes.
- Se puede generar asignaciones nuevas de los cargos.
- Cambios originados por las necesidades realizadas por la autoridad a solicitud de los interesados.
- Se han presentado quejas, reclamos o sugerencias por los resultados de la información descrita para lograr la satisfacción.
- Evidencias de cambios.
- Presencia de deficiencia de comunicación interna y externa.

Para la actualización del Plan de Gestión de las Comunicaciones se realizan los pasos descritos a continuación:

- Identificación y clasificación de involucrados.
- Identificación de requerimientos de información.
- Creación de la Matriz de Comunicaciones.
- Aprobación del Plan de Gestión de las Comunicaciones.
- Difusión del Plan de Gestión de las Comunicaciones.

#### GUÍAS PARA EVENTOS DE COMUNICACIÓN:

**Guías para Reuniones.** - El esquema de gobierno se basa en las políticas y normativas de la Microempresa Artesanal., por lo tanto, las reuniones establecen los siguientes parámetros:

- Elaboración de agenda: día, fecha y hora.
- Establecimiento de objetivos de la reunión y mecanismos a emplear.
- Definición de roles de facilitador.
- Acta de Reunión.

**Guías para Correo Electrónico.** - Todos los correos electrónicos deberán seguir los siguientes lineamientos:

- Los correos electrónicos serán enviados por el director del proyecto con copia al personal responsable.

#### GUÍAS PARA DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO:

Guías para

**Codificación de Documentos:**

XXXX - XXX - XXX - XXX



Dónde:

A = Código del Proyecto

B = Documento

C = Versión

D = Formato

**Guías para Almacenamiento de Documentos.** - El almacenamiento de los documentos del proyecto deberá seguir los siguientes lineamientos:

- Mantenimiento de carpetas y subcarpetas para almacenamiento de documentos.
- Eliminación de archivos temporales.
- Codificación de versiones.
- Publicidad de documentos.
- Eliminación de documentos no válidos.

**Guías para Recuperación y Reparto de Documentos.** -

- Recuperación libre de los archivos.
- Acceso a la información mediante la autorización del director y la gerencia.
- Documentos digitales sin copias numeradas a cargo del director.

### GUÍAS PARA EL CONTROL DE VERSIONES:

- Documentos sujetos a control de versiones:

#### CONTROL DE VERSIONES

Código de versión	Hecha por	Revisado por	Aprobado por	Fecha	Motivo

- Registro de la versión de acuerdo con la codificación correspondiente:

xxxx - xxx - xxx - xxx

A            B            C            D

Dónde:

A = Código del Proyecto

B = Documento

C = Versión

D = Formato

### SOLICITUDES DE CAMBIO Y PROCEDIMIENTO PARA TRATAR INCIDENTES:

Se realiza el registro mediante el control de incidentes, codificando las polémicas en un formato de control:

### REGISTRO DE CONTROL DE INCIDENTES

Código de polémica	Descripción	Involucrados	Enfoque de solución	Acciones de solución	Responsable	Fecha	Resultado
--------------------	-------------	--------------	---------------------	----------------------	-------------	-------	-----------

En el control de incidentes se registran las reuniones, el responsable, el tiempo y las posibles soluciones, para el registro de los incidentes se consideran cuatro instancias:

- Primera instancia resuelta por el director del proyecto y el Equipo de Gestión de Proyecto.
- Segunda instancia tratada por el director del proyecto, el Equipo del Proyecto, y los miembros pertinentes del Equipo.
- Tercera instancia tratada por el Patrocinador, el director y los miembros del proyecto, a través de la negociación y la solución de conflictos.
- Cuarta instancia resuelta por el Patrocinador y el Comité de Control.

### INFORMACIÓN A SER COMUNICADA

Se deben considerar las políticas de comunicación para el manejo de las comunicaciones.

#### Comunicaciones Patrocinador / Director de Proyecto

- Reportes de desempeño.
- Planes de acción ante riesgos.
- Evaluación de impactos y riesgos.
- Solicitudes de aprobaciones de algún tipo de cambio.

#### Comunicaciones Equipo de proyecto / Director de Proyecto

- Reportes de desempeño del proyecto
- Planes de acción ante riesgos.
- Solicitudes de cambios de acuerdo al cronograma.
- Planes de mejora.

### ROLES INVOLUCRADOS EN LA COMUNICACIÓN

El responsable es el receptor.

	Director del proyecto	Director del proyecto	Director del proyecto	Director del proyecto
Director del proyecto		X	X	X
Patrocinador del proyecto	X			
Equipo del proyecto	X			X
Jefe de planta	X		X	

Tabla 165 Matriz de comunicaciones (A quién)

Elaborado por: Autor

¿A quién? ¿Qué?	Patrocinador	Director de proyecto	Equipo del proyecto	Interesados externos	Proveedores
Acta de Constitución	A	A			
Avances del proyecto	Q	Q	Q	M	M
Gestión de cambios		Q	Q	Q	
Acta de entregable		Q		Q	C
Registro de reuniones		Q	Q		Q
Informes de desempeño		Q			
Gestión de costos	Q	Q	Q	Q	
Documentos de cierre	C	C	C	C	

A = Inicio  
 Q = Quincenal  
 C = Cierre

No prioritario	
Prioritario	

Tabla 166 Matriz de relación de interesados y documentos  
 Elaborado por: Autor

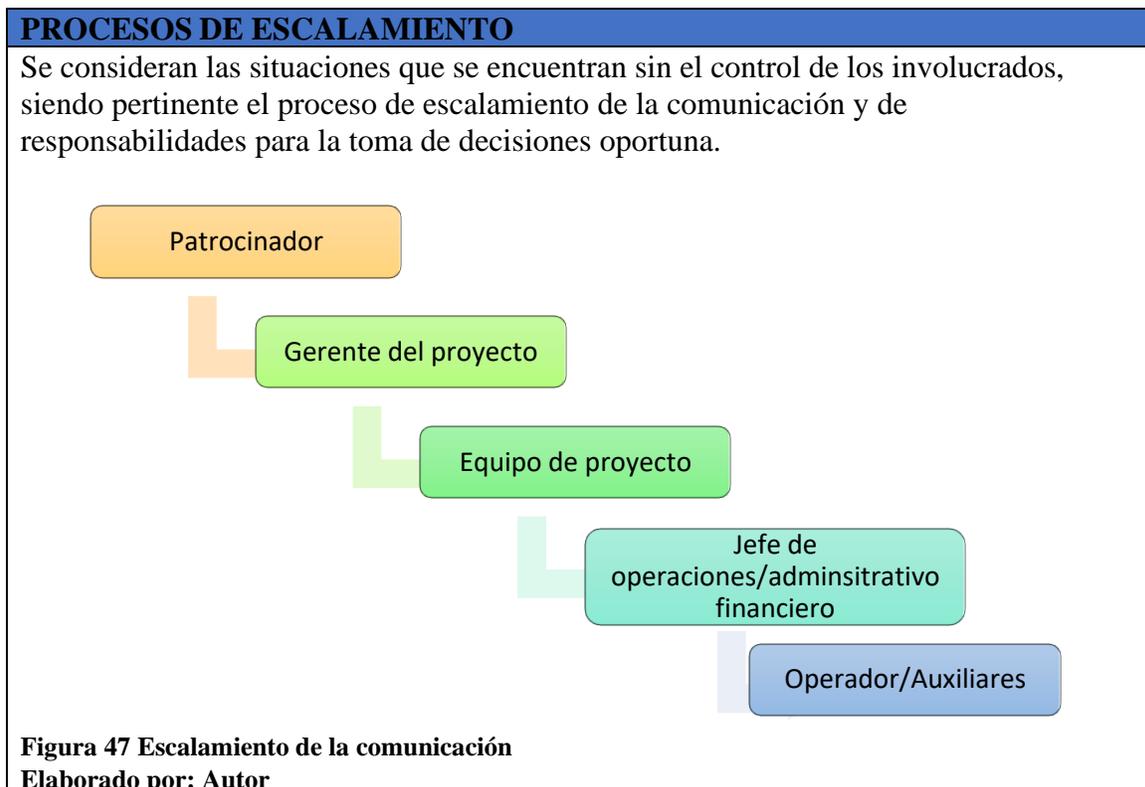


Figura 47 Escalamiento de la comunicación  
 Elaborado por: Autor

## FORMAS Y MEDIOS DE COMUNICACIÓN

Se presentan algunos medios y formas para la comunicación dentro de sus políticas de comunicación:

- Solicitud de información, mediante email a los interesados.
- A través de un memorándum, con 2 copias dirigido al interesado y firmado por el responsable.
- Para la solicitud de Cambio, se firma un formato de solicitud.
- Comunicación Abierto.
- Archivo con control de cambios.
- Cronogramas, planes, metodologías, procedimientos.
- Plantillas y Recursos de ayuda.

### Reportes de desempeño:

Se presenta mediante la recopilación de información para la medición del desempeño, presentada en un documento dentro del plan de gestión de las comunicaciones, mediante el uso de formatos específicos como diagramas, histogramas, cuadros para análisis y datos proyectados.

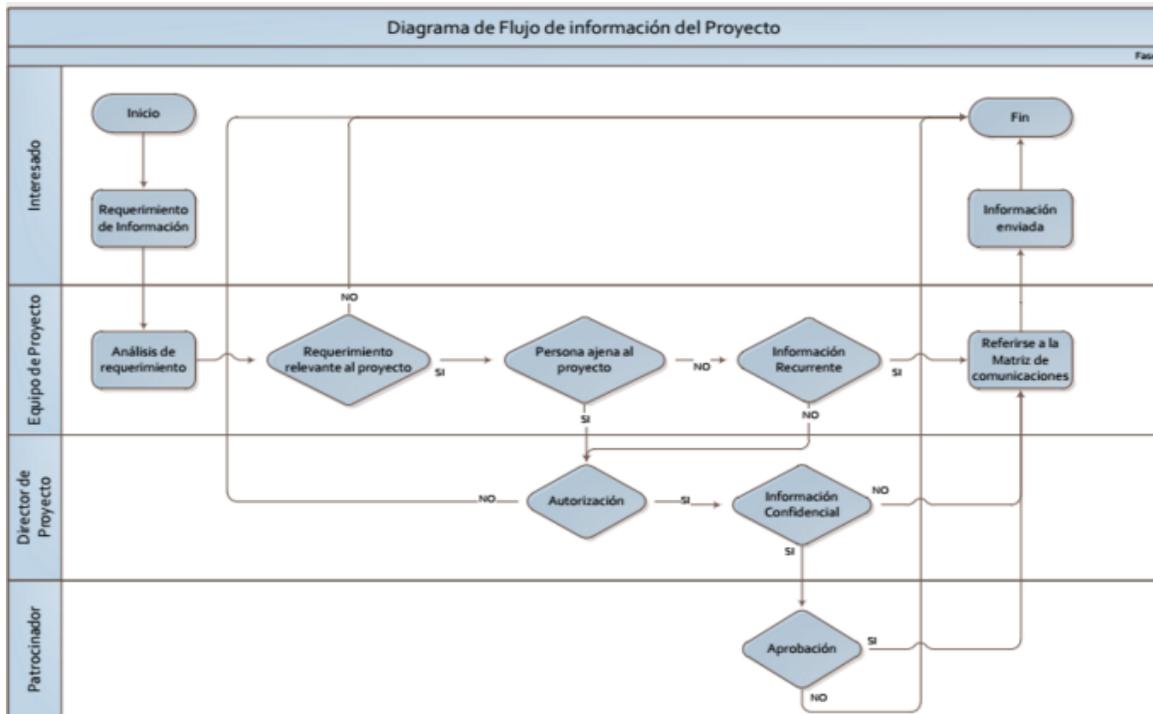
Estos reportes se emiten de manera periódica y su formato varía de acuerdo con las necesidades de la presentación de información y del desempeño de los indicadores.

## TECNOLOGÍA Y MECANISMOS PARA LAS COMUNICACIONES

Se considera la ubicación geográfica y por medio del correo electrónico será utilizado como medio de difusión entre los interesados del proyecto.

## DIAGRAMA DE FLUJO DE INFORMACIÓN

Se presenta mediante el siguiente diagrama de flujo:



**Figura 48 Diagrama de flujo de información del proyecto**

Elaborado por: Autor

### **LIMITACIONES Y CONSIDERACIONES DE COMUNICACIÓN**

La comunicación se realizará mediante el uso de los recursos y trámites establecidos, para el caso de la comunicación verbal o informal se debe establecer medios para la retroalimentación de la información.

**Ver Informe de Cierre del Proyecto.**

### **GOBIERNO Y REUNIONES PARA LA EVALUACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DE LA COMUNICACIÓN**

Para la comunicación se utilizará entrevistas y reuniones.

- Entrevistas: Entrevistas cortas posteriores a la entrega de los Reportes de Desempeño del Proyecto, para conocer las expectativas de los interesados y solicitar una retroalimentación.
- Reuniones: Reuniones quincenales, se involucra al equipo e interesados específicos para analizar los entregables y continuar con la aceptación del proyecto.

Elaborado por: Autor

## **10.2 Control de cambios**

Se realiza mediante el control de cambios, considerando las siguientes condiciones:

- Solicitud de cambio aprobada.

- Carencias en los procesos de comunicación y entrega de información.
- Se presentan cambios en los recursos humanos.
- En caso de quejas, sugerencias o comentarios.

Para requerir una solicitud de cambio se debe seguir con los pasos siguientes:

- Preparar el formulario de solicitud de cambio.
- Requerir la aprobación del formulario de solicitud de cambio.
- Respuesta a solicitud de cambio.
- Para aprobar un cambio se considera realizar las actividades para su implementación y control.

## 11. PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS

PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS				
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de aprobación:	Versión:
A.V	I.F.	I.F.	10/Feb./2018	00

Nombre del Proyecto	Siglas del proyecto
Diseño e Implementación de una Microempresa Artesanal para la elaboración y comercialización de Productos Sin Gluten y caseína ubicada en el norte de la Ciudad de Guayaquil.	MAPSGC

Los objetivos para el “Diseño e Implementación de una Microempresa Artesanal para la elaboración y comercialización de Productos Sin Gluten, caseína y lactosa ubicada en el norte de la Ciudad de Guayaquil” consisten en incrementar la probabilidad de oportunidades, disminuir la probabilidad y el impacto de los eventos negativos del proyecto.

## 11.1 Priorización de Objetivos del Proyecto

La matriz que se utilizará para reconocer la ponderación al costo es la siguiente:

<b>Matriz de Entrada</b>				
	<b>Costo</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Alcance</b>	<b>Calidad</b>
<b>Costo</b>	1.00	0.50	0.33	2.00
<b>Tiempo</b>	2.00	1.00	2.00	2.00
<b>Alcance</b>	3.00	0.50	1.00	1.00
<b>Calidad</b>	0.50	0.50	1.00	1.00

**Tabla 167 Matriz de Priorización de Objetivos del Proyecto**  
Elaborado por: Autor.

## 11.2 Definiciones de Probabilidad e Impacto de Riesgos

Se empleará la escala relativa para la valoración de la probabilidad e impacto de los riesgos del proyecto.

<b>Muy Alta</b>	Afecta los objetivos en 80%
<b>Alta</b>	Afecta los objetivos en 40%
<b>Media</b>	Afecta los objetivos en 20%
<b>Baja</b>	Afecta los objetivos en 10%
<b>Muy Baja</b>	Afecta los objetivos en 5%

**Tabla 168 Definiciones de Probabilidad**  
Elaborado por: Autor

<b>Objetivo de</b>	<b>Muy bajo (0,05)</b>	<b>Bajo (0,10)</b>	<b>Medio (0,20)</b>	<b>Alto (0,40)</b>	<b>Muy Alto (0,80)</b>
<b>Costo</b>	Crecimiento de costo insignificante	Crecimiento del costo < 10%	Crecimiento del costo del 10% - 20%	Crecimiento del costo del 20% - 40%	Crecimiento del costo > 40%
<b>Objetivo de Proyecto</b>	<b>Muy bajo (0,05)</b>	<b>Bajo (0,10)</b>	<b>Medio (0,20)</b>	<b>Alto (0,40)</b>	<b>Muy Alto (0,80)</b>
<b>Cronograma</b>	Crecimiento del tiempo insignificante	Crecimiento del tiempo < 5%	Crecimiento del tiempo del 5% - 10%	Crecimiento del tiempo del 10% - 20%	Crecimiento del tiempo > 20%
<b>Alcance</b>	Minimización del alcance insignificante	Semi elaborado del alcance afectados	Producto terminado del alcance afectadas	Reducción del alcance inaceptable	Producto final del proyecto es inaceptable
<b>Calidad</b>	Muy pocos (1 y 3)	Mínimos (4 y 8)	Producto no conforme (1 y 3)	Producto no conforme (4 y 6)	Producto no conforme superior a 6

**Tabla 169 Definiciones de Impacto**  
**Elaborado por: Autor**

### 11.3 Matriz de Probabilidad e Impacto

#### Amenazas (Negativo)

Impacto		Muy Bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
Probabilidad		0,05	0,1	0,2	0,4	0,8
Muy Alta	0,9	0.045	0.09	0.18	0.36	0.72
Alta	0,7	0.035	0.07	0.14	0.28	0.56
Media	0,5	0.025	0.05	0.10	0.20	0.40
Baja	0,3	0.015	0.03	0.06	0.12	0.24
Muy Baja	0,1	0.005	0.01	0.02	0.04	0.08

Tabla 170 Matriz de Probabilidad e Impacto Amenazas (Negativo)

Elaborado por: Autor

#### Oportunidades (Positivo)

Impacto		Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo
Probabilidad		0,05	0,1	0,2	0,4	0,8
Muy Alta	0,9	0.045	0.09	0.18	0.36	0.72
Alta	0,7	0.035	0.07	0.14	0.28	0.56
Media	0,5	0.025	0.05	0.10	0.20	0.40
Baja	0,3	0.015	0.03	0.06	0.12	0.24
Muy Baja	0,1	0.005	0.01	0.02	0.04	0.08

Tabla 171 Matriz de Probabilidad e Impacto Oportunidades (Positivo)

Elaborado por: Autor

### 11.4 Matriz de Riesgos P – I

PROBABILIDAD	AMENAZAS					OPORTUNIDADES				
0,9	0.045	0.09	0.18	0.36	0.72	0.72	0.36	0.18	0.09	0.045
0,7	0.035	0.07	0.14	0.28	0.56	0.56	0.28	0.14	0.07	0.035
0,5	0.025	0.05	0.10	0.20	0.40	0.40	0.20	0.10	0.05	0.025
0,3	0.015	0.03	0.06	0.12	0.24	0.24	0.12	0.06	0.03	0.015
0,1	0.005	0.01	0.02	0.04	0.08	0.08	0.04	0.02	0.01	0.005
<b>ESCALA RELATIVA</b>	0,05	0,1	0,2	0,4	0,8	0,8	0,4	0,2	0,1	0,05

Tabla 172 Matriz de Riesgos P - I

Elaborado por: Autor

En la gráfica se ha asignado un código de color para la valoración final del riesgo considerado, se utilizan los siguientes criterios:

Valoración		Descripción
Bajo		Impacto mínimo sobre el costo, el tiempo (cronograma) o técnico. Una supervisión gerencial normal es suficiente.
Moderado		Algún impacto sobre costos, tiempo o técnico. Puede requerirse de acciones especiales para aliviar el problema. Una atención gerencial adicional puede ser necesaria.
Alto		Impacto sustancial sobre el costo, tiempo o técnico. Acción sustancial requerida para manejar el problema. Una atención gerencial de alta prioridad es requerida.

**Tabla 173 Descripción Matriz de Riesgos P - I**  
Elaborado por: Autor

## 11.5 Metodología

En base a las políticas internas de la empresa, se utilizará como referencia las buenas prácticas establecidas en la guía PMBOK V5 para la Gestión de los Riesgos y las herramientas de apoyo: Microsoft Project 2010 y Excel 2010.

## 11.6 Actividades de Gestión de Riesgo

PROCESO	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDADES	HERRAMIENTAS	FUENTES DE INFORMACIÓN
<b>Planificación de Gestión de Riesgos</b>	Elaborar plan de Gestión de los riesgos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reunión de los involucrados</li> <li>• Establecer los procedimientos y la documentación</li> <li>• Inventario de riesgos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PMBOK</li> <li>• Reuniones</li> <li>• Técnicas Analíticas (Cuestionario)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patrocinador y usuarios.</li> <li>• Equipo de proyecto.</li> <li>• Plan de</li> <li>• Dirección del Proyecto, ACP, Registro de Interesados.</li> </ul>

PROCESO	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDADES	HERRAMIENTAS	FUENTES DE INFORMACIÓN
<b>Identificación de Riesgos</b>	Determinar los riesgos que pueden afectar al proyecto y documentar sus características.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reunión de los involucrados Recopilar información de los riesgos</li> <li>• Analizar los riesgos</li> <li>• Documentar los riesgos en el formato de plantilla de riesgos.</li> <li>• Identificar alternativas a los riesgos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisiones</li> <li>• Entrevistas.</li> <li>• Análisis de Supuestos.</li> </ul>	Patrocinador y usuarios.
<b>Análisis Cualitativo de Riesgos</b>	Evaluar probabilidad e Impacto. Establecer ranking de importancia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reunión de involucrados</li> <li>• Evaluar la probabilidad de riesgos</li> <li>• Considerar amenazas y oportunidades.</li> <li>• Dar prioridad a los riesgos</li> <li>• Actualizar documentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de probabilidad e impacto.</li> <li>• Matriz de probabilidad e impacto.</li> <li>• Categorización de riesgos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patrocinador y usuarios.</li> <li>• Equipo de proyecto.</li> <li>• Registros</li> </ul>
<b>Análisis Cuantitativo de Riesgos</b>	No se realizará.	No aplica	No aplica	No aplica
<b>Planificación de Respuesta a los Riesgos</b>	Definir respuesta a riesgos en función de su prioridad. Planificar ejecución de respuestas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reunión de involucrados</li> <li>• Determinar recursos y actividades</li> <li>• Definir los responsables</li> <li>• Establecer una reserva de contingencia.</li> <li>• Identificar y documentar riesgos</li> <li>• Realizar solicitudes de cambio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de probabilidad e impacto.</li> <li>• Matriz de probabilidad e impacto.</li> <li>• Categorización de riesgos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patrocinador y usuarios.</li> <li>• Equipo de proyecto.</li> <li>• Registros</li> </ul>

<b>Seguimiento y Control de Riesgos</b>	Verificar la ocurrencia de riesgos. Supervisar y verificar la ejecución de respuestas. Verificar aparición de nuevos riesgos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de riesgos.</li> <li>• Análisis de Valor Ganado.</li> <li>• Realizar solicitudes de cambio.</li> <li>• Determinar si se ejecutan las contingencias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revaluación riesgos.</li> <li>• Análisis de Variaciones y Tendencias.</li> <li>• Reuniones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patrocinador y usuarios.</li> <li>• Documentos</li> <li>• Registro de Riesgos</li> <li>• Informe de desempeño,</li> <li>• Plan de Dirección del Proyecto.</li> </ul>
---	---	--	---	---

**Tabla 174 Actividades de Gestión de Riesgo**  
Elaborado por: Autor

## 11.7 Metalenguaje de Riesgos

Para la redacción de los riesgos se empleará el formato siguiente:

Redacción del Riesgo		
( Causa	+ Riesgo o evento	+ Efecto )
Es lo que origina el riesgo	Evento o condición incierta que puede ocurrir	Consecuencia negativa o positiva que impacta en los objetivos del proyecto
<i>Ejemplo:</i> El personal disponible no es experto en diseño y usabilidad, existiendo el riesgo de que el sitio web que se implemente no sea usable, provocando que los usuarios les resulte difícil y lo rechacen		

**Figura 49 Redacción de riesgos**  
Elaborado por: Autor

## 11.8 Taxonomía de Riesgos

Los principales riesgos se agruparán de acuerdo con la siguiente estructura:

CATEGORIAS DE RIESGOS
Riesgos técnicos
Riesgos asociados a la seguridad
Riesgos relativos a la calidad
Riesgos en la dirección del proyecto
Riesgos de capacitación
Riesgos asociados a los recursos humanos

Riesgos relativos al desempeño de la maquinaria
Riesgos relativos a la adquisiciones, contratos y proveedores
Riesgos asociados a los interesados y a su satisfacción (social y comunitario)
Riesgos del mercado
Riesgos financieros
Riesgos internos de la organización
Riesgos relativos en la comprensión del lenguaje
Riesgos relativo a la tecnología utilizada en el proyecto
Riesgos asociados a la cultura y competencias tecnológicas
Riesgos externos relacionados a políticas gubernamentales
Riesgos relacionados al alcance y la expectativa del usuario final
riesgos relacionados al contratista

**Tabla 175 Categorías de Riesgos**

**Elaborado por: Autor**

## 11.9 RBS

RIESGOS DEL PROYECTO (RBS)						VME después de ejecutar respuestas		Responsable
						Tiempo (horas)	Costo (Dólares)	
1	Técnicos	1.1	Competencias	1.1.1	Falta de conocimiento de especificaciones técnicas	2,00	18,75	Director del proyecto
				1.1.2	Falta de conocimiento en manejo de los equipos	2,00	18,75	Director del proyecto
		1.2	Equipos y materiales	1.2.1	Mantenimiento de equipos	5,00	46,875	Director del proyecto
				1.2.2	Equipos con imperfectos	1,00	9,375	Director del proyecto
				1.2.3	Reposición de materiales	3,00	28,125	Director del proyecto
		1.3	Externos	1.3.1	Cortes eléctricos	1,00	9,375	Director del proyecto
				1.3.2	Cortes de agua	1,00	9,375	Director del proyecto
		2	Comercial	2.1	Proveedores	2.1.1	No firmas de contratos	4,00
2.2	Internos			2.1.2	No certificados	4,00	37,5	Director del proyecto
				2.2.1	No cumplimiento de cronograma de actividades	3,00	28,125	Director del proyecto
3	Financieros	3.1	Internos	3.1.1	Problemas de liquidez	8,00	75	Director del proyecto
		3.2	Externos	3.2.1	Incremento de impuestos y tasas	5,00	46,875	Director del proyecto
4	Externos	4.1	Proveedores	4.1.1	Problemas de logística	5,00	46,875	Director del proyecto
		4.2	Gubernamentales	4.2.1	Leyes y normativas gubernamentales	7,00	65,625	Director del proyecto
		4.3	Climáticos	4.3.1	Cambios climáticos drásticos	3,00	28,125	Director del proyecto
5	Gestión	5.1	Tiempo	5.1.1	Deficiencia en el control	2,00	18,75	Director del proyecto

			5.1.2	Planeación inadecuada	3,00	28,125	Director del proyecto	
		5.2	Comunicación	5.2.1	Comunicación deficiente	3,00	28,125	Director del proyecto
		5.3	Recursos	5.3.1	Disponibilidad escasa del personal	1,00	9,375	Director del proyecto
		5.4	Costos	5.4.1	Mala estimación del presupuesto	3,00	28,125	Director del proyecto
		5.5	Calidad	5.5.1	Producto final de baja calidad	3,00	28,125	Director del proyecto

Tabla 176 Matriz RBS

Elaborado por: Autor

### 11.10 Organización de la Gestión de Riesgos

PERIODICIDAD DE LA GESTIÓN DE RIESGOS			
PROCESO	MOMENTO DE EJECUCIÓN	ENTREGABLE DEL WBS	PERIODICIDAD DE EJECUCIÓN
<b>Planificación de Gestión de Riesgos</b>	Al inicio	Plan del proyecto	• Una vez
<b>Identificación de Riesgos</b>	Al inicio y en cada reunión	Plan del proyecto Reunión de coordinación (cada semana)	• Una vez semanal
<b>Análisis de Riesgos</b>	Al inicio y en cada reunión	Plan del proyecto Reunión de coordinación (cada semana)	• Una vez semanal
<b>Planificación de respuesta a los Riesgos</b>	Al inicio y en cada reunión	Plan del proyecto Reunión de coordinación (cada semana)	• Una vez semanal
<b>Seguimiento y Control de Riesgos</b>	Cada fase del proyecto	Plan del proyecto Reunión de coordinación (cada semana)	• Semanal

Tabla 177 Periodicidad de la Gestión de Riesgos

### 11.11 Presupuesto de reservas

Rubro	Valor
Costo total de los paquetes de trabajo	\$ 94.959,12
Reserva de Contingencia 10%	\$ 9.495,91
Reserva de Gestión 5%	\$ 474,80
Presupuesto Total del proyecto	\$104.929,83

## **11.12 Protocolo de aplicación de reservas**

### **Reserva de contingencia**

La persona autorizada para usar la reserva de contingencia es el director del proyecto, la misma que cubrirá los riesgos conocidos que pueden materializarse. A continuación, se describe el proceso para la aprobación de la Reserva de contingencia:

1. Cualquier miembro del equipo de trabajo del proyecto que identifique un problema que se relacione con un riesgo para el proyecto que ha sido considerado en la Planificación, deberá informar al director del Proyecto.
2. Se aplicarán las acciones descritas en el Plan de Respuesta de Contingencia que serán ejecutadas por el director del Proyecto empleando la reserva de contingencia.
3. Se comunicará al miembro del equipo de trabajo encargado de ejecutar las acciones pertinentes para enfrentar el problema que origina el riesgo, el cual será comunicado por el director del Proyecto.
4. El director del Proyecto se encargará de realizar el seguimiento de la respuesta al riesgo que se ejecutó y actualizará los documentos de los registros de riesgos.

### **Reserva de gestión**

La reserva de gestión será utilizada para enfrentar los riesgos desconocidos que se presenten en la ejecución del proyecto. Para ser uso de esta reserva el director del Proyecto solicitará autorización al Patrocinador y coordinar el plan de respuesta de contingencia.

Se deberá seguir el proceso de aprobación de la Reserva de Gestión:

1. Cualquier miembro del equipo de trabajo del proyecto que identifique un problema que se relacione con un riesgo para el proyecto que no ha sido considerado en la Planificación, deberá informar al director del Proyecto.
2. Solicitará el director del Proyecto la autorización al Patrocinador para utilizar la Reserva de Gestión, el Patrocinador mediante un escrito aprobará el uso de la misma.
3. El director del Proyecto comunicará al miembro del equipo encargado de ejecutar las acciones correspondientes para afrontar el problema.

El seguimiento de la respuesta al riesgo lo realizará el director del Proyecto y actualizará los documentos de los registros de riesgos.

## **11.13 Roles y Responsabilidades**

#	Rol	Resumen de Actividades	Nombre
1	Director de Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestiona los riesgos a través de políticas de ejecución, procedimientos y planes</li> <li>• Asegura que las actividades de riesgo sean ejecutadas.</li> <li>• Revisa los riesgos y evaluar las estrategias de riesgo documentadas.</li> <li>• Escala los riesgos, según el caso.</li> <li>• Informa acerca del estado de los Riesgos.</li> </ul>	<i>Director de Proyecto</i>
2	Propietario del Riesgo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsable de la planificación y ejecución de acuerdo al riesgo.</li> <li>• Acepta la propiedad de los riesgos.</li> <li>• Asegura la gestión de riesgos.</li> </ul>	<i>Director de Proyecto</i>

**Tabla 178** Roles y responsabilidades

#	Rol	Resumen de Actividades	Nombre
3	Identificador de Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica los riesgos</li> <li>• Participa en la planificación del riesgo.</li> <li>• Identifica los riesgos potenciales</li> </ul>	<i>Jefe Administrativo - financiero</i>
4	Risk Analyst	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analiza los riesgos</li> <li>• Valida y clasifica los riesgos</li> <li>• Análisis cualitativo y cuantitativo de los riesgos</li> <li>• Define los indicadores</li> <li>• Planea evalúa y revisa los riesgos</li> </ul>	<i>Director de Proyecto</i>
5	Comité de Gestión de Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trata y revisa todos los riesgos</li> <li>• Aprueba o rechaza las estrategias de mitigación y planes de contingencia.</li> <li>• Determina las estrategias de mitigación y contingencia adicionales.</li> <li>• Puede escalar los riesgos sobre la</li> </ul>	<i>Director de Proyecto</i>
6	Interesados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participa en los resultados del proyecto.</li> <li>• Identifica los riesgos e información sobre estrategias de mitigación y de contingencia</li> </ul>	<i>Patrocinador</i>

**Elaborado por:** Autor

### 11.14 Control de Cambios

El responsable de los cambios que se realizan será el director del proyecto, mediante el análisis, evaluación, aprobación y rechazo de las propuestas presentes, las mismas que tiene relevancia en los procesos y la gestión de los documentos que orientan el desarrollo del proyecto, para efectuar los cambios se considera una solicitud de cambio dentro de las 72 horas laborables de identificados. Los documentos empleados para realizar los cambios son la solicitud, el acta de reunión y el plan del proyecto.

### 11.15 Formatos de los Informes

Los formatos para la gestión de riesgos se detallan a continuación:

<b>FORMATOS DE LA GESTIÓN DE RIESGOS</b>	
<b>Planificación de Gestión de los Riesgos</b>	Plan de Gestión de Riesgos
<b>Identificación de Riesgos</b>	Identificación y Evaluación Cualitativa de Riesgos
<b>Análisis Cualitativo de Riesgos</b>	Identificación y Evaluación Cualitativa de Riesgos
<b>Planificación de Respuesta a los Riesgos</b>	Plan de Respuesta a Riesgos
<b>Seguimiento y Control del Riesgos</b>	Informe de Monitoreo de Riesgos
	Solicitud de Cambio
	Acción Correctiva

Tabla 179 Formatos de la Gestión de Riesgos  
Elaborado por: Autor

### 11.16 Seguimiento

El monitoreo de riesgos se realizará mediante reuniones semanales.

### 11.17 Aprobaciones

<b>Aprobador</b>	<b>Fecha</b>	<b>Firma</b>
Sponsor		

Director de proyecto		
----------------------	--	--

Tabla 180 Aprobaciones

Elaborado por: Autor

## 12. PLAN DE GESTIÓN DE ADQUISICIONES

PLAN DE GESTIÓN DE ADQUISICIONES				
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de aprobación:	Versión:
A.V	I.F.	I.F.	10/Feb./2018	00

Nombre del Proyecto	Siglas del proyecto
Diseño e Implementación de una Microempresa Artesanal para la elaboración y comercialización de Productos Sin Gluten y caseína ubicada en el norte de la Ciudad de Guayaquil.	MAPSGC

### 12.1 Adquisiciones del proyecto

ADQUISICIONES DEL PROYECTO:
En la siguiente tabla se presenta la matriz de adquisición del proyecto:

Producto o servicio	EDT	Tipo de contrato	Requerimiento de estimaciones	Responsable	Manejo de múltiples proveedores	Planificación de requerimiento	Solicitud de cotización	Selección de proveedor	Cerrar contrato
Constitución de la sociedad	1.2.1 Acta de constitución de la empresa	Contrato de Precio Fijo (FFP)	Cotizaciones	Jefe administrativo financiero	No	20/9/2020	1/10/2020	1/11/2020	5/11/2020
Terrenos (10 x 15 mt)	1.2.2 Infraestructura de la empresa	Contrato de Precio Fijo (FFP)	Cotizaciones	Jefe de operaciones	No	20/9/2020	5/10/2020	5/11/2020	10/11/2020
Área de producción	1.2.2 Infraestructura de la empresa	Contrato de Precio Fijo (FFP)	Cotizaciones	Jefe de operaciones	No	20/9/2020	5/10/2020	5/11/2020	10/11/2020
Control de calidad	1.2.2 Infraestructura de la empresa	Contrato de Precio Fijo (FFP)	Cotizaciones	Jefe de operaciones	No	20/9/2020	5/10/2020	5/11/2020	10/11/2020
Bodega	1.2.2 Infraestructura de la empresa	Contrato de Precio Fijo (FFP)	Cotizaciones	Jefe de operaciones	No	20/9/2020	5/10/2020	5/11/2020	10/11/2020
Administración y finanzas	1.2.2 Infraestructura de la empresa	Contrato de Precio Fijo (FFP)	Cotizaciones	Jefe administrativo financiero	No	20/9/2020	5/10/2020	5/11/2020	10/11/2020
Baños	1.2.2 Infraestructura de la empresa	Contrato de Precio Fijo (FFP)	Cotizaciones	Jefe de operaciones	No	20/9/2020	5/10/2020	5/11/2020	10/11/2020
Garita	1.2.2 Infraestructura de la empresa	Contrato de Precio Fijo (FFP)	Cotizaciones	Jefe de operaciones	No	20/9/2020	5/10/2020	5/11/2020	10/11/2020
Tableros eléctricos	1.2.2 Infraestructura de la empresa	Contrato de Precio Fijo (FFP)	Cotizaciones	Jefe de operaciones	No	20/9/2020	5/10/2020	5/11/2020	10/11/2020
Parqueaderos	1.2.2 Infraestructura de la empresa	Contrato de Precio Fijo (FFP)	Cotizaciones	Jefe de operaciones	No	20/9/2020	5/10/2020	5/11/2020	10/11/2020
Gasto puesto en marcha	1.2.2 Infraestructura de la empresa	Contrato de Precio Fijo (FFP)	Cotizaciones	Jefe administrativo financiero	No	20/9/2020	5/10/2020	5/11/2020	10/11/2020
Tableros eléctricos	1.2.2 Infraestructura de la empresa	Contrato de Precio Fijo (FFP)	Cotizaciones	Jefe de operaciones	No	20/9/2020	20/10/2020	20/11/2020	1/12/2020
Cocina Industrial	1.2.2 Infraestructura de la empresa	Contrato de Precio Fijo (FFP)	Cotizaciones	Jefe de operaciones	No	20/9/2020	20/10/2020	20/11/2020	1/12/2020
Batidora Pan	1.2.2 Infraestructura de la empresa	Contrato de Precio Fijo (FFP)	Cotizaciones	Jefe de operaciones	No	20/9/2020	20/10/2020	20/11/2020	1/12/2020
Mesa de Acero Inoxidable g304	1.2.2 Infraestructura de la empresa	Contrato de Precio Fijo (FFP)	Cotizaciones	Jefe de operaciones	No	20/9/2020	20/10/2020	20/11/2020	1/12/2020
Moldes Aluminio Pan	1.2.2 Infraestructura de la empresa	Contrato de Precio Fijo (FFP)	Cotizaciones	Jefe de operaciones	No	20/9/2020	20/10/2020	20/11/2020	1/12/2020

Moldes Aluminio torta	1.2.2 Infraestructura de la empresa	Contrato de Precio Fijo (FFP)	Cotizaciones	Jefe de operaciones	No	20/9/2020	20/10/2020	20/11/2020	1/12/2020
Dispensador Colada	1.2.2 Infraestructura de la empresa	Contrato de Precio Fijo (FFP)	Cotizaciones	Jefe de operaciones	No	20/9/2020	20/10/2020	20/11/2020	1/12/2020
Utensilios Cocina	1.2.2 Infraestructura de la empresa	Contrato de Precio Fijo (FFP)	Cotizaciones	Jefe de operaciones	No	20/9/2020	20/10/2020	20/11/2020	1/12/2020
Molino Industrial	1.2.2 Infraestructura de la empresa	Contrato de Precio Fijo (FFP)	Cotizaciones	Jefe de operaciones	No	20/9/2020	20/10/2020	20/11/2020	1/12/2020
Selladora de fundas plásticas	1.2.2 Infraestructura de la empresa	Contrato de Precio Fijo (FFP)	Cotizaciones	Jefe de operaciones	No	20/9/2020	20/10/2020	20/11/2020	1/12/2020
Recipientes reciclables	1.2.2 Infraestructura de la empresa	Contrato de Precio Fijo (FFP)	Cotizaciones	Jefe de operaciones	No	20/9/2020	20/10/2020	20/11/2020	1/12/2020
Extractor EO16 y bases galvanizadas instaladas	1.2.2 Infraestructura de la empresa	Contrato de Precio Fijo (FFP)	Cotizaciones	Jefe de operaciones	No	20/9/2020	20/10/2020	20/11/2020	1/12/2020
Extintores PQS 10 lbs	1.2.2 Infraestructura de la empresa	Contrato de Precio Fijo (FFP)	Cotizaciones	Jefe de operaciones	No	20/9/2020	20/10/2020	20/11/2020	1/12/2020
Cajetín para extintores	1.2.2 Infraestructura de la empresa	Contrato de Precio Fijo (FFP)	Cotizaciones	Jefe de operaciones	No	20/9/2020	20/10/2020	20/11/2020	1/12/2020
Acondicionador de aire 18000 BTU	1.2.2 Infraestructura de la empresa	Contrato de Precio Fijo (FFP)	Cotizaciones	Jefe administrativo financiero	No	20/9/2020	20/10/2020	20/11/2020	1/12/2020
Gastos de instalación y montaje (5%)	1.2.2 Infraestructura de la empresa	Contrato de Precio Fijo (FFP)	Cotizaciones	Jefe de operaciones	No	20/9/2020	20/10/2020	20/11/2020	1/12/2020
Licencias Office	1.2.2 Infraestructura de la empresa	Contrato de Precio Fijo (FFP)	Cotizaciones	Jefe administrativo financiero	No	20/9/2020	20/10/2020	20/11/2020	1/12/2020
Escritorio Gerencial de 120 x 60	1.2.2 Infraestructura de la empresa	Contrato de Precio Fijo (FFP)	Cotizaciones	Jefe administrativo financiero	No	20/9/2020	20/10/2020	20/11/2020	1/12/2020
Archivador	1.2.2 Infraestructura de la empresa	Contrato de Precio Fijo (FFP)	Cotizaciones	Jefe administrativo financiero	No	20/9/2020	20/10/2020	20/11/2020	1/12/2020
Sillas gemas color azul	1.2.2 Infraestructura de la empresa	Contrato de Precio Fijo (FFP)	Cotizaciones	Jefe administrativo financiero	No	20/9/2020	20/10/2020	20/11/2020	1/12/2020
Equipos Computación	1.2.2 Infraestructura de la empresa	Contrato de Precio Fijo (FFP)	Cotizaciones	Jefe administrativo financiero	No	20/9/2020	20/10/2020	20/11/2020	1/12/2020
Contratación personal administrativo	1.4.3 Contrato de personal	Contrato de Precio Fijo (FFP)	Cotizaciones	Sponsor	No	20/9/2020	15/11/2020	15/12/2020	1/1/2021

Contratación personal operativo	1.4.3 Contrato de personal	Contrato de Precio Fijo (FFP)	Cotizaciones	Jefe de operaciones	No	20/9/2020	15/11/2020	15/12/2020	1/1/2021
Gastos ventas	1.5.2 Plan de Ventas	Contrato de Precio Fijo (FFP)	Cotizaciones	Jefe administrativo financiero	No	20/10/2020	15/12/2020	15/1/2021	22/1/2021
Gastos directos suministros	1.6.2 Plan de producción	Contrato de Precio Fijo (FFP)	Cotizaciones	Jefe de operaciones	No	20/10/2020	15/12/2020	15/1/2021	1/2/2021
Materia Prima Producción	1.6.2 Plan de producción	Contrato de Precio Fijo (FFP)	Cotizaciones	Jefe de operaciones	No	20/10/2020	15/12/2020	15/1/2021	1/2/2021

**Tabla 181 Matriz adquisiciones del proyecto**

<p><b>PROCEDIMIENTOS ESTÁNDAR A SEGUIR:</b></p> <p>Para los contratos de adquisición de bienes y servicios se realizará el proceso siguiente:</p> <p><b>Procedimientos Específicos:</b></p> <p>Genera una solicitud de adquisición.</p> <p>Solicitud de inicio de proceso de contratación.</p> <p>Cotizaciones en base a los términos de referencia y/o especificaciones técnicas.</p> <p>Cotización para el presupuesto de plan de compras.</p> <p>Calificar a los proveedores y seleccionar al mejor puntuado.</p> <p>Envío de información del proveedor mejor puntuado para su aprobación.</p> <p>Informe de adjudicación de contrato/compra.</p> <p>Elaboración del contrato, de acuerdo con los términos especificados.</p> <p>Contrato firmado por los involucrados.</p> <p>Generación de orden de compra.</p> <p>Revisión y conformidad.</p> <p>Se procede al pago al proveedor, según lo estipulado</p>
<p><b>FORMATOS ESTÁNDAR A UTILIZAR:</b></p> <p>Solicitud de compra:</p> <p>Solicitud de inicio de proceso:</p> <p>Contrato:</p> <p>Orden de Compra:</p> <p>Orden de Pago:</p>
<p><b>RESTRICCIONES Y SUPUESTOS:</b></p> <p>Las restricciones y/o supuestos que han sido identificados y que pueden afectar las adquisiciones del proyecto son las siguientes:</p> <p><b>Restricciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitudes de cambio en el presupuesto, debido a las modificaciones por paridad cambiaria.</li> </ul>

- Problemas de liquidez

**Supuestos:****RIESGOS Y RESPUESTAS:****De la maquina empacadora:**

Revisión de la maquina previo, durante o después de la producción para mantener el estado óptimo de la misma.

**De la materia prima:**

En caso de no cumplir con las condiciones estipuladas se devolverá la materia prima y se demandará la devolución del dinero.

**Elaborado por: Autor**

### 13. ANEXOS

#### 14.1 Anexo 1. Cronograma del Proyecto

	Nombre de tarea	Costo fijo	Duración	Comienzo	Fin	Acumulación de costos fijos	Costo total	Nombres de los recursos	Agregar nueva columna
1	1. Diseño e Implementación de una microempresa artesanal para la elaboración y comercialización de productos sin gluten, caseína y lactosa	\$0,00	99 días	vie 2/10/20	mié 17/2/21	Prorrateo	\$94.959,12		
2	1.1 Gestión de Proyectos	\$0,00	22 días	vie 2/10/20	lun 2/11/20	Prorrateo	\$325,01		
3	1.1.1 Plan de dirección del Proyecto	\$0,00	4 días	vie 2/10/20	mié 7/10/20	Prorrateo	\$59,16		
4	Elaboración del plan de dirección del proyecto	\$0,00	2 días	vie 2/10/20	lun 5/10/20	Prorrateo	\$39,44	Gerente de Proyecto[25%];Sponsor[25%]	
5	Revisión del Plan de dirección del proyecto	\$0,00	1 día	mar 6/10/20	mar 6/10/20	Prorrateo	\$19,72	Gerente de Proyecto[25%]	
6	Aprobación del plan de dirección del proyecto	\$0,00	1 día	mié 7/10/20	mié 7/10/20	Prorrateo	\$0,00	Sponsor[25%]	
7	1.1.2 Cronograma del proyecto	\$0,00	5 días	jue 8/10/20	mié 14/10/20	Prorrateo	\$92,18		
8	Definición de las actividades del proyecto	\$0,00	1 día	jue 8/10/20	jue 8/10/20	Prorrateo	\$19,72	Gerente de Proyecto[25%]	
9	Definición de fechas de las actividades del proyecto	\$0,00	1 día	vie 9/10/20	vie 9/10/20	Prorrateo	\$19,72	Gerente de Proyecto[25%]	
10	Definición de recursos de las actividades del proyecto	\$0,00	1 día	lun 12/10/20	lun 12/10/20	Prorrateo	\$19,72	Gerente de Proyecto[25%]	
11	Definición de costos de las actividades del proyecto	\$0,00	1 día	mar 13/10/20	mar 13/10/20	Prorrateo	\$33,02	Gerente de Proyecto[25%]; Jefe de Operaciones[25%]	

	Nombre de tarea	Costo fijo	Duración	Comienzo	Fin	Acumulación de costos fijos	Costo total	Nombres de los recursos	Agregar nueva columna
12	Aprobación del cronograma del proyecto	\$0,00	1 día	mié 14/10/20	mié 14/10/20	Prorrateo	\$0,00	Sponsor[25%]	
13	<b>1.1.3 Presupuesto del proyecto</b>	<b>\$0,00</b>	<b>5 días</b>	<b>jue 15/10/20</b>	<b>mié 21/10/20</b>	<b>Prorrateo</b>	<b>\$53,20</b>		
14	Definir gastos fijos y gastos variables	\$0,00	2 días	jue 15/10/20	vie 16/10/20	Prorrateo	\$26,60	Jefe Administrativo y finanzas[25%]; Sponsor[25%]	
15	Pronosticar las ventas o ingresos	\$0,00	1 día	lun 19/10/20	lun 19/10/20	Prorrateo	\$13,30	Jefe Administrativo y finanzas[25%]; Sponsor[25%]	
16	Presupuestar gastos	\$0,00	1 día	mar 20/10/20	mar 20/10/20	Prorrateo	\$13,30	Jefe Administrativo y finanzas[25%];Spon	
17	Aprobación del presupuesto del proyecto	\$0,00	1 día	mié 21/10/20	mié 21/10/20	Prorrateo	\$0,00	Sponsor[25%]	
18	<b>1.1.4 Reportes de seguimiento</b>	<b>\$0,00</b>	<b>3 días</b>	<b>jue 22/10/20</b>	<b>lun 26/10/20</b>	<b>Prorrateo</b>	<b>\$66,04</b>		
19	Reunión de avances	\$0,00	1 día	jue 22/10/20	jue 22/10/20	Prorrateo	\$46,32	Gerente de Proyecto[25%];Jefe de Operac	
20	Elaboración de informe de avances	\$0,00	1 día	vie 23/10/20	vie 23/10/20	Prorrateo	\$19,72	Gerente de Proyecto[25%];Sponsor[25%]	
21	Aprobación de informes de avances	\$0,00	1 día	lun 26/10/20	lun 26/10/20	Prorrateo	\$0,00	Sponsor[25%]	
22	<b>1.1.5 Informe de cierre formal del proyecto</b>	<b>\$0,00</b>	<b>5 días</b>	<b>mar 27/10/20</b>	<b>lun 2/11/20</b>	<b>Prorrateo</b>	<b>\$54,43</b>		
23	Cierre de contratos	\$0,00	2 días	mar 27/10/20	mié 28/10/20	Prorrateo	\$36,28	Gerente de Proyecto[23%]	
24	Recopilación de lecciones aprendidas	\$0,00	1 día	jue 29/10/20	jue 29/10/20	Prorrateo	\$18,14	Gerente de Proyecto[23%]	
25	Aprobación del informe de	\$0,00	2 días	vie 30/10/20	lun 2/11/20	Prorrateo	\$0,00	Sponsor[25%]	

	Nombre de tarea	Costo fijo	Duración	Comienzo	Fin	Acumulación de costos fijos	Costo total	Nombres de los recursos	Agregar nueva columna
25	Aprobación del informe de cierre formal del proyecto	\$0,00	2 días	vie 30/10/20	lun 2/11/20	Prorrateo	\$0,00	Sponsor[25%]	
26	Hito - Gestión del proyecto	\$0,00	0 días	lun 2/11/20	lun 2/11/20	Prorrateo	\$0,00		
27	1.2 Conformación de la empresa	\$0,00	28 días	mar 3/11/20	jue 10/12/20	Prorrateo	\$83.593,08		
28	1.2.1 Acta de constitución de la empresa	\$0,00	5 días	mar 3/11/20	lun 9/11/20	Prorrateo	\$428,88		
29	Reunión de definición	\$0,00	2 días	mar 3/11/20	mié 4/11/20	Prorrateo	\$39,44	Gerente de Proyecto[25%];Sponsor[25%]	
30	Elaboración del acta de constitución de la empresa	\$0,00	2 días	jue 5/11/20	vie 6/11/20	Prorrateo	\$389,44	Gerente de Proyecto[25%]; Sponsor[25%];Gastos de constitución de	
31	Aprobación del acta de constitución de la empresa	\$0,00	1 día	lun 9/11/20	lun 9/11/20	Prorrateo	\$0,00	Sponsor[25%]	
32	1.2.2 Infraestructura de la empresa	\$0,00	18 días	mar 10/11/20	jue 3/12/20	Prorrateo	\$83.121,64		
33	Adecuación de infraestructura	\$0,00	15 días	mar 10/11/20	lun 30/11/20	Prorrateo	\$48.593,00	Terrenos (10 x 15 mt)[\$9.120,00]; Área de producción[\$12.320,00];Control	
34	Adquisición de maquinarias y equipos	\$0,00	1 día	mar 1/12/20	mar 1/12/20	Prorrateo	\$34.528,64	Cocina Industrial[\$10.000,00]; Batidora Pan[\$6.600,00];Mesa de Acero	
35	Aprobación de la infraestructura de la empresa	\$0,00	2 días	mié 2/12/20	jue 3/12/20	Prorrateo	\$0,00	Sponsor[25%]	
36	1.2.3 Diseño de imagen corporativa	\$0,00	5 días	vie 4/12/20	jue 10/12/20	Prorrateo	\$42,56		
37	Diseñar el logo de la empresa	\$0,00	2 días	vie 4/12/20	lun 7/12/20	Prorrateo	\$21,28	Jefe Administrativo y finanzas[20%]	

	Nombre de tarea	Costo fijo	Duraci	Comienzo	Fin	Acumulación de costos fijos	Costo total	Nombres de los recursos	Agregar nueva columna
38	Diseñar la línea gráfica impresa corporativa	\$0,00	2 días	mar 8/12/20	mié 9/12/20	Prorrateo	\$21,28	Jefe Administrativo y finanzas[20%]	
39	Aprobación de la imagen corporativa	\$0,00	1 día	jue 10/12/20	jue 10/12/20	Prorrateo	\$0,00	Sponsor[25%]	
40	Hito - Conformación de la empresa	\$0,00	0 días	jue 10/12/20	jue 10/12/20	Prorrateo	\$0,00		
41	▸ 1.3 Composición y portafolio de los productos	\$0,00	15 días	vie 11/12/20	jue 31/12/20	Prorrateo	\$287,28		
42	▸ 1.3.1 Receta de los productos de panadería	\$0,00	15 días	vie 11/12/20	jue 31/12/20	Prorrateo	\$63,84		
43	Definición del producto	\$0,00	6 días	vie 11/12/20	vie 18/12/20	Prorrateo	\$31,92	Jefe de Operaciones[10%]	
44	Determinación de los ingredientes	\$0,00	3 días	lun 21/12/20	mié 23/12/20	Prorrateo	\$15,96	Jefe de Operaciones[10%]	
45	Determinación de las cantidades	\$0,00	3 días	jue 24/12/20	lun 28/12/20	Prorrateo	\$15,96	Jefe de Operaciones[10%]	
46	Aprobación de los productos de panadería	\$0,00	3 días	mar 29/12/20	jue 31/12/20	Prorrateo	\$0,00	Sponsor[25%]	
47	▸ 1.3.2 Receta de los productos de cafetería	\$0,00	15 días	vie 11/12/20	jue 31/12/20	Prorrateo	\$111,72		
48	Definición del producto	\$0,00	6 días	vie 11/12/20	vie 18/12/20	Prorrateo	\$31,92	Jefe de Operaciones[10%]	
49	Determinación de los ingredientes	\$0,00	3 días	lun 21/12/20	mié 23/12/20	Prorrateo	\$39,90	Jefe de Operaciones[25%]	
50	Determinación de las cantidades	\$0,00	3 días	jue 24/12/20	lun 28/12/20	Prorrateo	\$39,90	Jefe de Operaciones[25%]	

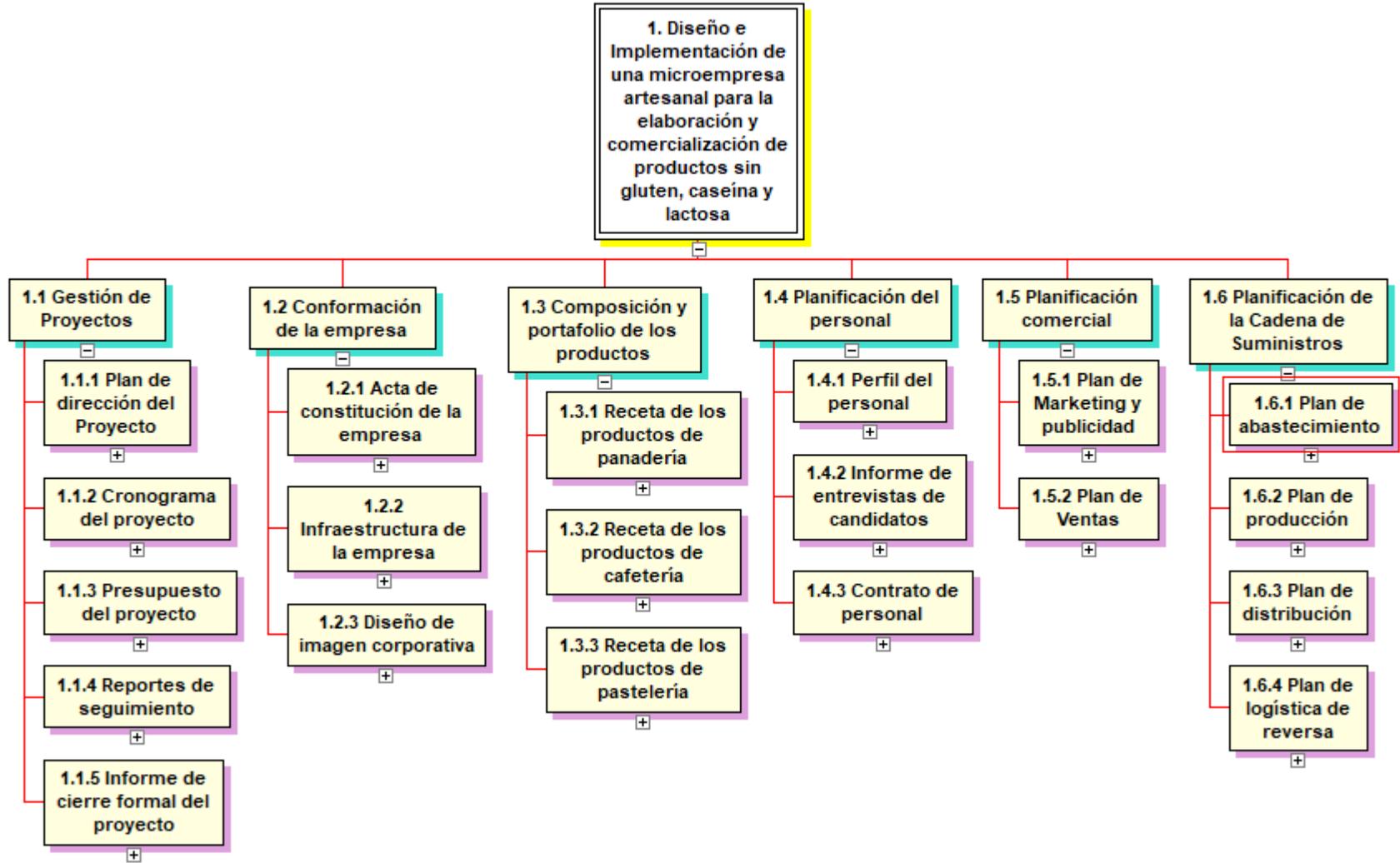
	Nombre de tarea	Costo fijo	Duración	Comienzo	Fin	Acumulación de costos fijos	Costo total	Nombres de los recursos	Agregar nueva columna
51	Aprobación de los productos de cafetería	\$0,00	3 días	mar 29/12/20	jue 31/12/20	Prorrateo	\$0,00	Sponsor[25%]	
52	▸ 1.3.3 Receta de los productos de pastelería	\$0,00	15 días	vie 11/12/20	jue 31/12/20	Prorrateo	\$111,72		
53	Definición del producto	\$0,00	6 días	vie 11/12/20	vie 18/12/20	Prorrateo	\$31,92	Jefe de Operaciones[10%]	
54	Determinación de los ingredientes	\$0,00	3 días	lun 21/12/20	mié 23/12/20	Prorrateo	\$39,90	Jefe de Operaciones[25%]	
55	Determinación de las cantidades	\$0,00	3 días	jue 24/12/20	lun 28/12/20	Prorrateo	\$39,90	Jefe de Operaciones[25%]	
56	Aprobación de los productos de pastelería	\$0,00	3 días	mar 29/12/20	jue 31/12/20	Prorrateo	\$0,00	Sponsor[25%]	
57	Hito - Composición y portafolio de los productos	\$0,00	0 días	jue 31/12/20	jue 31/12/20	Prorrateo	\$0,00		
58	▸ 1.4 Planificación del personal	\$0,00	9 días	vie 1/1/21	mié 13/1/21	Prorrateo	\$82,77		
59	▸ 1.4.1 Perfil del personal	\$0,00	2 días	vie 1/1/21	lun 4/1/21	Prorrateo	\$18,93		
60	Definición y elaboración del perfil del personal	\$0,00	1 día	vie 1/1/21	vie 1/1/21	Prorrateo	\$18,93	Gerente de Proyecto[24%]	
61	Aprobación del perfil del personal	\$0,00	1 día	lun 4/1/21	lun 4/1/21	Prorrateo	\$0,00	Sponsor[25%]	
62	▸ 1.4.2 Informe de entrevistas de candidatos	\$0,00	5 días	mar 5/1/21	lun 11/1/21	Prorrateo	\$53,20		
63	Entrevistas de los candidatos	\$0,00	2 días	mar 5/1/21	mié 6/1/21	Prorrateo	\$26,60	Jefe de Operaciones[25%]	
64	Análisis de las entrevistas	\$0,00	1 día	jue 7/1/21	jue 7/1/21	Prorrateo	\$13,30	Jefe de Operaciones[25%]	

	Nombre de tarea	Costo fijo	Duración	Comienzo	Fin	Acumulación de costos fijos	Costo total	Nombres de los recursos	Agregar nueva columna
64	Análisis de las entrevistas	\$0,00	1 día	jue 7/1/21	jue 7/1/21	Prorrateo	\$13,30	Jefe de Operaciones[25%]	
65	Elaboración de informe de entrevista de candidatos	\$0,00	1 día	vie 8/1/21	vie 8/1/21	Prorrateo	\$13,30	Jefe de Operaciones[25%]	
66	Aprobación del informe de entrevista de candidatos	\$0,00	1 día	lun 11/1/21	lun 11/1/21	Prorrateo	\$0,00	Sponsor[25%]	
67	<b>1.4.3 Contrato de personal</b>	<b>\$0,00</b>	<b>2 días</b>	<b>mar 12/1/21</b>	<b>mié 13/1/21</b>	<b>Prorrateo</b>	<b>\$10,64</b>		
68	Elaboración del contrato de trabajo	\$0,00	1 día	mar 12/1/21	mar 12/1/21	Prorrateo	\$10,64	Jefe Administrativo y finanzas[20%]	
69	Aprobación del contrato de trabajo	\$0,00	1 día	mié 13/1/21	mié 13/1/21	Prorrateo	\$0,00	Sponsor[25%]	
70	Hito - Planificación del personal	\$0,00	0 días	mié 13/1/21	mié 13/1/21	Prorrateo	\$0,00		
71	<b>1.5 Planificación comercial</b>	<b>\$0,00</b>	<b>9 días</b>	<b>jue 14/1/21</b>	<b>mar 26/1/21</b>	<b>Prorrateo</b>	<b>\$690,41</b>		
72	<b>1.5.1 Plan de Marketing y publicidad</b>	<b>\$0,00</b>	<b>6 días</b>	<b>jue 14/1/21</b>	<b>jue 21/1/21</b>	<b>Prorrateo</b>	<b>\$437,78</b>		
73	Análisis de las estrategias actuales del mercado	\$0,00	2 días	jue 14/1/21	vie 15/1/21	Prorrateo	\$371,28	Jefe de Operaciones[20%]; Costo estudio y de investigación	
74	Diseño de las estrategias de Marketing y Ventas para la empresa	\$0,00	2 días	lun 18/1/21	mar 19/1/21	Prorrateo	\$53,20	Jefe de Operaciones[25%]; Jefe Administrativo y finanzas[25%]	
75	Elaboración del Plan de la estrategia de Marketing y Ventas	\$0,00	1 día	mié 20/1/21	mié 20/1/21	Prorrateo	\$13,30	Jefe Administrativo y finanzas[25%]	

	Nombre de tarea	Costo fijo	Duración	Comienzo	Fin	Acumulación de costos fijos	Costo total	Nombres de los recursos	Agregar nueva columna
76	Aprobación del Plan de la estrategia de Marketing y Ventas	\$0,00	1 día	jue 21/1/21	jue 21/1/21	Prorrateo	\$0,00	Sponsor[25%]	
77	<b>1.5.2 Plan de Ventas</b>	<b>\$0,00</b>	<b>3 días</b>	<b>vie 22/1/21</b>	<b>mar 26/1/21</b>	<b>Prorrateo</b>	<b>\$252,63</b>		
78	Establecer los precios de venta de los productos	\$0,00	1 día	vie 22/1/21	vie 22/1/21	Prorrateo	\$226,03	Jefe de Operaciones[20%]; Jefe Administrativo y finanzas[20%];Gastc	
79	Realizar pronóstico de ventas	\$0,00	1 día	lun 25/1/21	lun 25/1/21	Prorrateo	\$26,60	Jefe de Operaciones[25%]; Jefe Administrativo y finanzas[25%]	
80	Aprobación del plan de ventas	\$0,00	1 día	mar 26/1/21	mar 26/1/21	Prorrateo	\$0,00	Sponsor[25%]	
81	Hito - planificación comercial	\$0,00	0 días	mar 26/1/21	mar 26/1/21	Prorrateo	\$0,00		
82	<b>1.6 Planificación de la Cadena de Suministros</b>	<b>\$0,00</b>	<b>14 días</b>	<b>mié 27/1/21</b>	<b>lun 15/2/21</b>	<b>Prorrateo</b>	<b>\$9.980,57</b>		
83	<b>1.6.1 Plan de abastecimiento</b>	<b>\$0,00</b>	<b>3 días</b>	<b>mié 27/1/21</b>	<b>vie 29/1/21</b>	<b>Prorrateo</b>	<b>\$26,60</b>		
84	Reunión de necesidades de producción	\$0,00	1 día	mié 27/1/21	mié 27/1/21	Prorrateo	\$13,30	Jefe de Operaciones[25%]	
85	Elaboración del plan de abastecimiento	\$0,00	1 día	jue 28/1/21	jue 28/1/21	Prorrateo	\$13,30	Jefe de Operaciones[25%]	
86	Aprobación del plan de abastecimiento	\$0,00	1 día	vie 29/1/21	vie 29/1/21	Prorrateo	\$0,00	Sponsor[25%]	
87	<b>1.6.2 Plan de producción</b>	<b>\$0,00</b>	<b>3 días</b>	<b>lun 1/2/21</b>	<b>mié 3/2/21</b>	<b>Prorrateo</b>	<b>\$9.858,07</b>		
88	Revisión de los pedidos	\$0,00	1 día	lun 1/2/21	lun 1/2/21	Prorrateo	\$2.917,90	Jefe de Operaciones[25%];Operadores 1[	
89	Elaboración del plan de producción	\$0,00	1 día	mar 2/2/21	mar 2/2/21	Prorrateo	\$6.940,17	Jefe de Operaciones[25%]; Materia Prima Produccion[1]	

	Nombre de tarea	Costo fijo	Duración	Comienzo	Fin	Acumulación de costos fijos	Costo total	Nombres de los recursos	Agregar nueva columna
90	Aprobación del plan de producción	\$0,00	1 día	mié 3/2/21	mié 3/2/21	Prorrateo	\$0,00	Sponsor[25%]	
91	1.6.3 Plan de distribución	\$0,00	3 días	jue 4/2/21	lun 8/2/21	Prorrateo	\$42,70		
92	Revisión de las órdenes listas para despacho	\$0,00	1 día	jue 4/2/21	jue 4/2/21	Prorrateo	\$29,40	Jefe de Operaciones[30%]; Operadores 1[29%];Operadores 2[29%]	
93	Elaboración del plan de distribución	\$0,00	1 día	vie 5/2/21	vie 5/2/21	Prorrateo	\$13,30	Jefe de Operaciones[25%]	
94	Aprobación del plan de distribución	\$0,00	1 día	lun 8/2/21	lun 8/2/21	Prorrateo	\$0,00	Sponsor[25%]	
95	1.6.4 Plan de logística de reversa	\$0,00	5 días	mar 9/2/21	lun 15/2/21	Prorrateo	\$53,20		
96	Realizar la matriz de trazabilidad del producto	\$0,00	2 días	mar 9/2/21	mié 10/2/21	Prorrateo	\$26,60	Jefe de Operaciones[25%]	
97	Elaboración del plan de logística de reversa	\$0,00	2 días	jue 11/2/21	vie 12/2/21	Prorrateo	\$26,60	Jefe de Operaciones[25%]	
98	Aprobación del plan de logística de reversa	\$0,00	1 día	lun 15/2/21	lun 15/2/21	Prorrateo	\$0,00	Sponsor[25%]	
99	Hito - planificación de la cadena de suministros	\$0,00	0 días	lun 15/2/21	lun 15/2/21	Prorrateo	\$0,00		

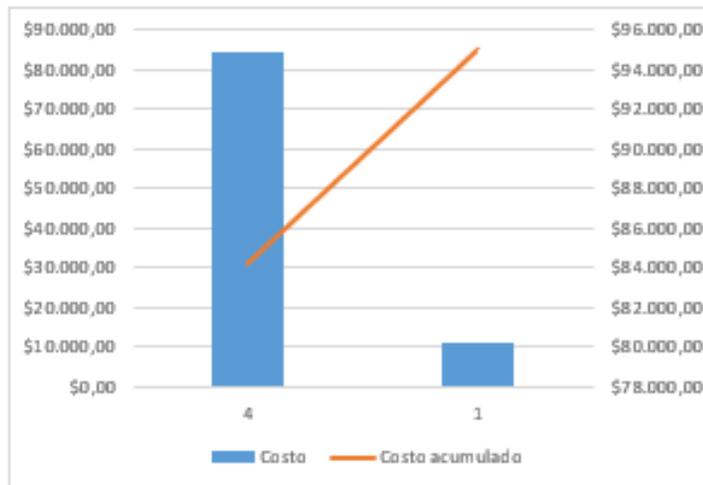
13.2 Anexo 2. EDT



## 13.3 Flujo de caja

## FLUJO DE CAJA

Costo real	Costo de línea base	Costo restante	Variación de costo
\$0,00	\$94.959,12	\$94.959,12	\$0,00



El gráfico muestra el costo acumulado del proyecto y el costo por trimestre. Para ver los costos de un período de tiempo diferente, selecciona la opción Editar en la lista de campos.

La siguiente tabla muestra información sobre los costos para todas las tareas de nivel superior. Para ver estadísticas del costo de todas las tareas, establece el nivel de esquema en la lista de campos.

Nombre	Costo restante	Costo real	Costo	CRTR	CPTR	CPTP
1. Diseño e Implementación de una microempresa artesanal para la elaboración y comercialización de productos sin gluten, caseína y lactosa	\$94.959,12	\$0,00	\$94.959,12	\$0,00	\$0,00	\$11.848,12