

**PROYECTO COMERCIALIZACIÓN DE TORTAS SALUDABLES  
PERZONALIZADAS TRAVÉS DE E-COMMERCE EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ**

**ANGELA PATRICIA PULIDO  
MARIA CRISTINA SUAREZ  
INGRID LILIANA VANEGAS**

**UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y EMPRESARIALES**

**ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS  
BOGOTÁ D.C I SEMESTRE - 2016**

COMERCIALIZACIÓN TORTAS SALUDABLES E-COMMERCE

**PROYECTO COMERCIALIZACIÓN DE TORTAS SALUDABLES  
PERZONALIZADAS TRAVÉS DE E-COMMERCE EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ**

**ANGELA PATRICIA PULIDO  
MARIA CRISTINA SUAREZ  
INGRID LILIANA VANEGAS**

**Trabajo de grado para obtener el título de Especialista en Gerencia de Proyectos**

**Asesor: SIGIFREDO ARCE**

**UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y EMPRESARIALES**

**ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS  
BOGOTÁ D.C. I SEMESTRE - 2016**

## Tabla de Contenido

	<b>Pág.</b>
Resumen.....	XIX
Introducción .....	XX
Objetivos del trabajo.....	XXII
1.Descripción preliminar.....	XXIII
1.1 Planteamiento del problema.....	XXIII
1.1.1 Árbol de problemas. ....	XXIII
1.1.2 Descripción principal del problema. ....	XXIVV
1.1.3 Árbol de objetivos .....	XXV
2. Matriz de marco lógico .....	26
2.1 ANÁLISIS DE IMPLICADOS.....	27
3. Análisis de alternativas .....	29
3.1 Metodología nominal de grupo.....	29
3.1.1 Identificación de alternativas de solución al problema. ....	29
3.1.2 Evaluación de alternativas.....	30
3.2 Proceso analítico jerárquico .....	32
3.2.1 Criterios.....	33
3.2.2 Alternativas .....	33
4. Estudios y evaluación .....	36
4.1 Estudio de mercado.....	36
4.1.1 Definición de objetivos. ....	36
4.1.2 Producto o servicio.....	37
4.1.3 Características del producto y servicio.....	38
4.1.3.1 Producto .....	39
4.1.3.2 Servicio.....	39
4.1.3.3 Uso del servicio.....	39
4.1.3.4 Ficha Técnica del Servicio .....	40
4.1.3.5 Ficha Técnica del producto. ....	40
4.1.4 Área del mercado (cliente / usuario) .....	41
4.1.4.1 Mercado Objetivo.....	41
4.1.4.2 Justificación del Mercado Objetivo.....	41

4.1.4.3 Estimación del mercado potencial.....	46
4.1.4.4 Consumo aparente. ....	47
4.1.4.5 Consumo per cápita.....	47
4.1.4.6 Estimación del nicho de mercado (tamaño y crecimiento). ....	47
4.1.4.7 Perfil del cliente. ....	48
4.1.5 Demanda.....	48
4.1.5.1 Pronóstico de la demanda.....	50
4.1.6 Oferta.....	51
4.1.6.1 Antecedentes del proyecto .....	51
4.1.6.2 Análisis del sector .....	51
4.1.7 Análisis de mercado- diagnóstico estructura actual. ....	51
4.1.8 Análisis de competidores potenciales. ....	52
4.1.8.1 Ficha técnica investigación de mercado.....	52
4.1.8.2 Encuesta .....	54
4.1.9 Precios .....	59
4.1.9.1 Costo de operación unitario .....	59
4.1.9.2 Precio de venta unitario.....	60
4.1.9.3 Análisis del costo del servicio/ frente a la competencia.....	63
4.1.10 Estrategias de precio.....	64
4.1.10.1 Análisis competitivo de precios .....	64
4.1.10.2 Condiciones de pagos.....	64
4.1.11 Posibilidades del producto o servicio en el mercado. ....	65
4.1.12 Organismos de apoyo .....	67
4.1.13. Fortalezas y debilidades del producto frente a la competencia.....	67
4.1.14 Análisis DOFA.....	67
4.1.15 Estrategias de distribución .....	68
4.1.15.1 Alternativa de penetración y comercialización.....	68
4.1.15.2 Distribución física .....	69
4.1.15.3 Tácticas relacionadas con distribución.....	69
4.1.15.4 Canal de distribución.....	70
4.1.16 Estrategias de ventas. ....	70
4.17 Estrategias de comunicación .....	70
4.18 Estrategia de precio .....	71
4.19 Estrategia de aprovisionamiento .....	71
4.1.19.1 Precios y modos de pagos .....	72
4.2 Estudio técnico .....	72
4.2.1 Tamaño.....	72
4.2.2 Localización .....	72
4.2.3 Plano de instalaciones. ....	74
4.2.4 Proceso .....	75
4.2.4.1 Proceso de comercialización .....	75
4.2.4.2 Proceso para la elaboración de cajas .....	77
4.2.4.3 Procesos a controlar .....	77
4.2.5 Equipos requeridos para la comercialización.....	78
4.2.6 Equipo de oficina .....	80
4.3 Estudio legal.....	81

4.4 Estudio administrativo .....	84
4.4.1 Misión.....	84
4.4.2 Visión .....	85
4.4.3 Estructura organizacional.....	85
4.4.4 Funciones operativas y administrativas.....	86
4.5 Estudio impacto ambiental EIA .....	87
4.5.1 Objetivo.....	87
4.5.2 Metodología .....	87
4.5.3 Esquema metodológico .....	89
4.5.4 Aplicación técnica lista de chequeo.....	91
4.5.5 Análisis lista de chequeo.....	92
4.5.6 Conclusión.....	93
4.5.7 Programas internos de manejo ambiental.....	94
4.5.7.1 Manejo Integral de residuos .....	94
4.5.7.2 Sello Verde.....	95
4.5.7.3 Uso eficiente de recursos.....	96
4.6 Estudio financiero .....	97
4.6.1 Inversión total.....	97
4.6.1.1 Activos tangibles.....	97
4.6.1.2 Activos intangibles.....	98
4.6.1.3 Activos fijos .....	99
4.6.1.4 Depreciación.....	101
4.6.1.5 Activo Corriente.....	102
4.6.1.6 Inversión total.....	104
4.6.2 Costo de producción.....	105
4.6.2.1 Costos primos.....	105
4.6.2.2 Costos de fabricación .....	108
4.6.2.3 Costo de producción.....	109
4.6.3 Gastos de administración .....	109
4.6.4 Gastos de ventas.....	110
4.6.5 Gastos financieros .....	112
4.6.6 Presupuestos proyectados.....	112
4.6.6.1 Presupuesto de ventas de tortas.....	112
4.6.6.2 Presupuesto de costo de producción.....	113
4.6.6.3 Presupuesto de gastos administrativos .....	114
4.6.6.4 Presupuesto de compras de tortas.....	115
4.6.6.5 Presupuesto comisión de transacción por torta .....	116
4.6.6.6 Presupuesto de gastos de ventas.....	117
4.6.7 Punto de equilibrio .....	118
4.6.8 Balance general inicial .....	120
4.6.9 Estado de resultados proyectados.....	121
4.7. Evaluación financiera.....	122
4.7.1 Tasa de interés de oportunidad.....	122
4.7.2 Flujo de operación sin financiamiento .....	123
4.7.3 Flujo de inversión sin financiamiento.....	126
4.7.4 Flujo de operación vs inversión sin financiamiento.....	127

4.7.5 Evaluación financiera del flujo de caja neto sin financiamiento.....	127
4.7.6 Flujo de operación con financiamiento .....	128
4.7.7 Flujo de inversión con financiamiento .....	130
4.7.8 Flujo de operación vs inversión con financiamiento.....	131
4.7.9 Evaluación financiera del flujo de caja neto con financiamiento.....	131
4.7.10 Estudio de sensibilidad.....	132
5. Planes de la gestión.....	133
5.1 PLAN DE GESTIÓN DEL ALCANCE .....	133
5.1.1 Recopilar requisitos.....	133
5.1.2 Declaración del alcance.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
5.1.3 Criterios de aceptación .....	138
5.1.4 Exclusiones y restricciones del proyecto .....	139
5.1.5 Supuestos del proyecto.....	140
5.1.5 Supuestos del proyecto.....	140
5.1.6 Estructura de desglosada del trabajo (EDT).....	140
5.1.7 Diccionario de la EDT.....	143
5.2 Plan para la gestión del tiempo .....	155
5.2.1 Gestión del Tiempo del Proyecto .....	155
5.2.1.1 Planificar la gestión del cronograma.....	155
5.2.2 Definir las actividades .....	155
5.2.3 Secuenciar las actividades .....	156
5.2.4 Estimar los recursos de las actividades .....	158
5.2.5 Estimar la duración de las actividades .....	159
5.3 Plan para la gestión de costos .....	161
5.3.1 Plan de gestión de costos.....	161
5.3.2 Nivel de precisión.....	161
5.3.3 Unidades de medición. ....	161
5.3.4 Estimación de costos. ....	161
5.3.5 Presupuesto proyectado.....	162
5.3.6 Análisis de informes.....	162
5.4 Plan para la gestión de la calidad .....	165
5.4.1 Objetivo del plan de gestión de calidad .....	165
5.4.2 Responsabilidad de la Gestión de la Calidad .....	165
5.4.3 Planificar la Gestión de la Calidad.....	166
5.4.3.1 Política de Calidad .....	166
5.4.3.2 Documentos Normativos / Procedimientos.....	166
5.4.4 Línea Base de Calidad / Métricas.....	169
5.4.5 Aseguramiento de Calidad .....	170
5.4.5.1 Auditorias .....	170
5.4.6 Control de Calidad .....	173
5.4.7 Mejoramiento de procesos .....	174

5.4.8 Matriz de Calidad .....	175
5.5 Plan para la gestión de recursos humanos.....	175
5.5.1 Planificación de los Recursos Humanos .....	175
5.5.2 Adquirir el equipo del proyecto .....	177
5.5.3 Desarrollar el equipo del proyecto. ....	179
5.6 Plan para la gestión de comunicaciones.....	180
5.6.1 Objetivo general del plan de gestión de comunicaciones .....	180
5.6.2 Objetivos específicos del plan de comunicaciones .....	180
5.6.3 Restricciones de la gestión de comunicaciones.....	181
5.6.4 Requisitos de comunicaciones de los interesados .....	182
5.6.5 Roles de los interesados .....	184
5.6.6 Guías de eventos de comunicación .....	185
5.6.6 Proceso de escalamiento.....	188
5.6.7 Diagrama de flujo de información .....	189
5.6.8 Procedimiento para actualizar el plan de gestión de comunicaciones .....	190
5.6.9 Matriz de comunicaciones.....	191
5.7 Plan para la gestión de riesgos .....	192
5.7.1 Metodología del Plan de Gestión de Riesgos.....	193
5.7.2 Roles y responsabilidades .....	194
5.7.3 Presupuesto del Plan de Gestión de Riesgos.....	195
5.7.4 Periodicidad del Plan de gestión de riesgos .....	197
5.7.5 Categoría de riesgos (RBS).....	197
5.7.6 Definición de probabilidad e impacto .....	200
5.7.7 Matriz de probabilidad e impacto.....	201
5.7.8 Estado del riesgo y de la acción actual.....	203
5.7.9 Formato de reportes o informes .....	204
5.7.10 Identificar los riesgos .....	204
5.7.11 Análisis cualitativo de riesgos.....	205
5.7.12 Análisis cuantitativo de riesgos.....	206
5.7.12.1 Herramientas de análisis.....	206
5.7.12.2 Análisis de riesgos.....	207
5.7.12.3 Reporte de riesgo.....	213
5.7.12.4 Análisis de los costos de los riesgos.....	217
5.7.12.5 Análisis de sensibilidad.....	218
5.7.13 Planificación de la respuesta de riesgos .....	219
5.8 Plan para la gestión de adquisiciones.....	223
5.8.1 Enfoque de gestión de adquisiciones .....	223
5.8.2 Definición de adquisiciones .....	224
5.8.3 SOW para el proyecto .....	226
5.8.3.1 Características del servicio.....	226
5.8.4 SOW para la Construcción de E-Commerce para la venta de tortas saludables personalizadas .....	228
5.8.4.1 Objeto de la contratación.....	228

5.8.4.2 Alcance y condiciones.....	228
5.8.4.3 Acuerdos de niveles de servicio.....	230
5.8.4.4 Tiempo de entrega.....	230
5.8.4.5 Criterios de aceptación.....	230
5.8.4.6 Forma de pago.....	231
5.8.4.7 Matriz de contactos.....	231
5.8.4.8 Política de cambios.....	232
5.8.5 Tipo de contrato que se emplea.....	232
5.8.6 Responsabilidades de adquisiciones.....	233
5.8.7 Determinación de costo.....	233
5.8.7.1 Costos de planificar los contratos de adquisiciones.....	233
5.8.8 Documento contratación estandarizada.....	234
5.8.9. Las restricciones de contratación.....	234
5.8.10 Proceso de aprobación de contrato.....	235
5.8.11 Hoja de vida de proveedores.....	235
5.8.12 Métricas de rendimiento para las adquisiciones.....	236
5.9 Plan para la gestión de interesados.....	238
5.9.1 Política de interesados.....	238
5.9.2 Objetivo General.....	238
5.9.3 Objetivos específicos.....	238
5.9.4 Interesados.....	239
5.9.5 Análisis de interesados.....	239
5.9.6 Clasificación.....	241
5.9.7 Herramientas de valoración de interesados.....	241
5.9.8 Modelo de prominencia.....	246
5.9.9 Planificación de los interesados.....	247
5.9.9.1 Técnicas analíticas.....	248
5.9.10 Gestión de los interesados.....	250
5.9.10.1 Objetivo de la gestión de los interesados.....	250
5.9.10.2 Responsabilidades de gestión de los interesados.....	250
5.9.10.3 Métodos de comunicación y habilidades interpersonales de gestión de interesados.....	251
5.9.11 Resultados de Gestión.....	251
6. Planes complementarios.....	251
6.1 Plan de gestión de cambios.....	252
6.1.1 Identificación de Solicitudes de Cambio.....	252
6.1.2 Revisión preliminar de la Solicitud de Cambio.....	253
6.1.3 Evaluación del Impacto del Cambio.....	253
6.1.4 Evaluación de la Aprobación de la Solicitud de Cambio.....	254
6.1.5 Actualización del Plan de Dirección del Proyecto.....	254
6.1.6 Comunicación del cambio a los interesados.....	254
6.1.7 Formato para la solicitud de cambios en el proyecto.....	255
6.2 Plan de configuraciones.....	258



6.2.1 Funciones y responsabilidades.....	258
6.2.2 Plan de documentación.....	260
6.2.2.1 Guías para almacenamiento de documentos .....	260
6.2.2.2 Guías para Recuperación y Reparto de Documentos .....	260
6.2.2.3 Guías para el Control de versiones.....	261
6.2.2.4 Documentación almacenada.....	261
6.3.3 Auditorias de configuraciones.....	262
7 Seguimiento y control .....	263
7.1 Validar el alcance.....	263
7.2 Controlar el alcance .....	265
7.3. Controlar el cronograma .....	267
7.3.1 Microsoft Project.....	267
7.3.2 Revisiones de desempeño .....	269
7.3.3 Técnicas correctivas de cronograma .....	272
7.4. Controlar los costos.....	273
7.4.1 Gestión de Valor Ganado .....	274
7.4.2 Pronósticos .....	276
7.4.3 Índice de desempeño del trabajo por completar (TCPI) .....	277
7.4.4 Revisiones de desempeño .....	277
7.5 Control de calidad.....	279
7.6 Control de las comunicaciones .....	281
7.7 Seguimiento y controlar los riesgos .....	282
7.8 Control de las adquisiciones .....	286
7.8.1 Resultados y acciones.....	292
7.9 Control de compromiso con los interesados .....	292
7.9.1 Sistemas de Gestión de la información .....	293
7.9.2 Reuniones – Actas de participación .....	294
7.9.3 Registro de polémicas .....	294
7.9.4 Encuestas .....	295
Conclusiones y recomendaciones .....	300
Referencias.....	301
Bibliografía .....	302

## Lista de Tablas

Tabla 1. Matriz de marco lógico .....	26
Tabla 2. Análisis de implicados .....	28
Tabla 3. Evaluación de proveedores de tortas saludables personalizadas (en forma de letras)....	30
Tabla 4. Evaluación de precios competitivos de tortas saludables personalizadas.....	31
Tabla 5. Evaluación aumento de la utilización de internet para compra e-commerce de tortas saludables personalizadas .....	31
Tabla 6. Evaluación de publicidad de tortas saludables personalizadas .....	31
Tabla 7. Ficha técnica de las tortas saludables .....	40
Tabla 8. Índice Porcentual de Obesidad en localidades de Bogotá .....	43
Tabla 9. Estimación de mercado potencial .....	46
Tabla 10. Demanda de tortas .....	48
Tabla 11. Demanda de tortas mensual .....	49
Tabla 12. Incremento de demanda anual de tortas.....	49
Tabla 13. Pronóstico de demanda .....	50
Tabla 14. Ficha técnica de la investigación del mercado.....	53
Tabla 15. Muestra poblacional.....	54
Tabla 16. Personas que sufren problemas de azúcar.....	54
Tabla 17. Gusto por consumir productos bajos en azúcar .....	55
Tabla 18. Agrado de encontrar tortas saludables a través de E-commerce .....	56
Tabla 19. Tortas que les agrada comprar .....	56
Tabla 20. Preferencia de compras vía E-commerce.....	57
Tabla 21. Preferencias de cajas personalizadas .....	58
Tabla 22. Preferencia de forma de pago .....	58
Tabla 23. Costos de operación unitaria.....	59
Tabla 24. Costos de operación unitaria.....	60
Tabla 25. Incremento de precio de compra unitario de tortas.....	61
Tabla 26. Incremento costo unitario de venta.....	61
Tabla 27. Incremento comisión de transacción por torta .....	62
Tabla 28. Incremento anual de utilidad de las tortas .....	62
Tabla 29. Incremento anual de precio unitario de las tortas .....	63
Tabla 30. Análisis de precios .....	63
Tabla 31. Condiciones de la competencia.....	66
Tabla 32. DOFA.....	68
Tabla 33. Costo de la nevera.....	78
Tabla 34. Costo de las mesas de acero inoxidable.....	79
Tabla 35. Costo de termohigrómetro .....	79
Tabla 36. Costo de Estanterías metálicas.....	79
Tabla 37. Costo de Computadores .....	80
Tabla 38. Costo de Impresoras.....	80
Tabla 39. Costo de Escritorios .....	80
Tabla 40. Costo de Sillas .....	81

Tabla 41. Costo de Archivadores.....	81
Tabla 42. Costos de trámites legales.....	82
Tabla 43. Ventaja de constituir una empresa S.A.S.....	84
Tabla 44. Lista de Chequeo .....	92
Tabla 45. Activos fijos tangibles .....	98
Tabla 46. Costos de la puesta en marcha .....	99
Tabla 47. Activos Intangibles .....	99
Tabla 48. Activos fijos.....	100
Tabla 49. Gestión del proyecto.....	100
Tabla 50. Total de Activos Fijos.....	100
Tabla 51. Depreciación.....	102
Tabla 52. Valor de salvamento .....	102
Tabla 53. Efectivo en general .....	103
Tabla 54. Efectivo disponible a cuarenta y cinco días para compra de tortas .....	103
Tabla 55. Efectivo Total .....	104
Tabla 56. Costo de inventario de materias primas de las cajas.....	104
Tabla 57. Activo corriente .....	104
Tabla 58. Activo corriente .....	104
Tabla 59. Costos mano de obra.....	105
Tabla 60. Plan de compras mensual de materias primas para elaboración de cajas .....	106
Tabla 61. Costos primos .....	107
Tabla 62. Costos de fabricación.....	108
Tabla 63. Costos de producción.....	109
Tabla 64. Sueldo personal administrativo.....	109
Tabla 65. Gastos administrativos.....	110
Tabla 66. Sueldo del domiciliario.....	110
Tabla 67. Gastos de Ventas.....	111
Tabla 68. Gastos financieros.....	112
Tabla 69. Presupuesto de ventas .....	113
Tabla 70. Presupuesto de costos de producción.....	114
Tabla 71. Presupuesto de gastos administrativos.....	114
Tabla 72. Presupuesto de compra de tortas.....	115
Tabla 73. Presupuesto comisión de transacción por torta.....	116
Tabla 74. Presupuesto de gastos de ventas .....	117
Tabla 75. Punto de equilibrio.....	119
Tabla 76. Balance inicial.....	120
Tabla 77. Patrimonio.....	120
Tabla 78. Pasivo corriente.....	121
Tabla 79. Estados de Resultados.....	122
Tabla 80. Datos generales de la TIO.....	123
Tabla 81. Flujo de operación sin financiamiento.....	124
Tabla 82. Flujo de inversión sin financiamiento.....	126
Tabla 83. Flujo de caja neto sin financiamiento .....	127

Tabla 84. Datos de la evaluación financiera del flujo de caja neto sin financiamiento .....	127
Tabla 85. Flujo de operación con financiamiento.....	128
Tabla 86. Flujo de inversión con financiamiento.....	130
Tabla 87. Flujo de caja neto con financiamiento .....	131
Tabla 88. Datos de la evaluación financiera del flujo de caja neto con financiamiento.....	131
Tabla 89. Estudio de sensibilidad de la TIR-VPN.....	132
Tabla 90. Matriz de trazabilidad de requisitos del proyecto.....	134
Tabla 91. Relaciones de cargos.....	139
Tabla 92. Nivel jerárquico de la EDT del proyecto .....	141
Tabla 93. Diccionario de la EDT del proyecto de comercialización a través de E- Commerce de tortas saludables personalizadas en Bogotá .....	143
Tabla 94. Muestra de actividades del proyecto.....	156
Tabla 95. Secuencia de las Actividades .....	157
Tabla 96. Recursos Asignados a cada Actividad .....	158
Tabla 97. Duración de las Actividades .....	160
Tabla 98. Presupuesto de inversión total comercialización a través de E-Commerce .....	162
Tabla 99. Roles para la Gestión de la Calidad .....	165
Tabla 100. Control de Documentos, datos y registros .....	167
Tabla 101. Procedimiento para hacer procedimientos .....	168
Tabla 102. Procesos .....	169
Tabla 103. Línea Base de Calidad .....	170
Tabla 104. Roles y responsabilidades del equipo del proyecto .....	176
Tabla 105. Matriz RACI .....	178
Tabla 106. Plan de desarrollo del equipo de trabajo.....	179
Tabla 107. Requisitos de comunicaciones de los interesados.....	182
Tabla 108. Formulación de canales de comunicaciones .....	183
Tabla 109. Indicadores de reuniones .....	187
Tabla 110. Proceso de escalamiento .....	189
Tabla 111. Información general de la matriz de comunicaciones .....	192
Tabla 112. Metodología del plan de gestión de riesgos.....	194
Tabla 113. Roles y responsabilidades del plan de gestión de riesgos.....	195
Tabla 114. Estimación de duración.....	196
Tabla 115. Presupuesto de la gestión de riesgos.....	196
Tabla 116. Calendario de la gestión de riesgos.....	197
Tabla 117. Categorías de riesgo.....	199
Tabla 118. Definición de probabilidad .....	200
Tabla 119. Definición de Impacto .....	201
Tabla 120. Valor del riesgo.....	201
Tabla 121. Matriz de probabilidad de impacto .....	202
Tabla 122. Estado del riesgo y de la acción actual .....	203
Tabla 123. Formato de reportes o informes de riesgos .....	204
Tabla 124. Riesgos identificados .....	204
Tabla 125. Planeación de respuesta a los riesgos .....	220

Tabla 126. Adquisiciones y compras .....	225
Tabla 127. Relación de enunciados de trabajo.....	226
Tabla 128. Acuerdos de servicios .....	230
Tabla 129. Matriz de contactos .....	231
Tabla 130. Tipo de contrato .....	232
Tabla 131. Responsabilidades de Gestión de Adquisiciones.....	233
Tabla 132. Calificación al desempeño de proveedores.....	237
Tabla 133. Análisis de Interesados .....	240
Tabla 134. Clasificación de interesados.....	241
Tabla 135. Valoración de matrices .....	242
Tabla 136. Clasificación Modelo de Prominencia.....	247
Tabla 137. Clasificación de participación de interesados .....	248
Tabla 138. Convenciones.....	248
Tabla 139. Nivel de participación de interesados .....	249
Tabla 140. Roles de la Gestión de cambios .....	252
Tabla 141. Control de versión.....	261
Tabla 142. Documentación almacenada .....	261
Tabla 143. Control del alcance .....	265
Tabla 144. Calificación al desempeño de proveedores.....	289
Tabla 145. Calificación de proveedores.....	292
Tabla 146. Identificación de interesados .....	293
Tabla 147. Control de interesados .....	296
Tabla 148. Referencias.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

## Lista de Figuras

Figura 1. Árbol de problemas .....	XXIII
Figura 2. Árbol de objetivos .....	XXV
Figura 3. Producto tortas saludables personalizadas.....	39
Figura 4. Mapa de Bogotá.....	46
Figura 5. Distribución física .....	69
Figura 6. Canal de distribución.....	70
Figura 7. Mapa de ubicación del sector en Bogotá.....	73
Figura 8. Plano Instalaciones .....	74
Figura 9. Flujograma del proceso .....	76
Figura 10. Comparativo de sociedades .....	83
Figura 11. Organigrama de la empresa .....	85
Figura 12. Decisión EIA .....	89
Figura 13. Punto ecológico .....	95
Figura 14. Sello Verde .....	95
Figura 15. Consumo de Agua .....	96
Figura 16. Consumo de energía .....	96
Figura 17. Consumo de papel .....	97
Figura 18. EDT del proyecto de comercialización a través de E- Commerce de tortas saludables personalizadas en Bogotá.....	142
Figura 19. Programa de Auditorias.....	172
Figura 20. Organigrama del proyecto .....	177
Figura 21. Diagrama de información del proyecto .....	190
Figura 22. Estructura desglosada de riesgos (RBS).....	198
Figura 23. Análisis de riesgos .....	207
Figura 24. Asignación de probabilidad del riesgo del empaque .....	208
Figura 25. Mitigación del riesgo del empaque .....	209
Figura 26. Matriz probabilidad Vs Impacto del riesgo del empaque .....	209
Figura 27. Asignación de probabilidad Falla E-Commerce.....	210
Figura 28. Mitigación Falla E-Commerce .....	210
Figura 29. Matriz Probabilidad vs. Impacto falla E-Commerce.....	211
Figura 30. Asignación de probabilidad incumplimiento de normas sanitarias.....	212
Figura 31. Mitigación incumplimiento de normas sanitarias.....	212
Figura 32. Matriz probabilidad vs impacto incumplimiento de normas sanitarias.....	213
Figura 33. Reporte del riesgo del empaque .....	214
Figura 34. Reporte de la falla del E-Commerce .....	215
Figura 35. Reporte incumplimiento de normas sanitarias .....	216
Figura 36. Matriz de probabilidad de impacto consolidada.....	218
Figura 37. Resultado Risky Project .....	219
Figura 38. Secuencia adquisiciones y compras.....	224
Figura 39. Proceso de aprobación de contratación .....	235
Figura 40. Flujo de procedimiento de aceptación de los entregables .....	263

Figura 41. Proceso para obtener el cronograma.....	267
Figura 42. Cronograma .....	268
Figura 43. Referencia Valor Indicador SV Y SPI.....	270
Figura 44. Resumen del análisis del SV y SPI.....	271
Figura 45. Proceso de Valor Ganado .....	274
Figura 46. Referencia Valor Indicador CV y CPI.....	276
Figura 47. Referencia Valor Indicador TCPI.....	277
Figura 48. Metodología seguimiento y control.....	282
Figura 49. Ciclo de gestión de riesgos .....	285
Figura 50. Diagrama de proceso para las encuestas .....	295

## Lista de Gráficas

Gráfica 1.Criterios del proyecto.....	33
Gráfica 2.Alternativa de Proveedores .....	34
Gráfica 3.Alternativa de precios competitivos de tortas saludables .....	34
Gráfica 4.Aumento de publicidad .....	35
Gráfica 5.Prevalencia de sobre peso .....	42
Gráfica 6.Datos de Internet en Bogotá.....	44
Gráfica 7.Distribución porcentual de hogares .....	45
Gráfica 8.Incremento de demanda .....	50
Gráfica 9.Personas que sufren problemas de azúcar.....	55
Gráfica 10.Gusto por consumir productos bajos en azúcar .....	55
Gráfica 11.Agrado de encontrar tortas saludables E-commerce.....	56
Gráfica 12.Tortas que les agrada comprar .....	57
Gráfica 13.Preferencia de compras vía por e-commerce .....	57
Gráfica 14.Preferencias de cajas personalizadas .....	58
Gráfica 15.Preferencia de forma de pago .....	59
Gráfica 16.Resumen de recursos asignados.....	159
Gráfica 17.Informe de Costo Presupuestado año 2015-2016 .....	162
Gráfica 18.Informe de Costo previsto.....	163
Gráfica 19.Informe de Flujo de caja .....	163
Gráfica 20.Lista de hitos .....	164
Gráfica 21.Histograma de recursos.....	179
Gráfica 22.Análisis de los costos de los riesgos .....	217
Gráfica 23.Valor ganado .....	275



### Lista de Formatos

Formato 1. Hoja de vida proveedores .....	236
Formato 2. Solicitud de cambios .....	257
Formato 3. Registro de aceptación de entregables.....	264
Formato 4. Inspección de entregables.....	266
Formato 5. Informe de auditoria .....	279
Formato 6. Plan de acciones correctivas, preventivas y de mejora .....	280
Formato 7. Control de las comunicaciones.....	281
Formato 8. Registro de nuevos riesgos del proyecto .....	283
Formato 9. Registro de auditorías de riesgos.....	284
Formato 10. Registro de Seguimiento y control de riesgos .....	285
Formato 11. Formato de selección de proveedores .....	290
Formato 12. Evaluación de desempeño para proveedores.....	291
Formato 13. Índice de documentación en Dropbox.....	297
Formato 14. Registro de polémicas .....	298
Formato 15. Acta de reunión .....	299

## Lista de Anexos

Anexo A. Acta de constitución del proyecto (project charter) .....	304
Anexo B. Cronograma en project .....	316
Anexo C. Matriz de calidad .....	322
Anexo D. Matriz de comunicaciones.....	327
Anexo E. Matriz de riesgos.....	336
Anexo F. RFI tortas saludables.....	340
Anexo G. RFI e-commerce.....	348
Anexo H. RFI pasarela de pagos.....	357
Anexo I. RFI activos fijos.....	365
Anexo J. RFQ activos fijos .....	373
Anexo K. RFP e-commerce .....	379
Anexo L. Formato valor ganado .....	392
Anexo M. Registro fotográfico producto.....	393

## Resumen

El proyecto desarrolla un plan de negocio de “*comercialización a través de e-commerce de tortas saludables personalizadas en la ciudad de Bogotá*” que permite contribuir a las nuevas tendencias de gastronomía saludable, además como oportunidad en el mercado, con evidencias de rentabilidad y estrategias para generar un negocio viable. Dicho plan de negocio ofrece un producto saludable con la decoración personalizada de acuerdo a la ocasión a través de e-commerce que permite la compra del mismo sin tener que trasladarse a un punto de venta, de esta forma la población puede acceder en el horario que desee, realizar su pedido y cancelar a través de la pasarela de pagos. En la actualidad las ventas por e-commerce se encuentran en una etapa de crecimiento constante sosteniéndose en el mercado, debido a su rentabilidad económica y acercamiento de gran influencia de público que prefiere utilizar aplicativos para obtener diferentes productos. Por lo anterior, se aplica la gestión de proyectos al caso de negocio para lograr la aplicación respectiva de los lineamientos aprendidos en la Especialización de Gerencia de Proyectos bajo la guía del PMBOK.

## **Introducción**

El siguiente documento describe el proyecto “*Comercialización de tortas saludables personalizadas a través de E-commerce en la ciudad de Bogotá*” este es el resultado de la práctica de los conceptos aprendidos en la Especialización en Gerencia de Proyectos de la Universidad Piloto de Colombia, el interés del equipo en este tema, surgió dada la profunda problemática con el consumo de alimentos poco saludables y en las distintas enfermedades producto de ello, tales como obesidad o diabetes, en Colombia, de acuerdo a los resultados de la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia 2010, el 51.2% de los colombianos tiene sobrepeso, el 17% sufre de obesidad y el 10% de la población tiene diabetes (una de las mayores causas de mortalidad).

Por otra parte, en la actualidad las ventas por e-commerce se encuentran en una etapa de crecimiento constante sosteniéndose en el mercado, debido a su rentabilidad económica y acercamiento de gran influencia de público que prefiere utilizar aplicativos para obtener diferentes productos, sólo con un clic.

En el proyecto se aplicó el Sistema de Marco Lógico para identificar las causas del problema y proponer objetivos claros y medibles para la solución de la necesidad identificada. Una vez definido el objetivo principal, se expuso la alternativa propuesta por el equipo utilizando la metodología nominal de grupo, la cual se integra con los estudios pertinentes: Estudio de Mercado, Estudio Técnico, Estudio Legal, Estudio de Impacto Ambiental, Estudio Financiero y Evaluación Financiera que apoyaron el análisis de la viabilidad del proyecto, adicionalmente se desarrollaron los planes subsidiarios para la implementación del mismo.

Para el desarrollo del proyecto se elaboraron tres entregables exigidos por el docente, de acuerdo a cada uno de los ciclos que comprende la especialización en Gerencia de Proyectos. Para el primer ciclo se aplicó la metodología del Marco Lógico, se planteó el árbol de problemas y la situación deseada “árbol de objetivos”, además del análisis de los implicados. En el segundo ciclo se desarrolló el conjunto de estudios aplicables al proyecto, soporte fundamental en la toma de decisiones. Finalmente, para el tercer ciclo del programa, se establecieron los planes de implementación del proyecto en lo concerniente al alcance, tiempo, costos, calidad, recursos humanos, comunicaciones, gestión del riesgos, adquisiciones, interesados como resultado de los conocimientos adquiridos en las diferentes asignaturas y de acuerdo a los lineamientos establecidos en la Guía del PMBOK® 5ta edición, Project Management Institute, Inc.

De la misma forma descrita anteriormente en cada ciclo, se muestra el documento, facilitando la comprensión al lector, además se incluyó un capítulo de planes complementarios tales como gestión de cambios, plan de configuraciones y por último seguimiento y control.

## **Objetivos del trabajo**

### **Objetivo General**

– Desarrollar el trabajo de grado con el proyecto *Comercialización de tortas saludables personalizadas a través de E-commerce en la ciudad de Bogotá* de acuerdo a lo establecido por la guía PMBOK Quinta Edición y a lo enseñado en la Especialización de Gerencia de Proyectos de la Universidad Piloto de Colombia.

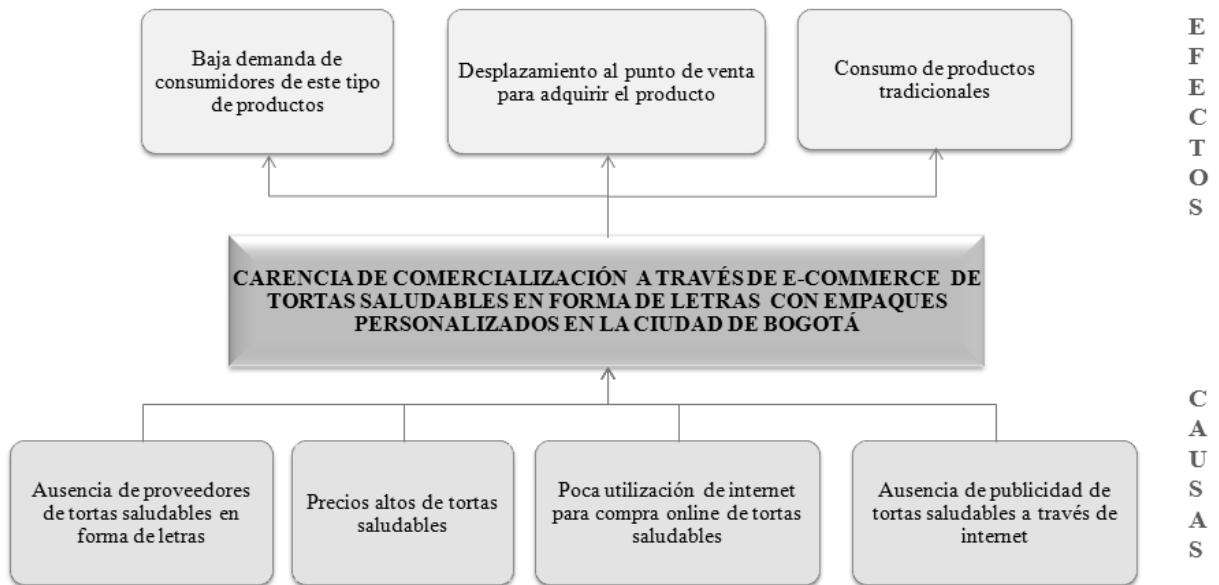
### **Objetivos específicos**

- Realizar una investigación previa sobre del sector y del mercado objetivo.
- Elaborar el estudio de pre factibilidad y análisis financiero.
- Desarrollar cada uno de los planes de la gestión del proyecto.

## 1. Descripción preliminar

### 1.1 Planteamiento del problema

**1.1.1 Árbol de problemas.** Se determinó el árbol de problemas para desarrollar la temática central que da paso a la generación del proyecto. En la actualidad en el mercado de alimentos saludables, específicamente en el sector de tortas, no existen proveedores que elaboren la tortas personalizadas para fechas especiales, adicional no existe la figura de venta a través de E-commerce de este tipo de alimentos, además, de no contar con personalización del producto. Por lo anterior se define el problema de acuerdo a la figura 1.



**Figura 1. Árbol de problemas**

Fuente. Construcción de los Autores

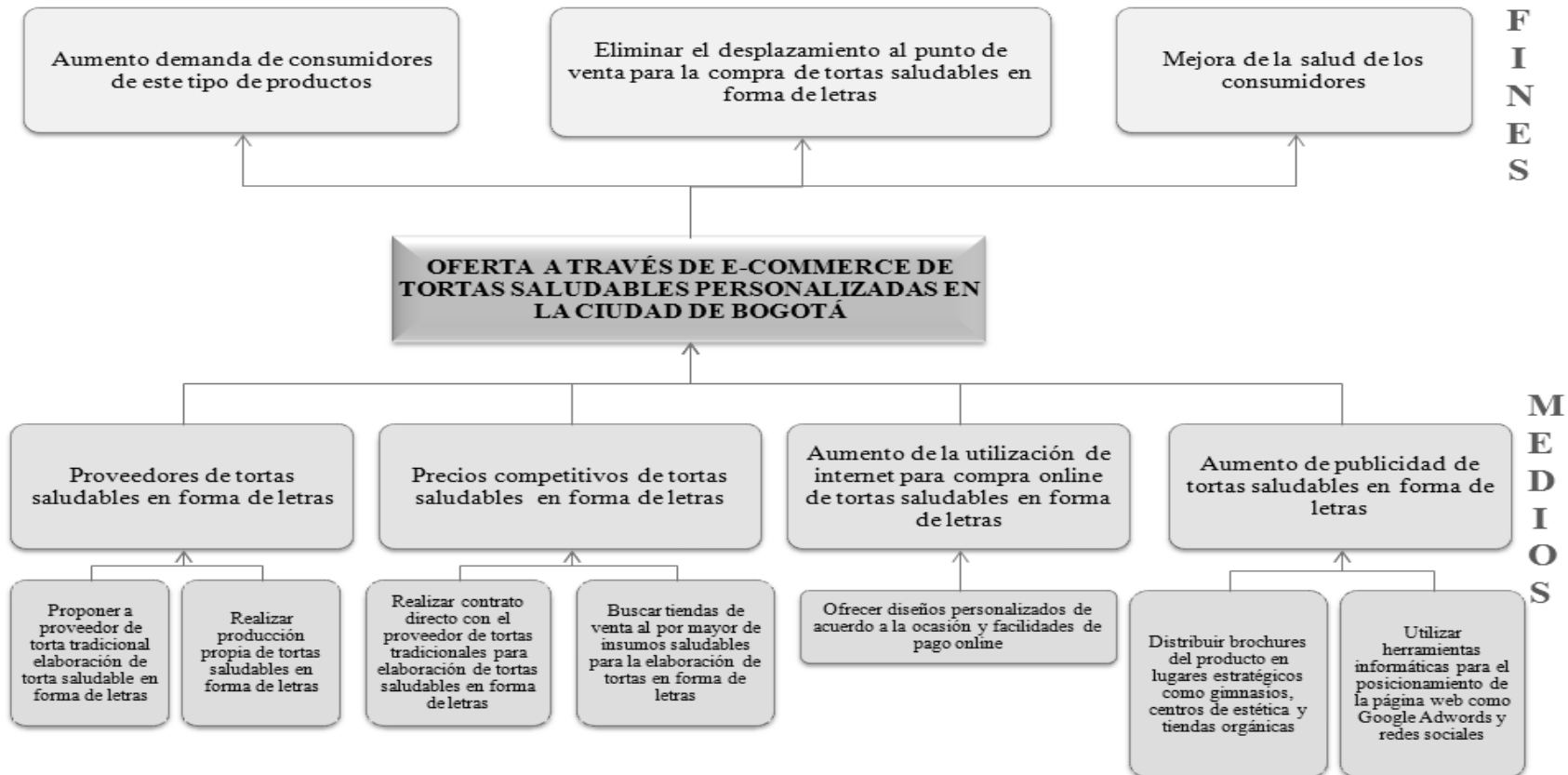
**1.1.2 Descripción principal del problema.** En la actualidad el mercado de oferta de tortas saludables en la ciudad de Bogotá, cuenta con puntos directos de venta, como lo son Gea, Philippe Pastelería, Sabrosuras Pastelería Light, Salud Gourmet, sin embargo, no elaboran tortas en forma de letras para personalizar el producto y no cuentan con venta a través de e-commerce.

En el sector de la oferta de tortas personalizadas, la competencia se evidencia en proveedores como Paami y Mensaje con amor, sin embargo, estos proveedores no elaboran tortas saludables por lo que su base de elaboración del producto es con insumos tradicionales.

A raíz de estos resultados, se genera el problema de carencia de oferta de tortas saludables personalizadas y con empaque personalizado a través de e-commerce.



**1.1.3 Árbol de objetivos.** En la figura dos se muestra el árbol de objetivos, en este se puede evidenciar el objetivo principal, los medios y los fines del proyecto “Comercialización de tortas saludables personalizadas a través de e-commerce en la ciudad de Bogotá”



**Figura 2. Árbol de objetivos**  
Fuente. Construcción de los Autores

## 2. Matriz de marco lógico

En la matriz de marco lógico se evidencia la alternativa que se escogió para la evaluación por nominal de grupo, la cual contiene los fines, los propósitos, los componentes y las actividades para llevar a cabo el proyecto, para lo anteriormente mencionado se debe determinar los indicadores, los medios de verificación y los supuestos.

**Tabla 1. Matriz de marco lógico**

<p><b>Fin</b></p> <p><b>*Aumentar de demanda de consumidores de este tipo de productos.</b></p> <p><b>*Eliminar el desplazamiento del punto de venta para la compra de tortas saludables en formas de letras.</b></p> <p><b>*Mejorar la salud de los consumidores.</b></p>	<p>*Incremento de ventas de acuerdo al IPC anual 4.76%</p> <p>*Aumento de transacciones por e-commerce mensuales en 5%</p> <p>* Aumento de satisfacción del cliente por medio de encuesta del producto entre 80% a 85%</p>	<p>* Informe de ventas mensuales por parte de la Gerencia Financiera</p> <p>* Registro de transacciones por e-commerce mensuales</p> <p>* Encuesta de satisfacción al cliente posterior a la venta</p>	<p>Incrementar la demanda de comida saludable a través de la publicidad en internet</p>
<p><b>Propósito</b></p> <p><b>Oferta a través de internet (E-commerce) de tortas saludables en formas de letras con empaque personalizado.</b></p>	<p>Porcentaje de aumento de demanda del producto mensual en un 0.17%.</p>	<p>* Registro de ventas mensuales</p>	<p>Disponibilidad de E-Commerce 7x24 para la adquisición del producto</p>
<p><b>Componente</b></p> <p><b>1. Diseño y elaboración del empaque de la torta</b></p>	<p>*Incrementar opciones de diseños para el cliente: 2 mensualmente</p> <p>*Evaluar la velocidad de la</p>	<p>* Informe de diseños publicados en E-Commerce</p> <p>* Reporte generado a través de aplicativos en internet</p>	<p>Funcionamiento del servidor 7x24</p> <p>Rutas alternas en buen estado para garantizar</p>

<b>2. Diseño y puesta en marcha de E-Commerce para la comercialización de la torta</b>	página cada 3 meses para	3	* Planilla de tiempos de entrega	de entrega final al cliente
--	--------------------------	---	----------------------------------	-----------------------------

### Continuación tabla 1

<b>3. Entrega del producto al cliente final a domicilio</b>	mantener la medida 90/100		* Reducir tiempos de entrega en un 10%	
---	---------------------------	--	--	--

### Actividades

**1.1 Investigar material adecuados para el empaque del producto**

**1.2 Realizar pruebas de elaboración del empaque para el producto personalizado**

**2.1. Obtener cotizaciones de los proveedores de E-commerce**

**2.2. Obtener cotizaciones de los proveedores de pasarela de pagos**

**2.3 Utilizar herramientas informáticas para el posicionamiento de la E-Commerce como Google Ad Words y redes sociales**

**3.1 Realizar pruebas de logística de rutas de domicilio**

\* Registro de compras de material

\* Registro de pruebas de empaque

\* Archivo de cotizaciones de proveedores E-commerce y pasarela de pagos

\* Reporte del proveedor del servicio de posicionamiento a través de Google Ad Words

2.3 a 2.1:  
Vigencia del servicio de Google Ad Words por la duración del proyecto

Fuente. Construcción de los Autores

### 2.1 Análisis de implicados

Se identificaron los grupos que se encuentran implicados para el proyecto de comercialización de tortas saludables personalizadas a través de E-commerce, se analizaron los intereses, los problemas percibidos y por último los recursos y mandatos. Véase la tabla 2.

**Tabla 2. Análisis de implicados**

GRUPOS	INTERESES	PROBLEMAS PERCIBIDOS	RECURSOS Y MANDATOS
Grupo del proyecto	Planificar la gestión del proyecto	Tiempo reducido para desarrollar la planificación	Clases primer módulo de la EGP Investigaciones de proyecto anteriores
	Prueba piloto de producción de tortas saludables personalizada	Falta de experiencia en la selección de porciones para la preparación	Consultoría de chef especializado en repostería
Entidades Financieras	Pago de cuota del préstamo en los tiempos acordados	Constitución de empresa sin historia crediticia	Investigación de tasas de interés Consultoría a través del programa Bogotá Emprende
Consumidores	Mejorar la salud al consumir el producto	Falta de hábitos alimenticios saludables	Encuesta realizada para conocer los gustos del consumidor Entrega de muestra de torta saludable a diferentes personas para conocer su opinión
Proveedores Servicio de E-Commerce	Dar a conocer el producto a través de E-commerce	Posicionamiento exitoso del producto	Consultoría con Ingeniero de Sistemas
	Retribución monetaria		Obtención de cotizaciones de servicios de elaboración de páginas web y posicionamiento en internet

Proveedor de producto terminado	de Aumentar sus ingresos por volumen de pedido	Riesgo de incumplimiento de pedidos por falta de capacidad instalada	de Elaboración de prueba piloto con el proveedor
		Incumplimiento de los estándares de calidad establecidos	Acordar con el proveedor los estándares requeridos para la aceptación del producto final

Fuente. Construcción de los Autores

### 3. Análisis de alternativas

#### 3.1 Metodología nominal de grupo

Se identificaron las alternativas del proyecto y se evaluaron por medio de la metodología nominal de grupo y se hace un análisis a cada alternativa.

**3.1.1 Identificación de alternativas de solución al problema.** A continuación, se explica cada alternativa.

- **Proveedores de tortas saludables personalizadas.** Puede resolverse con:
  - A. Proponer a proveedor de tortas tradicionales elaboración de tortas saludables personalizadas.
  - B. Realizar producción propia de tortas saludables personalizadas.
- **Precios competitivos de tortas saludables personalizadas.** Puede resolverse con:
  - A. Realizar contrato directo con el proveedor de tortas tradicionales para elaboración de tortas saludables personalizadas.

**B.** Buscar tiendas de venta al por mayor de insumos saludables para la elaboración de tortas personalizadas.

- **Aumento de la utilización de internet para compra por e-commerce de tortas saludables personalizadas.** Ofrecer diseños personalizados de acuerdo a la ocasión y facilidades de pago por e-commerce.

- **Aumento de publicidad de tortas saludables personalizadas.** Puede resolverse con:

**A.** Distribuir brochures del producto en lugares estratégicos como gimnasios, centros de estética y tiendas orgánicas.

**B.** Utilizar herramientas informáticas para el posicionamiento de E-Commerce como Google Adwords y redes sociales.

**3.1.2 Evaluación de alternativas.** Se realiza la evaluación de las alternativas con la técnica nominal de grupo arrojando los siguientes resultados.

**Tabla 3. Evaluación de proveedores de tortas saludables personalizadas (en forma de letras)**

Identificación de las alternativas		Integrantes del grupo			Total
		Maria Cristina	Patricia	Ingrid	
A	Realizar producción propia de tortas saludables en forma de letras	2	2	3	2.3
B	Proponer a proveedor de torta tradicional elaboración de torta saludable en forma de letras	5	4	5	4.7

Fuente. Construcción de los Autores

**Tabla 4. Evaluación de precios competitivos de tortas saludables personalizadas**

PRECIOS COMPETITIVOS DE TORTAS SALUDABLES EN FORMA DE LETRAS					
Identificación de las alternativas		Integrantes del grupo			
		Maria Cristina	Patricia	Ingrid	Total
A	Realizar contrato directo con el proveedor de tortas tradicionales para elaboración de tortas saludables en forma de letras	5	4	4	4.3
B	Buscar tiendas de ventas al por mayor de insumos saludables para la elaboración de tortas en forma de letras	3	3	1	2.3

Fuente. Construcción de los Autores

**Tabla 5. Evaluación aumento de la utilización de internet para compra a través de e-commerce de tortas saludables personalizadas**

AUMENTO DE LA UTILIZACIÓN DE INTERNET PARA COMPRA POR E-COMMERCE DE TORTAS SALUDABLES EN FORMA DE LETRAS					
Identificación de las alternativas		Integrantes del grupo			
		Maria Cristina	Patricia	Ingrid	Total
A	Ofrecer diseños personalizados de acuerdo a la ocasión y facilidades de pago online	5	4	5	4.7

Fuente. Construcción de los Autores

**Tabla 6. Evaluación de publicidad de tortas saludables personalizadas**

AUMENTO DE PUBLICIDAD DE TORTAS SALUDABLES EN FORMA DE LETRAS					
Identificación de las alternativas		Integrantes del grupo			
		Maria Cristina	Patricia	Ingrid	Total
A	Distribuir borchures del producto en lugares estratégicos como gimnasios, centros de estética y tiendas orgánicas	3	4	3	3.3
B	Utilizar herramientas informáticas para el posicionamiento de la página web como Google Ad Words	4	3	5	4.0

Fuente. Construcción de los Autores

**Alternativa 1.** Realizar producción propia de tortas saludables personalizadas, buscar tiendas de ventas al por mayor de insumos saludables para la elaboración de tortas v, ofrecer diseño personalizado de acuerdo a la ocasión y facilidades de pago y distribuir brochures del producto en lugares estratégicos como gimnasios, centros de estética y tiendas orgánicas.

- Esta alternativa no fue escogida por las siguientes razones:
- Altos costos directos de producción
- Compra de maquinaria de producción.
- Arrendamiento de local con condiciones higiénico sanitarias aprobadas por la secretaria de salud.

**Alternativa 2.** Proponer a proveedor de torta tradicional elaboración de torta saludable personalizadas, realizar contrato directo con el productor de tortas tradicionales para la elaboración de tortas saludables personalizadas, ofrecer diseño personalizado de acuerdo a la ocasión y facilidades de pago por e-commerce y por último utilizar herramientas informáticas para el posicionamiento de E-Commerce como Google Ad Words y redes sociales.

Esta alternativa fue escogida por las siguientes razones:

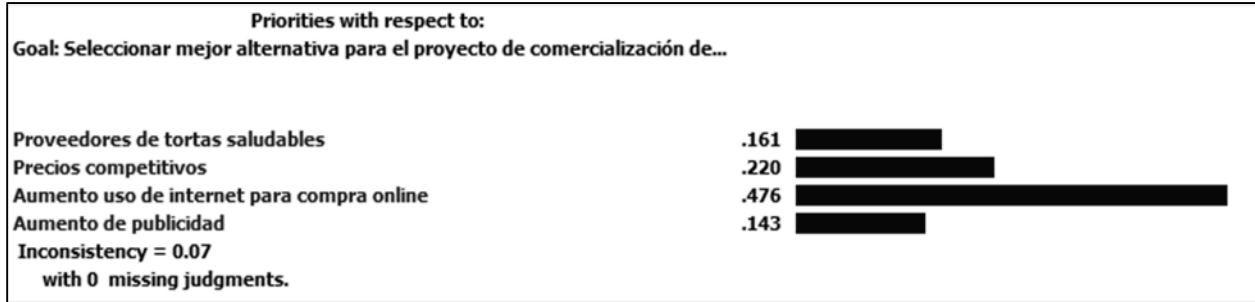
- Capacidad de producción del proveedor acorde a la capacidad teórica estimada.
- Bajos costos de compra de tortas saludables en formas de letras.
- Ahorro de costos de contratación de personal para la producción de torta y de compra de maquinaria para la producción.
- Eliminar tiempo de producción de tortas saludables en formas de letras.
- La configuración de la E-Commerce ofrece al cliente mayor opción de seleccionar el mensaje según sus necesidades y variedad en la forma de pago.

### **3.2 Proceso analítico jerárquico**



Se realiza el estudio de las alternativas por medio del Expert Choice con los siguientes resultados en cada uno de los criterios:

**3.2.1 Criterios.** En la siguiente grafica se puede ver los criterios del proyecto.

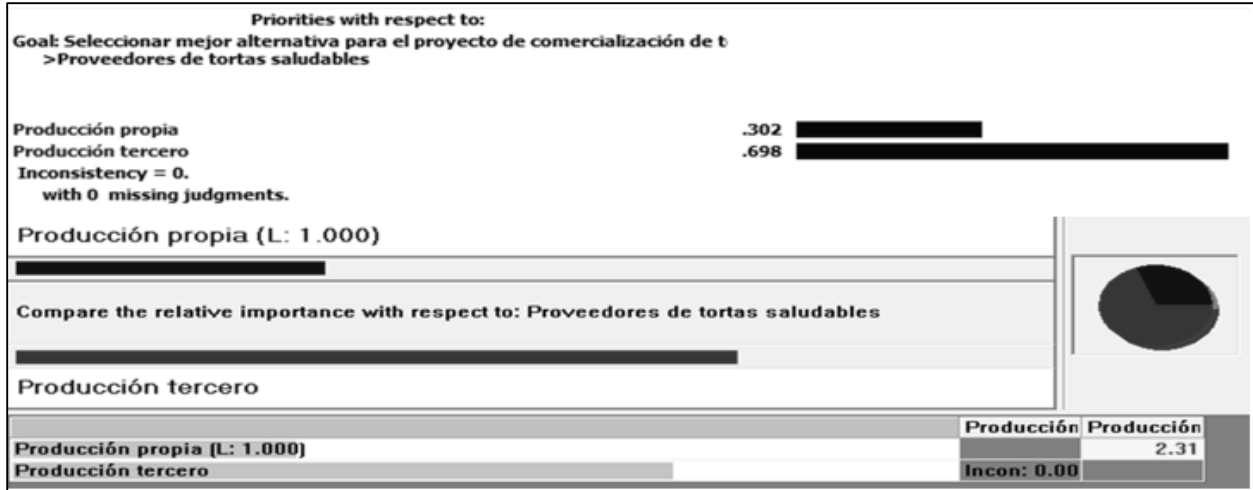


**Gráfica 1. Criterios del proyecto**  
Fuente. Expert Choice

Se puede identificar la importancia más alta para el proyecto del criterio de “Aumento uso de internet para compra por e-commerce” ya que la comercialización se realizará a través de un E-Commerce, seguida de establecer precios competitivos y seleccionar el proveedor de tortas saludables.

Para cada uno de los anteriores criterios se establecieron diferentes alternativas, las cuales arrojan los siguientes resultados que soportan la metodología de nominal de grupo:

**3.2.2 Alternativas.** Proveedores de tortas saludables personalizadas:

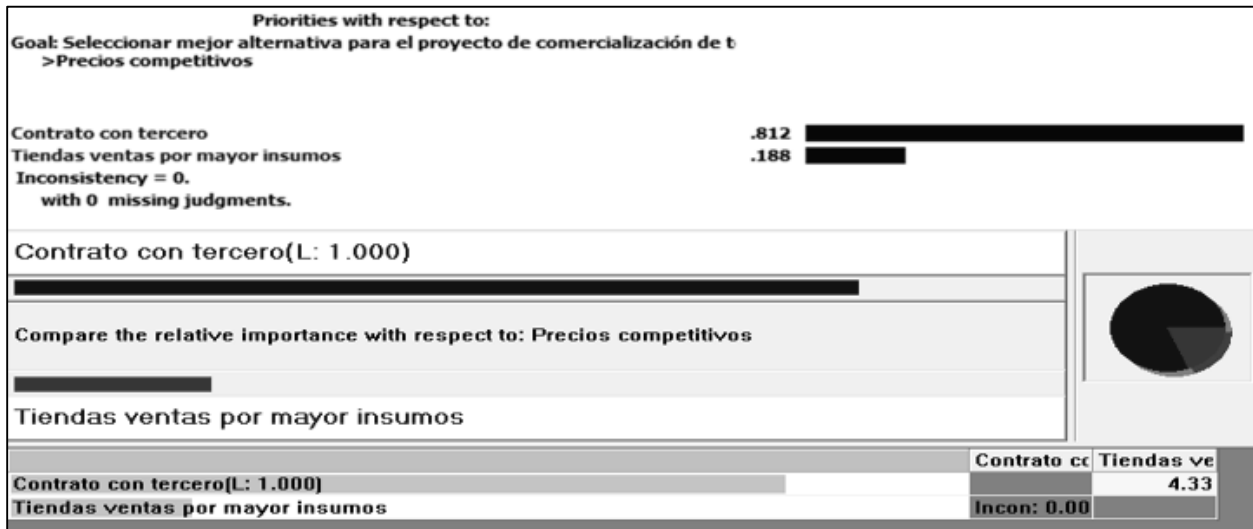


**Gráfica 2. Alternativa de Proveedores**

Fuente. Expert Choice

Se evidencia la importancia de seleccionar la alternativa de producción a través de un tercero que elabore las tortas saludables personalizadas para la comercialización.

Precios competitivos de tortas saludables personalizadas.



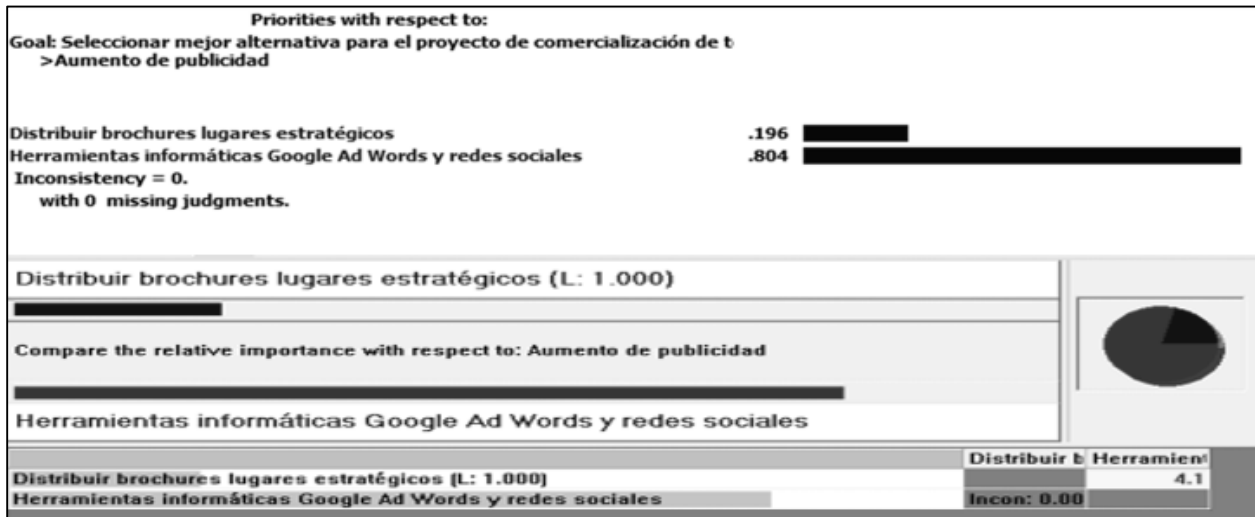
**Gráfica 3. Alternativa de precios competitivos de tortas saludables**

Fuente. Expert Choice

Se evidencia la importancia de seleccionar el contrato directo con el proveedor de tortas tradicionales para la elaboración de la torta saludables personalizadas sobre buscar tiendas de ventas al por mayor de insumos saludables para la elaboración del producto.

3. Aumento de la utilización de internet para compra a través de e-commerce de tortas saludables personalizadas. En este criterio sólo existe una alternativa por lo tanto no hay comparación frente a otras, seleccionando la oferta de diseños personalizados de acuerdo a la ocasión y facilidades de pago por e-commerce.

#### 4. Aumento de publicidad de tortas saludables personalizadas



**Gráfica 4. Aumento de publicidad**  
Fuente. Expert Choice

Se evidencia la prioridad de utilizar las herramientas para la publicidad a través de Google Ad Words y redes sociales sobre la distribución de brochures en lugares estratégicos.

## 4. Estudios y evaluación

### 4.1 Estudio de mercado

**4.1.1 Definición de objetivos.** Desarrollar el plan de negocios de “*comercialización de tortas saludables personalizadas a través de e-commerce en la ciudad de Bogotá*” que permita contribuir a las nuevas tendencias de gastronomía saludable, además como oportunidad en el mercado, con evidencias de rentabilidad y estrategias para generar un negocio viable.

Recolectar información sobre la demanda, mediante la aplicación de un instrumento que permita identificar preferencias y características necesarias para conocer su comportamiento y determinar las estrategias que ofrezcan solución a las necesidades del mercado objetivo.

Desarrollar el plan de mercados en relación al análisis del sector, de la competencia, del servicio e-commerce y de la entrega a domicilio.

Realizar el plan de adquisiciones definiendo las fichas técnicas de los productos, los procesos de compras y personalización de tortas, la recepción de solicitudes y atención al cliente vía e-commerce, además de la entrega a domicilio en los tiempos definidos,

Desarrollar el plan de ventas estableciendo estrategias, fuerzas, condiciones y ciclo de ventas.

Elaborar el plan financiero estableciendo la inversión inicial, los costos fijos, los costos variables, costos unitarios, los precios de venta, así mismo, determinar el punto de equilibrio y el flujo de caja económico.

Determinar el precio del producto haciendo un análisis sobre los sistemas de fijación de precios existentes en el mercado, con el fin de ofrecer uno altamente competitivo y conveniente para el cliente.

Realizar el plan de implementación a través de estrategias y tácticas de venta vía e-commerce.

Brindar tortas que aporten un bajo nivel del azúcar en la sangre, en las personas que quieren cuidar su salud.

Facilitar el acceso a productos para celebración de ocasiones especiales bajos en azúcar a través de e-commerce.

Realizar empaques personalizados y figuras que destaquen la ocasión.

**4.1.2 Producto o servicio.** La idea del plan de negocios de “*Comercialización de tortas saludables personalizadas a través de E-commerce en la ciudad de Bogotá*” es ofrecer este tipo de producto saludable con decoración personalizada de acuerdo a la ocasión a través de E-

Commerce, que permita la compra del mismo sin tener que trasladarse a un punto de venta, la población pueda acceder en el horario que desee, realizar su pedido y cancelar a través de la pasarela de pagos.

En la actualidad las ventas por e-commerce se encuentran en una etapa de crecimiento constante sosteniéndose en el mercado, debido a su rentabilidad económica y acercamiento de gran influencia de público que prefiere utilizar aplicativos para obtener diferentes productos.

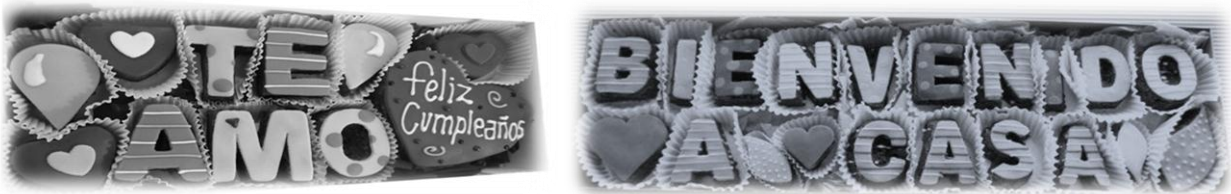
Los productos se elaboran en condiciones sanitarias adecuadas, gestionando programas de reciclaje, de limpieza y desinfección que disminuya los riesgos inherentes a los procesos de empaque y decoración.

La empresa contará con un equipo humano con sentido y compromiso, que busca entregar un producto de calidad, atendiendo los requerimientos específicos del cliente en los tiempos definidos, con ello se disminuirán los costos de reproceso y devoluciones.

Concepto del Servicio: Hoy en día la mayoría de población colombiana se cuida en la alimentación para su bienestar físico y emocional. Por estas razones, se ve la necesidad de realizar este proyecto innovador de comercializar tortas saludables, con materias primas bajas en calorías y endulzante natural. Este servicio se prestará a través de E-Commerce, con extensión a terminales como el celular y tablets.

**4.1.3 Características del producto y servicio.** Entre las principales características del producto y servicio:

**4.1.3.1 Producto.** Las tortas saludables son elaboradas con receta casera, se caracteriza por su sabor, por su textura, por sus colores, decoración exclusiva, empaque personalizado y con un mensaje alusivo a la ocasión.



**Figura 3. Producto tortas saludables personalizadas**

Fuente. Google

**4.1.3.2 Servicio.** Las principales características del servicio para la comercialización de las tortas saludables son:

- Solitud del pedido por medio de E-Commerce.
- El equipo de trabajo contará con experiencia en atención al cliente.
- Eficiencia y cumplimiento en la entrega del pedido dentro de los parámetros de localización definidos en la ciudad de Bogotá.
- Entrega de empaques personalizados.

**4.1.3.3 Uso del servicio.** El cliente puede hacer su pedido a través del E-Commerce antes de las 11 am y recibirlo al día siguiente o después de las 11 am y recibirlo dos días después, donde encontrará las tortas saludables, con sus respectivos mensajes de ocasiones y precios. El cliente

selecciona la compra que desea hacer, el pago se realiza en esta plataforma con tarjeta crédito o débito y luego debe diligenciar un formulario para la entrega del domicilio.

#### 4.1.3.4 Ficha Técnica del Servicio. Características técnicas del servicio

- Se realizará el servicio de entrega de tortas saludables a domicilio por solicitud a través de e-commerce.
- Se personalizarán dependiendo de la ocasión o requerimiento del cliente
- Se contará con pasarela de pagos para que el cliente pueda pagar con tarjeta desde el aplicativo
- Se tendrá un domiciliario que realizará la entrega.

**4.1.3.5 Ficha técnica del producto.** A continuación, en la tabla 7 se observa la ficha técnica de las tortas saludables.

**Tabla 7. Ficha técnica de las tortas saludables**

NOMBRE DEL PRODUCTO	TORTA DE LETRAS SALUDABLE
	Harina de almendras, harina de trigo integral, huevos orgánicos, leche de soya, margarina light, stevia, polvo de hornear y chocolate sin azúcar para la cobertura.
Sabor	almendras
Color	Característico
Textura	esponjosa
Aroma	Almendras



Calorías	217
Carbohidrato	11 g
Proteína	3,3 g
Grasa	12,5 g
Grasa Saturada	9,7 g
Azúcares	1,0 g
<hr/>	
Se debe consumir máximo cinco días después de la fecha de compra	
<hr/>	
Torta de letras con caja personalizada	
Temperatura de refrigeración en promedio de 6°C y una humedad relativa del 40%	
<hr/>	

Fuente. Construcción de los Autores

#### 4.1.4 Área del mercado (cliente / usuario)

**4.1.4.1 Mercado Objetivo.** Población que prefiera tortas bajas en azúcar o que busquen mantener una vida saludable, dirigido a hombres y mujeres que se encuentren situados entre las Calles 26 y 145 con Avenida Boyacá y Carrera 3 de la ciudad de Bogotá.

Está dirigido para hombres y mujeres de edades entre los 17 y 45 años, con ingresos mensuales a partir de 2 salarios mínimos legales vigentes.

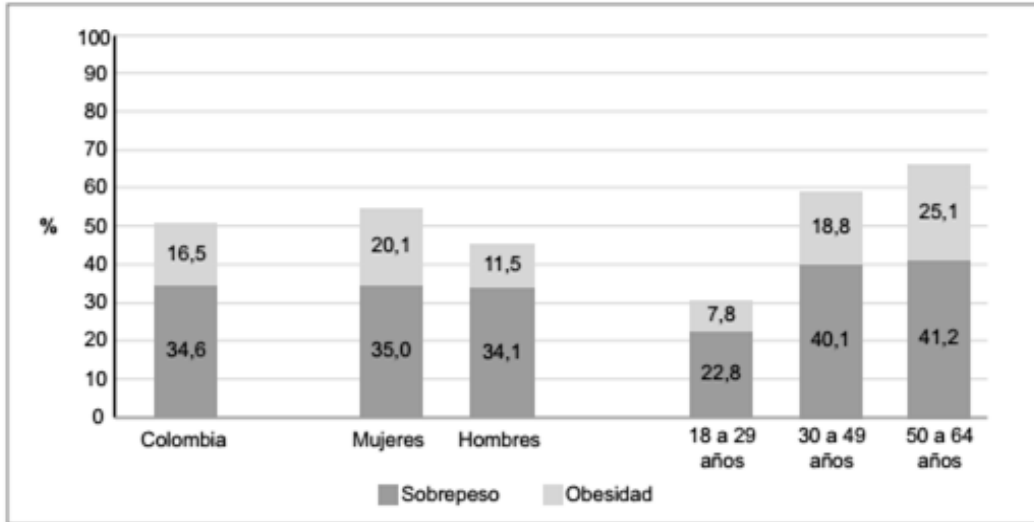
**4.1.4.2 Justificación del Mercado Objetivo.** En Colombia uno de los problemas que conlleva a la baja calidad de salud es el sobrepeso y la obesidad, de acuerdo a los resultados de la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia 2010, refleja que “el 51.2% de los colombianos tiene sobrepeso y el 17% sufre de obesidad” (Minsalud, 2015).

Los factores que contribuyen al exceso de peso y obesidad es el consumo excesivo de azúcar, produciendo enfermedades como la diabetes que ataca al 10% de la población del país y es una de las mayores causas de mortalidad en Colombia.

A continuación se muestra la estadística de exceso de peso en adultos entre 18 a 64 años de acuerdo la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia 2010:

*¡Aumenta el exceso de peso en los colombianos adultos!*

Gráfica 4. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en adultos de 18 a 64 años a nivel nacional, según sexo y grupos de edad



**Gráfica 5. Prevalencia de sobre peso**

Fuente: Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia 2010

Lo anterior, permite observar que uno de cada 2 colombianos presenta exceso de peso, adicional, “las cifras en este aspecto aumentaron en los últimos 5 años en 5.3 puntos porcentuales, pues en el año 2005 la cifra era de 45.9% y en el 2010 fue de 51.2% colombianos con sobre peso” (ENSIN, 2010).

Además, quienes tienen mayor nivel de obesidad son las mujeres con un 20.1% frente a los hombres con un 11.5%. En el área urbana hay mayor incidencia en este aspecto, pues el exceso de peso se presenta con un 52.5% lo que supera el promedio nacional.

A nivel Bogotá, uno de cada diez individuos padece obesidad y 4 de sobrepeso, de acuerdo a datos de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia. El índice porcentual de obesidad en las localidades de Bogotá se muestra a continuación:

**Tabla 8. Índice Porcentual de Obesidad en localidades de Bogotá**

<b>LOCALIDADES</b>	<b>%</b>
Teusaquillo	9.60
Sumapaz	9.40
Antonio Nariño	8.50
Fontibón	6.80
Puente Aranda	6.70
Tunjuelito	6.50

\*\* Datos Abril 14, 2015

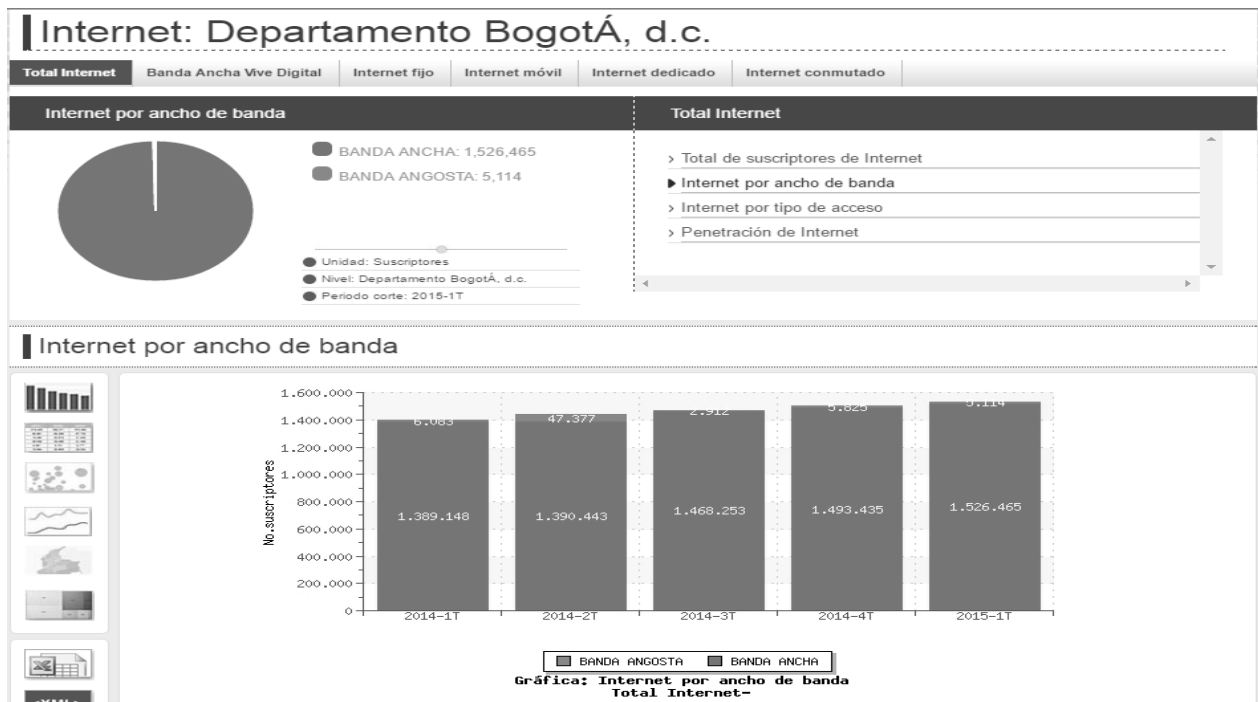
Fuente: Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia

A raíz de las cifras anteriores, tanto el Concejo de la ciudad de Bogotá como el Ministerio de Salud, en diferentes artículos de opinión y documentos sobre la salud de los ciudadanos, afirman que es necesario y urgente iniciar la reducción del consumo de azúcar, por lo tanto están diseñando estrategias para concientizar a la población sobre los efectos nocivos para la salud por el consumo en exceso de azúcar, y el Ministerio exigió a nivel nacional que se realizaran guías sobre alimentación saludable para niños y adultos junto con el ICBF.

Es por lo anterior, que el producto a desarrollar se enfoca en componentes saludables como lo son los productos bajo en azúcar y orgánicos, para el beneficio de la población bogotana, así como también, se dirige a la línea de las ocasiones especiales en donde la mayoría de la población comparte y celebra su evento con una torta tradicional, por lo cual se busca dar al cliente una opción de continuar con dicha costumbre pero en este caso con una torta saludable y personalizada.

Además, otro de los beneficios del producto, es la forma de adquirirlo, pues se ofrecerá a través de internet dada la tendencia del uso de la tecnología, el IdC (Internet de las Cosas) y el comercio electrónico, que ha ganado terreno en la actualidad.

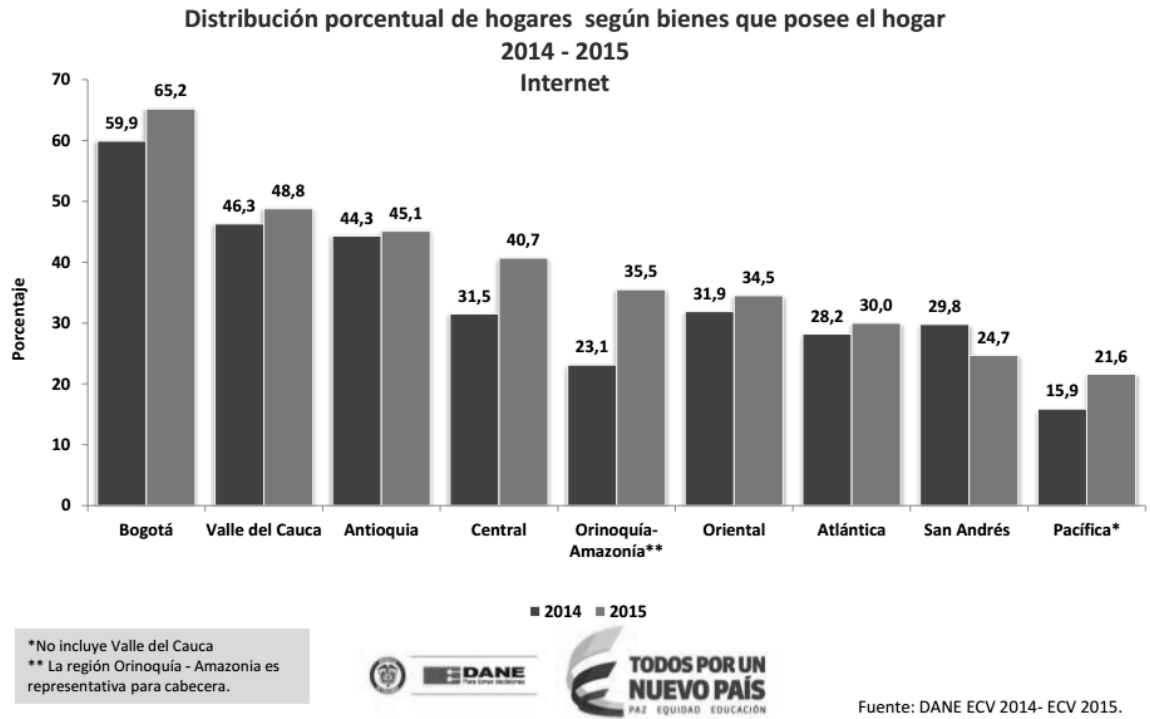
En Bogotá, las personas que cuentan con internet por ancho de banda llegaron hacia el 2015-1T a 1.526.465 suscriptores como muestra la siguiente gráfica de Estrategia TIC Colombia.



**Gráfica 6. Datos de Internet en Bogotá**  
Fuente. Estrategia TIC Colombia

El dato registrado en la gráfica anterior, se manifiesta también en las estadísticas que entrega el DANE respecto a los hogares que poseen bienes y servicios como es el internet, en donde arroja que, en Bogotá, para el año 2015, el 65.2% posee dicho servicio.

En 2015, las regiones de Bogotá, Valle del Cauca y Antioquia fueron las que reportaron mayor tenencia de Internet en los hogares.



**Gráfica 7. Distribución porcentual de hogares**  
Fuente: Encuesta Nacional de Calidad de Vida- ECV 2015 – DANE

Con el aumento del uso del servicio de internet, a su vez se ha generado un crecimiento del comercio electrónico, “en Colombia hacia el año 2014 tuvo un crecimiento de más del 40%, con cifras de operaciones cerca de 3.500 millones de dólares” (Redacción Tecnósfera El Tiempo, 2015).

Lo anterior, soporta el proyecto de comercializar la torta saludable personalizada a través de internet por medio de un e-commerce, con una pasarela de pago que ofrece diferentes opciones para las transacciones del producto.

**4.1.4.3 Estimación del mercado potencial.** Se establece el mercado potencial del proyecto de acuerdo a las estadísticas de la Secretaría Distrital de Planeación para el año 2015, la cuales muestran la población entre 17 y 45 años en la ciudad de Bogotá y las localidades que afecta el proyecto de la siguiente manera:

**Tabla 9. Estimación de mercado potencial**

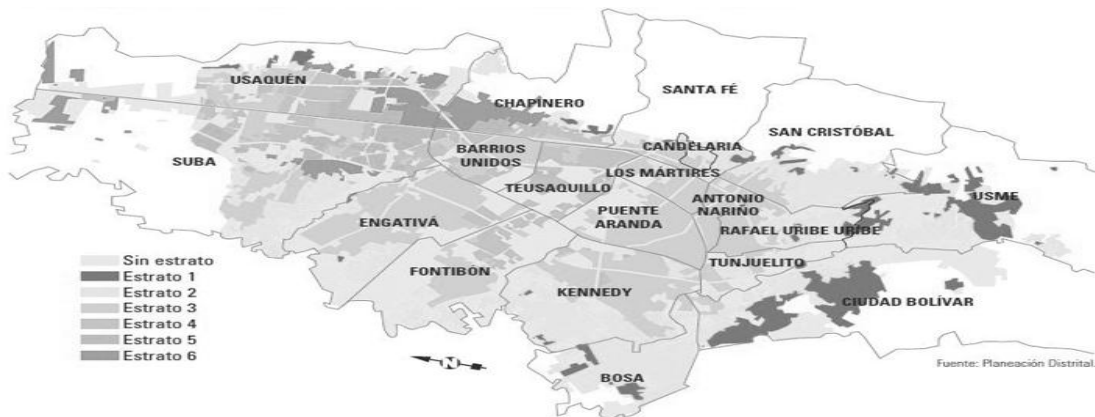
CRITERIO	HABITANTES
BOGOTÁ	7,878,783.00
Edad 17 a 45	4,273,902.00

LOCALIDADES	HABITANTES ENTRE 17 Y 45 AÑOS
Usaquén	262,736.00
Chapinero	76,377.00
Barrios Unidos	122,194.00
Teusaquillo	80,684.00
<b>TOTAL</b>	<b>541,991.00</b>

Fuente. Estadística de Aspectos Demográficos. Distribución de población por grupos de edad 2015.

De acuerdo a la estratificación de la ciudad de Bogotá a continuación se delimita en el mapa las localidades y los estratos por gama de grises:



**Figura 4. Mapa de Bogotá**

Fuente. <http://lasillavacia.com/historia/la-carrera-en-bogota-es-por-seducir-al-estrato-tres-25461>

Lo anterior, muestra que el proyecto estará demarcado en los estratos 3, 4, 5 y 6, ya que de acuerdo a la zona definida para el alcance del mismo, se extenderá a las localidades anteriormente señaladas: Usaquén, Chapinero, Barrios Unidos y Teusaquillo.

De esta manera, el mercado objetivo podrá satisfacer la cantidad requerida para llegar al punto de equilibrio mensual el cual será aproximadamente de 1260 clientes, discriminados así:

- 1050 profesionales que laboran en empresas
- 210 estudiantes de colegios y de universidades

**4.1.4.4 Consumo aparente.** Todas las personas que se encuentran entre las Calles 26 y 145 con Avenida Boyacá y Carrera 3 de la ciudad de Bogotá que quieran consumir tortas saludables personalizadas, sin necesidad de desplazarle al punto de venta.

**4.1.4.5 Consumo per cápita.** Una torta saludable personalizada.

**4.1.4.6 Estimación del nicho de mercado (tamaño y crecimiento).** El tamaño del mercado es de 1260 clientes al mes interesadas en adquirir tortas saludables en la ciudad de Bogotá y extender el servicio a otras ciudades del país.

**4.1.4.7 Perfil del cliente.** Está dirigido a la población en edades entre los 17 a 45 años, que pertenezca al estrato 3, 4, 5 y 6 que busquen mantener una vida saludable realizando la ingesta de productos bajos en azúcar, además de tener la opción de recibir su compra en su domicilio a través de solicitud por e-commerce, con opción de personalizar el empaque dependiendo de la ocasión o la persona homenajead.

Las características del cliente se enmarcan en:

- Prefiere realizar las compras por e-commerce
- No tiene tiempo suficiente para trasladarse a un punto de venta
- Cuenta con tarjeta de crédito o debito
- Paga lo justo por el servicio requerido
- Comprometido con la calidad

**4.1.5 Demanda.** De acuerdo a la capacidad de los equipos y a los tiempos de los procesos de elaboración de tortas saludables por parte del proveedor, se estima una producción de tortas para el año 2016, con una demanda incrementada anualmente en 2% de forma progresiva en los siguientes cinco años.

**Tabla 10. Demanda de tortas**

TIEMPO	CANTIDAD
Diario	44
Mensual	1260
Anual	15120

Fuente. Construcción de los Autores



**Tabla 11. Demanda de tortas mensual**

<b>DEMANDA MENSUAL</b>		
<b>CAJA</b>	<b>PRODUCTO</b>	<b>DEMANDA MENSUAL DE TORTAS</b>
CAJA 1 ( 6 A 12 LETRAS) (40 CM * 12 CM)	Torta de 7 letras	200
	Torta de 8 letras	140
	Torta de 9 letras	140
	Torta de 10 letras	140
	Torta de 11letras	140
	Torta de 12 letras	140
CAJA 2 ( 13 A 16 LETRAS) (50 CM * 12 CM)	Torta de 13letras	50
	Torta de 14 letras	50
	Torta de 15 letras	50
	Torta de 16 letras	50
CAJA 3 (17 a 20 LETRAS) (60 CM * 15 CM)	Torta de 17 letras	40
	Torta de 18 letras	40
	Torta de 19 letras	40
	Torta de 20 letras	40
<b>TOTAL</b>		<b>1260</b>

Fuente. Construcción de los Autores

**Tabla 12.Incremento de demanda anual de tortas**

<b>INCREMENTO DE DEMANDA ANUAL DE LAS TORTAS</b>						
<b>CAJA</b>	<b>PRODUCTO</b>	<b>DEMANDA ANUAL AÑO 2016</b>	<b>DEMAND A ANUAL AÑO 2017</b>	<b>DEMAND A ANUAL AÑO 2018</b>	<b>DEMAND A ANUAL AÑO 2019</b>	<b>DEMAND A ANUAL AÑO 2020</b>
<b>INCREMENTO IPC</b>			<b>2,00%</b>	<b>4,00%</b>	<b>6,00%</b>	<b>8,00%</b>
CAJA 1( 6 A 12 LETRAS) (40 CM * 12 CM)	Torta de 7 letras	2400	2448	2546	2699	2915
	Torta de 8 letras	1680	1714	1782	1889	2040
	Torta de 9 letras	1680	1714	1782	1889	2040
	Torta de 10 letras	1680	1714	1782	1889	2040
	Torta de 11letras	1680	1714	1782	1889	2040
	Torta de 12 letras	1680	1714	1782	1889	2040
CAJA 2 ( 13 A 16 LETRAS) (50 CM * 12 CM)	Torta de 13letras	600	612	636	675	729
	Torta de 14 letras	600	612	636	675	729
	Torta de 15 letras	600	612	636	675	729
	Torta de 16 letras	600	612	636	675	729
CAJA 3 (17 a 20 LETRAS) (60 CM * 15 CM)	Torta de 17 letras	480	490	509	540	583
	Torta de 18 letras	480	490	509	540	583
	Torta de 19 letras	480	490	509	540	583
	Torta de 20 letras	480	490	509	540	583
<b>TOTAL</b>		<b>15120</b>	<b>15422</b>	<b>16039</b>	<b>17002</b>	<b>18362</b>

Fuente. Construcción de los Autores

**4.1.5.1 Pronóstico de la demanda.** Se elaboró un pronóstico de la demanda total de tortas para el año 2021 y 2022 con el fin de obtener un plan específico para la comercialización de las tortas a futuro después de terminar de pagar el préstamo y recuperar el capital de trabajo.

Los datos obtenidos el pronóstico para el año 2021 una demanda de 18815 y para el año 2022 una demanda de 19611.

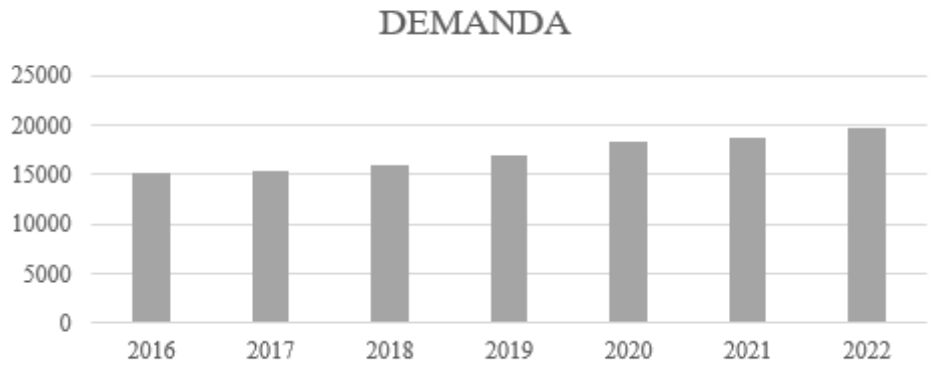
Se representa una gráfica de barra para observar el incremento anual de la demanda total de las tortas saludables y también con respectivo pronostico ejecutado.

**Tabla 13. Pronostico de demanda**

NUMERO DE AÑOS			PRONOSTICO DE DEMANDA								
AÑO	DEMANDA		AÑO X	DEMANDA Y	XY	X <sup>2</sup>	Y' = a+bX	Y-Y'	Y'	AJUSTE	PRONÓSTICO
1	2016	15120	1	15120	15120,00	1	14776,46	343,54			
2	2017	15422	2	15422	30844,80	4	15582,74	-160,34			
3	2018	16039	3	16039	48117,89	9	16389,03	-349,73			
4	2019	17002	4	17002	68006,62	16	17195,31	-193,66			
5	2020	18362	5	18362	91808,93	25	18001,59	360,19			
6	2021	18814,87	6	18814,87			18807,87		18807,87	7	18814,87
7	2022	19611,16	7	19611,16			19614,16		19614,16	-3	19611,16
<b>TOTAL</b>			<b>15</b>	<b>81945,13582</b>	<b>253898,23</b>	<b>55</b>					
<b>cuadrado X</b>			<b>225</b>								

N= 5  
 $Y' = a + Bx$   
 $b = \frac{8062,82588}{10} = 806,283$   
 $a = \frac{69850,897}{5} = 13970,179$

Fuente. Construcción de los Autores



**Gráfica 8. Incremento de demanda**  
Fuente. Construcción de los Autores

**4.1.6 Oferta.** A continuación, se explica los antecedentes del proyecto y el análisis del sector.

**4.1.6.1 Antecedentes del proyecto.** Actualmente existen empresas ubicadas entre las Calles 26 y 145 con Avenida Boyacá y Carrera 3 que realizan tortas bajas en azúcar, sin embargo, los clientes o el sector objetivo debe desplazarse hasta los puntos de venta para realizar la compra, adicionalmente no generan empaques personalizados.

**4.1.6.2 Análisis del sector.** Luego de realizar una investigación de mercado, se evidencia las siguientes compañías que realizan venta de tortas saludables en sus respectivos puntos de venta.

- Gea Productos y Comida Orgánica
- Philippe pastelería sin azúcar
- Sabrosuras pastelería Light
- Salud Gourmet
- Paami
- Mensajes con amor

**4.1.7 Análisis de mercado- diagnóstico estructura actual.** En la actualidad la venta por e-commerce durante los últimos cinco años se ha convertido en un negocio competitivo, se mantiene

una dinámica de demanda y oferta que se incrementa frecuentemente durante las ocasiones especiales: día de la madre, día del padre, día del amor y la amistad, también en fechas de cumpleaños.

La ciudad de Bogotá entre las Calles 26 y 145 con Avenida Boyacá y Carrera 3, es una localización importante para este mercado, por ser una de las ciudades con mayor población, que tienen los medios para realizar compras por e-commerce, que buscan día a día cuidar su salud y que por su nivel de ocupación quieren disminuir al máximo desplazamientos para adquirir productos.

Los factores claves para el éxito de este negocio son:

- Productos: diversidad, originalidad, exclusividad, accesibilidad, disponibilidad y presentación para el consumo vía por e-commerce
- Servicio: Servicio al cliente a través de acceso al E-Commerce, pedidos en línea y entrega a domicilio.

**4.1.8 Análisis de competidores potenciales.** Actualmente no existen empresas que fabriquen tortas bajas en azúcar y además personalizadas que realicen sus ventas por e-commerce y entreguen puerta a puerta en el sector definido en el proyecto.

**4.1.8.1 Ficha técnica investigación de mercado.** Para el desarrollo de la investigación de mercado se ha diseñado la siguiente ficha técnica donde se consideran el tipo y método de

investigación, al igual que la técnica de recolección de información, instrumentos y modo de aplicación; también se evidencia el muestreo a utilizar y sus características.

**Tabla 14. Ficha técnica de la investigación del mercado**

<b>Tipo de investigación</b>	Corresponde a un estudio exploratorio y descriptivo, ya que interesa conocer el grado de aceptación de tortas saludables personalizadas a través de venta por e-commerce en la ciudad de Bogotá
<b>Método de investigación</b>	Los métodos por medio del cual se obtendrá el conocimiento de la investigación corresponden a la observación, análisis y síntesis de los hechos en la población objeto de estudio, identificando rasgos característicos de la población con respecto al consumo de este tipo de producto, lo cual permitirá obtener los objetivos propuestos
<b>Fuentes de Información</b>	Las fuentes utilizadas serán de dos tipos: las primarias y las secundarias. Las primarias estarán constituidas por la población a la que se realizará el estudio: los potenciales consumidores del producto y las personas conocedoras del tema. Como fuentes secundarias se tienen estudios previos, tesis universitarias, Internet, entre otras
<b>Técnicas de recolección de información</b>	La encuesta que se aplicará a la población objetivo
<b>Instrumento</b>	El cuestionario estructurado que se aplicará a la población objetivo. Ver numeral 4.1.8.2
<b>Modo de aplicación</b>	Directa
<b>Definición de población</b>	La población está constituida por: Profesionales, estudiantes de postgrado de la Universidad Piloto Profesionales de familias de estratos 3,4,5 y 6
<b>Alcance</b>	Ciudad de Bogotá
<b>Tiempo de aplicación</b>	Del 10 al 18 de junio de 2015

Fuente. Construcción de los Autores

**4.1.8.2 Encuesta.** Se determinó la cantidad de encuestas aplicando la formula respectiva para determinar la muestra a partir de la población conocida y se determinan los siguientes valores:

**Tabla 15. Muestra poblacional**

SIMBOLO	DATOS	VALORES
N	Total de la población	541,991
Z	Nivel de confianza 95%	1.96
P	Proporción de aceptación del servicio 50%	0.5
Q	Proporción de rechazo del servicio 50%	0.5
E <sup>2</sup>	Porcentaje de error deseado 5%	0.05

Fuente. Construcción de los Autores

$$n = \frac{Nz^2 pq}{E^2 (N-1) + z^2 pq} = \frac{541,991 (1.96)^2 (0.5*0.5)}{(0.05)^2 (541,990-1) + (1.96)^2 (0.5*0.5)} = 383.9$$

Como resultado el total de 383.9 muestras son las que se deben aplicar para poder tener una seguridad del 95%.

Se realizó una encuesta con una muestra poblacional de 384 encuestados, las cuales arrojaron los indicadores iniciales para este proyecto.

La tabulación y presentación de resultados se presenta a continuación:

- Problemas de azúcar en las familias.

**Tabla 16. Personas que sufren problemas de azúcar**

PREGUNTA	RESPUESTA	PORCENTAJE
SI	246	64%
NO	138	36%
TOTAL	384	100%

Fuente. Construcción de los Autores



**Gráfica 9. Personas que sufren problemas de azúcar**  
Fuente. Construcción de los Autores

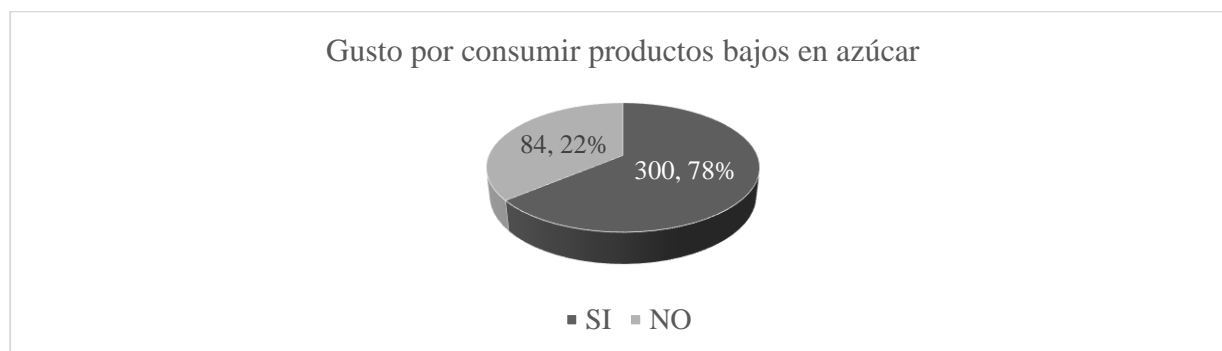
De las personas encuestadas el 64% manifestó que en su familia hay por lo menos una persona que tiene o sufre problemas de azúcar como diabetes o hipoglicemia.

- Consumo de tortas saludables

**Tabla 17. Gusto por consumir productos bajos en azúcar**

PREGUNTA	RESPUESTA	PORCENTAJE
SI	300	78%
NO	84	22%
TOTAL	384	100%

Fuente. Construcción de los Autores



**Gráfica 10. Gusto por consumir productos bajos en azúcar**  
Fuente. Construcción de los Autores

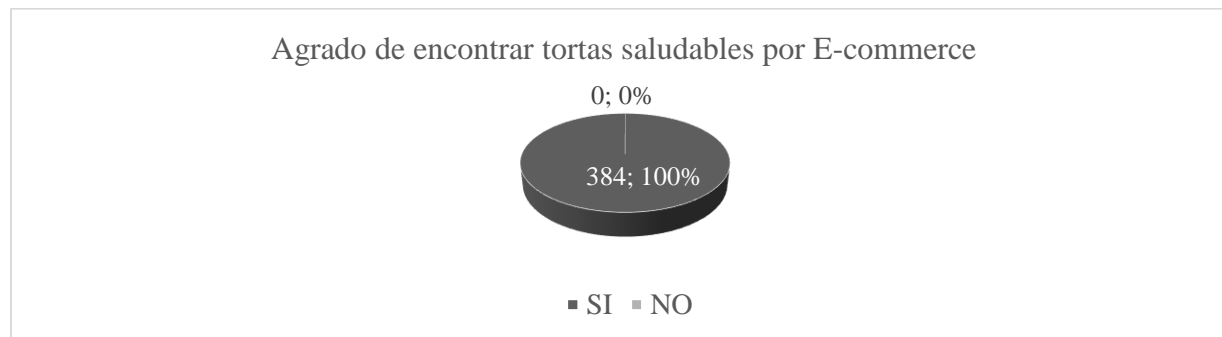
Como se aprecia en la tabla 17, el 78% de las personas encuestadas tienen gusto por consumir tortas saludables. Esta información es muy importante ya que da los lineamientos para encaminar la producción y comercialización del producto.

- Deseo de encontrar tontas saludables a través de ventas por E-commerce

**Tabla 18. Agrado de encontrar tortas saludables a través de E-commerce**

PREGUNTA	RESPUESTA	PORCENTAJE
SI	384	100%
NO	0	0%
TOTAL	384	100%

Fuente. Construcción de los Autores



**Gráfica 11. Agrado de encontrar tortas saludables E-commerce**

Fuente. Construcción de los Autores

A la pregunta desearía encontrar en el mercado E-commerce tortas saludables personalizadas, el 100% manifestó que sí, cifra que establece unos parámetros para la puesta en marcha de la empresa.

- Tipo de preparación de tortas saludables que les agradaría comprar a sus allegados.

**Tabla 19. Tortas que les agrada comprar**

PREGUNTA	RESPUESTA	PORCENTAJE
Torta personalizada hecha a base de productos bajos en azúcar	200	52%
Torta personalizada hecha a base de productos orgánicos	138	36%
Torta personalizada hecha a base de vegetales	46	12%
TOTAL	384	100%

Fuente. Construcción de los Autores





**Gráfica 12. Tortas que les agrada comprar**  
Fuente. Construcción de los Autores

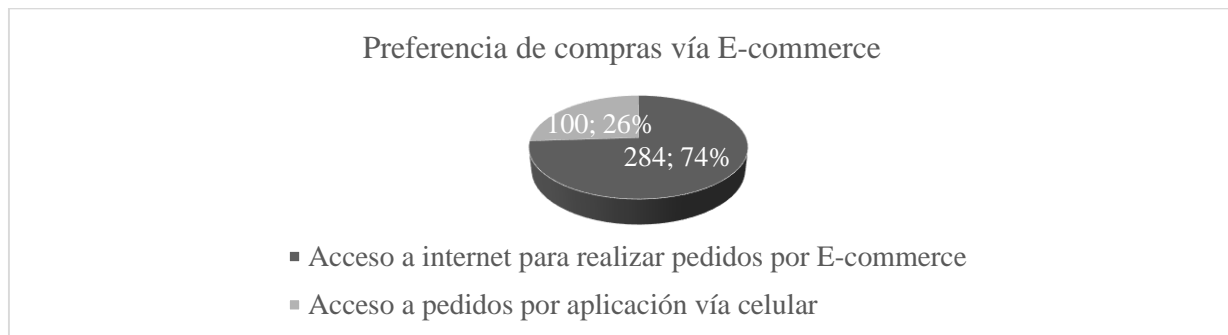
De las 384 personas encuestadas, se puede observar en la tabla 19 que el 52% de ellas prefieren la torta personalizada baja en azúcar, seguida de la torta hecha a base de productos orgánicos que ocupa el porcentaje 36%. Por lo anterior se puede deducir que estas son las dos tortas favoritas.

- Tipo de opción de compra vía E-commerce

**Tabla 20. Preferencia de compras vía E-commerce**

PREGUNTA	RESPUESTA	PORCENTAJE
Acceso a internet para realizar pedidos por E-Commerce	284	74%
Acceso a pedidos por aplicación vía celular	100	26%
<b>TOTAL</b>	<b>384</b>	<b>100%</b>

Fuente. Construcción de los Autores



**Gráfica 13. Preferencia de compras vía por e-commerce**  
Fuente. Construcción de los Autores

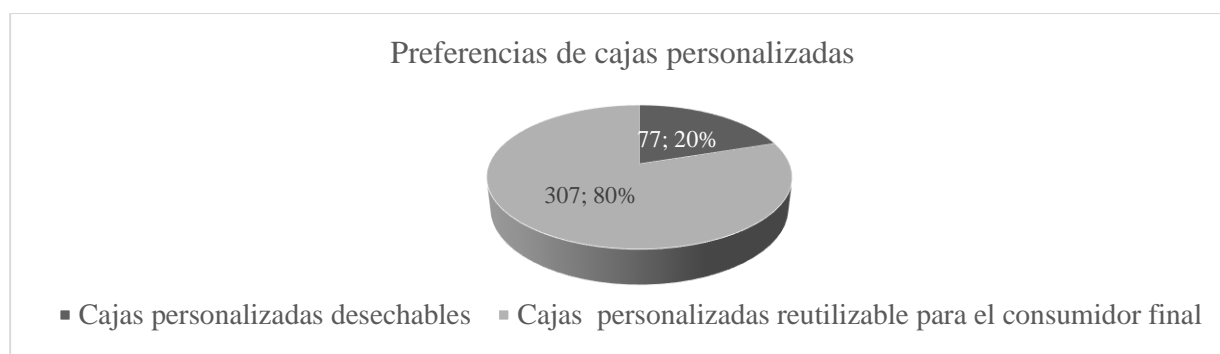
De las personas encuestadas, el 74% manifestó que prefieren realizar la compra a través de E-Commerce.

- Empaques personalizados

**Tabla 21. Preferencias de cajas personalizadas**

PREGUNTA	RESPUESTA	PORCENTAJE
Cajas personalizadas desechables	77	20%
Caja personalizadas reutilizable para el consumidor final	307	80%
<b>TOTAL</b>	<b>384</b>	<b>100%</b>

Fuente. Construcción de los Autores



**Gráfica 14. Preferencias de cajas personalizadas**

Fuente. Construcción de los Autores

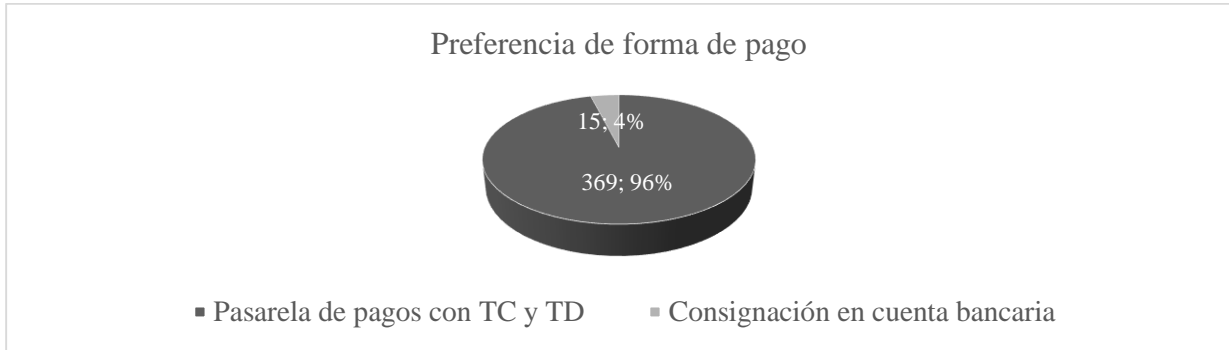
De las 384 personas encuestadas, se puede observar en la tabla 21 que el 80% de ellas prefieren la torta personalizada con caja reutilizable.

- Forma de pago

**Tabla 22. Preferencia de forma de pago**

PREGUNTA	RESPUESTA	PORCENTAJE
Pasarela de pagos con TC y TD	369	96%
Consignación en cuenta bancaria	15	4%
<b>TOTAL</b>	<b>384</b>	<b>100%</b>

Fuente. Construcción de los Autores



**Gráfica 15. Preferencia de forma de pago**

Fuente. Construcción de los Autores

A la pregunta como desearía realizar el pago, el 96% respondió que a través de tarjeta débito y crédito.

#### 4.1.9 Precios

**4.1.9.1 Costo de operación unitario.** Se calculó el costo de operación unitario con respecto a la demanda, los costos de producción, gastos administrativos y sub gastos de ventas.

En este caso no se tuvo en cuenta los gastos de venta totales porque en el precio unitario de las tortas se adicionan estos gastos que son la compra unitaria de la torta y la comisión de transacción por torta.

**Tabla 23. Costos de operación unitaria**

<b>COSTOS DE OPERACIÓN ANUAL</b>		
<b>DEMANDA ANUAL</b>	<b>15120</b>	
<b>CONCEPTO</b>	<b>COSTO ANUAL</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>
COSTO DE PRODUCCIÓN	\$46.495.376,26	\$3.075,09
GASTOS ADMINISTRATIVO	\$38.167.197,76	\$2.524,29
GASTOS DE VENTAS (SUB TOTAL)	\$19.137.197,76	\$1.265,69
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 103.799.771,78</b>	<b>\$6.865,06</b>

Fuente. Construcción de los Autores

#### 4.1.9.2 Precio de venta unitario

- **Costo unitario de venta.** Es la suma del precio de compra unitario de torta y el costo unitario de operación.
- **Comisión de transacción de torta.** Es el costo unitario de venta por 2,99% más \$1000 pesos y de esta forma lo establece el proveedor que presta este servicio.
- **Precio unitario.** Es la suma del costo unitario de venta, comisión de transacción por torta y el margen de ganancia.

**Tabla 24. Costos de operación unitaria**

CAJA	PRODUCTO	PRECIO DE VENTA						
		PRECIO COMPRA UNITARIO DE TORTA (PROVEEDOR)	COSTO UNITARIO COSTOS DE OPERACIÓN	COSTO UNITARIO DE VENTA	COMISIÓN DE TRANSACCIÓN POR TORTA	COSTO UNITARIO DE VENTA + COMISIÓN DE TRANSACCIONES	MARGEN DE GANANCIA (30%)	PRECIO UNITARIO DE VENTA
CAJA 1 (6 A 12 LETRAS) (40 CM * 12 CM)	Torta de 7 letras	\$12.600,00	\$6.865,06	\$19.465,06	\$1.582,01	\$21.047,07	\$6.314,12	\$27.361,19
	Torta de 8 letras	\$14.400,00	\$6.865,06	\$21.265,06	\$1.635,83	\$22.900,89	\$6.870,27	\$29.771,16
	Torta de 9 letras	\$16.200,00	\$6.865,06	\$23.065,06	\$1.689,65	\$24.754,71	\$7.426,41	\$32.181,12
	Torta de 10 letras	\$18.000,00	\$6.865,06	\$24.865,06	\$1.743,47	\$26.608,53	\$7.982,56	\$34.591,09
	Torta de 11letras	\$19.800,00	\$6.865,06	\$26.665,06	\$1.797,29	\$28.462,35	\$8.538,70	\$37.001,05
CAJA 2 ( 13 A 16 LETRAS) (50 CM * 12 CM)	Torta de 12 letras	\$21.600,00	\$6.865,06	\$28.465,06	\$1.851,11	\$30.316,17	\$9.094,85	\$39.411,02
	Torta de 13letras	\$23.400,00	\$6.865,06	\$30.265,06	\$1.904,93	\$32.169,99	\$9.651,00	\$41.820,99
	Torta de 14 letras	\$25.200,00	\$6.865,06	\$32.065,06	\$1.958,75	\$34.023,81	\$10.207,14	\$44.230,95
	Torta de 15 letras	\$27.000,00	\$6.865,06	\$33.865,06	\$2.012,57	\$35.877,63	\$10.763,29	\$46.640,92
CAJA 3 (17 a 20 LETRAS) (60 CM * 15 CM)	Torta de 16 letras	\$28.800,00	\$6.865,06	\$35.665,06	\$2.066,39	\$37.731,45	\$11.319,43	\$49.050,88
	Torta de 17 letras	\$30.600,00	\$6.865,06	\$37.465,06	\$2.120,21	\$39.585,27	\$11.875,58	\$51.460,85
	Torta de 18 letras	\$32.400,00	\$6.865,06	\$39.265,06	\$2.174,03	\$41.439,09	\$12.431,73	\$53.870,82
	Torta de 19 letras	\$34.200,00	\$6.865,06	\$41.065,06	\$2.227,85	\$43.292,91	\$12.987,87	\$56.280,78
	Torta de 20 letras	\$36.000,00	\$6.865,06	\$42.865,06	\$2.281,67	\$45.146,73	\$13.544,02	\$58.690,75

Fuente. Construcción de los Autores

El precio compra unitario de torta y el costo unitario de venta se incrementa a partir del año 2017 de acuerdo al índice de precio al consumidor que es de 4,76%.

**Tabla 25. Incremento de precio de compra unitario de tortas**

INCREMENTO DE PRECIO COMPRA UNITARIO DE TORTA (PROVEEDOR)						
CAJA	PRODUCTO	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019	AÑO 2020
	IPC		4,76%	4,76%	4,76%	4,76%
CAJA 1 ( 6 A 12 LETRAS) (40 CM * 12 CM)	Torta de 7 letras	\$12.600,00	\$13.199,76	\$13.828,07	\$14.486,28	\$15.175,83
	Torta de 8 letras	\$14.400,00	\$15.085,44	\$15.803,51	\$16.555,75	\$17.343,81
	Torta de 9 letras	\$16.200,00	\$16.971,12	\$17.778,95	\$18.625,22	\$19.511,78
	Torta de 10 letras	\$18.000,00	\$18.856,80	\$19.754,38	\$20.694,69	\$21.679,76
	Torta de 11letras	\$19.800,00	\$20.742,48	\$21.729,82	\$22.764,16	\$23.847,74
CAJA 2 ( 13 A 16 LETRAS) (50 CM * 12 CM)	Torta de 12 letras	\$21.600,00	\$22.628,16	\$23.705,26	\$24.833,63	\$26.015,71
	Torta de 13letras	\$23.400,00	\$24.513,84	\$25.680,70	\$26.903,10	\$28.183,69
	Torta de 14 letras	\$25.200,00	\$26.399,52	\$27.656,14	\$28.972,57	\$30.351,66
	Torta de 15 letras	\$27.000,00	\$28.285,20	\$29.631,58	\$31.042,04	\$32.519,64
CAJA 3 (17 a 20 LETRAS) (60 CM * 15 CM)	Torta de 16 letras	\$28.800,00	\$30.170,88	\$31.607,01	\$33.111,51	\$34.687,62
	Torta de 17 letras	\$30.600,00	\$32.056,56	\$33.582,45	\$35.180,98	\$36.855,59
	Torta de 18 letras	\$32.400,00	\$33.942,24	\$35.557,89	\$37.250,45	\$39.023,57
	Torta de 19 letras	\$34.200,00	\$35.827,92	\$37.533,33	\$39.319,92	\$41.191,54
	Torta de 20 letras	\$36.000,00	\$37.713,60	\$39.508,77	\$41.389,38	\$43.359,52

Fuente. Construcción de los Autores

**Tabla 26. Incremento costo unitario de venta**

INCREMENTO COSTO UNITARIO DE VENTA						
CAJA	PRODUCTO	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019	AÑO 2020
	IPC		4,76%	4,76%	4,76%	4,76%
CAJA 1 ( 6 A 12 LETRAS) (40 CM * 12 CM)	Torta de 7 letras	\$19.465,06	\$20.391,60	\$21.362,24	\$22.379,08	\$23.444,33
	Torta de 8 letras	\$21.265,06	\$22.277,28	\$23.337,68	\$24.448,55	\$25.612,30
	Torta de 9 letras	\$23.065,06	\$24.162,96	\$25.313,12	\$26.518,02	\$27.780,28
	Torta de 10 letras	\$24.865,06	\$26.048,64	\$27.288,56	\$28.587,49	\$29.948,26
	Torta de 11letras	\$26.665,06	\$27.934,32	\$29.264,00	\$30.656,96	\$32.116,23
CAJA 2 ( 13 A 16 LETRAS) (50 CM * 12 CM)	Torta de 12 letras	\$28.465,06	\$29.820,00	\$31.239,43	\$32.726,43	\$34.284,21
	Torta de 13letras	\$30.265,06	\$31.705,68	\$33.214,87	\$34.795,90	\$36.452,18
	Torta de 14 letras	\$32.065,06	\$33.591,36	\$35.190,31	\$36.865,37	\$38.620,16
	Torta de 15 letras	\$33.865,06	\$35.477,04	\$37.165,75	\$38.934,84	\$40.788,14
CAJA 3 (17 a 20 LETRAS) (60 CM * 15 CM)	Torta de 16 letras	\$35.665,06	\$37.362,72	\$39.141,19	\$41.004,31	\$42.956,11
	Torta de 17 letras	\$37.465,06	\$39.248,40	\$41.116,63	\$43.073,78	\$45.124,09
	Torta de 18 letras	\$39.265,06	\$41.134,08	\$43.092,06	\$45.143,25	\$47.292,06
	Torta de 19 letras	\$41.065,06	\$43.019,76	\$45.067,50	\$47.212,72	\$49.460,04
	Torta de 20 letras	\$42.865,06	\$44.905,44	\$47.042,94	\$49.282,18	\$51.628,02

Fuente. Construcción de los Autores

La comisión de transacción por torta se incrementa con respecto al costo unitario de venta.

**Tabla 27. Incremento comisión de transacción por torta**

INCREMENTO COMISIÓN DE TRANSACCIÓN POR TORTA						
CAJA	PRODUCTO	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019	AÑO 2020
CAJA 1 ( 6 A 12 LETRAS) (40 CM * 12 CM)	Torta de 7 letras	\$1.582,01	\$1.609,71	\$1.638,73	\$1.669,13	\$1.700,99
	Torta de 8 letras	\$1.635,83	\$1.666,09	\$1.697,80	\$1.731,01	\$1.765,81
	Torta de 9 letras	\$1.689,65	\$1.722,47	\$1.756,86	\$1.792,89	\$1.830,63
	Torta de 10 letras	\$1.743,47	\$1.778,85	\$1.815,93	\$1.854,77	\$1.895,45
	Torta de 11letras	\$1.797,29	\$1.835,24	\$1.874,99	\$1.916,64	\$1.960,28
CAJA 2 ( 13 A 16 LETRAS) (50 CM * 12 CM)	Torta de 12 letras	\$1.851,11	\$1.891,62	\$1.934,06	\$1.978,52	\$2.025,10
	Torta de 13letras	\$1.904,93	\$1.948,00	\$1.993,12	\$2.040,40	\$2.089,92
	Torta de 14 letras	\$1.958,75	\$2.004,38	\$2.052,19	\$2.102,27	\$2.154,74
	Torta de 15 letras	\$2.012,57	\$2.060,76	\$2.111,26	\$2.164,15	\$2.219,57
CAJA 3 (17 a 20 LETRAS) (60 CM * 15 CM)	Torta de 16 letras	\$2.066,39	\$2.117,15	\$2.170,32	\$2.226,03	\$2.284,39
	Torta de 17 letras	\$2.120,21	\$2.173,53	\$2.229,39	\$2.287,91	\$2.349,21
	Torta de 18 letras	\$2.174,03	\$2.229,91	\$2.288,45	\$2.349,78	\$2.414,03
	Torta de 19 letras	\$2.227,85	\$2.286,29	\$2.347,52	\$2.411,66	\$2.478,86
	Torta de 20 letras	\$2.281,67	\$2.342,67	\$2.406,58	\$2.473,54	\$2.543,68

Fuente. Construcción de los Autores

El porcentaje de utilidad de las tortas inicia en el año 2016 con un 30% y aumenta 1% de forma anual hasta el año 2020 para un total de 34%.

**Tabla 28. Incremento anual de utilidad de las tortas**

INCREMENTO ANUAL DEL PORCENTAJE DE UTILIDAD DE LAS TORTAS						
CAJA	PRODUCTO	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019	AÑO 2020
INCREMENTO DE % MARGEN DE UTILIDAD		30,0%	31,0%	32,0%	33,0%	34,0%
CAJA 1 ( 6 A 12 LETRAS) (40 CM * 12 CM)	Torta de 7 letras	\$6.314,12	\$6.811,82	\$7.127,73	\$7.780,26	\$8.016,03
	Torta de 8 letras	\$6.870,27	\$7.413,06	\$7.756,84	\$8.466,89	\$8.723,46
	Torta de 9 letras	\$7.426,41	\$8.014,31	\$8.385,95	\$9.153,52	\$9.430,89
	Torta de 10 letras	\$7.982,56	\$8.615,55	\$9.015,06	\$9.840,14	\$10.138,33
	Torta de 11letras	\$8.538,70	\$9.216,80	\$9.644,18	\$10.526,77	\$10.845,76
CAJA 2 ( 13 A 16 LETRAS) (50 CM * 12 CM)	Torta de 12 letras	\$9.094,85	\$9.818,04	\$10.273,29	\$11.213,40	\$11.553,20
	Torta de 13letras	\$9.651,00	\$10.419,29	\$10.902,40	\$11.900,02	\$12.260,63
	Torta de 14 letras	\$10.207,14	\$11.020,53	\$11.531,51	\$12.586,65	\$12.968,06
	Torta de 15 letras	\$10.763,29	\$11.621,78	\$12.160,62	\$13.273,28	\$13.675,50
CAJA 3 (17 a 20 LETRAS) (60 CM * 15 CM)	Torta de 16 letras	\$11.319,43	\$12.223,02	\$12.789,73	\$13.959,90	\$14.382,93
	Torta de 17 letras	\$11.875,58	\$12.824,27	\$13.418,84	\$14.646,53	\$15.090,36
	Torta de 18 letras	\$12.431,73	\$13.425,51	\$14.047,95	\$15.333,16	\$15.797,80
	Torta de 19 letras	\$12.987,87	\$14.026,76	\$14.677,07	\$16.019,78	\$16.505,23
	Torta de 20 letras	\$13.544,02	\$14.628,00	\$15.306,18	\$16.706,41	\$17.212,66

Fuente. Construcción de los Autores

El incremento del precio unitario es de 4,76% (IPC) a partir del año 2017 hasta el año 2020.

**Tabla 29. Incremento anual de precio unitario de las tortas**

INCREMENTO ANUAL DE PRECIOS DE LAS TORTAS POR UNIDAD						
CAJA	PRODUCTO	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019	AÑO 2020
CAJA 1( 6 A 12 LETRAS) (40 CM * 12 CM)	Torta de 7 letras	\$27.361,19	\$28.785,42	\$29.401,89	\$31.356,81	\$31.592,58
	Torta de 8 letras	\$29.771,16	\$31.326,17	\$31.996,97	\$34.124,13	\$34.380,70
	Torta de 9 letras	\$32.181,12	\$33.866,91	\$34.592,06	\$36.891,44	\$37.168,82
	Torta de 10 letras	\$34.591,09	\$36.407,66	\$37.187,14	\$39.658,75	\$39.956,94
	Torta de 11letras	\$37.001,05	\$38.948,40	\$39.782,22	\$42.426,07	\$42.745,06
CAJA 2 ( 13 A 16 LETRAS) (50 CM * 12 CM)	Torta de 12 letras	\$39.411,02	\$41.489,15	\$42.377,31	\$45.193,38	\$45.533,18
	Torta de 13letras	\$41.820,99	\$44.029,89	\$44.972,39	\$47.960,70	\$48.321,30
	Torta de 14 letras	\$44.230,95	\$46.570,64	\$47.567,48	\$50.728,01	\$51.109,42
	Torta de 15 letras	\$46.640,92	\$49.111,38	\$50.162,56	\$53.495,32	\$53.897,54
CAJA 3 (17 a 20 LETRAS) (60 CM * 15 CM)	Torta de 16 letras	\$49.050,88	\$51.652,13	\$52.757,64	\$56.262,64	\$56.685,66
	Torta de 17 letras	\$51.460,85	\$54.192,87	\$55.352,73	\$59.029,95	\$59.473,78
	Torta de 18 letras	\$53.870,82	\$56.733,62	\$57.947,81	\$61.797,26	\$62.261,90
	Torta de 19 letras	\$56.280,78	\$59.274,36	\$60.542,89	\$64.564,58	\$65.050,02
	Torta de 20 letras	\$58.690,75	\$61.815,11	\$63.137,98	\$67.331,89	\$67.838,15

Fuente. Construcción de los Autores

**4.1.9.3 Análisis del costo del servicio ofrecido / frente a la competencia.** El comparativo de precios se realiza basado en tortas no saludables personalizadas y comercialización en punto de venta.

El precio de venta unitario de tortas saludables es alto frente a la competencia por sus ingredientes. A Continuación se observa la tabla comparativa de precio

**Tabla 30. Análisis de precios**

PRECIOS DE LA COMPETENCIA INDIRECTA		
PROYECTO	PAAMI	MENSAJES CON AMOR
\$27.361	\$23.800	\$25.200
\$29.771	\$27.200	\$28.800
\$32.181	\$30.600	\$32.400
\$34.591	\$34.000	\$36.000
\$37.001	\$37.400	\$39.600
\$39.411	\$40.800	\$43.200
\$41.821	\$44.000	\$46.800
\$44.231	\$47.600	\$50.400
\$46.641	\$51.000	\$54.000
\$49.051	\$54.400	\$57.600
\$51.461	\$57.800	\$61.200
\$53.871	\$61.200	\$64.800
\$56.281	\$64.600	\$68.400
\$58.691	\$68.000	\$72.000

Fuente. Construcción de los Autores

**4.1.9.4 Análisis de precios de venta de mi servicio/ frente a la competencia.** Actualmente no existen compañías que realicen ventas de este tipo de productos por e-commerce, lo realizan utilizando varias alternativas.

- A través de ventas en puntos directos de venta.
- En mercados de grandes superficies.

#### **4.1.10 Estrategias de precio**

**4.1.10.1 Análisis competitivo de precios.** En este proyecto innovador de comercialización de tortas saludables personalizadas a través de e-commerce, existe competencia indirecta que se dedica a la venta de tortas saludables pero no personalizada en puntos de venta o personalizada con alto contenido de azúcar con entrega a domicilio por llamada telefónica o venta por página Web.

**4.1.10.2 Condiciones de pagos.** El pago de las tortas saludables se puede hacer por medio de tarjeta débito y crédito a través de E-Commerce.



**4.1.11 Posibilidades del producto o servicio en el mercado.** Se elaboró una investigación por medio de internet, físico y por teléfono a los competidores indirectos y directos con el objetivo de establecer la posición en el mercado actual.

**Tabla 31. Condiciones de la competencia**

COMPETENCIA INDIRECTA	DESCRIPCIÓN	VENTAJAS PARA EL PROYECTO	DESVENTAJAS PARA EL PROYECTO
PAAMI	Es una empresa de mas de 14 años de experiencia actualmente se dedica a la repostería de productos como los mensajes en brownie, ponqués y cupcakes siempre implementando la creatividad, el alto nivel de originalidad, alidad y exclusividad. Actualmente se encuentran ubicados en el sector norte de Bogotá.	<ul style="list-style-type: none"> <li>*La ventaja es que no ofrecen tortas saludables personalizadas.</li> <li>*Actualmente ninguna de estas dos empresas presta un servicio de ventas online.</li> <li>*No manejan estrategias de promociones y descuentos para los clientes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*La expericia en fabricación y en ventas personalizadas.</li> <li>*Tienen página web e invierten en publicidad virtual y física para ofrecer los productos.</li> <li>*Los precios que manejan son bajos por la materia prima.</li> <li>*Actualmente manejan variedad de productos sustitutos.</li> <li>* Actualmente cuenta con un alto porcentaje de cliente que los conoce por la novedad y la calidad.</li> </ul>
MENSAJES CON AMOR	Es una empresa que se dedica al diseño, a la producción y a distribuir productos novedosos los cuales son gelatinas 3D, pastelería, brownies personalizados, cupcakes, arreglos florales con alta calidad y un servicio de entregas de domicilios eficientes y eficaz; actualmente se encuentran ubicados en el sector de chapinero en Bogotá.	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Actualmente los clientes tienen que dirigirse al punto de venta o hacer una llamada telefónica para hacer pedido.</li> <li>*Manejan productos con alto contenido de azúcar por lo tanto muchas personas no les gusta estos de productos.</li> </ul>	
COMPETENCIA DIRECTA	DESCRIPCIÓN	VENTAJAS PARA EL PROYECTO	DESVENTAJAS PARA EL PROYECTO
PHILIPPE	Es una pastelería light y salón de onces dedicada a elaborar y a ofrecer productos sin azúcar como tortas, postres, cakes, hojaldres panes y chocolatería y actualmente se encuentran ubicados en el sector norte de Bogotá.	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Estas empresas no ofrecen tortas saludables personalizadas.</li> <li>* La empresa sabrosuras pastelería light no tiene página web pero y no ofrece ventas por internet.</li> <li>* La empresa Philippe cuenta con página web pero no tiene tienda virtual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Experiencia en la fabricación y venta de pastelería bajo azúcar.</li> <li>* Actualmente manejan publicidad por radio, a través de internet y entregan publicidad física en el sector norte de bogotá.</li> <li>* En este momento cuenta con excelentes clientes de estratos entre cuatro a seis en el sector norte de Bogotá.</li> <li>* Tienen salones de onces donde los clientes pueden tomarse un café, hablar y descansar.</li> <li>* Manejan variedad de productos sustitutos bajos en azúcar .</li> </ul>
SABROSURAS PASTELARIA LIGHT	Es una empresa que cuenta con más de diez años de experiencia ofreciendo productos elaborados con stevia como pasteles, tortas, tarta, millojas, repollas, biscochos en bajas calorías y alta calidad, esta empresa se encuentra ubicado en el sector de Bogotá.	<ul style="list-style-type: none"> <li>*No manejan descuentos y promociones con frecuencia.</li> <li>*Actualmente el cliente tiene que dirigirse el punto de venta o hacer una llamada telefónica para hacer su pedido.</li> </ul>	

Fuente. Construcción de los Autores

**4.1.12 Organismos de apoyo.** El Banco AV VILLAS ofrece microcréditos a microempresas en sector de panaderías y pastelerías con tasa de interés bajo a cinco años.

#### **4.1.13. Fortalezas y debilidades del producto frente a la competencia**

- **Fortalezas.** Presentar un producto óptimo con el principal objetivo de satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes, cuyo valor agregado es el empaque personalizado. Contar con personal capacitado en el tema entregando un producto en alta calidad. Se presta un servicio a domicilio eficiente dentro del tiempo establecido con el cliente.

- **Debilidades.** Bajo posicionamiento en el mercado e instalaciones reducidas para atender pedidos mayores a 50 unidades de acuerdo a la capacidad teórica definida para el proyecto.

**4.1.14 Análisis DOFA.** Se describen y categorizan las diferentes posibilidades como debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas (Ver tabla 32).

**Tabla 32. DOFA**

MATRIZ DOFA		
	Fortaleza	Debilidades
	1. Portafolios a ofrecer de productos novedosos y una plataforma por página web ventas online. 2. Materia prima y producto terminado de excelente calidad. 3. Personal capacitado atención al cliente y prestar un servicio eficiente. 4. Excelente tecnología.	1. Falta conocimiento del tema. 2. Incertidumbre frente a la fidelidad del cliente 3. Nuevas empresas con productos similares para la venta online.
Oportunidades	Estrategias FO	Estrategias DO
1. Apertura del nuevo mercado online y búsqueda de nuevos productos novedosos. 2. Tendencia de crecimiento de ventas. 3. Mayor uso de elementos tecnológicos.	1. Diseñar plan de publicidad y promoción, que resalte la diferenciación y oferta de valor del producto innovados, se debe mostrar a través de la página web. 2. Plantear la misión, visión, políticas de calidad y productos en la página web. 3. Realizar métodos de trabajos utilizando la tecnología.	1. Idear una estrategia adecuada para todo el personal que contribuya con el éxito del negocio. 2. Generar un sistema de costos sistemáticos y de fácil acceso por Excel. 3. Lograr la adaptación este nuevo proyecto a los consumidores.
Amenazas	Estrategias FA	Estrategias DA
1. Bajo precios de otros productos similares en la competencia. 2. Personal inestable. 3. Inadecuada infraestructura del servicio online.	1. Trabajar para la reducción de costos y aceleramiento de la capacidad productiva para dar bajo precio en el mercado 2. Realización campañas publicitarias para lograr incentivar al público compre nuestros productos	1. Diseño de herramientas para mejor servicio online. 2. Crear una opción en la página web para las quejas y reclamos de los clientes. 3. Crear nuevos productos novedosos 4. Satisfacer a los empleados al ofreciéndoles incentivos de dinero y motivarlos.

Fuente. Construcción de los Autores

#### 4.1.15 Estrategias de distribución

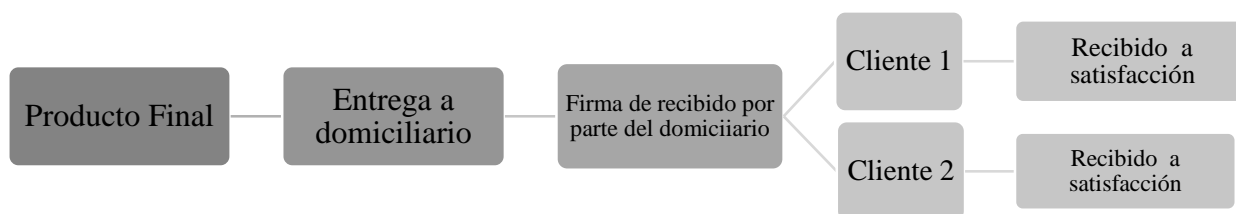
##### 4.1.15.1 Alternativa de penetración y comercialización. La estrategia de penetración al

mercado para lograr clientes nuevos, se hará por medio de:

- Visitas a lugares especializados como gimnasios y clínicas especializados el cuidado personal.

- Participación en la feria gastronómica y de vida saludable en Corferias.
- Asociación con diferentes distribuidores de productos naturales publicitando en sus páginas web.
- Creación de página en Facebook.

**4.1.15.2 Distribución física.** La logística de la distribución física, como se observa en la figura 5, inicia con la el producto terminado y empacado, para hacer la entrega al servicio de domicilios, contratado para cumplir con el despacho, de acuerdo a las órdenes de solicitud de pedidos recibidas por parte de los clientes.



**Figura 5. Distribución física**

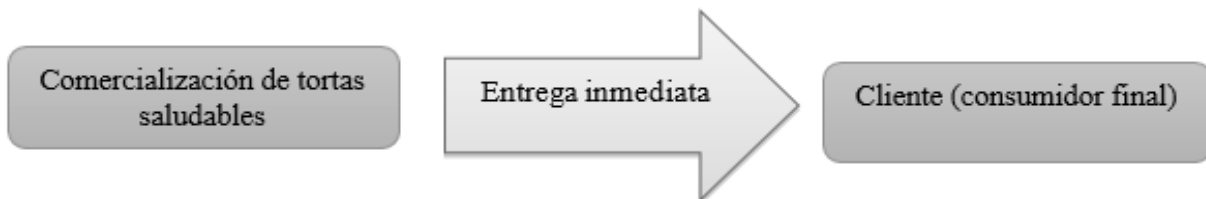
Fuente. Construcción de los Autores

**4.1.15.3 Tácticas relacionadas con distribución.** Las tácticas a desarrollar para la distribución:

- El pedido solicitado antes de las 11 am se entrega al día siguiente o solicitado después de las 11 am se hace la entrega dos días después.
- Se realizará un plan de despachos diariamente con el objetivo de hacer la entrega de las tortas a tiempo para el cliente.

- Se monitoreará y controlará el tiempo de cada entrega de los pedidos.

**4.1.15.4 Canal de distribución.** El canal de distribución y comercialización de las tortas saludables personalizadas se hará a través una relación directa: elaboración de tortas – cliente:



**Figura 6. Canal de distribución**  
Fuente. Construcción de los Autores

**4.1.16 Estrategias de ventas.** Las principales estrategias que se utilizará para aumentar las ventas del servicio de la elaboración de tortas saludables personalizadas son:

- Publicitar los productos.
- Crear una imagen de la empresa.
- Posicionar el producto en el segmento de la población seleccionada.
- Describir los beneficios de los productos a través de la página WEB y demás medios de publicidad.

**4.17 Estrategias de comunicación.** Se elaborará tarjetas, volantes, folletos y publicidad en internet con la información del producto, misión, visión y la variedad a ofrecer. Para la publicidad

y comunicación de este proyecto innovador se hará por medio de redes sociales y el uso de la voz a voz.

**4.18 Estrategia de precio.** Siempre se manejarán las normas de higiene y salubridad durante el pre alistamiento hasta la entrega.

En caso que el producto no cumpla con las especificaciones exigidas por el cliente se hará la devolución del dinero.

El servicio al cliente frente a quejas o reclamaciones pos-venta se brindará a través de llamadas telefónicas con un trato amable, cordial y atento a cualquier sugerencia.

Para tener conocimiento y control de las quejas se hará a través de un buzón de sugerencias en el E-Commerce para poder asumir la responsabilidad, tomar decisiones y acciones de mejora para que no se vuelvan a presentar.

**4.19 Estrategia de aprovisionamiento.** Se elaborará una lista cada mes de los materiales faltantes para la elaboración de las cajas personalizadas.

La compra de las materias primas para las cajas personalizadas se hará en el centro de Bogotá donde se manejan costos menores por compra al por mayor.

**4.1.19.1 Precios y modos de pagos.** Los proveedores de materias primas para los empaques personalizados, hacen un descuento del 10% si se realiza el pago en efectivo.

## 4.2 Estudio técnico

**4.2.1 Tamaño.** El tamaño de las capacidades teórica, efectivas, nivel de utilización y capacidad ociosa de las tortas saludables de acuerdo a la cotización del proveedor es:

- **Capacidad teórica.** mes – 640 unidades
- **Capacidad efectiva.** mes – 1260 unidades
- **Nivel de utilización.** De acuerdo a la capacidad utilizada sobre la capacidad instalada, la utilización del proyecto se define así: 42 unidades / 1260 Unidades: 30%
- **Capacidad ociosa.** Se define una capacidad ociosa del 50%.

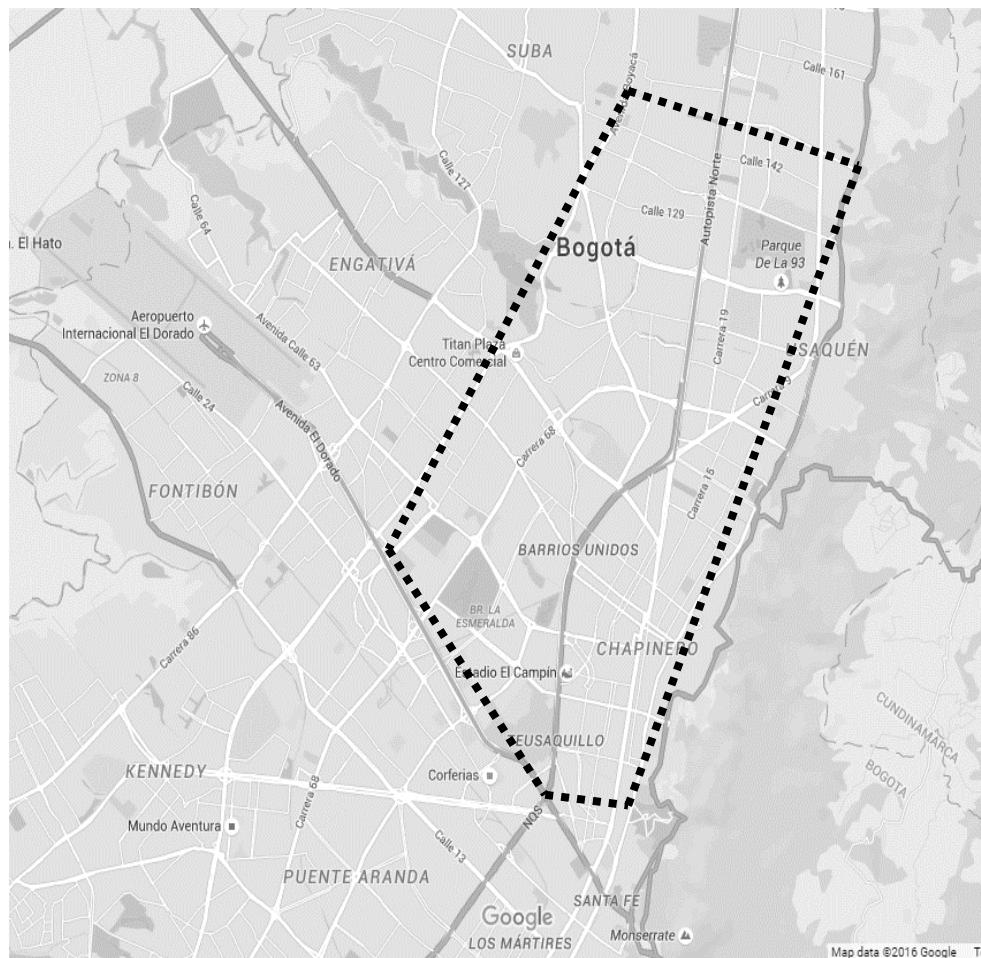
**4.2.2 Localización.** El proyecto se desarrollará con los siguientes límites en la ciudad de Bogotá:

- **Norte.** Calle 145 entre Av. Boyacá y Carrera 3ra
- **Occidente.** Av. Boyacá entre Calle 145 y Av. El Dorado
- **Oriente.** Carrera 3ra entre Av. El Dorado y Calle 145
- **Sur.** Av. El Dorado entre Carrera 3ra y Av. Boyacá

Los criterios de selección de la localización del proyecto:

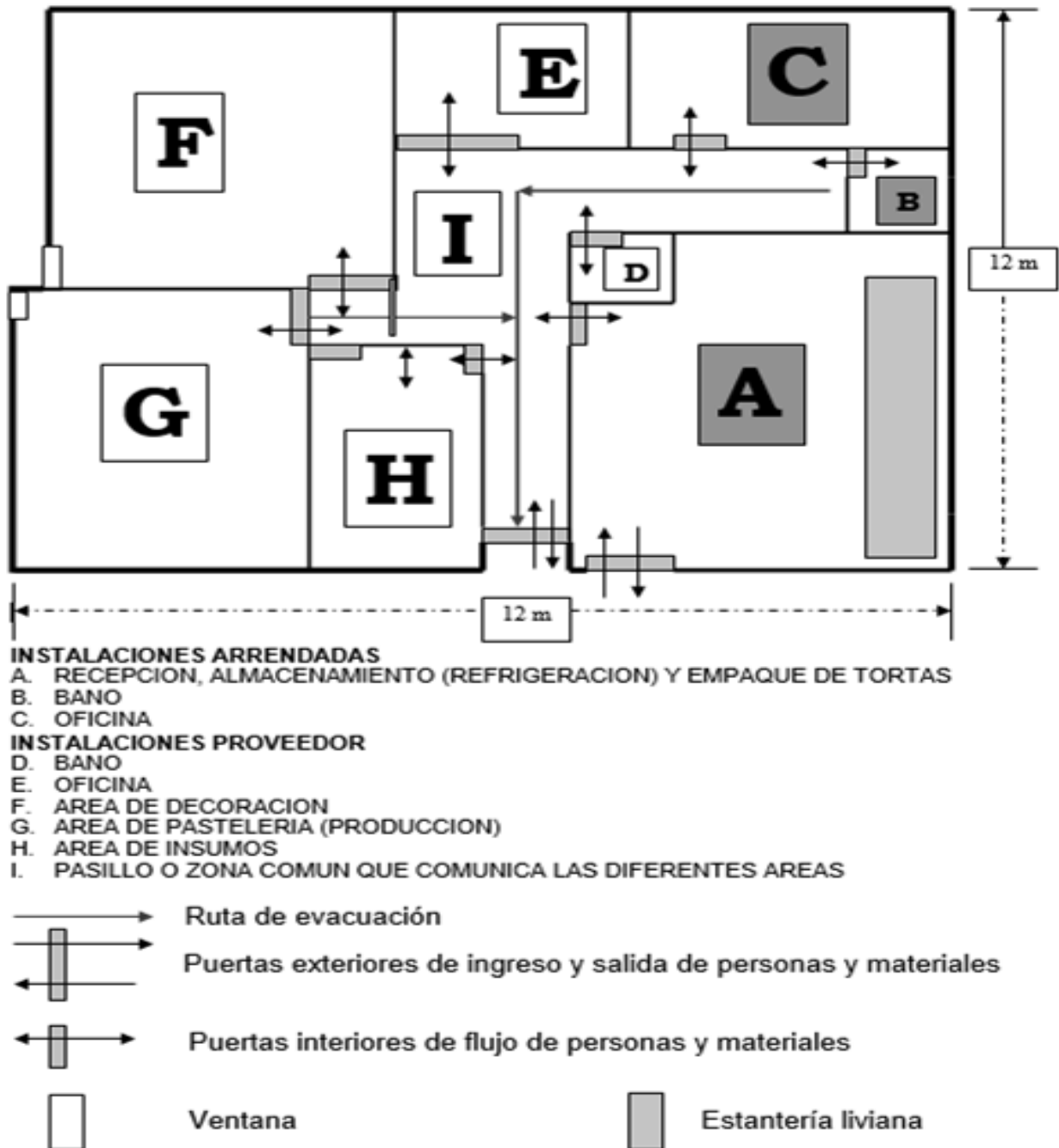


- Estabilidad económica
- Costo de logística
- Costo de mano de obra
- Cercanía a los proveedores y clientes
- Fácil desplazamiento por parte de los trabajadores



**Figura 7. Mapa de ubicación del sector en Bogotá**  
Fuente. Google Maps

### 4.2.3 Plano de instalaciones.

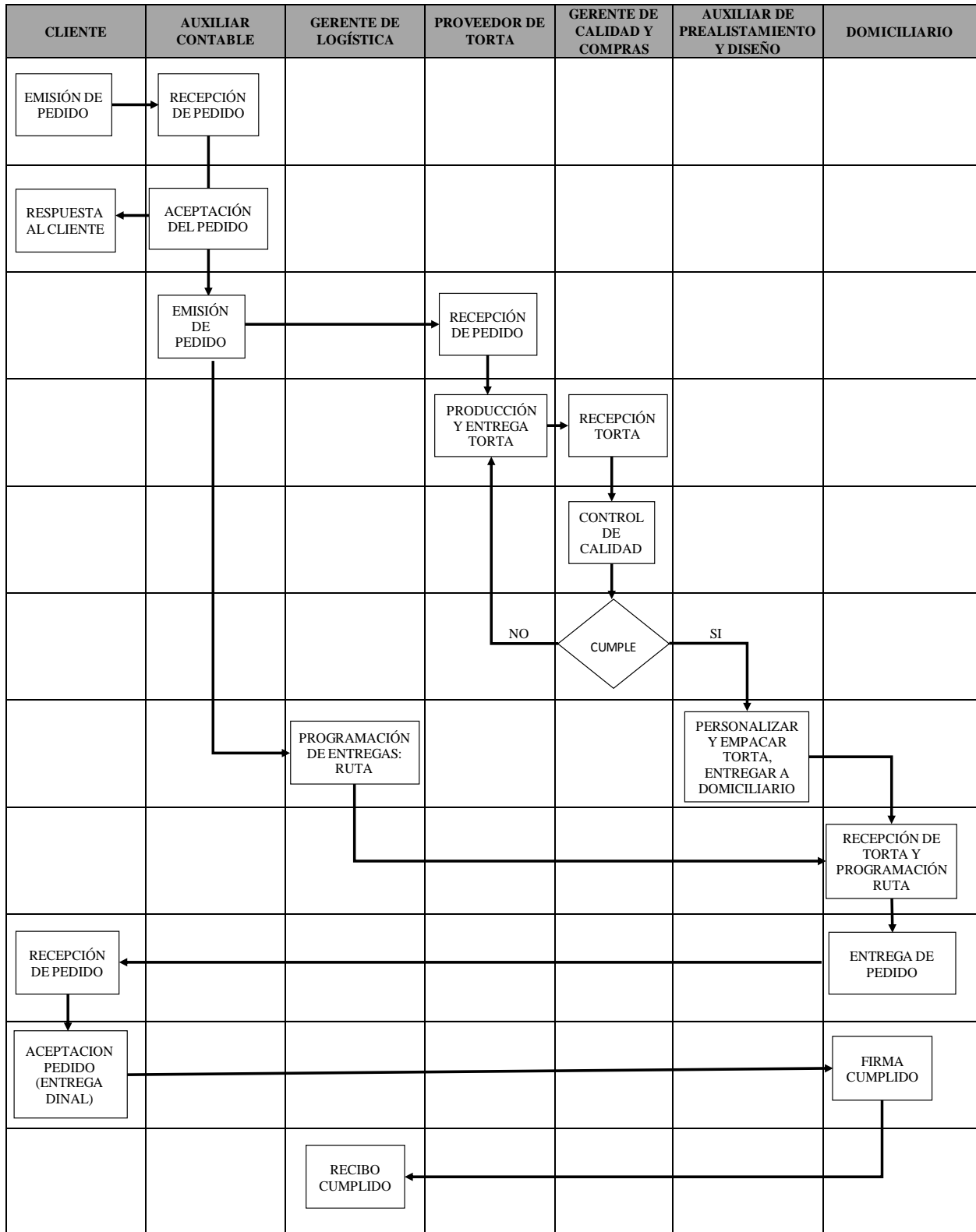


**Figura 8. Plano Instalaciones**  
Fuente. Construcción de los Autores

#### 4.2.4 Proceso

**4.2.4.1 Proceso de comercialización.** Los siguientes son los pasos a seguir en el proceso de comercialización de la torta:

- Solicitud de torta sobre pedido al chef.
- Recepción de tortas
- Inspección de producto (verificar características solicitadas)
- Empaque y personalización
- Programación de rutas para la entrega de la torta
- Entrega al motorizado
- Entrega al cliente final



**Figura 9. Flujograma del proceso**  
Fuente. Asesoría Docente Sigifredo Arce

**4.2.4.2 Proceso para la elaboración de cajas.** Los siguientes son los pasos a seguir en el proceso de elaboración de cajas:

- Inspeccionar las materias primas
- Seleccionar el boceto de diseño a elaborar
- Tomar medidas de las dimensiones de la caja
- Cortar y verificar que las medidas este correctas.
- Pegar la caja
- Decorar y personalizar la caja con forme a las especificaciones del cliente.
- Almacenar en la estantería.


**4.2.4.3 Procesos a controlar.** Los siguientes son los pasos a seguir en el proceso de control:

- **Empaque.** Deberá cumplir con las siguientes condiciones:
  - Apropiado para el producto.
  - Que proteja apropiadamente el alimento contra la contaminación.
  - No haber sido usados para ningún fin que pueda dar lugar a la contaminación del producto.
  - En la zona de empaque sólo deberá hallarse el material necesario para el uso inmediato.
  - El empaque deberá hacerse en condiciones higiénicas tales que impidan la contaminación del producto.

**4.2.5 Equipos requeridos para la comercialización.** A continuación, se explican las características de cada de los equipos necesario en las instalaciones de la comercialización de tortas saludables personalizadas.

- **Nevera.** Las características principales son pantalla de cristal líquido que sugiere qué tipos de comida deberían almacenarse a qué temperaturas y la fecha de caducidad de los productos almacenados; indicador de las condiciones del filtro que avisa cuando llega el momento de cambiarlo; una advertencia de apagón, alertando al usuario sobre la ocurrencia del mismo, usualmente al parpadear la pantalla que muestra la temperatura, además de mostrar la temperatura máxima alcanzada durante el apagón (al no haber refrigeración por falta de energía eléctrica).


**Tabla 33. Costo de la nevera**

COSTOS DE NEVERA				
CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO	PRECIO TOTAL	
 <p>Nevera de acero inoxidable</p>	1	\$ 6.000.000	\$6.000.000	

Fuente. Construcción de los Autores

- **Mesas de acero inoxidable.** Es de acero inoxidable tipo 304 o tipo 430 de régimen sanitario, cubierta y patas en calibre 18, regatones de aluminio para nivelar altura, dimensiones de la mesa (150x69x87cm), las dos mesas se utilizarán en el proceso de elaboración de la caja y proceso de comercialización.


**Tabla 34. Costo de las mesas de acero inoxidable**

COSTOS DE MESAS DE ACERO INOXIDABLE				
CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO	PRECIO TOTAL	
 Mesas de acero inoxidable (150x69x87cm)	2	\$ 3.500.000	\$7.000.000	

Fuente. Construcción de los Autores

- **Termo higrómetro.** Las características principales en el interior (-5 a 50°C y 23 a 122°F), exterior (-50 a 70°C y -58 a 158°F), registra datos de temperatura, la información se almacena en una memoria USB y pueden configurarse alarmas para advertir a gerentes y técnicos de la existencia de problemas en tiempo real.


**Tabla 35. Costo de termohigrómetro**

COSTOS DE TERMOHIGROMETRO				
CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO	PRECIO TOTAL	
 Termohigrometro Interior: -5 a 50°C y 23 a 122°F Exterior: -50 a 70°C y -58 a 158°F	1	\$ 400.000	\$400.000	

Fuente. Construcción de los Autores

- **Estanterías metálicas.** Las características principales son estantería galvanizada, alto nivel de resistencia al óxido y la humedad, capacidad de carga de 1.500 kg, dimensiones (60x120x35cm), este elemento se utilizará para almacenar las materias primas y herramientas para la elaboración de las cajas.

**Tabla 36. Costo de Estanterías metálicas**


COSTOS DE ESTANTERIAS MATALICAS				
CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO	PRECIO TOTAL	
 Estanteria metalica (60x120x35cm)	3	\$ 700.000	\$2.100.000	

Fuente. Construcción de los Autores

#### 4.2.6 Equipo de oficina

- **Computadores.** Se caracterizan por tener un procesador Intel® Celeron® J1800, sistema operativo Windows 8.1, memoria de 2GB, disco duro de 500GB, pantalla de 19".


**Tabla 37. Costo de Computadores**

COSTOS DE COMPUTADORES				
CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO	PRECIO TOTAL	
 Computador	4	\$ 3.000.000	\$12.000.000	

Fuente. Construcción de los Autores

- **Impresoras.** Se caracteriza por tener una velocidad de impresión de 23, resolución a color de 600 x 1200, cartuchos de 4, conectividad de USB / WiFi, y printing solutions.


**Tabla 38. Costo de Impresoras**

COSTOS DE IMPRESORAS				
CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO	PRECIO TOTAL	
 Impresoras	2	\$ 700.000	\$1.400.000	

Fuente. Construcción de los Autores

- **Escritorios.** La característica principal es de Madeflex, Cajonera rodante, Archivo carpetero y Mesa de teclado.

**Tabla 39. Costo de Escritorios**


COSTOS DE ESCRITORIOS				
CONCEPTO	CANTIDAD	COSTO	PRECIO TOTAL	
 Escritorio	4	\$ 600.000	\$2.400.000	

Fuente. Construcción de los Autores



- **Sillas.** Las características principales son un espaldar como el asiento son independientes, la altura de la silla se gradúa por neumáticamente y tiene 5 puntos de apoyo con ruedas que giren libremente sobre el piso.


**Tabla 40. Costo de Sillas**

<b>COSTOS DE SILLAS</b>				
<b>CONCEPTO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTO</b>	<b>PRECIO TOTAL</b>	
 Sillas	4	\$ 300.000	\$1.200.000	

Fuente. Construcción de los Autores

- **Archivadores.** Metálico con tres cajones rodantes y llave de seguridad.

**Tabla 41. Costo de Archivadores**

<b>COSTOS DE ARCHIVADORES</b>				
<b>CONCEPTO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTO</b>	<b>PRECIO TOTAL</b>	
 Archivador	2	\$ 700.000	\$1.400.000	

Fuente. Construcción de los Autores

### 4.3 Estudio legal

El proyecto generará la creación de empresa la cual estará enmarcada de acuerdo a la Ley 1258 de 2008 para la creación de empresas S.A.S:

**ARTÍCULO 1o. CONSTITUCIÓN.** La sociedad por acciones simplificada podrá constituirse por una o varias personas naturales o jurídicas, quienes sólo serán responsables hasta el monto de sus respectivos aportes.

Los costos en los cuales se deberá incurrir para la creación de la empresa se detallan a continuación:

**Tabla 42. Costos de trámites legales**

TRAMITE	VALOR
PRE-RUT	-
AUTENTICACIÓN NOTARIA	3,450.00
REGISTRO CAMARA COMERCIO BASE 9.	65,100.00
DERECHOS DE INSCRIPCIÓN	32,000.00
MATRICULA AÑO 1	-
REGISTRO ÚNICO EMPRESARIAL	4,000.00
APERTURA CUENTA CORRIENTE	200,000.00
CERTIFICADOS DE EXISTENCIA	4,300.00
INSCRIPCIÓN DE LIBROS	10,300.00
<b>TOTAL</b>	<b>319,150.00</b>

Fuente. Cámara de Comercio y DIAN

El registro de Cámara y Comercio se calcula con la base del capital de trabajo y corresponde a un 0.7%. La matrícula del año 1 se toma el valor en cero ya que la empresa se acogería a los beneficios de la ley 1429 la cual indica que hay incentivos para la formalización de etapas iniciales de la creación de empresas otorgando la matrícula en forma gratuita.

En la siguiente tabla se puede observar los tipos de sociedades.

	NATURALEZA	CAPACIDAD JURÍDICA	DENOMINACIÓN	Nº DE SOCIOS	RESPONSABILIDAD FRENTE A TERCEROS	FORMALIDADES CONSTITUCIÓN	CAPITAL MÍNIMO	REPRESENTACIÓN DEL CAPITAL	DESEMBOLSO EN ORIGEN DEL CAPITAL	ÓRGANOS RECTORES	INCENTIVOS
EMPRESARIO INDIVIDUAL	Actividad ejercida individualmente	A nombre del titular y bajo la responsabilidad individual	Libre y será Nombre Comercial	El titular	limitada	Ninguna	El necesario para los primeros gastos			El titular	
SOCIEDAD ANÓNIMA	Mercantil	Propia	Distinta a la de otra sociedad, con "S.A."	Mínimo: 1 "Sociedad Anónima Unipersonal"	Limitada	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escritura pública</li> <li>Estatutos</li> <li>Inscripción en el Registro Mercantil</li> </ul>	10 millones de pesetas	Acciones	Suscrito totalmente y desembolsado en un 25%	<ul style="list-style-type: none"> <li>Junta General</li> <li>Administrador único o Consejo Rector</li> </ul>	
SOCIEDAD LIMITADA	Mercantil	Propia	Distinta a la de otra sociedad, con "S.L."	Mínimo: 1 "Sociedad de Responsabilidad Limitada Unipersonal"	Limitada	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escritura pública</li> <li>Estatutos</li> <li>Inscripción en el Registro Mercantil</li> </ul>	500.000 ptas.	Participaciones	Desde el origen totalmente desembolsado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Junta General</li> <li>Administrador único (Consejo Rector en rara ocasión)</li> </ul>	
SOCIEDAD COLECTIVA	Mercantil	Propia	Debe aparecer el nombre de todos o algunos de los socios (en este caso y "CIA"), y "S. Co."	Mínimo: 2 Clases: <ul style="list-style-type: none"> <li>Industriales: aportan trabajo</li> <li>Capitalistas: aportan trabajo y dinero</li> </ul>	limitada	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escritura Pública</li> <li>Estatutos</li> <li>Inscripción en el Registro Mercantil</li> </ul>	El necesario para los primeros gastos			<ul style="list-style-type: none"> <li>Administradores: Un socio, varios o todos en conjunto</li> </ul>	
SOCIEDAD COMANDITARIA	Mercantil	Propia	Debe aparecer el nombre de todos o algunos de los socios colectivos (en este caso y "CIA"), y "S. Com."	Mínimo: 2. Clases: <ul style="list-style-type: none"> <li>Colectivos: aportan trabajo</li> <li>Comanditarios: aportan dinero</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Socios Colectivos: Ilimitada</li> <li>Socios Comanditarios: Limitada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escritura Pública</li> <li>Estatutos</li> <li>Inscripción en el Registro Mercantil</li> </ul>	El necesario para los primeros gastos			<ul style="list-style-type: none"> <li>Administradores: Los socios colectivos</li> </ul>	
SOCIEDAD ANÓNIMA LABORAL	Específica laboral	Propia	Distinta a la de otra sociedad, con "S.A.L."	Mínimo: 3. Clases: <ul style="list-style-type: none"> <li>Capitalistas</li> <li>Trabajadores</li> </ul>	Limitada	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escritura</li> <li>Solicitud de calificación como S.A.L.</li> <li>Inscripción en el registro de S.A.L.</li> <li>Inscripción en el Registro Mercantil</li> </ul>	10 millones de pesetas	Acciones	Totalmente suscrito y desembolsado en un 25%	<ul style="list-style-type: none"> <li>Junta General</li> <li>Administrador único o Consejo Rector</li> </ul>	Incentivos: <ul style="list-style-type: none"> <li>Fiscales</li> <li>Laborales</li> </ul>
SOCIEDAD RESPONSABILIDAD LIMITADA LABORAL	Específica laboral	Propia	Distinta a la de otra sociedad, con "S.L.L."	Mínimo: 3. Clases: <ul style="list-style-type: none"> <li>Capitalistas</li> <li>Trabajadores</li> </ul>	Limitada	<ul style="list-style-type: none"> <li>Escritura</li> <li>Solicitud de calificación como S.L.</li> <li>Inscripción en el registro de S.L.</li> <li>Inscripción en el Registro Mercantil</li> </ul>	500.000 pesetas	Participaciones sociales	Totalmente suscrito y desembolsado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Junta General</li> <li>Administrador único o Consejo Rector</li> </ul>	Incentivos: <ul style="list-style-type: none"> <li>Fiscales</li> <li>Laborales</li> </ul>

**Figura 10. Comparativo de sociedades**

Fuente. [www.asesoriabuenvista.com/contenidos/Creacion\\_de\\_empresas/sociedad/cuadro.htm](http://www.asesoriabuenvista.com/contenidos/Creacion_de_empresas/sociedad/cuadro.htm)

Las ventajas de constituir una empresa S.A.S se enmarcan en los siguientes criterios

**Tabla 43. Ventaja de constituir una empresa S.A.S**

CRITERIO	VENTAJA
Funcionamiento de la sociedad	Los empresarios pueden fijar las reglas que van a regir el funcionamiento de la sociedad. Es posible, por ejemplo, contar con estatutos flexibles que se adapten a las condiciones y a los requerimientos de cada empresario.
Trámite de creación	La creación de la empresa es más fácil. Una SAS se puede crear mediante documento privado, lo cual le ahorra a la empresa tiempo y dinero. La responsabilidad de sus socios se limita a sus aportes. La empresa puede beneficiarse de la limitación de la responsabilidad de sus socios, sin tener que tener la pesada estructura de una sociedad anónima.
Tipo de acciones	Las acciones pueden ser de distintas clases y series. Pueden ser acciones ordinarias, acciones con dividendo preferencial y sin derecho a voto, acciones con voto múltiple, acciones privilegiadas, acciones con dividendo fijo o acciones de pago. Es importante aclarar que las acciones de las SAS no pueden negociarse en bolsa.
Reformas Estatutarias	No se requiere establecer una duración determinada. La empresa reduce costos, ya que no tiene que hacer reformas estatutarias cada vez que el término de duración societaria esté próximo a caducar.
Objeto Social	El objeto social puede ser indeterminado. Las personas que vayan a contratar con la SAS, no tienen que consultar e interpretar detalladamente la lista de actividades que la conforman para ver si la entidad tienen la capacidad para desarrollar determinada transacción.
Pago Capital	El pago de capital puede diferirse hasta por dos años. Esto da a los socios recursos para obtener el capital necesario para el pago de las acciones. La sociedad puede establecer libremente las condiciones en que se realice el pago.
Revisor Fiscal	Por regla general no exige revisor fiscal. La SAS solo estará obligada a tener revisor fiscal cuando los activos brutos a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior, sean o excedan el equivalente a tres mil salarios mínimos.
Derechos Patrimoniales	Mayor flexibilidad en la regulación de los derechos patrimoniales. Existe la posibilidad de pactar un mayor poder de voto en los estatutos sociales o de prohibir la negociación de acciones por un plazo de hasta 10 años.
Operación y Administración	Mayor facilidad en la operación y administración. Los accionistas pueden renunciar a su derecho a ser convocados a una reunión de socios o reunirse por fuera del domicilio social. La SAS no estará obligada a tener junta directiva, salvo previsión estatutaria en contrario. Si no se estipula la creación de una junta directiva, la totalidad de las funciones de administración y representación legal le corresponderán al representante legal designado por la asamblea.
Liquidación	El trámite de liquidación es más ágil. No se requiere adelantar el trámite de aprobación de inventario ante la Superintendencia de Sociedades.

Fuente. <http://www.finanzaspersonales.com.co/impuestos/articulo/por-que-vale-pena-constituir-sas/37888>

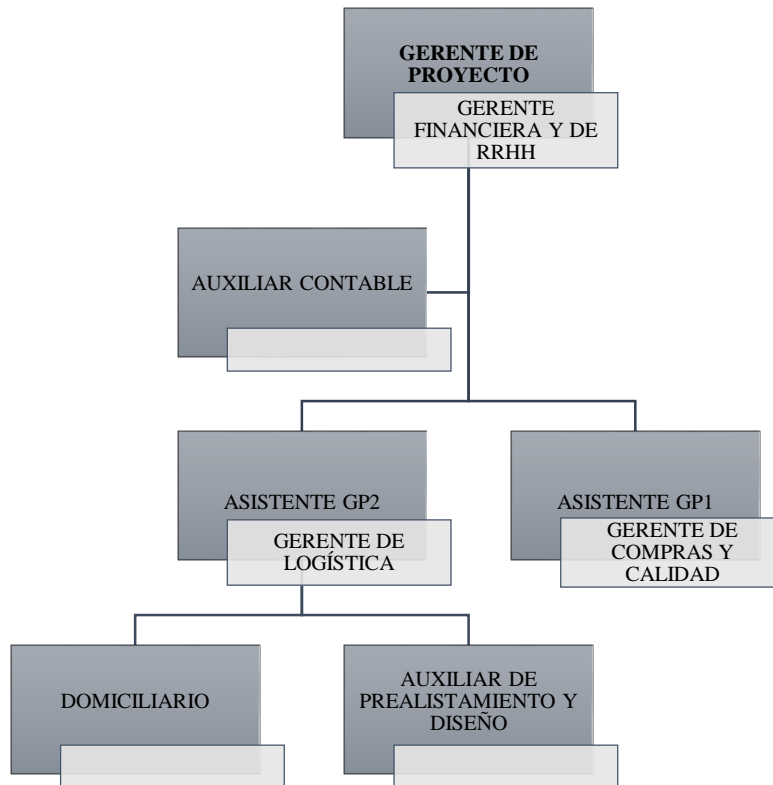
## 4.4 Estudio administrativo

**4.4.1 Misión.** Ofrecemos tortas saludables en forma de letras y diseños personalizados de acuerdo a la ocasión, a través de la venta por E-commerce en la ciudad de Bogotá.

**4.4.2 Visión.** En el 2021 ser la opción número 1 en venta de tortas saludables personalizadas a través de E-commerce, con presencia en las ciudades principales de Colombia (Medellín, Cali, Cartagena, Bucaramanga).

**4.4.3 Estructura organizacional.** La estructura organizacional está compuesta por cargos previstos y número de empleados.

- **Nivel Directivo.** Gerente de Proyecto y Asistente de gerencia de proyectos (2)
- **Nivel Administrativo.** Auxiliar Contable (1)
- **Nivel operativo.** Auxiliar de Prelistamiento (1), Domiciliario (1)



**Figura 11. Organigrama de la empresa**  
Fuente. Construcción de los Autores

#### 4.4.4 Funciones operativas y administrativas

- **Asistente Contable y de Diseño**
  - Tomar los pedidos a través de la WEB
  - Solicitud de tortas la tercero
  - Manejo de cartera
  - Manejo de la contabilidad
  - Pagos de servicios
  - Logística de mantenimientos
- **Auxiliar de Prelistamiento**
  - Recepción de tortas
  - Elaborar, decorar y personalizar las cajas de las tortas
  - Empaque de torta
- **Domiciliario.**
  - Recepcionar tortas a conformidad
  - Realizar entrega a cliente final
  - Hacer firmar y devolver cumplidos
- **Gerente de Logísticas**
  - Controlar proceso de personalización de tortas
  - Control de inventarios
  - Planes de despacho
  - Controlar tiempos de entrega
- **Gerente de compras y calidad**
  - Adquisiciones

- Validar insumos
- Capacitación de personal
- Auditoria de procesos productivos y financieros
- **Finanzas y RRHH**
  - Contratación de personal
  - Análisis de costos
  - Control de recursos financieros

## **4.5 Estudio impacto ambiental EIA**

**4.5.1 Objetivo.** Identificar los riesgos e impactos ambientales generados por el proyecto de Comercialización de tortas saludables personalizadas a través de internet en la ciudad de Bogotá.

**4.5.2 Metodología.** De las diferentes metodologías de identificación y evaluación de impactos ambientales consultadas en materiales de Tesis Doctorales en Red como lo son:

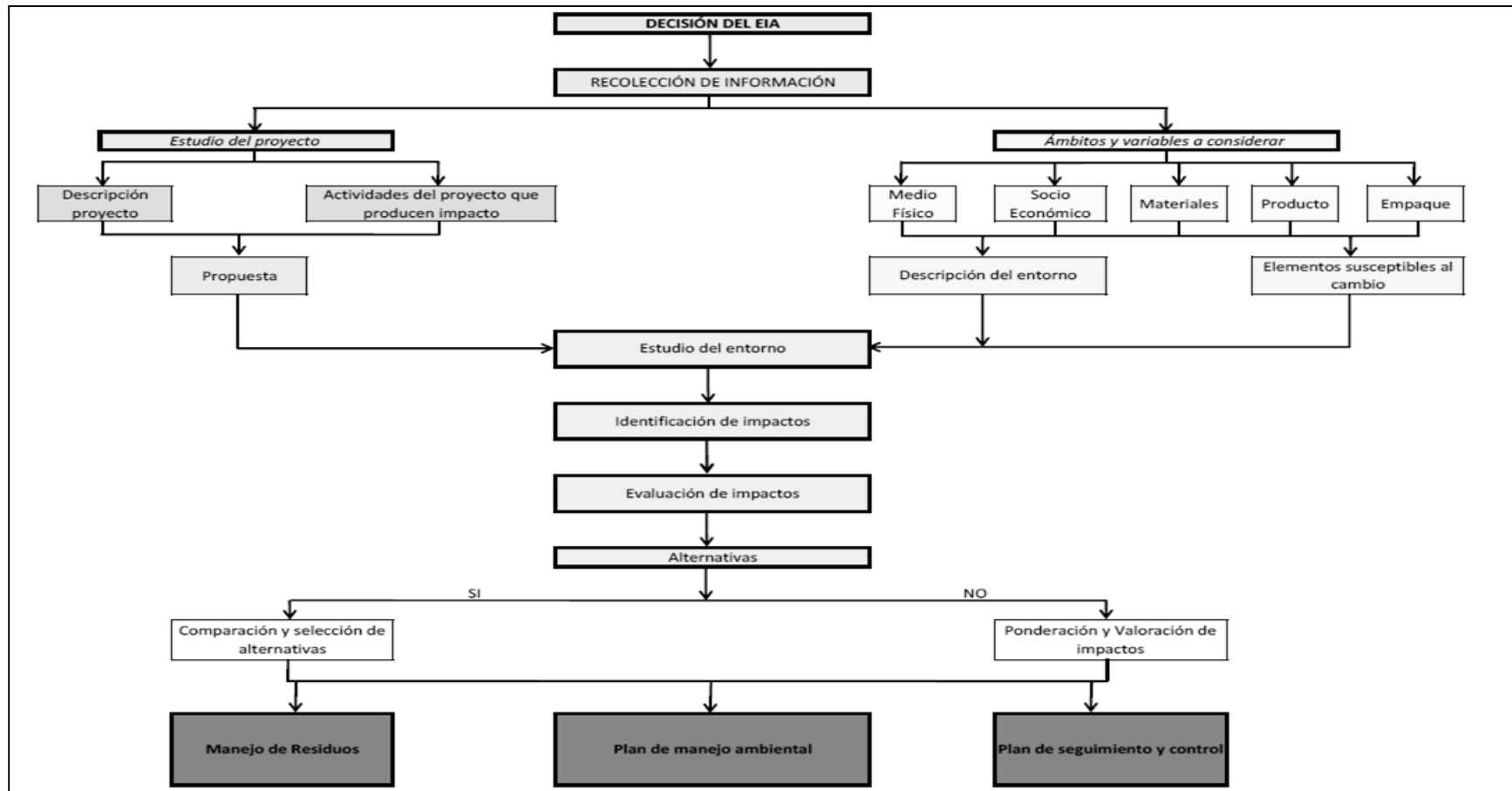
1. Lista de chequeo
2. Matriz de Leopold
3. Sistema de evaluación ambiental Batelle-Columbus
4. Método de transparencias (Mc Harg)
5. Análisis costes-beneficios

## 6. Modelos de simulación

Para este proyecto se ha determinado utilizar la metodología de Lista de chequeo, en la cual se identifican los diferentes impactos y se evalúa en cual etapa del proyecto afecta y en qué nivel: bajo, medio o alto.



**4.5.3 Esquema metodológico.** A continuación se detalla el esquema metodológico para la identificación y evaluación de los impactos ambientales que se pueden desarrollar antes, durante y después de la realización del proyecto.



**Figura 12. Decisión EIA**

Fuente. Elaboremos un Estudio de Impacto Ambiental. Documento Técnico. 2009

Fuente. [http://comunidad.udistrital.edu.co/hzuniga/files/2012/06/elaboremos\\_un\\_estudio\\_de\\_impacto\\_ambiental.pdf](http://comunidad.udistrital.edu.co/hzuniga/files/2012/06/elaboremos_un_estudio_de_impacto_ambiental.pdf)

Las actividades del proyecto de la EDT que pueden producir impacto ambiental son:

- **Fase de planificación**

1. Empaque
2. Control de calidad
3. Logística
4. Control de inventarios
5. Adecuaciones locativas
6. Instalación y mantenimiento
7. Pruebas

En la fase de ejecución se identifican las siguientes actividades en las que puede existir un impacto ambiental:

- **Fase de ejecución**

1. En alistamiento del producto
2. Preparación y mezcla de colorantes
3. Manejo de residuos de materiales de empaque
4. Mantenimiento de equipos de refrigeración
5. Reciclaje
6. Uso de servicios públicos (agua, luz)

Los ámbitos y variables a considerar se identifican de la siguiente manera:

1. Medio Físico: se identifican riesgos ambientales en la localización del proyecto, dentro de las instalaciones con respecto a las sustancias utilizadas para la decoración de las tortas saludables.

2. Socio Económico: se identifican riesgos ambientales en el manejo de las basuras de los residuos líquidos y de materiales de empaque.

3. Materiales: los riesgos que se pueden presentar en esta categoría están relacionados con el incorrecto manejo de los residuos sólidos de los materiales manejado en el proceso de empaque y decoración de la torta.

4. Producto: en esta categoría se pueden identificar riesgos en el manejo de los productos refrigerados pasada la fecha de vencimiento.

5. Empaque: el riesgo que puede presentarse en el empaque se relaciona con la afectación del mismo al producto.

**4.5.4 Aplicación técnica lista de chequeo.** En la tabla 44 se puede observar la lista de chequeo para el proyecto.

Tabla 44. Lista de Chequeo

LISTA DE CHEQUEO EIA			
IMPACTO	BAJO	MEDIO	ALTO
<i>FASE DE PLANIFICACIÓN</i>			
<b>1. Empaque</b>			
Definición de material de empaque amigable con el medio ambiente			
<b>2. Diseño</b>			
Definición de medidas del empaque precisas para obtener menor cantidad de			
Distribución de las letras dentro del empaque para mayor aprovechamiento del			
<b>3. Control de calidad</b>			
Manejo de los residuos de las pruebas de calidad			
<b>4. Logística</b>			
Asignación eficiente de rutas para ahorro de combustible			
<b>5. Control de inventarios</b>			
Almacenamiento adecuado de acuerdo a los estándares de calidad de alimentos, colorantes y materiales de empaque			
<b>6. Adecuaciones locativas</b>			
Espacios de trabajo asignados adecuadamente para manejo de alimentos, sección de empaque y administrativos			
Decisión de compra de equipos y herramientas			
<b>7. Instalación y mantenimiento</b>			
Instalación de equipos y herramientas			
Mantenimiento adecuado de los equipos			
<b>8. Pruebas</b>			
Manejo de residuos sólidos y líquidos de las pruebas de decoración de la torta			
<i>FASE DE EJECUCIÓN</i>			
<b>1. Enlistamiento del producto</b>			
Elementos de higiene y seguridad en el manejo del producto			
<b>2. Preparación y mezcla de colorantes</b>			
Manejo y almacenamiento de excedentes líquidos			
<b>3. Manejo de residuos de materiales de empaque</b>			
Modelo de reciclaje de residuos sólidos			
<b>4. Mantenimiento de equipos de refrigeración</b>			
Cronograma de mantenimiento de equipos de refrigeración			
Limpieza de equipos en contacto con el producto			
<b>5. Reciclaje</b>			
Modelo de reciclaje de residuos sólidos en todos los departamentos que			
<b>6. Uso de servicios públicos (agua, luz)</b>			
Uso adecuado de agua			
Uso adecuado de luz			

Fuente. Construcción de los Autores

**4.5.5 Análisis lista de chequeo.** En la fase de planificación del proyecto se identifican 4 factores de alto impacto en el ambiente, iniciando con la definición del empaque del producto el

cual debe ser un empaque amigable con el medio ambiente y en el caso específico del proyecto, es un empaque que puede ser reutilizado para otros fines luego de consumido el producto.

En el criterio de las pruebas de calidad se debe aplicar un correcto manejo de los residuos ya que una vez seleccionado el producto a evaluar no se podrá reutilizar pues que entra en contacto con elementos evaluadores que pueden cambiar la consistencia del producto, en el caso de la decoración de las tortas.

En cuanto al control de inventarios, las tortas y los colorantes utilizados en la decoración, deben estar almacenados por separado, para que el líquido usado en la elaboración de patillaje no afecte la calidad de la torta ya elaborada, así mismo el almacenamiento del material de empaque debe estar en un lugar seco y diferente al de los alimentos y colorantes para que no sufra cambio en sus propiedades.

Finalmente, en las pruebas tanto de la decoración de las tortas como en la del empaque, los residuos deben ser manejados bajo los planes diseñados de manipulación de residuos sólidos y líquidos junto con un modelo de reciclaje para los materiales que apliquen, tanto en la fase de manipulación como en la fase de ejecución.

**4.5.6 Conclusión.** De acuerdo a los impactos seleccionados y evaluados en este estudio, las medidas a tomar para el correcto funcionamiento del proyecto son:

1. Elaborar un plan de manejo de residuos tanto sólidos como líquidos, clasificando los elementos a manejar de la siguiente manera:
  - **Sólidos:**
    - Material de empaque

- Excesos de masa de torta
  - Excesos de pastillaje
  - Material administrativo
  - **Líquidos:**
    - Colorantes
    - Tintas de impresora
    - Elementos de aseo
2. Elaborar un plan de manejo ambiental que incluya los siguientes aspectos:
- Estrategias para el mejor aprovechamiento de los recursos físicos
  - Instrucciones para el manejo y ahorro de servicios públicos
  - Cronograma de mantenimiento y limpieza de equipos
  - Programa de reciclaje
  - Instrucciones para manejo de alimentos
  - Instrucciones de uso de elementos de higiene y seguridad

#### **4.5.7 Programas internos de manejo ambiental**

**4.5.7.1 Manejo Integral de residuos.** En el programa integral de residuos, se implementarán zonas específicas para la realización de la disposición final de residuos en todas las áreas de las instalaciones. De igual forma se contará con capacitaciones específicas al personal frente al manejo de los residuos convencionales y potencialmente peligrosos.

El compromiso está ligado en disminuir el impacto generado por la generación de residuos, se contará con puntos de acopio, canecas específicas ubicadas estratégicamente en las zonas de operación y/o administrativas para apoyar este programa.



**Figura 13. Punto ecológico**  
Fuente. Google

**4.5.7.2 Sello Verde.** La Gestión Ambiental que se pretende desarrollar refleja el alto compromiso que se tiene en el equipo del proyecto. Siempre se buscarán alternativas para que los temas medioambientales hagan parte de hábitos personales que forman parte del proyecto.

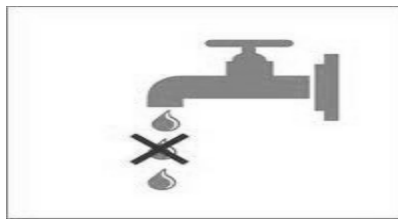
La representación de residuos recuperados, la participación en campañas de responsabilidad social, el cuidado especial a los residuos peligrosos, la capacitación al personal entre otros.



**Figura 14. Sello Verde**  
Fuente. Google

#### 4.5.7.3 Uso eficiente de recursos

- **Consumo de agua.** Con este programa se busca concientizar sobre uno de los recursos más importantes que se debe cuidar y preservar, el agua. De manera que se cree conciencia por medio de campañas, uso de ahorradores de agua instalados en las zonas comunes, baños, entre otros.



**Figura 15. Consumo de Agua**  
Fuente. Google

- **Consumo de energía.** Con este programa se mide la responsabilidad frente al consumo de energía en las instalaciones. De esta manera se genera una cultura de ahorro y uso necesario de energía, solo cuando se necesite.

- Desenchufar los aparatos eléctricos que no se están usando
- Mantener el computador en ahorro de energía
- Aprovechamiento de la luz natural



**Figura 16. Consumo de energía**  
Fuente. Google



- **Consumo de papel.** Programa enfocado en minimizar el uso del papel en el proyecto y poder reutilizar el que se utilice en la medida de lo posible. Después se pretende llevarlo a disposición final como material aprovechable.

- Lectura y corrección en pantalla
- Evitar copias e impresiones innecesarias



**Figura 17. Consumo de papel**  
Fuente. Google





- **Programa de buen reciclaje.** Este programa está organizado para que todo el personal participe en la campaña de Buen Reciclaje, haciendo una adecuada disposición de residuos desde su sitio de trabajo.

## 4.6 Estudio financiero

### 4.6.1 Inversión total

**4.6.1.1 Activos tangibles.** Son todos los equipos que necesitara el proyecto (Véase la tabla 45).

**Tabla 45. Activos fijos tangibles**

ACTIVOS FIJOS TANGIBLES				
CONCEPTO		CANTIDAD	PRECIO UNIT	PRECIO TOTAL
Nevera de acero inoxidable		1	\$6.000.000,00	\$6.000.000,00
Termohigrometro Interior: -5 a 50°C y 23 a 122°F Exterior: -50 a 70°C y -58 a 158°F		1	\$400.000,00	\$400.000,00
Mesas de acero inoxidable (150x69x87cm)		2	\$3.500.000,00	\$7.000.000,00
Estanteria metálica (60x120x35cm)		3	\$700.000,00	\$2.100.000,00
Computador		4	\$3.000.000,00	\$12.000.000,00
Impresora		2	\$700.000,00	\$1.400.000,00
Escritorio		4	\$600.000,00	\$2.400.000,00
Silla		4	\$300.000,00	\$1.200.000,00
Archivador		2	\$700.000,00	\$1.400.000,00
<b>TOTAL</b>				<b>\$33.900.000,00</b>

Fuente. Construcción de los Autores

**4.6.1.2 Activos intangibles.** Son todos los bienes inmateriales del proyecto, se conforman de:

- Los Costos de puesto en marcha son los trámites legales, uniformes de dotación, publicidad y arriendo del local del primer mes.

**Tabla 46. Costos de la puesta en marcha**

PUESTO EN MARCHA	
CONCEPTO	PRECIO TOTAL
Tramites legales	\$319.150,00
Uniformes de dotacion	\$960.000,00
Publicidad (volantes- tarjetas)	\$500.000,00
Arriendo del local primer mes	\$1.300.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$3.079.150,00</b>

Fuente. Construcción de los Autores

- Los activos intangibles son el ensayo elaboración de torta y caja, investigación de los componentes de la torta, diseño de E-Commerce, pasarela pagos afiliación, capacitación, puesto en marcha y contingencias

**Tabla 47. Activos Intangibles**

ACTIVOS FIJOS INTANGIBLES	
CONCEPTO	PRECIO TOTAL
Ensayo elaboracion de torta y caja	\$600.000,00
Investigacion de los componentes de la torta	\$800.000,00
Diseño de pagina web	\$4.000.000,00
Pasarela pagos Afiliación	\$1.160.000,00
Capacitación	\$1.000.000,00
Puesto en marcha	\$3.079.150,00
Contingencias	\$30.000.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$40.639.150,00</b>

Fuente. Construcción de los Autores

**4.6.1 3. Activos fijos.** Es la suma total de los activos tangibles, intangibles y de la gestión del proyecto.

- Sub total de los activos fijos es la suma de los activos fijo tangibles e intangibles del proyecto.

**Tabla 48. Activos fijos**

<b>SUB TOTAL DE ACTIVOS FIJOS</b>	
<b>CONCEPTO</b>	<b>PRECIO TOTAL</b>
Activos fijos tangibles	\$33.900.000,00
Activos fijos intangibles	\$40.639.150,00
<b>SUB TOTAL</b>	<b>\$74.539.150,00</b>

Fuente. Construcción de los Autores

- La gestión del proyecto se definió un porcentaje del 10% al 45% del subtotal de los activos fijos para la estimación de los costos del estudio de pre-factibilidad e identificación de Stakeholders, acta de inicio y cierre, planes de gestión de proyecto y seguimiento y control proyecto.

**Tabla 49. Gestión del proyecto**

<b>GESTIÓN DE PROYECTO</b>		
<b>CONCEPTO</b>	<b>PORCENTAJE SUBTOTAL ACTIVOS FIJOS</b>	<b>PRECIO TOTAL</b>
Estudio de prefactibilidad e Identificación de stakeholders	20%	\$14.907.830,00
Acta de inicio y cierre	12%	\$8.944.698,00
Planes de gestión de proyecto	45%	\$33.542.617,50
Seguimiento y control proyecto	10%	\$7.453.915,00
<b>TOTAL</b>		<b>\$64.849.060,50</b>

Fuente. Construcción de los Autores

- El total de activos fijos es la suma de sub total de activos fijos y la gestión del proyecto

**Tabla 50. Total de Activos Fijos**

<b>TOTAL DE ACTIVOS FIJOS</b>	
<b>CONCEPTO</b>	<b>PRECIO TOTAL</b>
<b>SUB TOTAL ACTIVOS FIJOS</b>	<b>\$74.539.150,00</b>
Gestión de proyecto	\$64.849.060,50
<b>TOTAL</b>	<b>\$139.388.210,50</b>

Fuente. Construcción de los Autores

**4.6.1.4 Depreciación.** La depreciación es el costo del desgaste de los activos tangibles durante su vida útil, se pueden depreciar desde un valor igual o mayor que un \$1.414.000 de acuerdo a la normatividad fiscal de Colombia, en este caso no se hizo la depreciación para el termo higrómetro y estantería metálica de acuerdo a lo mencionado anteriormente y también consta del valor final del activo tangible.

Las fórmulas que se utilizaron son:

$$\text{Depreciación} = \frac{\text{Valor del activo tangible}}{\text{Vida util}}$$

$$\text{Valor final} = \text{Valor del activo tangible} - \sum \text{depreciación anual}$$

Se determinó un 20% del valor de salvamento para el proyecto de la comercialización a través de internet de tortas personalizadas.

$$\text{Valor de salvamento} = (\text{Total valor final}) (1 + \%vs)^n$$

**Tabla 51. Depreciación**

CONCEPTO	VALOR	VIDA UTIL	DEPRECIACIÓN					VALOR FINAL
			AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019	AÑO 2020	
Nevera de acero inoxidable	\$6.000.000,00	5 AÑOS	\$1.200.000,00	\$1.200.000,00	\$1.200.000,00	\$1.200.000,00	\$1.200.000,00	\$1.200.000,00
Mesas de acero inoxidable	\$7.000.000,00	5 AÑOS	\$1.200.000,00	\$1.200.000,00	\$1.200.000,00	\$1.200.000,00	\$1.200.000,00	\$0,00
Computador e impresora	\$13.400.000,00	5 AÑOS	\$1.340.000,00	\$1.340.000,00	\$1.340.000,00	\$1.340.000,00	\$1.340.000,00	\$8.040.000,00
Equipo de oficina	\$5.000.000,00	5 AÑOS	\$500.000,00	\$500.000,00	\$500.000,00	\$500.000,00	\$500.000,00	\$3.000.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$31.400.000,00</b>		<b>\$4.240.000,00</b>	<b>\$4.240.000,00</b>	<b>\$4.240.000,00</b>	<b>\$4.240.000,00</b>	<b>\$4.240.000,00</b>	<b>\$12.240.000,00</b>

Fuente. Construcción de los Autores

**Tabla 52. Valor de salvamento**

VALOR DE SALVAMIENTO	
Valor final total	\$12.240.000,00
% Valor de salvamento	20%
n	5,00
<b>VS</b>	<b>\$30.457.036,80</b>

Fuente. Construcción de los Autores

**4.6.1.5 Activo Corriente.**

- **Efectivo en general.** Es el efectivo que cubrirá los gastos administrativos, costos de producción y de ventas a noventa días.

**Tabla 53. Efectivo en general**

<b>EFFECTIVO A 90 DIAS PARA EL INICIO DE OPERACIÓN DE LA EMPRESA</b>		
<b>CONCEPTO</b>	<b>COSTO ANUAL</b>	<b>EFFECTIVO A 90 DIAS</b>
COSTO DE MANO DE OBRA	\$12.400.330,10	\$3.100.082,53
COSTO DE MATERIALES DE LA ELABORACIÓN DE CAJAS	\$120.400,00	\$30.100,00
COSTO DE OTROS MATERIALES	\$4.240.000,00	\$1.060.000,00
COSTO DE MANTENIMIENTO	\$1.200.000,00	\$300.000,00
COSTO DE SERVICIOS PUBLICOS	\$2.020.800,00	\$505.200,00
COSTO DE CALIDAD	\$3.600.000,00	\$900.000,00
DEPRECIACIÓN NEVERA- MESA ACER	\$2.400.000,00	\$600.000,00
GASTOS ADMINISTRATIVO	\$38.167.197,76	\$9.541.799,44
SALARIO DEL DOMICILIARIO	\$17.337.197,76	\$4.334.299,44
PUBLICIDAD (VOLANTES Y TARJETAS)	\$1.200.000,00	\$300.000,00
ADMINISTRACIÓN DE CONTENIDO (PAG WEB)	\$600.000,00	\$150.000,00
COSTOS DE COMISION DE TRASACIÓN MENSUAL	\$27.433.291,58	\$6.858.322,89
<b>TOTAL DE EFFECTIVO</b>		<b>\$27.679.804,30</b>

Fuente. Construcción de los Autores

- **Efectivo mensual de las tortas.** Se tendrá un dinero disponible anticipado de cuarenta y cinco días para compra de tortas.

**Tabla 54. Efectivo disponible a cuarenta y cinco días para compra de tortas**

<b>EFFECTIVO DISPONIBLE A 45 DIAS PARA COMPRA DE TORTAS</b>			
<b>PRODUCTO</b>	<b>DEMANDA DIARIA DE TORTAS</b>	<b>PRECIO UNITARIO DE LA TORTA (PROVEEDOR)</b>	<b>COSTO A 45 DIAS</b>
Torta de 7 letras	7	\$12.600,00	\$3.780.000,00
Torta de 8 letras	5	\$14.400,00	\$3.024.000,00
Torta de 9 letras	5	\$16.200,00	\$3.402.000,00
Torta de 10 letras	5	\$18.000,00	\$3.780.000,00
Torta de 11 letras	5	\$19.800,00	\$4.158.000,00
Torta de 12 letras	5	\$21.600,00	\$4.536.000,00
Torta de 13letras	2	\$23.400,00	\$1.755.000,00
Torta de 14 letras	2	\$25.200,00	\$1.890.000,00
Torta de 15 letras	2	\$27.000,00	\$2.025.000,00
Torta de 16 letras	2	\$28.800,00	\$2.160.000,00
Torta de 17 letras	1	\$30.600,00	\$1.836.000,00
Torta de 18 letras	1	\$32.400,00	\$1.944.000,00
Torta de 19 letras	1	\$34.200,00	\$2.052.000,00
Torta de 20 letras	1	\$36.000,00	\$2.160.000,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$38.502.000,00</b>

Fuente. Construcción de los Autores

- **Efectivo total.** Es la suma del efectivo en general y el efectivo disponible a 45 días para compra de tortas.

**Tabla 55. Efectivo Total**

EFECTIVO	
EFECTIVO GENERAL	\$27.679.804,30
EFECTIVO DISPONIBLE A 45 DIAS PARA COMPRA DE TORTAS	\$38.502.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$66.181.804,30</b>

Fuente. Construcción de los Autores

- **Inventario mensual de materias primas de las cajas.** Se tendrá una cantidad mensual y el costo mensual para el inventario.

**Tabla 56. Costo de inventario de materias primas de las cajas**

COSTO DE INVENTARIO DE MATERIAS PRIMAS DE LAS CAJAS			
CONCEPTO	CONSUMO ANUAL	MEDIDAS	COSTO MENSUAL
Carton Corrugado	412	PLIEGOS	\$823.333,33
Liston decorativa	932	METROS	\$466.153,85
Hilo dorado	4200	METROS	\$420.000,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$1.709.487,18</b>

Fuente. Construcción de los Autores

- **Cuentas por cobrar.** En este proyecto no se tuvo en cuenta este ítem no se pretende vender ni comprar a crédito.
- **Activo corriente.** Es el capital de trabajo que se necesita para el proyecto.

**Tabla 57. Activo corriente**

ACTIVO CORRIENTE	
CONCEPTO	COSTO
EFECTIVO	\$66.181.804,30
INVENTARIOS	\$1.709.487,18
<b>TOTAL</b>	<b>\$67.891.291,48</b>

Fuente. Construcción de los Autores

**4.6.1.6 Inversión total.** Es la inversión inicial que necesitara para el proyecto.

**Tabla 58. Activo corriente**

INVERSIÓN TOTAL	
CONCEPTO	COSTO
ACTIVO FIJO	\$139.388.210,50
ACTIVO CORRIENTE	\$67.891.291,48
<b>TOTAL</b>	<b>\$207.279.501,98</b>

Fuente. Construcción de los Autores



## 4.6.2 Costo de producción.

**4.6.2.1 Costos primos.** Son los costos de mano de obra, materias primas, materiales para la elaboración de las cajas y otros materiales que son necesarios para el proyecto.

**Tabla 59. Costos mano de obra**

COSTO DE MANO DE OBRA- AUXILIAR DE PRELISTAMIENTO Y DE DISEÑO			
<b>DEVENGADO</b>			
<b>SALARIO</b>	<b>AUXILIO TRANSPORTE</b>	<b>TOTAL DEVENGADO</b>	
\$ 644.350,00	\$ 74.000,00	\$ 718.350,00	
<b>SEGURIDAD SOCIAL Y PENSIÓN EMPLEADOR</b>			
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>%</b>	<b>Valor</b>	
<b>SALUD</b>	8,50%	\$	61.059,75
<b>PENSIÓN</b>	12%	\$	86.202,00
<b>TOTAL</b>		<b>\$</b>	<b>147.261,75</b>
<b>SEGURIDAD SOCIAL Y PENSIÓN EMPLEADO</b>			
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>%</b>	<b>Valor</b>	
<b>SALUD</b>	4,00%	\$	28.734,00
<b>PENSIÓN</b>	4%	\$	28.734,00
<b>TOTAL</b>		<b>\$</b>	<b>57.468,00</b>
<b>CARGAS PRESTACIONALES</b>			
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>%</b>	<b>Valor</b>	
<b>CESANTÍAS</b>	8,33%	\$	59.838,56
<b>PRIMA DE SERVICIOS</b>	8,33%	\$	59.838,56
<b>VACACIONES</b>	4,17%	\$	29.955,20
<b>INTERESES CESANTIAS</b>	1,00%	\$	7.183,50
<b>TOTAL</b>		<b>\$</b>	<b>156.815,81</b>
<b>APORTES PARAFISCALES</b>			
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>%</b>	<b>Valor</b>	
<b>ICBF</b>	3%	\$	21.550,50
<b>SENA</b>	2%	\$	14.367,00
<b>CAJA COMPENSACIÓN</b>	4%	\$	28.734,00
<b>TOTAL</b>		<b>\$</b>	<b>64.651,50</b>
<b>ADMINISTRADORA DE RIESGOS PROFESIONALES</b>			
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>%</b>	<b>Valor</b>	
<b>ARP</b>	0,52%	\$	3.749,79
<b>SALARIO TOTAL MENSUAL</b>		<b>\$</b>	<b>1.033.360,84</b>
<b>SALARIO TOTAL ANUAL</b>		<b>\$</b>	<b>12.400.330,10</b>

Fuente. Construcción de los Autores

**Tabla 60. Plan de compras mensual de materias primas para elaboración de cajas****PLAN DE COMPRAS MENSUAL DE MATERIAS PRIMAS PARA LA ELABORACIÓN DE CAJAS**

DIMENSIONES DE LA S CAJAS			
CONCEPTO	LARGO	ALTO	ANCHO
6 A 12 LETRAS	40 CM	5 CM	12 CM
13 A 16 LETRAS	50 CM	5 CM	12 CM
17 A 20 LETRAS	50 COM	5 CM	12 CM

CANTIDAD MENSUAL DE CARTON CORRUGADO						
CONCEPTO	MEDIDA		OCUPA		DEMANDA MENSUAL DE CAJAS	CANTIDAD MENSUAL DE MATERIALES
6 A 12 LETRAS	1	PLIEGO	4	CAJAS	900	225
13 A 16 LETRAS	2	PLIEGO	6	CAJAS	200	67
17 A 20 LETRAS	3	PLIEGO	4	CAJAS	160	120
<b>TOTAL</b>					<b>1260</b>	<b>412</b>

CANTIDAD MENSUAL DE LISTON DECORATIVO						
CONCEPTO	CAJA		OCUPA		DEMANDA MENSUAL DE CAJAS	CANTIDAD MENSUAL DE MATERIALES
6 A 12 LETRAS	1	CAJA	1,3	METROS	900	692
13 A 16 LETRAS	1	CAJA	1,5	METROS	200	133
17 A 20 LETRAS	1	CAJA	1,5	METROS	160	107
<b>TOTAL</b>					<b>1260</b>	<b>932</b>

CANTIDAD MENSUAL DE HILO DORADO						
CONCEPTO	CAJA		OCUPA		DEMANDA MENSUAL DE CAJAS	CANTIDAD MENSUAL DE MATERIALES
6 A 12 LETRAS	1	CAJA	0,3	METROS	900	3000
13 A 16 LETRAS	1	CAJA	0,3	METROS	200	667
17 A 20 LETRAS	1	CAJA	0,3	METROS	160	533
<b>TOTAL</b>					<b>1260</b>	<b>4200</b>

Fuente. Construcción de los Autores

Tabla 61. Costos primos

COSTOS PRIMOS						
COSTO DE MATERIAS PRIMA DE LA ELABORACIÓN DE LAS CAJAS						
DESCRIPCIÓN	CANTIDADES MENSUALES	MEDIDAS	COSTO UNITARIO	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL	
Carton Corrugado	412	PLIEGOS	\$ 2.000,00	\$ 823.333,33	\$ 9.880.000,00	
Liston decorativa	932	METROS	\$ 500,00	\$ 466.153,85	\$ 5.593.846,15	
Hilo dorado	4200	METROS	\$ 100,00	420000	\$ 5.040.000,00	
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 1.709.487,18</b>	<b>\$ 20.513.846,15</b>	
COSTO DE MATERIALES PARA LA ELABORACIÓN DE LAS CAJAS						
DESCRIPCIÓN	CANTIDADES TRIMESTRALES	MEDIDAS	COSTO UNITARIO	COSTO TRIMESTRAL	COSTO ANUAL	
TIJERAS	1	UNIDAD	\$ 4.000,00	\$ 4.000,00	\$ 16.000,00	
COLBON	1	UNIDAD (4KG)	\$ 12.000,00	\$ 12.000,00	\$ 48.000,00	
PINCELES	4	UNIDAD	\$ 1.000,00	\$ 4.000,00	\$ 16.000,00	
LAPIZ	6	UNIDAD	\$ 1.000,00	\$ 6.000,00	\$ 24.000,00	
BORRADOR	6	UNIDAD	\$ 500,00	\$ 3.000,00	\$ 12.000,00	
REGLA	1	UNIDAD	\$ 1.100,00	\$ 1.100,00	\$ 4.400,00	
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 30.100,00</b>	<b>\$ 120.400,00</b>	
COSTO DE OTROS MATERIALES						
DESCRIPCIÓN	CANTIDADES TRIMESTRALES	MEDIDAS	COSTO UNITARIO	COSTO TRIMESTRAL	COSTO ANUAL	
ELEMENTOS DE ASEO	1	UNIDAD	\$100.000,00	\$ 100.000,00	\$ 400.000,00	
UNIFORMES DOTACIÓN	3	UNIDAD	\$320.000,00	\$ 960.000,00	\$ 3.840.000,00	
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 1.060.000,00</b>	<b>\$ 4.240.000,00</b>	
COSTOS PRIMOS						
DESCRIPCIÓN	COSTOS ANUALES					
COSTO DE MANO DE OBRA	\$ 12.400.330,10					
COSTOS DE MATERIAS PRIMAS DE LA ELABORACIÓN DE CAJAS	\$ 20.513.846,15					
COSTO DE MATERIALES DE LA ELABORACIÓN DE CAJAS	\$ 120.400,00					
COSTO DE OTROS MATERIALES	\$ 4.240.000,00					
<b>TOTAL</b>	<b>\$37.274.576,26</b>					

Fuente. Construcción de los Autores

**4.6.2.2 Costos de fabricación.** Son los costos de mantenimiento de la nevera de acero inoxidable, consumo de energía y agua, control de calidad, depreciación de la nevera – mesa acero inoxidable y por ultimo no se incluyeron los costos de mano de obra indirecta que corresponde a los salarios de los gerentes de logística, compras y calidad estos cargos los desempeñan los socios del proyecto.

**Tabla 62. Costos de fabricación**

COSTOS DE FABRICACIÓN				
<b>COSTOS DE MANTENIMIENTO</b>				
DESCRIPCIÓN	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL		
MANTENIMIENTO DE NEVERA	\$100.000,00	\$1.200.000,00		
<b>COSTO DE CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA</b>				
DESCRIPCIÓN	CONSUMO Kwh /MES	CONSUMO Kwh /MES	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
NEVERA DE ACERO INOXIDABLE	50	\$ 350,00	\$ 17.500,00	\$ 210.000,00
CONSUMO DE LUZ EN GENERAL	14	\$ 350,00	\$ 4.900,00	\$ 58.800,00
COMPUTADOR	40	\$ 350,00	\$ 56.000,00	\$ 672.000,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 78.400,00</b>	<b>\$ 940.800,00</b>
<b>COSTO DE CONSUMO DE AGUA BIMENSUAL</b>				
DESCRIPCIÓN	CONSUMO METRO CUBICO	COSTO UNITARIO METRO CUBICO	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL
LIMPIEZA EN EL AREA DE PREALISTAMIENTO Y ELABORACIÓN DE CAJA	25	\$ 2.800,00	\$ 70.000,00	\$ 420.000,00
AGUA DISPONIBLE PARA EL PERSON	25	\$ 2.800,00	\$ 70.000,00	\$ 420.000,00
RECICLAJE Y ALCANTARILLADO			\$ 40.000,00	\$ 240.000,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 180.000,00</b>	<b>\$ 1.080.000,00</b>
<b>COSTOS DE CONTROL DE CALIDAD</b>				
DESCRIPCIÓN	COSTO DIARIO	COSTO MENSUAL	COSTO ANUAL	
CONTROL DE CALIDAD	\$10.000,00	\$300.000,00	\$3.600.000,00	
<b>COSTOS DE FABRICACIÓN</b>				
DESCRIPCIÓN	COSTO ANUAL			
COSTO DE MANTENIMIENTO	\$	1.200.000,00		
COSTO DE SERVICIOS PUBLICOS	\$	2.020.800,00		
COSTO DE CALIDAD	\$	3.600.000,00		
DEPRECIACIÓN NEVERA- MESA ACE	\$	2.400.000,00		
<b>TOTAL</b>		<b>\$9.220.800,00</b>		

Fuente. Construcción de los Autores

**4.6.2.3 Costo de producción.** Es la suma de los costos primos y de fabricación.

**Tabla 63. Costos de producción**

COSTOS DE PRODUCCION	
DESCRIPCIÓN	COSTO ANUAL
COSTOS PRIMOS	\$37.274.576,26
COSTOS DE FABRICACIÓN	\$9.220.800,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$46.495.376,26</b>

Fuente. Construcción de los Autores

**4.6.3 Gastos de administración.** Son todos los gastos que comprenden directamente la administración del proyecto, como el sueldo del auxiliar contable, arriendo del local, papelería, mantenimiento de computadores, matrícula mercantil, servicio de teléfono e internet, depreciación de equipo de oficina y la asesoría contable. No se incluyó el salario del gerente financiero este cargo lo desempeña un socio.

**Tabla 64. Sueldo personal administrativo**

SUELDO PERSONAL ADMINISTRATIVO/ AUXILIAR CONTABLE			
DEVENGADO			
SALARIO	AUXILIO TRANSPORT E	TOTAL DEVENGADO	
\$800.000,00	\$74.000,00	\$874.000,00	
SEGURIDAD SOCIAL Y PENSIÓN EMPLEADOR			
DESCRIPCIÓN	%	Valor	
SALUD	8,50%	\$ 74.290,00	
PENSIÓN	12%	\$ 104.880,00	
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 179.170,00</b>	
SEGURIDAD SOCIAL Y PENSIÓN EMPLEADO			
DESCRIPCIÓN	%	Valor	
SALUD	4,00%	\$ 34.960,00	
PENSIÓN	4%	\$ 34.960,00	
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 69.920,00</b>	
CARGAS PRESTACIONALES			
DESCRIPCIÓN	%	Valor	
CESANTÍAS	8,33%	\$ 72.804,20	
PRIMA DE SERVICIOS	8,33%	\$ 72.804,20	
VACACIONES	4,17%	\$ 36.445,80	
INTERESES CESANTIAS	1,00%	\$ 8.740,00	
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 190.794,20</b>	
APORTES PARAFISCALES			
DESCRIPCIÓN	%	Valor	
ICBF	3%	\$ 26.220,00	
SENA	2%	\$ 17.480,00	
CAJA COMPENSACIÓN FAMILIAR	4%	\$ 34.960,00	
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 78.660,00</b>	
ADMINISTRADORA DE RIESGOS PROFESIONALES			
DESCRIPCIÓN	%	Valor	
ARP	0,52%	\$ 4.562,28	
<b>SALARIO TOTAL MENSUAL</b>		<b>\$ 1.257.266,48</b>	
<b>SALARIO TOTAL ANUAL</b>		<b>\$ 15.087.197,76</b>	

Fuente. Construcción de los Autores

**Tabla 65. Gastos administrativos**

GASTOS ADMINISTRATIVOS			
DESCRIPCIÓN	COSTO		COSTO ANUAL
SALARIO DE AUXILIAR CONTABLE	\$1.257.266,48	MENSUAL	\$15.087.197,76
ARRIENDO LOCAL	\$1.300.000,00	MENSUAL	\$15.600.000,00
PAPELERIA	\$100.000,00	MENSUAL	\$1.200.000,00
MANTENIMIENTO DE (4 COMPUTADORES)	\$200.000,00	SEMESTRAL	\$400.000,00
MATRICULA MERCANTIL	\$320.000,00	ANUAL	\$320.000,00
SERVICIOS PUBLICOS -INTERNET / TELEFONO	\$60.000,00	MENSUAL	\$720.000,00
DEPRECIACIÓN (MUEBLES Y ENSERES/COMPUTADORES)	\$1.840.000,00	ANUAL	\$1.840.000,00
ASESORIA CONTABLE (CONTRATO A TERCERO)	\$250.000,00	MENSUAL	\$3.000.000,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$38.167.197,76</b>

Fuente. Construcción de los Autores

**4.6.4 Gastos de ventas.** Son todos los gastos que están directamente relacionados con las ventas de las tortas saludables, como las compras de las tortas, comisión de transacción al proveedor que presta el servicio de pasarela de pagos, sueldo del domiciliario, publicidad y administración de contenido de E-Commerce.

**Tabla 66 Sueldo del domiciliario**

SUELDO DEL DOMICILIARIO			
<b>DEVENGADO</b>			
SALARIO	AUXILIO TRANSPORTE	TOTAL DEVENGADO	
\$ 700.000,00	\$ 74.000,00	\$ 774.000,00	
<b>SEGURIDAD SOCIAL Y PENSIÓN EMPLEADOR</b>			
DESCRIPCIÓN	%	Valor	
SALUD	8,50%	\$ 65.790,00	
PENSIÓN	12%	\$ 92.880,00	
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 158.670,00</b>	
<b>SEGURIDAD SOCIAL Y PENSIÓN EMPLEADO</b>			
DESCRIPCIÓN	%	Valor	
SALUD	4,00%	\$ 30.960,00	
PENSIÓN	4%	\$ 30.960,00	
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 61.920,00</b>	
<b>CARGAS PRESTACIONALES</b>			
DESCRIPCIÓN	%	Valor	
CESANTÍAS	8,33%	\$ 72.804,20	
PRIMA DE SERVICIOS	8,33%	\$ 72.804,20	
VACACIONES	4,17%	\$ 36.445,80	
INTERESES CESANTIAS	1,00%	\$ 8.740,00	
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 190.794,20</b>	
<b>APORTES PARAFISCALES</b>			
DESCRIPCIÓN	%	Valor	
ICBF	3%	\$ 26.220,00	
SENA	2%	\$ 17.480,00	
CAJA COMPENSACIÓN FAMILIAR	4%	\$ 34.960,00	
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 78.660,00</b>	
<b>ADMINISTRADORA DE RIESGOS PROFESIONALES</b>			
DESCRIPCIÓN	%	Valor	
ARP	0,52%	\$ 4.562,28	
<b>SALARIO TOTAL MENSUAL</b>		<b>\$ 1.144.766,48</b>	
<b>AUXILIO DE RODAMIENTOS</b>		<b>\$ 300.000,00</b>	
<b>SALARIO TOTAL MENSUAL+AUX</b>		<b>\$ 1.444.766,48</b>	
<b>SALARIO TOTAL ANUAL</b>		<b>\$ 17.337.197,76</b>	

Fuente. Construcción de los Autores

Tabla 67. Gastos de Ventas

GASTOS DE VENTAS				
COSTOS DE COMPRAS DE TORTAS				
CAJA	PRODUCTO	UNIDADES A VENDER MENSUAL	PRECIO COMPRA UNITARIO DE TORTA (PROVEEDOR)	COSTO MENSUAL
CAJA 1 (6 A 12 LETRAS) (40 CM * 12 CM)	Torta de 7 letras	200	\$12.600,00	\$2.520.000,00
	Torta de 8 letras	140	\$14.400,00	\$2.016.000,00
	Torta de 9 letras	140	\$16.200,00	\$2.268.000,00
	Torta de 10 letras	140	\$18.000,00	\$2.520.000,00
	Torta de 11 letras	140	\$19.800,00	\$2.772.000,00
	Torta de 12 letras	140	\$21.600,00	\$3.024.000,00
CAJA 2 ( 13 A 16 LETRAS) (50 CM * 12 CM)	Torta de 13 letras	50	\$23.400,00	\$1.170.000,00
	Torta de 14 letras	50	\$25.200,00	\$1.260.000,00
	Torta de 15 letras	50	\$27.000,00	\$1.350.000,00
	Torta de 16 letras	50	\$28.800,00	\$1.440.000,00
CAJA 3 (17 a 20 LETRAS) (60 CM * 15 CM)	Torta de 17 letras	40	\$30.600,00	\$1.224.000,00
	Torta de 18 letras	40	\$32.400,00	\$1.296.000,00
	Torta de 19 letras	40	\$34.200,00	\$1.368.000,00
	Torta de 20 letras	40	\$36.000,00	\$1.440.000,00
<b>TOTAL</b>				<b>\$25.668.000,00</b>

COSTOS DE COMISIÓN DE TRANSACCIÓN MENSUAL					
CAJA	PRODUCTO	COSTO UNITARIO DE VENTA	COMISIÓN DE TRANSACCIÓN POR TORTA	UNIDADES A VENDER MENSUAL	COSTO MENSUAL
CAJA 1 (6 A 12 LETRAS) (40 CM * 12 CM)	Torta de 7 letras	\$19.465,06	\$1.582,01	200	\$316.401,08
	Torta de 8 letras	\$21.265,06	\$1.635,83	140	\$229.015,56
	Torta de 9 letras	\$23.065,06	\$1.689,65	140	\$236.550,36
	Torta de 10 letras	\$24.865,06	\$1.743,47	140	\$244.085,16
	Torta de 11 letras	\$26.665,06	\$1.797,29	140	\$251.619,96
	Torta de 12 letras	\$28.465,06	\$1.851,11	140	\$259.154,76
CAJA 2 ( 13 A 16 LETRAS) (50 CM * 12 CM)	Torta de 13 letras	\$30.265,06	\$1.904,93	50	\$95.246,27
	Torta de 14 letras	\$32.065,06	\$1.958,75	50	\$97.937,27
	Torta de 15 letras	\$33.865,06	\$2.012,57	50	\$100.628,27
	Torta de 16 letras	\$35.665,06	\$2.066,39	50	\$103.319,27
CAJA 3 (17 a 20 LETRAS) (60 CM * 15 CM)	Torta de 17 letras	\$37.465,06	\$2.120,21	40	\$84.808,22
	Torta de 18 letras	\$39.265,06	\$2.174,03	40	\$86.961,02
	Torta de 19 letras	\$41.065,06	\$2.227,85	40	\$89.113,82
	Torta de 20 letras	\$42.865,06	\$2.281,67	40	\$91.266,62
<b>TOTAL</b>					<b>\$2.286.107,63</b>

GASTOS DE VENTAS			
DESCRIPCIÓN	COSTO		COSTO ANUAL
SALARIO DEL DOMICILIARIO	\$1.444.766,48	MENSUAL	\$17.337.197,76
PUBLICIDAD (VOLANTES Y TARJETAS)	\$300.000,00	TRIMESTRAL	\$1.200.000,00
ADMINISTRACIÓN DE CONTENIDO (PAG WEB)	\$600.000,00	ANUAL	\$600.000,00
<b>SUB TOTAL</b>			<b>\$19.137.197,76</b>
COSTO DE COMPRAS DE TORTAS	\$25.668.000,00	MENSUAL	\$308.016.000,00
COSTOS DE COMISIÓN DE TRASACCIÓN MENSUAL	\$2.286.107,63	MENSUAL	\$27.433.291,58
<b>TOTAL</b>			<b>\$354.586.489,34</b>

Fuente. Construcción de los Autores

**4.6.5 Gastos financieros.** Para el proyecto de la comercialización a través de internet de tortas saludables personalizadas, se solicitará un préstamo de libre inversión para micro empresas en el banco AV VILLAS por el valor de \$30.000.000 a cinco años con una tasa de interés de 31,29% efectivo anual.

**Tabla 68. Gastos financieros**

GASTOS FINANCIEROS							
PRESTAMO DE LIBRE INVERSION PARA MICRO EMPRESAS							
TASA DE INTERES	31,29% EA						
PRESTAMO	30.000.000						
No periodos	5 años						
CONCEPTO	2015 AÑO 0	2016 AÑO 1	2017 AÑO 2	2018 AÑO 3	2019 AÑO 4	2020 AÑO 5	
CUOTA		\$12.622.958,19	\$12.622.958,19	\$12.622.958,19	\$12.622.958,19	\$12.622.958,19	\$12.622.958,19
INTERES		\$9.387.000,00	\$8.374.468,68	\$7.045.116,31	\$5.299.809,59	\$3.008.396,39	
AMORTIZACIÓN		\$3.235.958,19	\$4.248.489,51	\$5.577.841,88	\$7.323.148,61	\$9.614.561,81	
SALDO	\$30.000.000,00	\$26.764.041,81	\$22.515.552,29	\$16.937.710,41	\$9.614.561,81	\$0,00	

Fuente. Construcción de los Autores

#### 4.6.6 Presupuestos proyectados

**4.6.6.1 Presupuesto de ventas de tortas.** Se desarrolló en base a la demanda anual proyectada de cada producto del año 2016 hasta el 2020 multiplicando el precio unitario de venta de cada producto proyectado del año 2016 al año 2020 (Véase la tabla 69).



**Tabla 69. Presupuesto de ventas**

<b>PRESUPUESTO DE VENTAS</b>						
<b>CAJA</b>	<b>PRODUCTO</b>	<b>AÑO 2016</b>	<b>AÑO 2017</b>	<b>AÑO 2018</b>	<b>AÑO 2019</b>	<b>AÑO 2020</b>
CAJA 1 ( 6 A 12 LETRAS) (40 CM * 12 CM)	Torta de 7 letras	\$65.666.857,44	\$70.466.720,02	\$74.854.859,17	\$84.621.855,22	\$92.078.758,55
	Torta de 8 letras	\$50.015.543,09	\$53.680.524,65	\$57.023.214,38	\$64.462.955,09	\$70.143.450,08
	Torta de 9 letras	\$54.064.285,97	\$58.034.345,28	\$61.648.027,34	\$69.690.611,54	\$75.831.769,19
	Torta de 10 letras	\$58.113.028,85	\$62.388.165,91	\$66.272.840,31	\$74.918.267,98	\$81.520.088,29
	Torta de 11letras	\$62.161.771,73	\$66.741.986,54	\$70.897.653,27	\$80.145.924,42	\$87.208.407,39
	Torta de 12 letras	\$66.210.514,61	\$71.095.807,17	\$75.522.466,23	\$85.373.580,87	\$92.896.726,49
CAJA 2 ( 13 A 16 LETRAS) (50 CM * 12 CM)	Torta de 13letras	\$25.092.591,96	\$26.946.295,65	\$28.624.028,28	\$32.357.584,75	\$35.208.944,85
	Torta de 14 letras	\$26.538.571,56	\$28.501.231,59	\$30.275.747,20	\$34.224.604,91	\$37.240.487,39
	Torta de 15 letras	\$27.984.551,16	\$30.056.167,53	\$31.927.466,11	\$36.091.625,07	\$39.272.029,93
	Torta de 16 letras	\$29.430.530,76	\$31.611.103,47	\$33.579.185,03	\$37.958.645,23	\$41.303.572,46
CAJA 3 (17 a 20 LETRAS) (60 CM * 15 CM)	Torta de 17 letras	\$24.701.208,29	\$26.532.831,52	\$28.184.723,15	\$31.860.532,31	\$34.668.092,00
	Torta de 18 letras	\$25.857.991,97	\$27.776.780,28	\$29.506.098,29	\$33.354.148,44	\$36.293.326,03
	Torta de 19 letras	\$27.014.775,65	\$29.020.729,03	\$30.827.473,42	\$34.847.764,56	\$37.918.560,06
	Torta de 20 letras	\$28.171.559,33	\$30.264.677,78	\$32.148.848,55	\$36.341.380,69	\$39.543.794,08
<b>TOTAL</b>		<b>\$571.023.782,36</b>	<b>\$613.117.366,40</b>	<b>\$651.292.630,74</b>	<b>\$736.249.481,08</b>	<b>\$801.128.006,78</b>

Fuente. Construcción de los Autores

**4.6.6.2 Presupuesto de costo de producción.** Son los costos de producción que se determinaron anteriormente para el año 2016, para los otros años se incrementa los costos de acuerdo al índice de precio al consumidor que es de 4,76%.

**Tabla 70. Presupuesto de costo de producción**

<b>PRESUPUESTO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>					
<b>CONCEPTO</b>	<b>AÑO 2016</b>	<b>AÑO 2017</b>	<b>AÑO 2018</b>	<b>AÑO 2019</b>	<b>AÑO 2020</b>
<b>IPC</b>		<b>4,76%</b>	<b>4,76%</b>	<b>4,76%</b>	<b>4,76%</b>
COSTO DE MANO DE OBRA	\$12.400.330,10	\$12.990.585,82	\$13.608.937,70	\$14.256.723,14	\$14.935.343,16
COSTOS DE MATERIAS PRIMAS DE LA ELABORACIÓN DE CAJAS	\$20.513.846,15	\$21.490.305,23	\$22.513.243,76	\$23.584.874,16	\$24.707.514,17
COSTO DE MATERIALES DE LA ELABORACIÓN DE CAJAS	\$120.400,00	\$126.131,04	\$132.134,88	\$138.424,50	\$145.013,50
COSTO DE OTROS MATERIALES	\$4.240.000,00	\$4.441.824,00	\$4.653.254,82	\$4.874.749,75	\$5.106.787,84
COSTO DE MANTENIMIENTO	\$1.200.000,00	\$1.257.120,00	\$1.316.958,91	\$1.379.646,16	\$1.445.317,31
COSTO DE SERVICIOS PUBLICOS	\$2.020.800,00	\$2.116.990,08	\$2.217.758,81	\$2.323.324,13	\$2.433.914,36
COSTO DE CALIDAD	\$3.600.000,00	\$3.771.360,00	\$3.950.876,74	\$4.138.938,47	\$4.335.951,94
DEPRECIACIÓN NEVERA- MESA ACERO	\$2.400.000,00	\$2.400.000,00	\$2.400.000,00	\$2.400.000,00	\$2.400.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$46.495.376,26</b>	<b>\$48.594.316,17</b>	<b>\$50.793.165,62</b>	<b>\$53.096.680,30</b>	<b>\$55.509.842,28</b>

Fuente. Construcción de los Autores

**4.6.6.3 Presupuesto de gastos administrativos.** Son los gastos administrativos que se determinaron anteriormente para el año 2016, para los otros años se incrementa los costos de acuerdo al índice de precio al consumidor que es de 4,76%.

**Tabla 71. Presupuesto de gastos administrativos**

<b>PRESUPUESTO DE GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>					
<b>CONCEPTO</b>	<b>AÑO 2016</b>	<b>AÑO 2017</b>	<b>AÑO 2018</b>	<b>AÑO 2019</b>	<b>AÑO 2020</b>
<b>IPC</b>		<b>4,76%</b>	<b>4,76%</b>	<b>4,76%</b>	<b>4,76%</b>
SALARIO DE AUXILIAR CONTABLE	\$15.087.197,76	\$15.805.348,37	\$16.557.682,96	\$17.345.828,66	\$18.171.490,11
ARRIENDO LOCAL	\$15.600.000,00	\$16.342.560,00	\$17.120.465,86	\$17.935.400,03	\$18.789.125,07
PAPELERIA	\$1.200.000,00	\$1.257.120,00	\$1.316.958,91	\$1.379.646,16	\$1.445.317,31
MANTENIMIENTO DE (4 COMPUTADORES)	\$400.000,00	\$419.040,00	\$438.986,30	\$459.882,05	\$481.772,44
MATRICULA MERCANTIL	\$320.000,00	\$335.232,00	\$351.189,04	\$367.905,64	\$385.417,95
SERVICIOS PUBLICOS -INTERNET / TELEFONO	\$720.000,00	\$754.272,00	\$790.175,35	\$827.787,69	\$867.190,39
DEPRECIACIÓN (MUEBLES Y ENSERES/COMPUTADORES)	\$1.840.000,00	\$1.840.000,00	\$1.840.000,00	\$1.840.000,00	\$1.840.000,00
ASESORIA CONTABLE (CONTRATO A TERCERO)	\$3.000.000,00	\$3.142.800,00	\$3.292.397,28	\$3.449.115,39	\$3.613.293,28
<b>TOTAL</b>	<b>\$38.167.197,76</b>	<b>\$39.896.372,37</b>	<b>\$41.707.855,70</b>	<b>\$43.605.565,63</b>	<b>\$45.593.606,55</b>

Fuente. Construcción de los Autores

**4.6.6.4 Presupuesto de compras de tortas.** Se desarrolló en base a la demanda anual proyectada de cada producto del año 2016 al año 2020 multiplicando el precio unitario de compra de cada producto proyectado del año 2016 al año 2020.

**Tabla 72. Presupuesto de compra de tortas**

<b>PRESUPUESTO DE COMPRAS DE TORTAS (PROVEEDOR)</b>						
<b>CAJA</b>	<b>PRODUCTO</b>	<b>AÑO 2016</b>	<b>AÑO 2017</b>	<b>AÑO 2018</b>	<b>AÑO 2019</b>	<b>AÑO 2020</b>
CAJA 1 ( 6 A 12 LETRAS) (40 CM * 12 CM)	Torta de 7 letras	\$30.240.000,00	\$32.313.012,48	\$35.205.156,35	\$39.093.777,10	\$44.231.012,16
	Torta de 8 letras	\$24.192.000,00	\$25.850.409,98	\$28.164.125,08	\$31.275.021,68	\$35.384.809,73
	Torta de 9 letras	\$27.216.000,00	\$29.081.711,23	\$31.684.640,71	\$35.184.399,39	\$39.807.910,94
	Torta de 10 letras	\$30.240.000,00	\$32.313.012,48	\$35.205.156,35	\$39.093.777,10	\$44.231.012,16
	Torta de 11letras	\$33.264.000,00	\$35.544.313,73	\$38.725.671,98	\$43.003.154,81	\$48.654.113,38
	Torta de 12 letras	\$36.288.000,00	\$38.775.614,98	\$42.246.187,62	\$46.912.532,52	\$53.077.214,59
CAJA 2 ( 13 A 16 LETRAS) (50 CM * 12 CM)	Torta de 13letras	\$14.040.000,00	\$15.002.470,08	\$16.345.251,16	\$18.150.682,22	\$20.535.827,07
	Torta de 14 letras	\$15.120.000,00	\$16.156.506,24	\$17.602.578,17	\$19.546.888,55	\$22.115.506,08
	Torta de 15 letras	\$16.200.000,00	\$17.310.542,40	\$18.859.905,19	\$20.943.094,87	\$23.695.185,09
	Torta de 16 letras	\$17.280.000,00	\$18.464.578,56	\$20.117.232,20	\$22.339.301,20	\$25.274.864,09
CAJA 3 (17 a 20 LETRAS) (60 CM * 15 CM)	Torta de 17 letras	\$14.688.000,00	\$15.694.891,78	\$17.099.647,37	\$18.988.406,02	\$21.483.634,48
	Torta de 18 letras	\$15.552.000,00	\$16.618.120,70	\$18.105.508,98	\$20.105.371,08	\$22.747.377,68
	Torta de 19 letras	\$16.416.000,00	\$17.541.349,63	\$19.111.370,59	\$21.222.336,14	\$24.011.120,89
	Torta de 20 letras	\$17.280.000,00	\$18.464.578,56	\$20.117.232,20	\$22.339.301,20	\$25.274.864,09
<b>TOTAL</b>		<b>\$308.016.000,00</b>	<b>\$329.131.112,83</b>	<b>\$358.589.663,95</b>	<b>\$398.198.043,88</b>	<b>\$450.524.452,43</b>

Fuente. Construcción de los Autores

**4.6.6.5 Presupuesto comisión de transacción por torta.** Se desarrolló en base a la demanda anual proyectada de cada producto del año 2016 al año 2020 multiplicando la comisión de transacción de cada producto proyectado del año 2016 al año 2020. (Véase la tabla 73)

**Tabla 73. Presupuesto comisión de transacción por torta**

PRESUPUESTO COMISIÓN DE TRANSACCIÓN POR TORTA						
CAJA	PRODUCTO	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019	AÑO 2020
CAJA 1( 6 A 12 LETRAS) (40 CM * 12 CM)	Torta de 7 letras	\$3.796.813,01	\$3.940.567,34	\$4.172.078,08	\$4.504.452,20	\$4.957.639,76
	Torta de 8 letras	\$2.748.186,71	\$2.855.013,04	\$3.025.718,08	\$3.270.006,93	\$3.602.598,56
	Torta de 9 letras	\$2.838.604,31	\$2.951.628,95	\$3.130.981,49	\$3.386.897,33	\$3.734.849,29
	Torta de 10 letras	\$2.929.021,91	\$3.048.244,86	\$3.236.244,91	\$3.503.787,72	\$3.867.100,01
	Torta de 11letras	\$3.019.439,51	\$3.144.860,77	\$3.341.508,33	\$3.620.678,12	\$3.999.350,74
	Torta de 12 letras	\$3.109.857,11	\$3.241.476,67	\$3.446.771,75	\$3.737.568,51	\$4.131.601,47
CAJA 2 ( 13 A 16 LETRAS) (50 CM * 12 CM)	Torta de 13letras	\$1.142.955,25	\$1.192.175,92	\$1.268.583,99	\$1.376.592,47	\$1.522.804,35
	Torta de 14 letras	\$1.175.247,25	\$1.226.681,60	\$1.306.178,06	\$1.418.339,03	\$1.570.036,76
	Torta de 15 letras	\$1.207.539,25	\$1.261.187,28	\$1.343.772,14	\$1.460.085,60	\$1.617.269,16
	Torta de 16 letras	\$1.239.831,25	\$1.295.692,97	\$1.381.366,22	\$1.501.832,17	\$1.664.501,56
CAJA 3 (17 a 20 LETRAS) (60 CM * 15 CM)	Torta de 17 letras	\$1.017.698,60	\$1.064.158,92	\$1.135.168,24	\$1.234.862,99	\$1.369.387,17
	Torta de 18 letras	\$1.043.532,20	\$1.091.763,46	\$1.165.243,50	\$1.268.260,25	\$1.407.173,09
	Torta de 19 letras	\$1.069.365,80	\$1.119.368,01	\$1.195.318,76	\$1.301.657,50	\$1.444.959,01
	Torta de 20 letras	\$1.095.199,40	\$1.146.972,55	\$1.225.394,02	\$1.335.054,76	\$1.482.744,94
<b>TOTAL</b>		<b>\$27.433.291,58</b>	<b>\$28.579.792,34</b>	<b>\$30.374.327,58</b>	<b>\$32.920.075,59</b>	<b>\$36.372.015,87</b>

Fuente. Construcción de los Autores

**4.6.6.6 Presupuesto de gastos de ventas.** Los gastos de ventas para el año 2016 son; el salario del domiciliario, publicidad y administración de contenido se incrementara de acuerdo al índice de precio al consumidor que posiblemente sería de 4,76% para los años 2017 al 2020. Para determinar el presupuesto total de gastos de ventas anuales consta de los presupuestos de compras de tortas, comisión de transacción por torta y lo mencionado anteriormente.

**Tabla 74. Presupuesto de gastos de ventas**

<b>PRESUPUESTO DE GASTOS DE VENTAS</b>					
<b>CONCEPTO</b>	<b>AÑO 2016</b>	<b>AÑO 2017</b>	<b>AÑO 2018</b>	<b>AÑO 2019</b>	<b>AÑO 2020</b>
<b>IPC</b>		<b>4,76%</b>	<b>4,76%</b>	<b>4,76%</b>	<b>4,76%</b>
SALARIO DEL DOMICILIARIO	\$17.337.197,76	\$18.162.448,37	\$19.026.980,92	\$19.932.665,21	\$20.881.460,07
PUBLICIDAD (VOLANTES Y TARJETAS)	\$1.200.000,00	\$1.257.120,00	\$1.316.958,91	\$1.379.646,16	\$1.445.317,31
ADMINISTRACIÓN DE CONTENIDO (PAG WEB)	\$600.000,00	\$628.560,00	\$658.479,46	\$689.823,08	\$722.658,66
COSTO DE COMPRAS DE TORTAS	\$308.016.000,00	\$329.131.112,83	\$358.589.663,95	\$398.198.043,88	\$450.524.452,43
COSTOS DE COMISIÓN DE TRASACIÓN	\$27.433.291,58	\$28.579.792,34	\$30.374.327,58	\$32.920.075,59	\$36.372.015,87
<b>TOTAL</b>	<b>\$354.586.489,34</b>	<b>\$377.759.033,55</b>	<b>\$409.966.410,82</b>	<b>\$453.120.253,91</b>	<b>\$509.945.904,34</b>

Fuente. Construcción de los Autores

**4.6.7 Punto de equilibrio.** El punto de equilibrio para el proyecto permite reconocer las unidades a vender y las ventas que necesita para cubrir los costos fijos sin generar ganancias ni pérdidas.

Las fórmulas que se utilizan para el punto de equilibrio son:

***Margen de contribución = Precio Unitario de Ventas – Costo de Venta Unitario***

$$\% \text{ Ventas} = \frac{\text{Ventas en unidades por producto}}{\text{Total de unidades vendidas}}$$

$$\text{Margen de contribución ponderada} = \sum \text{Margen de contribución unitario}$$

$$\text{PEQ en unidades totales} = \frac{\text{Costos Fijos}}{\text{Margen de contribución ponderada}}$$

$$\text{PEQ en unidades} = \text{PEQ en unidades totales} * \% \text{ Ventas}$$

$$\text{PEQ en ventas} = \text{PEQ en unidades} * \text{Precio Unitario de Ventas}$$

**Tabla 75. Punto de equilibrio**

PUNTO DE EQUILIBRIO PARA EL AÑO 2016										
CAJA	PRODUCTO	PRECIO UNITARIO DE VENTA	COSTO DE VENTA UNITARIO	MARGEN DE CONTRIBUCIÓN UNITARIO (MCU)	VENTAS EN UNIDADES POR PRODUCTO	% VENTAS	MARGEN DE CONTRIBUCIÓN PONDERADO	PUNTO DE QUILIBRIO DE UNIDADES	PUNTO DE EQUIBRIO EN VENTAS	
CAJA 1 ( 6 A 12 LETRAS) (40 CM * 12 CM)	Torta de 7 letras	\$27.361,19	\$21.047,07	\$6.314,12	2400	16%	\$1.002,24	1043,679321	\$28.556.308,83	
	Torta de 8 letras	\$29.771,16	\$22.900,89	\$6.870,27	1680	11%	\$763,36	730,5755247	\$21.750.078,35	
	Torta de 9 letras	\$32.181,12	\$24.754,71	\$7.426,41	1680	11%	\$825,16	730,5755247	\$23.510.740,53	
	Torta de 10 letras	\$34.591,09	\$26.608,53	\$7.982,56	1680	11%	\$886,95	730,5755247	\$25.271.402,70	
	Torta de 11letras	\$37.001,05	\$28.462,35	\$8.538,70	1680	11%	\$948,74	730,5755247	\$27.032.064,88	
CAJA 2 ( 13 A 16 LETRAS) (50 CM * 12 CM)	Torta de 12 letras	\$39.411,02	\$30.316,17	\$9.094,85	1680	11%	\$1.010,54	730,5755247	\$28.792.727,05	
	Torta de 13letras	\$41.820,99	\$32.169,99	\$9.651,00	600	4%	\$382,98	260,9198302	\$10.911.924,72	
	Torta de 14 letras	\$44.230,95	\$34.023,81	\$10.207,14	600	4%	\$405,05	260,9198302	\$11.540.732,64	
	Torta de 15 letras	\$46.640,92	\$35.877,63	\$10.763,29	600	4%	\$427,11	260,9198302	\$12.169.540,56	
	Torta de 16 letras	\$49.050,88	\$37.731,45	\$11.319,43	600	4%	\$449,18	260,9198302	\$12.798.348,48	
CAJA 3 (17 a 20 LETRAS) (60 CM * 15 CM)	Torta de 17 letras	\$51.460,85	\$39.585,27	\$11.875,58	480	3%	\$377,00	208,7358642	\$10.741.725,12	
	Torta de 18 letras	\$53.870,82	\$41.439,09	\$12.431,73	480	3%	\$394,66	208,7358642	\$11.244.771,46	
	Torta de 19 letras	\$56.280,78	\$43.292,91	\$12.987,87	480	3%	\$412,31	208,7358642	\$11.747.817,79	
	Torta de 20 letras	\$58.690,75	\$45.146,73	\$13.544,02	480	3%	\$429,97	208,7358642	\$12.250.864,13	
<b>TOTAL DE UNIDADES VENDIDAS</b>					<b>15120</b>		<b>MARGEN DE CONTRIBUCIÓN PONDERADA</b>	<b>\$8.715,26</b>	<b>6.575,18</b>	<b>\$248.319.047,25</b>

COSTOS FIJOS	
CONCEPTO	VALOR
SALARIO DE AUXILIAR CONTABLE	\$15.087.197,76
ARRIENDO LOCAL	\$15.600.000,00
PAPELERIA	\$1.200.000,00
MANTINIMIENTO DE (4 COMPUTADORES)	\$400.000,00
MATRICULA MERCANTIL	\$320.000,00
SEERVICIOS PUBLICOS - INTERNET / TELEFONO	\$720.000,00
DEPRECIACIÓN (MUEBLES Y ENSERES/COMPUTADORES)	\$1.840.000,00
ASESORIA CONTABLE (CONTRATO A TERCERO)	\$3.000.000,00
SALARIO DEL DOMICILIARIO	\$17.337.197,76
PUBLICIDAD (VOLANTES Y TARJETAS)	\$1.200.000,00
ADMINISTRACIÓN DE CONTENIDO (PAG WEB)	\$600.000,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$57.304.395,52</b>

<b>PUNTO DE EQUILIBRIO EN UNIDADES TOTALES</b>	<b>6.575,18</b>
--	-----------------

Fuente. Construcción de los Autores

**4.6.8 Balance general inicial.** A continuación se muestra la estructura del balance general inicial del proyecto.

**Tabla 76. Balance inicial**

BALANCE GENERAL INICIAL			
ACTIVO		PASIVO + PATRIMONIO	
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>		<b>PASIVO CORRIENTE</b>	
Efectivo	\$66.181.804,30	Salarios, impuestos y proveedores	\$27.156.517
Inventarios	\$1.709.487,18		
<b>ACTIVOS FIJOS</b>		<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>	
Nevera de acero inoxidable	\$6.000.000,00		
Termohigrometro	\$400.000,00		
Mesas de acero inoxidable	\$7.000.000,00		
Estanteria metalica	\$2.100.000,00	<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>	
Computador	\$12.000.000,00	Prestamo a 5 años	\$30.000.000
Impresora	\$1.400.000,00		
Escritorio	\$2.400.000,00		
Silla	\$1.200.000,00		
Archivador	\$1.400.000,00		
<b>ACTIVOS DIFERIDOS</b>		<b>PATRIMONIO</b>	
Ensayo elaboracion de torta y caja	\$600.000,00	Capital Social	\$150.122.985,39
Investigación de los componentes de la torta	\$800.000,00		
Diseño de pagina web	\$4.000.000,00		
Pasarela pagos Afiliación	\$1.160.000,00		
Capacitación	\$1.000.000,00		
Puesto en marcha	\$3.079.150,00		
Contingencias	\$30.000.000,00		
Gestión de proyecto	\$64.849.060,50		
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>\$207.279.501,98</b>	<b>TOTAL PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>\$207.279.501,98</b>

Fuente. Construcción de los Autores

La inversión de los socios es de \$150.122.985,39, esto representa el patrimonio del proyecto.

**Tabla 77. Patrimonio**

PATRIMONIO	
CAPITAL SOCIAL	
SOCIO A - GERENTE DE LOGISTICA	\$50.040.995,13
SOCIO B - GERENTE DE COMPRAS Y CALIDAE	\$50.040.995,13
SOCO C - GERENTE DE FINANZAS	\$50.040.995,13
<b>TOTAL</b>	<b>\$150.122.985,39</b>

Fuente. Construcción de los Autores



El activo corriente es de \$67.891.291,48, se divide en relación AC/PC que es de 2,5 y el resultado es el pasivo corriente este tiene la función de cubrir sueldos, impuestos y compras a proveedores para el proyecto.

**Tabla 78. Pasivo corriente**

<b>PASIVO CORRIENTE</b>	
<b>CONCEPTO</b>	<b>VALOR</b>
AC/AP	2,5
SALARIOS, IMPUESTOS Y PROVEDDORES	\$27.156.517

Fuente. Construcción de los Autores

El pasivo no corriente es un préstamo por \$30.000.000, la suma del patrimonio y el pasivo es de \$207.279.501,98 esto equivale a la inversión total:

Activos tangibles por un total de \$33.900.000,00

Activos intangibles por un total de \$40.639.150,00

Activos para la gestión del proyecto por un total de \$64.849.060,50

Activo corriente por un total de \$67.891.291,48

**4.6.9 Estado de resultados proyectados.** El estado de resultados está basado en los presupuestos de ventas, costos y gastos que se proyectaron para el proyecto, con el objetivo de conocer la rentabilidad futura y analizar la situación financiera del proyecto. Cada socio obtendrá un 15% de la utilidad neta anualmente.

**Tabla 79. Estados de Resultados**

AÑO	ESTADO DE RESULTADOS				
	2016	2017	2018	2019	2020
Ingresos	\$571.023.782,36	\$613.117.366,40	\$651.292.630,74	\$736.249.481,08	\$801.128.006,78
Costo de Producción	\$46.495.376,26	\$48.594.316,17	\$50.793.165,62	\$53.096.680,30	\$55.509.842,28
Gastos Administrativos	\$38.167.197,76	\$39.896.372,37	\$41.707.855,70	\$43.605.565,63	\$45.593.606,55
Gastos de Ventas	\$354.586.489,34	\$377.759.033,55	\$409.966.410,82	\$453.120.253,91	\$509.945.904,34
Gastos Financieros	\$9.387.000,00	\$8.374.468,68	\$7.045.116,31	\$5.299.809,59	\$3.008.396,39
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO</b>	<b>\$122.387.719,01</b>	<b>\$138.493.175,64</b>	<b>\$141.780.082,29</b>	<b>\$181.127.171,65</b>	<b>\$187.070.257,22</b>
RENTA 25%	\$30.596.929,75	\$34.623.293,91	\$35.445.020,57	\$45.281.792,91	\$46.767.564,30
CREE 9%	\$11.014.894,71	\$12.464.385,81	\$12.760.207,41	\$16.301.445,45	\$16.836.323,15
<b>UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS</b>	<b>\$80.775.894,54</b>	<b>\$91.405.495,92</b>	<b>\$93.574.854,31</b>	<b>\$119.543.933,29</b>	<b>\$123.466.369,76</b>
DEPRECIACIÓN	\$4.240.000,00	\$4.240.000,00	\$4.240.000,00	\$4.240.000,00	\$4.240.000,00
AMORTIZACIÓN	\$3.235.958,19	\$4.248.489,51	\$5.577.841,88	\$7.323.148,61	\$9.614.561,81
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>\$81.779.936,35</b>	<b>\$91.397.006,41</b>	<b>\$92.237.012,43</b>	<b>\$116.460.784,68</b>	<b>\$118.091.807,96</b>

Fuente. Construcción de los Autores

## 4.7. Evaluación financiera

**4.7.1 Tasa de interés de oportunidad.** Es la tasa mínima a la que los inversionistas están dispuestos a ganar en este proyecto.

La inflación del proyecto se tomó de acuerdo al índice de precios al consumidor que es de 4,76% desde inicios de año 2015 hasta el mes de septiembre del 2015 en Colombia.

El porcentaje obtenido de las utilidades netas es del 15% para el año 2014 para empresas como: El Corral, Crepes & Waffles, Archie's, Oma, Mc Donald's, Burger King, Frisby, Kokoriko, Subway, KFC, Jenos Pizza, PPC, Sandwich Cubano, Taco Bell, Buffalo Wings, Cali Mío y la Brasa Roja, entre otras (DINERO, 2015). El porcentaje anteriormente mencionado es el premio del riesgo que se utilizara para los cinco años del proyecto.

La TIO para los flujos de caja neto sin financiamiento y con financiamiento:

- **Flujo de caja neto sin financiamiento**

**Premio de riesgo =  $i = 15\%$  Anual**

**Inflación =  $f = 4,76\%$  Anual**

**$TIO = i + f + if$**

**$TIO = 15\% + 4,76\% + ((15\%)(4,76\%)) = 20\%$**

- **Flujo de caja neto con financiamiento**

**Tabla 80. Datos generales de la Tío**

TIO	TIO =i+f+if
Inversionista	20%
Financiero (Tasa Interes)	31,29%

Fuente. Construcción de los Autores

**% Participación del inversionista =  $\frac{\text{Inversión total} - \text{prestamo}}{\text{Inversión total}}$**

**% Participación del inversionista =  $\frac{\$207.279.501,98 - \$30.000.000}{\$207.279.501,98} = 86\%$**

**% Participación del financiero =  $\frac{\text{Prestamo}}{\text{Inversión total}} = \frac{\$30.000.000}{\$207.279.501,98} = 14\%$**

**$TIO \text{ Mixta} = ((20\%)(86\%)) + ((31,29\%)(14\%)) = 22,04\%$**

**4.7.2 Flujo de operación sin financiamiento.** En el siguiente flujo de operación sin financiamiento se puede observar el comportamiento de los ingresos, egresos, utilidad antes de impuestos, impuestos, utilidad después de impuestos, depreciación del año 2016 hasta el año 2020.

**Tabla 81. Flujo de operación sin financiamiento**

AÑO	FLUJO DE OPERACIÓN SIN FINANCIAMIENTO				
	2016	2017	2018	2019	2020
Ingresos	\$571.023.782,36	\$613.117.366,40	\$651.292.630,74	\$736.249.481,08	\$801.128.006,78
Costo de Producción	\$46.495.376,26	\$48.594.316,17	\$50.793.165,62	\$53.096.680,30	\$55.509.842,28
Gastos Administrativos	\$38.167.197,76	\$39.896.372,37	\$41.707.855,70	\$43.605.565,63	\$45.593.606,55
Gastos de Ventas	\$354.586.489,34	\$377.759.033,55	\$409.966.410,82	\$453.120.253,91	\$509.945.904,34
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO</b>	<b>\$131.774.719,01</b>	<b>\$146.867.644,32</b>	<b>\$148.825.198,60</b>	<b>\$186.426.981,24</b>	<b>\$190.078.653,60</b>
RENTA 25%	\$32.943.679,75	\$36.716.911,08	\$37.206.299,65	\$46.606.745,31	\$47.519.663,40
CREE 9%	\$11.859.724,71	\$13.218.087,99	\$13.394.267,87	\$16.778.428,31	\$17.107.078,82
<b>UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS</b>	<b>\$86.971.314,54</b>	<b>\$96.932.645,25</b>	<b>\$98.224.631,08</b>	<b>\$123.041.807,62</b>	<b>\$125.451.911,38</b>
DEPRECIACIÓN	\$4.240.000,00	\$4.240.000,00	\$4.240.000,00	\$4.240.000,00	\$4.240.000,00
<b>FNE DE OPERACIÓN SIN FINANCIAMIENTO</b>	<b>\$91.211.314,54</b>	<b>\$101.172.645,25</b>	<b>\$102.464.631,08</b>	<b>\$127.281.807,62</b>	<b>\$129.691.911,38</b>

Fuente. Construcción de los Autores

En el año 2016 se puede comparar que los ingresos de ventas son de \$571.023.782,36, los egresos son de \$439.249.063,35, la diferencia entre estos dos datos es de \$131.774.719,01 la utilidad antes de impuesto es menor con respecto los datos proyectados para los otros años, de acuerdo a normatividad tributaria de Colombia se cobra un impuesto del 33% para un total de \$44.803.404,46, la diferencia entre la utilidad antes impuestos y los impuestos da como resultado la utilidad después de impuesto cuyo valor es de \$86.971.314,54 más la depreciación que es de \$4.240.000,00, con esto se obtiene una utilidad neta de \$91.211.314,54 es menor porque está iniciando el proceso de madurez del proyecto.

En el año 2017 se puede analizar que los ingresos de ventas son de \$613.117.366,40 aumenta progresivamente a comparación del 2016, los egresos son de \$466.249.722,09 también incrementa de acuerdo al IPC que es el 4,76%, la diferencia entre estos dos datos es de \$146.867.644,32 la utilidad antes de impuesto aumento con respecto al año anterior, de acuerdo a normatividad tributaria de Colombia se cobra un impuesto de \$49.934.999,07, la diferencia entre la utilidad antes impuestos y los impuestos da como resultado la utilidad después de impuesto cuyo valor es de \$96.932.645,25 más la depreciación que es de \$4.240.000,00, con esto se obtiene una utilidad neta de \$101.172.645,25 este valor es proporcional al flujo de caja.

En el año 2018 se puede analizar que los ingresos de ventas son de \$651.292.630,74 aumenta con respecto al año 2017, los egresos son de \$502.467.432,14 hay un incremento con relación al año anterior, la utilidad antes de impuesto es de \$148.825.198,60 hay un aumento proporcional al año anterior, el valor a pagar de los impuestos es de \$50.600.567,52 para el año 2018 hay un incremento con relación al año anterior, la diferencia entre la utilidad antes impuestos y los impuestos da como resultado la utilidad después de impuesto cuyo valor es de \$98.224.631,08, más la depreciación que es de \$4.240.000,00, con esto se obtiene una utilidad neta de \$102.464.631,08 aumento frente al año anterior porque se aumentaron los costos de producción, gastos administrativos y gastos de ventas.

En el año 2019 se puede analizar que los ingresos de ventas son de \$736.249.481,08 aumenta con respecto al año 2018, los egresos son de \$549.822.499,84 hay un incremento con relación al año anterior, la utilidad antes de impuesto es de \$186.426.981,24 hay un incremento proporcional al año anterior, el valor a pagar de los impuestos es \$63.385.173,62 para el año 2019 aumenta en relación al año anterior, la diferencia entre la utilidad antes impuestos y los impuestos da como resultado la utilidad después de impuesto cuyo valor es de \$123.041.807,62 más la depreciación que es de \$4.240.000,00, con esto se obtiene una utilidad neta de \$127.281.807,62 aumento frente al año anterior y es la mayor de las ganancias proyectadas de acuerdo al flujo de operación sin financiamiento.

En el año 2020 se puede analizar que los ingresos de ventas son de \$801.128.006,78 aumenta con respecto al año 2018, los egresos son de \$611.049.353,17 aumentó con relación al año anterior, la utilidad antes de impuesto es de \$190.078.653,60 creció proporcional al año anterior, el valor a pagar de los impuestos es de \$64.626.742,23 para el año 2020 hay una aumento con relación al año anterior, la diferencia entre la utilidad antes impuestos y los impuestos da como

resultado la utilidad después de impuesto cuyo valor es de \$125.451.911,38, más la depreciación que es de \$4.240.000,00, con esto se obtiene una utilidad neta de \$129.691.911,38 aumento frente al año anterior porque se aumentaron los costos de producción, gastos administrativos y gastos de ventas.

**4.7.3 Flujo de inversión sin financiamiento.** La inversión total del proyecto en el año 2015 es de \$207.279.501,98 está compuesto por los activos tangibles, intangibles, gestión del proyecto y el activo corriente.

Se recuperará el capital de trabajo del proyecto en el año 2020, se determina de la siguiente forma:

$$\text{Capital de trabajo} = \text{Activo Corriente} - \text{Pasivo Corriente}$$

$$\text{Capital de trabajo} = \$67.891.291,48 - \$27.156.517 = \$40.734.775$$

Valor de salvamento es de \$30.457.036,80 para el año 2020.

**Tabla 82. Flujo de inversión sin financiamiento**

AÑO	FLUJO DE INVERSIÓN SIN FINANCIAMIENTO						
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
ACTIVOS FIJOS	-\$139.388.210,50						
ACTIVO CORRIENTE	-\$67.891.291,48						
RECUPERAR EL CAPITAL DE TRABAJO						\$40.734.774,89	
VALOR DE SALVAMIENTO						\$30.457.036,80	
<b>FNE DE INVERSION SIN FINANCIAMIENTO</b>	<b>-\$207.279.501,98</b>	<b>\$0,00</b>	<b>\$0,00</b>	<b>\$0,00</b>	<b>\$0,00</b>	<b>\$71.191.811,69</b>	

Fuente. Construcción de los Autores

**4.7.4 Flujo de operación vs inversión sin financiamiento.** En el flujo de operación se observan las utilidades netas proyectadas durante el año 2016 al año 2020 en este caso no se tiene en cuenta los intereses del préstamo.

En el flujo de inversión está relacionado con el efectivo de la inversión del proyecto, el valor del salvamento y la recuperación del capital de trabajo para el año 2016 al año 2020.

El flujo neto de caja sin financiamiento es la suma de los flujos de operación e inversión.

**Tabla 83. Flujo de caja neto sin financiamiento**

AÑO	FLUJO DE CAJA NETO SIN FINANCIAMIENTO					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
FNE DE OPERACIÓN SIN FINANCIAMIENTO	\$ -	\$ 91.211.314,54	\$ 101.172.645,25	\$ 102.464.631,08	\$ 127.281.807,62	\$ 129.691.911,38
FNE DE INVERSION SIN FINANCIAMIENTO	-\$207.279.501,98	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 71.191.811,69
<b>FNE SIN FINANCIAMIENTO</b>	<b>-\$ 207.279.501,98</b>	<b>\$ 91.211.314,54</b>	<b>\$ 101.172.645,25</b>	<b>\$ 102.464.631,08</b>	<b>\$ 127.281.807,62</b>	<b>\$ 200.883.723,07</b>

Fuente. Construcción de los Autores

**4.7.5 Evaluación financiera del flujo de caja neto sin financiamiento.** A continuación, se observa los datos obtenidos del flujo de caja neto sin financiamiento.

**Tabla 84. Datos de la evaluación financiera del flujo de caja neto sin financiamiento**

<b>INFLACIÓN (f)</b>	<b>AÑO 2015</b>
<b>INDICE DE INFLACIÓN (IPC)</b>	<b>4,76%</b>
<b>PREMIO AL RIESGO (i)</b>	<b>AÑO 2014</b>
<b>RENTABILIDAD PROMEDIO DEL SECTOR DE COMIDAS</b>	<b>15%</b>
<b>TIO</b>	<b>TIO= i+f+if</b>
<b>FLUJO DE OPERACIÓN SIN FINANCIAMIENTO</b>	<b>20%</b>
<b>EVALUACIÓN FINANCIERA</b>	
<b>VPN</b>	<b>\$136.314.053,86</b>
<b>TIR</b>	<b>44%</b>

Fuente. Construcción de los Autores

El VPN es de \$136.314.053,86 mayor que cero y la TIR es de 44% es mayor que la TIO que es de 20% para ambos casos es positivo lo cual indica que este proyecto es viable y factible.

**4.7.6 Flujo de operación con financiamiento.** En el siguiente flujo de operación con financiamiento están los ingresos, egresos, utilidad antes de impuestos, impuestos, utilidad después de impuestos, depreciación y se incorpora los gastos financieros.

**Tabla 85. Flujo de operación con financiamiento**

AÑO	FLUJO DE OPERACIÓN CON FINANCIACIÓN				
	2016	2017	2018	2019	2020
Ingresos	\$571.023.782,36	\$613.117.366,40	\$651.292.630,74	\$736.249.481,08	\$801.128.006,78
Costo de Producción	\$46.495.376,26	\$48.594.316,17	\$50.793.165,62	\$53.096.680,30	\$55.509.842,28
Gastos Administrativos	\$38.167.197,76	\$39.896.372,37	\$41.707.855,70	\$43.605.565,63	\$45.593.606,55
Gastos de Ventas	\$354.586.489,34	\$377.759.033,55	\$409.966.410,82	\$453.120.253,91	\$509.945.904,34
Gastos Financieros	\$9.387.000,00	\$8.374.468,68	\$7.045.116,31	\$5.299.809,59	\$3.008.396,39
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO</b>	\$122.387.719,01	\$138.493.175,64	\$141.780.082,29	\$181.127.171,65	\$187.070.257,22
RENTA 25%	\$30.596.929,75	\$34.623.293,91	\$35.445.020,57	\$45.281.792,91	\$46.767.564,30
CRREE 9%	\$11.014.894,71	\$12.464.385,81	\$12.760.207,41	\$16.301.445,45	\$16.836.323,15
<b>UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS</b>	\$80.775.894,54	\$91.405.495,92	\$93.574.854,31	\$119.543.933,29	\$123.466.369,76
DEPRECIACIÓN	\$4.240.000,00	\$4.240.000,00	\$4.240.000,00	\$4.240.000,00	\$4.240.000,00
<b>FNE DE OPERACIÓN CON FINANCIAMIENTC</b>	<b>\$85.015.894,54</b>	<b>\$95.645.495,92</b>	<b>\$97.814.854,31</b>	<b>\$123.783.933,29</b>	<b>\$127.706.369,76</b>

Fuente. Construcción de los Autores

En el año 2016 se puede comparar que los ingresos de ventas son de \$571.023.782,36 los egresos son de \$448.636.063,35, la diferencia entre estos dos datos es de \$122.387.719,01 que es la utilidad antes de impuestos es menor con respecto los datos proyectados para los otros años, de acuerdo a normatividad tributaria de Colombia se cobra un impuesto que es de \$41.611.824,46, la diferencia entre la utilidad antes impuestos y los impuestos da como resultado la utilidad después de impuesto cuyo valor es de \$80.775.894,54 más la depreciación que es de \$4.240.000,00, con esto se obtiene una utilidad neta de \$85.015.894,54.



En el año 2017 se puede analizar que los ingresos de ventas son de \$613.117.366,40 aumenta progresivamente a comparación del 2016, los egresos son de \$474.624.190,77 también incrementa por los gastos financieros, la diferencia entre estos dos datos es de \$138.493.175,64 que es la utilidad antes de impuestos aumento con respecto al año anterior, de acuerdo a normatividad tributaria de Colombia se cobra un impuesto de \$47.087.679,72, la diferencia entre la utilidad antes impuestos y los impuestos da como resultado la utilidad después de impuesto cuyo valor es de \$91.405.495,92, más la depreciación que es de \$4.240.000,00, se obtiene una utilidad neta de \$95.645.495,92 este valor es proporcional al flujo de caja.

En el año 2018 se puede analizar que los ingresos de ventas son \$651.292.630,74 aumenta con respecto al año 2017, los egresos son de \$509.512.548,45 hay un incremento con relación al año anterior, la utilidad antes de impuesto es \$141.780.082,29 hay un aumento proporcional al año anterior, el valor a pagar de los impuestos es de \$48.205.227,98 para el año 2018 haya un aumento con relación al año anterior, la diferencia entre la utilidad antes impuestos y los impuestos da como resultado la utilidad después de impuesto cuyo valor es de \$93.574.854,31 más depreciación que es de \$4.240.000,00, con esto se obtiene una utilidad neta de \$97.814.854,31 incrementa frente al año 2017.

En el año 2019 se puede analizar que los ingresos de ventas son de \$736.249.481,08 aumenta con respecto al año 2018, los egresos son de \$555.122.309,43, hay un incremento con relación al año anterior, la utilidad antes de impuesto es de \$181.127.171,65, subió proporcional al año anterior, el valor a pagar de los impuestos es de \$61.583.238,36 para el año 2019 crece en relación al año anterior, la diferencia entre la utilidad antes impuestos y los impuestos da como resultado la utilidad después de impuesto cuyo valor es de \$119.543.933,29 más la depreciación que es de

\$4.240.000,00, con esto se obtiene una utilidad neta de \$123.783.933,29 aumento frente al año anterior.

En el año 2020 se puede analizar que los ingresos de ventas son de \$801.128.006,78 aumenta con respecto al año 2018, los egresos son de \$614.057.749,56 hay un incremento con relación al año anterior, la utilidad antes de impuesto es de \$187.070.257,22 se aumentó con respecto al año anterior, el valor a pagar de los impuestos es de \$63.603.887,45 para el año 2020 incremento en relación al año anterior, la diferencia entre la utilidad antes impuestos y los impuestos da como resultado la utilidad después de impuesto cuyo valor es de \$123.466.369,76 más depreciación que es de \$4.240.000,00, con esto se obtiene una utilidad neta de \$127.706.369,76 creció frente al año anterior.

**4.7.7 Flujo de inversión con financiamiento.** La inversión del proyecto total es de \$207.279.501,98 menos el prestado que es de \$30.000.000 cuyo resultado es \$177.279.501,98, también se observa las amortizaciones del préstamo, el capital de trabajo del proyecto se recuperará en el año 2020 y un valor de salvamento que es de \$30.457.036,80 para el año 2020.

**Tabla 86. Flujo de inversión con financiamiento**

AÑO	FLUJO DE INVERSIÓN CON FINANCIAMIENTO					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
INVERSIÓN TOTAL	-\$207.279.501,98					
PRESTAMO	\$30.000.000,00					
AMORTIZACIÓN		-\$3.235.958,19	-\$4.248.489,51	-\$5.577.841,88	-\$7.323.148,61	-\$9.614.561,81
RECUPERACIÓN DEL CAPITAL DE TRABAJO						\$40.734.774,89
VALOR DE SALVAMIENTO						\$30.457.036,80
<b>FNE DE INVERSIÓN CON FINANCIAMIENTO</b>	<b>-\$177.279.501,98</b>	<b>-\$3.235.958,19</b>	<b>-\$4.248.489,51</b>	<b>-\$5.577.841,88</b>	<b>-\$7.323.148,61</b>	<b>\$61.577.249,88</b>

Fuente. Construcción de los Autores

**4.7.8 Flujo de operación vs inversión con financiamiento.** En el flujo de operación se observan las utilidades netas proyectadas durante el año 2016 al año 2020.

En el flujo de inversión está relacionado con la inversión, el valor del salvamiento, la recuperación del trabajo neta y la amortización para el año 2016 al año 2020.

La suma del Flujo de operación e inversión da como resultado es el flujo neto de caja con financiamiento.

**Tabla 87. Flujo de caja neto con financiamiento**

AÑO	FLUJO DE CAJA NETO CON FINANCIAMIENTO					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
FNE DE OPERACIÓN CON FINANCIAMIENTO	\$ -	\$85.015.894,54	\$ 95.645.495,92	\$97.814.854,31	\$ 123.783.933,29	\$ 127.706.369,76
FNE DE INVERSIÓN CON FINANCIAMIENTO	-\$ 177.279.501,98	-\$ 3.235.958,19	-\$ 4.248.489,51	-\$ 5.577.841,88	-\$ 7.323.148,61	\$ 61.577.249,88
<b>FNE CON FINANCIAMIENTO</b>	<b>-\$ 177.279.501,98</b>	<b>\$81.779.936,35</b>	<b>\$ 91.397.006,41</b>	<b>\$92.237.012,43</b>	<b>\$ 116.460.784,68</b>	<b>\$ 189.283.619,64</b>

Fuente. Construcción de los Autores

**4.7.9 Evaluación financiera del flujo de caja neto con financiamiento.** A continuación, se observa los datos obtenidos del flujo de operación con financiamiento.

**Tabla 88. Datos de la evaluación financiera del flujo de caja neto con financiamiento**

INFLACIÓN (f)	AÑO 2015	TIO	TIO= i+f+if	% PARTICIPACIÓN	TIO
INDICE DE INFLACIÓN (IPC)	4,76%	INVERSIONISTA	20%	86%	18%
PREMIO AL RIESGO (i)	AÑO 2014	FINANCIERO (TASA INTERES)	31,29%	14%	4,53%
RENTABILIDAD PROMEDIO DEL SECTOR DE COMIDAS	15%	PROMEDIO PONDERADO DEL COSTO CAPITAL (TIO MIX)			22,04%
EVALUACIÓN FINANCIERA					
VPN	\$124.268.625,20				
TIR	48%				

Fuente. Construcción de los Autores

El VPN es de \$124.268.625,20 mayor que cero y la TIR es de 48 % es mayor que la TIO que es de 22,04% para ambos casos es positivo lo cual indica que este proyecto es viable y factible.

**4.7.10 Estudio de sensibilidad.** En este caso se hace un estudio de sensibilidad de la TIR y el VPN con base a los datos de la utilidad neta del año 2016 y de la inversión del año 2015 del flujo de caja neto con financiamiento que es el que se utilizará en el proyecto.

**Tabla 89. Estudio de sensibilidad de la TIR-VPN**

ESTUDIO DE SENSIBILIDAD (TIR)				
TIR		UTILIDAD NETA		
		48%	\$ 85.015.894,54	\$ 55.015.894,54
INVERSIÓN	-\$ 177.279.501,98	48%	41%	31%
	-\$ 237.279.501,98	21%	17%	11%
TIR	-\$297.279.501,98	2%	0%	-3%

ESTUDIO DE SENSIBILIDAD (VPN)					
VPN	VPN	UTILIDAD NETA			
		\$124.268.625,20	\$ 85.015.894,54	\$ 55.015.894,54	\$ 25.015.894,54
INVERSIÓN	-\$ 177.279.501,98	\$ 124.268.625,20	\$ 99.686.404,65	\$ 50.521.963,56	
	-\$ 237.279.501,98	-\$ 9.478.036,44	-\$ 34.060.256,99	-\$ 83.224.698,09	
VPN	-\$297.279.501,98	-\$ 203.224.698,09	-\$ 227.806.918,64	-\$ 276.971.359,74	

Fuente. Construcción de los Autores

En la tabla se puede observar que la utilidad neta disminuye en \$30.000.000 millones en cada fila y la inversión aumenta en cada columna \$60.000.000 millones.

Es rentable la TIR y VPN para el proyecto cuando se mantiene la inversión inicial de \$177.279.501, 98 millones sin importar que la utilidad neta se reduzca.

En el caso que la inversión es de \$237.279.501,98, se reduce la utilidad neta y mantiene tiene una rentabilidad intermedia para la TIR Y VPN.

Es altamente sensible al riesgo a mayor inversión y a menor utilidad en este caso se requiere un seguimiento continuo a la demanda, precios, costos de producción y gastos de ventas.

## 5. Planes de la gestión

### 5.1 Plan de gestión del alcance

En el plan de gestión del alcance para el proyecto de comercialización de tortas saludables personalizadas a través de E-Commerce en la ciudad de Bogotá, inicia con la definición de los requisitos necesarios para el proyecto conforme a las necesidades de los interesados, la descripción detallada del alcance, los criterios de aceptación, las exclusiones, las restricciones y los supuestos del proyecto y el proceso de elaboración de la EDT, el diccionario de la EDT.

El siguiente plan se elabora conforme a las plantillas de Dharma Consulting y Project Management Docs.<sup>1</sup>

**5.1.1 Recopilar requisitos.** En la siguiente tabla se puede visualizar la identificación de los requisitos que se necesitan para cumplir con éxito el alcance del proyecto.

---

<sup>1</sup> Fuente:

[http://www.ucipfg.com/Repositorio/MAP/MAPD06/UNIDADES\\_DE\\_APRENDIZAJE/Unidad2/ejemplos/CGPR\\_020\\_04.pdf](http://www.ucipfg.com/Repositorio/MAP/MAPD06/UNIDADES_DE_APRENDIZAJE/Unidad2/ejemplos/CGPR_020_04.pdf)  
<http://www.projectmanagementdocs.com/project-planning-templates/scope-management-plan.html>

**Tabla 90. Matriz de trazabilidad de requisitos del proyecto**

ID	Requisito	Necesidades de negocio, oportunidades, metas objetivos	Objetivos del proyecto	Entregables EDT	Diseño del producto	Desarrollo del producto	Casos de pruebas	Propietario
R01	Planteamiento del problema	Identificar un producto innovador.	Cumplir con el alcance del proyecto	1.1 Gerencia de Proyectos	Se aplica los lineamientos del PMBOK® y las cátedras de la especialización Gerencia de Proyectos	Se aplica los lineamientos del PMBOK® y las cátedras de la especialización Gerencia de Proyectos	No aplica	-Grupo del proyecto -Academia-Universidad Piloto de Colombia.
R02	Evaluar alternativas	Seleccionar la mejor alternativa para el proyecto.	Cumplir con el alcance del proyecto	1.1 Gerencia de Proyectos	Se aplica los lineamientos del PMBOK® y las cátedras de la especialización Gerencia de Proyectos	Se aplica los lineamientos del PMBOK® y las cátedras de la especialización Gerencia de Proyectos	-Técnica nominal de grupo -Expert Choice	-Grupo del proyecto -Academia-Universidad Piloto de Colombia.
R03	Estudio de pre factibilidad	Analizar la viabilidad de la idea de negocio.	Cumplir con el alcance del proyecto	1.1 Gerencia de Proyectos	Se aplica los lineamientos del PMBOK® y las cátedras de la especialización Gerencia de Proyectos	Se aplica los lineamientos del PMBOK® y las cátedras de la especialización Gerencia de Proyectos	- Encuesta Evaluación financiera	-Entidades financieras -Academia-Universidad Piloto de Colombia.

Continuación tabla 90

ID	Requisito	Necesidades de negocio, oportunidades, metas objetivos	Objetivos del proyecto	Entregables EDT	Diseño del producto	Desarrollo del producto	Casos de pruebas	Propietario
R04	Cumplir con lo establecido en la guía PMBOK® quinta edición	Desarrollar el proyecto de acuerdo a los lineamientos establecidos en el PMBOK®	Cumplir con el alcance del proyecto y requisitos del cliente	1.1 Gerencia de Proyectos	Se aplica los lineamientos del PMBOK® y las cátedras de la especialización Gerencia de Proyectos	Se realizará el proyecto según el PMBOK	No aplica	-Grupo del proyecto -Academia-Universidad Piloto de Colombia.
R05	Acta de cierre del proyecto.	Apertura de ventas por commerce producto innovador.	Cumplir con el alcance del proyecto y requisitos del cliente	1.1 Gerencia de Proyectos	Se presenta plantilla de acta de cierre.	Se realizará el según el PMBOK	No aplica	Grupo del proyecto
R06	Lecciones aprendidas	Apertura de ventas por commerce producto innovador.	Cumplir con el alcance del proyecto y requisitos del cliente	1.1 Gerencia de Proyectos	Se presenta de lecciones aprendidas.	Se realizará el según el PMBOK	No aplica	Grupo del proyecto
R07	Presentar el informe de definición de colores por ocasión para las tortas saludables	Apertura de ventas por commerce producto innovador.	Cumplir con el alcance del proyecto y requisitos del cliente	1.2 Carta de Colores	boceto de colores por ocasión	Se realizará según la ocasión	Pruebas en las tortas	Grupo del proyecto

Continuación tabla 90

ID	Requisito	Necesidades de negocio, oportunidades, metas, objetivos	Objetivos del proyecto	Entregables EDT	Diseño del producto	Desarrollo del producto	Casos de pruebas	Propietario
R08	Presentar un plan de despacho conforme al estudio realizado de mediciones de tiempo y las rutas definidas.	Satisfacer a los consumidores	Cumplir con el alcance del proyecto y requisitos del cliente	1.3 Logística	Se presenta un formato para el pilotaje de medición de tiempo para los despachos.	Se monitorea cada pilotaje.	Medición de tiempos	- Consumidores -Grupo del proyecto
R09	Presentar un documento de las entradas y salidas de inventarios de acuerdo al pilotaje.	Manejo adecuado del control de inventarios.	Cumplir con el alcance del proyecto y requisitos del cliente	1.3 Logística	Se presenta un formato para el pilotaje de entradas y salidas de inventarios.	Se monitorea cada pilotaje.	prueba de ingresos y salidas de inventarios	Grupo del proyecto
R10	Cumplir con las características y funcionales del E-Commerce y pasarela de pago de acuerdo a la solicitud de propuesta RFP.	-Apertura de ventas por e-commerce de innovador. -Satisfacer a los consumidores	Cumplir con el alcance del proyecto y requisitos del cliente	1.4 Servicio	Se presenta un formato de verificación de las características técnicas y funcionales del E-Commerce y pasarela de pago.	Se realizará según las características técnicas y funcionales	Prueba de funcionamiento de E-Commerce y pasarela de pago.	-Proveedores Servicio E-Commerce. - Consumidores -Grupo del proyecto



**Continuación tabla 90**

ID	Requisito	Necesidades de negocio, oportunidades, metas objetivos	Objetivos del proyecto	Entregables EDT	Diseño del producto	Desarrollo del producto	Casos de pruebas	Propietario	
R11	La publicidad debe ser llamativa para captar la atención del público	Apertura de ventas por e-commerce producto innovador	de e-commerce del proyecto y requisitos del cliente	Cumplir con el alcance del proyecto y requisitos del cliente	1.5 Publicidad	Se presenta un formato de verificación de la calidad de la publicidad.	Se realiza conforme a las especificaciones del Grupo del proyecto	No aplica	Grupo del proyecto
R12	Cumplir con el estudio legal establecido en este proyecto.	Apertura de ventas por e-commerce producto innovador.	de e-commerce del proyecto y requisitos del cliente	Cumplir con el alcance del proyecto y requisitos del cliente	1.6 Trámites Legales	Se presenta un formato de verificación de trámites legales	Se realizará cada procedimiento de acuerdo a las leyes colombianas.	No aplica	-Grupo del proyecto -Entidades financieras

Fuente. PMBOK® Quinta Edición- Construcción de los Autores

**5.1.2 Declaración del alcance.** El proyecto de comercialización de tortas saludables personalizadas a través de E-Commerce en la ciudad de Bogotá, está orientado hasta la puesta de marcha de la empresa, para cumplir con éxito el alcance se plantea los siguientes objetivos específicos:

- Elaborar el proyecto de acuerdo a lo establecido por la guía PMBOK Quinta Edición.

- Desarrollar la carta de colores de acuerdo a la ocasión para las tortas saludables.
- Definir el diseño, el servidor, el dominio, la administración de contenido y posicionamiento del E- Commerce.

- Definir y contratar la plataforma de pasarela de pago.
- Realizar pruebas de funcionamiento de E- Commerce y a la pasarela de pago.
- Realizar un pilotaje para la medición de tiempos de recepción y entregas de pedidos y conforme a esto se definirá rutas de los despachos.

- Realizar un pilotaje de ingresos y salidas de los materiales y de las tortas.
- Estimar el consumo de los materiales del empaque a través de un ensayo.
- Definir diseño y comprar la publicidad que se utilizara para la empresa.
- Consultar y realizar inscripción de ferias saludables para que la empresa participe.
- Realizar trámites legales para la apertura de la empresa.
- Realizar trámites para el préstamo bancario.
- Realizar el cierre de las adquisiciones y finalización del proyecto

**5.1.3 Criterios de aceptación.** Los criterios de aceptación son la línea base del proyecto: tiempo, costo y calidad.

- El proyecto no puede sobrepasar los 236 días presupuestados
- Los entregables deben presupuestarse conforme la inversión total del proyecto.
- El proyecto debe estar en un rango del 80% al 100% de cumplimiento de calidad.

#### 5.1.4 Exclusiones y restricciones del proyecto.

- Restricciones del proyecto: Internas
  - Falta de experiencia en proyectos.
  - Disponibilidad de los socios limitada
- Restricciones del proyecto: externas
  - Falta de aprobación de los planes de gestión por parte de la academia.
  - No recibir retroalimentación de los planes del proyecto.
- Exclusión
  - No se realizará contratación de personal externo debido a que los socios son los

encargados en gestionar el proyecto la siguiente tabla se especifica la relación de cargos:

**Tabla 91. Relaciones de cargos**

SOCIOS	GESTIÓN DEL PROYECTO
Socio A	Asistente GP 2
Socio B	Asistente GP 1
Socio C	Gerente del proyecto

Fuente. Construcción de los Autores

- El tiempo de duración es de 236 días a partir de la firma del acta de constitución del proyecto
- El presupuesto para inversión de este proyecto puede ser menor o igual a \$39.861.405,68 pesos.
- Los socios deben manejar confidencialidad en cada procedimiento elaborado para el proyecto.

### **5.1.5 Supuestos del proyecto**

- Contar con la colaboración del 100% de tiempo por parte uno del equipo de proyecto con el fin de cumplir con éxito el proyecto.
- Tener en cuenta las sugerencias de los interesados y del patrocinador del proyecto.

### **5.1.5 Supuestos del proyecto**

- Contar con la colaboración del 100% de tiempo por parte uno del equipo de proyecto con el fin de cumplir con éxito el proyecto.
- Tener en cuenta las sugerencias de los interesados y del patrocinador del proyecto.

**5.1.6 Estructura de desglosada del trabajo (EDT).** El proceso de elaboración de la estructura de desglosada del trabajo (EDT), se estableció por medio de una reunión, se utilizó la herramienta wbstool, se definieron los entregables, su entregables y paquetes de trabajo. En la siguiente tabla se puede ver el nivel jerárquico de la EDT para el proyecto. <sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Fuente: [www.wbstool.com](http://www.wbstool.com)

**Tabla 92. Nivel jerárquico de la EDT del proyecto**

NIVEL 1 PROYECTO	NIVEL 2 ENTREGABLES	NIVEL 3 SUBENTREGABLES	NIVEL 4 PAQUETES DE TRABAJO
<b>1. PROYECTO COMERCIALIZA- CIÓN A TRAVÉS DE E-COMMERCE DE TORTAS SALUDABLES PERSONALIZA- DAS EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ</b>	1.1 GERENCIA DE PROYECTOS	1.1.1 Inicio	
		1.1.2 Planificación	1.1.2.1 Planificar la gestión del alcance
			1.1.2.2 Planificar la gestión del tiempo
			1.1.2.3 Planificar la gestión de los costos
			1.1.2.4 Planificar la gestión de la calidad
			1.1.2.5 Planificar la gestión de los recursos humanos
			1.1.2.6 Planificar la gestión de las comunicaciones e interesados
		1.1.2 Planificación	1.1.2.7 Planificar la gestión de los riesgos
			1.1.2.8 Planificar la gestión de las adquisiciones
		1.1.3 Seguimiento y control	1.1.3.1 Reuniones de seguimiento
			1.1.3.2 Reportes de estado
		1.1.4 Cierre	1.1.4.1 Cierre de adquisiciones
			1.1.4.2 Finalización del proyecto
		1.2 CARTA DE COLORES	1.2.1 Definición de colores
			1.2.2 Boceto de colores por ocasión
1.3 LOGÍSTICA	1.3.1 Plan de despachos		
	1.3.2 Control de inventarios		
1.4 SERVICIO	1.4.1 E-Commerce	1.4.1.1 Diseño de E-Commerce	
		1.4.1.2 Dominio	
		1.54.1.3 Administración de contenido y posicionamiento	
1.4 SERVICIO	1.4.2 Pasarela de pago		
1.4 SERVICIO	1.4.3 Pruebas		
1.5 PUBLICIDAD	1.5.1 Diseño de publicidad		
1.7 TRÁMITES LEGALES	1.5.2 Ferias de comidas saludables		
	1.5.3 Definición de distribución		
1.6 TRÁMITES LEGALES	1.6.1 Cámara de comercio		
	1.6.2 Registro Único Tributario		
	1.6.3 Préstamo		
	1.6.4 Concepto de Secretaria de salud		

Fuente. Construcción de los Autores

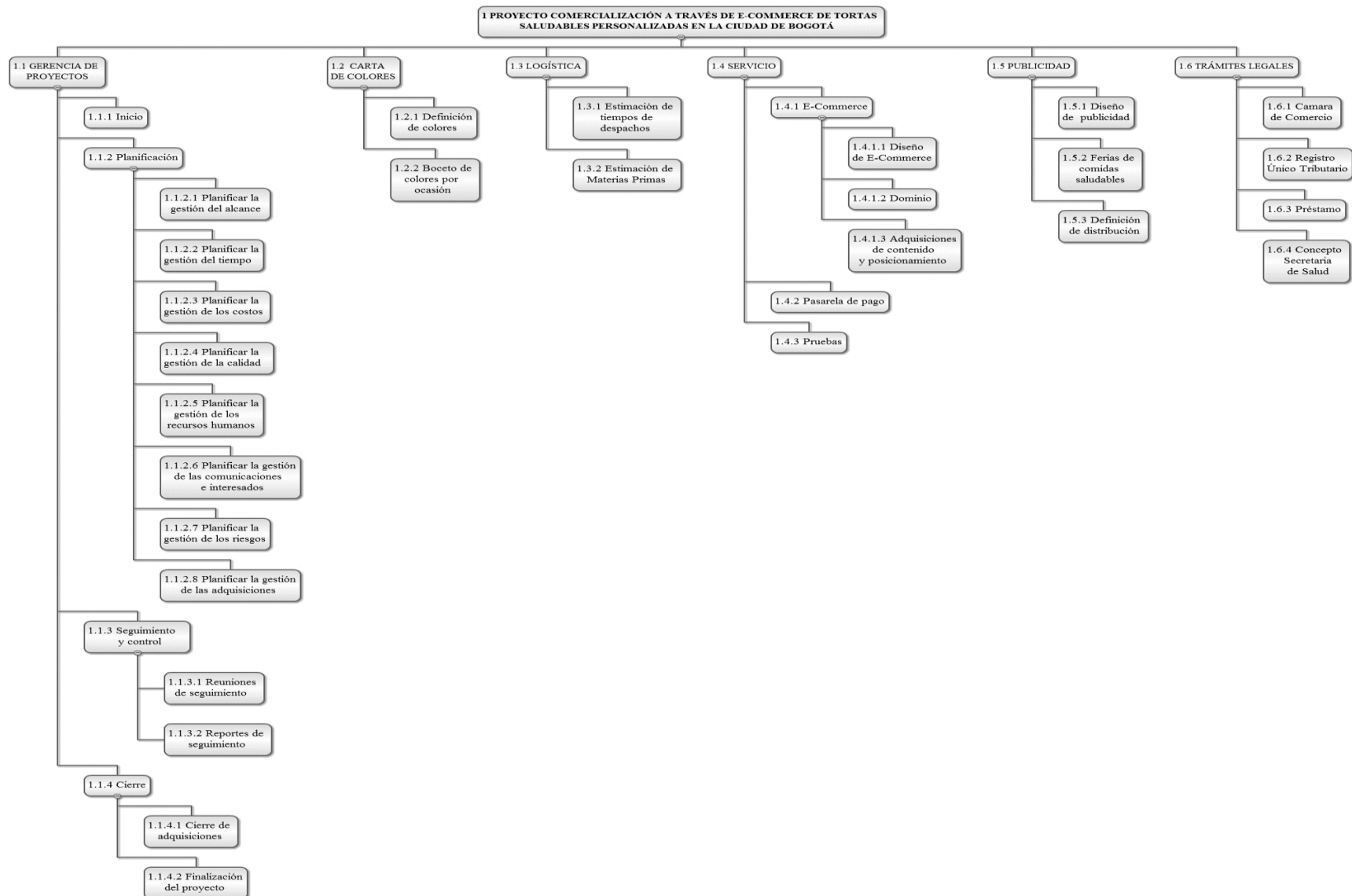


Figura 18. EDT del proyecto de comercialización a través de E- Commerce de tortas saludables personalizadas en Bogotá

Fuente. www.wbstool.com

**5.1.7 Diccionario de la EDT.** En la tabla 93 se explica el diccionario de la EDT está compuesto por el código de la EDT, el nombre del entregable, la descripción, las actividades, los criterios de aceptación, la duración, los costos y los responsables.

**Tabla 93. Diccionario de la EDT del proyecto de comercialización a través de E- Commerce de tortas saludables personalizadas en Bogotá**

Código EDT	Nombre del entregable	Descripción	Actividades	Criterio de aceptación	Responsables	Duración	Costos
1.	<b>PROYECTO COMERCIALIZACIÓN A TRAVÉS DE E-COMMERCE DE TORTAS SALUDABLES PERSONALIZADAS EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ</b>					<b>236Días</b>	<b>\$39.861.405,68</b>
<b>1.1</b>	<b>GERENCIA DE PROYECTOS</b>					<b>236 Días</b>	<b>\$30.284.787,68</b>
<b>1.1.1</b>	<b>Inicio</b>	Por medio de una reunión se identifica los principales estudios y procesos para iniciar el proyecto.	-Elaborar estudio de prefactibilidad e Identificación de Stakeholders. -Elaborar acta de inicio.	-Por medio de una reunión los interesados, el patrocinador y el equipo de proyecto deberá aprobar este sub entregable.	-Gerente del proyecto -Asistente de GP 2	18 Días	\$16.407.829,00
<b>1.1.2</b>	<b>Planificación</b>					<b>130 Días</b>	<b>\$12.069.468,18</b>
1.1.2.1	Planificar la gestión del alcance	Es la elaboración de los planes de todas las áreas de conocimiento que establece la guía PMBOK quinta edición.	-Recopilar requisitos. -Definir alcance. -Crear EDT.	-Los planes debe estar conforme a las especificaciones de la guía PMBOK. -El gerente de proyecto revisa y aprueba cada uno los planes.	- Gerente del proyecto -Asistente de GP 1-2	4 Días	\$389.887,00

**Continuación tabla 93**

Código EDT	Nombre del entregable	Descripción	Actividades	Criterio de aceptación	Responsables	Duración	Costos
1.1.2.2	Planificar la gestión del tiempo	Es la elaboración de los planes de todas las áreas de conocimiento que establece la guía PMBOK quinta edición.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Definir Actividades.</li> <li>-Secuenciar Actividades.</li> <li>-Estimar los recursos de actividades.</li> <li>-Estimar la duración de actividades.</li> <li>-Desarrollar el cronograma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Los planes debe estar conforme a las especificaciones de la guía PMBOK.</li> <li>-El gerente de proyecto revisa y aprueba cada uno los planes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gerente del proyecto</li> <li>-Asistente de GP 1</li> </ul>	10 Días	\$1.126.660,00
1.1.2.3	Planificar la gestión de los costos	Es la elaboración de los planes de todas las áreas de conocimiento que establece la guía PMBOK quinta edición.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Estimar los costos.</li> <li>-Determinar el presupuesto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Los planes debe estar conforme a las especificaciones de la guía PMBOK.</li> <li>-El gerente de proyecto revisa y aprueba cada uno los planes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gerente del proyecto</li> <li>-Asistente de GP 1</li> </ul>	5,38 Días	\$7.692.827,18



Código EDT	Nombre del entregable	Descripción	Actividades	Criterio de aceptación	Responsables	Duración	Costos
1.1.2.4	Planificar la gestión de la calidad	Es la elaboración de los planes de todas las áreas de conocimiento que establece la guía PMBOK quinta edición.	-Elaborar política de calidad. -Definir métricas de calidad. -Realizar proceso de la gestión de la calidad.	-Los planes debe estar conforme a las especificaciones de la guía PMBOK. -El gerente de proyecto revisa y aprueba cada uno los planes	- Gerente del proyecto - Asistente de GP 1	6 Días	\$659.996,00

**Continuación tabla 93**

Código EDT	Nombre del entregable	Descripción	Actividades	Criterio de aceptación	Responsables	Duración	Costos
1.1.2.5	Planificar la gestión de los recursos humanos	Es la elaboración de los planes de todas las áreas de conocimiento que establece la guía PMBOK quinta edición.	-Desarrollar el plan de gestión de recursos humanos. -Realizar el organigrama.	-Los planes debe estar conforme a las especificaciones de la guía PMBOK. -El gerente de proyecto revisa y aprueba cada uno los planes.	- Gerente del proyecto -Asistente de GP 2	5 Días	\$553.330,00
1.1.2.6	Planificar la gestión de las comunicaciones e interesados	Es la elaboración de los planes de todas las áreas de conocimiento que establece	-Desarrollar el plan de gestión de comunicaciones e interesados. -Diseñar estrategia de comunicación.	-Los planes debe estar conforme a las especificaciones de la guía PMBOK.	-Asistente de GP 2	4 Días	\$333.332,00

Código EDT	Nombre del entregable	Descripción	Actividades	Criterio de aceptación	Responsables	Duración	Costos
		la guía PMBOK quinta edición.		-El gerente de proyecto revisa y aprueba cada uno los planes.			
1.1.2.7	Planificar la gestión de los riesgos	Es la elaboración de los planes de todas las áreas de conocimiento que establece la guía PMBOK quinta edición.	-Identificar los riesgos -Realizar el análisis cuantitativo y cualitativo. -Planificar la respuesta a los riesgos.	-Los planes debe estar conforme a las especificaciones de la guía PMBOK. -El gerente de proyecto revisa y aprueba cada uno los planes.	- Gerente del proyecto -Asistente de GP 1	8 Días	\$913.328,00

**Continuación tabla 93**

Código EDT	Nombre del entregable	Descripción	Actividades	Criterio de aceptación	Responsables	Duración	Costos
1.1.2.8	Planificar la gestión de las adquisiciones	Es la elaboración de los planes de todas las áreas de conocimiento que establece la guía	-Elaborar el plan de gestión de adquisiciones. -Definir protocolo de compras.	-Los planes debe estar conforme a las especificaciones de la guía PMBOK. -El gerente de proyecto revisa y	- Gerente del proyecto -Asistente de GP 2	4 Días	\$399.997,00

Código EDT	Nombre del entregable	Descripción	Actividades	Criterio de aceptación	Responsables	Duración	Costos
		PMBOK quinta edición.		aprueba cada uno los planes.			
<b>1.1.3</b>	<b>Seguimiento y control</b>					<b>180.38 Días</b>	<b>\$1.330.827,50</b>
1.1.3.1	Reuniones de seguimiento	Se hace un seguimiento y control a cada uno de los planes ejecutados para el proyecto.	-Realizar reuniones de seguimiento	Los asistentes del GP deben elaborar un informe semanal y presentarlo en las reuniones para verificar el cumplimiento del proyecto.	- Gerente del proyecto	179,38 Días	\$497.497,50
1.1.3.2	Reportes de estado	Se hace un seguimiento y control a cada uno de los planes ejecutados para el proyecto.	-Elaborar informes de reporte de estado	Los asistentes del GP deben elaborar un informe semanal y presentarlo en las reuniones para verificar el cumplimiento del proyecto.	-Asistente de GP 2	180 Días	\$833.330,00
<b>Continuación tabla 93</b>							
Código EDT	Nombre del entregable	Descripción	Actividades	Criterio de aceptación	Responsables	Duración	Costos
<b>1.1.4</b>	<b>Cierre</b>					<b>4.5 Días</b>	<b>\$476.663,00</b>

Código EDT	Nombre del entregable	Descripción	Actividades	Criterio de aceptación	Responsables	Duración	Costos
1.1.4.1	Cierre de adquisiciones	Es el paso a paso necesario para terminar con éxito el proyecto	-Revisar los contratos completados. -Verificar la calidad de las adquisiciones.	Entregar toda la documentación de cada uno de los entregables de acuerdo a la planificación, ejecución, seguimiento y control y el cierre del proyecto. A través de una reunión se evaluará el éxito del proyecto.	- Gerente del proyecto -Asistente de GP 1	4 Días	\$426.664,00
1.1.4.2	Finalización del proyecto	Es el paso a paso necesario para terminar con éxito el proyecto	-Realizar acta de cierre. -Elaborar lecciones aprendidas. - Estimar puesta en marcha de la operación.	Entregar toda la documentación de cada uno de los entregables de acuerdo a la planificación, ejecución, seguimiento y control y el cierre del proyecto. A través de una reunión se evaluará el éxito del proyecto.	- Gerente del proyecto	0.5 Día	\$49.999,00

Código EDT	Nombre del entregable	Descripción	Actividades	Criterio de aceptación	Responsables	Duración	Costos
------------	-----------------------	-------------	-------------	------------------------	--------------	----------	--------

**Continuación tabla 93**

Código EDT	Nombre del entregable	Descripción	Actividades	Criterio de aceptación	Responsables	Duración	Costos
<b>1.2</b>	<b>CARTA DE COLORES</b>					<b>11 Días</b>	<b>\$986.662,00</b>
1.2.1	Definición de colores	Es el proceso de definición de colores de acuerdo a la ocasión de las tortas saludables.	- Listar colores de pigmentos comestibles. - Seleccionar colores.	- Cumpla con las especificaciones técnicas establecidas para las tortas. -El Gerente de proyecto es el autorizado para aprobar cada procedimiento.	-Asistente de GP 1	4 Días	\$319.998,00
1.2.2	Boceto de colores por ocasión		- Seleccionar colores por ocasión. - Diseñar bocetos según ocasión.		-Asistente de GP 2	7 Días	\$666.664,00
<b>1.3</b>	<b>LOGÍSTICA</b>					<b>61.97 Días</b>	<b>\$1.583.327,00</b>
1.3.1	Estimación de tiempos de despachos	Es el proceso de pilotaje para definir tiempos de despachos y el control	-Medir tiempos de recepción de pedidos. -Medir tiempos de entrega de pedidos.	-Las pruebas de pilotajes deben ser reales y factibles.	-Asistente de GP 2	19 Días	\$1.249.995,00

Código EDT	Nombre del entregable	Descripción	Actividades	Criterio de aceptación	Responsables	Duración	Costos
1.3.2	Estimación de materias primas	entradas y salidas de los inventarios.	-Realizar prueba de ingresos y salidas de insumo. -Realizar plan de rotación de materias primas	-Por medio de una reunión con el equipo de proyectos aprueban el entregable.	-Asistente de GP 2	7.22 Días	\$333.332,00

**Continuación tabla 93**

Código EDT	Nombre del entregable	Descripción	Actividades	Criterio de aceptación	Responsables	Duración	Costos
<b>1.4</b>	<b>SERVICIO</b>					<b>39.76 Días</b>	<b>\$3.869.979,00</b>
<b>1.4.1</b>	<b>E-Commerce</b>					<b>18.76 Días</b>	<b>\$2.063.323,00</b>
1.4.1.1	Diseño de E-Commerce	Es el paso a paso de elaboración del E-Commerce e implementación.	-Seleccionar fotografías o línea gráfica. -Redactar el contenido de E-Commerce. -Elaborar diseño preliminar	-Debe cumplir con las especificaciones planteadas en el plan de gestión de adquisiciones. - El equipo de proyectos es el único autorizado para aprobar este sub entregable a través de una reunión.	-Gerente del proyecto -Asistente de GP 1 -Asistente de GP 2	12.96 Días	\$1.026.662,00

Código EDT	Nombre del entregable	Descripción	Actividades	Criterio de aceptación	Responsables	Duración	Costos
1.4.1.2	Dominio	Es el paso a paso de elaboración del E-Commerce e implementación.	-Verificar disponibilidad del dominio -Seleccionar dominio	-Debe cumplir con las especificaciones planteadas en el plan de gestión de adquisiciones. - El equipo de proyectos es el único autorizado para aprobar este sub entregable a través de una reunión.	-Asistente de GP 1 -Asistente de GP 2 -Gerente del proyecto	14 Días	\$716.663,00

**Continuación tabla 93**

Código EDT	Nombre del entregable	Descripción	Actividades	Criterio de aceptación	Responsables	Duración	Costos
1.4.1.4	Administración de contenido y posicionamiento		-Seleccionar las redes sociales. -Evaluar opciones de posicionamiento.		-Asistente de GP 1	3 Días	\$319.998,00
1.4.2	<b>Pasarela de pago</b>	Es el proceso de selección de proveedor y afiliación a la pasarela de pago.	-Definir opciones de pago para cliente final. -Realizar prueba piloto de pago seleccionado.	Deberá cumplir con los requisitos planteados en este proyecto en el plan de	-Asistente de GP 1	6 Días	\$639.996,00

Código EDT	Nombre del entregable	Descripción	Actividades	Criterio de aceptación	Responsables	Duración	Costos
				gestión de adquisiciones.			
1.4.3	Pruebas	Son las pruebas de funcionamiento del E-Commerce y de la pasarela de pago.	-Realizar prueba de soporte del servidor y E-Commerce. -Realizar prueba de pasarela de pagos.	Por medio de una reunión con el gerente y el proveedor verifican el correcto funcionamiento del E-Commerce y pasarela de pago.	-Gerente del proyecto	10 Días	\$1.166.660,00 <b>4</b>
<b>1.5</b>	<b>PUBLICIDAD</b>					<b>11.46 Días</b>	<b>\$849.996,00</b>
1.5.1	Diseño de publicidad	Es el proceso de selección de la publicidad que se necesita para la puesta en marcha de la empresa.	-Definir logotipo. -Definir modelo de tarjeta de presentación y brochures.	La publicidad debe tener el logotipo de la empresa, la misión, visión y el lema que los identifica como empresa.	-Gerente del proyecto	3 Días	\$349.998,00

**Continuación tabla 93**

Código EDT	Nombre del entregable	Descripción	Actividades	Criterio de aceptación	Responsables	Duración	Costos
1.5.2			- Consultar fechas y lugares de las ferias	La publicidad debe tener el logotipo de		2.5 Días	\$166.666,00



Código EDT	Nombre del entregable	Descripción	Actividades	Criterio de aceptación	Responsables	Duración	Costos
	<b>Ferias de comidas saludables</b>	Es el proceso de selección de la publicidad que se necesita para la puesta en marcha de la empresa.	de alimentación saludable. -Consultar requisitos de participación.	la empresa, la misión, visión y el lema que los identifica como empresa. Por medio de una reunión el equipo de proyecto aprueba la publicidad para la puesta en marcha de la empresa.	-Asistente de GP 2		
<b>1.5.3</b>	<b>Definición de distribución</b>		-Listar negocios de línea saludable. -Seleccionar negocios para la entrega de publicidad		-Asistente de GP 2	4.6 Días	\$333.332,00
<b>1.6</b>	<b>TRÁMITES LEGALES</b>					<b>25 Días</b>	<b>\$2.286.654,00</b>
<b>1.6.1</b>	<b>Cámara de comercio</b>	Son todos los tramite legales para la apertura de la empresa	- Consultar proceso de acta de constitución de la empresa. -Consultar requisitos para registrar Cámara y comercio.	Se debe tener la documentación en regla conforme a las leyes colombianas.	-Asistente de GP 2	5 Días	\$416.665,00
<b>1.6.2</b>	<b>Registro Único Tributario</b>		- Consultar proceso de expedición de RUT. -Consultar requisitos para facturación.		-Asistente de GP 2	3 Días	\$249.999,00

**Continuación tabla 93**

Código EDT	Nombre del entregable	Descripción	Actividades	Criterio de aceptación	Responsables	Duración	Costos
1.6.3	Préstamo	Son todos los trámites legales para la apertura de la empresa.	- Consultar tasa de interés bancario -Consultar requisitos para acceder al préstamo.	Se debe tener la documentación en regla conforme a las leyes colombianas.	- Gerente del proyecto - Asistente de GP 2	3 Días	\$339.998,00
1.6.4	Concepto de secretaría de salud	Son todos los tramite legales para la apertura de la empresa	-Averiguar punto de atención de acuerdo a la zona. -Consultar requisitos para solicitud de visita	Se debe tener la documentación en regla conforme a las leyes colombianas	- Gerente del proyecto - Asistente de GP 2	4 Días	\$1.279.992,00

Fuente. Dharma Consulting- Construcción de los Autores

## **5.2 Plan para la gestión del tiempo**

### **5.2.1 Gestión del Tiempo del Proyecto**

**5.2.1.1 Planificar la gestión del cronograma.** El proceso de planificar la gestión del cronograma es realizado por el Gerente del Proyecto basándose en referencias de proyectos anteriores, juicio de expertos en el desarrollo de compañías por e-commerce y técnicas de desarrollo ágil para calcular y estimar tiempos de desarrollo.

**5.2.2 Definir las actividades.** El Gerente de Proyecto fue el encargado de definir las actividades del cronograma para el desarrollo de este proyecto, tomando como entrada a este proceso, los paquetes de trabajo de la EDT expuesta anteriormente, donde cada paquete de trabajo generó como salida las diferentes actividades a ejecutar. A continuación se detalla una muestra de las actividades que se definieron para el desarrollo del proyecto (véase Anexo B Cronograma Project 2013).

**Tabla 94. Muestra de actividades del proyecto**

❏	Nombre de tarea	Duration	Predecessors	Successors	Resource Names
	☐ <b>PROYECTO TOTAL</b>	<b>236.88 days</b>			
	HITO INICIO PROYECTO	0 days		4	
	☐ <b>GERENCIA DE PROYECTO</b>	<b>236.88 days</b>			
✓	Hito Inicio	0 days	2	6,69	
✓	☐ <b>Inicio</b>	<b>18 days</b>			
✓	Elaborar estudios de prefactibilidad e Identificación de stakeholders	15 days	4	7	Gerente Proyecto
✓	Elaborar el Acta de inicio	3 days	6	10	Asistente de GP2
	☐ <b>Planificación</b>	<b>130 days</b>			
✓	☐ <b>Planificar la gestión del alcance</b>	<b>4 days</b>			
✓	Recopilar requisitos	1 day	7	11	Asistente de GP 1
✓	Definir alcance	1 day	10	12	Gerente Proyecto
✓	Crear EDT	2 days	11	14	Asistente de GP2
✓	☐ <b>Planificar la gestión del tiempo</b>	<b>10 days</b>			
✓	Definir Actividades	2 days	12	15	Gerente Proyecto
✓	Secuenciar Actividades	2 days	14	16	Gerente Proyecto
✓	Estimar los recursos de las actividades	2 days	15	17	Asistente de GP 1
✓	Estimar la duración de las actividades	2 days	16	18	Gerente Proyecto
✓	Desarrollar el cronograma	2 days	17	20	Asistente de GP 1
	☐ <b>Planificar la gestión del costo del proyecto</b>	<b>5.38 days</b>			
✓	Estimar los costos	2 days	18	21	Asistente de GP 1
✓	Determinar el presupuesto	3 days	20	23	Gerente Proyecto
✓	☐ <b>Planificar la gestión de la calidad</b>	<b>6 days</b>			
✓	Elaborar política de calidad	2 days	21	24	Asistente de GP 1
✓	Definir métricas de calidad	2 days	23	25	Asistente de GP 1
✓	Realizar proceso de la gestión de la calidad	2 days	24	27	Gerente Proyecto

Fuente. Microsoft Project 2013

**5.2.3 Secuenciar las actividades.** El proceso de secuenciar las actividades del proyecto fue liderado por el Gerente de Proyectos, donde se listaron todas las tareas aprobadas y necesarias para ponerlo en marcha; cada una de las tareas se analizaron con ánimo de establecer cuáles de éstas necesitaban predecesoras y sucesoras, teniendo en cuenta que no es posible iniciar algunas tareas hasta la finalizaron de otras.

Por otro lado, se tuvieron en cuenta las limitaciones de los recursos en el desarrollo de las diferentes actividades propuestas. Con esta información se obtuvo el Diagrama de Red, el cual fue diseñado en la herramienta Microsoft Project 2013.

A continuación se detalla un ejemplo de la lista de secuencias (véase información completa en Anexo B Cronograma Project 2013).

**Tabla 95. Secuencia de las Actividades**

❶	Nombre de tarea	Duration	Predecesor	Successor	Resource Names
	<b>PROYECTO TOTAL</b>	<b>236.88 days</b>			
	HITO INICIO PROYECTO	0 days		4	
	<b>GERENCIA DE PROYECTO</b>	<b>236.88 days</b>			
✓	Hito Inicio	0 days	2	6,69	
✓	<b>Inicio</b>	<b>18 days</b>			
✓	Elaborar estudios de prefactibilidad e Identificación de stakeholders	15 days	4	7	Gerente Proyecto
✓	Elaborar el Acta de inicio	3 days	6	10	Asistente de GP2
	<b>Planificación</b>	<b>130 days</b>			
✓	<b>Planificar la gestión del alcance</b>	<b>4 days</b>			
✓	Recopilar requisitos	1 day	7	11	Asistente de GP 1
✓	Definir alcance	1 day	10	12	Gerente Proyecto
✓	Crear EDT	2 days	11	14	Asistente de GP2
✓	<b>Planificar la gestión del tiempo</b>	<b>10 days</b>			
✓	Definir Actividades	2 days	12	15	Gerente Proyecto
✓	Secuenciar Actividades	2 days	14	16	Gerente Proyecto
✓	Estimar los recursos de las actividades	2 days	15	17	Asistente de GP 1
✓	Estimar la duración de las actividades	2 days	16	18	Gerente Proyecto
✓	Desarrollar el cronograma	2 days	17	20	Asistente de GP 1
	<b>Planificar la gestión del costo del proyecto</b>	<b>5.38 days</b>			
✓	Estimar los costos	2 days	18	21	Asistente de GP 1
✓	Determinar el presupuesto	3 days	20	23	Gerente Proyecto
✓	<b>Planificar la gestión de la calidad</b>	<b>6 days</b>			
✓	Elaborar política de calidad	2 days	21	24	Asistente de GP 1
✓	Definir métricas de calidad	2 days	23	25	Asistente de GP 1
✓	Realizar proceso de la gestión de la calidad	2 days	24	27	Gerente Proyecto

Fuente. Microsoft Project 2013

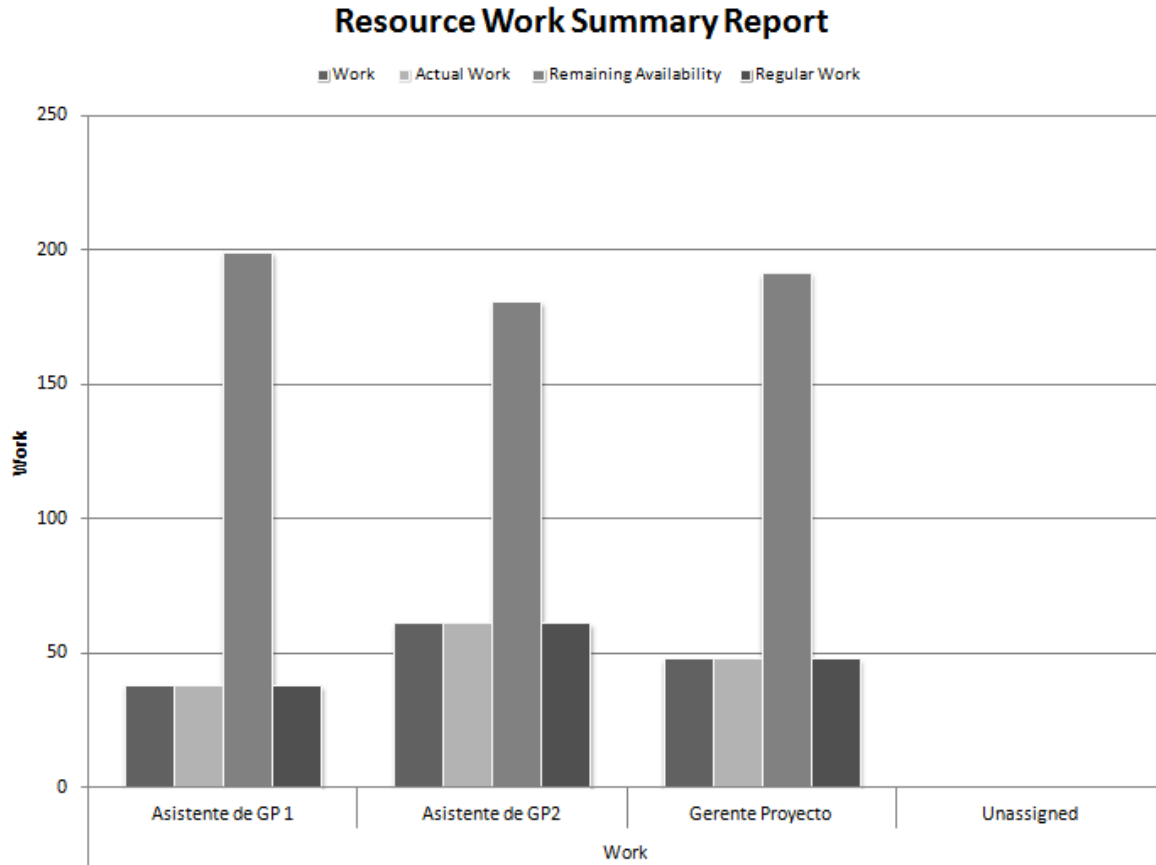
**5.2.4 Estimar los recursos de las actividades.** La estimación de recursos para el proyecto tuvo como entrada los recursos disponibles y la política de asignación y liberación de recursos, el Asistente de Gerencia de Proyectos 1 y el Gerente de Proyecto listaron las tareas y asignaron los recursos disponibles.

A continuación se detalla un ejemplo de la lista de recursos asignados a cada actividad y la gráfica de la carga de trabajo del equipo del proyecto. (Véase información completa en Anexo B Cronograma Project 2013).

**Tabla 96. Recursos Asignados a cada Actividad**

<b>i</b>	Nombre de tarea	Duration	Predecesor	Successor	Resource Names
	<b>PROYECTO TOTAL</b>	<b>236.88 days</b>			
	HITO INICIO PROYECTO	0 days		4	
	<b>GERENCIA DE PROYECTO</b>	<b>236.88 days</b>			
✓	Hito Inicio	0 days	2	6,69	
✓	<b>Inicio</b>	<b>18 days</b>			
✓	Elaborar estudios de prefactibilidad e Identificación de stakeholders	15 days	4	7	Gerente Proyecto
✓	Elaborar el Acta de inicio	3 days	6	10	Asistente de GP2
	<b>Planificación</b>	<b>130 days</b>			
✓	<b>Planificar la gestión del alcance</b>	<b>4 days</b>			
✓	Recopilar requisitos	1 day	7	11	Asistente de GP 1
✓	Definir alcance	1 day	10	12	Gerente Proyecto
✓	Crear EDT	2 days	11	14	Asistente de GP2
✓	<b>Planificar la gestión del tiempo</b>	<b>10 days</b>			
✓	Definir Actividades	2 days	12	15	Gerente Proyecto
✓	Secuenciar Actividades	2 days	14	16	Gerente Proyecto
✓	Estimar los recursos de las actividades	2 days	15	17	Asistente de GP 1
✓	Estimar la duración de las actividades	2 days	16	18	Gerente Proyecto
✓	Desarrollar el cronograma	2 days	17	20	Asistente de GP 1
	<b>Planificar la gestión del costo del proyecto</b>	<b>5.38 days</b>			
✓	Estimar los costos	2 days	18	21	Asistente de GP 1
✓	Determinar el presupuesto	3 days	20	23	Gerente Proyecto
✓	<b>Planificar la gestión de la calidad</b>	<b>6 days</b>			
✓	Elaborar política de calidad	2 days	21	24	Asistente de GP 1
✓	Definir métricas de calidad	2 days	23	25	Asistente de GP 1
✓	Realizar proceso de la gestión de la calidad	2 days	24	27	Gerente Proyecto

Fuente. Microsoft Project 2013



**Gráfica 16. Resumen de recursos asignados**  
Fuente. Microsoft Project 2013

**5.2.5 Estimar la duración de las actividades.** La estimación de la duración de actividades se estableció iniciando el 13 de abril de 2015 hasta el 8 de marzo de 2016.

A continuación se detalla un ejemplo de la estimación obtenida del proceso (Véase información completa en Anexo B Cronograma Project 2013).

**Tabla 97. Duración de las Actividades**

❏	Nombre de tarea	Duration	Predecessors	Successors	Resource Names
	☐ <b>PROYECTO TOTAL</b>	<b>236.88 days</b>			
	HITO INICIO PROYECTO	0 days		4	
	☐ <b>GERENCIA DE PROYECTO</b>	<b>236.88 days</b>			
✓	Hito Inicio	0 days	2	6,69	
✓	☐ <b>Inicio</b>	<b>18 days</b>			
✓	Elaborar estudios de prefactibilidad e identificación de stakeholders	15 days	4	7	Gerente Proyecto
✓	Elaborar el Acta de inicio	3 days	6	10	Asistente de GP2
	☐ <b>Planificación</b>	<b>130 days</b>			
✓	☐ <b>Planificar la gestión del alcance</b>	<b>4 days</b>			
✓	Recopilar requisitos	1 day	7	11	Asistente de GP 1
✓	Definir alcance	1 day	10	12	Gerente Proyecto
✓	Crear EDT	2 days	11	14	Asistente de GP2
✓	☐ <b>Planificar la gestión del tiempo</b>	<b>10 days</b>			
✓	Definir Actividades	2 days	12	15	Gerente Proyecto
✓	Secuenciar Actividades	2 days	14	16	Gerente Proyecto
✓	Estimar los recursos de las actividades	2 days	15	17	Asistente de GP 1
✓	Estimar la duración de las actividades	2 days	16	18	Gerente Proyecto
✓	Desarrollar el cronograma	2 days	17	20	Asistente de GP 1
	☐ <b>Planificar la gestión del costo del proyecto</b>	<b>5.38 days</b>			
✓	Estimar los costos	2 days	18	21	Asistente de GP 1
✓	Determinar el presupuesto	3 days	20	23	Gerente Proyecto
✓	☐ <b>Planificar la gestión de la calidad</b>	<b>6 days</b>			
✓	Elaborar política de calidad	2 days	21	24	Asistente de GP 1
✓	Definir métricas de calidad	2 days	23	25	Asistente de GP 1
✓	Realizar proceso de la gestión de la calidad	2 days	24	27	Gerente Proyecto

Fuente Anexo de Microsoft Project 2013

**5.2.6 Desarrollo del Cronograma.** Tomando como entradas a este proceso el Diagrama de red, la duración de actividades numeral 5.2.5 y la estimación de recursos numeral 5.2.4, el Asistente Gerente del Proyectos 2 utilizando la herramienta “Microsoft Project 2013”, ingresó los datos mencionados y teniendo en cuenta las restricciones de recursos, se desarrolla el cronograma del proyecto. El detalle del cronograma se encuentra en el Anexo B (Véase información completa en Anexo B Cronograma Project 2013).



### **5.3 Plan para la gestión de costos**

**5.3.1 Plan de gestión de costos.** El plan de gestión de costos para su desarrollo, necesita la estimación de costos de cada paquete de trabajo, el presupuesto de inversión para la apertura del proyecto de la comercialización de tortas saludables de tipo letra y con empaque personalizado por medio de ventas a través del e-commerce y el control de los costos.

**5.3.2 Nivel de precisión.** Los valores manejados para este proyecto serán en millones, miles, cientos y centavos.

**5.3.3 Unidades de medición.** La unidad de medida es costo por hora y por unidad.

**5.3.4 Estimación de costos.** El proyecto de comercialización de las tortas saludables personalizadas hace la estimación de costos con base a datos comerciales, para las personas encargadas en gestionar el proyecto, en la inversión como de maquinaria, servicios del e-commerce, publicidad y otros elementos necesarios con el fin poner en marcha esta idea innovadora. Posteriormente se detalla en el Anexo B Cronograma Project 2013, la estimación de los costos de cada actividad teniendo en cuenta todo lo explicado anteriormente.

**5.3.5 Presupuesto proyectado.** En la tabla 98 se puede evidenciar la inversión inicial del proyecto para desarrollarlo en el año 2016.

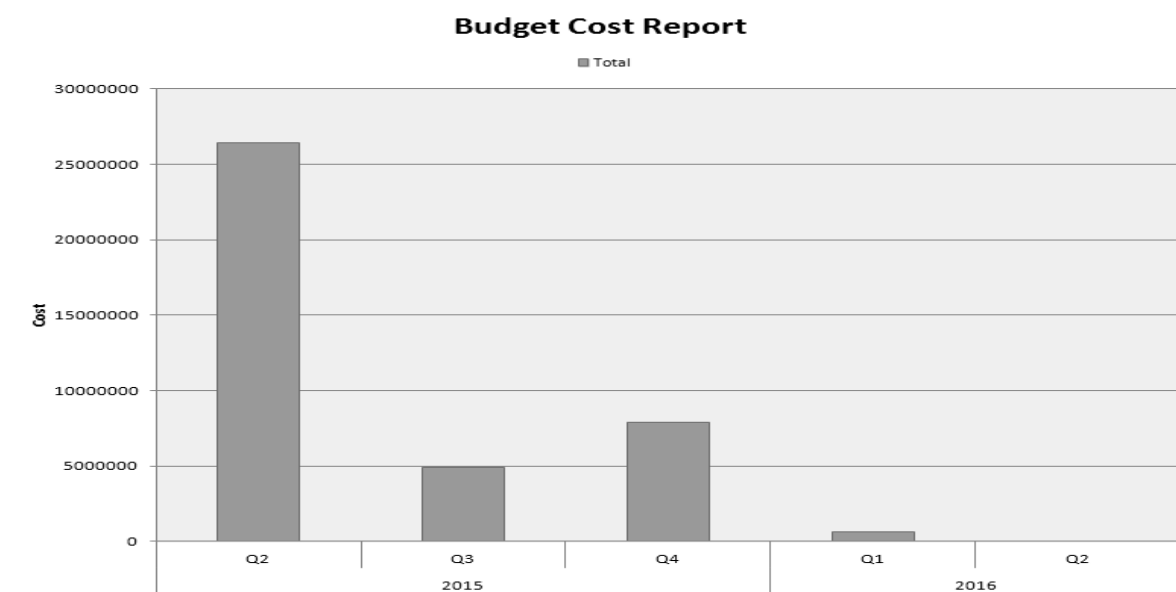
**Tabla 98. Presupuesto de inversión total comercialización a través de E-Commerce de**

PRESUPUESTO PROYECTADO	
BAC Presupuesto del proyecto	39,861,405.68

Fuente. Construcción de los Autores

**5.3.6 Análisis de informes.** A continuación se pueden ver los análisis de cada uno de los informes que determina Microsoft Project de acuerdo al cronograma y a la estimación de costos por actividad que este software realiza automáticamente.

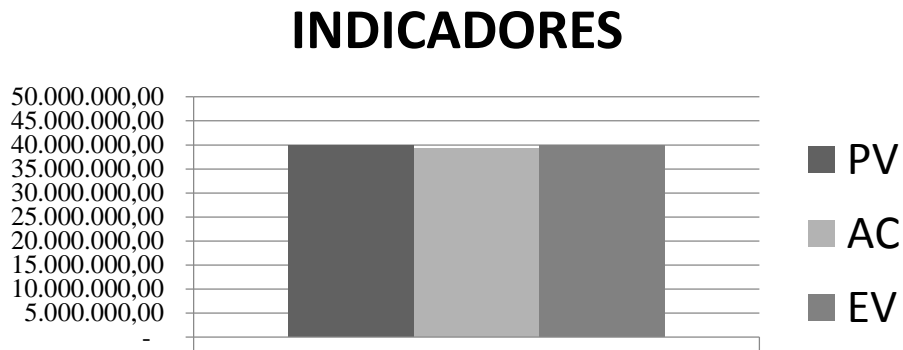
**Informe Costos presupuestal.** Se muestra el presupuesto de inversión planeado total por trimestre para el desarrollo del proyecto de la comercialización de tortas saludables por e-commerce. Véase el gráfico 17.



**Gráfica 17. Informe de Costo Presupuestado año 2015-2016**

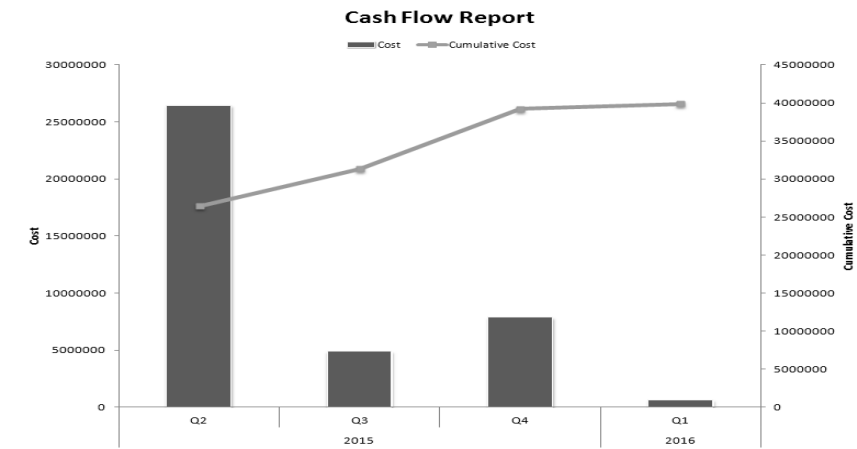
Fuente. Microsoft Project 2013

**Informe de costos previstos.** El presupuesto de cada actividad se puede evidenciar en el anexo del Microsoft Project 2013 del cronograma realizado para el desarrollo de este proyecto. Además se puede utilizar la herramienta de Excel diseñada para obtener el panorama de los costos a un corte determinado. A continuación la muestra gráfica de los costos del proyecto a corte 2016.



**Gráfica 18. Informe de Costo previsto**  
Fuente. Microsoft Project 2013

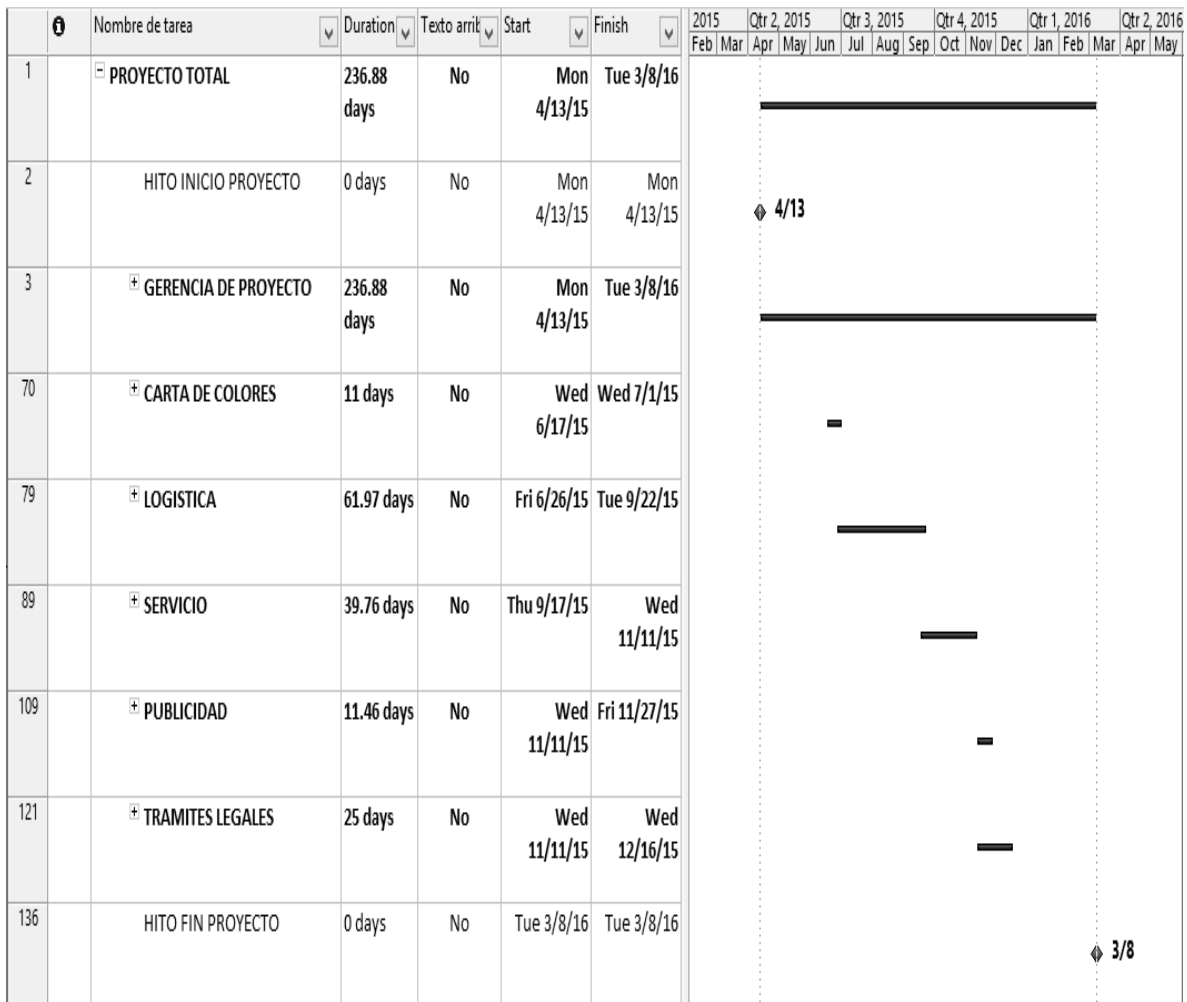
**Informe de flujo de caja.** En este Informe se puede evidenciar el costo acumulado de la inversión del proyecto el cual determina la línea base de tiempo - costo del proyecto la comercialización de tortas saludables personalizadas por e-commerce. Véase la gráfica 19.



**Gráfica 19. Informe de Flujo de caja**  
Fuente. Microsoft Project 2013

Este reporte indica que el costo más alto es al principio del proyecto Q2 y Q4 de 2015, por la iniciación del mismo, en el cual se genera la planificación del proyecto y el diseño del producto y la logística de despachos, sin embargo, la mayor carga de costos está establecida en el Q2-2015 ya que allí se da inicio a la planificación de cada una de las gestiones en las que es indispensable tener al personal 100% disponible.

**Informe tiempo alcance.** En este informe se puede observar lista de hitos de cada entregable. Véase el gráfico 20.



**Gráfica 20. Lista de hitos**  
Fuente. Microsoft Project 2013

## 5.4 Plan para la gestión de la calidad

**5.4.1 Objetivo del plan de gestión de calidad.** El objetivo del plan de gestión de calidad es establecer lineamientos y políticas para asegurar que los entregables del proyecto cumplan los requerimientos y expectativas de los interesados

Este plan describe los diferentes procesos y controles que se llevaran a cabo en el desarrollo del proyecto.

**5.4.2 Responsabilidad de la Gestión de la Calidad.** El responsable de gestionar el Plan de calidad es el Gerente de Calidad y Compras (Asistente GP1), supervisado por el Gerente de Proyectos.

**Tabla 99. Roles para la Gestión de la Calidad**

Roles para la Gestión de la Calidad		
ROL Asistente GP1	Gerente de Calidad y Compras	Revisar estándares, revisar entregables, aceptar entregables o disponer su reproceso, deliberar para generar acciones correctivas, aplicar acciones correctivas
ROL Gerente de Proyectos	Gerente Financiero y RRHH	Revisar, aprobar, y tomar acciones correctivas para mejorar la calidad
ROL Asistente GP2	Gerente de Logística	Elaborar los entregables con la calidad requerida y según estándares

**Fuente. Dharma Consulting**

### 5.4.3 Planificar la Gestión de la Calidad

**5.4.3.1 Política de Calidad.** El proyecto busca proporcionar tortas saludables personalizadas a través de E-commerce en el área de alimentos sanos, ofreciendo un servicio oportuno puerta a puerta, adoptando las mejores prácticas de manufactura, apoyados en el buen uso de la tecnología.

Desde la Alta Gerencia existe un compromiso con las partes interesadas, promoviendo sinergias y garantizando el cumplimiento de los requisitos legales vigentes definidos por el Invima y la Secretaria de Salud, buscando la ampliación del portafolio de tortas personalizadas de acuerdo a la ocasión, con el fin de expandir dichos servicios a nivel nacional garantizando la rentabilidad de la compañía.

**5.4.3.2 Documentos Normativos / Procedimientos.** El proyecto se desarrollará de acuerdo a los lineamientos establecidos en la norma ISO 9001:2008 para cumplir con el logro de los resultados planificados.

La Gerencia debe definir los procesos y el responsable de cada uno, para asegurar la implementación y mantenimiento del enfoque de procesos. Dentro del proyecto, el responsable de garantizar la vigencia del Plan de Calidad, la difusión del mismo y su cumplimiento será el Gerente de Proyectos.

Los procedimientos y formatos que aplican para el proyecto son:

- **PR-G-01 Procedimiento control y medición de procesos en Gerencia de Proyectos.** Determina las fases del proyecto a desarrollar de acuerdo a los estándares del

PMI: iniciación, planeación, implementación, control y cierre. Lo anterior no sólo para garantizar la satisfacción de los interesados con el cumplimiento de los requisitos, sino, además, realizar mejoras a los procesos establecidos.

Este documento especifica las pautas para el control y manejo de las comunicaciones internas y externas, un análisis y control de los riesgos identificados, el control de la programación y tiempos en cada tarea y los costos planificados y realizados para cada actividad.

- **PR-G-01-FO-01 Verificación de cumplimiento de procesos del proyecto.**

Este documento permite realizar una revisión detallada de los avances y cumplimiento de los procesos establecidos en el proyecto. Se diligenciará una matriz de verificación de las tareas planificadas y se detallará la fecha en la que se cumplió con el proceso para posteriormente comparar con los planificados y detectar avance o retraso. Así mismo se realizará dicha revisión sobre los costos planificados y los costos reales.

- **Control de Documentos, datos y registros.** Para el control de documentos del proyecto comercialización de tortas saludables personalizadas a través de E-Commerce, se utilizarán:

**Tabla 100. Control de Documentos, datos y registros**

CODIGO	TITULO	VERSIÓN	FECHA VIGENTE A PARTIR DE
PR-Q-01	Control de documentos y registros	1	13/04/15
PR-Q-02	Procedimiento para hacer procedimientos	1	13/04/15
DG-Q-01	Política manejo de información, datos y documentación confidencial del proyecto <i>“Comercialización de Tortas Saludables personalizadas a través de E-Commerce”</i>	1	13/04/15

Fuente. Construcción de los Autores

- **PR-Q-01 Procedimiento Control de Documentos y Registros.** Establece la forma como se debe solicitar la creación, modificación, características y controles de los

documentos y/o registros del Proyecto “Comercialización de tortas saludables personalizadas a través de E-Commerce” con sus responsables y herramientas para su ejecución.

Así mismo define el manejo de los documentos obsoletos, la realización del back up de los documentos del proyecto, cambios de versiones de los documentos, frecuencia de modificación de la documentación, además especifica cómo se deben desarrollar las divulgaciones cada vez que haya cambios. Se incluye el manejo y control de los documentos externos.

- **PR-Q-02 Procedimiento para hacer Procedimientos.** Establece el encabezado y pie de página de los documentos, el contenido (título, versión, vigencia, objetivo, alcance, definiciones, políticas, procedimiento, control de registros, control de cambios y anexos), la codificación y la estructura de la documentación (manual, procedimientos, instructivos, documento general, formatos).

Para clarificar la manera como se menciona los documentos en este plan de calidad, a continuación señalamos la forma es que están codificados:

**Tabla 101. Procedimiento para hacer procedimientos**

TIPO DE DOCUMENTO (YY)	CODIFICACIÓN
PR: Procedimiento	YY-XX-00
IN: Instructivo	YY : Tipo de documento
DG: Documento General	XX : Proceso
ML: Manual	00 : Consecutivo
PL: Plan	
MF: Manual de Funciones	
FO: Formato	
FORMATO	DOCUMENTOS DE ORIGEN EXTERNO
YY-XX-00-FO-00	E-XX-00
YY-XX-00 : Tipo de documento asociado	E : Documento externo
FO : Formato	XX : Área responsable
00 : Consecutivo del formato	00 : consecutivo

Fuente. Construcción de los Autores



**Tabla 102. Procesos**

PROCESO	
GERENCIAL	G
OPERATIVO O MISIONAL	O
GESTIÓN FINANCIERA	FN
GESTION HUMANA	GH
GESTION DE CALIDAD	Q
GESTIÓN DE ADQUISICIONES	GA
GESTION DE COMUNICACIONES	GC
GESTIÓN DE RIESGOS	GR
GESTIÓN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL	C&S

Fuente. Construcción de los Autores

- **DG-Q-01 Política manejo de información, datos y documentación confidencial del proyecto “Comercialización de Tortas Saludables personalizadas a través de E-Commerce”.** Creada con el fin de garantizar los principios de confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información manejada en cualquier tipo de medio durante el proyecto, sus colaboradores nos comprometemos a:

- Dar un uso adecuado de la infraestructura y tecnología dispuesta para el manejo de la información.
- Respetar y acatar las disposiciones relacionadas con seguridad de la información.
- Respetar y cumplir las restricciones de acceso definidas en los diferentes procesos de manejo de la información.
- Informar a quien corresponda cuando se sospeche o se tenga conocimiento de hechos que pongan en riesgo la seguridad de la información.

**5.4.4 Línea Base de Calidad / Métricas.** En la tabla 103 se puede ver la línea base de calidad.

**Tabla 103. Línea Base de Calidad**

FACTOR DE CALIDAD RELEVANTE	OBJETIVO DE CALIDAD	MÉTRICA A UTILIZAR	FRECUENCIA Y MOMENTO DE MEDICIÓN	FRECUENCIA Y MOMENTO DE REPORTE
Performance del Proyecto	CPI >= 0.95	CPI= Cost Performance Index Acumulado	• Frecuencia, mensual • Medición, primera semana del mes	• Frecuencia mensual • Reporte, primera semana del mes
Performance del Proyecto	SPI >= 0.95	SPI= Schedule Performance Index Acumulado	• Frecuencia, mensual • Medición, primera semana del mes	• Frecuencia mensual • Reporte, primera semana del mes

Fuente. Dharma Consulting

**5.4.5 Aseguramiento de Calidad.** El Aseguramiento de calidad se hará a través de monitoreo periódicos utilizando como herramienta auditorias de acuerdo a los lineamientos definidos en el procedimiento que se describe a continuación:

#### 5.4.5.1 Auditorias

- **PR-Q-04 Procedimiento de Auditorías Internas.** Establece la metodología y los responsables de planear y desarrollar las auditorías internas para evaluar su desempeño, asegurar su adecuación y conformidad con las disposiciones planificadas y con los requisitos de la norma aplicable (ISO 9001 y BPMv). Este procedimiento cubre todas las actividades y procesos involucrados en el Proyecto “Comercialización de tortas saludables personalizadas a través de E-Commerce en la ciudad de Bogotá”.

- **Auditoria:** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoria y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen las políticas, procedimientos o requisitos utilizados como referencia y adoptados como criterios de la auditoria.

Proceso para revisar el estado de funcionamiento del proyecto, para determinar si las actividades y los resultados relacionados con la calidad cumplen las disposiciones planeadas.

- **Auditoría interna:** Se realizan por/en nombre de la propia organización, para la revisión por la gerencia, con fines internos y puede constituir la base para un auto declaración de conformidad.

- **Auditor:** Persona con la competencia necesaria para llevar a cabo una auditoria. Los auditores deben ser independientes de las áreas, funciones y procesos a auditar.

- **Auditores líderes:** Son auditores con más experiencia y lideran la auditoría realizada frente a su equipo auditor.


- **Auditores acompañantes:** Son auditores que ayudan en la labor de la auditoría al auditor líder.

- **Hallazgos de la auditoria:** Resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoria (registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que son pertinentes para los criterios de auditoría y que son verificables) recopilada frente a las políticas, procedimientos o requisitos.

- **Conformidad.** Cumplimiento del requisito.

- **No conformidad.** Incumplimiento de un requisito.

- **Observación de la auditoria.** Es la declaración realizada durante la auditoria y sustentada mediante una evidencia objetiva que no puede ser clasificada como No conformidad, pero amerita una acción de mejora.
- **Conclusiones de la Auditoria.** Resultado de una auditoria que proporciona el equipo auditor tras considerar los objetivos y los hallazgos de la auditoria.
- **Programa de Auditorías.** se creará con el fin de realizar seguimiento exhaustivo al desarrollo del proyecto “Comercialización de tortas saludables personalizadas a través de E-Commerce”.

	<b>PROGRAMA DE AUDITORIAS</b>		Versión:1												
			Emisión: 15/09/15												
		Vigente a partir de: 22/09/15													
		Página 8 de 9													
Código: PR-Q-04-FO-01		PROCESO: CALIDAD													
<b>OBJETIVO:</b>	Determinar la conformidad con los lineamientos definidos en el Plan de calidad														
<b>ALCANCE:</b>	Aplica a todos los procesos y actividades definidas en el proyecto "Comercialización de tortas saludables a través de internet"														
<b>RIESGOS:</b>	No permitir el tiempo suficiente para desarrollar la auditoría, comunicación inefectiva del programa, falta de disponibilidad del personal para atender la auditoría.														
<b>RESPONSABILIDADES DE AUDITORÍA:</b>	El auditor debe desarrollar el plan de auditoría, preparar listas de verificación, realizar la reunión de apertura, cierre de auditoría, elaborar informe de auditoría.														
<b>RECURSOS NECESARIOS:</b>	Disponibilidad de los auditores, Elementos de Protección Personal, Papelería, Impresora, Computador, Área para reunión de enlace de auditores, Tiempo de los auditados.														
<b>DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD:</b>	Todos los auditores declaran su confidencialidad en cuanto a la información revisada y observada durante la auditoría.														
<b>MÉTODOS DE AUDITORÍA:</b>	Entrevistas, Observación, Revisión Documental e Inspecciones.														
PROCESO	TIPO DE AUDITORIA	UBICACIÓN	EQUIPO AUDITOR	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
PLANEADA	<input type="checkbox"/>														
REPROGRAMADA	<input type="checkbox"/>														

**Figura 19. Programa de Auditorias**  
Fuente. Construcción de los Autores

Los resultados se formalizarán como solicitudes de cambio y/o acciones correctivas/preventivas, las cuales serán validadas para determinar su ejecución, impacto y grado de efectividad.

**5.4.6 Control de Calidad.** El control de calidad se realizará a través de la implementación de Acciones Correctivas y/o preventivas cuando se detecten desviaciones durante las auditorias, reuniones del equipo de trabajo, validación de la documentación, o revisión de los entregables para ver si están conformes o no.

- **Acciones Correctivas y Preventivas.** Las acciones correctivas y preventivas se determinan en el Procedimiento para las acciones correctivas y preventivas PR-Q-06 de acuerdo a la ISO 9001 versión 2008, establece las actividades y los responsables de gestionar las acciones encaminadas a eliminar o prevenir las causas de No Conformidades reales o potenciales, a continuación se detalla el proceso.

- **No conformidad:** Incumplimiento de un requisito, normas, procedimientos o promesa al cliente y sus requisitos. Las No Conformidades pueden ser internas (afectan el producto o servicio, las que afectan el desempeño del SIG y sus procesos) o externas (quejas del cliente, devoluciones, problemas con los proveedores).

- **Acción preventiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable para evitar que ocurra.

- **Acción correctiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable para evitar que vuelva a ocurrir.

- **Observaciones:** Es un hallazgo que no incumple requisito de norma o del cual

no se tiene evidencia objetiva, pero que implica un alto riesgo futuro.

- **Corrección:** Acción tomada para eliminar una no conformidad detectada.
- **Análisis de causas:** Herramientas utilizadas para identificar las causas de no conformidad (Diagrama causa-efecto o espina de pescado, 7 M's, 5 por-qué, Diagrama de Pareto).
- **Causas Raíz:** Factor relacionado directamente con el origen y la ocurrencia de las No conformidades, sobre esta causa se diseña el plan de acción.
- **Plan de acción:** Guía de trabajo para el desarrollo de las acciones (conjunto de acciones correctivas y preventivas) encaminadas a eliminar las causa raíz de las No Conformidades reales o potenciales.
- **Requisito:** Es el “debe” definido dentro de las normas o procedimientos establecidos.

Cada vez que se identifique una no conformidad en el proyecto se debe llevar un PR-Q-06-FO-01 Registro de acciones preventivas y correctivas durante la duración del proyecto “Comercialización de tortas saludables personalizadas a través de Commerce en la ciudad de Bogotá”.

**5.4.7 Mejoramiento de procesos.** Cada vez que se requiera mejorar un proceso se deberá cumplir los siguientes pasos tomados como guía de Dharma Consulting:

- Delimitar el proceso
- Determinar la oportunidad de mejora
- Analizar la información levantada

- Definir y aplicar las acciones correctivas
- Verificar si las acciones correctivas han sido efectivas
- Estandarizar las mejoras logradas para hacerlas parte del proceso

**5.4.8 Matriz de Calidad.** La matriz de calidad se puede ver en el Anexo C, la cual contiene el listado de actividades, requisitos, responsables, recursos, criterios de aceptación, entre otros.

## **5.5 Plan para la gestión de recursos humanos**

Este plan tiene como objetivo definir la estructura organizacional, los perfiles del equipo de trabajo y las actividades requeridas para desarrollar y gestionar las competencias y habilidades que lleven al logro de los objetivos del proyecto.

**5.5.1 Planificación de los Recursos Humanos.** En la planificación se busca identificar los roles de los integrantes del equipo del proyecto, definir las responsabilidades y determinar sus competencias y habilidades.

**Tabla 104. Roles y responsabilidades del equipo del proyecto**

No. Recursos	Rol	Formación Académica	Competencias /Habilidades	Responsabilidades	Autoridad
1	Gerente de Proyecto	Economista / Especialista en Gerencia de Proyectos. En formación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajo en equipo</li> <li>- Liderazgo</li> <li>- Comunicación</li> <li>- Creatividad</li> <li>- Habilidad de interactuar con el equipo e interesados</li> <li>- Manejo de Project</li> <li>- Manejo de Risk Project</li> <li>- Manejo Expert Choice</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer los objetivos del proyecto</li> <li>- Definir las necesidades de recurso</li> <li>- Dirigir el equipo de trabajo</li> <li>- Asignar responsabilidades y nivel de autoridad</li> <li>- Resolver conflictos</li> <li>- Controlar que se cumpla con lo planificado</li> <li>- Coordinar las actividades y el personal In-Situ para el cumplimiento de los objetivos del proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toma de decisiones</li> <li>Asignación de Recursos</li> </ul>
1	Asistente GP 1	Química Farmacéutica / Auditora en Sistemas de Gestión / Especialista en Gerencia de Proyectos. En formación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajo en equipo</li> <li>- Conocimientos y experticia en sistemas de gestión de calidad</li> <li>- Facilidad de comunicación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definir adquisiciones</li> <li>- Aplicar listas de verificación de entregables</li> <li>- Garantizar la entrega de los paquetes de trabajo</li> <li>- Auditar procesos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toma de decisiones técnicas</li> </ul>
1	Asistente GP 2	Ingeniera Industrial / Especialista en Gerencia de Proyectos. En formación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Optimización de tiempos</li> <li>- Conocimientos en Logística</li> <li>- Manejo de personal</li> <li>- Manejo paquete Office</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definir especificaciones insumos, equipos y materiales</li> <li>- Planificar los riesgos del proyecto</li> <li>- Establecer requerimientos legales</li> <li>- Facilitar los recursos físicos necesarios para el cumplimiento de los objetivos del proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toma de decisiones en la programación logística</li> </ul>

Fuente. Construcción de los Autores



**5.5.2 Adquirir el equipo del proyecto.** Para el desarrollo del proyecto participaran los miembros del equipo de la especialización Gerencia de Proyectos. A continuación se presenta la estructura organizacional del mismo, con sus líneas de autoridad y dependencias.



**Figura 20. Organigrama del proyecto**  
Fuente. Construcción de los Autores

Los involucrados participaran y se empoderaran activamente en:

- Definición de objetivos del proyecto
- Conocer las expectativas de cada integrante
- Cumplimiento de las actividades
- Facilitar la comunicación en todas direcciones

En la tabla 105 se evidencia la Matriz RACI, en ella se establecen las actividades y los responsables en cuatro distintos roles, a saber:

(R) Persona responsable de ejecutar la tarea

(A) Persona que aprueba la tarea

(C) Persona a la que se le consulta

(I) Persona a la que se le debe informar sobre la tarea

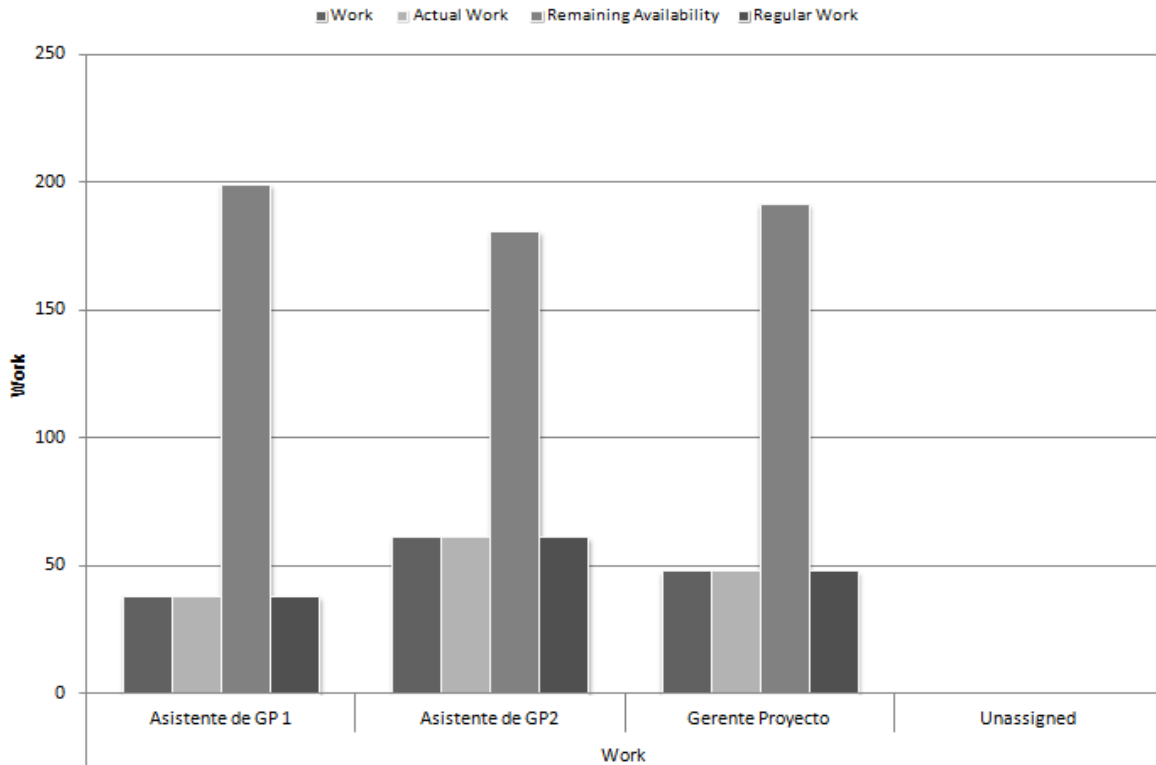
**Tabla 105. Matriz RACI**

ITEM	MATRIZ RACI PROCESOS, ACTIVIDADES O SUBPROCESOS	RESPONSABLE		
		GERENTE DE PROYECTO	ASISTENTE DE GP 1	ASISTENTE DE GP 2
1	Identificación de stakeholders y Acta de inicio	C A	I	R
2	Planificar la gestión del alcance	A	R	C
3	Planificar la gestión de tiempo	R A	I	C
4	Planificar la gestión de costo	A	R	C
5	Planificar la gestión de la calidad	A	R	C
6	Planificar la gestión de los recursos humanos	A	C	R
7	Planificar la gestión de las comunicaciones	A	I	R
8	Planificar la de gestión de los riesgos	R A	C	I
9	Planificar la gestión de las adquisiciones.	R	I	A
10	Definir las especificaciones de materias prima del empaque, realizar pruebas de personalización, verificar y hacer pruebas al empaque.	A	C	R
11	Verificar la estabilidad del producto, realizar pruebas de las dimensiones de las cajas.	A	C	R
12	Obtener la cotización de las materias primas del empaque, seleccionar y evaluar proveedor	A	C	R
13	Página web: selección de fotografías, redacción de contenido, elaborar diseño preliminar, cotizar construcción de la página web, seleccionar proveedor e implementar página web.	R A	I	C
14	Obtener cotización de servidor para página web, definir periodos de pagos, evaluar y seleccionar proveedor para el servidor.	R A	I	C
15	Obtener cotización para el dominio, evaluar y seleccionar proveedor y por ultimo definir periodo de pago, evaluar posicionamiento y precios	A	C	R
16	Pasarela de pago: obtener, seleccionar y definir proveedor de pasarela de pago, definir costos por transaccionalidad y realizar pruebas piloto	A	R	C I
17	Publicidad: definir diseño o logotipo, modelo de tarjetas, cotizar las tarjetas de presentación y brochures; identificar ferias de comida saludable y requisitos para participar, la fecha y el lugar, consultar requisitos para participar en las ferias de comida saludables, definir fechas de entregas de la publicidad.	R	C	A
18	Trámites legales: realizar acta de constitución de la empresa, registro de la cámara de comercio, inscribir libros de contabilidad, apertura de cuenta bancaria, registrar el NIT, facturación y el RUT; consultar tasa de interés y trámite de crédito bancario.	A	I	R
19	Seguimiento y control: planificar reuniones de seguimiento y reportar el estado del proyecto durante el desarrollo del mismo cada mes.	A	I	R
20	Cierre: cierre de adquisiciones y finalizar proyecto.	R	A	C

**Fuente. Construcción de los Autores**

En la siguiente grafica se puede visualizar la cantidad estimada (en días) que se va utilizar cada recurso.

### Resource Work Summary Report



**Gráfica 21. Histograma de recursos**  
Fuente. Microsoft Project

**5.5.3 Desarrollar el equipo del proyecto.** Para el mejoramiento del desempeño del equipo de trabajo, se establecen las siguientes actividades para reforzar las competencias, habilidades, formación profesional y ambiente de trabajo.

**Tabla 106. Plan de desarrollo del equipo de trabajo**

Plan de Desarrollo del Equipo de Trabajo			
Actividades	Gerente de Proyecto	Asistente GP1	Asistente GP2
Habilidades interpersonales		X	X
Capacitaciones	X	X	X
Reconocimiento y recompensas	El costo del proyecto es menor vs. el presupuestado, se dará un % a cada uno de los integrantes del equipo del proyecto en partes iguales		

---

Evaluación de  
desempeño

---

Trimestral

Fuente. Dharma Consulting. Construcción de los Autores

El equipo del proyecto se encuentra realizando la especialización Gerencia de Proyectos.

## **5.6 Plan para la gestión de comunicaciones**

El plan de gestión de comunicaciones del proyecto “Comercialización de Tortas Saludables Personalizadas a través de E- Commerce en la Ciudad de Bogotá”, consiste en identificar las necesidades y requisitos de los interesados, a través de procedimientos, métodos de comunicación, diagramas de flujo y estrategias para transmitir la información de una manera eficaz y eficiente, con el fin de evitar cualquier retraso en cronograma, incremento de costos y el no cumplimiento del alcance de este proyecto.

**5.6.1 Objetivo general del plan de gestión de comunicaciones.** Aplicar las técnicas referenciadas en el PMBOK como guía para la elaboración del Plan de gestión de las comunicaciones para el proyecto “Comercialización de tortas saludables personalizadas a través de E- Commerce en la ciudad de Bogotá”.

### **5.6.2 Objetivos específicos del plan de comunicaciones**

- Realizar el plan la gestión de las comunicaciones.

- Elaborar diagrama de flujo de información de la comunicación.
- Desarrollar la matriz de comunicaciones para el proyecto.

**5.6.3 Restricciones de la gestión de comunicaciones.** Para el proyecto se identificaron las siguientes restricciones que se debe tener en cuenta con el objetivo de cumplir la triple restricción durante el ciclo de vida del proyecto:

- Se debe gestionar y controlar el plan de comunicaciones de acuerdo al cronograma de actividades del proyecto.
- Cualquier cambio o retraso en el proyecto se debe comunicar y aprobar por el gerente del proyecto.
- La comunicación interna y externa debe ser suministrada físicamente, por reuniones o correo electrónico y se debe manejar de manera formal e informal, por escrito y verbal.
- La comunicación interna y externa como en actas, informes, planillas, registro entre otros, debe ser tratado de forma confidencial de acuerdo a la importancia del documento.
- Todo informe de comunicación se debe enviar de acuerdo a la frecuencia establecida en la matriz de comunicaciones por cada actividad.
- El plazo para confirmar recepción se establece de acuerdo a la importancia del documento como se puede observar en la matriz de comunicaciones.
- En la matriz de comunicaciones en la columna de responsable son los únicos autorizados para distribuir la información correspondiente a cada actividad.

- El Asesor de la especialización de gerencia de proyectos y el gerente de Proyecto son los únicos autorizados para aprobar los documentos establecidos en cada actividad en la matriz de comunicaciones.

**5.6.4 Requisitos de comunicaciones de los interesados.** Por medio de una reunión se identificarán las necesidades principales de los interesados con el fin de adquirir una matriz de comunicación cuenta con la siguiente información: las fechas establecidas para enviar los informes, el contenido, el formato, el cómo, el medio, el método, la frecuencia y el plazo de confirmación.

El gerente de proyecto es el responsable de la retroalimentación, el avance y cumplimiento de la matriz de comunicaciones por medio de una información oral o escrita a los interesados se establece los siguientes requisitos en la tabla 107.

**Tabla 107. Requisitos de comunicaciones de los interesados**

COMUNICACIÓN ORAL	COMUNICACIÓN ESCRITA
La información debe estar bien estructurada.	La presentación debe ser correcta: limpia y con márgenes
El Mensaje debe ser claro y conciso y sin ambigüedades.	Corrección ortográfica y gramatical
Manejar un vocabulario adecuado y adaptar el mensaje al contexto.	Utilizar un vocabulario adecuado al nivel cultural del receptor. Evitando vulgarismos.
Comunicar en un tono adecuado.	Utilizar frases cortas y agrupar en párrafos lo referente a una misma idea.
Usar una adecuada pronunciación a la hora de hablar.	Coherencia entre las ideas expresadas

Fuente: <https://educacion.elpensante.com/cuales-son-los-requisitos-de-la-comunicacion-efectiva/>

En este plan se identifican el número total de canales de comunicación del proyecto con la siguiente tabla 108 se explica el proceso matemático:

**Tabla 108. Formulación de canales de comunicaciones**

*n = Representa el número de interesados*

$$\text{canales de comunicación} = n \frac{n - 1}{2}$$

$$\text{canales de comunicación} = 6 \frac{6 - 1}{2} = 15$$

---

Fuente. Construcción de los Autores

Los canales de comunicación que se utilizaran en la planificación, en la gestión y en el control de las comunicaciones para este proyecto para los interesados:

- Teléfono
- Celular
- Dropbox
- Correo electrónico
- Video llamada
- Reuniones presenciales
- Chat empresarial
- Informes escritos
- Actas por escrito
- Registro por escrito
- Circulares y memorando por escrito
- Avisos en carteleras
- Intranet
- Fax
- Mensajería express

Los interesados tienen acceso a todos estos canales de comunicaciones mencionados anteriormente.

**5.6.5 Roles de los interesados.** Los roles de los interesados para el plan de comunicaciones del proyecto se explican a continuación:

- **Academia- Universidad Piloto de Colombia.** Son los responsables de proporcionar conocimientos de cada uno de los estudiantes de la especialización gerencia de proyectos, a través de informes se comunicará los avances del trabajo de grado.
- **Grupo del proyecto – Gerente del proyecto.** Son los delegados de planificar, gestionar y controlar el proyecto.
  - El Gerente de proyecto es el encargado de comunicar los procedimientos que debe realizar el grupo del proyecto a través de reuniones e informes.
  - El gerente de proyecto es el autorizado de distribuir la información a los interesados.
  - El grupo del proyecto es el responsable de elaborar los comunicados por escrito y/o verbal de los avances del proyecto.
- **Entidad Financiera.** Es el en cargado de financiar el proyecto, el gerente de proyecto debe proporcionar información detallada del estudio factibilidad del proyecto y el uso de los recursos económicos.
- **Consumidores.** Son todas las personas que consume y compran las tortas saludables, se debe suministrar información de la fecha y hora de la puesta en marcha de la empresa.



- **Proveedor de Servicio de E-Commerce.** Es el en cargo de desarrollar e implementar E-Commerce para la comercialización de las tortas saludables personalizadas. A través de informes, cotizaciones, reuniones y evidencias el proveedor le notificará al gerente del proyecto los avances y los costos del E-Commerce.
- **Proveedor de producto terminado:** Es el encargado de fabricar las tortas saludables personalizadas. A través de informes, cotizaciones y reuniones evidencias el proveedor le notificará al gerente del proyecto el proceso de producción, las materias primas, la calidad y los costos de las tortas saludables.

**5.6.6 Guías de eventos de comunicación.** Son los procedimientos que se deben realizar para la comunicación interna, externa, formal, informal, medio físico, reuniones, correo electrónico, comunicación de push y pull se explican a continuación:

- **Comunicación interna**
  - Fijar los objetivos medibles de lo que se quiere comunicar.
  - Capacitar al personal del proyecto para transmitirle lo que se pretende conseguir.
  - Establecer el contenido de la información.
  - Seleccionar el medio de comunicación.
  - Realizar el seguimiento de la información transmitida.
- **Comunicación externa**
  - Fijar los objetivos medibles de lo que se quiere comunicar.
  - Deben tener claro el interesado al que quiere transmitir el mensaje.

- Establecer el contenido de la información.
- Seleccionar el medio de comunicación.
- Realizar el seguimiento de la información transmitida.
- **Comunicación formal**
  - Utilizar un lenguaje que el interesado comprenda.
  - La información debe ser transmitida con respeto y confianza.
  - Enfatizar en la idea que se quiere comunicar.
  - Mantener las líneas de comunicación abiertas.
- **Comunicación informal**
  - Utilizar un lenguaje que el interesado comprenda.
  - La información es espontánea debe ser transmitida con respeto y confianza.
  - Enfatizar en la idea principal sin restricciones.
  - Mantener las líneas de comunicación abiertas.
- **Medio físico**
  - Se deben verificar la información a entregar.
  - Si no están correcta la información se debe entregar a la persona que elaboró el informe.
    - Si los datos están correctos darle el visto bueno.
    - Registrar la información a enviar en el formato de envío de documentos físicos.
      - Enviar y entregar la información al interesado.
      - Realizar el seguimiento de la información haya sido recibida.
- **Reuniones**

- Planificar temas de la reunión.
- Asignar roles.
- Citar e informar al equipo de trabajo.
- Resaltar la puntualidad.
- Definir normas para la reunión
- Fomentar la participación
- Focalizar el objetivo de la reunión.
- Manejar el contenido de la reunión.
- Definir compromisos y acuerdos.
- Elaborar el acta de la reunión.

Los indicadores que se utilizan para las reuniones son los siguientes:

**Tabla 109. Indicadores de reuniones**

---

**INDICADORES DE REUNIONES**

Cumplimiento de temas de la reunión=  $\frac{\text{Cantidad de temas planificados para la reunión}}{\text{Cantidad de temas tratados en la reunión}}$

Asistencia de la reunión =  $\frac{\text{Cantidad de equipo de trabajo citado}}{\text{Cantidad de equipo de trabajo que asistió a la reunión}}$

Puntualidad de la reunión= Hora de la reunión programada VS Hora real de iniciación de la reunión

Tiempo de la reunión = Tiempo Planeado Vs Tiempo real

---

**Fuente. Construcción de los Autores**

- **Correo electrónico**
  - La comunicación debe ser formal o informal dependiendo de la importancia de la información a enviar por correo electrónico.
  - Se debe mandar copia del correo electrónico a enviar a todo el grupo del proyecto y al gerente del proyecto.
  - Realizar el seguimiento del correo electrónico enviado

- **Comunicación de tipo Push**
  - Correo electrónico es el principal medio de comunicación con los interesados para enviar diferentes formatos por escrito del proyecto este medio electrónico lo usara el equipo del proyecto, el gerente del proyecto y los interesados.
  
- **Comunicación de tipo pull**
  - Dropbox es la principal herramienta para guardar las actualizaciones de los diferentes formatos por escrito del avance del proyecto este medio electrónico lo usara el equipo del proyecto y el gerente del proyecto.

**5.6.6 Proceso de escalamiento.** Durante el ciclo de vida de proyecto se presentarán problemas o inconveniente en la comunicación en estos casos se implementará un proceso de escalonamiento con el fin de mejorar y garantizar el cumplimiento del alcance, tiempo y costos del proyecto.

En la tabla 110 se describe los niveles de prioridad, la definición, la autoridad de decisión y los plazos para la resolución.

**Tabla 110. Proceso de escalamiento**

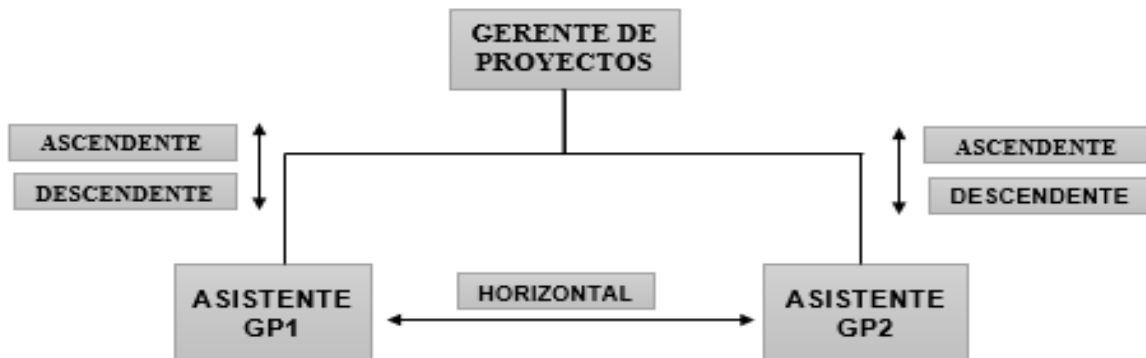
PROCESO DE ESCALAMIENTO			
PRIORIDAD	DEFINICIÓN	AUTORIDAD DE DECISIÓN	PLAZOS PARA LA RESOLUCIÓN
1	Mayor impacto a las operaciones a desarrollar en el cronograma del proyecto. Habrá un impacto adverso a los costos y/o tiempo.	Gerente del proyecto.	Plazo de ocho horas.
2	Impacto medio a las operaciones a desarrollar en el cronograma del proyecto. Habrá un impacto adverso a los costos y/o tiempo.	Gerente del proyecto.	Plazo de dos días
3	Impacto leve a las operaciones a desarrollar en el cronograma del proyecto. No afecta a los costos y/o tiempo.	Gerente del proyecto.	Plazo de tres días
4	Impacto bajo a las operaciones a desarrollar en el cronograma del proyecto. Se puede implementar una mejor solución.	Gerente del proyecto.	Plazo de cinco días

Fuente. [www.projectmanagementdocs.com/project-planning-templates/communications-management-plan.html](http://www.projectmanagementdocs.com/project-planning-templates/communications-management-plan.html) - Construcción de los Autores

**5.6.7 Diagrama de flujo de información.** Para garantizar que la comunicación en este proyecto sea efectiva, se establece que debe fluir en varias direcciones: hacia abajo, hacia arriba y a los lados, dentro de los manuales de funciones se establece los niveles de autoridad y el conducto regular. A continuación, se describe cada una de ellas:

- **Descendente.** Busca informar las directrices y políticas definidas para la ejecución del proyecto, las responsabilidades y actividades propias del cargo.

- **Ascendente.** El subordinado, solicitará información para ejecutar sus funciones.
- **Horizontal.** Esto es, entre las distintas gerencias (de iguales o similares niveles).



**Figura 21. Diagrama de información del proyecto**

Fuente. Construcción de los Autores

**5.6.8 Procedimiento para actualizar el plan de gestión de comunicaciones.** Este procedimiento se realiza cuando se presentan cambios, configuraciones o mejoras de procesos en las diferentes áreas de conocimientos del proyecto como alcance, tiempos, costos, calidad, recursos humanos, comunicaciones e interesados, riesgos y adquisiciones. El siguiente es el paso a paso:

1. Se debe realizar un informe por escrito de los cambios, las configuraciones o las mejoras de proceso.
2. Este informe debe ser entregado y revisado por el gerente de proyecto.
3. Se cita a una reunión con el equipo de proyectos con el fin de analizar y tomar una decisión conjuntamente.

4. Una vez en la reunión se aprobado el procedimiento se debe diligenciar el formato solicitud de cambios, configuraciones, mejoras de proceso o eliminación de documentos No PR-Q-07-R01.

5. Debe ser comunicado a los interesados el procedimiento a realizar.

6. Una vez es aceptado el cambio por las partes interesadas, se procede a implementar el cambio en los documentos y fases afectadas:

- Nueves planes de la gestión de integración del proyecto.
- Planes secundarios de proyectos.
- Listado Maestro de Documentos.
- Matriz de Comunicaciones.

**5.6.9 Matriz de comunicaciones.** En la matriz de comunicaciones se observa los procedimientos que se realizaran a cada una de las actividades del proyecto. (Véase el Anexo D). La matriz de comunicaciones contiene la siguiente información:

- Comunicación
- Interesado
- Cuando
- Objetivo
- Contenido
- Formato
- Como, medio, frecuencia, método y plazo para confirmar (Véase la tabla 111).

**Tabla 111. Información general de la matriz de comunicaciones**

COMO	MEDIO	FRECUENCIA	MÉTODO	PLAZO PARA CONFIRMAR RECEPCIÓN
INTERNA EXTERNA FORMAL INFORMAL ORAL ESCRITA FISICO REUNIÓN CORREO ELECTRÓNICO AL INICIO DEL DIARIA SEMANTAL MENSUAL AL FINAL DEL AL FINAL DEL PUSH PULL				INMEDIATO 2 DIAS CALENDARI 1 SEMANA

Fuente. Construcción de los Autores

- Responsable
- Aprobador
- Disposición final

### 5.7 Plan para la gestión de riesgos

El plan de gestión de riesgos del proyecto “*Comercialización de Tortas Saludables Personalizadas a través de E- Commerce en la Ciudad de Bogotá*”, consiste en identificar los riesgos e incidencias que pueden ocurrir a lo largo del proyecto, para ello se realiza un análisis cualitativo y cuantitativo de los mismos con el fin de realizar planes de acción para minimizar los impactos de los eventos negativos potenciales (cualquier retraso en cronograma, incremento de costos y el no cumplimiento del alcance de este proyecto) y aprovechar las oportunidades de mejora.

Incluye los procesos de la planificación de la gestión de riesgos, la identificación, el análisis, la planificación de respuesta a los riesgos. Para elaborar este plan se utilizaron las plantillas de Dharma Consulting y PMO informática, la matriz de probabilidad e impacto



también el registro de riesgos fue suministrado en el módulo de gestión de riesgo por el Ingeniero Héctor Beltrán y el análisis cualitativo se elaboró en la herramienta Risky Project.<sup>3</sup>

**5.7.1 Objetivo general del plan de gestión de riesgos.** Aplicar las técnicas referenciadas en el PMBOK como guía para la elaboración del Plan de gestión de riesgos para el proyecto “*Comercialización de tortas saludables personalizadas a través de E-Commerce en la ciudad de Bogotá*”.

#### **5.7.2 Objetivos específicos del plan de gestión de riesgos**

- Realizar el plan la gestión de riesgos
- Identificar los riesgos
- Desarrollar el registro de riesgos para el proyecto.
- Realizar análisis cualitativo de los riesgos
- Establecer plan de respuesta y seguimiento

**5.7.1 Metodología del Plan de Gestión de Riesgos.** La metodología a utilizar en el plan de gestión de riesgos para el proyecto se explica a continuación en la tabla 112.

---

<sup>3</sup> Fuente:  
[www.ucipfg.com/Repositorio/MAP/MAPD06/UNIDADES\\_DE\\_APRENDIZAJE/Unidad2/ejemplos/CGPR\\_020\\_04.pdf](http://www.ucipfg.com/Repositorio/MAP/MAPD06/UNIDADES_DE_APRENDIZAJE/Unidad2/ejemplos/CGPR_020_04.pdf)  
[www.pmoinformatica.com/2013/09/plantilla-plan-gestion-riesgos.html](http://www.pmoinformatica.com/2013/09/plantilla-plan-gestion-riesgos.html)

**Tabla 112. Metodología del plan de gestión de riesgos**

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	HERRAMIENTAS	FUENTES DE INFORMACIÓN
Planificar la gestión de riesgos	Elaborar un plan explicando cómo afrontar y efectuar cada actividad en la gestión de riesgos del proyecto.	PMBOK edición	Quinta *Patrocinador interesados. *Equipo del proyecto. *Gerente del proyecto.
Identificación de riesgos	Identificar los riesgos que perjudican al proyecto.	*Reuniones de gerencia de proyectos. *Tormentas de ideas. *Juicio de expertos.	*Patrocinador interesados. *Equipo del proyecto. *Gerente del proyecto.
Análisis cualitativo de riesgos	Evaluar la probabilidad y el impacto a cada riesgo identificado del proyecto.	*Matriz de probabilidad e impacto.	*Patrocinador interesados. *Equipo del proyecto. *Gerente del proyecto.
Análisis cuantitativo de riesgos	Ejecutar un simulador a través de un software para analizar numéricamente el efecto a cada riesgo identificado del proyecto.	Risky Project profesional	*Patrocinador interesados. *Equipo del proyecto. *Gerente del proyecto.
Planificar la respuesta de riesgos	Definir las acciones de mejora para los riesgos identificados del proyecto.	*Estrategias para riesgos negativos o amenazas. *Estrategias para riesgos positivos u oportunidades. *Juicio de expertos	*Patrocinador interesados. *Equipo del proyecto. *Gerente del proyecto.
Controlar los riesgos	Ejecutar y monitorear el plan de respuesta de los riesgos identificados del proyecto.	*Reevaluar los riesgos. *Auditoria de riesgos. *Reuniones	*Patrocinador interesados. *Equipo del proyecto. *Gerente del proyecto.

Fuente. Construcción de los Autores

**5.7.2 Roles y responsabilidades.** En la tabla 113 se explica las actividades, los roles, los cargos y las responsabilidades que se debe hacer en la planeación, ejecución y control de riesgos.

**Tabla 113. Roles y responsabilidades del plan de gestión de riesgos.**

ACTIVIDAD	ROLES	CARGO	RESPONSABILIDADES
Planificar la gestión de riesgos	Equipo de proyecto	Asistente GP2	Elaborar el plan de gestión de riesgos. Ejecutar el plan de gestión de riesgos.
		Gerente de proyecto	Dirigir y dar pautas de cómo se debe hacer el plan de gestión de riesgos. Encargado de aprobar el plan de gestión de riesgos. Ejecutar el plan de gestión de riesgos.
Identificación los riesgos	Equipo de proyecto	Asistente GP1	Determinar la lista de riesgos que pueden afectar el proyecto.
		Asistente GP2	Identificar las causas y categorizar los riesgos Lista de respuestas potenciales.
		Gerente de proyecto	El director de proyectos es el encargado de aprobar y ejecutar esta actividad.
Análisis cualitativo de riesgos	Equipo de proyecto	Asistente GP1	Evaluar el impacto y la probabilidad de los riesgos identificados.
		Asistente GP2	Priorizar el riesgo.
Análisis cuantitativo de riesgos	Equipo de proyecto	Gerente de proyecto	El director de proyectos es el encargado de aprobar y ejecutar esta actividad
		Gerente de proyecto	Desarrollar un Modelo. Identificar Incertidumbres. Analizar el modelo con la Simulación. Tomar una Decisión.
Planificar la respuesta de riesgos	Equipo de proyecto	Asistente GP1	Desarrollar opciones y determinar acciones. Reducir amenazas a objetivos del proyecto. Mejorar las oportunidades. Identificar de responsables para cada Respuesta.
		Gerente de proyecto	Dirigir y dar pautas de cómo se debe hacer el plan de respuesta de riesgos. Encargado de aprobar el plan de respuesta de riesgos. Ejecutar el plan de respuesta de riesgos.
Controlar los riesgos	Equipo de proyecto	Asistente GP1	Realizar el seguimiento a los riesgos identificados.
		Asistente GP2	Evaluar la reducción de los riesgos identificados.
		Gerente de proyecto	Ejecución el plan de respuesta. Identificar nuevos riesgos

Fuente. Construcción de los Autores

**5.7.3 Presupuesto del Plan de Gestión de Riesgos.** En el cronograma de actividades se estima una duración de ocho días para la planificación de la gestión de riesgos.

**Tabla 114. Estimación de duración**

ACTIVIDAD	DURACIÓN
Identificación los riesgos	2 Día
Análisis cualitativo de riesgos	2 Días
Análisis cuantitativo de riesgos	2 Días
Planificar la respuesta de riesgos	2 Días
<b>TOTAL</b>	<b>8 Días</b>

Fuente. Construcción de los Autores

El presupuesto de la gestión de riesgos se determina de la siguiente forma, véase la tabla 115.

**Tabla 115. Presupuesto de la gestión de riesgos**

ACTIVIDAD	CARGOS	MATERIALES	EQUIPOS	
Planificar la gestión de riesgos	Asistente de proyecto 2	\$ 51.812,50	Papelería \$ 2.000,00	Computadores \$ 32.000,00
	Director de proyecto	\$ 51.812,50		Impresora \$ 6.000,00
Identificación los riesgos	Asistente de proyecto 1	\$ 51.812,50	Papelería \$ 2.000,00	Computadores \$ 48.000,00
	Asistente de proyecto 2	\$ 51.812,50		Impresora \$ 6.000,00
	Director de proyecto	\$ 51.812,50		
Análisis cualitativo de riesgos	Asistente de proyecto 1	\$ 103.625,00	Papelería \$ 4.000,00	Computadores \$ 96.000,00
	Asistente de proyecto 2	\$ 103.625,00		Impresora \$ 12.000,00
	Director de proyecto	\$ 103.625,00		
Análisis cuantitativo de riesgos	Director de proyecto	\$ 103.625,00	Papelería \$ 4.000,00	Computadores \$ 16.000,00
				Impresora \$ 12.000,00
Planificar la respuesta de riesgos	Asistente de proyecto 2	\$ 103.625,00	Papelería \$ 4.000,00	Computadores \$ 32.000,00
	Director de proyecto	\$ 103.625,00		Impresora \$ 12.000,00
Controlar los riesgos	Asistente de proyecto 1	\$ 77.718,75	Papelería \$ 4.000,00	Computadores \$ 24.000,00
	Asistente de proyecto 2	\$ 77.718,75		Impresora \$ 12.000,00
	Director de proyecto	\$ 77.718,75		
Costo	<b>TOTAL</b>	\$ 1.113.968,75	<b>TOTAL</b> \$20.000,00	<b>TOTAL</b> \$ 308.000,00
<b>Presupuesto total de la gestión de riesgos= Costo cargos+ Costo materiales+Costo Equipos</b>			<b>\$ 1.441.968,75</b>	

Fuente. Construcción de los Autores - Dharma Consulting.

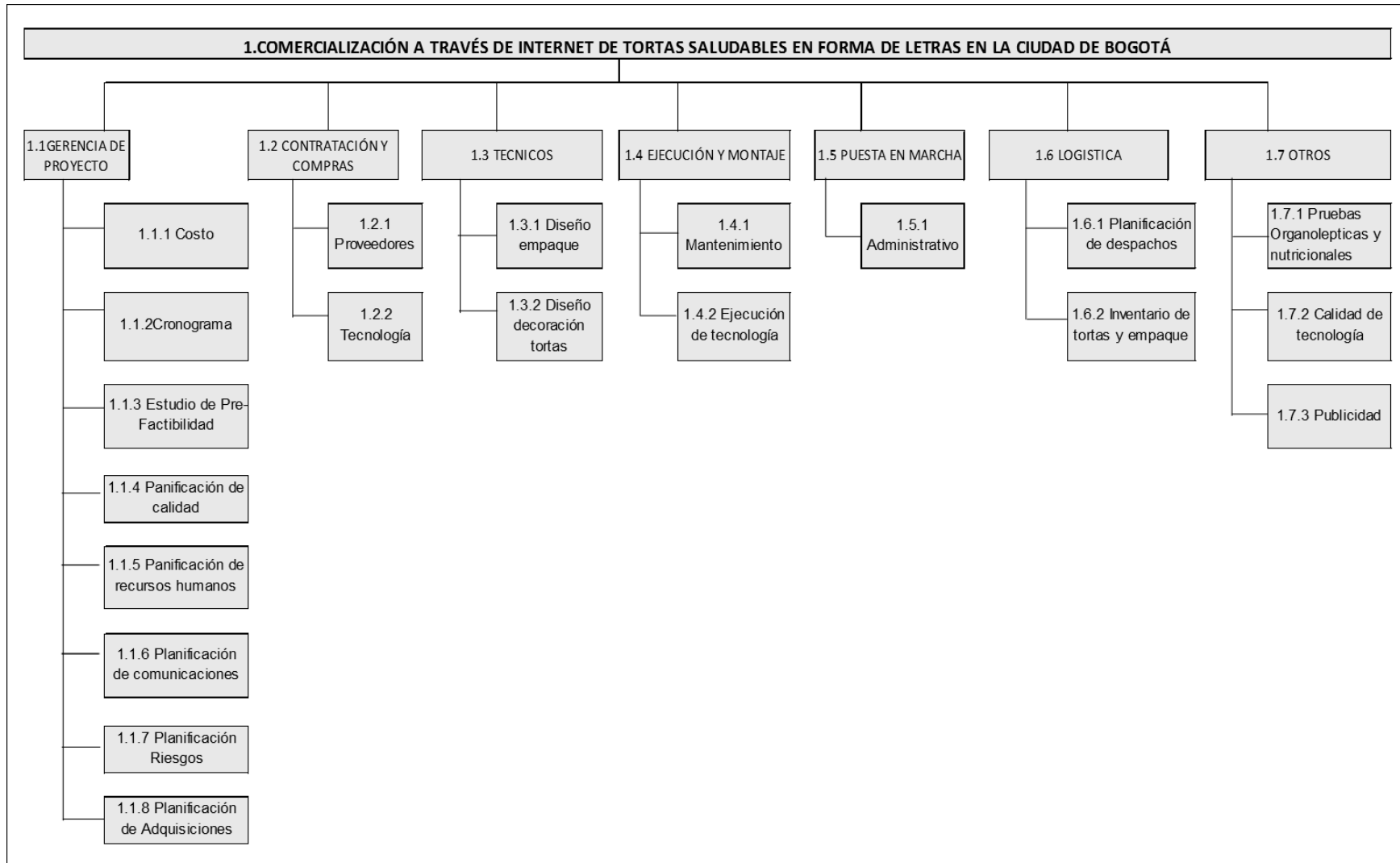
**5.7.4 Periodicidad del Plan de gestión de riesgos.** En la tabla 116 se puede ver la periodicidad, cada actividad de la gestión de riesgos, el momento de ejecución, el entregable de WBS y la frecuencia.

**Tabla 116. Calendario de la gestión de riesgos**

ACTIVIDAD	MOMENTO DE EJECUCIÓN	ENTREGABLES DE WBS	FRECUENCIA
Planificar la gestión de riesgos	Al Inicio y en la planeación del proyecto	1.1.2 Planificación 1.1.2.7Plan de gestión de riesgos	Diariamente se debe entregar avances
Identificación los riesgos	Al Inicio y en la planeación del proyecto	1.1.2 Planificación 1.1.2.7Plan de gestión de riesgos	Diariamente se debe entregar avances
Análisis cualitativo de riesgos	Al Inicio y en la planeación del proyecto	1.1.2 Planificación 1.1.2.7Plan de gestión de riesgos	Diariamente se debe entregar avances
Análisis cuantitativo de riesgos	Al Inicio y en la planeación del proyecto	1.1.2 Planificación 1.1.2.7Plan de gestión de riesgos	Diariamente se debe entregar avances
Planificar la respuesta de riesgos	Al Inicio y en la planeación del proyecto	1.1.2 Planificación 1.1.2.7Plan de gestión de riesgos	Diariamente se debe entregar avances
Controlar los riesgos	Control del proyecto	1.1.4Control y seguimiento	Una vez por semana se debe entregar avances

**Fuente. Construcción de los Autores**

**5.7.5 Categoría de riesgos (RBS).** La estructura desglosada de riesgos (RBS) para este proyecto de comercialización a través del E- Commerce de tortas saludables personalizadas es importante para la identificación de los riesgos, la estimación del valor del riesgo, divulgación de la información del riesgo, como se van a prevenir y lecciones aprendidas para otros proyectos a futuro (Véase la figura 22).



**Figura 22. Estructura desglosada de riesgos (RBS)**

Fuente. Construcción de los Autores

En la siguiente tabla se explica detalladamente las categorías, subcategorías, la descripción y alcance.

**Tabla 117. Categorías de riesgo**

CATEGORIAS DE RIESGO			
Codigo Categoría	Categoría	Descripcion y Alcance	Subcategorías
C100	Gerencia de Proyecto	Riesgos asociados con los procesos de Gerencia de Proyecto que impactan la preservacion de la promesa de valor del proyecto.	Costo
			Cronograma
			Estudio de Pre-Factibilidad
			Panificación de calidad
			Panificación de recursos humanos
			Planificación de comunicaciones
			Planificación Riesgos
C200	Compras y Contratación	Riesgos asociados a las gestiones de los procesos de compras	Planificación de Adquisiciones
			Proveedores
C300	Tecnicos	Riesgos asociados a la definicion tecnica del proyecto, los estudios de ingenieria requeridos , incorporacion de tecnologias (nuevas, probadas, en prueba investigacion y desarrollo, aprobadas por la organizacion en anteriores proyectos).	Tecnología
			Diseño empaque
C400	Ejecución y montaje	Riesgos asociados a la ejecución y montaje del proyecto.	Diseño decoración tortas
			Mantenimiento
C500	Puesta en Marcha	Riesgos asociados a la etapa de puesta en operación e integracion de la comercializadora.	Ejecución de tecnología
			Administrativo
C600	Logística y Transporte	Riesgos asociados a la logistica e inventario del producto terminado.	Planificación de despachos
			Inventario de tortas y empaque
C700	Otros.	Riesgos no incluidos en ninguna de las categorías anteriores.	Pruebas Organolepticas y nutricionales
			Calidad de tecnología
			Publicidad

**Fuente. Construcción de los Autores**

### 5.7.6 Definición de probabilidad e impacto

- **Definiciones de probabilidad.** De acuerdo al riesgo se define la probabilidad para el proyecto como se puede ver en la tabla.

**Tabla 118. Definición de probabilidad**

<b>PROBABILIDAD DE PROBABILIDAD</b>	
<b>Definición</b>	<b>Probabilidad</b>
Insignificante	<1%
Bajo	1% - 5%
Medio	5% - 25%
Alto	25% - 50%
Muy Alto	>50%

**Fuente. Construcción de los Autores**

- **Definiciones de impacto:** De acuerdo al nivel de impacto que tenga el riesgo en los valores corporativos y en los objetivos del proyecto.



**Tabla 119. Definición de Impacto**

<b>DEFINICIÓN DE IMPACTO (SEREVIDAD)</b>							
Condiciones definidas para cada escala de impacto de un riesgo sobre los principales objetivos del proyecto							
ITEMS	0	1	2	3	4	5	
	Nulo	Insignificante	Bajo	Medio	Alto	Muy bajo	
<b>VALORES CORPORATIVOS</b>	<b>Personas</b>	Ningun Incidente	Lesión leve (primeros auxilios)	Lesión menor (sin incapacidad temporal (>1 día))	Incapacidad (parcial o total)	Incapacidad permanente (parcial o total)	Una o mas fatalidades
	<b>Daños a instalaciones</b>	Ningún Daño	Daño leve	Daño Menor	Daño Localizado	Daño Mayor	Daño Total
	<b>Ambiente</b>	Ningún Efecto	Efecto Leve	Efecto Menor	Contaminación Localizada	Contaminación Mayor	Contaminación Irreparable
<b>OBJETIVOS DEL PROYECTO</b>	<b>CAPEX (Costo)</b>	0% CAPEX	>0,50% CAPEX	>0,50% CAPEX	>1% CAPEX	>3% CAPEX	>5% CAPEX
	<b>Cronograma</b>	0% Programa Ejecución	<1% Programa Ejecución	1->2% Programa Ejecución	2->6% Programa Ejecución	6->10% Programa Ejecución	>10% Programa Ejecución

Fuente. Construcción de los Autores

**5.7.7 Matriz de probabilidad e impacto.** En la matriz de probabilidad e impacto se puede identificar cada casilla con los siguientes colores y calificación.

**Tabla 120. Valor del riesgo**

NULL	LOW	MEDIUM	HIGH	VERY HIGH
NULO	BAJO	MEDIO	ALTO	MUY ALTO

Fuente. Construcción de los Autores

En el siguiente cuadro se puede apreciar la matriz de probabilidad e impacto (Matriz RAM) está compuesta por la calificación, evaluación de acuerdo al grado de impacto, la probabilidad de ocurrencia y consecuencias de los riesgos identificados del proyecto para hacer el análisis cualitativo respectivo.

**Tabla 121. Matriz de probabilidad de impacto**

TIR o Estimado Costos Fase 3		45,00%		PROBABILIDAD DE OCURRENCIA									
CAPEX (COP\$):		207.279.502		CRONOGRAMA:		Días Calendario		A	B	C	D	E	
CONSECUENCIAS													
VALORES CORPORATIVOS													
OBJETIVOS PROYECTO													
Insuficiente													
Bajo													
Medio													
Alto													
Muy Alto													
SEVERIDAD	Personas	Daños a instalaciones	Ambiente	CAPEX (COP\$):		CRONOGRAMA Días Calendario		Ocorre en 1 de 100 proyectos	Ocorre en 1 de 20 proyectos	Ocorre en 1 cada 4 proyectos	Ocorre en 1 de 3 proyectos	Ocorre en 1 cada 2 proyectos	
				Desde	Hasta	Desde	Hasta						
5	Muy Alto	Una o mas fatalidades	Daño Total	Contaminación Irreparable	> 5,00% CAPEX		>10% Programa Ejecución		M	M	H	VH	VH
					10.363.975	207.279.502	0,0	0,0					
4	Alto	Incapacidad permanente (parcial o total)	Daño Mayor	Contaminación Mayor	> 3,00% CAPEX		6->10% Programa Ejecución		L	M	H	H	VH
					6.218.385	10.363.974	0,0	-0,1					
3	Medio	Incapacidad temporal (>1 día)	Daño Localizado	Contaminación Localizada	> 1,00% CAPEX		2->6% Programa Ejecución		N	L	M	M	H
					2.072.795	6.218.384	0,0	-0,1					
2	Bajo	Lesión menor (sin incapacidad)	Daño Menor	Efecto Menor	> 0,50% CAPEX		1->2% Programa Ejecución		N	N	L	M	M
					1.036.398	2.072.794	0,0	-0,1					
1	Insignificante	Lesión leve (primeros auxilios)	Daño leve	Efecto Leve	> 0,50% CAPEX		<1% Programa Ejecución		N	N	N	L	M
					0	1.036.397	0,0	-0,1					
0	Nulo	Ningún Incidente	Ningún Daño	Ningún Efecto	= 0,00% CAPEX		0% Programa Ejecución		N	N	N	N	N
					0	0	0	-0,1					

Fuente. Matriz RAM para evaluación de riesgos de proyectos Ecopetrol

**5.7.8 Estado del riesgo y de la acción actual.** Estado actual de la acción, se busca

obtener un adecuado análisis cualitativo de los riesgos.

**Tabla 122. Estado del riesgo y de la acción actual**

<b>ESTADO DEL RIESGO</b>	
Materializado	Se determina este estado cuando el evento de riesgo se ha presentado.
Cerrado sin Mitigación	Se determina este estado cuando la probabilidad de ocurrencia o el impacto esperado cambian o bajan, sin que se hubiera implementado ninguna acción de mitigación.
Aceptado	Se determina cuando el tomador de decisión y el comité de proyectos aprovechan esta estrategia para los riesgos VH, H ó M.
Mitigado	Se determina este estado cuando se ha implementado exitosamente alguna de las acciones de mitigación.
Mejorado	Se determina este estado cuando se ha implementado exitosamente alguna de las acciones de mejoramiento.
Latente	Se determina este estado cuando la probabilidad de ocurrencia está activa.
<b>ESTADO DE LA ACCIÓN DE TRATAMIENTO</b>	
En Retraso	Cuando la fecha de inicio definida ya ocurrió pero no se tiene el avance requerido en la acción específica.
Vencida	Cuando la fecha de finalización ya ocurrió y no se ha desarrollado la acción específica. (% de avance <100%).
Cerrada / Sin Ejecución	Cuando NO se desarrolló o se desarrolló parcialmente la acción específica, bien sea por que el riesgo se materializó o ya no aplica.
Abierta	Cuando la fecha de inicio definida todavía no ha llegado, es decir, según la programación no se ha empezado a realizar ninguna tarea específica de esta actividad.
En ejecución	Se determina cuando las acciones ya han iniciado su implementación y se encuentran dentro de las fechas planeadas.
Cerrada	Cuando se ha desarrollado en su totalidad la acción específica. (% de avance = 100%)

**Fuente.** Definiciones generales de registro de riegos de proyectos Ecopetrol

**5.7.9 Formato de reportes o informes.** Para la planificación, seguimiento y control de la gestión de riesgos para este proyecto se utilizará los siguientes formatos se encuentran en la tabla 123.

**Tabla 123. Formato de reportes o informes de riesgos**

Gestión de riesgos	Formato o informes
Planificar la gestión de los riesgos	Plan de gestión de riesgos
Identificar los riesgos	Formato de Registro de riesgos
Análisis cualitativo de los riesgos	
Análisis cualitativo de los riesgos	Herramienta Risky Project
Planificar la respuesta a los riesgos	Plan de respuesta de riesgos
	-Formato de registro de nuevos riesgos del proyecto.
Monitorear y controlar los riesgos	-Registro de auditorias de riesgos
	-Formato de seguimiento y control de riesgos
	-Acta de reunión

Fuente. Construcción de los Autores

**5.7.10 Identificar los riesgos.** De acuerdo a la metodología establecida para este plan se identificaron los siguientes riesgos para el proyecto como se puede ver en la tabla 124.

**Tabla 124. Riesgos identificados**

Código Riesgo	Descripción del Riesgo
1	No cumplir con las fechas establecidas para cada actividad
2	Falla en la programación de entrega de cada pedido al cliente.
3	No tomar decisiones de acuerdo a los resultados de los informes y a la retroalimentación del tutor
4	El empaque no cumpla con las características requeridas para mantener fresco el producto
5	Incumplimiento de normas sanitarias
6	No satisfacer las expectativas de los interesados respecto al diseño del E-commerce
7	Falla en la puesta en marcha de la página web por falta de pruebas piloto
8	El servidor no soporta la capacidad deseada de clientes entrando E-commerce
9	Fallas en el acceso al dominio
10	No pertenecer a los primeros lugares de búsqueda por falta de actualización en las redes por parte del proveedor
11	Falla en los medios de pago implementados del E-commerce
12	Ataque de hacker del E-commerce por medio de la pasarela de pago
13	Deficiencias en el servicio del E-commerce por falta de maquetación
14	Incumplimiento de entrega de publicidad en los tiempos acordados con el proveedor
15	No participar en las ferias más importantes de alimentos por falta de planeación y coordinación

Fuente. Construcción de los Autores

**5.7.11 Análisis cualitativo de riesgos.** El registro de riesgos contiene la siguiente

información:

- Código del riesgo
- Categoría
- Subcategoría
- Fuente de identificación
- Actividad
- Responsable
- Descripción del Riesgo
- Causa básica identificada
- Controles existentes
- Manejo del riesgo
- Personas
- Daños a Instalaciones
- Ambiente
- CAPEX
- Cronograma
- Criterio de valoración (probabilidad - impacto)
- Valor de Riesgo
- Estado actual del Riesgo
- Acción de tratamiento
- Estado actual de la acción
- Medio de Verificación de la Acción.

- Responsable
- Inicio
- Fin
- Costo estimado de la acción de tratamiento
- Valoración del Riesgo Residual

Para cada uno los riesgos identificados se elaboraron un análisis cualitativo como se puede ver en el Anexo E registro de riesgos.

**5.7.12 Análisis cuantitativo de riesgos.** El análisis cuantitativo se realiza con el fin de estudiar y analizar los riesgos identificados del proyecto utilizando la herramienta de Risky Project, considerando la importancia que tiene la toma de decisiones en el proyecto frente a los factores que pueden afectar directa o indirectamente el éxito del proyecto.

**5.7.12.1 Herramientas de análisis.** Se utiliza la herramienta de Risky Project ya que es una aplicación de software para la planificación del proyecto y el análisis cuantitativo de los riesgos, además de permitir la medición del rendimiento y el seguimiento de los riesgos. Esta herramienta maneja la metodología de cadena de evento para analizar las incertidumbres del proyecto definidas por múltiples riesgos.

**5.7.12.2 Análisis de riesgos.** Los riesgos identificados en el proyecto en su totalidad se encuentran registrados en la matriz de riesgos como Anexo E, los principales riesgos analizados bajo la herramienta seleccionada son:

1. El empaque no cumple con las características requeridas para mantener fresco el producto.
2. Falla en la puesta en marcha del E-Commerce por falta de pruebas piloto.
3. Incumplimiento de normas sanitarias

Los riesgos anteriores se ingresan en la herramienta de Risky Project y se muestran en el software de la siguiente manera:

	Risk Name	Open...	Risk/...	Threat/...	Risk Assigned To	Pre-Mitigation					Post-Mitigation					
						Probabil...	Impact (Pre...	Score (...	Score	Cost (Pre-...	Cost (Mitiga...	Prob...	Impa...	Sco...	Cost (Post-Mi	
1	Open															
2	El empaque no cumple con las caracteris	Opened	Risk	↓ Threat	Task 23: Calidad del empaque	40.0%	70.0%	28.0%		0.00 \$	1,000,000 \$	5.0%	20.0%	1.0%	0.00 \$	
3	Falla en la puesta en marcha de la página	Opened	Risk	↓ Threat	Task 138: Realizar prueba de	45.0%	50.0%	22.5%		0.00 \$	150,000 \$	30.0%	85.0%	25.5%	0.00 \$	
4	Incumplimiento de normas sanitarias	Opened	Risk	↓ Threat	Task 24: Calidad del producto	10.0%	30.0%	3.0%		0.00 \$	750,000 \$	5.0%	20.0%	1.0%	0.00 \$	

**Figura 23. Análisis de riesgos**

Fuente. Risky Project Professional

Cada uno de los riesgos tiene una asignación de la siguiente manera:

- Tarea asignada del cronograma del proyecto
- Sección de Pre-Mitigación
  - Probabilidad de ocurrencia en la sección de Pre-Mitigación

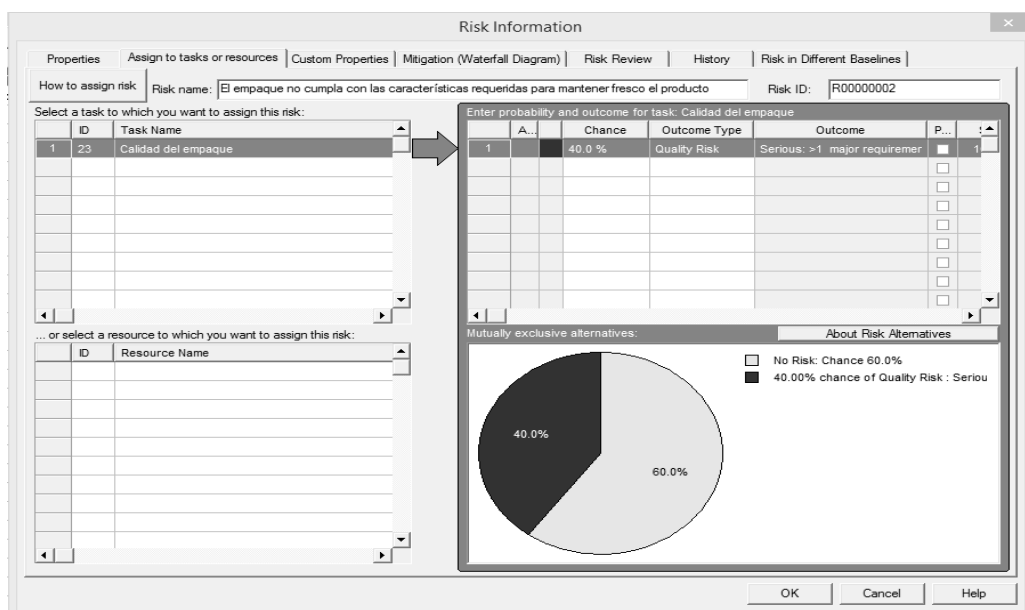
- Impacto
- Costo
- Costo de Mitigación
- Sección de Post – Mitigación
  - Probabilidad de ocurrencia en la sección de Pre-Mitigación
  - Impacto
  - Costo

La valoración realizada de cada uno de los riesgos se desarrolló durante la reunión de identificación de riesgos con el equipo de proyecto.

Como resultado en la herramienta la asignación de cada valor a cada riesgo se muestra de la siguiente manera:

**1. El empaque no cumple con las características requeridas para mantener fresco el producto.**

- Asignación de probabilidad

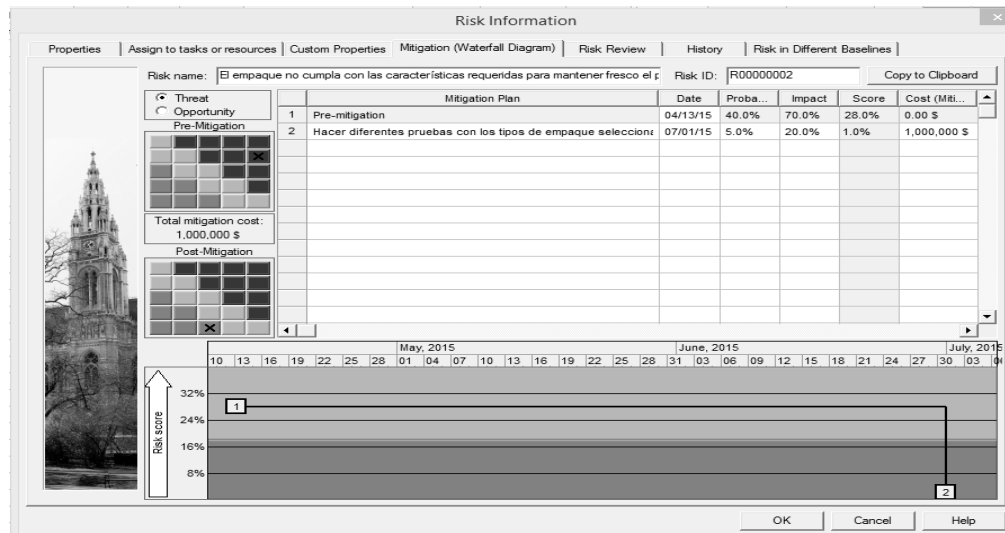


**Figura 24. Asignación de probabilidad del riesgo del empaque**

Fuente. Risky Project Professional

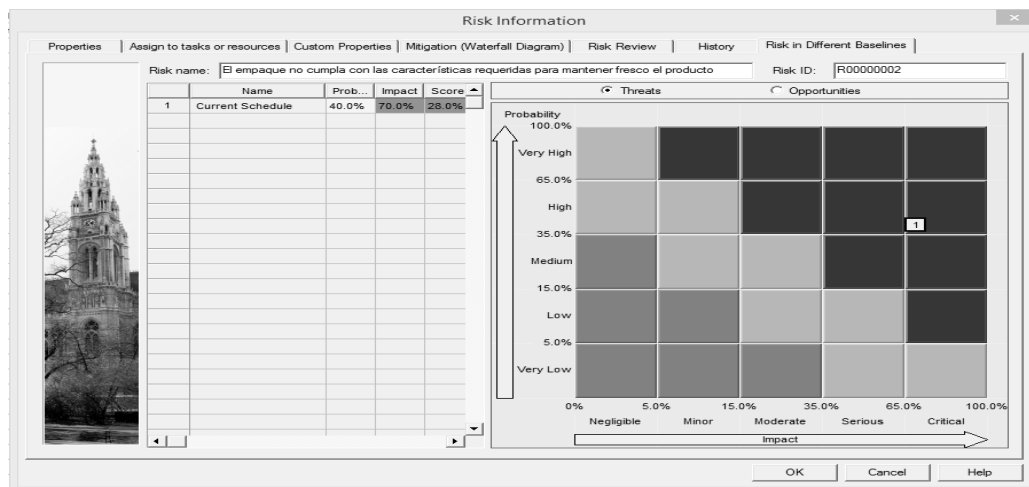


- Mitigación (Pre y Post)



**Figura 25. Mitigación del riesgo del empaque**  
Fuente. Risky Project Professional

- Matriz Probabilidad vs. Impacto



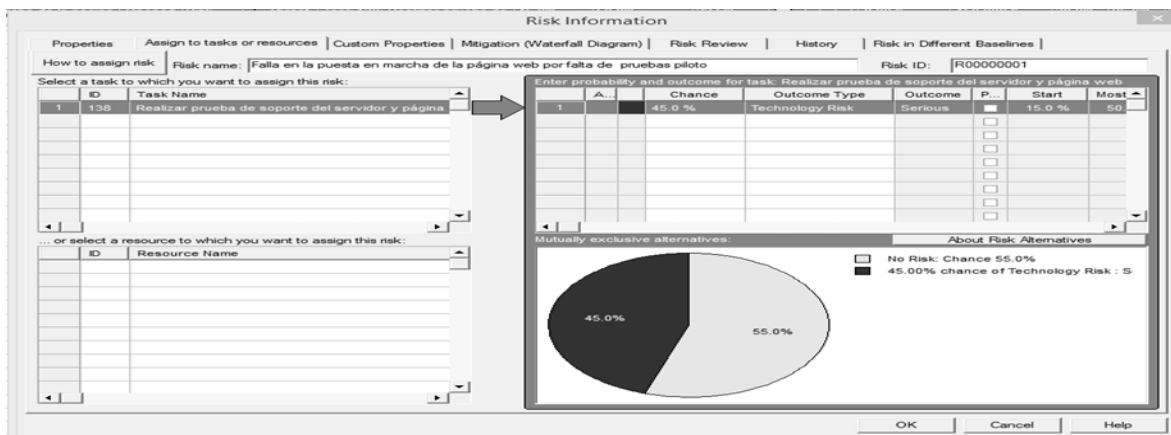
**Figura 26. Matriz probabilidad Vs Impacto del riesgo del empaque**  
Fuente. Risky Project Professional

Lo anterior, permite verificar que el riesgo no. 1 con una asignación de probabilidad del 40% y un impacto del 70% se ubica como un riesgo en la zona roja de la matriz de impacto vs probabilidad, el cual se clasifica como riesgo alto.

En el plan de pre-mitigación, este riesgo se considera alto, ya que al no utilizar un empaque adecuado para el producto se pueden perder las características de la torta en los estándares de calidad adecuados, y por consiguiente la pérdida del cliente al no consumir un producto fresco.

**2. Falla en la puesta en marcha del E-Commerce por falta de pruebas piloto.**

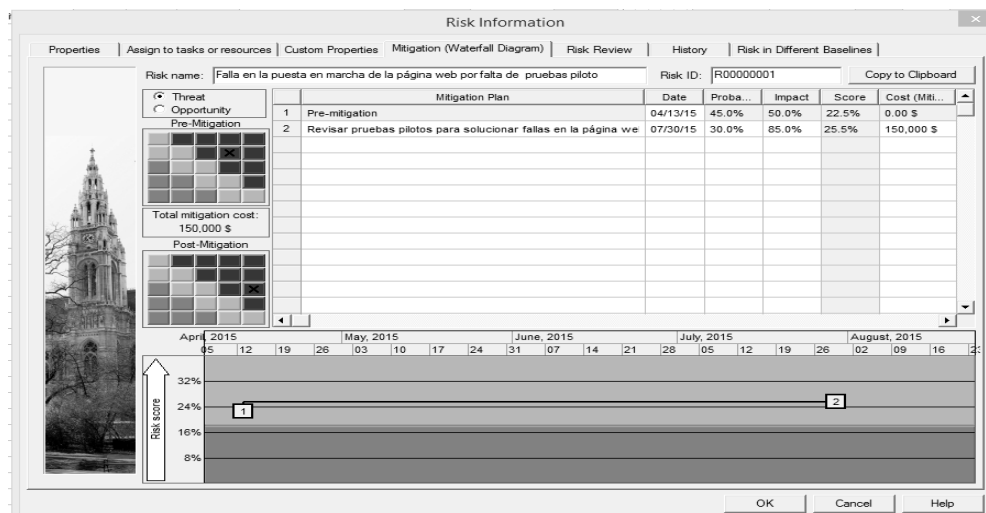
- Asignación de probabilidad



**Figura 27. Asignación de probabilidad Falla E-Commerce**

Fuente. Risky Project Professional

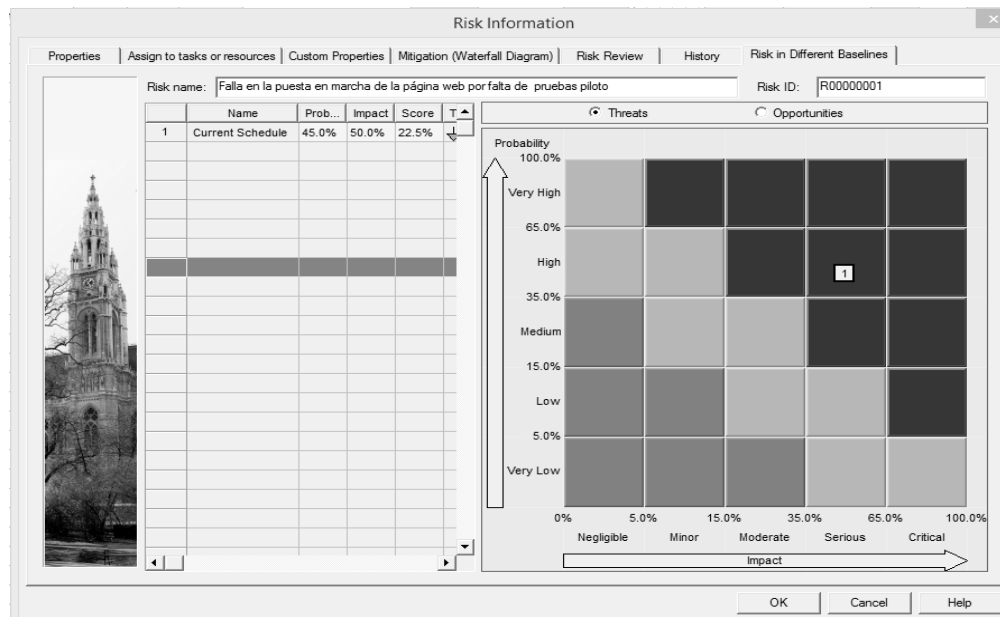
- Mitigación (Pre y Post)



**Figura 28. Mitigación Falla E-Commerce**

Fuente. Risky Project Professional

- Matriz Probabilidad vs. Impacto



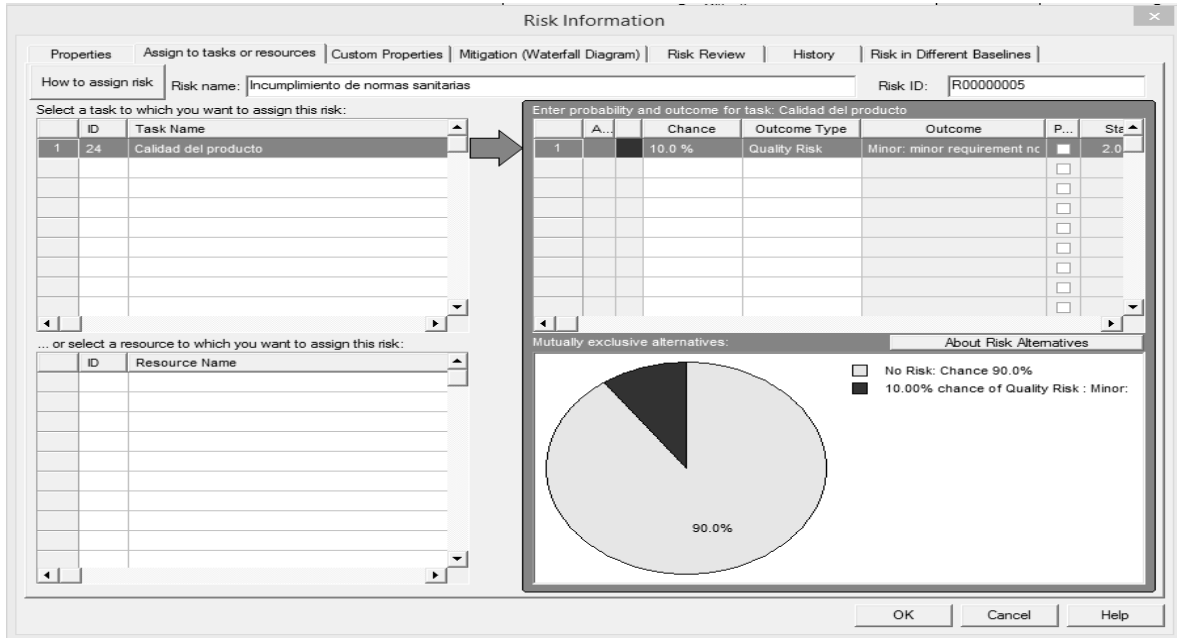
**Figura 29. Matriz Probabilidad vs. Impacto falla E-Commerce**  
Fuente. Risky Project Professional

Lo anterior, permite verificar que el riesgo no. 2 con una asignación de probabilidad del 45% y un impacto del 50% en la pre-mitigación, se ubica como un riesgo en la zona roja de la matriz de impacto vs probabilidad, el cual se clasifica como riesgo alto.

En el plan de pre-mitigación, este riesgo se considera alto, ya que, si el E- Commerce falla no se podrá lanzar el servicio en la fecha estimada, por consiguiente el cronograma, la iniciación de ventas, los pagos por e-commerce, los costos de la actividad, se verán afectados de manera importante. Adicional, en la fase de post mitigación si el problema persiste, no se podrá cumplir la meta esperada para el éxito del proyecto.

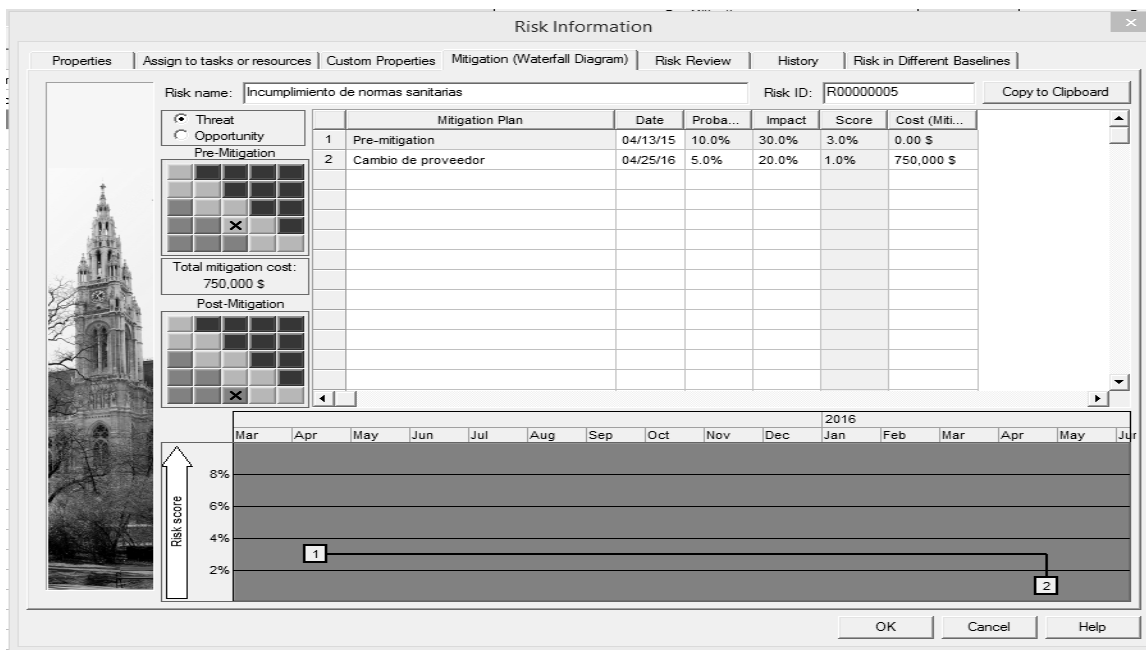
### 3. Incumplimiento de normas sanitarias

- Asignación de probabilidad



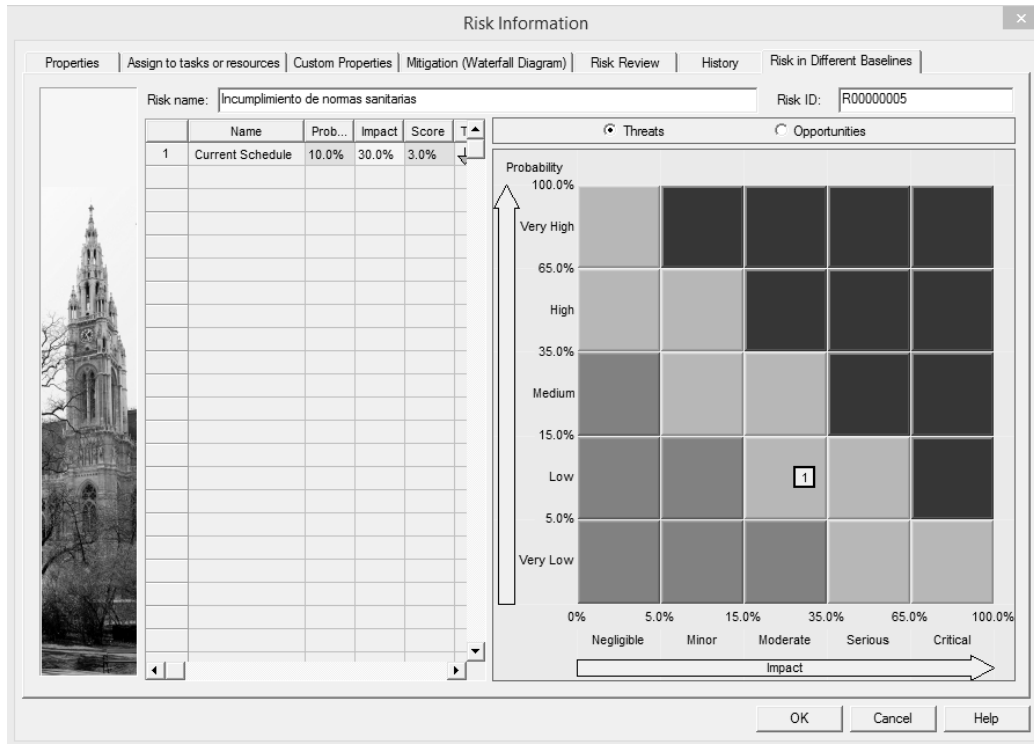
**Figura 30. Asignación de probabilidad incumplimiento de normas sanitarias**  
Fuente. Risky Project Professional

- Mitigación (Pre y Post)



**Figura 31. Mitigación incumplimiento de normas sanitarias**  
Fuente. Risky Project Professional

- Matriz Probabilidad vs. Impacto



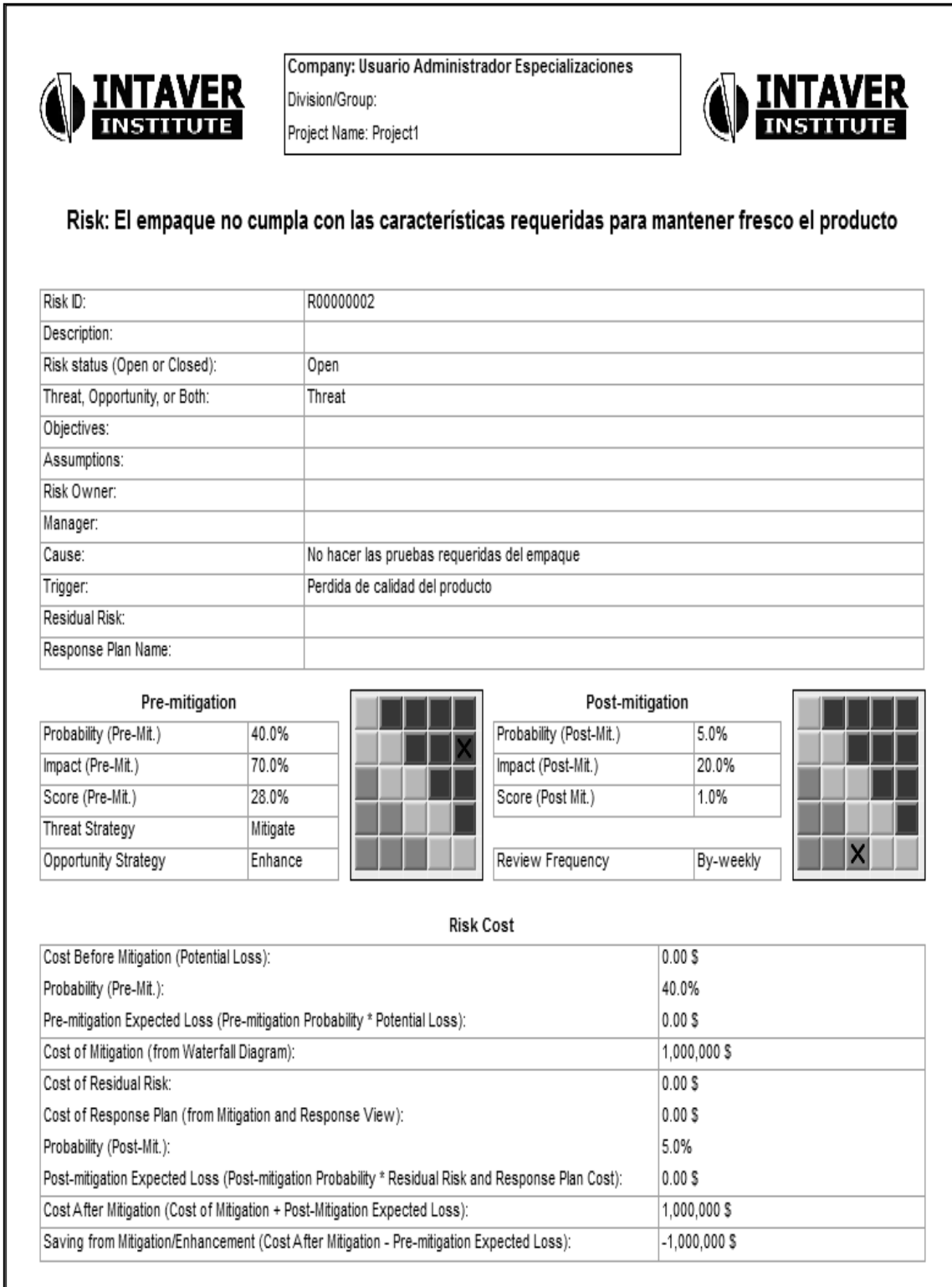
**Figura 32. Matriz probabilidad vs impacto incumplimiento de normas sanitarias**  
Fuente. Risky Project Professional

Lo anterior, permite verificar que el riesgo No. 3 con una asignación de probabilidad del 10% y un impacto del 30% en la pre-mitigación, se ubica como un riesgo en la zona naranja de la matriz de impacto vs probabilidad, el cual se clasifica como riesgo medio.

En el plan de pre-mitigación, este riesgo se considera medio ya que, al no cumplir con alguna norma sanitaria, la entidad respectiva de la evaluación da un tiempo de gracia para la corrección del mismo.

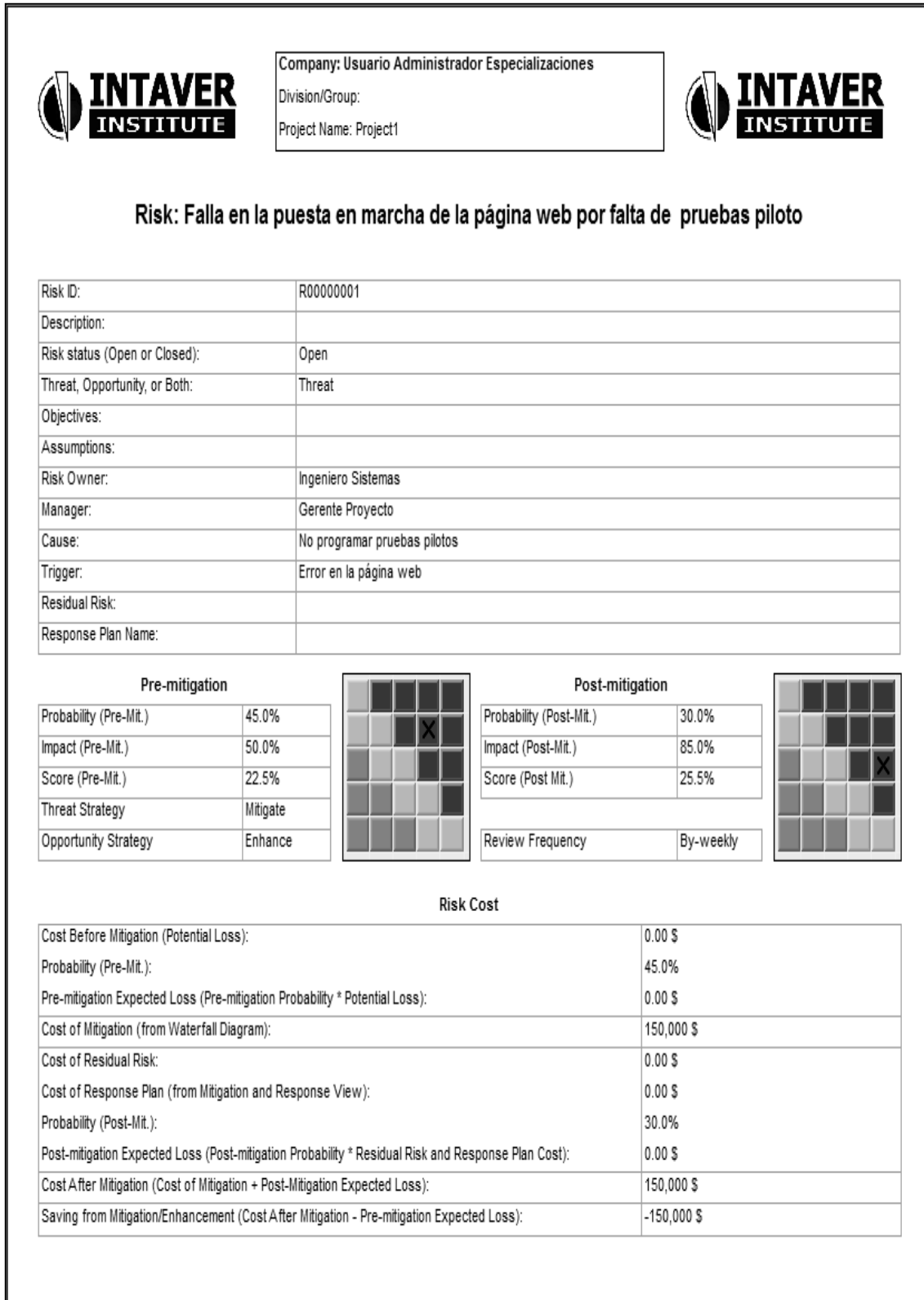
Adicional, en la fase de post mitigación, se puede crear un plan de respuesta bajo el marco de las reglas sanitarias para no volver a incurrir en ellas, por lo que este riesgo cambia de posición al nivel bajo, pues las acciones de tratamiento para hacer las correcciones respectivas no incurren en un costo elevado.

### 5.7.12.3 Reporte de riesgo



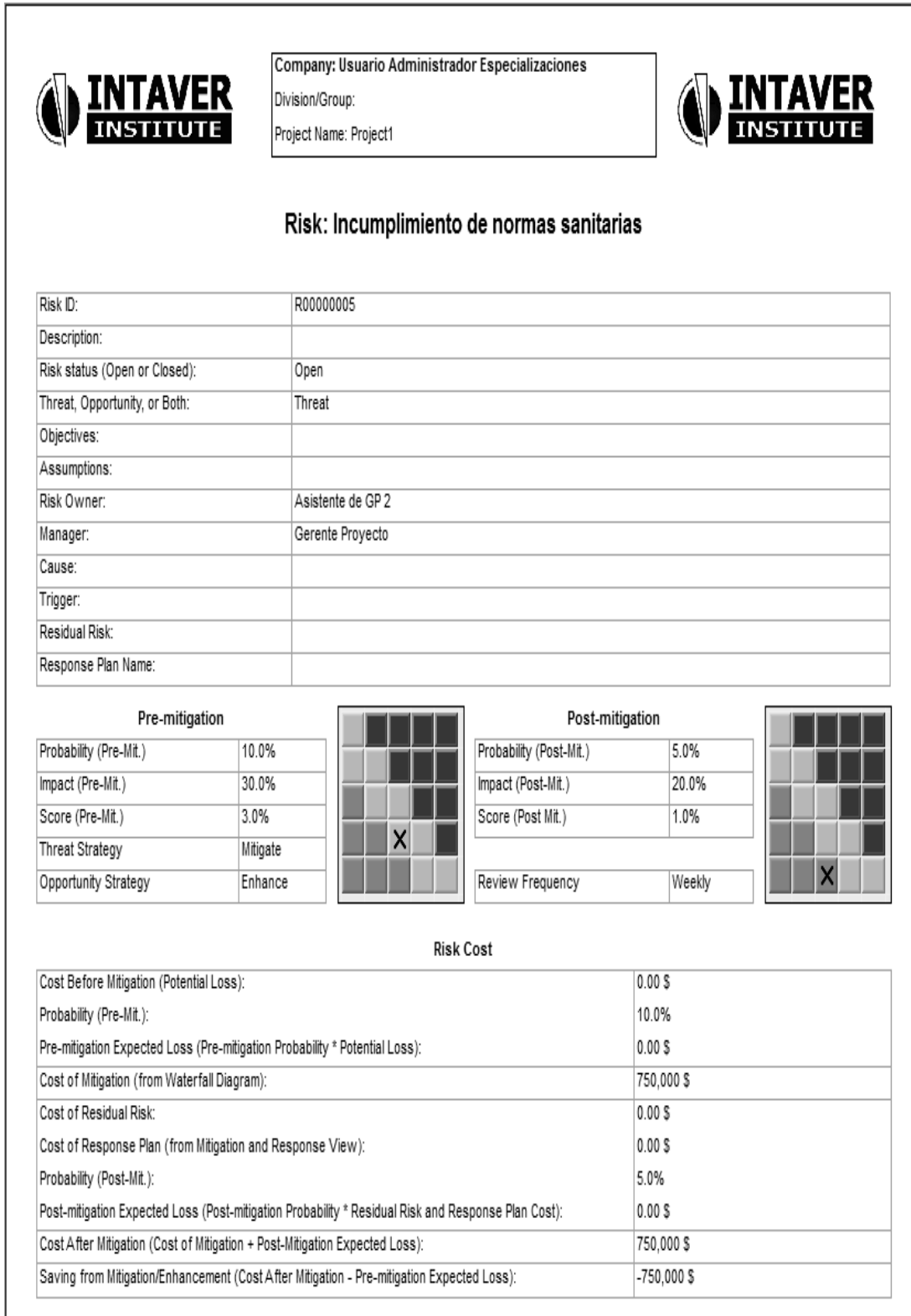
**Figura 33. Reporte del riesgo del empaque**

Fuente. Risky Project Professional



**Figura 34. Reporte de la falla del E-Commerce**

Fuente. Risky Project Professional

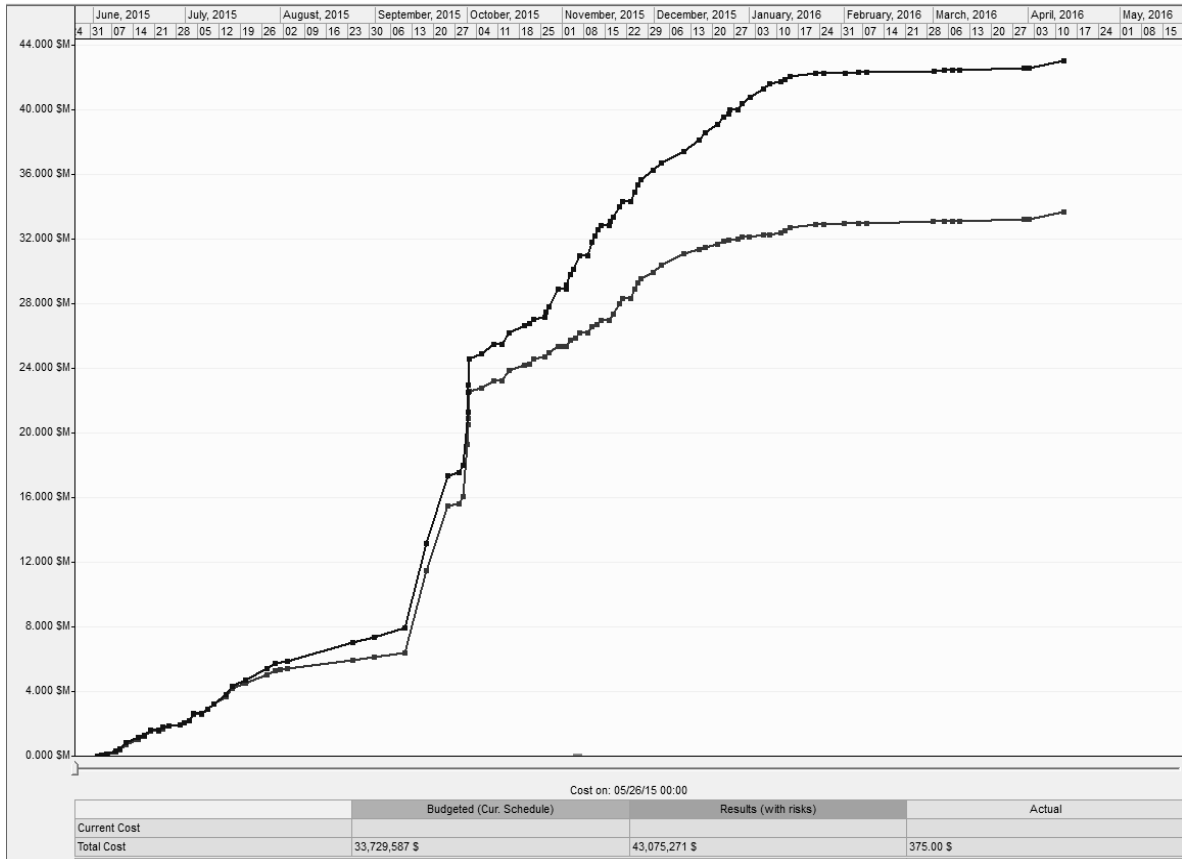


**Figura 35. Reporte incumplimiento de normas sanitarias**

Fuente. Risky Project Professional

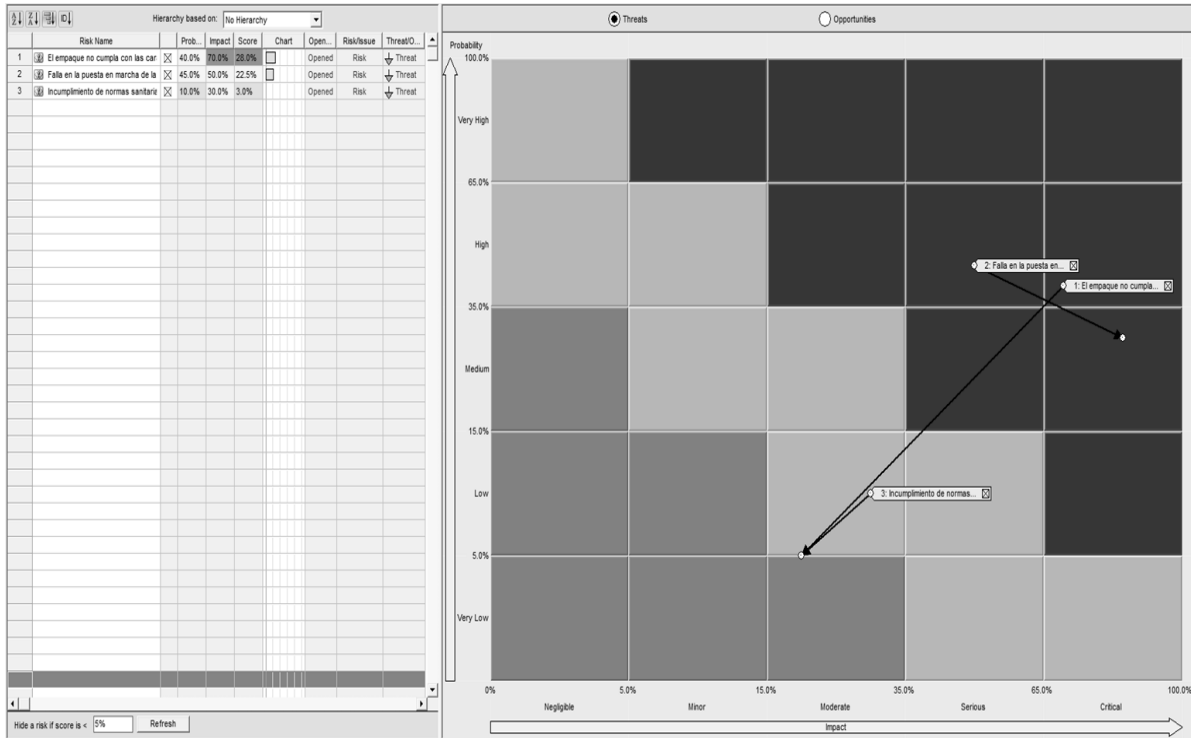


**5.7.12.4 Análisis de los costos de los riesgos.** Cada uno de los riesgos tiene una asignación de costo de mitigación por lo tanto, estos costos aumentarán los costos totales del proyecto. La estimación del aumento se representa en la siguiente gráfica:



**Gráfica 22. Análisis de los costos de los riesgos**  
Fuente. Risky Project Professional

El proyecto cuenta con un presupuesto original de \$207.279.501,98 de pesos, con un incremento por costos de riesgos de 9.345.684 pesos, para un total de costos del proyecto de 216.625.186 pesos, lo cual representa un incremento del 27.7%.






**Figura 36. Matriz de probabilidad de impacto consolidada**

Fuente. Risky Project Professional

**5.7.12.5 Análisis de sensibilidad.** El análisis de sensibilidad de los riesgos analizados, arroja como resultado el siguiente ranking:

- Riesgo No. 2. Falla en la puesta en marcha del E-Commerce por falta de pruebas piloto.
  - NIVEL DE SENSIBILIDAD: 1.0
- Riesgo No. 1. El empaque no cumple con las características requeridas para mantener fresco el producto.
  - NIVEL DE SENSIBILIDAD: 0.9
- Riesgo No. 3. Incumplimiento de normas sanitarias
  - NIVEL DE SENSIBILIDAD: 0.2

A continuación se refleja el resultado en la herramienta Risky Project:

Task Start Time, Task Success Rate, Task Cost, Risks affected project: All Parameters						
	Name	Task ID	Type	Risk Assigned To	Sensitivity Chart	Ranking
1	Risk: Falla en la puesta en marcha de la página web por falta		Risk	Task 138: Realizar prueba de soporte del servidor y página web		1.000
2	Risk: El empaque no cumple con las características requerida		Risk	Task 23: Calidad del empaque		0.949
3	Risk: Incumplimiento de normas sanitarias		Risk	Task 24: Calidad del producto		0.273

**Figura 37. Resultado Risky Project**

Fuente. Risky Project Professional

Los resultados anteriores, reflejan que la mayor sensibilidad en el proyecto está en el riesgo No. 2. Falla en la puesta en marcha del E-Commerce por falta de pruebas piloto, ya que uno de los principales servicios a ofrecer en el proyecto. Por lo tanto la afectación es alta en la matriz de mitigación de riesgo anteriormente especificada.

**5.7.13 Planificación de la respuesta de riesgos.** Este proceso comprende la descripción de las estrategias a utilizar, por el Gerente del Proyecto y su equipo, para emprender cada riesgo de acuerdo al grado de incidencia en el proyecto. En cada reunión definida, el Gerente del Proyecto, expondrá las estrategias para evitar, transferir, mitigar o aceptar los riesgos negativos, así como la forma de aprovechar las oportunidades que se presenten, y toda la información expuesta debe escribirse en el acta respectiva como compromisos adquiridos

**Tabla 125. Planeación de respuesta a los riesgos**

IDENTIFICACION Y VALORACION DE RIESGOS			PLAN DE TRATAMIENTO			
Código Riesgo	Descripción del Riesgo	Causa básica identificada	Acción de tratamiento	Medio de Verificación de la Acción.	Responsable	Valoración Riesgo Residual
1	No cumplir con las fechas establecidas para cada actividad	Falta de experiencia en el cálculo del tiempo en cada actividad Incumplimiento de actividades de la ruta crítica	Consultar con expertos de proyectos de servicios la duración de actividades críticas Revisión mensual del cronograma	Reunión Gerencial	Gerente de proyecto	Bajo
2	Falla en la programación de entrega de cada pedido al cliente.	No hacer pruebas de tiempo requeridas para la entrega de cada pedido.	Realizar un estudio de pruebas para la programación de los pedidos.	Plan de despachos	Gerente de Logística	Bajo
3	No tomar decisiones de acuerdo a los resultados de los informes y a la retroalimentación del tutor.	Deficiencias en la comunicación (interpretación de las observaciones)	Control de requisitos de cambio	Actualización del Plan de Gestión de Riesgos	Asistente GP1	Nulo
4	El empaque no cumpla con las características requeridas para mantener fresco el producto	No hacer las pruebas requeridas del empaque	Hacer diferentes pruebas con los tipos de empaque seleccionados	Resultados de las pruebas realizadas	Asistente GP1	Medio
5	Incumplimiento de normas sanitarias	No establecer especificaciones técnicas al proveedor / arrendador	Cambio de proveedor Solicitar al proveedor actual, modificaciones en las instalaciones y renovar el concepto favorable emitido por parte de la Secretaria de Salud	Seguimiento a resultados de auditoría (calificación al proveedor)	Asistente GP2	Medio

**Continuación tabla 125**

IDENTIFICACION Y VALORACION DE RIESGOS			PLAN DE TRATAMIENTO			
Código Riesgo	Descripción del Riesgo	Causa básica identificada	Acción de tratamiento	Medio de Verificación de la Acción.	Responsable	Valoración Riesgo Residual
6	No satisfacer las expectativas de los interesados respecto al diseño del E-Commerce	No establecer especificidades en el contrato con el proveedor.	Plasmar en el contrato con el proveedor las especificidades del E-Commerce y cronograma de pruebas piloto	Resultado de pruebas	Gerente de proyecto	Bajo
7	Falla en la puesta en marcha del E-Commerce por falta de pruebas piloto	No implementar cronograma de pruebas piloto y trazabilidad de solución de fallas	Revisar los resultados de las pruebas pilotos para solucionar todas las fallas encontradas	Formato de trazabilidad de solución de fallas	Gerente de proyecto	Medio
8	El servidor no soporta la capacidad deseada de clientes entrando por el E-Commerce	No comprobar la capacidad real del servidor seleccionado	Verificar la experiencia y clientes que soporta otros servidores del mismo proveedor	Cartas de experiencia del proveedor	Gerente de proyecto	Medio
9	Fallas en el acceso al dominio	No implementar cronograma de pruebas piloto y trazabilidad de solución de fallas	Establecer cronograma de pruebas de aceptación y funcionamiento del dominio	Formato de pruebas de dominio	Gerente de proyecto	Medio
10	No pertenecer a los primeros lugares de búsqueda por falta de actualización en las redes por parte del proveedor	Falta de actualización en redes sociales por parte del proveedor	Realizar búsqueda semanal en redes sociales para verificar el posicionamiento dentro de los 10 primeros proveedores de tortas en E-Commerce	Formato de trazabilidad de posicionamiento	Gerente de proyecto	Medio

## Continuación tabla 125

IDENTIFICACION Y VALORACION DE RIESGOS			PLAN DE TRATAMIENTO			
Código Riesgo	Descripción del Riesgo	Causa básica identificada	Acción de tratamiento	Medio de Verificación de la Acción.	Responsable	Valoración Riesgo Residual
11	Falla en los medios de pago implementados en el E-Commerce	Falta de pruebas piloto antes de instalar el servicio del E-Commerce durante la puesta en marcha	Establecer cronograma de pruebas de todos los medios de pago antes y durante el funcionamiento del E-Commerce	Formato de resultado de pruebas piloto	Gerente de proyecto	Medio
12	Ataque de hacker al E-Commerce por medio de la pasarela de pago	Ataque informático por falta de seguridad	Investigar medios de seguridad efectivos contra posibles ataques informáticos	Documento comparativo de proveedores de seguridad informática	Gerente de proyecto	Medio
13	Deficiencias en el servicio del E-Commerce por falta de maquetación	No incluir la maquetación en el contrato con el proveedor del E-Commerce	Negociar con el proveedor del E-Commerce la inclusión de la maquetación con descuento	Cotización y compra del servicio de maquetación	Asistente GP1	Bajo
14	Incumplimiento de entrega de publicidad en los tiempos acordados con el proveedor	Acordar fechas de entrega del material verbalmente	Elaboración de documento vinculante con especificación de fechas de entrega de material	Revisión y validación del documento para ambas partes	Asistente GP1	Bajo
15	No participar en las ferias más importantes de alimentos por falta de planeación y coordinación	Persona designada para la búsqueda, selección y proceso de participación en las ferias de la ciudad de Bogotá	Asignación de la responsabilidad de la actividad a un miembro del equipo	Cronograma de ferias y proceso de participación de las mismas	Asistente GP2	Nulo

Fuente: Matriz Ecopetrol

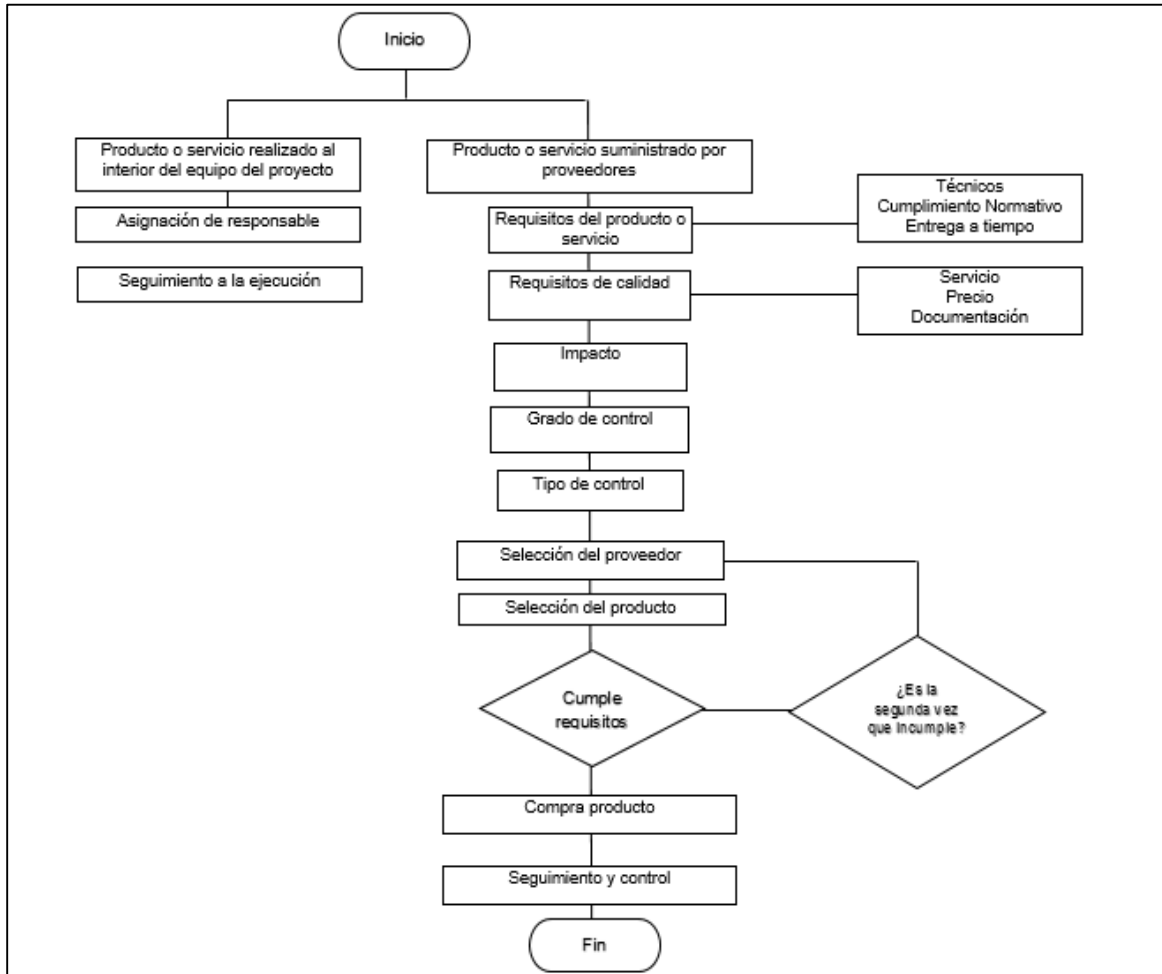
## 5.8 Plan para la gestión de adquisiciones

El plan de gestión de las adquisiciones del proyecto “*Comercialización de Tortas Saludables personalizadas a través de E-Commerce en la Ciudad de Bogotá*”, contempla la identificación de las necesidades y requisitos de compras durante las etapas de planeación, aplicar criterios de decisión, teniendo en cuenta los costos de las actividades y las mejores prácticas a la hora de establecer, si éstas se desarrollaran al interior del equipo o recurriendo a terceros, en caso de optar por esta última, se evaluarán los riesgos asociados, la forma de controlarlos, la permanente gestión y evaluación al desempeño de cada proveedor, aplicando procedimientos encaminados a evitar cualquier retraso en el cronograma, incremento de costos y el no cumplimiento del alcance de este proyecto, también se busca establecer el tipo de relación contractual que se tendrá con los proveedores definidos.

**5.8.1 Enfoque de gestión de adquisiciones.** El Plan de gestión de las adquisiciones se estructura de tal forma, que establece el paso a paso del proceso de contratación así como los responsables de seleccionar los proveedores e implementar los controles durante la vida del proyecto, facilitando su realización y manteniendo mitigados los riesgos inherentes.

El Gerente del Proyecto debe velar por la transparencia y las buenas relaciones con los proveedores y junto con el equipo analizarán permanentemente las ventajas y desventajas de las adquisiciones.

A continuación, se describe la secuencia para la planeación y adquisición de bienes y servicios (Figura 38).



**Figura 38. Secuencia adquisiciones y compras**

Fuente. Construcción de los Autores

**5.8.2 Definición de adquisiciones.** Se deben tener en cuenta las siguientes actividades:

- Definir documentos de oferta y propuesta para las adquisiciones dentro del proyecto “*Comercialización de Tortas Saludables personalizadas a través de E-Commerce en la Ciudad de Bogotá*”
- Enunciado de trabajo para cada una de las adquisiciones
- Analizar y revisar riesgos, tiempos, recursos y responsables de las adquisiciones del proyecto.



En la tabla 126, se observa las descripciones, cantidades y fechas de entrega que se requieren para la implementación del proyecto.

**Tabla 126 . Adquisiciones y compras**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	FECHA DE ENTREGA	OTRAS CONDICIONES	APROBACIÓN
Diseño de E-Commerce	1	Una semana antes de iniciar la ejecución del proyecto	Diseño web adaptable, para que pueda ser visualizado en dispositivos como: Tabletas, Smartphones, PC'S, Laptops	Gerente de Proyecto
Pasarela de pagos	1	Una semana antes de iniciar la ejecución del proyecto	Aplicable a tarjeta débito y tarjeta crédito	Gerente de Proyecto
Administración de contenido E-Commerce	1	Mensualmente e después de la ejecución	Mínimo: - Tres (3) artículos relacionados con el negocio  -Fotografías  - Administración de redes sociales relevantes para el negocio  - Google Ad Words	Gerente de Proyecto
Publicidad, volantes	2000	Una vez inicie la ejecución del proyecto	- Brochures laminados  - Volantes  - Tarjetas de presentación	Gerente de Compras y Calidad

Fuente. Construcción de los Autores

**5.8.3 SOW para el proyecto.** El proyecto “*Comercialización a través de E-Commerce de tortas saludables personalizadas en la ciudad de Bogotá*” busca ofrecer este tipo de productos personalizados, a través de un e-commerce, con extensión a terminales como el celular, tablets, que permita la compra de los mismos sin tener que trasladarse a un punto de venta, con acceso las 24 horas del día, y con la opción de realizar su pedido y cancelar a través de la pasarela de pagos.

**5.8.3.1 Características del servicio.** En la tabla 127 se relacionan los diferentes enunciados de trabajo para el proyecto, su costo y el tipo de contrato.

**Tabla 127. Relación de enunciados de trabajo**

Proveedor	SOW	Tipo de contrato	Costo
Diseño de E-Commerce	Construcción de E-Commerce para la venta de tortas saludables personalizadas	Precio fijo cerrado	\$4'000,0000
Pasarela de pagos	Plataforma de pagos por e-commerce para apoyar el proceso de comercialización	Precio fijo con ajuste económico	\$1'160,000
<b>TOTAL</b>			<b>\$5'160,000</b>

Fuente. Construcción de los Autores

- **Estándares aplicables**
  - a. E-Commerce
  - Software

- Capacidad de respuesta
- Capacidad tecnológica
- Soporte y mantenimiento
- Posicionamiento en redes sociales y motores de búsqueda
- b. Pasarela de Pagos
  - Proceso de recaudo de pagos en línea.
  - Tiempos de soporte y mantenimiento
  - Generación de estadísticas de pagos
- **Criterios de aceptación**
  - Experiencia
  - Normatividad, permisos y certificaciones
  - Garantías
  - Mantenimientos
  - Capacidad de respuesta
  - Facilidades de pago
  - Atención a solicitudes
  - Reacción ante reclamos
- **Entregables**
  - Diseño
  - Ficha técnica del producto o servicio
  - Metodología de ejecución
  - Cronograma de ejecución
  - Actas de reunión (avance)

- Resultados de pruebas de funcionalidad (cuando aplique)

#### **5.8.4 SOW para la Construcción de E-Commerce para la venta de tortas saludables personalizadas**

**5.8.4.1 Objeto de la contratación.** Elaboración y administración de E-Commerce que permita el respectivo posicionamiento del producto en E-Commerce, adaptando los diseños propios del proyecto para la estructuración gráfica de la misma.

**5.8.4.2 Alcance y condiciones.** A continuación se establece el alcance y los compromisos del proveedor (en adelante contratista) y el Gerente de Compras y Calidad responsable del equipo del proyecto (en adelante contratante):

El Contratista deberá realizar la construcción de E-Commerce utilizando las mejores prácticas y técnicas de la ingeniería de requerimientos, realizando el acompañamiento y la asesoría que el contratante considere necesario para definir alternativas de solución y asegurar el éxito de la implementación del sistema del e-commerce.

- Construir el E-Commerce adoptando un diseño moderno y de fácil navegabilidad, en donde los visitantes puedan informarse acerca del portafolio de servicios y productos ofrecidos
- El diseño del E-Commerce debe ser adaptable, para que pueda ser visualizado en dispositivos como: Tablet, Smartphones, PC'S, Laptops.

- Administración de contenido básico con mínimo (3) artículos relacionados con el proyecto
- Posicionamiento del producto en E-Commerce y administración de mínimo dos (2) redes sociales relevantes para el negocio
- Realización de fotografías (máximo 10)
- Soporte y mantenimiento mensual
- Prueba de funcionamiento: Antes de realizar el lanzamiento del e-commerce el Contratista deberá demostrar el funcionamiento de acuerdo con las especificaciones requeridas, para lo cual el contratante dará su aprobación del diseño final.
- La plataforma debe ser totalmente autogestionable y escalable, disponible en tres versiones: Corporativo, Catálogo y Comercio Electrónico.
- Producto, ágil, seguro y potente. Que agrupe en una sola plataforma las funcionalidades propias de los gestores de contenidos más avanzados, junto con todas las prestaciones de los comercios electrónicos más exigentes.
- Diseño de E-Commerce exclusivo, único e inconfundible, que incluya información de la empresa, política de atención al cliente, proceso de devoluciones. El cliente debe conocer sus derechos y tener la tranquilidad de que puede ejercerlos sin problemas si llega el caso.
- Las páginas deben cargarse rápidamente, tiempos de espera inferiores a 4 ó 5 segundos para garantizar tener siempre visibles las opciones de la tienda por e-commerce.
- Integración entre la pasarela de pagos y el E-Commerce.

- Tener presente en el diseño E-Commerce el público objetivo: dirigido a hombres y mujeres entre 17 y 47 años que se encuentren situados entre las Calles 26 y 145 con Avenida Boyacá y Carrera 3 de la ciudad de Bogotá.
- Experiencia de cinco (5) años demostrada en el sector, en el desarrollo y administración de comercio electrónico, certificadas bajo los estándares de procesos tecnológicos.

**5.8.4.3 Acuerdos de niveles de servicio.** Con la firma del contrato el contratista acepta los descuentos monetarios establecidos en la tabla de acuerdos de servicios que se muestra a continuación:

**Tabla 128. Acuerdos de servicios**

<b>Criterio</b>	<b>Descuento</b>
Incumplimiento de la entrega de la E-Commerce	Por cada día de retraso se penalizará con el cobro del 10% sobre el valor del diseño de la página.
Fallas de navegabilidad	Por fallas de acceso a la página se descontará el 10% sobre el valor del pago del mantenimiento de E-Commerce

Fuente. Construcción de los Autores

**5.8.4.4 Tiempo de entrega.** Una semana antes de iniciar la ejecución del proyecto.

**5.8.4.5 Criterios de aceptación**

- Capacidad de respuesta
- Posicionamiento en redes sociales y motores de búsqueda

- Redacción de contenido
- Facilidades de pago
- Atención a solicitudes
- Respuesta a fallas en el cronograma de pruebas
- Mantenimiento y servicio post-venta

**5.8.4.6 Forma de pago.** Pago a 30 días a través de transferencia electrónica a la cuenta indicada por el proveedor luego de recibir la facturación física y copia digital al correo electrónico [tortassaludablesp@gmail.com](mailto:tortassaludablesp@gmail.com) .

**5.8.4.7 Matriz de contactos.** Para facilitar la comunicación se establecen contactos de acuerdo a las áreas funcionales:

**Tabla 129. Matriz de contactos**

<b>CONTRATANTE</b>			
<b>CARGO</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>CORREO ELECTRÓNICO</b>	<b>CELULAR</b>
Asistente GP1	María Cristina Suárez	<a href="mailto:mariacristiniti@gmail.com">mariacristiniti@gmail.com</a>	3112281377
Gerente del proyecto	Patricia Pulido	<a href="mailto:tortassaludablesp@gmail.com">tortassaludablesp@gmail.com</a>	3158993092
Asistente GP2	Ingrid Vanegas	<a href="mailto:Ilvm1989@hotmail.com">Ilvm1989@hotmail.com</a>	3204961767
<b>CONTRATISTA</b>			
<b>AREA</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>CORREO ELECTRÓNICO</b>	<b>CELULAR</b>

Fuente. Construcción de los Autores

**5.8.4.8 Política de cambios.** En el supuesto que se produzca algún cambio en los Entregables, tiempo de entrega, fechas de entrega, Contraprestación en la SOW (“Cambios Materiales”), tales Cambios Materiales a la SOW que no sean documentados y reflejados en un Cambio de Orden de SOW en la forma estipulada del presente documento y que haya sido previamente aprobada por Contratante y firmada por ambas partes, deberán ser considerados nulos y sin efecto, y cualquier costo incurrido por contratista como resultado del Cambio Material deberá ser asimilado en su totalidad por el contratista.

**5.8.5 Tipo de contrato que se emplea.** El tipo de contrato que se manejará para los proveedores de este proyecto se puede ver en la tabla 130.

**Tabla 130. Tipo de contrato**

Proveedor	Tipo de contrato	Contenido de contratos
Diseño de E-Commerce	<b>Precio fijo cerrado:</b> El precio fijo cerrado del diseño de E-Commerce. Duración del contrato será de un año.	
Administración de contenido de la E-Commerce	<b>Precio fijo con ajustes económicos:</b> El precio de la administración de contenido de E-Commerce será fijo para el año 2016 y se incrementará de acuerdo al IPC para los años 2017 al año 2020. Duración del contrato será a cinco años.	*Detallar las necesidades e indicar los servicios a prestar. *Clausulas *Políticas de cumplimiento de entrega.
Afiliación de la pasarela de pago	<b>Precio fijo cerrado:</b> *El precio de la afiliación de la pasarela de pagos será fijo. * Duración del contrato será a cinco años	*Especificación del precio *Duración del contrato *Vigencia del contrato *Acuerdo del nivel de servicio
Pasarela de pago comisión por transacción de la torta.	<b>Precio fijo con ajustes económicos:</b> *El precio de la comisión por transacción de la torta será fijo para el año 2016 y se incrementará de acuerdo al IPC para los años 2017 al año 2020. *Duración del contrato será a cinco años.	* Modificaciones * Normatividad y régimen * Notificaciones * firma

Fuente. Construcción de los Autores



**5.8.6 Responsabilidades de adquisiciones.** En la siguiente tabla 131 se describen las responsabilidades de cada uno de los cargos mencionados anteriores:

**Tabla 131. Responsabilidades de Gestión de Adquisiciones**

CARGO	RESPONSABILIDADES
ASISTENTE DE PROYECTO 2	Definir los servicios o productos, las cantidades, fechas de entregas y crear los contratos.
ASISTENTE DE PROYECTO 1	
GERENTE DE PROYECTO	Estudiar cada una de las propuestas de ofertas que ofrecen los proveedores y seleccionar la mejor opción. Aprobar los contratos si están adecuadamente elaborados y gestionar los contratos con cada uno de los proveedores seleccionados.

Fuente. Construcción de los Autores

### 5.8.7. Determinación de costo

**5.8.7.1 Costos de planificar los contratos de adquisiciones.** En la tabla 132 se detallan los costos de elaboración de los contratos de adquisiciones para cada proveedor los cuales tienen una duración de un día promedio por contrato para un total de cinco días.

**Tabla 132. Costo de planificar los contratos de adquisiciones**

Proveedor	Tipo de contrato	Costo de personal del proyecto	Costo de papelería	Costo de equipo
Diseño de página web	Precio fijo cerrado	\$150.000	\$2.000	\$32.000,00
Administración de contenido de la página web	Precio fijo con ajustes económicos	\$150.000	\$2.000	\$32.000,00
Afiliación de la pasarela de pago y comisión de transacción por torta.	Precio fijo con ajustes económicos	\$150.000	\$2.000	\$32.000,00
Proveedor de activos fijos	Orden de compra	\$150.000	\$2.000	\$32.000,00
<b>TOTAL</b>		<b>\$600.000</b>	<b>\$8.000</b>	<b>\$128.000</b>

Fuente. Construcción de los Autores

**5.8.8 Documento contratación estandarizada.** Los documentos de la contratación estandarizada se especifican en los anexos correspondientes de la siguiente lista:

- RFI - Solicitud de información para empresas de construcción de E-commerce  
- Anexo G
- RFI - Solicitud de información para empresas de plataformas de pago en línea  
- Anexo H
- RFP- Solicitud de propuesta E-commerce – Anexo K

**5.8.9. Las restricciones de contratación.** Las restricciones de contratación del proyecto se regirán por las siguientes reglas:

- No se podrá contratar a los proveedores que presenten documentación falsa en las propuestas o cotizaciones presentadas.
- Los proveedores no podrán estar vinculados en procesos judiciales o con procesos pendientes por resolver con la justicia colombiana.
- Para cumplir con un proceso de contratación transparente, el proveedor deberá contar con la orden de compra o contrato aprobado por el Gerente del Proyecto respectivamente.
- El proveedor deberá suministrar la información financiera de su compañía respectiva y deberá ser veraz.

**5.8.10. Proceso de aprobación de contrato.** El proceso de aprobación de los contratos y/o órdenes de compra del proyecto deberán cumplir con el siguiente flujo de aprobación:



**Figura 39. Proceso de aprobación de contratación**

Fuente. Construcción de los Autores

**5.8.11 Hoja de vida de proveedores.** Posteriormente, luego de elegir al proveedor, se solicita información para la actualización de la hoja de vida en el formato PR-GA-01-F01 el cual deberá estar debidamente diligenciado y firmado.

Una vez diligenciado se deberá anexar las cotizaciones correspondientes que evidencien los valores presentados.

**Formato 1. Hoja de vida proveedores**

	<b>HOJA DE VIDA PROVEEDOR</b>		Versión:1 Emisión: 25/02/16 Vigente a partir de: 26/02/16 Página 1 de 15	
	Código: PR-GA-01-FO-01		PROCESO: GESTIÓN DE RIESGOS	
FECHA: _____		FECHA ACTUALIZACIÓN: _____		
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL: _____				
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO O PRODUCTO OFRECIDO: _____				
DIRECCIÓN: _____				
CIUDAD: _____		DEPARTAMENTO: _____		TELÉFONO: _____
ACTIVIDAD ECONÓMICA: _____		CIU: _____		E-MAIL: _____
NIT / CC: _____				
TIPO DE SOCIEDAD :		RÉGIMEN TRIBUTARIO :		
<input type="checkbox"/> ANÓNIMA		<input type="checkbox"/> COMÚN		
<input type="checkbox"/> LIMITADA		<input type="checkbox"/> SIMPLIFICADO		
<input type="checkbox"/> EN COMANDITA		<input type="checkbox"/> GRAN CONTRIBUYENTE		
AUTORRETENEDOR : <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		RESOLUCIÓN NUMERO : _____		
REPRESENTANTE LEGAL: _____		IDENTIFICACION (NIT/CC): _____		
<b>INFORMACIÓN DE LOS SOCIOS</b>				
<b>NOMBRES Y APELLIDOS</b>		<b>IDENTIFICACION (NIT/CC):</b>		
DESCRIPCIÓN OBJETO SOCIAL: _____				
<b>PRINCIPALES CLIENTES</b>				
<b>NOMBRE</b>	<b>NIT</b>	<b>DIRECCIÓN</b>	<b>TELÉFONO</b>	
<b>PRINCIPALES PROVEEDORES</b>				
<b>NOMBRE</b>	<b>NIT</b>	<b>DIRECCIÓN</b>	<b>TELÉFONO</b>	
ENVIAR CORRESPONDENCIA A LA SIGUIENTE DIRECCIÓN: _____				
<b>PERSONAS AUTORIZADAS PARA FIRMA DE DOCUMENTOS</b>				
<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>		<b>CARGO</b>	<b>IDENTIFICACIÓN</b>	
<b>DOCUMENTOS ANEXOS</b>				
CERTIFICADO CAMARA DE COMERCIO VIGENTE (NO MAYOR A 60 DIAS)			<b>ORIGINAL</b>	<b>COPIA</b>
FOTOCOPIA DEL RUT				
FOTOCOPIA CEDULA CIUDADANIA REPRESENTANTE LEGAL				
_____			_____	
FIRMA REPRESENTANTE LEGAL Y SELLO			FIRMA RECIBIDO DEPARTAMENTO DE COMPRAS	

Fuente. Construcción de los Autores

**5.8.12. Métricas de rendimiento para las adquisiciones.** Para efectuar la calificación al desempeño de los proveedores se tendrá en cuenta los siguientes criterios y su peso ponderado, estos porcentajes obedecen a la importancia de la calidad del producto y la ejecución del servicio, si se quiere abrir paso en el mercado de los alimentos saludables,

previamente se realizó una encuesta donde el 74% de las personas encuestadas manifestó que prefieren realizar la compra a través de E-Commerce, siempre y cuando la oferta cumpla con sus expectativas de calidad y buen servicio.

**Tabla 132. Calificación al desempeño de proveedores**

CRITERIOS	PESO RELATIVO	ASPECTOS	PESO	CALIFICACION
			RELATIVO	
CALIDAD	30%	CALIDAD DEL PRODUCTO O SERVICIO	10%	100% CONFORME= 10%
				1-2 NO CONFORMES= 5%
				>2 NO CONFORMES= 0%
		CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	5%	100% SOLICITADAS= 5%
				1-2 NO CUMPLIDAS= 2%
				>2 NO CUMPLIDAS=0%
		GARANTIA	5%	GARANTIA TOTAL=5%
				GARANTIA PARCIAL=2%
				NO RESPONDE=0%
		PERSONAL CAPACITADO	5%	PERSONAL CERTIFICADO = 5 %
				PERSONAL EN FORMACIÓN= 2%
				PERSONAL SIN FORMACIÓN= 0%
		SERVICIO POST VENTA Y ASISTENCIA TÉCNICA	5%	RESPUESTA INMEDIATA = 5%
				CASI SIEMPRE INMEDIATA = 2%
				SIN RESPUESTA= 0%
		SERVICIO	25%	OPORTUNIDAD EN ENTREGAS
1-2 DEMORAS PRESENTADAS=2%				
MAS DE 2 DEMORAS= 0%				
EXACTITUD EN CANTIDADES	5%			CANTIDADES COMPLETAS=5%
				1-2 PEDIDOS CON FALTANTES=2%
				MAS DE 2 PEDIDOS CON FALTANTES = 0%
DOCUMENTACION	5%			DOCUMENTACION COMPLETA A TIEMPO = 5%
				NO CUMPLE CON LA DOCUMENTACION= 0%
REACCION ANTE RECLAMOS	5%			RESPUESTA INMEDIATA = 5%
				CASI SIEMPRE INMEDIATA = 2%
				SIN RESPUESTA= 0%
ATENCION A SOLICITUDES	5%			RESPUESTA INMEDIATA = 5%
				CASI SIEMPRE INMEDIATA = 2%
				SIN RESPUESTA= 0%
PRECIO	20%			PRECIOS FRENTE A LA COMPETENCIA / INDUSTRIA
		PRECIOS COMPETITIVOS = 2%		
		PRECIOS POR ENCIMA DE LA COMPETENCIA = 0%		
		FACILIDADES DE PAGO	5%	> DE 30 DIAS= 5%
				ESTRICTO CONTADO= 0%
		DESCUENTO POR PRONTO PAGO	5%	APLICAN DESCUENTOS= 5%
				NO APLICAN DESCUENTOS= 0%
		MANTENIMIENTO DE LA OFERTA INCREMENTOS	5%	DURACION Y MANTENIMIENTO DE LA OFERTA = 5%
INCREMENTOS POR DEBAJO DEL IPC=2%				
INCREMENTOS POR ENCIMA DEL IPC =0%				
OTRAS	25%	PERIODO DE VALIDEZ DE LA OFERTA	5%	PRECIOS POR DEBAJO DE LA COMPETENCIA = 5%
				PRECIOS COMPETITIVOS = 2%
				PRECIOS POR ENCIMA DE LA COMPETENCIA = 0%
		CONDICIONES DE TERMINACIÓN DEL CONTRATO	2%	> DE 30 DIAS= 5%
				ESTRICTO CONTADO= 0%
		EXPERIENCIA (TIEMPO EN EL MERCADO)	5%	MAS DE CINCO (5) AÑOS= 5%
				DE DOS (2) A CINCO (5) AÑOS= 2
				SIN EXPERIENCIA= 0%
		INFRAESTRUCTURA DE LA EMPRESA	5%	EQUIPOS CALIFICADOS= 5%
				EQUIPOS EN PROCESO DE CALIFICACIÓN =2%
				EQUIPOS NO CALIFICADOS =0%
		LOCALIZACIÓN	3%	TIEMPO DE RESPUESTA INMEDIATA = 5%
				RESPUESTA NO INMEDIATA=0%
		DOCUMENTOS LEGALES	5%	DURACION Y MANTENIMIENTO DE LA OFERTA = 5%
				INCREMENTOS POR DEBAJO DEL IPC=2%
				INCREMENTOS POR ENCIMA DEL IPC =0%

Fuente. Construcción de los Autores

## 5.9 Plan para la gestión de interesados

A continuación describimos la misión, visión y política de calidad del proyecto *“Comercialización de Tortas Saludables Personalizadas a través de E-Commerce en la Ciudad de Bogotá”*.

**5.9.1 Política de interesados.** Proporcionar tortas saludables en forma de letras y empaque personalizado a través de la venta por e-commerce en el área de alimentos sanos, ofreciendo un servicio oportuno puerta a puerta, adoptando las mejores prácticas de manufactura, apoyados en el buen uso de la tecnología, para cumplir con la promesa al cliente dentro de los tiempos establecidos y a través de la mejora continua.

**5.9.2 Objetivo General.** Aplicar las técnicas referenciadas en el PMBOK como guía para la elaboración del Plan de Interesados para el proyecto *“Comercialización de Tortas Saludables Personalizadas a través de E-Commerce en la Ciudad de Bogotá”*.

### 5.9.3 Objetivos específicos

- Identificar a los interesados del proyecto y realizar el registro en el formato respectivo (PL-GC-02-FO-01)
- Realizar la planificación de la gestión de los interesados registrados e identificados en el formato (PL-GC-02-FO-02)

- Determinar los niveles de participación de los interesados, como también el nivel de influencia, poder, interés mediante las matrices respectivas.

**5.9.4 Interesados.** Para el éxito del proyecto resulta fundamental identificar los interesados desde el comienzo del mismo y analizar sus niveles de interés, expectativas, importancia e influencia. Por lo anterior, se desarrollará una estrategia para abordar a cada uno de ellos y determinar el nivel y el momento de su participación, a fin de maximizar las influencias positivas y mitigar los impactos negativos potenciales.<sup>4</sup>

**5.9.5 Análisis de interesados.** Una vez se identifican los interesados del proyecto, se procede a realizar el análisis de los mismos con el fin de determinar cuáles son los intereses particulares, expectativas y su influencia, lo anterior determinará el impacto que éstos tendrán sobre el proyecto.

Adicional, dicho análisis ayudará a identificar las relaciones de los interesados para crear alianzas y acuerdo potenciales en beneficio del desarrollo del proyecto.

El análisis incluye revisar los requisitos principales que va a requerir cada interesado del proyecto, investigar sus expectativas, determinar el nivel de influencia que pueden ejercer sobre el proyecto, y las responsabilidades que tienen sobre el mismo.

Este proceso se realiza mediante reuniones del equipo de proyecto tanto al inicio del proyecto como en forma periódica: 1 vez por mes.

---

<sup>4</sup> Arce, Sigifredo. *Guía-Taller de Trabajo Identificar a los Interesados.*

Tabla 133. Análisis de Interesados

ANÁLISIS DE INTERESADOS					
COMERCIALIZACIÓN DE TORTAS SALUDABLES PERSONALIZADAS A TRAVÉS DE E-COMMERCE EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ					
INFORMACIÓN DE EVALUACIÓN					
ID	NOMBRE	REQUISITOS PRINCIPALES	EXPECTATIVAS PRINCIPALES	NIVEL DE INFLUENCIA (1 A 5)	RESPONSABILIDADES EN EL PROYECTO
A	Universidad Piloto de Colombia	Entrega de la documentación del proyecto dentro del cronograma establecido: * Estudio de Factibilidad * Sistema de Marco Lógico * Estudio de Alternativas * Planes de Gestión de Proyecto	Entender el objetivo y significado de todas las asignaturas de la especialización y posicionarlas dentro de su marco de referencia, de manera que la especialización sea un todo coherente y armónico.	5	Suministrar las herramientas necesarias para el cumplimiento de los objetivos de la Especialización
B	Grupo del proyecto	Definir el objetivo principal del proyecto para diseñar el alcance, los tiempos y los costos	Desarrollar y aplicar las herramientas suministradas para el éxito del proyecto	5	* Cumplir con las entregas asignadas por el asesor del proyecto * Desarrollar cada una de las gestiones del proyecto * Revisar y controlar el avance en tiempo, costos y alcance del proyecto
C	Entidad Financiera	Estudio de prefactibilidad del proyecto	Cumplir con el pago de las cuotas establecidas con el crédito	3	* Otorgar el crédito respectivo para la iniciación del proyecto
D	Consumidores	Información nutricional del producto Información de precios del producto Horarios de entrega del producto	Entregar un producto 100% saludable, nutritivo, con el empaque y diseño de acuerdo a sus requerimientos	5	* Diligenciar encuesta inicial para conocer sus expectativas * Diligenciar encuesta de satisfacción del servicio y producto
E	Proveedores Servicio de página web	* Documento de especificidades de la página web * Contrato entre las partes * Registro fotográfico de los productos	La satisfacción del grupo de proyecto con las pruebas pilotos y página web final en cuanto a diseño, capacidad, rapidez y maquetación	4	* Entregar en cada prueba piloto los requisitos pre establecidos del avance de la página web * Entrega final de la página web con los servicios adicionales incluidos como Google Adwords, maquetación y posicionamiento en redes sociales.
F	Proveedor de producto terminado (tortas)	* Receta del producto saludable * Contrato entre las partes * Tiempos de entrega * Diseños de la torta y decoración	* Aumento de pedidos a través del tiempo * Acogida del producto por parte de los consumidores	2	* Aceptación términos del contrato y exclusividad del producto * Entrega del producto en los tiempos establecidos

Fuente: Construcción de los autores



**5.9.6 Clasificación.** Adicional al proceso de análisis de los interesados, es necesario identificar la clasificación de cada uno en las categorías asignadas: Interno o Externo y Partidario, Neutral o Reticente, lo cual ayudará a generar una estrategia de trabajo con cada uno de una forma más acertada y cumpliendo con las expectativas de todos.

Se registran las clasificaciones de los interesados en el siguiente formato (PL-GC-02-FO-04):

**Tabla 134. Clasificación de interesados**

CLASIFICACIÓN DE INTERESADOS			
COMERCIALIZACIÓN DE TORTAS SALUDABLES PERSONALIZADAS A TRAVÉS DE E-COMMERCE EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ			
CLASIFICACIÓN			
ID	NOMBRE	INTERNO / EXTERNO	PARTIDARIO / NEUTRAL / RETICENTE
A	Universidad Piloto de Colombia	EXTERNO	PARTIDARIO
B	Grupo del proyecto	INTERNO	PARTIDARIO
C	Entidad Financiera	EXTERNO	NEUTRAL
D	Consumidores	EXTERNO	PARTIDARIO
E	Proveedores Servicio de página web	EXTERNO	PARTIDARIO
F	Proveedor de producto terminado (tortas)	EXTERNO	RETICENTE

Fuente. Construcción de los autores

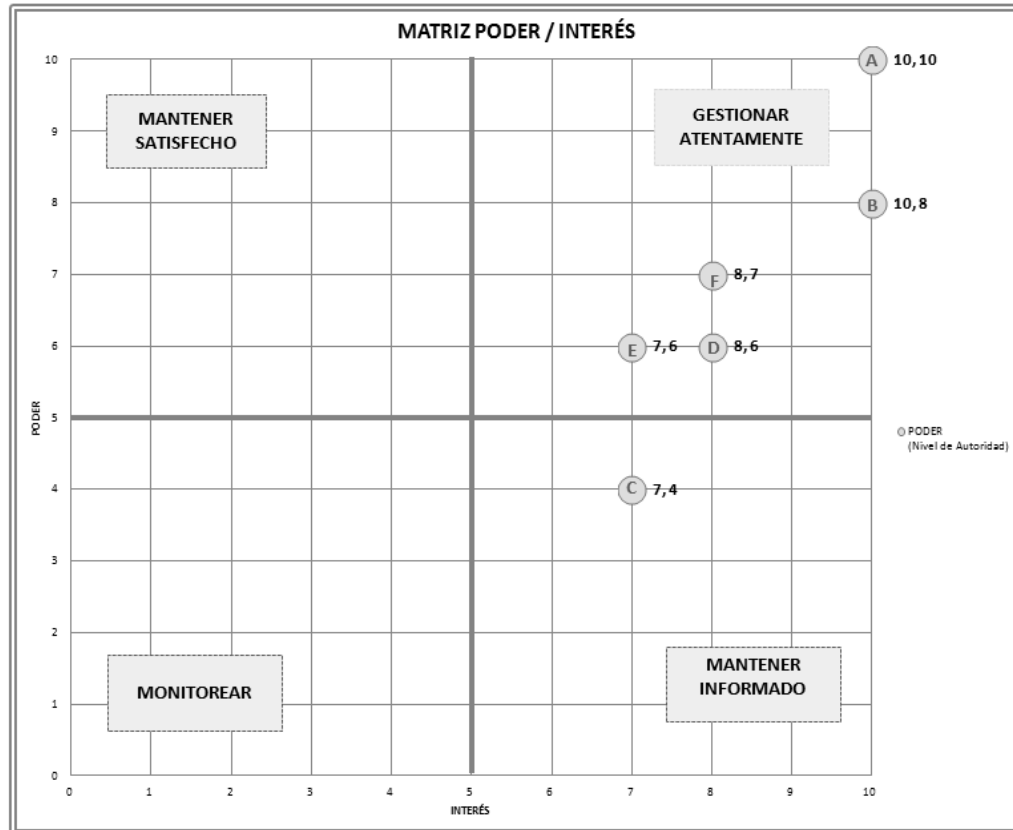
**5.9.7 Herramientas de valoración de interesados.** Con los interesados identificados y evaluados, se realiza la valoración en las matrices siguientes para identificar el impacto en el proyecto:

Tabla 135. Valoración de matrices

PROYECTO COMERCIALIZACIÓN DE TORTAS SALUDABLES PERSONALIZADAS A TRAVÉS DE INTERNET EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ												
ID	INTERESADOS	¿Es un interesado clave? (SI / NO)	¿Por qué?	Matriz Poder /		Matriz Poder /		Matriz Impacto /		Modelo Prominencia		
				PODER (Nivel de Autoridad)	INTERÉS (Preocupación o Conveniencia)	PODER (Nivel de Autoridad)	INFLUENCIA (Involucramiento Activo)	IMPACTO (Capacidad para efectuar cambios al planeamiento o ejecución del proyecto)	INFLUENCIA (Involucramiento Activo)	PODER (Capacidad de imponer su voluntad)	URGENCIA (Necesidad de Atención Inmediata)	LEGITIMIDAD (Su participación es apropiada)
A	Universidad Piloto de Colombia	SI	Es el patrocinador académico interesado en el aprendizaje de los estudiantes	10	10	10	7	9	7	10	8	9
B	Grupo del proyecto	SI	Son las autoras y ejecutoras del proyecto	8	10	8	10	8	10	8	9	7
C	Entidad Financiera	SI	Es la entidad que patrocina financieramente el proyecto	4	7	4	3	4	3	4	5	6
D	Consumidores	SI	Son quienes aceptan o rechazan el producto y servicio	6	8	6	10	5	8	6	8	10
E	Proveedores Servicio de página web	SI	Será el encargado de plasmar la identidad del proyecto en la página web	6	7	4	6	7	6	7	7	6
F	Proveedor de producto terminado (tortas)	SI	Será el encargado de realizar el producto de la torta saludable de acuerdo a los requerimientos del proyecto	7	8	5	9	8	9	5	8	7

Fuente. Construcción de los autores

• **Matriz Poder / Interés.** En esta matriz se agrupan los interesados de acuerdo a su nivel de autoridad y preocupación, arrojando como resultado la siguiente gráfica:



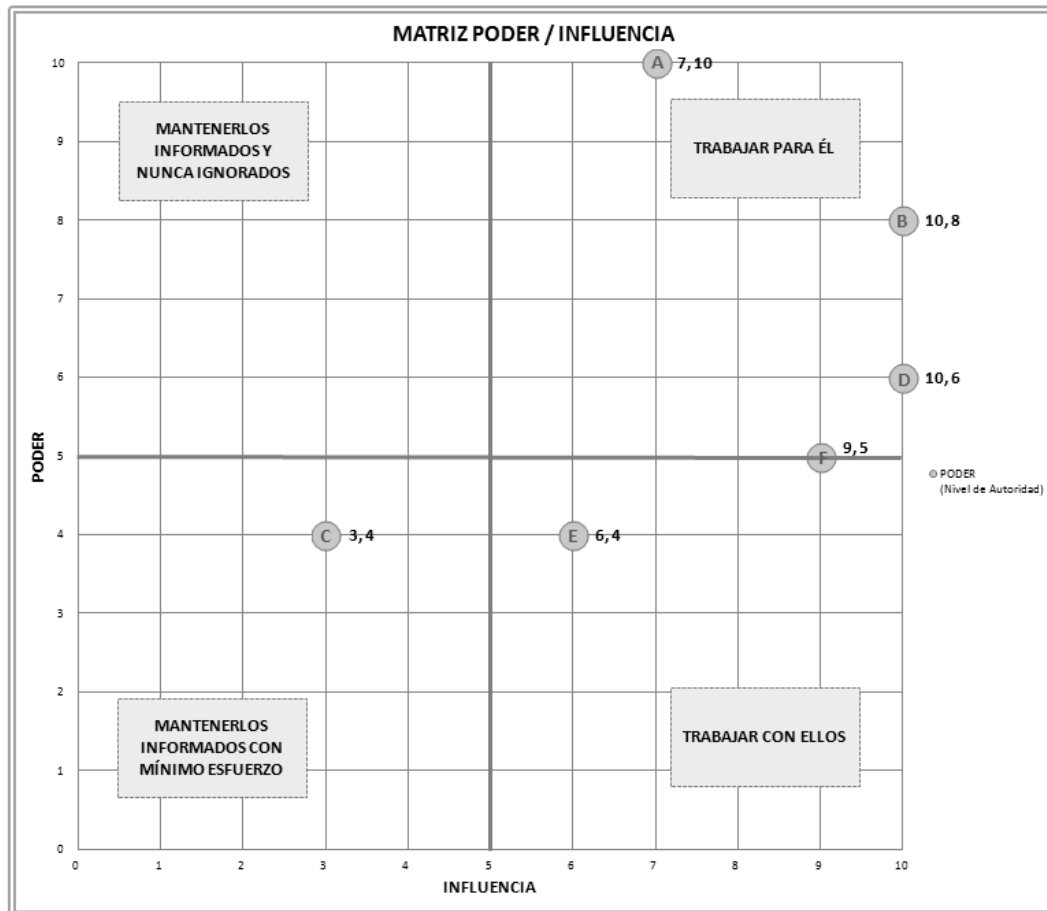
**Gráfica 20. Matriz Poder / Interés**

Fuente. Construcción de los autores.

Como resultado de esta valoración, el interesado que ejercerá mayor poder / interés es el interesado A, seguido del interesado B, a quienes se les debe hacer una gestión más de cerca y constante. Aunque los interesados E, D, F también están en la categoría de gestionar atentamente, baja un poco su nivel de poder / interés, sin restar atención.

El interesado a quien se le debe mantener informado del proyecto es el interesado C.

• **Matriz Poder / Influencia.** En esta matriz se agrupan los interesados de acuerdo a su nivel de autoridad y su participación activa, arrojando como resultado la siguiente gráfica:



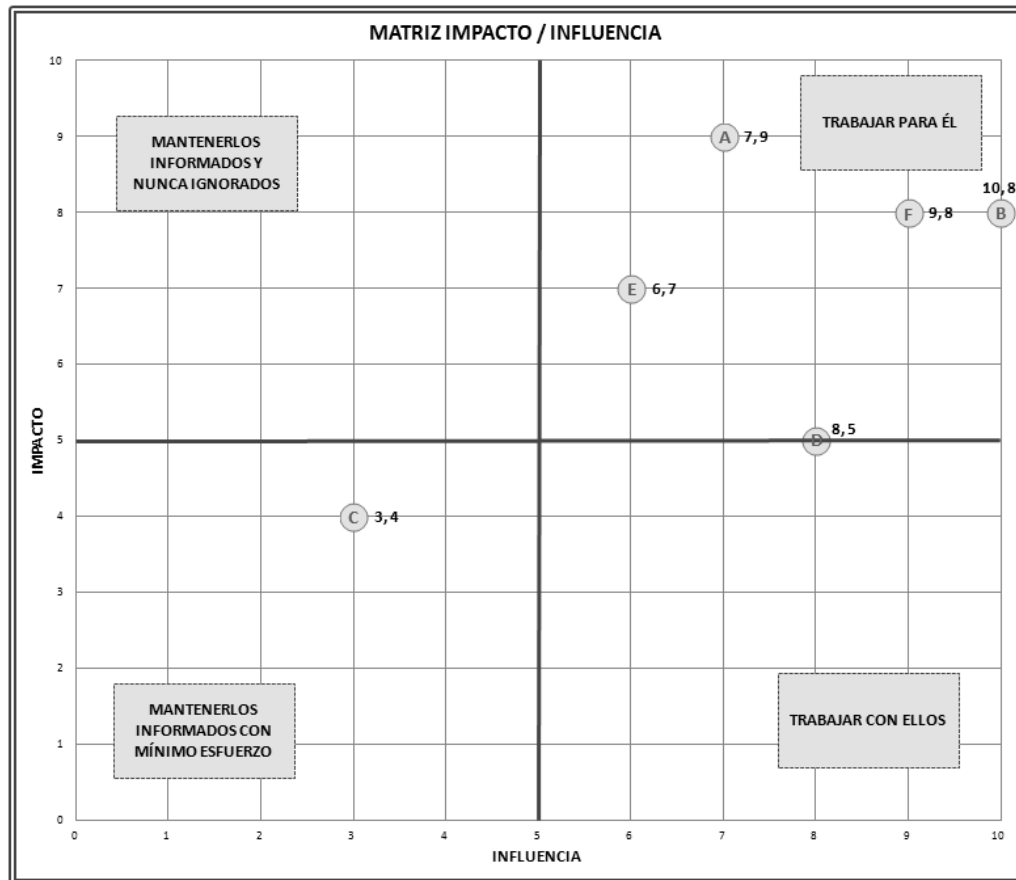
**Gráfica 21. Matriz Poder / Influencia**

Fuente Construcción de los autores.

El resultado de esta valoración muestra que los interesados A, B y D son quienes tienen mayor poder / influencia, lo que significa que se deberá trabajar para ellos de forma intensiva. Los interesados E y F, son los proveedores con quienes se debe trabajar en alianzas establecidas y acuerdos claros.

Finalmente, el interesado C es a quien se le debe mantener informado con mínimo esfuerzo, pues no ejerce mayor poder / influencia en el proyecto.

- **Matriz Impacto / Influencia.** En esta matriz se agrupan los interesados de acuerdo a su capacidad de efectuar cambios a la planificación o ejecución del proyecto y su participación activa, arrojando como resultado la siguiente gráfica:



**Gráfica 22. Matriz Impacto / Influencia**

Fuente. Construcción de los autores.

El resultado de la matriz indica el impacto que tienen los interesados A, F y B de acuerdo también a su nivel de influencia en el proyecto, así mismo el interesado E ejerce un nivel de impacto / influencia cercano y se mantiene en el rango 6,7. Quienes tienen un nivel igual en el impacto y la influencia es el interesado D quien es el cliente final del producto y servicio.

El enfoque en esta matriz está en 4 de los 6 interesados, con quienes se debe trabajar de la mano para evitar cambios en la planificación o ejecución en tiempos avanzados que afecten en costos al proyecto.

**5.9.8 Modelo de prominencia.** El modelo de prominencia describe a los interesados utilizando tres niveles de evaluación: poder, urgencia y legitimidad. El resultado de realizar la evaluación con este modelo a los interesados del proyecto lo indica la siguiente información:



**Gráfica 23. Modelo Prominencia– ubicación clasificación interesado**

Fuente. Construcción de los Autores

Para ubicar a los interesados en el modelo, se valora cada una de los criterios: poder, urgencia y legitimidad y se registra el promedio para cada uno, posteriormente se clasifica de acuerdo a la tabla de valoración elaborada por el grupo de proyecto en reunión gerencial:

**Tabla 136. Clasificación Modelo de Prominencia**

CLASIFICACIÓN MODELO	VALOR
DEFINITIVO	10
PELIGROSO	7 A 9
DOMINANTE	7 A 9
DEPENDIENTE	7 A 9
DISCRECIONAL	4 A 6
DEMANDANTE	4 A 6
DURMIENTE	4 A 6

MODELO DE PROMINENCIA			
ID	INTERESADOS	RESULTADO MODELO	CLASIFICACIÓN
A	Universidad Piloto de Colombia	10	DEFINITIVO
B	Grupo del proyecto	8	PELIGROSO
C	Entidad Financiera	5	DISCRECIONAL
D	Consumidores	8	DEPENDIENTE
E	Proveedores Servicio de página web	7	PELIGROSO
F	Proveedor de producto terminado (tortas)	7	DEPENDIENTE

Fuente. Construcción de los Autores.

El modelo indica que el interesado A es el “definitivo” y de mayor poder, urgencia y legitimidad. Además, arroja dos interesados que pueden considerarse “peligrosos” en la planificación y ejecución del proyecto, los cuales son el interesado B y E, con quienes se debe trabajar de manera constante para evitar cambios inesperados con costos altos.

Adicional, muestra los interesados que están como “dependientes”, los cuales con el D y F, a quienes se les debe hacer un seguimiento periódico.

**5.9.9 Planificación de los interesados.** La fase de planificación de los interesados se desarrolla de acuerdo a las herramientas analíticas y las estrategias adecuadas para lograr la participación eficaz de los interesados durante el proyecto, sin dejar de lado el análisis anteriormente realizado en el cual se identificaron las necesidades, intereses y posible impacto para el éxito del proyecto.

**5.9.9.1 Técnicas analíticas.** A continuación se hace la comparación de la participación

o compromiso actual de los interesados versus el compromiso deseado.

La clasificación de participación que se utiliza para este aspecto es la siguiente:

**Tabla 137. Clasificación de participación de interesados**

CATEGORIAS NIVEL DE PARTICIPACIÓN								
CATEGORIA	DEFINICIÓN							
DESCONOCEDOR	Desconoce el proyecto y sus impactos potenciales							
RETICENTE	Conocedor del proyecto y de sus impactos potenciales, y reticente al cambio							
NEUTRAL	Conocedor del proyecto aunque ni lo apoya ni es reticente							
PARTIDARIO	Conocedor del proyecto y de sus impactos potenciales, y apoya el cambio							
LIDER	Conocedor del proyecto y de sus impactos potenciales, y activamente involucrado en asegurar el éxito del mismo							
	Conoce el proyecto		Conoce impactos potenciales		Reticente al cambio		Involucrado Activamente	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
DESCONOCEDOR		X		X				
RETICENTE	X		X		X			
NEUTRAL	X					X		
PARTIDARIO	X		X		X			
LIDER	X		X		X		X	

Fuente: <http://es.slideshare.net/RubenPrado1/11-gestion-de-los-interesados>

Al aplicar las categorías del nivel de participación a los interesados del proyecto mediante reunión gerencial se obtienen los siguientes resultados:

**Tabla 138. Convenciones**

	CONVENCIONES
X	ACTUAL
D	DESEADO
A	ALTO
B	BAJO
A-A	GESTIONAR DE CERCA
A-B	MANTENER SATISFECHO
B-A	INFORMAR
B-B	MONITOREAR

Fuente. Construcción de los Autores.



**Tabla 139. Nivel de participación de interesados**

		NIVEL DE PARTICIPACIÓN							
		COMPROMISO							
ID	INTERESADOS	Desconocedor	Reticente	Neutral	Partidario	Lider	Poder / Influencia	Interés	Estrategia
A	Universidad Piloto de Colombia			X	D		A	A	GESTIONAR DE CERCA
B	Grupo del proyecto					X	A	A	GESTIONAR DE CERCA
C	Entidad Financiera	X			D		B	B	MONITOREAR
D	Consumidores			X	X		A	A	GESTIONAR DE CERCA
E	Proveedores Servicio de página web				X		B	A	INFORMAR
F	Proveedor de producto terminado (tortas)			X	D		B	A	INFORMAR

Fuente. Construcción de los Autores.

Las estrategias resultantes a utilizar de acuerdo a los interesados implican que se debe aplicar:

1. Gestionar de cerca:
  - a. Se debe involucrar al interesado en la reuniones de equipo
  - b. Se debe mantener informado al interesado
  - c. Enviar la información que el interesado requiere del proyecto
2. Monitorear:
  - a. Determinar el bajo interés del interesado e investigar si otras personas han trabajado con ésta para obtener sugerencias
  - b. Identificar los requisitos que requiere el interesado con la mayor eficiencia posible
3. Informar:
  - a. Se debe invitar al interesado en el proceso de gestión de los riesgos
  - b. Determinar reuniones periódicas para identificar cambios e informar avances.

### **5.9.10 Gestión de los interesados**

**5.9.10.1 Objetivo de la gestión de los interesados.** El grupo de proyecto debe buscar satisfacer las necesidades de los interesados, manteniendo alto el interés y participación de los mismos, teniendo presente las expectativas generadas durante el desarrollo del proyecto.

**5.9.10.2 Responsabilidades de gestión de los interesados.** Los gerentes del proyecto son responsables de:

- Definir las actividades necesarias para desarrollar la correcta gestión de los interesados.
- Revisar el plan de gestión de los interesados de forma mensual.
- Identificar cambios durante el proyecto que afecten los requisitos de los interesados.
- Revisar y controlar las estrategias para cada uno de los interesados.
- Programar reuniones periódicas con los interesados para actualizarlos en el avance y recibir retroalimentación.

### 5.9.10.3 Métodos de comunicación y habilidades interpersonales de gestión de

#### interesados

- **Métodos de comunicación.** Los métodos para desarrollar una gestión adecuada con los interesados son:

- Reuniones con los interesados
- Teleconferencias
- Correos electrónicos
- Documentos físicos

- **Habilidades interpersonales.** El grupo del proyecto o ejecutor del proyecto, debe desarrollar o afianzar las siguientes habilidades interpersonales para asegurar mayor probabilidad de éxito del mismo:

- Generar confianza con todos los interesados
- Capacidad para resolución de conflictos
- Desarrollar la escucha activa
- Generar una actitud positiva al cambio
- Desarrollar habilidades de negociación
- Ser un buen líder de grupo
- Generar estrategias para el desarrollar grupos de alto rendimiento

**5.9.11 Resultados de Gestión.** Al finalizar la gestión de los interesados se debe generar la siguiente documentación: Lecciones aprendidas, solicitudes de cambio y acciones correctivas y preventivas.

## 6. Planes complementarios

### 6.1 Plan de gestión de cambios

Para realizar el control Integrado de cambios se creó el procedimiento PR-Q-07 “CONTROL DE CAMBIOS” que establece los lineamientos para solicitar, evaluar, aprobar y aplicar las solicitudes de cambio. A continuación se describe los roles del personal responsable y el paso a paso para cada tipo de cambios.

**Tabla 140. Roles de la Gestión de cambios**

Roles de la Gestión de Cambios			
Persona Asignada	Rol Responsable	Responsabilidades	Nivel de Autoridad
Patricia Pulido	Director del Proyecto	Evaluar y aprobar o rechazar los cambios sugeridos por el equipo de trabajo	Total sobre todo el proyecto
Patricia Pulido Ingrid Vanegas María Cristina Suárez	Equipo Control de cambios	Evaluar impactos de la implementación de cambios	Realizar recomendaciones sobre los cambios
Equipo del Proyecto Interesados	Stakeholders /	Solicitar cambios cuando el proyecto lo amerite	Solicitar cambios

Fuente. Dharma Consulting. Construcción de los Autores

#### 6.1.1 Identificación de Solicitudes de Cambio

- Los miembros del equipo del proyecto, sin excepción, además de los interesados definidos en la matriz de interesados pueden realizar una solicitud de cambios a través del formato PR-Q-07-FO-1 “Solicitudes de cambio”

- Cada una de las solicitudes de cambio se dirigirán al Gerente del Proyecto

- Se realiza el cambio solicitado y se genera una nueva versión del documento, el cual se identifica en el encabezado, con el número siguiente a la versión actual, previa evaluación de impacto y actualización de líneas base.

### **6.1.2 Revisión preliminar de la Solicitud de Cambio**

- El Gerente del Proyecto revisa la solicitud de cambio para determinar si afecta o podría afectar la línea base del proyecto en base a la información presentada por quien así lo requiere. Si puede afectar las líneas bases, la solicitud es aceptada y remitida al Equipo del Proyecto para su evaluación de impacto

- Si el cambio no impacta en las líneas bases, el cambio es aprobado por el Gerente del Proyecto.

- El Director tiene un plazo máximo de 01 día para realizar la revisión.

### **6.1.3 Evaluación del Impacto del Cambio**

- El Equipo del Proyecto evalúa el impacto del cambio solicitado en el alcance, costo, tiempo y calidad del Proyecto y genera un informe por escrito.

- El Equipo del Proyecto tiene un plazo máximo de 02 días para enviar el Informe de evaluación del impacto de cambio al Comité de Control de Cambios.

#### **6.1.4 Evaluación de la Aprobación de la Solicitud de Cambio**

- Este proceso es realizado por el Comité de Control de Cambios, que está conformado

por:

- El Gerente del Proyecto
- El Asistente GP1
- El Asistente GP2

- La información que recibe el Comité para realizar este proceso es: La solicitud de cambio (PR-Q-07-F0-01) en un plazo de 3 días deliberaran y registraran la decisión en el mismo formato

#### **6.1.5 Actualización del Plan de Dirección del Proyecto**

- Este proceso es realizado por el Gerente del Proyecto, en los 2 días siguientes después de la aprobación de la Solicitud de Cambio.

#### **6.1.6 Comunicación del cambio a los interesados**

- El Gerente del Proyecto comunica los cambios en el proyecto a los interesados, de manera inmediata a través de correo electrónico

Una solicitud de cambios contiene una propuesta formal de modificaciones a la línea base o documento de proyecto, que se presenta para aprobación al comité de control de cambios del proyecto.

Estas solicitudes pueden abarcar todo tipo de cambios en el proyecto: modificaciones de alcance, en el cronograma, en costos, en tiempo, en procedimientos o instructivos operativos, además de acciones correctivas, preventivas o de mejora

### **6.1.7 El formato para la solicitud de cambios en el proyecto**

- Identificación del cambio: Fecha en que se inicia la solicitud de cambio, solicitante de cambio e ID control para la solicitud.
- Paquete de trabajo afectado: Nombre del paquete de trabajo sobre el cual, recae el cambio que se pretende efectuar
- Descripción del cambio: Aquí se describe ampliamente en qué consiste el cambio que se está planteando para el proyecto y a que procedimiento, documento o informe está afectando, así mismo, la plena justificación de los beneficios o la eliminación o mitigación del riesgo existente al efectuar el cambio o las consideraciones al no efectuarlo
- Efecto del cambio en la línea base: Aquí se especifican las implicaciones e impactos para cada variable de línea base del proyecto.
- Efecto en el cronograma: Se describe claramente la afectación en la duración de actividades, además de la utilización del recurso
- Efecto sobre los grupos de interés (Stakeholders): Se especifica los interesados que se ven afectados
- Observaciones: Indica cualquier otro comentario o información adicional que considere quien esté elaborando la solicitud.

- Aprobación o rechazo: Establece la disposición final del aprobador o comité de cambios, puede ser aprobado o rechazado y las razones o la justificación por la cual el cambio fue aprobado, rechazado

- Firmas del comité de cambios: Aquí se listan los integrantes del comité de cambios, indicando su nombre, rol y firma en señal de conformidad con la disposición adoptada.

- Proceso de Gestión del Cambio

Instrumento útil para garantizar el cumplimiento de enfoque de gestión del cambio de la organización.

- Identificar la necesidad del cambio.
- Registro de cambios en el formato PR-Q-07-FO-01 “Solicitud de cambio”
- Evaluar el cambio
- Determinar la aprobación o rechazo de a solicitud de cambio
- Implementar el cambio
- Comunicar el cambio





## 6.2 Plan de configuraciones

El plan de configuraciones se utiliza la plataforma de **Dropbox** para guardar toda la documentación de cada uno de las fases desde el inicio, la planificación, la ejecución, el control y el cierre del proyecto con fin de garantizar la eficiencia y la eficacia del trabajo realizado por el equipo del proyecto e interesados.

Este plan consta de funciones y responsabilidades, plan de documentación, ítems, control y auditorias de configuraciones a continuación se explicada cada uno de estos puntos y por último se utilizó las plantillas de Dharma Consulting y Project Management Docs.<sup>5</sup>

**6.2.1 Funciones y responsabilidades.** A continuación, se especifica las funciones de cada uno de los miembros del proyecto para gestionar el plan de configuraciones del proyecto.

- **Gerente del proyecto**
  - Coordinar con los interesados las fechas de entrega de la documentación y dar indicaciones si deberán enviárselo por correo electrónico, físico o por medio de una reunión.
  - Supervisar a la asistente GP1 que guarde la documentación entregada por los interesados en la plataforma Dropbox en la carpeta correcta.

---

<sup>5</sup> Fuente:  
[www.ucipfg.com/Repositorio/MAP/MAPD06/UNIDADES\\_DE\\_APRENDIZAJE/Unidad2/ejemplos/CGPR\\_020\\_04.pdf](http://www.ucipfg.com/Repositorio/MAP/MAPD06/UNIDADES_DE_APRENDIZAJE/Unidad2/ejemplos/CGPR_020_04.pdf)  
[www.projectmanagementdocs.com/project-planning-templates/scope-management-plan.html](http://www.projectmanagementdocs.com/project-planning-templates/scope-management-plan.html)

- Supervisar a la asistente GP2 que guarde la documentación elaborada internamente por el equipo del proyecto en la plataforma Dropbox en la carpeta correcta.

- Aprueba y controlar las versiones guardadas de la documentación interna y externa que maneje el proyecto.

- **Asistente GP1**

- Coordinar con el equipo del proyecto las versiones a guardar de la documentación externa que envía los interesados.

- Guardar toda la documentación entregada por los interesados en la plataforma de Dropbox en la carpeta adecuada.

- Debera eliminar las versiones de documentos con la aprobación del gerente de proyectos.

- Auditar todos los documentos y versiones que se guardan en la plataforma de Dropbox.

- **Asistente GP2**

- Coordinar con el equipo del proyecto las versiones a guardar de la documentación interna.

- Guardar toda la documentación entregada por el equipo del proyecto en la plataforma de Dropbox en la carpeta adecuada.

- Debe eliminar las versiones de documentos con la aprobación del gerente de proyectos.

## 6.2.2 Plan de documentación


### 6.2.2.1 Guías para almacenamiento de documentos

- En la reunión de inicio del proyecto se creó un usuario el cual es [tortassaludables@gmail.com](mailto:tortassaludables@gmail.com) y se descargó la plataforma de Dropbox para cada computador del equipo de proyecto.
- Los únicos autorizados para ingresar y guardar documentación en la plataforma de Dropbox es el equipo del proyecto.
- Se creó una carpeta “Tortas Saludables personalizadas a través de E-commerce”.
- Se crearon subcarpetas para cada entregable principal como se estableció en la EDT del proyecto.
- Por medio de un correo electrónico deberán avisar la documentación y la versión guardada en el Dropbox.
- En las reuniones de seguimiento y control se debe informar que la documentación está educadamente ordenada en la carpeta que corresponde.
- Toda documentación física debe escanearse y archivarla en el Dropbox.

**6.2.2.2 Guías para Recuperación y Reparto de Documentos.** En cada computador del equipo de proyecto debe crear en el disco duro una carpeta de “Tortas Saludables personalizadas a través de E-commerce” y guardar toda la documentación en caso de que se borre la documentación guardada en la plataforma DROPBOX.

**6.2.2.3 Guías para el Control de versiones.** Toda la documentación interna que se maneje en Word o Excel debe estar sujeta a un control de versiones como se señala en el ejemplo de la tabla 141.

**Tabla 141. Control de versión.**

 <p>Tortas Saludables personalizadas On-Line</p>	<b>TITULO DEL DOCUMENTO</b>		Versión: 1
			Emisión: DD/MM/AA
			Vigente a partir de: DD/MM/AA
			Página 261 de 394
	Código:	PROCESO:	

Fuente. Construcción de los Autores

La documentación externa que envié los interesados debe guardarse por el nombre, la versión y la fecha.

**6.2.2.4 Documentación almacenada.** En la tabla 142 se especifica cómo se manejará la documentación en la plataforma de Dropbox de acuerdo a cada carpeta de los entregables.

**6.2.2.5**

**Tabla 142. Documentación almacenada**

CARPETA	MEDIO	ACCESO RAPIDO NECESARIO	DISPONIBILIDAD AMPLIA NECESARIA	SEGURIDAD DE ACCESO	RECUPERACIÓN DE LA INFORMACIÓN	RETENCIÓN DE LA INFORMACION
Gerencia del proyecto						
Carta de Cobres						
Logística	Electronico	Disponible	Equipo de proyecto	Clave en cada documento para poder hacer modificaciones	En el disco duro del computador de cada miembro del equipo del proyecto debe guardar la documentación	Durante todo el proyecto
Servicio						
Publicidad						
Tramites Legales						

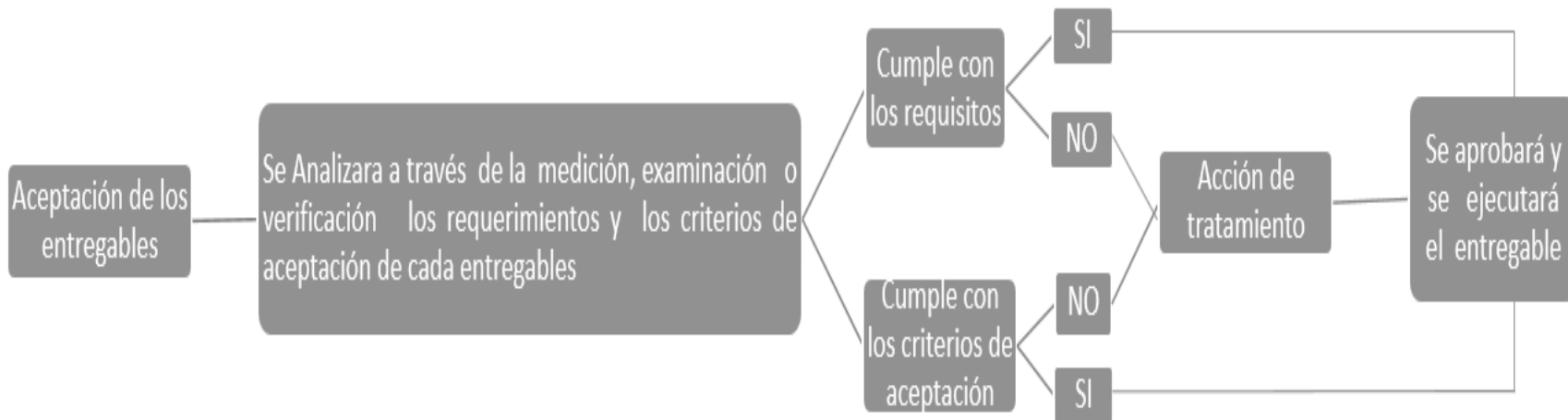
Fuente. Los Autores. Dharma Consulting

**6.3.3 Auditorias de configuraciones.** El asistente GP1 es encargado de verificar que el correo de notificaciones corresponda a lo almacenado en Dropbox este procedimiento se realizara cada dos meses.

## 7 Seguimiento y control

### 7.1 Validar el alcance

El siguiente es el flujo del procedimiento a seguir para la aceptación de los entregables



**Figura 40. Flujo de procedimiento de aceptación de los entregables**

Fuente. Construcción de los Autores





## 7.2 Controlar el alcance

A continuación, se explicará cómo se controlará el alcance del proyecto por parte del equipo del proyecto.

**Tabla 143. Control del alcance**

ITEM	RESPONSABILIDADES
Inspeccionar los entregables.	<p>La asistente GP1 de la gerencia del proyecto deberá realizar una inspección semanal de acuerdo al formato DG-C&amp;S-01-FO-02, para asegurarse que la línea base se esté trabajando de acuerdo a lo planteado en el plan de gestión de alcance y elaborar un informe quincenal, que deberá ser entregado al gerente del proyecto.</p> <p>El gerente de proyecto deberá dirigir y dar pautas de cómo se debe hacer la inspección a cada entregable. Es el encargado de aprobar el informe y asegurarse que todo esté bajo control de acuerdo a la línea base del alcance.</p>
Solicitud de cambios del proyecto.	<p>Se realizará una reunión con el equipo del proyecto con el fin de revisar, analizar, diagnosticar y tomar una decisión para la solicitud de cambio del alcance del proyecto, se debe diligenciar el formato PR-Q-07-FO1.</p> <p>Una vez terminada la reunión se deberá comunicar la decisión tomada al patrocinador y a los interesados, también se actualizará el plan de la dirección y los documentos del proyecto.</p>

Fuente. Construcción de los Autores



### 7.3. Controlar el cronograma

El control del cronograma se establece como el proceso de seguimiento del estado de las actividades del proyecto para actualizar el avance del mismo y gestionar los cambios a la línea base del cronograma como corresponda para cumplir con el plan establecido.

Se establecen diferentes herramientas para el control y seguimiento del cronograma como los son:

- Microsoft Project
- Revisiones de desempeño
- Técnicas correctivas de cronograma

**7.3.1 Microsoft Project.** El software de Microsoft Project es la herramienta establecida para realizar el seguimiento y control del cronograma, el proceso para obtener el cronograma del proyecto se detalla a continuación:



**Figura 41. Proceso para obtener el cronograma**

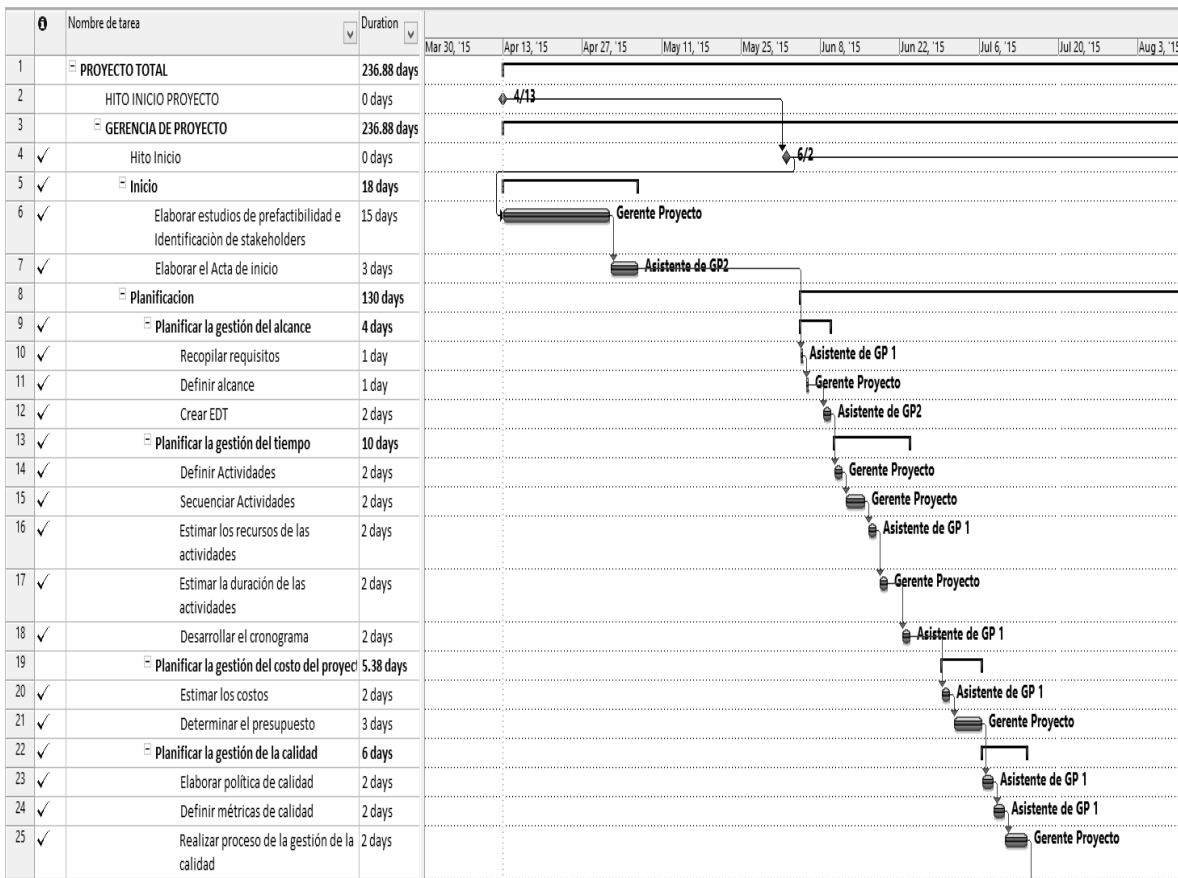
Fuente. Los Autores

Para el uso de esta herramienta se debe recopilar la siguiente información del proyecto:

- Lista de actividades
- WBS
- Recursos

- Duraciones
- Dependencias
- Calendario

Una vez se ingresa la información a la herramienta se puede dar inicio al seguimiento y control. A continuación una imagen de la herramienta y una parte del cronograma:



**Figura 42. Cronograma**  
Fuente. Construcción de los Autores

La información ingresada en Microsoft Project permite realizar los siguientes controles del proyecto:

- Hacer un seguimiento de las fechas planificadas en comparación con las fechas reales
- Informar sobre las desviaciones en el avance con respecto a la línea base

- Pronosticar los efectos de los cambios en el cronograma del proyecto

**7.3.2 Revisiones de desempeño.** Con la herramienta anteriormente mencionada, se establecen las revisiones de desempeño las cuales permiten:

- Medir, comparar y analizar el desempeño del cronograma
- Medir el porcentaje completado
- Hallar diferencias entre las fechas reales de inicio y finalización
- Identificar la duración restante para completar el trabajo en ejecución

Para lo anterior, se debe utilizar la técnica de Gestión de Valor Ganado, la cual permitirá realizar medidas de desempeño del cronograma para evaluar la magnitud de la desviación con respecto a la línea base del mismo, dichas medidas son:

- Variación del cronograma (SV)
- Índice de desempeño del cronograma (SPI)

En Anexo L, se debe diligenciar la información respectiva del proyecto, incluida en la herramienta de Microsoft Project, para poder realizar las medidas anteriormente mencionadas, de la siguiente manera:

- Pestaña Valor Planificado (VP): incluir el valor planificado de cada actividad, así como la fecha estimada de realización de la misma.
- Pestaña Costo Real (AC): incluir el costo real de cada una de las actividades a la fecha de corte a analizar.

- Pestaña Valor Ganado (EV): incluir el porcentaje de avance de cada actividad a la fecha de corte a analizar.

Los resultados de estas mediciones se deben presentar en la pestaña de Análisis y deberá mostrar los datos arrojados tanto de SV- Variación de Cronograma y del SPI – Índice de desempeño del cronograma.

Se deberá analizar los resultados de acuerdo a los parámetros establecidos para cada variable y determinar el estado del proyecto para tomar acciones respectivas. Los parámetros establecidos se detallan a continuación:

REFERENCIA VALOR INDICADOR			
	> 0	0	< 0
SV	Adelantado	En tiempo	Atrasado

	> 1	1	< 1
SPI	Adelantado	En tiempo	Atrasado

**Figura 43. Referencia Valor Indicador SV Y SPI**

Fuente. Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos del PMBOK 5 Edición

A continuación, se muestra una imagen del resumen del análisis de dichas mediciones con corte de 8 de marzo de 2016, el detalle se puede ver en el Anexo L en la pestaña análisis 8 de marzo de 2016.

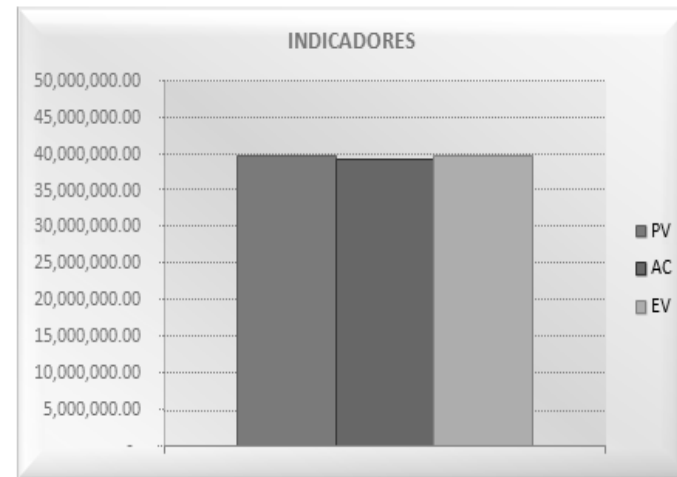
ANÁLISIS PROYECTO CORTE DÍA 8 DE MARZO 2016		
FECHA DE CORTE (DÍA 8)		8 Marzo 2016
DATOS DE ANÁLISIS Y VARIACIONES		
BAC	Presupuesto del proyecto	39,861,405.68
PV	Valor planeado a la fecha	39,861,405.68
AC	Costo real a la fecha	39,241,413.68
EV	Total ejecutado	39,861,405.68
SV	Valor de desempeño en cronograma	-
CV	Valor de desempeño en costo	619,992.00
EAC	Lo que me voy a gastar desde el inicio hasta la conclusión	39,241,413.68
ETC	Lo que me falta desde el punto de corte hasta el final	-

INDICADORES		
SPI	Velocidad del trabajo	1.00
CPI	Pesos ganados/perdidos por cada peso invertido	1.02
TCPI	$(BAC-EV)/(BAC-AC)$	-

REFERENCIA VALOR INDICADOR			
	> 0	0	< 0
SV	Adelantado	En tiempo	Atrasado
CV	Por debajo del	Dentro del presupuesto	Por encima del
	> 1	1	< 1
CPI	Bajo Costo	En costo	Sobre costo
SPI	Adelantado	En tiempo	Atrasado
TCPI	Difícil completar	Igual	Fácil completar



**Figura 44. Resumen del análisis del SV y SPI**  
Fuente. Construcción de los Autores.

Las reuniones de revisión de desempeño tendrán lugar cada 2 meses durante la planificación del mismo, para identificar si se presentan atrasos en el cronograma y aplicar un plan de acción para subsanarlos.

**7.3.3 Técnicas correctivas de cronograma.** Este proceso inicia una vez se han identificado las variaciones del cronograma, con las dos herramientas de control anteriormente mencionadas, el cual consiste en aplicar alguna de las siguientes técnicas correctivas para eliminar la demora presentada en el proyecto:

- **Crashing:** se utilizará ésta técnica para reducir el cronograma con el menor aumento de costos. El gerente de proyecto y su equipo de trabajo determinarán si aumentan la asignación de recursos a una actividad para reducir el tiempo de finalización de la misma o si por el contrario se transfiere algún recurso de una actividad que no esté en la ruta crítica hacia la tarea que se requiere reducir en duración.
- **Fast Tracking:** se utilizará ésta técnica en el momento que se considere ejecutar actividades en paralelo que inicialmente estaban en secuencia, siempre y cuando no existan dependencias críticas.

Con las herramientas de control descritas, se podrá realizar el ajuste respectivo al cronograma del proyecto en el momento oportuno y de esta forma realizar una adecuada gestión del tiempo.



#### 7.4. Controlar los costos

El control de los costos se establece como el proceso de monitorear el estado del proyecto para actualizar los costos del mismo y gestionar los cambios a la línea base de costos como corresponda para cumplir con el plan establecido.

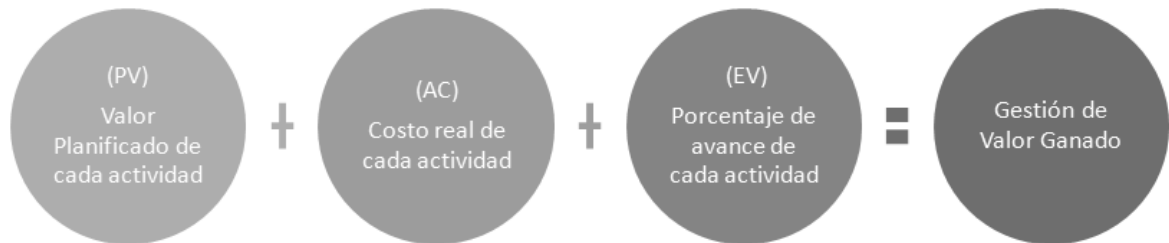
Además, se realiza el control respectivo de los costos para:

- Asegurar y gestionar los cambios que resulten del proceso de control de costos
- Asegurar que los costos no excedan los fondos asignados
- Monitorear el desempeño de los costos para detectar y comprender las variaciones con respecto a la línea base aprobada de costos
- Monitorear el desempeño del trabajo con relación a los gastos en los que se ha incurrido
- Evitar utilización de costos o recursos no aprobados
- Informar a los interesados acerca del estado del proyecto
- Realizar las acciones necesarias para mantener los costos previstos dentro de los parámetros establecidos

Se establecen diferentes herramientas para el control de los costos como los son:

- Gestión de Valor Ganado (véase el Excel en el Anexo 1 en las pestañas tiempo y costo)
- Pronósticos
- Índice de desempeño del trabajo por completar (TCPI)
- Revisiones de desempeño

**7.4.1 Gestión de Valor Ganado.** Esta metodología combina medidas de alcance, cronograma y recursos para evaluar el desempeño y avance del proyecto en costos. A continuación se detalla la información que se debe obtener para lograr una adecuada gestión de valor Ganado:



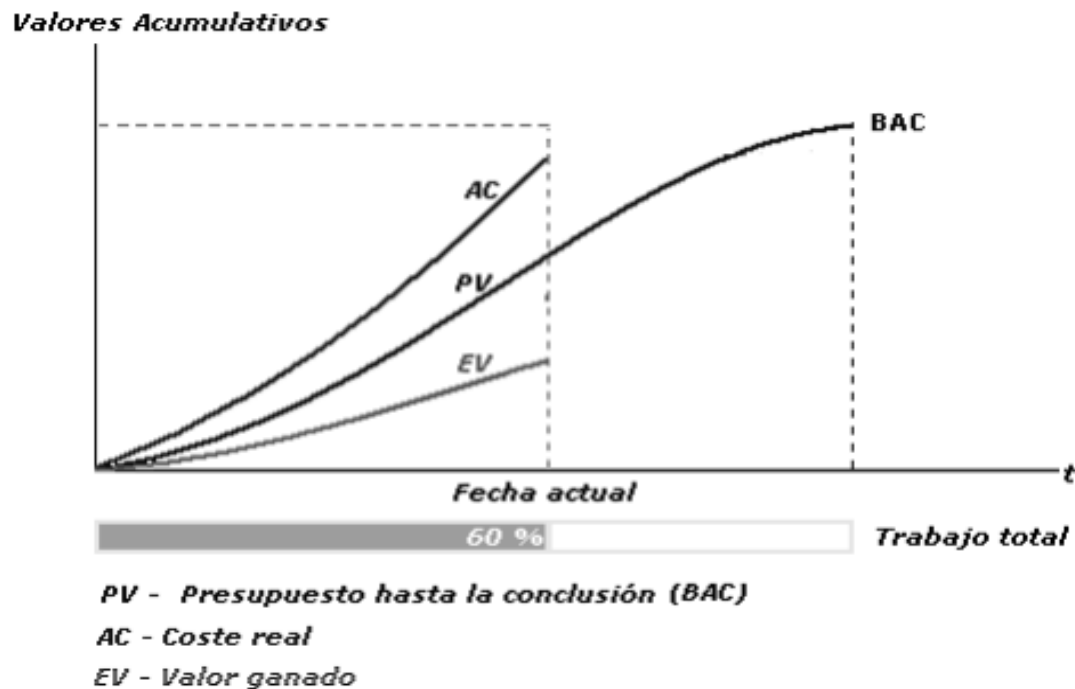
**Figura 45. Proceso de Valor Ganado**

Fuente. Construcción de los Autores

Esta metodología se debe manejar en Excel en el formato Anexo L en las pestañas tiempo y costo en este documento, ingresando la información mencionada anteriormente:

- (PV) Valor Planificado: Se debe incluir el presupuesto aprobado para el proyecto por actividades.
- (AC) Costo Real: Se debe incluir el costo incurrido del trabajo ejecutado en cada actividad a corte de la fecha a analizar
- (EV) Valor Ganado: Se debe incluir el trabajo realizado en términos de presupuesto aprobado para el proyecto.

Una vez se ingresa la información a la herramienta de Excel se puede realizar el control de los costos con las tres variables descritas y analizar el estado del proyecto generando la gráfica respectiva al momento de corte a analizar, a continuación una muestra de la misma:



### Gráfica 23. Valor ganado

Fuente. Herramientas para la planificación y control de costes de un proyecto. Universidad Autónoma de Madrid.

Con la anterior información, se debe utilizar la técnica de Gestión de Valor Ganado enfocado en costos, la cual permitirá realizar medidas de desempeño de los costos para evaluar la magnitud de la desviación con respecto a la línea base del mismo, dichas medidas son:

- Variación de costo (CV)
- Índice de desempeño del costo (CPI)

Se deberá analizar los resultados de acuerdo a los parámetros establecidos para cada variable y determinar el estado del proyecto para tomar acciones respectivas. Los parámetros establecidos se detallan a continuación:

REFERENCIA VALOR INDICADOR			
	> 0	0	< 0
CV	Por debajo del presupuesto	Dentro del presupuesto	Por encima del presupuesto

	> 1	1	< 1
CPI	Bajo Costo	En costo	Sobre costo

**Figura 46. Referencia Valor Indicador CV y CPI**

Fuente. Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos del PMBOK 5 Edición

**7.4.2 Pronósticos.** Con la herramienta anteriormente mencionada, se pueden establecer las siguientes estimaciones para realizar proyecciones de condiciones y eventos futuros que pueden afectar el proyecto:

- EAC: esta estimación se realiza basada en la suposición que se espera que lo que el proyecto ha experimentado hasta la fecha de corte continúe en el futuro, además se asume que el trabajo correspondiente a la ETC se realizará según el mismo índice de desempeño del costo CPI acumulativo en el que el proyecto ha incurrido hasta la fecha.

EAC:  $BAC/CPI$

- ETC: esta estimación muestra el costo necesario desde el momento de corte de análisis hasta finalizar el proyecto, se debe utilizar el resultado de la estimación anterior EAC menos el AC Costo real.

Por lo tanto, se debe presentar dicho análisis en el formato de Excel adjunto a este documento en la pestaña de Análisis para determinar cualquier señal de alerta temprana en caso de que los pronósticos para la EAC no estén dentro de las tolerancias aceptables, de esta manera se realizará un control de costos adecuado.

**7.4.3 Índice de desempeño del trabajo por completar (TCPI).** Este índice se utiliza para el control de costos del proyecto ya que es una medida del desempeño del costo que se debe alcanzar con los recursos restantes desde la fecha de corte analizada, con el fin de cumplir con un determinado objetivo de gestión.

El TCPI es una muestra de la proyección calculada del desempeño del costo que debe lograrse para el trabajo restante con el propósito de cumplir con una meta de gestión establecida.

Por lo tanto, se debe ingresar la información respectiva de cada herramienta de control y realizar el análisis de este indicador. En el formato de Excel adjunto a este documento se deberá aplicar la fórmula respectiva para obtener el resultado del TCPI del proyecto y realizar el análisis de acuerdo a los parámetros establecidos detallados a continuación:

REFERENCIA VALOR INDICADOR			
	>1	1	<1
TCPI	Difícil completar	Igual	Fácil completar

**Figura 47. Referencia Valor Indicador TCPI**

Fuente. Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos del PMBOK 5 Edición

De acuerdo a los valores del indicador, el gerente del proyecto deberá determinar las acciones correctivas en caso de ser necesarias.

**7.4.4 Revisiones de desempeño.** Con las herramientas anteriormente mencionadas, se establecen las revisiones de desempeño las cuales permiten:

- Medir, comparar y analizar el desempeño del costo a lo largo del proyecto
- Identificar las actividades que exceden o están por debajo el presupuesto

- Hallar diferencias entre los costos planificados y los costos reales de cada actividad

- Identificar los costos restantes para completar el trabajo en ejecución

Por esta razón, se debe detalla el uso de la técnica de Gestión de Valor Ganado, la cual permitirá realizar medidas de desempeño del costo para evaluar la magnitud de la desviación con respecto a la línea base del mismo, dichas medidas mencionada anteriormente son:

- Variación de costo (CV)
- Índice de desempeño del costo (CPI)

En el Anexo L a este documento, se debe diligenciar la información respectiva del proyecto, misma incluida en la herramienta de Microsoft Project, para poder realizar las medidas anteriormente mencionadas, de la siguiente manera:

- Pestaña Valor Planificado (VP): incluir el valor planificado de cada actividad, así como la fecha estimada de realización de la misma.
- Pestaña Costo Real (AC): incluir el costo real de cada una de las actividades a al a fecha de corte a analizar.
- Pestaña Valor Ganado (EV): incluir el porcentaje de avance de cada actividad a la fecha de corte a analizar.

Las reuniones de revisión de desempeño tendrán lugar cada 2 meses durante la planificación del mismo, para identificar si se presentan sobrecostos o ahorros frente al plan de costos original y aplicar un plan de acción.

**7.5 Control de calidad.**

En el plan de gestión de calidad se explica cómo controlar la calidad durante todo el proyecto. A continuación se puede ver los formatos:


- PR-Q-04-FO-01 Informe de Auditoria
- PR-Q-06-FO-01 Plan de Acciones Correctivas, Preventivas y de Mejora

**Formato 5. Informe de auditoria**

 <p>Tortas Saludables personalizadas On-Line</p>	<b>INFORME DE AUDITORIA</b>		Versión: 1	
			Emisión: 02/12/15	
			Vigente a partir de: 04/12/15	
			Página 1 de 1	
Código: PR-Q-04-FO-01		Proceso: Calidad		
Entregable		Fecha de Auditoria		
Personal Auditoria				
Alcance				
Descripción breve de la Auditoria				
Fortalezas				
Oportunidades de Mejora				
No conformidades				
Conclusiones				
<b>Auditores</b>		<b>Auditados</b>		
Nombre		Nombre		
Cargo		Cargo		
Firma		Firma		
Fecha		Fecha		
Nombre		Nombre		
Cargo		Cargo		
Firma		Firma		
Fecha		Fecha		

Fuente. Construcción de los Autores

**Formato 6. Plan de acciones correctivas, preventivas y de mejora**

	<p><b>PLAN DE ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORA</b></p>	<p>Versión: 1</p> <p>Emisión: 02/12/15</p> <p>Vigente a partir de: 04/12/15</p> <p>Página 1 de 1</p>	
<p>Código: PR-Q-06-FO-01</p>		<p>Proceso: Calidad</p>	
<p>Consecutivo:</p>	<p><b>FUENTE DE DETECCIÓN</b></p>		
<p>Reporta:</p>	<p>Indicadores de gestión</p>		<p>No conformidades</p>
<p>Cargo:</p>	<p>Auditoría Interna</p>		<p>Revisión por la dirección</p>
<p>Compañía:</p>	<p>Auditoría Externa</p>		<p>Quejas y Reclamos</p>
<p>Fecha:</p>	<p>Autoinspección</p>		<p>Otro: _____</p>
<p><b>DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO</b></p>			
<p><b>ANÁLISIS DE CAUSAS</b></p>			
<p><b>ACCIONES PREVENTIVAS CORRECTIVAS Y DE MEJORA</b></p>			
<p>Actividad</p>	<p>Recursos</p>	<p>Responsable</p>	<p>Fecha</p>
<p>Propuesto por: Cargo: _____ Firma: _____</p>		<p>Aprobado por: Cargo: _____ Firma: _____</p>	
<p>*Por favor coloque AP si se trata de una acción preventiva o AC si se trata de una acción correctiva.</p>			
<p><b>SEGUIMIENTO</b></p>			
<p>Evidencias de las acciones realizadas</p>		<p>Verificado por</p>	<p>Fecha</p>
<p><b>CONCLUSIÓN</b></p>			
<p>La acción fue eficaz</p>	<p>SI</p>	<p>No</p>	<p>Fecha cierre propuesta:</p>

Fuente. Construcción de los Autores





## 7.7 Seguimiento y controlar los riesgos

• **Metodología.** La metodología asignada para el seguimiento y control de los riesgos se basa en la representa en el siguiente gráfico desarrollado por Dharma Consulting.



**Figura 48. Metodología seguimiento y control**  
Fuente. Dharma Consulting Especialistas en Project Management. Sección 08

El proceso inicia con el seguimiento a las respuestas iniciales de los riesgos identificados, se realiza mediante un estado de revisión del proyecto o mediante auditorias programadas de manera mensual.

Una vez se obtienen con los medios descritos anteriormente la información adicional de los riesgos, se identifican los principales acontecimientos del proyecto y los disparadores, se debe proceder a elaborar un control a la respuesta de dichos riesgos identificados, aplicando los planes de contingencia y analizando los riesgos residuales una vez se pone en marcha la acción de tratamiento. Además, se debe ingresar cada acción de respuesta al cronograma y


relacionarlas con las tareas respectivas para que hagan parte de la ejecución del proyecto y poder rastrearlas de una manera adecuada.

Los documentos generados por este proceso se registran mediante el control integrado de cambios y posteriormente se debe actualizar el Plan para la Dirección del Proyecto y el registro de riesgos.

Tanto del seguimiento como del control de los riesgos, se deben generar las comunicaciones respectivas para los interesados y se debe generar un registro de las lecciones aprendidas.

- **Formato de registro de nuevos riesgos del proyecto.** En este formato PL-GR-01-FO-01, se deben diligenciar los nuevos riesgos identificados una vez se realiza el seguimiento a las repuestas de las acciones de tratamiento, y se realizará una reunión para dicho proceso una vez al mes.

**Formato 8.Registro de nuevos riesgos del proyecto**

	<b>FORMATO DE REGISTRO DE NUEVOS RIESGOS DEL PROYECTO.</b>		Versión:1
			Emisión: 25/02/16
			Vigente a partir de: 26/02/16
			Página 1 de 1
Código: PL-GR-01-FO-01		PROCESO: GESTÓN DE RIESGOS	
DATOS GENERALES DE LA PERSONA QUE IDENTIFICO EL NUEVO RIESGO			
Nombre	Cargo	Proceso	Fecha
Codigo Riesgo	Descripción del Riesgo	Causa básica identificada	Val. Riesgo
Revisado por		Aprobado por	

- **Auditorias y formato para registro de auditorías de riesgos.** Se debe realizar una auditoría mensual con un profesional externo para que realice una evaluación detallada de los registros de riesgos, las acciones de tratamiento y los riesgos residuales con el fin de proceder a la reevaluación de los mismos.

Se debe consignar los resultados de la auditoria en el siguiente formato PL-GR-01-FO-03.


**Formato 9.Registro de auditorías de riesgos**

	<b>REGISTRO DE AUDITORIAS DE RIESGOS</b>		Versión:1
			Emisión: 25/02/16
			Vigente a partir de: 26/02/16
			Página 1 de 1
Código: PL-GR-01-FO-03		PROCESO: GESTIÓN DE RIESGOS	
DATOS GENERALES DE LA PERSONA QUE IDENTIFICO EL NUEVO RIESGO			
Nombre	Cargo	Proceso	Fecha
Codigo	ASPECTO AUDITAR	RESULTADO	
Codigo	ASPECTO INCUMPLIDO	ACCION TRATANTE	PROXIMA FECHA A VERIFICAR
REGISTRO DE PROPUESTA DE MEJORA			
Revisado por		Aprobado por	

Fuentes. Construcción de los Autores

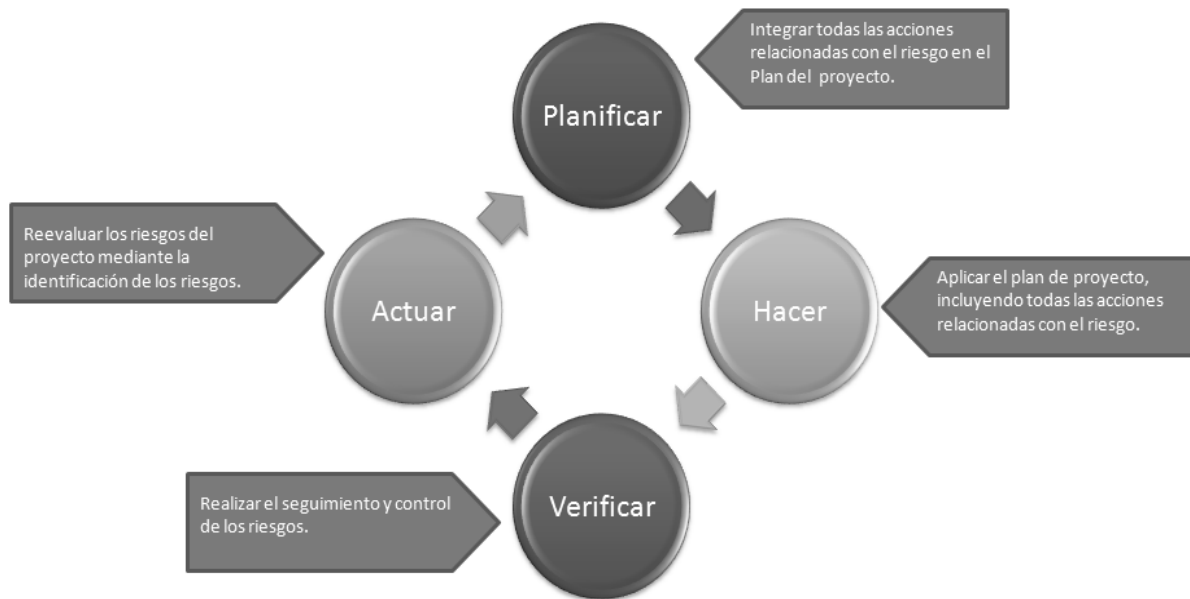
- **Formato de seguimiento y control de riesgos.** Para el seguimiento y control de los riesgos se debe dejar por escrito los resultados del proceso en el siguiente formato PL-GR-01-FO-04.

**Formato 10. Registro de Seguimiento y control de riesgos**

	<b>REGISTRO DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DE RIESGOS</b>			Versión: 1
				Emisión: 25/02/16
	Código: PL-GR-01-FO-04      PROCESO: GESTIÓN DE RIESGOS			Vigente a partir de: 26/02/16
				Página 1 de 1
DATOS GENERALES DE LA PERSONA QUE GESTIONA EL SEGUIMIENTO Y CONTROL				
Nombre	Cargo	Proceso		Fecha
Código	Técnica	Fortalezas	Debilidades	Factor de éxito
REGISTRO DE PROPUESTA DE MEJORA				
Revisado por		Aprobado por		

Fuente. Construcción de los Autores

- **Reevaluación de riesgos.** Esta técnica se debe aplicar para asegurar el ciclo completo de la gestión de riesgos, pues es necesario que se repita para lograr un control eficaz y eficiente.



**Figura 49. Ciclo de gestión de riesgos**

Fuente. Dharma Consulting Especialistas en Project Management. Sección 08

- **Reuniones de Estado.** Para identificar los riesgos del proyecto tanto los estimados, los actuales como los futuros, se debe realizar un cronograma para establecer las reuniones de estado, en las cuales se realice la revisión pertinente del avance de los riesgos con sus responsables directamente.

Los puntos importantes que debe cubrir cada reunión son:

- Riesgos de máxima prioridad al corte de la fecha de la reunión
- Cambios de los riesgos estimados
- Los disparadores que se activaron
- Medidas a adoptar para los disparadores o riesgos residuales
- Riesgos cerrados
- Impacto en los planes del proyecto
- Lecciones aprendidas

## **7.8 Control de las adquisiciones**

El control de adquisiciones, está enmarcado en la Gestión de proveedores que participan directa o indirectamente en el proyecto, dicho control estará en cabeza de la Gerencia de Proyectos, quién definirá un cronograma de seguimiento a cada uno de ellos, informado a través de reuniones de acuerdo a formatos establecidos (ver el formato PL-GA-01-F02), en las cuales se evaluará:

- Calidad
  - Calidad del producto
  - Calidad del servicio
  - Características técnicas

- Garantía
- Personal capacitado
- Servicio post venta y asistencia técnica
- Condiciones económicas
- Precio por unidad
- Tarifa de servicio
- Forma de pago
- Recargos adicionales
- Descuentos por pronto pago
- Otras
- Periodo de validez de la oferta
- Condiciones de terminación del contrato
- Plazos de entrega
- Devolución de la mercancía
- Tiempo de la empresa en el mercado
- Manejo de inventarios
- Infraestructura de la empresa
- Documentos legales
- Localización

Se establece el procedimiento PR-GA-01 “Evaluación de desempeño para proveedores”, que inicia con la aplicación del formato PR-GA-01-F02.

Adicionalmente la respuesta a la evaluación de desempeño, se actualizará en la hoja de vida del proveedor formato PR-GA-01-F01, el cual deberá estar debidamente diligenciado, firmado y con los respectivos soportes de cotizaciones del servicio.

Para efectuar la calificación al desempeño de los proveedores y por ende la información resultante, se tendrá en cuenta los siguientes criterios y su peso ponderado, estos porcentajes obedecen a la importancia de la calidad del producto y la ejecución del servicio, si se quiere abrir paso en el mercado de los alimentos saludables, previamente se realizó una encuesta donde el 74% de las personas encuestadas manifestó que prefieren realizar la compra a través de Internet por página WEB, siempre y cuando la oferta cumpla con sus expectativas de calidad y buen servicio.




**Tabla 144. Calificación al desempeño de proveedores**

CRITERIOS	PESO RELATIVO	ASPECTOS	PESO	CALIFICACION		
			RELATIVO			
CALIDAD	30%	CALIDAD DEL PRODUCTO O SERVICIO	10%	100% CONFORME= 10%		
				1-2 NO CONFORMES= 5%		
				>2 NO CONFORMES= 0%		
		CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	5%	100% SOLICITADAS= 5%		
				1-2 NO CUMPLIDAS= 2%		
				>2 NO CUMPLIDAS=0%		
		GARANTIA	5%	GARANTIA TOTAL=5%		
				GARANTIA PARCIAL=2%		
				NO RESPONDE=0%		
		PERSONAL CAPACITADO	5%	PERSONAL CERTIFICADO = 5 %		
				PERSONAL EN FORMACIÓN= 2%		
				PERSONAL SIN FORMACIÓN= 0%		
		SERVICIO POST VENTA Y ASISTENCIA TÉCNICA	5%	RESPUESTA INMEDIATA = 5%		
				CASI SIEMPRE INMEDIATA = 2%		
				SIN RESPUESTA= 0%		
SERVICIO	25%	OPORTUNIDAD EN ENTREGAS	5%	100% A TIEMPO= 5 %		
				1-2 DEMORAS PRESENTADAS=2%		
				MAS DE 2 DEMORAS= 0%		
		EXACTITUD EN CANTIDADES	5%	CANTIDADES COMPLETAS=5%		
				1-2 PEDIDOS CON FALTANTES=2%		
				MAS DE 2 PEDIDOS CON FALTANTES = 0%		
		DOCUMENTACION	5%	DOCUMENTACION COMPLETA A TIEMPO = 5%		
				NO CUMPLE CON LA DOCUMENTACION= 0%		
				RESPUESTA INMEDIATA = 5%		
		REACCION ANTE RECLAMOS	5%	CASI SIEMPRE INMEDIATA = 2%		
				SIN RESPUESTA= 0%		
				RESPUESTA INMEDIATA = 5%		
		ATENCION A SOLICITUDES	5%	CASI SIEMPRE INMEDIATA = 2%		
				SIN RESPUESTA= 0%		
				PRECIOS POR DEBAJO DE LA COMPETENCIA = 5%		
PRECIO	20%	PRECIOS FRENTE A LA COMPETENCIA / INDUSTRIA	5%	PRECIOS COMPETITIVOS = 2%		
				PRECIOS POR ENCIMA DE LA COMPETENCIA = 0%		
				> DE 30 DIAS= 5%		
		FACILIDADES DE PAGO	5%	ESTRICTO CONTADO= 0%		
				APLICAN DESCUENTOS= 5%		
				NO APLICAN DESCUENTOS= 0%		
		MANTENIMIENTO DE LA OFERTA INCREMENTOS	5%	DURACION Y MANTENIMIENTO DE LA OFERTA = 5%		
				INCREMENTOS POR DEBAJO DEL IPC=2%		
				INCREMENTOS POR ENCIMA DEL IPC =0%		
		OTRAS	25%	PERIODO DE VALIDEZ DE LA OFERTA	5%	PRECIOS POR DEBAJO DE LA COMPETENCIA = 5%
						PRECIOS COMPETITIVOS = 2%
						PRECIOS POR ENCIMA DE LA COMPETENCIA = 0%
				CONDICIONES DE TERMINACIÓN DEL CONTRATO	2%	> DE 30 DIAS= 5%
						ESTRICTO CONTADO= 0%
						MAS DE CINCO (5) AÑOS= 5%
EXPERIENCIA (TIEMPO EN EL MERCADO)	5%			DE DOS (2) A CINCO (5) AÑOS= 2		
				SIN EXPERIENCIA= 0%		
				EQUIPOS CALIFICADOS= 5%		
INFRAESTRUCTURA DE LA EMPRESA	5%			EQUIPOS EN PROCESO DE CALIFICACIÓN =2%		
				EQUIPOS NO CALIFICADOS =0%		
				TIEMPO DE RESPUESTA INMEDIATO = 5%		
LOCALIZACIÓN	3%			RESPUESTA NO INMEDIATA=0%		
				DURACION Y MANTENIMIENTO DE LA OFERTA = 5%		
				INCREMENTOS POR DEBAJO DEL IPC=2%		
DOCUMENTOS LEGALES	5%	INCREMENTOS POR ENCIMA DEL IPC =0%				


Fuente. Construcción de los Autores

**Formato 11. Formato de selección de proveedores**

	<b>FORMATO DE SELECCIÓN DE PROVEEDORES</b>				Versión: 1 Emisión: 28/02/2016 05/06/16 Página 1 de 1	
	Código: PL-GA-01-F01		PROCESO: ADQUISICIONES			
	<b>CRITERIOS DE SELECCIÓN DE PROVEEDOR</b>					
CRITERIO	PESO RELATIVO	DETALLE PESO RELATIVO	CALIFICACIÓN PROVEEDOR 1	CALIFICACIÓN PROVEEDOR 2	CALIFICACIÓN PROVEEDOR 3	OBSERVACIONES
<b>CALIDAD</b>						
Calidad del producto	35%	20%				
Calidad del servicio		20%				
Características técnicas		15%				
Garantía		15%				
Personal capacitado		10%				
Servicio post venta y asistencia técnica		20%				
<b>TOTAL CALIFICACIÓN</b>			100%	0%	0%	0%
<b>TOTAL CRITERIO CALIDAD</b>			<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	
<b>CONDICIONES ECONÓMICAS</b>						
Precio por unidad	35%	25%				
Tarifa de servicio		25%				
Forma de pago		20%				
Recargos adicionales		10%				
Descuentos por pronto pago		20%				
<b>TOTAL CALIFICACIÓN</b>			100%	0%	0%	0%
<b>ECONOMICAS</b>			<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	
<b>OTRAS</b>						
Periodo de validez de la oferta	30%	5%				
Condiciones de terminación del contrato		10%				
Plazos de entrega		10%				
Devolución de la mercancía		5%				
Tiempo de la empresa en el mercado		10%				
Manejo de inventarios		20%				
Infraestructura de la empresa		10%				
Documentos legales		10%				
Localización		20%				
<b>TOTAL CALIFICACIÓN</b>			100%	0%	0%	0%
<b>TOTAL CRITERIO OTRAS</b>			<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	
<b>TOTAL CALIFICACION PROVEEDOR</b>	<b>100%</b>		<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	
<b>ESCALA DE CRITERIOS DE SELECCIÓN DE PROVEEDOR</b>						
CLASE	CALIFICACIÓN	% CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN			
CLASE A	EXCELENTE	80 - 100%	Proveedor con altos estándares en los criterios de selección			
CLASE B	ACEPTABLE	60 - 79%	Proveedor con estándares aceptables en los criterios de selección			
CLASE C	RECHAZADO	< 59%	Proveedor rechazado por no cumplir con los valores mínimos en los criterios de selección			
<b>RESULTADOS DE SELECCIÓN</b>						
Firma Responsable			Firma Aprobador			

Fuente. Construcción de los Autores

**Formato 12. Evaluación de desempeño para proveedores**

	<b>EVALUACION DE DESEMPEÑO PARA PROVEEDORES</b>		Versión:1
			Emisión: 25/02/16
			Vigente a partir de: 29/02/16
			Página 1 de 1
Código: PR-GA-01-F02		PROCESO: ADQUISICIONES	
FECHA		PERIODO DE EVALUACION	
<b>DATOS DEL PROVEEDOR</b>			
NOMBRE DEL PROVEEDOR			
DIRECCION		TELEFONOS	e-mail
CONTACTO COMERCIAL		REPRESENTANTE	
<b>CRITERIOS A EVALUAR</b>			
CRITERIO	PESO RELATIVO	CALIFICACION	OBSERVACIONES
<b>CALIDAD</b>			
CALIDAD DEL PRODUCTO O SERVICIO	10%		
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	5%		
GARANTIA	5%		
PERSONAL CAPACITADO	5%		
SERVICIO POST VENTA Y ASISTENCIA TÉCNICA	5%		
CRITERIO	PESO RELATIVO	CALIFICACION	OBSERVACIONES
<b>SERVICIO</b>			
OPORTUNIDAD EN ENTREGAS	5%		
EXACTITUD EN CANTIDADES	5%		
DOCUMENTACION	5%		
REACCIÓN ANTE RECLAMOS	5%		
ATENCIÓN A SOLICITUDES	5%		
CRITERIO	PESO RELATIVO	CALIFICACION	OBSERVACIONES
<b>CONDICIONES ECONOMICAS / PRECIO</b>			
PRECIOS FRENTE A LA COMPETENCIA	5%		
FACILIDADES DE PAGO	5%		
DESCUENTOS POR PRONTO PAGO	5%		
MANTENIMIENTO DE LA OFERTA E INCREMENTOS	5%		
CRITERIO	PESO RELATIVO	CALIFICACION	OBSERVACIONES
<b>OTRAS</b>			
PERIODO DE VALIDEZ DE LA OFERTA	5%		
CONDICIONES DE TERMINACION DEL CONTRATO	2%		
EXPERIENCIA (TIEMPO EN EL MERCADO)	5%		
INFRAESTRUCTURA DE LA EMPRESA	5%		
LOCALIZACIÓN	3%		
DOCUMENTOS LEGALES	5%		
<b>RESULTADOS OBTENIDOS</b>			
CRITERIO	CALIFICACION	CONFIABILIDAD	
CALIDAD			
SERVICIO			
PRECIO			
OTRAS			
<b>CONFIABILIDAD</b>		<b>PROXIMA EVALUACION</b>	
ALTA	MANTENER AL PROVEEDOR ACTIVO	TRIMESTRAL	
MEDIA	SEGUIMIENTO A LA MEJORA	BIMENSUAL	
BAJA	PLAN DE ACCIONES CORRECTIVAS	MENSUAL	
MALA	UBICAR NUEVO PROVEEDOR	NO APLICA	
OBSERVACIONES			
Firma Responsable		Firma Responsable	

Fuente. Construcción de los Autores

**7.8.1 Resultados y acciones.** Con base en los criterios establecidos se determina la calificación del proveedor y el grado de confiabilidad, para tomar las acciones a las que haya lugar, que en resumen se direccionan a las solicitudes de mantenimiento o cambio en algún momento del proveedor para controlar las adquisiciones, mitigando el riesgo de afectación en el cronograma, costo y alcance del proyecto.

**Tabla 145. Calificación de proveedores**

CONFIABILIDAD	CALIFICACION OBTENIDA	ACCION	PERIODO DE EVALUACION
ALTA	81-100%	Mantener activo al proveedor	Trimestral
MEDIA	71-80%	Solicitar plan de mejora	Bimensual
BAJA	50-70%	Solicitar plan de acciones correctivas (seguimiento)	Mensual
MALA	< 50%	Ubicar nueva fuente cambiar el proveedor	No aplica

Fuente. Construcción de los Autores

Si el proveedor que se encuentra en confiabilidad baja no demuestra mejora en el siguiente periodo evaluado, queda inhabilitado para continuar como proveedor del proyecto.

## 7.9 Control de compromiso con los interesados

El control de los interesados se establece como un proceso para monitorear las relaciones de los interesados del proyecto y ajustar las estrategias y los planes para involucrar a los mismos interesados.

Los interesados a realizar el control de compromiso y participación son los siguientes

**Tabla 146. Identificación de interesados**

IDENTIFICACIÓN DE INTERESADOS				
COMERCIALIZACIÓN DE TORTAS SALUDABLES PERSONALIZADAS A TRAVÉS DE E-COMMERCE EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ				
INFORMACIÓN DE IDENTIFICACIÓN				
ID	NOMBRE	DEPARTAMENTO	INFORMACIÓN CONTACTO	ROL EN EL PROYECTO
A	Universidad Piloto de Colombia	Asesor proyecto	<a href="mailto:sigifredoarce@gmail.com">sigifredoarce@gmail.com</a>	Supervisión
B	Grupo del proyecto	Gerencia de Proyecto	Maria Cristina Suárez: <a href="mailto:mariacristini@yahoo.com">mariacristini@yahoo.com</a> Ingrid Vanegas: <a href="mailto:ilvm1989@hotmail.com">ilvm1989@hotmail.com</a> Patricia Pulido: <a href="mailto:patricia.limujer@gmail.com">patricia.limujer@gmail.com</a>	Ejecutoras
C	Entidad Financiera	Crédito	Banco Av Villas Director de Crédito	Patrocinador
D	Consumidores	Gerente de Compras y Calidad	Base de datos de historial de ventas	Cliente Final
E	Proveedores Servicio de e-commerce	Gerente de Compras y Calidad	Way Solutions Roberto Andrés Romero Business Manager WaySolutions Technology Cel: 300 4910911	Proveedor de solución tecnológica
F	Proveedor de producto terminado (tortas)	Gerente de Compras y Calidad	Cesar Ordoñez <a href="mailto:info@mideleite.com">info@mideleite.com</a> Cel: 314 2125914	Proveedor producto saludable

**Fuente. Construcción de los Autores**

Dado lo anterior, los procesos de control que se aplican al proyecto son:

- Sistemas de Gestión de la información
- Reuniones – Actas de participación
- Registro de incidentes
- Encuestas

**7.9.1 Sistemas de Gestión de la información.** El sistema de información que se establece para el almacenamiento de información para que los interesados puedan acceder a ella en el momento que consideren es Dropbox, el cual contiene información relevante del proyecto, en carpetas compartidas con los respectivos interesados.

La distribución de la información se realiza mediante correo electrónico de acuerdo a los parámetros establecidos en el plan de comunicaciones, así mismo dicha información si contiene los avances del proyecto, deberá reposar en Dropbox en las carpetas respectivas para que los interesados puedan acceder a ella.

Los avances del proyecto y/o informes de desempeño deben ser registrados mediante la herramienta de Excel adjunta a este documento, con una temporalidad de cada 2 meses.

Se deberá diligenciar el formato de Índice de Documentación en Dropbox DG-C&S-01-FO-03 cada vez que se incluya un documento en dicha herramienta para consulta.

**7.9.2 Reuniones – Actas de participación.** Se deben realizar reuniones periódicas para controlar la participación de los interesados, dichas reuniones se establecen de la siguiente manera:

1. Para avances de proyecto: cada 2 meses
2. Para informar novedades y/o cambios: según se requiera

Dichas reuniones deben quedar registradas mediante el Formato de Acta de Reunión adjunto a este documento en la herramienta de Excel, pestaña Gestión de Interesados.

**7.9.3 Registro de polémicas.** El registro de polémicas se debe documentar en el formato DG-C&S-01-FO-04 en cada reunión con los interesados, el cual permitirá realizar el seguimiento de las inquietudes, desacuerdos, confusiones o preguntas sin resolver durante el proyecto.

**7.9.4 Encuestas.** Con el fin de medir el nivel de satisfacción del interesado cliente final, tanto del producto como del servicio, se aplicará una encuesta de satisfacción.

La encuesta de satisfacción se realizará por medio del uso de la tecnología, en el empaque de la torta se adhiere un sticker con un código de barras el cual se lee con una app de lector de código de barras/QR en cualquier dispositivo tecnológico (celular, tablet).

A continuación se diagrama el proceso respectivo que debe seguir el cliente:



**Figura 50. Diagrama de proceso para las encuestas**

Fuente. Construcción de los Autores

La encuesta de satisfacción incluirá la siguiente información:

- Encuesta para cliente final:
  - ¿Le gustó el sabor de la torta saludable?

SI – NO

- ¿Está satisfecho con el empaque del producto?

SI – NO

- ¿Le gustó la decoración y mensaje del producto?

SI - NO

- ¿Recomendaría este producto a otra persona?

SI – NO

- Sugerencias

- Encuesta para el cliente quien solicitó el servicio y producto:

- ¿Llegó a tiempo su pedido?

SI – NO

- ¿La aplicación funcionó correctamente al hacer el pedido?

SI – NO

- ¿Cumplimos con sus expectativas?

SI – NO

- ¿Está de acuerdo con la forma de pago?

SI – NO / Si no, que otra forma de pago incluiría?

- ¿Recomendaría este producto a otra persona?

SI – NO

- Sugerencias

Con los demás interesados se establece el control de participación de los mismos mediante las siguientes metodologías:

**Tabla 147. Control de interesados**

CONTROL DE INTERESADOS		
ID	INTERESADOS	METODOLOGÍA
A	Universidad Piloto de Colombia	Sistema evaluativo de la Especialización Evaluación proyecto por ciclos
B	Grupo del proyecto	Revisión mensual de avances
C	Entidad Financiera	Pago oportuno de cuotas del crédito
D	Consumidores	Encuestas de satisfacción (detalladas en el punto anterior)
E	Proveedores Servicio de página web	Programación de pruebas pilotos y resultados de las mismas
F	Proveedor de producto terminado (tortas)	Programación de pruebas de control de calidad Reunión para evaluar ejecución del proyecto y registrar mediante acta


**Fuente. Construcción de los Autores**







**Formato 15. Acta de reunión**

 <p><i>Tortas Saludables personalizadas On-Line</i></p>	<b>CONTROL Y SEGUIMIENTO FORMATO DE ACTA DE REUNIÓN</b>		Versión:1
			Emisión: 18/03/2016
			Vigente a partir de: 05/06/16
			Página 1 de 1
Código: DG-C&S-01-FO-05		PROCESO: CONTROL Y SEGUIMIENTO	
<b>ACTA DE REUNIÓN</b>			
<b>ASUNTO</b>		<b>ACTA No.</b>	<b>001</b>
		<b>FECHA</b>	
		<b>HORA</b>	
		<b>LUGAR</b>	
<b>ASISTENTES</b>			
<b>NOMBRE Y APELLIDO</b>	<b>EMPRESA</b>	<b>CARGO</b>	
<b>ORDEN DEL DIA</b>			
1	_____		
2	_____		
3	_____		
4	_____		
5	_____		
<b>DESARROLLO DE LA REUNIÓN</b>			
<b>1. VERIFICACIÓN DE ASISTENTES</b>			
Personas convocadas que no asistieron a la reunión:			
<b>NOMBRE Y APELLIDO</b>	<b>EMPRESA</b>	<b>CARGO</b>	
<b>2. ACUERDOS</b>			
<b>RESPONSABLES</b>	<b>ACUERDOS</b>		
Elaboró			
_____			
Nombre:			
Cargo:			

Fuente. Construcción de los Autores

## Conclusiones y Recomendaciones

- Una adecuada identificación y evaluación de los riesgos en todas las etapas del proyecto permite tomar medidas de control para prevenir la materialización de los mismos.
- Partiendo de los estudios de factibilidad, se puede evidenciar fácilmente que el proyecto es rentable.
- Salvaguardar la información que se desarrolle durante el proyecto inmediatamente después de ser generada.
- Contar con las licencias para el desarrollo del software del proyecto.
- La especialización en Gerencia de Proyectos es una base de conocimientos fundamental para la ejecución de cualquier proyecto, independientemente de su enfoque.
- Definir los recursos humanos, determina el éxito de cualquier proyecto, el desconocimiento de los tecnicismos por parte del Gerente de Proyecto, se subsana con la formación interdisciplinaria del equipo.

## Referencias

EDT. [www.wbstool.com](http://www.wbstool.com)

Estudio de impacto Ambiental. [http://comunidad.udistrital.edu.co/hzuniga/files/2012/06/elaboremos\\_un\\_estudio\\_de\\_impacto\\_ambiental.pdf](http://comunidad.udistrital.edu.co/hzuniga/files/2012/06/elaboremos_un_estudio_de_impacto_ambiental.pdf)

Ley 1258 de 2008 para la creación de empresas S.A.S. [www.supersociedades.gov.co/Web/Leyes/LEY%201258%20DE%202008%20SAS1.htm](http://www.supersociedades.gov.co/Web/Leyes/LEY%201258%20DE%202008%20SAS1.htm).

Metodologías de Evaluación de Impacto Ambiental. [www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/6830/04Lagl04de09.pdf;jsessionid=DC75E0718DEBA2FDB84D438B5799CF8C.tdx1?sequence=4](http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/6830/04Lagl04de09.pdf;jsessionid=DC75E0718DEBA2FDB84D438B5799CF8C.tdx1?sequence=4).

Plan de configuraciones [www.ucipfg.com/Repositorio/MAP/MAPD06/UNIDADES\\_DE\\_APRENDIZAJE/Unidad2/ejemplos/CGPR\\_020\\_04df](http://www.ucipfg.com/Repositorio/MAP/MAPD06/UNIDADES_DE_APRENDIZAJE/Unidad2/ejemplos/CGPR_020_04df)

Plan de configuraciones [www.projectmanagementdocs.com/project-planning-templates/scope-management-plan.html](http://www.projectmanagementdocs.com/project-planning-templates/scope-management-plan.html)

Plan de Gestión del alcance. [www.ucipfg.com/Repositorio/MAP/MAPD06/UNIDADES\\_DE\\_APRENDIZAJE/Unidad2/ejemplos/CGPR\\_020\\_04.pdf](http://www.ucipfg.com/Repositorio/MAP/MAPD06/UNIDADES_DE_APRENDIZAJE/Unidad2/ejemplos/CGPR_020_04.pdf).

Plan de Gestión del alcance. [www.projectmanagementdocs.com/project-planning-templates/scope-management-plan.html](http://www.projectmanagementdocs.com/project-planning-templates/scope-management-plan.html).

Plan Gestión de Riesgos. [www.ucipfg.com/Repositorio/MAP/MAPD06/UNIDADES\\_DE\\_APRENDIZAJE/Unidad2/ejemplos/CGPR\\_020\\_04.pdf](http://www.ucipfg.com/Repositorio/MAP/MAPD06/UNIDADES_DE_APRENDIZAJE/Unidad2/ejemplos/CGPR_020_04.pdf)

Plan Gestión de Riesgos [www.pmoinformatica.com/2013/09/plantilla-plan-gestion-riesgos.html](http://www.pmoinformatica.com/2013/09/plantilla-plan-gestion-riesgos.html).

Taller de interesados. Arce, Sigifredo. Guía-Taller de Trabajo Identificar a los Interesados.

## Bibliografía

1. Arce, Sigifredo. Guía-Taller de Trabajo Identificar a los Interesados.
2. BACA-Urbita. Evaluación de proyectos. Cuarta edición en español McGraw Hill 2009 México.
3. De León, J. La carrera en Bogotá es por seducir al estrato 3. (28 Junio 2011) <http://lasillavacia.com/historia/la-carrera-en-bogota-es-por-seducir-al-estrato-tres-25461>
4. Díaz, A. y Barreto, A. (2012). Diseño de un Plan de Mejoramiento en la Gestión de Proyectos para la Empresa Selcomp Ingeniería S.A.S. Bogotá. Colombia: Universidad Piloto de Colombia.
5. Dharma Consulting Especialistas en Project Management. Sección 08.
6. Encuesta Nacional de Calidad de Vida- ECV 2015. (Marzo 2016). DANE. Recuperado de [http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones\\_vida/calidad\\_vida/Presentacion\\_ECV\\_2015.pdf](http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/calidad_vida/Presentacion_ECV_2015.pdf).
7. Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia 2010 ENSIN. Resumen Ejecutivo ENSIN 2010. (2010). Recuperado de [http://proinapsa.uis.edu.co/redcups/Biblioteca/Alimentaci%C3%B3n%20saludable/Resumen\\_Ejecutivo\\_ENSIN\\_2010.pdf](http://proinapsa.uis.edu.co/redcups/Biblioteca/Alimentaci%C3%B3n%20saludable/Resumen_Ejecutivo_ENSIN_2010.pdf)
8. Estadística de Aspectos Demográficos. Distribución de población por grupos de edad 2015. Secretaria Distrital de Planeación. Recuperado de <http://www.sdp.gov.co/PortalSDP/InformacionTomaDecisiones/Estadisticas/ProyeccionPoblacion>
9. Estadísticas del sector. Internet: Departamento Bogotá D.C. (2015-1T). Recuperado de <http://estrategiacolombia.co/estadisticas/stats.php?id=5&pres=content&jer=2&cod=11>
10. Finanzas personales / Ministerio de Comercio e Industria. Recuperado de <http://www.finanzaspersonales.com.co/impuestos/articulo/por-que-vale-pena-constituir-sas/37888>
11. GIDO Jack and CLEMENTS James “Administración Exitosa de Proyectos” Quinta Edición en Español. Cenegage Learning Editores, S.A. de C.V. México 2012.

12. GRAY Clifford F. and Larson Erik W. “Administración de Proyectos” Cuarta edición en español McGraw Hill 2009 México.
13. Holguín, A., Peláez, J. y García, J. (2014). Diseño y desarrollo de LMS (Sistema de Gestión de Aprendizaje) para la Universidad Manuela Beltrán. Bogotá. Colombia: Universidad Piloto de Colombia.
14. Ley 1258 de 2008. Creación de la sociedad por acciones simplificadas. Recuperado de <http://www.supersociedades.gov.co/Web/Leyes/LEY%201258%20DE%202008%20SA%20S1.htm>
15. Mapa de Bogotá. Recuperado de <https://www.google.it/maps/place/Bogot%C3%A1,+Colombia/@4.6460671,-74.2001532,11.25z/data=!4m5!3m4!1s0x8e3f9bfd2da6cb29:0x239d635520a33914!8m2!3d4.7109886!4d-74.072092>
16. Metodologías de Evaluación de Impacto Ambiental. Recuperado de <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/6830/04Lag104de09.pdf;jsessionid=DC75E0718DEBA2FDB84D438B5799CF8C.tdx1?sequence=4>
17. Miranda, C. y Pineda, J. (2014). Producción y Comercialización de Aceite de Aguacate 100% Natural para el Cuidado de Salud y Belleza. Bogotá. Colombia: Universidad Piloto de Colombia.
18. Project Managent Docs. [www.projectmanagementdocs.com/#axzz4AO2Cq7lt](http://www.projectmanagementdocs.com/#axzz4AO2Cq7lt)
19. Project Management Institute, Inc. “Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos” (Guía del PMBoK) Quinta Edición. Pensilvanita EE.UU. 2012.
20. Tipos de sociedades para creación de empresa. Recuperado de [www.asesoriabuenavista.com/contenidos/Creacion\\_de\\_empresas/sociedad/cuadro.htm](http://www.asesoriabuenavista.com/contenidos/Creacion_de_empresas/sociedad/cuadro.htm)

**Anexos****Anexo A. Acta de Constitución del Proyecto (Project Charter)****A1. Identificación del proyecto**

**Nombre del proyecto:** Comercialización de Tortas Saludables Personalizadas a Través de e-commerce en la ciudad de Bogotá.

**Fecha:** 10 Abril 2015

**Unidad de Negocio/Área:** Tecnología y Alimentos

**Promotor del Proyecto:** Grupo de Proyecto

**Gerente del Proyecto:** Patricia Pulido

**A2. Propósito o justificación del proyecto**

En la actualidad el mercado de oferta de tortas saludables en la ciudad de Bogotá, cuenta con puntos directos de venta, como lo son Gea, Philippe Pastelería, Sabrosuras Pastelería Light, Salud Gourmet, sin embargo, no elaboran tortas en forma de letras para personalizar el producto y no cuentan con venta a través de la web.

En el sector de la oferta de tortas en forma de letras, la competencia se evidencia en proveedores como Paami y Mensaje con amor, sin embargo, estos proveedores no elaboran tortas saludables por lo que su base de elaboración del producto es con insumos tradicionales.



A raíz de estos resultados, se genera el proyecto de comercialización de tortas saludables en forma de letras a través de e-commerce en la ciudad de Bogotá entre las Calles 26 y 145 con Avenida Boyacá y Carrera 3.

Dirigido a un segmento del mercado de hombres y mujeres de edad entre 17 a 45 años con ingresos mensuales a partir de 2 salarios mínimos legales vigentes. Se incluye el empaque de las tortas saludables en forma de letras y se contratará a un proveedor para la elaboración de las tortas saludables.

### A3. Objetivos medibles y criterios de éxito del proyecto

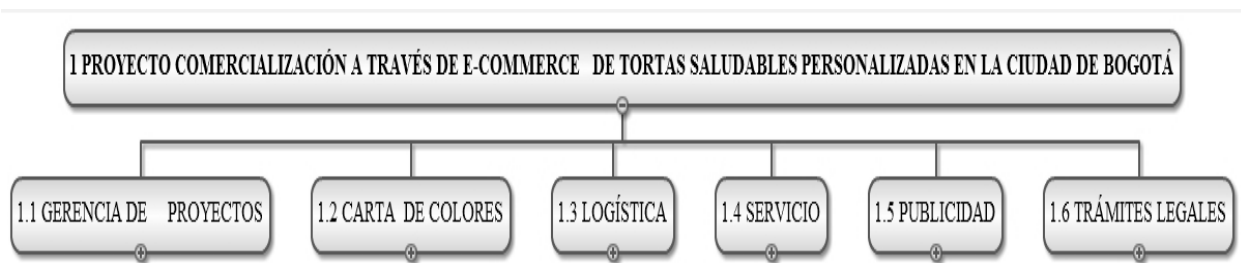
**Tabla A1. Objetivos medibles y criterios de éxito del proyecto**

CONCEPTO	OBJETIVOS	CRITERIO DE ÉXITO DEL OBJETIVO
1 Alcance	Cumplir con los entregables del proyecto.	Cumplimiento del 100% de los requerimientos para el desarrollo del proyecto.
2 Tiempo	Implementar el proyecto dentro de las fechas establecidas (13 Abril 2015 al 8 Marzo 2016).	Cumplimiento de los hitos, entregables y actividades del proyecto.
3 Costo	Cumplir con el estimado del proyecto de \$ \$39,861,405.68	Ejecución máxima del 100% del presupuesto.

Fuente. Construcción de los autores.

#### A4. Descripción del proyecto de alto nivel o requisitos del producto del proyecto

En el proyecto se realizarán los principales entregables de acuerdo a la siguiente estructura desglosada de trabajo a nivel 2:



**Figura A1. EDT**

Fuente. Construcción de los Autores

##### 1.1 Gerencia de proyectos

Los subentregables se enfocan en la guía del PMBOK para realizar las fases de inicio, planificación, ejecución, seguimiento y control y cierre de acuerdo al estándar de la guía.

##### 1.2 Carta de colores

Los subentregables del producto, se componen de la definición de colores, es decir, definir la gama de colores que se usarán en todas las tortas y el boceto de colores por ocasión, el cual determinará los colores más característicos por evento.

### **1.3 Logística**

Los subentregables de logística se componen de la estimación de tiempos de despachos para establecer la medida de los tiempos de recepción de pedidos y entrega de los mismos, así como también la definición de las rutas.

Adicional, se realizará una estimación de materias primas en el que se establecerá un plan de prueba de ingresos y salidas de insumo y producto.

### **1.4 Servicio**

Los subentregables de Servicio se componen del e-commerce, con su diseño, servidor y dominio, administración de contenido, en el cual se obtienen las cotizaciones de los proveedores y se hace la selección del mismo para la implementación.

Adicional, se compone de la pasarela de pago, en el que se define la plataforma y proveedores, y las pruebas que se realizan tanto al e-commerce como a la pasarela de pago.

### **1.5 Publicidad**

Los subentregables de Publicidad se componente del diseño, en donde se define el logotipo y modelo de tarjetas de presentación, las ferias de comida saludable en el que se identifican fechas, lugares y requisitos de participación, como también la definición de los puntos de distribución de la publicidad.

## 1.6 Trámites legales

Los subentregables de Trámites legales se enfocan en la investigación de documentos como lo son: Cámara y comercio y Registro Único Tributario, así como también el proceso para la obtener el préstamo con una entidad bancaria para complementar los fondos necesarios para el proyecto y por último la investigación de los requisitos necesarios para obtener el concepto de la Secretaría de Salud.

## A5. Interesados del proyecto o stakeholders

**Tabla A2. Interesados del proyecto**

IDENTIFICACIÓN DE INTERESADOS				
COMERCIALIZACIÓN DE TORTAS SALUDABLES PERSONALIZADAS A TRAVÉS DE E-COMMERCE EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ				
INFORMACIÓN DE IDENTIFICACIÓN				
ID	NOMBRE	DEPARTAMENTO	INFORMACIÓN CONTACTO	ROL EN EL PROYECTO
A	Universidad Piloto de Colombia	Asesor proyecto	<a href="mailto:sigifredoarce@gmail.com">sigifredoarce@gmail.com</a>	Supervisión
B	Grupo del proyecto	Gerencia de Proyecto	Maria Cristina Suárez: <a href="mailto:mariacristini@yahoo.com">mariacristini@yahoo.com</a> Ingrid Vanegas: <a href="mailto:ilvm1989@hotmail.com">ilvm1989@hotmail.com</a> Patricia Pulido: <a href="mailto:patricia.linmujer@gmail.com">patricia.linmujer@gmail.com</a>	Ejecutoras
C	Entidad Financiera	Crédito	Banco Av Villas Director de Crédito	Patrocinador
D	Consumidores	Gerente de Compras y Calidad	Base de datos de historial de ventas	Cliente Final
E	Proveedores Servicio de e-commerce	Gerente de Compras y Calidad	Way Solutions Roberto Andrés Romero Business Manager WaySolutions Technology Cel: 300 4910911	Proveedor de solución tecnológica
F	Proveedor de producto terminado (tortas)	Gerente de Compras y Calidad	Cesar Ordoñez <a href="mailto:info@mideleite.com">info@mideleite.com</a> Cel: 314 2125914	Proveedor producto saludable

**Fuente. Construcción de los Autores**

## A6. Factores críticos de éxito del proyecto

**Tabla A3. Factores Críticos de éxito del proyecto**

CONCEPTO	OBJETIVOS	CRITERIO DE ÉXITO DEL OBJETIVO	FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO DEL PROYECTO
1 Alcance	Cumplir con los entregables del proyecto.	Cumplimiento del 100% de los requerimientos para el desarrollo del proyecto.	Alcance definido en el equipo de proyecto y con cada proveedor a trabajar.
2 Tiempo	Implementar el proyecto dentro de las fechas establecidas (13 Abril 2015 al 8 Marzo 2016).	Cumplimiento de los hitos, entregables y actividades del proyecto.	Definición de fechas claves de los entregables y asignación de recursos expertos en la actividad asignada.
3 Costo	Cumplir con el estimado del proyecto de \$ \$39,861,405.68	Ejecución máxima del 100% del presupuesto.	Control y seguimiento periódico de los costos incurridos para analizarlos frente a la línea base de costos y tomar acciones preventivas o correctivas.

Fuente. Construcción de los Autores

## A7. Entregables del proyecto

Los entregables principales del proyecto son el E-commerce y la torta saludable personalizada. El detalle de los entregables a nivel de WBS son:

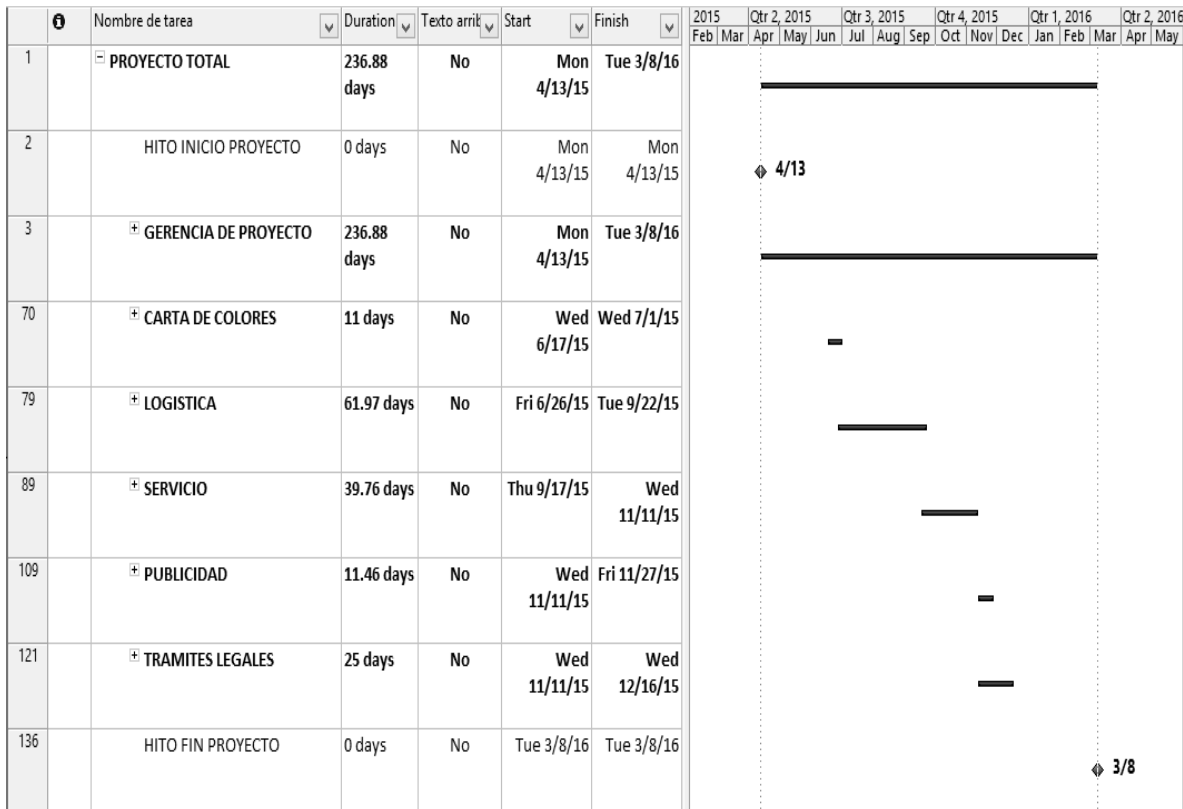
- 1.1 Gerencia de Proyecto
- 1.2 Carta de colores
- 1.3 Logística
- 1.4 Servicio (e-commerce, servidor, dominio)
- 1.5 Publicidad
- 1.6 Trámites legales

## A8. Criterios de aceptación

A continuación se enlistan los criterios de aceptación por entregables:

- 1.1 Gerencia de Proyecto: Planes de Gestión de acuerdo a la guía del PMBOK.
- 1.2 Carta de colores: Gama de colores para decoración de tortas
- 1.3 Logística: Plan de despacho de producto
- 1.4 Servicio: Cotización y boceto de e-commerce, servidor, dominio.
- 1.5 Publicidad: Cotización de tarjetas de presentación y medios de publicidad.
- 1.6 Trámites legales: Registro de procesos respectivos

**A9. Cronograma de hitos**



**Figura A2. Cronograma de hitos**  
Fuente. Construcción de los Autores

**A10. Riesgos de alto nivel**

Los riesgos considerados en este proyecto son los siguientes:

**Tabla A4. riesgos de alto nivel**

Codigo Riesgo	Descripción del Riesgo
1	No cumplir con las fechas establecidas para cada actividad
2	Falla en la programación de entrega de cada pedido al cliente.
3	No tomar decisiones de acuerdo a los resultados de los informes y a la retroalimentación del tutor
4	El empaque no cumpla con las características requeridas para mantener fresco el producto
5	Incumplimiento de normas sanitarias
6	No satisfacer las expectativas de los interesados respecto al diseño del E-commerce
7	Falla en la puesta en marcha de la página web por falta de pruebas piloto
8	El servidor no soporta la capacidad deseada de clientes entrando E-commerce
9	Fallas en el acceso al dominio
10	No pertenecer a los primeros lugares de búsqueda por falta de actualización en las redes por parte del proveedor
11	Falla en los medios de pago implementados del E-commerce
12	Ataque de hacker del E-commerce por medio de la pasarela de pago
13	Deficiencias en el servicio del E-commerce por falta de maquetación
14	Incumplimiento de entrega de publicidad en los tiempos acordados con el proveedor
15	No participar en las ferias más importantes de alimentos por falta de planeación y coordinación

**Fuente. Construcción de los Autores.**

**A11. Presupuesto resumen**

El presupuesto asignado para este proyecto es de \$39, 861,405.68 millones de pesos, los cuales se obtendrán de un porcentaje del capital de cada socio.

**A12. Restricciones de la organización y ambientales**

Algunas limitaciones internas al proyecto son:

- No tener experiencia en preparación de tortas
- No tener tiempo del 100% para la planificación del proyecto debido al trabajo

actual de dos socios del proyecto.

Algunas limitaciones externas al proyecto son:

- Falta de aprobación de algún plan de gestión por parte de la academia
- No recibir retroalimentación de los planes y/o matrices establecidas para el

proyecto por parte de la academia

**A13. Requerimientos de elaboración de reportes**

Se debe elaborar un cronograma bimensual para las reuniones de estado del proyecto, en las cuales se debe mostrar el avance tanto en tiempo como en costos para evaluar los indicadores respectivo.



**A14. Gerente del proyecto asignado**

El gerente asignado por el equipo del proyecto es Patricia Pulido, quien tendrá la autoridad necesaria para conducir al equipo de proyecto y podrá aprobar las decisiones respectivas para el correcto desarrollo del mismo.

**A15. Responsables, funciones y obligaciones****Tabla A5. Responsables, funciones y obligaciones**

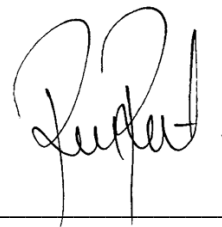
No. Recursos	Rol	Formación Académica	Competencias /Habilidades	Responsabilidades	Autoridad
1	Gerente de Proyecto	Economista /	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Trabajo en equipo</li> <li>– Liderazgo</li> <li>– Comunicación</li> <li>– Creatividad</li> <li>– Habilidad de interactuar con el equipo e interesados</li> <li>– Manejo de Project</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Establecer los objetivos del proyecto</li> <li>– Definir las necesidades de recurso</li> <li>– Dirigir el equipo de trabajo</li> <li>– Asignar responsabilidades y nivel de autoridad</li> <li>– Resolver conflictos</li> <li>– Controlar que se cumpla con lo planificado</li> <li>– Coordinar las actividades y el personal In-Situ para el cumplimiento de los objetivos del proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toma de decisiones</li> <li>Asignación de Recursos</li> </ul>

## Continuación de la tabla A5.

No. Recursos	Rol	Formación Académica	Competencias /Habilidades	Responsabilidades	Autoridad
1	Asistente GP 1	Química Farmacéutica / Auditora en Sistemas de Gestión	- Trabajo en equipo - Conocimientos y experticia en sistemas de gestión de calidad - Facilidad de comunicación	- Definir adquisiciones - Aplicar listas de verificación de entregables - Garantizar la entrega de los paquetes de trabajo - Auditar procesos	Toma de decisiones técnicas
1	Asistente GP 2	Ingeniera Industrial /	- Optimización de tiempos - Conocimientos en Logística - Manejo de personal - Manejo paquete Office	- Definir especificaciones insumos, equipos y materiales - Planificar los riesgos del proyecto - Establecer requerimientos legales - Facilitar los recursos físicos necesarios para el cumplimiento de los objetivos del proyecto	Toma de decisiones en la programación logística

Fuente. Construcción de los Autores.

## Firmas de aprobación del Acta de Constitución



**Patrocinador del Proyecto**

**Gerente del Proyecto**

**Anexo B. Cronograma en Project**

ID		Nombre de tarea	Duration	Predecessors	Successors	Resource Names	Cost
1		<b>PROYECTO TOTAL</b>	<b>236.88 days</b>				<b>39,861,405.68 \$</b>
2		HITO INICIO PROYECTO	0 days		4		0.00 \$
3		<b>GERENCIA DE PROYECTO</b>	<b>236.88 days</b>				<b>30,284,787.68 \$</b>
4	✓	Hito Inicio	0 days	2	6,69		0.00 \$
5	✓	<b>Inicio</b>	<b>18 days</b>				<b>16,407,829.00 \$</b>
6	✓	Elaborar estudios de prefactibilidad e identificación de stakeholders	15 days	4	7	Gerente Proyecto	16,157,830.00 \$
7	✓	Elaborar el Acta de inicio	3 days	6	10	Asistente de GP2	249,999.00 \$
8		<b>Planificación</b>	<b>130 days</b>				<b>12,069,468.18 \$</b>
9	✓	<b>Planificar la gestión del alcance</b>	<b>4 days</b>				<b>389,998.00 \$</b>
10	✓	Recopilar requisitos	1 day	7	11	Asistente de GP 1	106,666.00 \$
11	✓	Definir alcance	1 day	10	12	Gerente Proyecto	116,666.00 \$
12	✓	Crear EDT	2 days	11	14	Asistente de GP2	166,666.00 \$
13	✓	<b>Planificar la gestión del tiempo</b>	<b>10 days</b>				<b>1,126,660.00 \$</b>
14	✓	Definir Actividades	2 days	12	15	Gerente Proyecto	233,332.00 \$
15	✓	Secuenciar Actividades	2 days	14	16	Gerente Proyecto	233,332.00 \$
16	✓	Estimar los recursos de las actividades	2 days	15	17	Asistente de GP 1	213,332.00 \$
17	✓	Estimar la duración de las actividades	2 days	16	18	Gerente Proyecto	233,332.00 \$
18	✓	Desarrollar el cronograma	2 days	17	20	Asistente de GP 1	213,332.00 \$
19		<b>Planificar la gestión del costo del proyecto</b>	<b>5.38 days</b>				<b>7,692,827.18 \$</b>
20	✓	Estimar los costos	2 days	18	21	Asistente de GP 1	4,346,413.59 \$
21	✓	Determinar el presupuesto	3 days	20	23	Gerente Proyecto	3,346,413.59 \$
22	✓	<b>Planificar la gestión de la calidad</b>	<b>6 days</b>				<b>659,996.00 \$</b>
23	✓	Elaborar política de calidad	2 days	21	24	Asistente de GP 1	213,332.00 \$
24	✓	Definir métricas de calidad	2 days	23	25	Asistente de GP 1	213,332.00 \$
25	✓	Realizar proceso de la gestión de la calidad	2 days	24	27	Gerente Proyecto	233,332.00 \$
26	✓	<b>Planificar la gestión de los recursos humanos</b>	<b>5 days</b>				<b>553,330.00 \$</b>

Proyecto: PROYECTO COMERCI Fecha: Wed 6/15/16	Tarea		Resumen del proyecto		Tareas críticas	
	División		Tareas externas		División crítica	
	Hito		Hito externo		Progreso	
	Resumen		Fecha límite			

Página 1

Continuación del Anexo B

ID		Nombre de tarea	Duration	Predecessors	Successors	Resource Names	Cost
27	✓	Desarrollar el plan de recursos humanos	2 days	25	28	Gerente Proyecto	233,332.00 \$
28	✓	Realizar el organigrama	3 days	27	30	Asistente de GP2	319,998.00 \$
29	✓	<b>Planificar la gestión de las comunicaciones e interesados</b>	<b>4 days</b>				<b>333,332.00 \$</b>
30	✓	Desarrollar el plan de gestión de comunicaciones e interesados	2 days	28	31	Asistente de GP2	166,666.00 \$
31	✓	Diseñar estrategia de comunicación	2 days	30	33	Asistente de GP2	166,666.00 \$
32	✓	<b>Planificar la gestión de los riesgos</b>	<b>8 days</b>				<b>913,328.00 \$</b>
33	✓	Identificar los riesgos	2 days	31	34	Gerente Proyecto	233,332.00 \$
34	✓	Realizar el análisis cuantitativo y cualitativo	4 days	33	35	Gerente Proyecto	466,664.00 \$
35	✓	Planificar la respuesta a los riesgos	2 days	34	37	Asistente de GP 1	213,332.00 \$
36	✓	<b>Planificar la gestión de las adquisiciones</b>	<b>4 days</b>				<b>399,997.00 \$</b>
37	✓	Elaboración de l plan de gestión de adquisiciones	2 days	35	38	Gerente Proyecto	233,331.00 \$
38	✓	Definir protocolo de compras	2 days	37	69,41	Asistente de GP2	166,666.00 \$
39	✓	<b>Seguimiento y Control</b>	<b>180.38 days</b>				<b>1,330,827.50 \$</b>
40	✓	<b>Reuniones de seguimiento</b>	<b>179.38 days</b>				<b>497,497.50 \$</b>
41	✓	Reuniones de seguimiento 1	3 hours	38	42,52	Gerente Proyecto	49,749.75 \$
42	✓	Reuniones de seguimiento 2	3 hours	41	43,53	Gerente Proyecto	49,749.75 \$
43	✓	Reuniones de seguimiento 3	3 hours	42	44,54	Gerente Proyecto	49,749.75 \$
44	✓	Reuniones de seguimiento 4	3 hours	43	45,55	Gerente Proyecto	49,749.75 \$
45	✓	Reuniones de seguimiento 5	3 hours	44	46,56	Gerente Proyecto	49,749.75 \$
46	✓	Reuniones de seguimiento 6	3 hours	45	47,57	Gerente Proyecto	49,749.75 \$
47	✓	Reuniones de seguimiento 7	3 hours	46	48,58	Gerente Proyecto	49,749.75 \$
48	✓	Reuniones de seguimiento 8	3 hours	47	49,59	Gerente Proyecto	49,749.75 \$
49	✓	Reuniones de seguimiento 9	3 hours	48	50,60	Gerente Proyecto	49,749.75 \$

Proyecto: PROYECTO COMERCI Fecha: Wed 6/15/16	Tarea		Resumen del proyecto		Tareas críticas	
	División	.....	Tareas externas		División crítica	.....
	Hito	◆	Hito externo	◆	Progreso	
	Resumen		Fecha límite	↓		

Página 2

Continuación del Anexo B

ID		Nombre de tarea	Duration	Predecessors	Successors	Resource Names	Cost
50	✓	Reuniones de seguimiento 10	3 hours	49	61	Gerente Proyecto	49,749.75 \$
51	✓	<b>Reportes de Estado</b>	<b>180 days</b>				<b>833,330.00 \$</b>
52	✓	Reportes de Estado 1	1 day	41	53	Asistente de GP2	83,333.00 \$
53	✓	Reportes de Estado 2	1 day	42,52	54	Asistente de GP2	83,333.00 \$
54	✓	Reportes de Estado 3	1 day	43,53	55	Asistente de GP2	83,333.00 \$
55	✓	Reportes de Estado 4	1 day	44,54	56	Asistente de GP2	83,333.00 \$
56	✓	Reportes de Estado 5	1 day	45,55	57	Asistente de GP2	83,333.00 \$
57	✓	Reportes de Estado 6	1 day	46,56	58	Asistente de GP2	83,333.00 \$
58	✓	Reportes de Estado 7	1 day	47,57	59	Asistente de GP2	83,333.00 \$
59	✓	Reportes de Estado 8	1 day	48,58	60	Asistente de GP2	83,333.00 \$
60	✓	Reportes de Estado 9	1 day	49,59	61	Asistente de GP2	83,333.00 \$
61	✓	Reportes de Estado 10	1 day	50,60	69,64	Asistente de GP2	83,333.00 \$
62		<b>CIERRE</b>	<b>4.5 days</b>				<b>476,663.00 \$</b>
63	✓	<b>Cierre de adquisiciones</b>	<b>4 days</b>				<b>426,664.00 \$</b>
64	✓	Revisar contratos completados	2 days	61	65	Asistente de GP 1	213,332.00 \$
65	✓	Verificar la calidad de las adquisiciones	2 days	64	67	Asistente de GP 1	213,332.00 \$
66		<b>Finalización del proyecto</b>	<b>0.5 days</b>				<b>49,999.00 \$</b>
67		Realizar acta de cierre	2 hours	65	68	Asistente de GP2	20,833.00 \$
68		Elaborar lecciones aprendidas	2 hours	67	69	Gerente Proyecto	29,166.00 \$
69		Hito Fin	0 days	61,38,4,68	136		0.00 \$
70		<b>CARTA DE COLORES</b>	<b>11 days</b>				<b>986,662.00 \$</b>
71	✓	Hito Inicio	0 days		73,78		0.00 \$
72	✓	<b>DEFINICIÓN DE COLORES</b>	<b>4 days</b>				<b>319,998.00 \$</b>
73	✓	Listar colores de pigmentos comestibles	2 days	71	74	Asistente de GP 1	213,332.00 \$
74	✓	Seleccionar colores	1 day	73	76	Asistente de GP 1	106,666.00 \$
75	✓	<b>BOCETO DE COLORES POR OCASIÓN</b>	<b>7 days</b>				<b>666,664.00 \$</b>
76	✓	Seleccionar colores por ocasión	4 days	74	78,77	Asistente de GP2	333,332.00 \$
77	✓	Diseñar bocetos según ocasión	4 days	76		Asistente de GP2	333,332.00 \$
78		Hito Fin	0 days	76,71	80		0.00 \$
79		<b>LOGISTICA</b>	<b>61.97 days</b>				<b>1,583,327.00 \$</b>

Proyecto: PROYECTO COMERCI Fecha: Wed 6/15/16	Tarea		Resumen del proyecto		Tareas críticas	
	División		Tareas externas		División crítica	
	Hito		Hito externo		Progreso	
	Resumen		Fecha límite			

Página 3

Continuación del Anexo B

ID	Nombre de tarea	Duration	Predecessors	Successors	Resource Names	Cost
80	Hito Inicio	0 days	78	82,88		0.00 \$
81	<b>ESTIMACIÓN DE TIEMPOS DE DESPACHOS</b>	<b>19 days</b>				<b>1,249,995.00 \$</b>
82	Medir tiempos de recepción de pedidos	4 days	80	83	Asistente de GP2	333,332.00 \$
83	Medir tiempos de entrega de pedidos	10 days	82	84	Asistente de GP2	833,330.00 \$
84	Definir de rutas	1 day	83	86	Asistente de GP2	83,333.00 \$
85	<b>ESTIMACIÓN DE MATERIAS PRIMAS</b>	<b>7.22 days</b>				<b>333,332.00 \$</b>
86	Realizar prueba de ingresos y salidas de insumo	1 day	84	87	Asistente de GP2	83,333.00 \$
87	Realizar plan de rotación de materias primas	3 days	86	88	Asistente de GP2	249,999.00 \$
88	Hito Fin	0 days	87,80	136,90		0.00 \$
89	<b>SERVICIO</b>	<b>39.76 days</b>				<b>3,869,979.00 \$</b>
90	Hito Inicio	0 days	88	93,97,108		0.00 \$
91	<b>E-COMMERCE</b>	<b>18.76 days</b>				<b>2,063,323.00 \$</b>
92	<b>DISEÑO E-COMMERCE</b>	<b>12.96 days</b>				<b>1,026,662.00 \$</b>
93	Seleccionar fotografías o línea gráfica	4 days	90	94	Asistente de GP 1	426,664.00 \$
94	Redactar el contenido del e-commerce	3 days	93	95	Gerente Proyecto	349,998.00 \$
95	Elaborar diseño preliminar	4 days	94	102		250,000.00 \$
96	<b>DOMINIO</b>	<b>14 days</b>				<b>716,663.00 \$</b>
97	Verificar disponibilidad del dominio	3 days	90	98	Asistente de GP2	249,999.00 \$
98	Seleccionar dominio	4 days	97	100	Gerente Proyecto	466,664.00 \$
99	<b>ADMINISTRACIÓN DE CONTENIDO Y POSICIONAMIENTO</b>	<b>3 days</b>				<b>319,998.00 \$</b>
100	Seleccionar las redes sociales	2 days	98	101	Asistente de GP 1	213,332.00 \$
101	Evaluar opciones de posicionamiento	1 day	100	103	Asistente de GP 1	106,666.00 \$

Proyecto: PROYECTO COMERCI Fecha: Wed 6/15/16	Tarea		Resumen del proyecto		Tareas críticas	
	División	.....	Tareas externas		División crítica	.....
	Hito	◆	Hito externo	◆	Progreso	
	Resumen		Fecha límite	↓		

Página 4

Continuación del Anexo B

ID		Nombre de tarea	Duration	Predecessors	Successors	Resource Names	Cost
102	✓	<b>PASARELA DE PAGO</b>	6 days	95			639,996.00 \$
103	✓	Definir opciones de pago para cliente final	3 days	101	104	Asistente de GP 1	319,998.00 \$
104	✓	Realizar prueba piloto de pago seleccionado	3 days	103	108,106	Asistente de GP 1	319,998.00 \$
105	✓	<b>PRUEBAS</b>	10 days				1,166,660.00 \$
106	✓	Realizar prueba de soporte del servidor y del e-commerce	5 days	104	107	Gerente Proyecto	583,330.00 \$
107	✓	Realizar prueba de soporte de la pasarela de pago	5 days	106	108	Gerente Proyecto	583,330.00 \$
108		Hito Fin	0 days	107,104,90	110		0.00 \$
109		<b>PUBLICIDAD</b>	11.46 days				849,996.00 \$
110		Hito Inicio	0 days	108	112,120		0.00 \$
111	✓	<b>DISEÑO DE PUBLICIDAD</b>	3 days				349,998.00 \$
112	✓	Definir logotipo	2 days	110	113	Gerente Proyecto	233,332.00 \$
113	✓	Definir modelo de tarjeta de presentación	1 day	112	115	Gerente Proyecto	116,666.00 \$
114	✓	<b>FERIAS DE COMIDA SALUDABLE</b>	2.5 days				166,666.00 \$
115	✓	Identificar fechas y lugares de las ferias de alimentación saludable	1 day	113	116	Asistente de GP2	83,333.00 \$
116	✓	Consultar requisitos de participación	1 day	115	118	Asistente de GP2	83,333.00 \$
117	✓	<b>DEFINICIÓN DE DISTRIBUCIÓN</b>	4.6 days				333,332.00 \$
118	✓	Listar negocios de línea saludable	3 days	116	119	Asistente de GP2	249,999.00 \$
119	✓	Seleccionar negocios para la entrega de publicidad	1 day	118	120	Asistente de GP2	83,333.00 \$
120		Hito Fin	0 days	110,119	136,122		0.00 \$
121		<b>TRAMITES LEGALES</b>	25 days				2,286,654.00 \$
122		Hito Inicio	0 days	120	124,130,135		0.00 \$
123	✓	<b>Camara y Comercio</b>	5 days				416,665.00 \$

Proyecto: PROYECTO COMERCIAL Fecha: Wed 6/15/16	Tarea		Resumen del proyecto		Tareas críticas	
	División		Tareas externas		División crítica	
	Hito		Hito externo		Progreso	
	Resumen		Fecha límite			

Página 5



**Continuación del Anexo B**

ID		Nombre de tarea	Duration	Predecessors	Successors	Resource Names	Cost
124	✓	Consultar proceso de acta de constitución de la empresa	3 days	122	125	Asistente de GP2	249,999.00 \$
125	✓	Consultar requisitos para registrar Cámara y Comercio	2 days	124	127	Asistente de GP2,Tramites	166,666.00 \$
126	✓	<b>Registro Único Tributario</b>	<b>3 days</b>				<b>249,999.00 \$</b>
127	✓	Consultar proceso de expedición de RUT	2 days	125	128	Asistente de GP2	166,666.00 \$
128	✓	Consultar requisitos para facturación	1 day	127	135	Asistente de GP2	83,333.00 \$
129	✓	<b>Préstamo</b>	<b>3 days</b>				<b>339,998.00 \$</b>
130	✓	Consultar tasa de interés bancaria	2 days	122	131	Gerente Proyecto	233,332.00 \$
131	✓	Consultar requisitos para acceder al préstamo	1 day	130	135,133	Asistente de GP 1	106,666.00 \$
132	✓	<b>Concepto de Secretaría de Salud</b>	<b>4 days</b>				<b>1,279,992.00 \$</b>
133	✓	Averiguar punto de atención de acuerdo a la zona	2 days	131	134	Asistente de GP 1	639,996.00 \$
134	✓	Consultar requisitos para solicitud de visita	2 days	133	135	Asistente de GP 1	639,996.00 \$
135		Hito Fin	0 days	122,128,131	136		0.00 \$
136		HITO FIN PROYECTO	0 days	88,69,120,1			0.00 \$

Proyecto: PROYECTO COMERCI Fecha: Wed 6/15/16	Tarea		Resumen del proyecto		Tareas críticas	
	División		Tareas externas		División crítica	
	Hito		Hito externo		Progreso	
	Resumen		Fecha límite			

Página 6

Fuente. MS Project 2013 -. Construcción de los Autores.

Anexo C. Matriz de Calidad

ITEM	PROCESOS, ACTIVIDADES O SUBPROCESOS	REQUISITOS (legales, contractuales, reglamentarios, necesarios no explicitos)	RECURSOS (Infraestructura, Humanos)	EJECUCIÓN			CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	RESPONSABLES	VARIABLES DE INSPECCIÓN	EQUIPOS	TOLERANCIA	INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO			DOCUMENTOS DE REFERENCIA (Procedimientos, registros, manuales, etc)
				RESPONSABLE	EQUIPOS	METODO DE CONTROL						FRECUENCIA	REGISTROS		
1	Identificación de stakeholders y Acta de inicio	Selección de proveedores, elaboración de contratos, (PMBOK® Guide)* - Fifth Edition, © 2013 Project Management Institute, Plan estratégico	1Gerente de Proyecto 1Asistente Contable y de Diseño / 1Sala de Reuniones	Asistente de GP2	1Computador / 1 Video Beam / 1 Impresora Laser / 1Software Microsoft Project	Acta de Inicio (firmada y aprobada) / Acta de constitución - Project Charter	Gerente de Proyecto	NA	NA	NA	Inspección visual	Al iniciar el proyecto	DG-C&S-01-FD-05 Formato Acta de reunión de Avance de proyecto / Acta de Constitución	PR-GA-01Procedimiento de selección, registros y evaluación de proveedores DG-C&S-01-FD-05 Formato Acta de reunión	
2	Planificar la gestión del alcance	EDT, (PMBOK® Guide)* - Fifth Edition, © 2013 Project Management Institute, Línea Base del Alcance	1Gerente de Proyecto 1Asistente Contable y de Diseño / 1Sala de Reuniones	Asistente de GP 1	1Computador / 1 Video Beam / 1 Impresora Laser / 1Software Microsoft Project	7.3 Diseño y Desarrollo 7.3.2. Elementos de Entrada para el D&D - Norma ISO 9001:2008	Gerente de Proyecto	NA	NA	NA	Inspección visual	Al iniciar el proyecto	PR-G-01-FD-02 Formato Control y evaluación de requisitos legales y reglamentarios	PL-G-01Planes para la integración del proyecto (alcance) / PL-Q-01 Plan de calidad	
3	Planificar la gestión de tiempo y costo	(PMBOK® Guide)* - Fifth Edition, © 2013 Project Management Institute Software Project 2010	1Gerente de Proyecto 1Asistente Contable y de Diseño / 1Sala de Reuniones	Gerente de Proyectos Asistente de GP 1	1Computador / 1 Video Beam / 1 Impresora Laser / 1Software Microsoft Project	Norma ISO 21500 Gerencia de Proyectos	Gerente de Proyecto	NA	NA	NA	Inspección visual	Mensual	PL-F-01-FD-01 Cronograma trabajo presupuestado	PL-F-01 Plan de Gestión de Costos	
4	Planificar la gestión de calidad	(PMBOK® Guide)* - Fifth Edition, © 2013 Project Management Institute	1Gerente de Proyecto 1Asistente Contable y de Diseño / 1Sala de Reuniones	Asistente de GP1	1Computador / 1 Video Beam / 1 Impresora Laser / 1Software Microsoft Project	5.4.2. Planificación del SGC - Norma ISO 9001:2008	Gerente de Proyecto	NA	NA	NA	Inspección visual	Mensual	PR-Q-01-FD-01Listado maestro de documentos y registros	Manual de Calidad / PR-Q-01 Procedimiento Control de documentos y registros / PR-Q-04 Procedimiento Auditorías Internas	
5	Planificar lo recursos humanos	(PMBOK® Guide)* - Fifth Edition, © 2013 Project Management Institute / Norma ISO 9001:2008 Capítulo 6.2.1 Generalidades de Recursos Humanos, 6.2.2 Competencia, formación y toma de conciencia / Contratos de personal / Pago Parafiscales y Nómina del personal /	1Gerente de Proyecto 1Asistente Contable y de Diseño / 1Sala de Reuniones	Asistente de GP2	1Computador / 1Video Beam / 1 Impresora Laser / 1Software Microsoft Project	6.2. Recursos Humanos Norma ISO 9001:2008	Gerente de Proyecto	NA	NA	NA	Inspección visual	Mensual	DG-C&S-01-FD-05 Formato Acta de reunión	PR-GH-01 Procedimiento Selección y desarrollo	

Continuación del Anexo C.

EJECUCIÓN						INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO								
ITEM	PROCESOS, ACTIVIDADES O SUBPROCESOS	REQUISITOS (legales, contractuales, reglamentarios, necesarios no explícitos)	RECURSOS (Infraestructura, Humanos)	RESPONSABLE	EQUIPOS	CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	RESPONSABLES	VARIABLES DE INSPECCIÓN	EQUIPOS	TOLERANCIA	METODO DE CONTROL	FRECUENCIA	REGISTROS	DOCUMENTOS DE REFERENCIA (Procedimientos, registros, manuales, etc)
6	Planificar las comunicaciones	(PMBOK® Guide)* - Fifth Edition, © 2013 Project Management Institute / Norma ISO 9001:2008 Capítulo 5.5.3 Comunicación Interna	1Gerente de Proyecto 1Asistente Contable y de Diseño / 1Sala de Reuniones	Asistente de GP2	1Computador / 1Video Beam / 1 Impresora Laser / 1Software Microsoft Project	5.5.3. Comunicación Interna. Norma ISO 9001:2008	Gerente de Proyecto	NA	NA	NA	Inspección visual	Quincenal	DG-C&S-01-FO-05 Formato Acta de reunión	PL-GC-02 Plan de comunicaciones Interna y externa
7	Planificar los riesgos	PMBOK 5-2012 Norma ISO 21500 Gerencia de Proyectos	1Oficina para tres personas 1Gerente de proyectos 1Asistente de gerencia de proyectos	Gerente de Proyectos	1Computador con office 2013 1impresora	7.3.1Planificación del diseño y desarrollo Norma ISO 9001:2008	Gerente de Proyecto	Evaluación de probabilidad e impacto de los riesgos/ Matriz de probabilidad e impacto	N.A	N.A	Inspección visual	Una vez por semana	DG-C&S-01-FO-05 Formato Acta de reunión	PL-G-01Planes para la integración del proyecto
8	Planificar las adquisiciones	PMBOK 5-2012 Norma ISO 21500 Gerencia de Proyectos	1Oficina para tres personas 1Gerente de proyectos 1Asistente de gerencia de proyectos	Gerente de Proyectos	1Computador con office 2013 1impresora	7.4.2Información de las compras Norma ISO 9001:2008	Gerente de Proyecto	Verificación contra requisitos para el desarrollo del proyecto	N.A	N.A	Inspección visual	Una vez por semana	DG-C&S-01-FO-05 Formato Acta de reunión	PL-G-01Planes para la integración del proyecto
9	Definir las especificaciones de materias prima del empaque, realizar pruebas de personalización, verificar y hacer pruebas al empaque.	Contrato del proveedor de materias primas para la elaboración del empaque Contrato del proveedor de tortas saludables en forma de letras.	1Oficina para tres personas 1Gerente de proyectos 1Asistente de gerencia de proyectos	Asistente de GP2	1Computador con office 2013 1impresora	7.1Planificación de la realización del producto Norma ISO 9001:2008	Gerente de Proyecto	Verificación de medidas y características del empaque	N.A	N.A	Inspección visual	Semanal	PR-O-04-FO-Formato aprobación y liberación del producto/ Formato de Verificación de cumplimiento de las pruebas piloto del producto y servicio No. PR-O-09-FO-01	PR-O-04 Procedimiento de la descripción detallada de la elaboración del empaque/ Procedimiento de pruebas piloto de producto y servicio No. PR-O-09

Continuación del Anexo C.

ITEM	EJECUCIÓN					INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO								
	PROCESOS, ACTIVIDADES O SUBPROCESOS	REQUISITOS (legales, contractuales, reglamentarios, necesarios no explícitos)	RECURSOS (Infraestructura, Humanos)	RESPONSABLE	EQUIPOS	CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	RESPONSABLES	VARIABLES DE INSPECCIÓN	EQUIPOS	TOLERANCIA	METODO DE CONTROL	FRECUENCIA	REGISTROS	DOCUMENTOS DE REFERENCIA (Procedimientos, registros, manuales, etc)
10	Obtener la cotización de las materias primas del empaque, seleccionar y evaluar proveedor.	Contrato del proveedor de materias primas para la elaboración del empaque	1 Oficina para tres personas 1 Gerente de proyectos 1 Asistente de gerencia de proyectos	Asistente de GP2	1 Computador con office 2013 1 Impresora	7.4. 1 Proceso de compras ISO 9001:2008	Gerente de Proyecto	N.A	N.A	N.A	Inspección visual	PR-CP-01-FD-01 Listado de verificación de proveedores PL-CP-01-FD-01 Registro de compra	PR-CP-01 Procedimiento de selección, registros y evaluación de proveedores / PL-CP-01 Plan de compras	
11	Página web: selección de fotografías, redacción de contenido, elaborar diseño preliminar, cotizar construcción de la página web, seleccionar proveedor, e implementar página web. Obtener cotización de servidor para página WEB, definir periodos de pagos, evaluar y seleccionar proveedor para el servidor. Dominio: obtener cotización, evaluar y seleccionar proveedor y por ultimo definir periodo de pago. Para la administración de contenido se selecciona proveedor, evalúa posicionamiento	Contrato con proveedor de elaboración de página web Contrato con proveedor de servidor y dominio web	1 Sala de reunión 1 Ejecutivo de cuenta de los proveedores	Gerente de Proyecto	1 Servidor 1 Computador	Pruebas aceptadas de funcionamiento de la página web de acuerdo a los requerimientos del producto y servicio. 7. Diseño y Desarrollo 7.1 & 7.2 Requisitos del producto y servicio (cumplimiento). Norma ISO 9001:2008	Gerente de Proyecto	* Maquetación de la página web * Velocidad de carga de elementos de la página * Contenido y redacción	Terminales (celular, tablet, pc)	90/10	Pruebas en la web a través de Google Page Speed	Cada 3 meses	Formato de Verificación de cumplimiento de las pruebas piloto del producto y servicio No. PR-O-03-FD-01	Procedimiento de pruebas piloto de producto y servicio No. PR-O-03

Continuación del Anexo C.

ITEM	EJECUCIÓN					INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO								
	PROCESOS, ACTIVIDADES O SUBPROCESOS	REQUISITOS (legales, contractuales, reglamentarios, necesarios no explícitos)	RECURSOS (Infraestructura, Humanos)	RESPONSABLE	EQUIPOS	CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	RESPONSABLES	VARIABLES DE INSPECCIÓN	EQUIPOS	TOLERANCIA	METODO DE CONTROL	FRECUENCIA	REGISTROS	DOCUMENTOS DE REFERENCIA (Procedimientos, registros, manuales, etc)
12	Pasarela de pago: obtener, seleccionar y definir proveedor de pasarela de pago, definir costos por transaccionalidad y realizar pruebas piloto	Contrato con proveedor de pasarela de pago Interpagos Cámara y comercio de la empresa	1Ejecutivo comercial del proveedor	GERENTE PROYECTO	1Computador 1Página Web	Pruebas aceptadas de funcionamiento de la pasarela de pago de acuerdo a los requisitos del servicio. 7. Diseño y Desarrollo 7.1. & 7.2 Requisitos del producto y servicio (cumplimiento). Norma ISO 9001:2008	Gerente de Proyecto	* Aceptación de tarjetas de crédito, débito y forma psa	Computador * Tarjeta de Crédito / Débito	N/A	Pruebas de pago en la página web	1 vez a la entrega de la pasarela de pago	Formato de Verificación de cumplimiento de las pruebas piloto del producto y servicio No. Q-03-FC-01	Procedimiento de pruebas piloto de producto y servicio No. PR-Q-03
13	Publicidad: definir diseño o logotipo, modelo de tarjetas, cotizar las tarjetas de presentación y brochures; identificar ferias de comida saludable y requisitos para participar, la fecha y el lugar, consultar requisitos para participar en las ferias de comida saludables, definir fechas de entregas de la publicidad.	Orden de compra con proveedor de publicidad Orden de compra con proveedor de tarjetas Listado de ferias de comida saludable	1Espacio físico de la feria de comidas saludables 1Espacio físico para la publicidad (vallas publicitarias, establecimientos: gym, tiendas vegetarianas)	GERENTE PROYECTO	1Computador 1Programa de diseño de publicidad	Diseño aprobado de publicidad. Tarjetas de presentación entregadas de acuerdo al diseño establecido. Inicipión a las ferias de comida saludables de mayor impacto en el mercado. 7. Diseño y Desarrollo 7.3.1. Planificación del D&D 7.3.2. Elementos de entrada para el D&D Norma ISO 9001:2008	Gerente de Proyecto	* Revisión brochures publicitarios * Revisión tarjetas de presentación * Verificación de inscripción a ferias	N/A	N/A	Inspección visual	1 vez a la entrega del producto publicitario	Formato Verificación de requisitos cumplidos - PR-Q-05-FC-01	Procedimiento Seguimiento y medición de tiempos, costos y requisitos - PR-Q-05

## Continuación del Anexo C.

ITEM	EJECUCIÓN					INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO								
	PROCESOS, ACTIVIDADES O SUBPROCESOS	REQUISITOS (legales, contractuales, reglamentarios, necesarios no explícitos)	RECURSOS (Infraestructura, Humanos)	RESPONSABLE	EQUIPOS	CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	RESPONSABLES	VARIABLES DE INSPECCIÓN	EQUIPOS	TOLERANCIA	METODO DE CONTROL	FRECUENCIA	REGISTROS	DOCUMENTOS DE REFERENCIA (Procedimientos, registros, manuales, etc)
14	Trámites legales: realizar acta de constitución de la empresa, registro de la cámara de comercio, inscribir libros de contabilidad, apertura de cuenta, registrar el NIT, facturación y el RUT, consultar tasa de interés y trámite de crédito bancario.	Ley 1014 de 2006 de fomento a la cultura del emprendimiento. Resolución 71023 de la Superintendencia de Industria Numeral 7 del artículo 28 del Código de Comercio Decreto 2460 de 2013 reglamenta el estatuto tributario	Oficina para tres personas Gerente de proyectos Asistente GP1/GP2	Asistente de GP2	2 Computadores con office 2013, 2 correo electrónico y 1 impresora	7.3.1 Planificación del diseño y desarrollo Norma ISO 9001:2008	Gerente de Proyecto	Revisión del acta de constitución y otros documentos requeridos por la Cámara de comercio y DIAN	N/A	N/A	Inspección visual	Una vez	PR-G-01-FQ-02 Formato Control y evaluación de requisitos legales y reglamentarios	PR-Q-11 Procedimiento de trámites legales para la creación de la empresa
15	Seguimiento y control: planificar reuniones de seguimiento y reportar el estado del proyecto durante el desarrollo del mismo cada mes.	Actas de reunión de seguimiento	1 Gerente de Proyecto 1 Asistente de Proyecto 1 Sala de reuniones	Asistente GP2	1 Computador 1 Project (software) Video Beam	7.5 Producción y prestación del servicio 7.5.1 Control de la Producción y prestación del servicio Norma ISO 9001:2008	Gerente de Proyecto	* Actas elaboradas de acuerdo a las reuniones realizadas * Actas firmadas por los asistentes	N/A	N/A	Inspección visual	En cada reunión de seguimiento y control mensual	Formato Acta de reunión de Avance de proyecto - DG-Q-04	Procedimiento Control de Documentos y Control de registros - PR-Q-02
16	Cierre: cierre de adquisiciones y finalizar proyecto.	Ordenes de compra	1 Asistente de Proyecto	GERENTE PROYECTO	1 Archivo de ordenes de compras 1 Computador	8. Medición, análisis y mejora 8.4. Análisis de datos Norma ISO 9001:2008	Gerente de Proyecto	* Ordenes de compra realizadas	N/A	N/A	Inspección visual	Al finalizar el proyecto	Registro de compra -PL-CP-01-FQ-01	Plan de compras - PL-CP-01

Fuente: Construcción de los Autores

Anexo D. Matriz de Comunicaciones

MATRIZ DE COMUNICACIONES - PROYECTO COMERCIALIZACIÓN DE TORTAS SALUDABLES PERSONALIZADAS A TRAVÉS DE E-COMMERCE EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ														
COMUNICACIÓN	INTERESADO	CUANDO	OBJETIVO	CONTENIDO	FORMATO	COMO	MEDIO	FRECUENCIA	MÉTODO	PLAZO PARA	RESPONSABLE	APROBADOR	DISPOSICIÓN FINAL	
						INTERNA EXTERNA FORMAL, INFORMAL, ORAL ESCRITA FISICO REUNION CORREO ELECTRÓNICO	AL INICIO DEL PROYECTO	DIARIA SEMAMANAL MENSUAL AL FINAL DEL MODUCLO AL FINAL DEL PROYECTO	PUSH PULL INMEDIATO 2 DIAS CALENDARIO 1 SEMANA					
Alcance del proyecto	Grupo del proyecto Academia	Julio 2015	Dar a conocer la finalidad y alcance del proyecto	Ábol de problemas y objetivos	Documento en Word	X X	X	X X		X	X	Asistente GP2	Asesor de EGP	Disco Duro
Estudio de prefactibilidad	Asesor Financiero EGP Gerentes de Proyecto Entidad Financiera	Junio del 2015	Identificar la factibilidad del proyecto	Estudio Financiero Técnico Mercado Legal Administrativo	Documento en Word y Excel	X X	X X	X		X	X	Gerente Proyecto	de Asesor de EGP	Dropbox proyecto
Project Charter	Grupo del proyecto Academia	Julio del 2015	Dar a conocer la metodología, recursos, alcance y obeitivos del proyecto	Planteamiento del Problema Árbol de problemas Árbol de objetivos Matriz de marco lógico Análisis de implicados	Documento en Word	X X	X X X	X		X	X	Gerente Proyecto	de Asesor de EGP	Dropbox proyecto

Continuación del Anexo D.

MATRIZ DE COMUNICACIONES - PROYECTO COMERCIALIZACIÓN DE TORTAS SALUDABLES PERSONALIZADAS A TRAVÉS DE E-COMMERCE EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ																	
COMUNICACIÓN	INTERESADO	CUANDO	OBJETIVO	CONTENIDO	FORMATO	COMO		MEDIO		FRECUENCIA		MÉTODO		PLAZO PARA	RESPONSABLE	APROBADOR	DISPOSICIÓN FINAL
						INTERNA	EXTERNA	FORMAL	INFORMAL	ORAL	ESCRITA	FÍSICO	REUNIÓN				
Cronograma	Grupo del proyecto Academia	Junio del 2015	Presentar las fechas de las actividades	EDT Diccionario de la EDT	Archivo en Project	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Gerente Proyectos	de Asesor de Gerente Proyecto	EGP de Dropbox proyecto
Presupuesto	Grupo del proyecto Academia	Julio del 2015	Dar a conocer los recursos económicos del proyecto	Costos del proyecto como los administrativos, operativos y legales.	Documento Excel	X	X	X	X	X	X	X	X	Gerente Proyectos	de Asesor de Gerente Proyecto	EGP de Dropbox proyecto	
Plan de Gestión de Calidad	Grupo del proyecto Academia	Julio del 2015	Normalizar el proyecto de acuerdo a los lineamientos establecidos en la ISO 9001 y PMBOK	Visión Misión Alcance Mapa de procesos Control de documentos datos y registros	Documento Word	X	X	X	X	X	X	X	X	Asistente GP1	Asesor de Gerente Proyecto	EGP de Dropbox proyecto	



Continuación del Anexo D.

MATRIZ DE COMUNICACIONES - PROYECTO COMERCIALIZACIÓN DE TORTAS SALUDABLES PERSONALIZADAS A TRAVÉS DE E-COMMERCE EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ													
COMUNICACIÓN	INTERESADO	CUANDO	OBJETIVO	CONTENIDO	FORMATO	COMO	MEDIO	FRECUENCIA	MÉTODO	PLAZO PARA	RESPONSABLE	APROBADOR	DISPOSICIÓN FINAL
						INTERNA EXTERNA FORMAL, INFORMAL, ORAL ESCRITA FISICO REUNION CORREO ELECTRÓNICO	AL INICIO DEL PROYECTO	DIARIA SEMANTAL MENSUAL	AL FINAL DEL MODUCLO AL FINAL DEL PROYECTO	PUSH PULL INMEDIATO 2 DIAS CALENDARIO 1 SEMANA			
Plan de Gestión de RH	Grupo del proyecto Academia	Julio del 2015	Definir la metodología para la administración de recursos	Visión Estrategia Organigrama Estructura detallada del trabajo Administración de los recursos humanos	Documento Word	X X X	X X	X	X	X	Asistente GP1	Asesor de EGP Gerente Proyecto	Dropbox proyecto
Plan de Gestión de Comunicaciones	Grupo del proyecto Academia	Octubre del 2015	Definir el proceso de comunicación con los interesados del proyecto	Planificación, gestión y control de las comunicaciones	Documento Word	X X X	X X	X	X	X	Asistente GP2	Asesor de EGP Gerente Proyecto	Dropbox proyecto
Plan de Gestión de Riesgos	Grupo del proyecto Academia	Noviembre del 2015	Conocer los potenciales riesgos que se puedan presentar durante el proyecto	Riesgos financieros, de tiempo y alcance	Matriz	X X X	X X X	X X	X	X	Asistente GP2	Asesor de EGP Gerente Proyecto	Dropbox proyecto

Continuación del Anexo D.

MATRIZ DE COMUNICACIONES - PROYECTO COMERCIALIZACIÓN DE TORTAS SALUDABLES PERSONALIZADAS A TRAVÉS DE E-COMMERCE EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ													
COMUNICACIÓN	INTERESADO	CUANDO	OBJETIVO	CONTENIDO	FORMATO	COMO	MEDIO	FRECUENCIA	MÉTODO	PLAZO PARA	RESPONSABLE	APROBADOR	DISPOSICIÓN FINAL
						INTERNA EXTERNA FORMAL INFORMAL ORAL ESCRITA FÍSICO REUNIÓN CORREO ELECTRÓNICO	AL INICIO DEL PROYECTO	DIARIA SEMAMANAL MENSUAL AL FINAL DEL MODUCLO AL FINAL DEL PROYECTO	PUSH PULL INMEDIATO	2 DIAS CALENDARIO 1 SEMANA			
Plan de Gestión de Adquisiciones	Grupo del proyecto Academia	julio del 2015	Identificar los equipos y elementos de trabajo para el desarrollo del proyecto	Compra de activos fijos tangibles e intangibles	Documento Word	X X X	X X X	X X	X	X	Asistente GP1	Asesor de EGP Gerente Proyecto	Dropbox proyecto
Plan de despachos	Grupo del proyecto Academia	julio del 2015	Definir rutas y tiempos de entrega	Planillas de despachos Rutas predefinidas Medición de tiempos de entrega	Documento Word	X X X	X X X	X X	X	X	Asistente GP2	Asesor de EGP Gerente Proyecto	Dropbox proyecto
Reportes de seguimiento y control	Grupo del proyecto	Durante el proyecto	Monitorear, controlar y tomar acciones respectivas	Detalles de avance de cronograma, alcance y costos	Documento Excel	X X	X	X	X	X	Gerente Proyecto	de Gerentes proyecto	de Dropbox proyecto

Continuación del Anexo D.

MATRIZ DE COMUNICACIONES - PROYECTO COMERCIALIZACIÓN DE TORTAS SALUDABLES PERSONALIZADAS A TRAVÉS DE E-COMMERCE EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ														
COMUNICACIÓN	INTERESADO	CUANDO	OBJETIVO	CONTENIDO	FORMATO	COMO	MEDIO	FRECUENCIA	MÉTODO	PLAZO PARA	RESPONSABLE	APROBADOR	DISPOSICIÓN FINAL	
						INTERNA EXTERNA FORMAL INFORMAL ORAL ESCRITA FISICO REUNION CORREO ELECTRÓNICO	AL INICIO DEL PROYECTO	DIARIA SEMAMANAL MENSUAL AL FINAL DEL MODUCLO AL FINAL DEL PROYECTO	PUSH PULL INMEDIATO	2 DIAS CALENDARIO 1 SEMANA				
Diseño y empaque	Grupo del proyecto / proveedores	Junio del 2015	Definir tipo de material, dimensiones y protección del producto	Medidas específicas Material definido Personalización	Documento Word	X	X X X X X		X		X	Gerente Proyecto	de Gerentes proyecto	de Dropbox proyecto
Control de inventario	Grupo del proyecto	Septiembre del 2015	Definir la manera de controlar los insumos y productos	Formato de stock de insumos, ingresos y salidas	Documento Excel	X	X X X		X X		X	Asistente GP2	Gerentes proyecto	de Dropbox proyecto
Estado de infraestructura	Grupo del proyecto	Septiembre del 2015	Definir ubicación y adecuaciones del local	Estudio de locales en localidad de Chapinero Flujo de proceso Detalles de adecuaciones	Plano	X X	X X X	X		X	X	Asistente GP1	Gerentes proyecto	de Dropbox proyecto

Continuación del Anexo D

MATRIZ DE COMUNICACIONES - PROYECTO COMERCIALIZACIÓN DE TORTAS SALUDABLES PERSONALIZADAS A TRAVÉS DE E-COMMERCE EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ														
COMUNICACIÓN	INTERESADO	CUANDO	OBJETIVO	CONTENIDO	FORMATO	COMO	MEDIO	FRECUENCIA	MÉTODO	PLAZO PARA	RESPONSABLE	APROBADOR	DISPOSICIÓN FINAL	
						INTERNA EXTERNA FORMAL INFORMAL ORAL ESCRITA FISICO REUNION CORREO ELECTRÓNICO	AL INICIO DEL PROYECTO	DIARIA SEMANTAL MENSUAL AL FINAL DEL MODUCLO AL FINAL DEL PROYECTO	PUSH PULL INMEDIATO	2 DIAS CALENDARIO 1 SEMANA				
Reporte de mantenimientos	Grupo del proyecto	Septiembre del 2015	Estimar mantenimientos preventivos para evitar retrasos de la operación	Fechas de mantenimiento preventivo	Cronograma en excel	X	X	X	X	X	X	Asistente GP2	Gerentes proyecto	de Dropbox proyecto
Creación e implementación de E-Commerce	Grupo del proyecto / proveedores	Septiembre del 2015	Definir proveedor y diseño de la página web	Cotizaciones de proveedores y diseño final	Documento Word	X	X	X	X	X	X	Gerente Proyecto	de Gerentes proyecto	de Dropbox proyecto
Selección y evaluación de servidor E-Commerce	Grupo del proyecto / proveedores	Septiembre del 2015	Definir proveedor de servidor de acuerdo a la capacidad	Cotizaciones de proveedores y selección final	Documento Word	X	X	X	X	X	X	Gerente Proyecto	de Gerentes proyecto	de Dropbox proyecto

Continuación del Anexo D.

MATRIZ DE COMUNICACIONES - PROYECTO COMERCIALIZACIÓN DE TORTAS SALUDABLES PERSONALIZADAS A TRAVÉS DE E-COMMERCE EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ														
COMUNICACIÓN	INTERESADO	CUANDO	OBJETIVO	CONTENIDO	FORMATO	COMO	MEDIO	FRECUENCIA	MÉTODO	PLAZO PARA	RESPONSABLE	APROBADOR	DISPOSICIÓN FINAL	
						INTERNA EXTERNA FORMAL INFORMAL ORAL ESCRITA FISICO REUNION CORREO ELECTRÓNICO	AL INICIO DEL PROYECTO	DIARIA SEMANTAL MENSUAL	AL FINAL DEL MODUCLO AL FINAL DEL PROYECTO	PUSH PULL INMEDIATO				2 DIAS CALENDARIO 1 SEMANA
Selección y evaluación de dominio E-Commerce	Grupo del proyecto / proveedores	Septiembre del 2015	Definir proveedor de dominio de acuerdo a la disponibilidad	Cotizaciones de proveedores y selección final	Documento Word	X X	X X X		X X		X	Gerente Proyecto	de Gerentes proyecto	de Dropbox proyecto
Administración de contenido y posicionamiento E-Commerce	Grupo del proyecto	Septiembre del 2015	Definir proveedor de administración de contenido y posicionamiento de acuerdo los precios del mercado	Cotizaciones de proveedores y selección final	Documento Word	X X	X X X		X X		X	Gerente Proyecto	de Gerentes proyecto	de Dropbox proyecto
Selección y monitoreo de pasarela de pago	Grupo del proyecto / proveedores	Octubre del 2015	Definir proveedor de pasarela de pagos de acuerdo los precios del mercado	Cotizaciones de proveedores y selección final	Documento Word	X X	X X X		X X			Gerente Proyecto	de Gerentes proyecto	de Dropbox proyecto

Continuación del Anexo D.

MATRIZ DE COMUNICACIONES - PROYECTO COMERCIALIZACIÓN DE TORTAS SALUDABLES PERSONALIZADAS A TRAVÉS DE E-COMMERCE EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ													
COMUNICACIÓN	INTERESADO	CUANDO	OBJETIVO	CONTENIDO	FORMATO	COMO	MEDIO	FRECUENCIA	MÉTODO	PLAZO PARA	RESPONSABLE	APROBADOR	DISPOSICIÓN FINAL
						INTERNA EXTERNA FORMAL INFORMAL ORAL ESCRITA FISICO REUNION CORREO ELECTRÓNICO	AL INICIO DEL PROYECTO	DIARIA SEMANAL MENSUAL	AL FINAL DEL MODUCLO AL FINAL DEL PROYECTO	PUSH PULL INMEDIATO 2 DIAS CALENDARIO 1 SEMANA			
Puebas de la elaboración y calidad empaque	Grupo del proyecto / proveedores	Junio del 2015	Establecer la metodología de pruebas de empaque	Control de medidas, personalización e impacto en el producto	Documento Word	X X X	X X	X	X	X	Asistente GP1	Gerentes proyecto	de Dropbox proyecto
Puebas de la elaboración y calidad tortas	Grupo del proyecto / proveedores / consumidores	Junio del 2015	Establecer las proporciones de los ingredientes y metodología de preparación	Proceso de preparación. Tabla nutricional Contextura Tiempo de vida útil	Documento Word	X X	X X	X	X	X	Asistente GP1	Gerentes proyecto	de Dropbox proyecto
Pruebas de funcionamiento y calidad E-Commerce	Grupo del proyecto / proveedores/ consumidores	Septiembre del 2015	Definir proceso de evaluación de la capacidad de la página	Opciones de medición de tiempo y velocidad	Documento Word Herramienta de medición	X X	X X	X X	X	X	Gerente Proyecto	de Gerentes proyecto	de Dropbox proyecto

Continuación del Anexo D.

MATRIZ DE COMUNICACIONES - PROYECTO COMERCIALIZACIÓN DE TORTAS SALUDABLES PERSONALIZADAS A TRAVÉS DE E-COMMERCE EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ														
COMUNICACIÓN	INTERESADO	CUANDO	OBJETIVO	CONTENIDO	FORMATO	COMO	MEDIO	FRECUENCIA	MÉTODO	PLAZO PARA	RESPONSABLE	APROBADOR	DISPOSICIÓN FINAL	
						INTERNA EXTERNA FORMAL INFORMAL ORAL ESCRITA FISICO REUNION CORREO ELECTRÓNICO	AL INICIO DEL PROYECTO	DIARIA SEMANAL MENSUAL AL FINAL DEL MODUCLO AL FINAL DEL PROYECTO	PUSH PULL INMEDIATO	2 DIAS CALENDARIO 1 SEMANA				
Diseño e impresión de publicidad	Grupo del proyecto	Noviembre del 2015	Definir diseño y medios de publicidad	Diseño de tarjetas corporativas, brochures, stands	Documento Word y Publisher	X	X	X	X		X	Asistente GP1	Gerentes proyecto	de Dropbox proyecto
Cronograma de eventos	Grupo del proyecto	Noviembre del 2015	Establecer fechas de presentación del producto	Cronograma de fechas de potenciales eventos en ferias alimenticias, tiendas naturistas y gimnasios	Project	X	X	X	X		X	Asistente GP2	Gerentes proyecto	de Dropbox proyecto

Fuente. Construcción de los Autores

Anexo E. Matriz de Riesgos

IDENTIFICACION Y VALORACION DE RIESGOS											PLAN DE TRATAMIENTO										
Código Riesgo	Categ.	Sub-Categoría	Fuente de identificación	Descripción del Riesgo	Causa básica identificada	Personas	Daños a Instalaciones	Ambiente	CAPEX	Cronograma	Criterio de valoración (probabil. - impacto)	Val. Riesgo	Estado actual del Riesgo	Acción de tratamiento	Estado actual de la acción	Medio de Verificación de la Acción.	Responsable	Inicio	Fin	Costo estimado de la acción de tratamiento	Val. Riesgo Residual
1	Gerenciamiento del Proyecto.	Cronograma	Plan de Gestión de tiempos del proyecto	No cumplir con las fechas establecidas para cada actividad	Falta de experiencia en el cálculo del tiempo en cada actividad Incumplimiento de actividades de la ruta crítica	0 N	0 N	0 N	C3-M	C4-M	Reunión del Equipo del proyecto	M	Latente	Consultar con expertos de proyectos de servicios la duración de actividades críticas Revisión mensual del cronograma	En ejecución	Reunión Gerencial	Gerente de Proyecto	22/Jun/2015	23/Jun/2015	2,400,000.00	L
2	Logística y Transporte	Planificación de despachos	Plan de despachos	Falla en la programación de entrega de cada pedido al cliente.	No hacer pruebas de tiempo requeridas para la entrega de cada pedido.	0 N	0 N	0 N	C2-L	C2-L	Reunión del Equipo del proyecto	L	Latente	Realizar un estudio de pruebas para la programación de los pedidos.	Abierta	Plan de despachos	Asistente GP2	10/Jul/2015	11/09/2016	\$ 700,000.00	N
3	Gerenciamiento del Proyecto.	Planificación Riesgos	Plan de riesgos	No tomar decisiones de acuerdo a los resultados de los informes y a la retroalimentación del tutor	Deficiencias en la comunicación (interpretación de las observaciones)	0 N	0 N	0 N	D1-L	D4-H	Reunión del Equipo del proyecto	M	Latente	Control de requisitos de cambio	Abierta	Actualización del Plan de Gestión de Riesgos	Asistente GP1	24/Jun/2015	01/Mar/2016	270,000.00	N
4	Técnicos (Estudios e ingenierías)	Diseño empaque	Planos de empaque	El empaque no cumple con las características requeridas para mantener fresco el producto	No hacer las pruebas requeridas del empaque	A1-N	0 N	0 N	C1-N	C3-M	Reunión del Equipo del proyecto	VH	Latente	Hacer diferentes pruebas con los tipos de empaque seleccionados	En ejecución	Resultados de las pruebas realizadas	Asistente GP1	26/Jun/2015	02/Jul/2015	1,500,000.00	M



Continuación del Anexo E.

IDENTIFICACION Y VALORACION DE RIESGOS													PLAN DE TRATAMIENTO								
Código Riesgo	Categ.	Sub-Categoría	Fuente de identificación	Descripción del Riesgo	Causa básica identificada	Personas	Daños a Instalaciones	Ambiente	CAPEX	Cronograma	Criterio de valoración (probabil. - impacto)	Val. Riesgo	Estado actual del Riesgo	Acción de tratamiento	Estado actual de la acción	Medio de Verificación de la Acción.	Responsable	Inicio	Fin	Costo estimado de la acción de tratamiento	Val. Riesgo Residual
5	Compras y Contratación	Proveedores	Requisitos para la selección, evaluación y seguimiento a proveedores	Incumplimiento de normas sanitarias	No establecer especificaciones técnicas al proveedor / arrendador	B2-N B3-L	B3-L	B2-N	B5-M	Reunión del Equipo del proyecto	H	H	Latente	Cambio de proveedor Solicitar al proveedor actual, modificaciones en las intalaciones y renovar el concepto favorable emitido por parte de la Secretaría de Salud	Abierta	Seguimiento a resultados de auditoria (calificación al proveedor)	Asistente GP2	11/Sep/2015	18/Sep/2015	750,000.00	M
6	Compras y Contratación	Tecnología	Cotización Proveedor	No satisfacer las expectativas de los interesados respecto al diseño del E-commerce	No establecer especificidades en el contrato con el proveedor.	0 N 0 N	0 N	C2-L	C3-M	Reunión del Equipo del proyecto	M	M	Latente	Plasmar en el contrato con el proveedor las especificidades de la página web y cronograma de pruebas piloto	Abierta	Resultado de pruebas	Gerente de Proyecto	18/Sep/2015	26/Oct/2015	200,000.00	L
7	Ejecución y Montaje	Ejecución de tecnología	Página Web	Falla en la puesta en marcha de la página web por falta de pruebas piloto	No implementar cronograma de pruebas piloto y trazabilidad de solución de fallas	0 N 0 N	0 N	C2-L	C3-M	Reunión del Equipo del proyecto	VH	VH	Latente	Revisar los resultados de las pruebas pilotos para solucionar todas las fallas encontradas	Abierta	Formato de trazabilidad de solución de fallas	Gerente de Proyecto	18/Sep/2015	26/Oct/2015	150,000.00	M
8	Compras y Contratación	Tecnología	Documento del proveedor con la capacidad del servidor	El servidor no soporta la capacidad deseada de clientes entrando E-commerce	No comprobar la capacidad real del servidor seleccionado			C4-M	C5-H	Reunión del Equipo del proyecto	H	H	Latente	Verificar la experiencia y clientes que soporta otros servidores del mismo proveedor	Abierta	Cartas de experiencia del proveedor	Gerente de Proyecto	24/Sep/2015	02/Oct/2015	500,000.00	M
9	Compras y Contratación	Tecnología	Prueba de selección del dominio	Fallas en el acceso al dominio	No implementar cronograma de pruebas piloto y trazabilidad de solución de fallas	0 N 0 N	0 N	C2-L	C3-M	Reunión del Equipo del proyecto	H	H	Latente	Establecer cronograma de pruebas de aceptación y funcionamiento del dominio	Abierta	Formato de pruebas de dominio	Gerente de Proyecto	18/Sep/2015	08/Oct/2015	100,000.00	M

Continuación del Anexo E.

IDENTIFICACION Y VALORACION DE RIESGOS													PLAN DE TRATAMIENTO								
Código Riesgo	Categ.	Sub-Categoría	Fuente de identificación	Descripción del Riesgo	Causa básica identificada	Personas	Daños a Instalaciones	Ambiente	CAPEX	Cronograma	Criterio de valoración (probabil. - impacto)	Val. Riesgo	Estado actual del Riesgo	Acción de tratamiento	Estado actual de la acción	Medio de Verificación de la Acción.	Responsable	Inicio	Fin	Costo estimado de la acción de tratamiento	Val. Riesgo Residual
10	Compras y Contratación	Tecnología	Cotización Proveedor	No pertenecer a los primeros lugares de búsqueda por falta de actualización en las redes por parte del proveedor	Falta de actualización en redes sociales por parte del proveedor	0 N	0 N	0 N	C4-M	C3-M	Reunión del Equipo del proyecto	L	Latente	Realizar búsqueda semanal en redes sociales para verificar el posicionamiento dentro de los 10 primeros proveedores de tortas en internet	Abierta	Formato de trazabilidad de posicionamiento	Gerente de Proyecto	08/Oct/2015	19/Oct/2015	50,000.00	N
11	Compras y Contratación	Tecnología	Cotización Proveedor	Falla en los medios de pago implementados del E-commerce	Falta de pruebas piloto antes de instalar el servicio en la página web y durante la puesta en marcha	0 N	0 N	0 N	D2-M	D4-H	Reunión del Equipo del proyecto	H	Latente	Establecer cronograma de pruebas de todos los medios de pago antes y durante el funcionamiento de la página web	Abierta	Formato de resultado de pruebas piloto	Gerente de Proyecto	19/Oct/2015	28/Oct/2015	100,000.00	M
12	Compras y Contratación	Tecnología	Contrato proveedor de pasarela de pago	Ataque de hacker del E-commerce por medio de la pasarela de pago	Ataque informático por falta de seguridad	0 N	0 N	0 N	D4-H	E4-H	Reunión del Equipo del proyecto	H	Latente	Investigar medios de seguridad efectivos contra posibles ataques informáticos	Abierta	Documento comparativo de proveedores de seguridad informática	Gerente de Proyecto	19/Oct/2015	28/Oct/2015	600,000.00	M
13	Otros.	Calidad de tecnología	Contrato proveedor de página web	Deficiencias en el servicio del E-commerce por falta de maquetación	No incluir la maquetación en el contrato con el proveedor de la página web	0 N	0 N	0 N	C2-L	C2-L	Reunión del Equipo del proyecto	L	Aceptado	Negociar con el proveedor de la página web la inclusión de la maquetación con descuento	En ejecución	Cotización y compra del servicio de maquetación	Asistente GP2	18/Sep/2015	26/Oct/2015	400,000.00	L
14	Otros.	Publicidad		Incumplimiento de entrega de publicidad en los tiempos acordados con el proveedor	Acordar fechas de entrega del material verbalmente	0 N	0 N	0 N	B1-N	B2-N	Reunión del Equipo del proyecto	L	Mitigado	Elaboración de documento vinculante con especificación de fechas de entrega de material	En ejecución	Revisión y validación del documento para ambas partes	Asistente GP1	11/Nov/2015	16/Nov/2015	200,000.00	L

Continuación del Anexo E.

IDENTIFICACION Y VALORACION DE RIESGOS											PLAN DE TRATAMIENTO										
Código Riesgo	Categ.	Sub-Categoría	Fuente de identificación	Descripción del Riesgo	Causa básica identificada	Personas	Daños a Instalaciones	Ambiente	CAPEX	Cronograma	Criterio de valoración (Probabil. - impacto)	Val Riesgo	Estado actual del Riesgo	Acción de tratamiento	Estado actual de la acción	Medio de Verificación de la Acción.	Responsable	Inicio	Fin	Costo estimado de la acción de tratamiento	Val Riesgo Residual
15	Puesta en marcha y entrega.	Administrativo		No participar en las ferias más importantes de alimentos por falta de planeación y	Persona designada para la búsqueda, selección y proceso de participación en las ferias de la ciudad de Bogotá	0 N	0 N	0 N	B1-N	C1-N	Reunión del Equipo del proyecto	L	Mitigado	Asignación de la responsabilidad de la actividad a un miembro del equipos	Cerrada	Cronograma de ferias y proceso de participación de las mismas	Asistente GP1	16/Nov/2015	20/Nov/2015	100,000.00	N

Fuente: Construcción de los Autores

**Anexo F. RFI tortas saludables**

**Elaboración de tortas saludables en forma de letras para apoyar el proceso de comercialización del proyecto “Comercialización de tortas saludables personalizadas a través de internet en la ciudad de Bogotá”**

**Febrero 2016**

## **F1. Introducción**

El proyecto de “Comercialización de tortas saludables personalizadas a través de e-commerce en la ciudad de Bogotá” tiene por objetivo iniciar ventas por internet de tortas elaboradas con ingredientes saludables y de forma personalizada, para ofrecerles a los clientes potenciales una manera de celebrar fechas especiales de forma creativa, baja en azúcar y sin necesidad de desplazarse para comprar el producto.

Dentro del plan de adquisiciones del proyecto, se requiere información del mercado de alimentos en el sector de la pastelería, para conocer los potenciales proveedores de tortas saludables que soporten la elaboración de tortas saludables de acuerdo al alcance del proyecto, además de conocer las condiciones comerciales, económicas y contractuales para dicha elaboración.

La información que se requiere en la presente solicitud tiene como objeto conocer:

- Potenciales proveedores de fabricación de tortas
- Condiciones de capacidad operativa y técnica
- Certificaciones de calidad en manejo de alimentos
- Metodologías para la fabricación del producto
- Logística de distribución de productos de alimentos

**F2. Objetivo**

Investigar en el mercado los proveedores que podrían ser candidatos potenciales para la elaboración de las tortas saludables personalizadas, también conocer las condiciones comerciales, económicas y contractuales para la elaboración del producto.

**F3. Alcance**

Este RFI tiene como alcance conocer proveedores en el sector de alimentos que elaboren tortas saludables y se puedan adaptar a los diseños propios del proyecto para la comercialización de las mismas a través de e-commerce, para ellos se solicita a quienes estén interesados suministrar información que permita conocer los siguientes aspectos:

- Condiciones de capacidad operativa y técnica.
  - Conocer la capacidad operativa y técnica respecto a la utilización de la infraestructura y conocimientos disponibles para elaborar tortas saludables, con altos niveles de eficiencia y productividad.
- Certificaciones de calidad en manejo de alimentos
  - Conocer las prácticas sobre manejo de alimentos y las certificaciones respectivas que sustenten la aplicación de la ley 9 de 1979 y sus decretos respectivos.
  - Conocer las certificaciones de calidad Iso 9001, en alimentos SQF Certificación del estándar de seguridad y calidad alimentaria, entre otras que puedan aplicar como los permisos emitidos por la Secretaria de Salud y la resolución 5109 de 2005.
- Metodologías para la fabricación del producto

- Conocer las diferentes metodologías en la elaboración del producto para verificar la eficiencia y efectividad en la capacidad operativa del producto.
- Logística de distribución de productos de alimentos
- Conocer el proceso y estándares de distribución de alimentos para apoyar el proceso de domicilios del proyecto.

### **F3. Empresas a las que va dirigido el RFI**

El RFI presente está dirigido a empresas de pastelería que elaboren tortas saludables certificadas bajo las normas de manejo de alimentos en la ley colombiana y con experiencia demostrada en el sector de alimentos, de forma tal que puedan soportar la capacidad planteada en el proyecto.

La información suministrada por el proveedor debe ser voluntaria, teniendo en cuenta la intención del proyecto en indagar en el mercado para verificar si existen proveedores con la capacidad y disponibilidad de ofrecer el producto solicitado, antes de iniciar el proceso de contratación de los servicios.

La realización de este RFI no es vinculante, no constituye compromiso de contratación ni tampoco otorgará beneficios adicionales a quienes presenten la respuesta a este documento.

#### **F4. Uso de la información**

Los interesados en el proyecto de “Comercialización de tortas saludables personalizadas a través de internet en la ciudad de Bogotá” podrán utilizar la información proporcionada por medio de este RFI para propósitos académicos y de la planificación del proyecto en aspectos como el presupuesto, análisis de capacidades para satisfacer la necesidad del mismo, y para construir los términos de RFP para el proceso de contratación que surja del análisis de los datos recolectados.

#### **F5. Condiciones generales**

##### **F5.1. Condiciones de participación**

Podrán participar con sus respuestas a este RFI las personas jurídicas, uniones temporales o consorcios con objeto social en el área de alimentos y con cámara de comercio en el territorio colombiano, que acrediten experiencia en el manejo de alimentos y repostería.

##### **F5.2. Fecha y lugar de recepción de respuestas al RFI**

La recepción de la información solicitada bajo este RFI tiene fecha límite el día 4 de Marzo de 2016, a las 10:00 am. en forma digital al correo [tortassaludablesp@gmail.com](mailto:tortassaludablesp@gmail.com)

##### **F5.3 Contactos para correspondencia y comunicaciones**



Con el fin de agilizar las comunicaciones entre las partes y para dar respuesta a las consultas que se puedan generar en el proceso de este RFI, se podrá utilizar la siguiente información:

Contacto: Gerente Comercial y Financiero – Patricia Pulido

Correo electrónico: [tortassaludablesp@gmail.com](mailto:tortassaludablesp@gmail.com)

## **F6. Información contenida en la respuesta al FRI**

La información suministrada se deberá presentar en un documento en Word y/o Excel, de manera digital y debe contener los siguientes puntos:

### **F6.2 Información Comercial**

- Nombre de la compañía, dirección y teléfonos de oficina principal.
- Esquema de operación comercial y técnica de la empresa interesada, indicando la capacidad operativa para llevar a cabo el objeto de este RFI.
- Metodología y tecnología empleada por la empresa para el desarrollo del objeto de este RFI.
- Logística comercial de distribución de alimentos, en la cual indique:
- Medio de transporte, características y capacidad.

- Estructura de distribución
- Prácticas de manejo de alimentos en medio de transporte

## **F7. Información Financiera**

Las empresas interesadas deberán proveer la siguiente información financiera:

- Costos aproximados para un contrato de elaboración de tortas saludables personalizadas
- Discriminación de costos para cada ítem solicitado
  - Elaboración torta saludable
  - Decoración de acuerdo a los diseños y mensajes solicitados por el cliente final
  - Distribución del producto finalizado

### **F7.1 Especificaciones generales de la contratación**

El contrato resultante del proceso objeto de este RFI, será un contrato con las siguientes características:

- Tipo de contrato: Precio fijo con ajustes económicos.

El precio de compra de las tortas será fijo para el año 2016 y se incrementará de acuerdo al IPC para los años 2017 al año 2020.

- Plazo de ejecución: Vigencias de 5 años
- Cronograma de inicio: Una vez se firme el contrato entre las partes, estimando fecha de inicio en el mes de Mayo de 2016
- Términos y condiciones
  - Clausulas de incumplimiento de requisitos
  - Forma de pago
  - Fuerza Mayor

## **F7.2 Información de la persona que responde el RFI**

Se debe incluir la siguiente información en el documento de respuesta a este RFI:

**Tabla F1. Datos del RFI**

<b>DATOS SOLICITADOS</b>	<b>RESPUESTA</b>
NOMBRE	
CARGO	
DIRECCIÓN	
TELÉFONO	
CORREO ELECTRÓNICO	
CELULAR	

Fuente. Construcción de los Autores

**Anexo G. RFI e-commerce**

**Construcción de E-Commerce para la venta de tortas saludables en forma de letras para apoyar el proceso de comercialización del proyecto “Comercialización de tortas saludables personalizadas a través de e-commerce en la ciudad de Bogotá”**

**Febrero 2016**

## **G1. Introducción**

El proyecto de “Comercialización de tortas saludables personalizadas a través de e-commerce en la ciudad de Bogotá” tiene por objetivo iniciar ventas por e-commerce de tortas elaboradas con ingredientes saludables y de forma personalizada, para ofrecerles a los clientes potenciales una manera de celebrar fechas especiales de forma creativa, baja en azúcar y sin necesidad de desplazarse para comprar el producto.

Dentro del plan de adquisiciones del proyecto, se requiere información del mercado de tecnología en el sector de la construcción de e-commerce, para conocer los potenciales proveedores tecnología que soporten la construcción de una tienda online para apoyar la comercialización de tortas saludables de acuerdo al alcance del proyecto, además de conocer las condiciones comerciales, económicas y contractuales para construcción del mismo.

La información que se requiere en la presente solicitud tiene como objeto conocer:

- Potenciales proveedores de construcción de tiendas online o comercios electrónicos
- Condiciones de capacidad tecnológica y de soporte y mantenimiento de la tienda generada
- Certificaciones de calidad en el manejo del e-commerce
- Metodologías para el posicionamiento del producto en internet y redes sociales
- Capacidad y soporte del servidor seleccionado

## **G2. Objetivo**

Investigar en el mercado los proveedores que podrían ser candidatos potenciales para la construcción de la tienda online para la comercialización de las tortas saludables personalizadas a través de internet, también conocer las condiciones comerciales, económicas y contractuales para la construcción de la misma.

## **G3. Alcance**

Este RFI tiene como alcance conocer proveedores en el sector de tecnología que construyan tiendas online y hagan el respectivo posicionamiento del producto en internet, además que se puedan adaptar a los diseños propios del proyecto para la estructuración gráfica de la página de comercialización de las tortas a través de e-commerce, para ellos se solicita a quienes estén interesados suministrar información que permita conocer los siguientes aspectos:

- Condiciones de capacidad tecnológica y de soporte y mantenimiento de la página generada
  - Conocer la capacidad tecnológica y de soporte y mantenimiento respecto a la construcción y periodos de mantenimiento de la tienda online, con altos niveles de eficiencia y productividad.
- Certificaciones de calidad en el área de tecnología

- Conocer las certificaciones necesarias que permita verificar la calidad y el madurez de la empresa proveedora del servicio de tecnología en términos de procesos de desarrollo de software, tales como CMMI , ISO o 15504 SPICE

- Metodologías y procesos para el posicionamiento del producto en internet y redes sociales

- Conocer los diferentes procesos y metodologías que permita la optimización en motores de búsqueda con el fin de lograr un posicionamiento dentro de los 10 primeros proveedores de tortas saludables en forma de letras con ventas a través de internet.

- Capacidad y soporte del servidor seleccionado

- Conocer las características del servidor seleccionado para verificar su capacidad y funcionamiento.

- Conocimiento de las diferentes plataformas de comercio electrónico

- Conocer las características, bondades, ventajas y desventajas de cada una de las plataformas más conocidas en el mercado sobre las cuales funcionan las mejores tiendas online.

#### **G4. Empresas a las que va dirigido el RFI**

El RFI presente está dirigido a empresas de tecnología que tengan experiencia en el desarrollo y administración de comercio electrónico certificadas bajo los estándares de procesos tecnológicos y experiencia demostrada en el sector, de forma tal que puedan soportar la capacidad planteada en el proyecto.

La información suministrada por el proveedor debe ser voluntaria, teniendo en cuenta la intención del proyecto en indagar en el mercado para verificar si existen proveedores con la capacidad y disponibilidad de ofrecer el producto solicitado, antes de iniciar el proceso de contratación de los servicios.

La realización de este RFI no es vinculante ni constituye compromiso de contratación como tampoco otorgará beneficios adicionales a quienes presenten la respuesta a este documento.

#### **G5. Uso de la información**

Los interesados en el proyecto de “Comercialización de tortas saludables personalizadas a través de e-commerce en la ciudad de Bogotá” podrán utilizar la información proporcionada por medio de este RFI para propósitos académicos y de la planificación del proyecto en aspectos como el presupuesto, análisis de capacidades para satisfacer la necesidad del mismo, y para construir los términos de RFP para el proceso de contratación que surja del análisis de los datos recolectados.

#### **G6. Condiciones generales**



### **G6.1. Condiciones de participación**

Podrán participar con sus respuestas a este RFI las personas jurídicas, uniones temporales o consorcios con objeto social en el área de tecnología y con cámara de comercio en el territorio colombiano, que acrediten experiencia en la construcción de tiendas online y posicionamiento de productos en internet y redes sociales.

### **G6.2 Fecha y lugar de recepción de respuestas al RFI**

La recepción de la información solicitada bajo este RFI tiene fecha límite el día 4 de marzo de 2016, a las 10:00 am. en forma digital al correo [tortassaludablesp@gmail.com](mailto:tortassaludablesp@gmail.com)

### **G6.3 Contactos para correspondencia y comunicaciones**

Con el fin de agilizar las comunicaciones entre las partes y para dar respuesta a las consultas que se puedan generar en el proceso de este RFI, se podrá utilizar la siguiente información:

Contacto: Gerente Comercial y Financiero – Patricia Pulido

Correo electrónico: [tortassaludablesp@gmail.com](mailto:tortassaludablesp@gmail.com)

## **G7. Información contenida en la respuesta al FRI**

La información suministrada se deberá presentar en un documento en Word y/o Excel, de manera digital y debe contener los siguientes puntos:

### **G7.1 Información Comercial**

- Nombre de la compañía, dirección y teléfonos de oficina principal.
- Esquema de operación comercial y técnica de la empresa interesada, indicando la capacidad operativa para llevar a cabo el objeto de este RFI.
- Metodología y tecnología empleada por la empresa para el desarrollo del objeto de este RFI.
- Características de la plataforma sobre la cual se va a desplegar la tienda online.
- Capacidad y soporte del servidor seleccionado con las siguientes características:
  - Procesador
  - Memoria RAM
  - Disco Duro
  - Software
  - Mantenimiento

## **G7.2 Información Financiera**

Las empresas interesadas deberán proveer la siguiente información financiera:

- Costos aproximados para un contrato de construcción de comercio electrónico y posicionamiento en redes sociales
- Discriminación de costos para cada ítem solicitado
  - Construcción de tienda online / e-commerce
  - Mantenimiento de tienda online / e-commerce
  - Posicionamiento del producto en redes sociales
  - Costo del arriendo o compra del servidor

## **G7.3 Especificaciones generales de la contratación**

El contrato resultante del proceso objeto de este RFI, será un contrato con las siguientes características:

- Tipo de contrato: Precio fijo cerrado.
- Plazo de ejecución: Vigencia de 1 año
- Cronograma de inicio: Una vez se firme el contrato entre las partes, estimando fecha de inicio en el mes de Mayo de 2016
- Términos y condiciones
  - Cláusulas de incumplimiento de requisitos
  - Forma de pago y fuerza Mayor

**G.8 Información de la persona que responde el RFI**

Se debe incluir la siguiente información en el documento de respuesta a este RFI:

**Tabla G1. Datos del RFI**

<b>DATOS SOLICITADOS</b>	<b>RESPUESTA</b>
NOMBRE	
CARGO	
DIRECCIÓN	
TELÉFONO	
CORREO ELECTRÓNICO	
CELULAR	

**Fuente. Construcción de los Autores**

**Anexo H. RFI pasarela de pagos**

**Plataforma de pagos online para apoyar el proceso de comercialización del proyecto  
“Comercialización de tortas saludables personalizadas a través de internet en la  
ciudad de Bogotá”**

**Febrero 2016**

## H1. INTRODUCCIÓN

El proyecto de “Comercialización de tortas saludables personalizadas a través de e-commerce en la ciudad de Bogotá” tiene por objetivo iniciar ventas por e-commerce de tortas elaboradas con ingredientes saludables y en forma personalizada, para ofrecerles a los clientes potenciales una manera de celebrar fechas especiales de forma creativa, baja en azúcar y sin necesidad de desplazarse para comprar el producto.

Dentro del plan de adquisiciones del proyecto, se requiere información del mercado de tecnología en el sector plataformas de pago en internet, para conocer los potenciales proveedores de tecnología que soporten la creación de una plataforma de pagos para apoyar la comercialización de tortas saludables de acuerdo al alcance del proyecto, además de conocer las condiciones comerciales, económicas y contractuales para la creación del sistema de pagos.

La información que se requiere en la presente solicitud tiene como objeto conocer:

- Potenciales proveedores de plataformas de pagos en internet
- Condiciones de integración tecnológica y de soporte y mantenimiento de la plataforma de pago
- Certificaciones de experiencia en el manejo de tecnología para la creación de plataformas de pagos en internet
- Disponibilidad del servicio de la plataforma de pagos
- Tipos de pago que soporta la plataforma de pagos
- Ventajas de seguridad
- Tarifas del servicio de la plataforma de pagos

## **H2. OBJETIVO**

Investigar en el mercado los proveedores que podrían ser candidatos potenciales para la adquisición de la plataforma de pago para la comercialización de las tortas saludables personalizadas a través de e-commerce, también conocer las condiciones comerciales, económicas y contractuales para la adquisición de la misma.

## **H3. ALCANCE**

Este RFI tiene como alcance conocer proveedores en el sector de tecnología que ofrezcan plataformas de pago en línea, con un nivel de seguridad y disponibilidad, además que se puedan adaptar a las necesidades propias del proyecto para la estructuración de la plataforma acorde al e-commerce creado para la comercialización de las tortas a través de internet, para ello se solicita a quienes estén interesados suministrar información que permita conocer los siguientes aspectos:

- Condiciones de integración tecnológica y de soporte y mantenimiento de la plataforma de pago
  - Conocer la capacidad de integración de la plataforma con los sistemas manejados en el proyecto.
  - Proceso de recaudo de pagos en línea.
  - Tiempos de soporte y mantenimiento
  - Generación de estadísticas de pagos

- Certificaciones de experiencia en el manejo de tecnología para la creación de plataformas de pagos en internet
  - Conocer las compañías en las que se ha instaurado la plataforma de pagos en línea
- Tipos de pago que soporta la plataforma de pagos
  - Conocer la especificidad de los tipos de pagos que soporta la plataforma (efectivo, tarjetas de crédito y débito)
- Ventajas de seguridad
  - Conocer las certificaciones de seguridad con las que cuenta la plataforma de pagos en línea como lo son VeriSign, sistema de encriptación de datos y módulo antifraude.
- Tarifas del servicio de la plataforma de pagos
  - Conocer la especificación de tarifas de acuerdo a la capacidad de demanda del producto.

#### **H4. EMPRESAS A LAS QUE VA DIRIGIDO EL RFI**

El RFI presente está dirigido a empresas de tecnología que tengan experiencia en plataformas de pago en línea certificadas bajo los estándares de seguridad y experiencia demostrada en el sector, de forma tal que puedan soportar la capacidad planteada en el proyecto.

La información suministrada por el proveedor debe ser voluntaria, teniendo en cuenta la intención del proyecto en indagar en el mercado para verificar si existen proveedores con la



capacidad y disponibilidad de ofrecer el producto solicitado, antes de iniciar el proceso de contratación de los servicios.

La realización de este RFI no es vinculante ni constituye compromiso de contratación como tampoco otorgará beneficios adicionales a quienes presenten la respuesta a este documento.

## **H5. USO DE LA INFORMACIÓN**

Los interesados en el proyecto de “Comercialización de tortas saludables personalizadas a través de e-commerce en la ciudad de Bogotá” podrán utilizar la información proporcionada por medio de este RFI para propósitos académicos y de la planificación del proyecto en aspectos como el presupuesto, análisis de capacidades para satisfacer la necesidad del mismo, y para construir los términos de RFP para el proceso de contratación que surja del análisis de los datos recolectados.

## **H6. CONDICIONES GENERALES**

### **H6.1. Condiciones de participación**

Podrán participar con sus respuestas a este RFI las personas jurídicas, uniones temporales o consorcios con objeto social en el área de tecnología y plataformas de pago en

línea y con cámara de comercio en el territorio colombiano, que acrediten experiencia en la planeación y ejecución de plataformas de pago en línea.

### **H 6.2 Fecha y lugar de recepción de respuestas al RFI**

La recepción de la información solicitada bajo este RFI tiene fecha límite el día 4 de Marzo de 2016, a las 10:00 am. en forma digital al correo [tortassaludablesp@gmail.com](mailto:tortassaludablesp@gmail.com)

### **H 6.3 Contactos para correspondencia y comunicaciones**

Con el fin de agilizar las comunicaciones entre las partes y para dar respuesta a las consultas que se puedan generar en el proceso de este RFI, se podrá utilizar la siguiente información:

Contacto: Gerente Comercial y Financiero – Patricia Pulido

Correo electrónico: [tortassaludablesp@gmail.com](mailto:tortassaludablesp@gmail.com)

### **H7. Información contenida en la respuesta al FRI**

La información suministrada se deberá presentar en un documento en Word y/o Excel, de manera digital y debe contener los siguientes puntos:

### **H7.1 Información Comercial**

- Nombre de la compañía, dirección y teléfonos de oficina principal.
- Esquema de operación comercial y técnica de la empresa interesada, indicando la capacidad operativa para llevar a cabo el objeto de este RFI.
- Metodología y tecnología empleada por la empresa para el desarrollo del objeto de este RFI.
- Capacidad y soporte de la plataforma de pagos en línea
- Tarifas del servicio

### **H7.2 Información Financiera**

Las empresas interesadas deberán proveer la siguiente información financiera:

- Costos aproximados para un contrato de servicio de plataforma de pagos en línea
- Discriminación de costos para cada ítem solicitado
- Servicio de la plataforma de pagos en línea
- Costos de afiliación
- Servicios complementarios

### H7.3 Especificaciones generales de la contratación

El contrato resultante del proceso objeto de este RFI, será un contrato con las siguientes características:

- Tipo de contrato: Precio fijo con ajuste económico
- Plazo de ejecución: Vigencia de 5 años
- Cronograma de inicio: Una vez se firme el contrato entre las partes, estimando fecha de inicio en el mes de Mayo de 2016
- Términos y condiciones
- Clausulas de incumplimiento de requisitos
- Forma de pago
- Fuerza Mayor

### H8. Información de la persona que responde el RFI

Se debe incluir la siguiente información en el documento de respuesta a este RFI:

**Tabla H1. Datos del RFI**

<b>DATOS SOLICITADOS</b>	<b>RESPUESTA</b>
NOMBRE	
CARGO	
DIRECCIÓN	
TELÉFONO	
CORREO ELECTRÓNICO	
CELULAR	

**Fuente: Construcción de los autores**

**Anexo I. RFI activos fijos**

**Compra de activos fijos tangibles y materiales para la elaboración de las cajas de las  
tortas**

**“Comercialización de tortas saludables personalizadas a través de internet en la  
ciudad de Bogotá”**

**Febrero 2016**

## **I1. Introducción**

El proyecto de “Comercialización de tortas saludables personalizadas a través de e-commerce en la ciudad de Bogotá” tiene por objetivo iniciar ventas por e-commerce de tortas elaboradas con ingredientes saludables y de forma personalizada, para ofrecerles a los clientes potenciales una manera de celebrar fechas especiales de forma creativa, baja en azúcar y sin necesidad de desplazarse para comprar el producto.

Dentro del plan de adquisiciones del proyecto, se requiere la compra de activos fijos tangibles y los materiales para la elaboración de las cajas de las tortas son necesarias para la puesta en marcha del proyecto.

La información que se requiere en la presente solicitud tiene como objeto conocer:

- Proveedores para los activos fijos tangibles.
- Proveedores para los materiales de las cajas.
- Especificaciones técnicas de cada activo fijo tangible.
- Especificaciones técnicas de cada material para la elaboración de las cajas.

## **I2. Objetivo**

Investigar en el mercado los proveedores que podrían ser candidatos potenciales para la compra de activos fijos tangibles y materiales para la elaboración de las cajas, también conocer las condiciones comerciales, económicas y contractuales.

### **I3-Alcance**

Este RFI tiene como alcance conocer proveedores en el sector de equipos, electrodomésticos y materiales que se adaptan a los diseños propios del proyecto para la comercialización de las mismas a través de e-commerce, para ellos se solicita a quienes estén interesados suministrar información que permita conocer los siguientes aspectos:

- Especificaciones técnicas de cada activo fijo tangible.
- Conocer las características externas e internas de cada equipo que se necesitan para la puesta en marcha del proyecto.
- Conocer la capacidad de almacenamiento de cada equipo que se necesitan para la puesta en marcha del proyecto.
- Especificaciones técnicas de cada material para la elaboración de las cajas.
- Conocer las características de cada uno de los materiales y que cumplan con estándares de calidad establecidos para la elaboración de las cajas.

### **I4. Empresas a las que va dirigido el RFI**

El RFI presente está dirigido a empresas de equipos, electrodoméstico para industrial grandes, las papelerías que vendan al por mayor los materiales para la elaboración de las cajas con experiencia en este sector y que cumpla con las especificaciones del proyecto planteado.

La información suministrada por el proveedor debe ser voluntaria, teniendo en cuenta la intención del proyecto en indagar en el mercado para verificar si existen proveedores con la capacidad y disponibilidad de ofrecer el producto solicitado, antes de iniciar el proceso de contratación de los servicios.

La realización de este RFI no es vinculante ni constituye compromiso de contratación al igual que tampoco otorgará beneficios adicionales a quienes presenten la respuesta a este documento.

## **I5. Uso de la información**

Los interesados en el proyecto de “Comercialización de tortas saludables personalizadas a través de e-commerce en la ciudad de Bogotá” podrán utilizar la información proporcionada por medio de este RFI para propósitos académicos y de la planificación del proyecto en aspectos como el presupuesto, análisis de capacidades para satisfacer la necesidad del mismo, y para construir los términos de RFP para el proceso de contratación que surja del análisis de los datos recolectados.

## **I6. Condiciones generales**



### **I6.1. Condiciones de participación**

Podrán participar con sus respuestas a este RFI las personas jurídicas con objeto social en el área de ventas de equipos, electrodoméstico y materiales de papelería y con cámara de comercio en el territorio colombiano, que acrediten experiencia en comercialización y ventas.

### **I6.2 Fecha y lugar de recepción de respuestas al RFI**

La recepción de la información solicitada bajo este RFI tiene fecha límite el día 4 de marzo de 2016, a las 10:00 am. en forma digital al correo [tortassaludablesp@gmail.com](mailto:tortassaludablesp@gmail.com)

### **I6.3 Contactos para correspondencia y comunicaciones**

Con el fin de agilizar las comunicaciones entre las partes y para dar respuesta a las consultas que se puedan generar en el proceso de este RFI, se podrá utilizar la siguiente información:

Contacto: Gerente de Compras y Calidad – María cristina Suarez

Correo electrónico: [tortassaludablesp@gmail.com](mailto:tortassaludablesp@gmail.com)

## **I7. Información contenida en la respuesta al FRI**

La información suministrada se deberá presentar en un documento en Word y/o Excel, de manera digital y debe contener los siguientes puntos:

### **I7.1 Información Comercial**

- Nombre de la compañía, dirección y teléfonos de oficina principal.
- Esquema de operación comercial y técnica de la empresa interesada, indicando la capacidad operativa para llevar a cabo el objeto de este RFI.
- Metodología y tecnología empleada por la empresa para el desarrollo del objeto de este RFI.
- Logística comercial de distribución los equipos, electrodomésticos y materiales de papelería en la cual indique:
  - Medio de transporte, características y capacidad.
  - Estructura de distribución

### **I7.2 Información Financiera**

Las empresas interesadas deberán proveer la siguiente información financiera:

- Costos aproximados para la orden de compra de los activos fijos tangibles y materiales para la elaboración de las cajas.

### **I7.3 Especificaciones generales de la orden de compra**

La orden de compra resultante del proceso objeto de este RFI, será un contra con las siguientes características:

Tipo de orden de compra: solo se comprará con el precio establecido por el comprador y el vendedor para los activos fijos tangibles.

El precio de los materiales de elaboración de las cajas es fijo para el año 2016 y se incrementará de acuerdo al IPC para los años 2017 al año 2020.

- Plazo de ejecución:
  - Vigencias desde noviembre 2015 hasta marzo 2016 para los activos fijos.
  - Vigencias de 5 años para los materiales de la elaboración de las cajas.
- Cronograma de inicio: Una vez se firme el contrato entre las partes, estimando fecha de inicio en el mes de abril de 2016
- Términos y condiciones
  - Clausulas de incumplimiento de requisitos
  - Forma de pago
  - Fuerza Mayor

### **I8. Información de la persona que responde el rfi**

Se debe incluir la siguiente información en el documento de respuesta a este RFI:

**Tabla I1. Datos del RFI**

<b>DATOS SOLICITADOS</b>	<b>RESPUESTA</b>
NOMBRE	
CARGO	
DIRECCIÓN	
TELÉFONO	
CORREO ELECTRÓNICO	
CELULAR	

**Fuente. Construcción de los Autores**

**Anexo J. RFQ activos fijos**

**Fecha:** 27 de febrero del 2016

**Proyecto:** Comercialización de tortas saludables personalizadas a través de internet en la ciudad de Bogotá

**Referencia caso:** PL-GA-01-F02 Adquisiciones de activos fijos tangibles.

A continuación, se especifica cada uno de los activos fijos tangibles que se necesitan para presentar la cotización:

**Tabla J 1. Activos fijos tangibles Cotización**

CONCEPTO	CANTIDAD
Nevera de acero inoxidable	1
Termohigrometro Interior: -5 a 50°C y 23 a 122°F Exterior: -50 a 70°C y -58 a 158°F	1
Mesas de acero inoxidable (150x69x87cm)	2
Estanteria metalica (60x120x35cm)	3
Computador	4
Impresora	2
Escritorio	4
Silla	4
Archivador	2

**Fuente. Construcción de los Autores**

La cotización se debe presentar a más tardar el **10 de marzo del 2016**, se debe enviar por correo electrónico [tortassaludablesp@gmail.com](mailto:tortassaludablesp@gmail.com) e indicar el número de la referencia en la cotización (RFQ-AD-01).

Cualquier inquietud o aclaración del pedido debe ser informado a:

Contacto: Gerente de Compras y Calidad – María cristina Suarez

Correo electrónico: [tortassaludablesp@gmail.com](mailto:tortassaludablesp@gmail.com)

Celular: 311 228 13 77

La solicitud de cotización debe hacerse en pesos colombianos y debería incluir lo siguiente:

**Tabla J2. Activos fijos tangibles solicitud d cotización**

CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	% IVA	PRECIO UNITARIO CON IVA	VALOR TOTAL
Nevera de acero inoxidable	1				
Termohigrometro Interior: -5 a 50°C y 23 a 122°F	1				
Exterior: -50 a 70°C y -58 a 158°F					
Mesas de acero inoxidable (150x69x87cm)	2				
Estanteria metalica (60x120x35cm)	3				
Computador	4				
Impresora	2				
Escritorio	4				
Silla	4				
Archivador	2				

**Fuente: Construcción de Los autores.**

Las siguientes son las especificaciones técnicas de los Activos Fijos:

- **Nevera:**

- Exterior e interior en acero inoxidable AISI 304, respaldo en acero galvanizado

- Pantalla de cristal líquido.

- Indicador de las condiciones del filtro que avisa cuando llega el momento de cambiarlo.

- Advertencia de apagón.

- Pantalla que muestra la temperatura.

- Iluminación interior LED

- Estantes interiores regulables en altura y fácilmente desmontables para limpieza.

- Tensión de trabajo: 220V / 1ph / 50Hz

- Dimensiones 1385x800x2133mm

- Volumen interior a 1340 Litros

- Consumo a partir de 1390 W

- Compresor 3/8 CV|Fahostec

- **Mesas de acero inoxidable.** Es de acero inoxidable tipo 304 o tipo 430 de régimen sanitario, cubierta y patas en calibre 18, regatones de aluminio para nivelar altura, dimensiones de la mesa (150x69x87cm), las dos mesas se utilizaran en el proceso de elaboración de la caja y proceso de comercialización.

- **Termo higrómetro.** Las características principales en el interior (-5 a 50°C y 23 a 122°F), exterior (-50 a 70°C y -58 a 158°F), registra datos de temperatura, la información se almacena en una memoria USB y pueden configurarse alarmas para advertir a gerentes y técnicos de la existencia de problemas en tiempo real.

- **Estanterías metálicas.** Las características principales son estantería galvanizada, alto nivel de resistencia al óxido y la humedad, capacidad de carga de 1.500 kg, dimensiones (60x120x35cm), este elemento se utilizará para almacenar las materias primas y herramientas para la elaboración de las cajas.

- **Computadores.** Se caracterizan por tener un procesador Intel® Celeron® J1800, sistema operativo Windows 8.1, memoria de 2GB, disco duro de 500GB, pantalla de 19".

- **Impresoras.** Se caracteriza por tener una velocidad de impresión de 23, resolución a color de 600 x 1200, cartuchos de 4, conectividad USB / WiFi, y printing solutions.

- **Escritorios.** Se caracteriza por ser de madeflex, cajonera rodante, archivo carpetero y mesa de teclado.

- **Sillas.** Las características principales son tanto el espaldar como el asiento deben ser independientes, la altura del asiento de la silla debe graduarse neumáticamente y por lo menos 5 puntos de apoyo con ruedas que giren libremente sobre el piso.

- **Archivadores.** Se caracteriza por ser metálico con tres cajones rodantes y llave de seguridad.

- **Nota.** Los oferentes deben enviar un catálogo de fotos los activos tangibles que desean ofrecer con las especificaciones técnicas mencionadas anteriormente, se deben entregar armados todos los productos al local que está situado en chapinero alto en la ciudad de Bogotá.

A continuación se puede ver las experiencias de ventas de productos similares



**TablaJ3. Experiencias de ventas de productos similares**

PRODUCTO	CIUDAD	COSTOS DE LA ORDEN DE COMPRA	DATOS DEL COMPRADOR	FECHA DE ENTREGA DE LA ORDEN DE COMPRA

**Fuente. Construcción de los autores.**

<b>GARANTIA DE LOS PRODUCTO</b>	
EMPRESA:	_____
FECHA:	_____
NOMBRE DEL CONTACTO:	_____
TELEFONO DEL CONTACTO:	_____
CORREO ELECTRONICO DEL CONTACTO:	_____
No DE IDENTIFICACIÓN DE LA ORDEN DE COMPRA:	_____
DIRIGIDO A :	_____
1. Tiempo de garantia	_____
2. Terminos y condiciones para efectuar la garantia	_____
3. Documentos que se deben adjuntar para la garantia	_____

**Figura J1. Garantía de los activos fijos**

**Fuente: Construcción de los Autores.**

- El plazo de entrega del pedido debe ser 20 días hábiles y comenzara a regir a partir de la fecha de la orden de compra.

- Lugar de entrega será en las instalaciones locativas de la comercializadora que se encuentra ubicada en chapinero.
- El plazo máximo de respuesta a este RFQ es diez días hábiles una vez emitido este documento.
- La forma de pago será a los treinta días hábiles a la recepción de la factura y se realizará a través de una transacción electrónica a la cuenta indicada por el proveedor.
- En caso de fuerza mayor en la cual el proveedor no le sea posible entregar el pedido, a través de una carta debe informar la razón y nuevo plazo de entrega.
- El comprador debe evaluar el nuevo plazo de entrega o la cancelación de la orden de compra en la cual el proveedor deberá cancelar un monto estimado por daños y perjuicios equivalentes al 20% de la orden de compra.

## **Anexo K. RFP e-commerce**

**Construcción de E-Commerce para la venta de tortas saludables en forma de letras para apoyar el proceso de comercialización del proyecto “Comercialización de tortas saludables personalizadas a través de e-commerce en la ciudad de Bogotá”**

**Febrero 2016**

**K1. Introducción**

El proyecto de “Comercialización de tortas saludables personalizadas a través de e-commerce en la ciudad de Bogotá” tiene por objetivo iniciar ventas por e-commerce de tortas elaboradas con ingredientes saludables y de forma personalizada, para ofrecerles a los clientes potenciales una manera de celebrar fechas especiales de forma creativa, baja en azúcar y sin necesidad de desplazarse para comprar el producto.

Dentro del plan de adquisiciones del proyecto, se requiere una propuesta del mercado de tecnología en el sector de la construcción de páginas web, para conocer los potenciales proveedores de tecnología que soporten la construcción de una tienda online para apoyar la comercialización de tortas saludables de acuerdo al alcance del proyecto, además de conocer las condiciones comerciales, económicas y contractuales para construcción del mismo.

La información que se requiere en la presente solicitud de propuesta tiene como objeto conocer:

- Potenciales proveedores de construcción de tiendas online o comercios electrónicos
- Condiciones de capacidad tecnológica y de soporte y mantenimiento de la tienda generada
- Certificaciones de calidad en el manejo del e-commerce
- Metodologías para el posicionamiento del producto en internet y redes sociales
- Capacidad y soporte del servidor seleccionado
- Mantenimiento y soporte del e-commerce

## **K2. Objetivo**

Investigar en el mercado los proveedores que podrían ser candidatos potenciales para la construcción del e-commerce para la comercialización de las tortas saludables personalizadas a través de internet, también conocer las condiciones comerciales, económicas y contractuales para la construcción de la misma.

## **k3. Alcance**

Este RFP tiene como alcance conocer proveedores en el sector de tecnología que construyan tiendas online y hagan el respectivo posicionamiento del producto en internet, además que se puedan adaptar a los diseños propios del proyecto para la estructuración gráfica de la página de comercialización de las tortas a través de e-commerce, para ellos se solicita a quienes estén interesados suministrar una propuesta que permita conocer los siguientes aspectos:

- Precio en COP
- Descuentos
- Tiempos de entrega
- Características generales del servicio
- Características técnicas

- Garantía
- Personal capacitado y certificado en la tecnología respectiva
- Asistencia técnica
- Forma de pago
- Condiciones de terminación del contrato
- Experiencia en el sector de tecnología

Los anteriores aspectos mencionados deben aplicarse según el caso al siguiente alcance del proyecto:

- Condiciones de capacidad tecnológica y de soporte y mantenimiento del e-commerce
  - Conocer la capacidad tecnológica y de soporte y mantenimiento respecto a la construcción y periodos de mantenimiento de la tienda online, con altos niveles de eficiencia y productividad.
- Certificaciones de calidad en el área de tecnología
  - Conocer las certificaciones necesarias que permita verificar la calidad y el madurez de la empresa proveedora del servicio de tecnología en términos de procesos de desarrollo de software, tales como CMMI , ISO o 15504 SPICE
- Metodologías y procesos para el posicionamiento del producto en internet y redes sociales
  - Conocer los diferentes procesos y metodologías que permita la optimización en motores de búsqueda con el fin de lograr un posicionamiento dentro de los 10 primeros proveedores de tortas saludables en forma de letras con ventas a través de internet.

- Capacidad y soporte del servidor seleccionado
  - Conocer las características del servidor seleccionado para verificar su capacidad y funcionamiento.
- Conocimiento de las diferentes plataformas de comercio electrónico
  - Conocer las características, bondades, ventajas y desventajas de cada una de las plataformas más conocidas en el mercado sobre las cuales funcionan las mejores tiendas online.

#### **K4. Empresas a las que va dirigido el RFP**

El RFP presente está dirigido a empresas de tecnología que tengan experiencia en el desarrollo y administración de comercio electrónico certificadas bajo los estándares de procesos tecnológicos y experiencia demostrada en el sector, de forma tal que puedan soportar la capacidad planteada en el proyecto.

La información suministrada por el proveedor debe ser voluntaria, teniendo en cuenta la intención del proyecto en indagar en el mercado para verificar si existen proveedores con la capacidad y disponibilidad de ofrecer el producto solicitado, antes de iniciar el proceso de contratación de los servicios.

La realización de este RFP no es vinculante ni constituye compromiso de contratación como tampoco otorgará beneficios adicionales a quienes presenten la respuesta a este documento.

**K5. Uso de la información**

Los interesados en el proyecto de “Comercialización de tortas saludables en forma de letras a través de e-commerce en la ciudad de Bogotá” podrán utilizar la información proporcionada por medio de este RFP para propósitos académicos y de la planificación del proyecto en aspectos como el presupuesto, análisis de capacidades para satisfacer la necesidad del mismo, y para construir los términos de la contratación que surjan del análisis de los datos recolectados.

**K6. Condiciones de participación**

Podrán participar con sus respuestas a este RFP las personas jurídicas, uniones temporales o consorcios con objeto social en el área de tecnología y con cámara de comercio en el territorio colombiano, que acrediten experiencia en la construcción de tiendas online y posicionamiento de productos en internet y redes sociales.

**K7. Fecha y lugar de recepción de respuestas al RFP**



La recepción de la información solicitada bajo este RFI tiene fecha límite el día 9 de Marzo de 2016, a las 10:00 am. en forma digital al correo [tortassaludablesp@gmail.com](mailto:tortassaludablesp@gmail.com)

### **K8. Contactos para correspondencia y comunicaciones**

Con el fin de agilizar las comunicaciones entre las partes y para dar respuesta a las consultas que se puedan generar en el proceso de este RFI, se podrá utilizar la siguiente información:

Contacto: Gerente Comercial y Financiero – Patricia Pulido

Correo electrónico: [tortassaludablesp@gmail.com](mailto:tortassaludablesp@gmail.com)

### **K9. Información contenida en la respuesta al FRP**

La información suministrada se deberá presentar en un documento en Word y/o Excel, de manera digital y debe contener los siguientes puntos:

#### **K9.1 Información Comercial**

- Nombre de la compañía, dirección y teléfonos de oficina principal.
- Esquema de operación comercial y técnica de la empresa interesada, indicando la capacidad operativa para llevar a cabo el objeto de este RFI.
- Metodología y tecnología empleada por la empresa para el desarrollo del objeto de este RFI.
- Características de la plataforma sobre la cual se va a desplegar la tienda online.
- Capacidad y soporte del servidor seleccionado con las siguientes características:
  - Procesador
  - Memoria RAM
  - Disco Duro
  - Software
  - Mantenimiento

## **K9.2 Información Financiera**

Las empresas interesadas deberán proveer la siguiente información financiera:

- Costos aproximados para un contrato de construcción de comercio electrónico y posicionamiento en redes sociales
- Discriminación de costos para cada ítem solicitado
  - Construcción de e-commerce

- Mantenimiento de e-commerce
- Posicionamiento del producto en redes sociales
- Costo del arriendo o compra del servidor

### **K9.3 Especificaciones generales de la contratación**

El contrato resultante del proceso objeto de este RFP, será un contrato con las siguientes características:

- Tipo de contrato: Precio fijo cerrado.
  - Plazo de ejecución: Vigencia de 1 año
  - Cronograma de inicio: Una vez se firme el contrato entre las partes, estimando fecha de inicio en el mes de Mayo de 2016
- Términos y condiciones
  - Clausulas de incumplimiento de requisitos
  - Forma de pago
  - Fuerza Mayor

### **K10.Especificaciones de la plataforma e-commerce**

Las especificaciones de la plataforma se describen en la siguiente tabla y deben ser consideradas en la respuesta a este RFP en su totalidad:

**Tabla K1. Especificaciones de la plataforma e-commerce**

<b>Características técnicas</b>	
<b>Número de versión</b>	Última versión de la tecnología
<b>Tecnología sugerida</b>	ASP.NET 2.0, SQL Server o superior
<b>Requisitos de bases de datos/software</b>	Servidor Microsoft Server 2008 R2. Base de datos Microsoft SQL Server
<b>Requisitos de software en los clientes y administradores</b>	Se requiere un navegador como Internet Explorer 7.0+ o últimas versiones de Opera, Firefox, Google Chrome y Safari.
<b>Accesibilidad web para los clientes</b>	Conformidad con el Nivel Doble-A, de las Directrices de Accesibilidad para el Contenido Web 1.0 del W3C-WAI o superior
<b>Dispositivos móviles</b>	Interfaz gráfica adaptada para dispositivos móviles.
<b>Características funcionales</b>	
<b>Multi-idioma</b>	Opción de traducciones de inglés. Idioma principal español.
<b>Administración de la tienda totalmente por Internet</b>	La administración y gestión de productos, pedidos, clientes, envío de fotografías y configuración de la tienda debe ser por medio de un navegador estándar y una conexión a Internet.
<b>Carrito de la compra</b>	Opción de configurar el carrito de compra para las formas de envío, formas pago y descuentos por volumen.
<b>Catálogos de precios</b>	Posibilidad de establecer distintos precios para distintos clientes a través de catálogos de precios. (Persona Jurídica o Persona Natural)
<b>Top de 10 artículos más vendidos</b>	Configurable para mostrar como recomendados los 10 artículos más vendidos en la tienda.
<b>Productos recomendados</b>	Posibilidad de recomendar dos artículos aleatorios por categoría.
<b>Múltiples secciones de servicio al cliente</b>	Secciones de noticias, preguntas más frecuentes, descripción de la empresa, solicitud de información, envío de sugerencias, ofertas, enlaces de interés, y enlaces a las redes sociales.
<b>Acceso de cada cliente al estado de sus pedidos</b>	Los clientes deberán tener acceso a información sobre la situación en la que se encuentran sus pedidos.
<b>Estadísticas de visitas</b>	Opción de generar estadísticas de productos visitados, compras y visitas.
<b>Categorías de productos totalmente configurables</b>	Libertad en la creación de las categorías de productos, donde un producto puede pertenecer a más de una categoría o familia.
<b>Posibilidad de definir variantes de artículos</b>	Se debe poder establecer diferentes variantes para cada artículo, de forma que un cliente puede elegir para un artículo: el color, tamaño, etc.
<b>Control de stock de cada artículo</b>	Posibilidad de controlar el stock disponible de cada artículo.
<b>Cupones de descuento</b>	Creación y gestión de cupones de descuento.
<b>Utilización de banners publicitarios</b>	Posibilidad de incorporar todo tipo de banners en la tienda.
<b>Cuestionarios para los clientes</b>	Se debe incluir la opción de crear cuestionarios para recoger información de los clientes.
<b>Integración con TPV de los principales</b>	Integración con la pasarela de pagos del banco, caja, Paypal o Interpagos
<b>Importación/Exportación de datos</b>	Opción de importar/exportar datos de artículos y clientes a través de Microsoft Excel.

Fuente: Construcción de los Autores.

## K11. Criterios de evaluación del rfp

Los criterios que se tomarán en cuenta para evaluar las propuestas presentadas como respuesta a este RFP se detallan en la siguiente tabla

**Tabla K2 Criterios de evaluación del RFP**

<b>CRITERIO</b>	<b>PESO RELATIVO</b>	<b>DETALLE PESO</b>
<b>CALIDAD</b>		
Calidad del producto		20%
Calidad del servicio		20%
Características técnicas		15%
Garantía		15%
Personal capacitado	35%	10%
Servicio post venta y asistencia técnica		20%
<b>TOTAL CALIFICACIÓN</b>		<b>100%</b>
<b>TOTAL CRITERIO CALIDAD</b>		<b>XX</b>
<b>CONDICIONES ECONÓMICAS</b>		
Precio por unidad		25%
Tarifa de servicio		25%
Forma de pago		20%
Recargos adicionales		10%
Descuentos por pronto pago	35%	20%
<b>TOTAL CALIFICACIÓN</b>		<b>100%</b>
<b>TOTAL CRITERIO CONDICIONES E.</b>		<b>XX</b>
<b>OTRAS</b>		
Periodo de validez de la oferta		5%
Condiciones de terminación del contrato		10%
Plazos de entrega		10%
Devolución de la mercancía		5%
Tiempo de la empresa en el mercado		10%
Manejo de inventarios	30%	20%
Infraestructura de la empresa		10%
Documentos legales		10%
Localización		20%
<b>TOTAL CALIFICACIÓN</b>		<b>100%</b>
<b>TOTAL CRITERIO OTRAS</b>		<b>XX</b>
<b>TOTAL CALIFICACION</b>		<b>100%</b>
<b>PROVEEDOR</b>		

Fuente: Construcción de los Autores.

**K12. Confidencialidad y seguridad de la información**

El proveedor, los empleados del proveedor y entidades subcontratadas por el proveedor deberán:

Mantener estricta confidencialidad de toda la información referente al proyecto descrito en este documento o cualquier actividad relacionada con el mismo, o de terceros relacionados como resultado de la participación en este RFP.

Solamente podrá usar, copiar o divulgar la información conforme sea necesario con el fin de someter la oferta sobre este RFP o bien con la autorización por escrito por parte de los gerentes de este proyecto.

**K13. Cierre del rfp**

El RFP será cerrado por los gerentes del proyecto el próximo 9 de Marzo de 2016.

**K14, Contrato**

**Propuesta del proveedor.** Basado en los requerimientos expresados en este RFP, se requiere que el proveedor anexe a la propuesta un ejemplo del contrato que amparará los servicios que ofrece y que se firmará en caso de que su oferta sea la seleccionada por el Gerente de calidad y compras del proyecto.

**Orden de precedencia.** El RFP y la propuesta formarán parte del contrato. En el caso de conflictos, las discrepancias, los errores o las omisiones entre el RFP, la oferta y el cuerpo principal del contrato, la precedencia que tomarán será la siguiente: Cuerpo principal del contrato, RFP (Incluyendo requerimientos y especificaciones) y la oferta

### **K15. Información de la persona que responde el RFP**

Se debe incluir la siguiente información en el documento de respuesta a este RFP:

**Tabla k3. Información de la persona que responde el RFP**

<b>DATOS SOLICITADOS</b>	<b>RESPUESTA</b>
NOMBRE	
CARGO	
DIRECCIÓN	
TELÉFONO	
CORREO ELECTRÓNICO	
CELULAR	

Fuente. Construcción de los Autores.

### Anexo L. Formato valor ganado

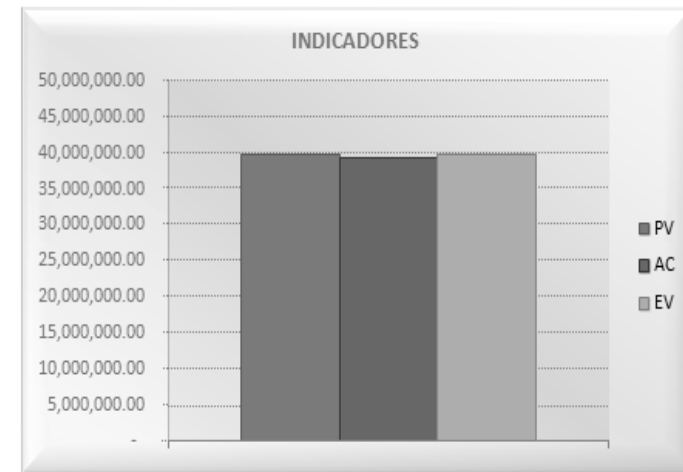
ANÁLISIS PROYECTO CORTE DÍA 8 DE MARZO 2016		
FECHA DE CORTE (DÍA 8)		8 Marzo 2016
DATOS DE ANÁLISIS Y VARIACIONES		
BAC	Presupuesto del proyecto	39,861,405.68
PV	Valor planeado a la fecha	39,861,405.68
AC	Costo real a la fecha	39,241,413.68
EV	Total ejecutado	39,861,405.68
SV	Valor de desempeño en cronograma	-
CV	Valor de desempeño en costo	619,992.00
EAC	Lo que me voy a gastar desde el inicio hasta la conclusión	39,241,413.68
ETC	Lo que me falta desde el punto de corte hasta el final	-

INDICADORES		
SPI	Velocidad del trabajo	1.00
CPI	Pesos ganados/perdidos por cada peso invertido	1.02
TCPI	$(BAC-EV)/(BAC-AC)$	-

REFERENCIA VALOR INDICADOR			
	> 0	0	< 0
SV	Adelantado	En tiempo	Atrasado
CV	Por debajo del	Dentro del presupuesto	Por encima del
	> 1	1	< 1
CPI	Bajo Costo	En costo	Sobre costo
SPI	Adelantado	En tiempo	Atrasado
TCPI	Difícil completar	Igual	Fácil completar



Fuente: Construcción de los Autores.



**Anexo M. Registro fotográfico producto**





Fuente. Construcción de los Autores