

**REESTRUCTURACIÓN TÉCNICO ADMINISTRATIVA DE LA
PANADERÍA MI LEIDY**

WILLIAM CAMILO SUÁREZ ROJAS

**FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
BOGOTÁ D.C
AÑO 2017**

**REESTRUCTURACIÓN TÉCNICO ADMINISTRATIVA DE LA
PANADERÍA MI LEIDY**

WILLIAM CAMILO SUÁREZ ROJAS

**Proyecto Integral de Grado para optar por el título de:
INGENIERO INDUSTRIAL**

**Orientador
Florentino Moreno Salcedo
Administrador de Empresas**

**FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA
FACULTAD DE INGENIERÍAS PROGRAMA
DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
BOGOTÁ D.C. 2017**

Nota de aceptación:

ADM. FLORENTINO MORENO SALCEDO

ING. JAIRO CALDERÓN ACERO

ING. OSCAR GONZÁLEZ PEÑA

Bogotá D.C Octubre de 2017

DIRECTIVAS DE LA UNIVERSIDAD

Presidente de la Universidad y Rector del Claustro

Dr. Jaime Posada Díaz

Vicerrector de Desarrollo y Recursos Humanos

Dr. Luis Jaime Posada García

Vicerrectora académica y de posgrados

Ing. Ana Josefa Herrera Vargas

Secretario General

Dr. Juan Carlos Posada García Peña

Decano facultad de ingenierías

Ing. Julio Cesar Fuentes Arismendi

Director Programa Ingeniería Industrial

Ing. Jorge Emilio Gutiérrez Cancino

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

DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo a mis padres y familia por apoyarme en cada paso que doy en mi vida y a Dios por permitirme llevar a cabo la realización de este trabajo.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por permitirme culminar este trabajo de grado y por proveerme de una gran familia que día a día fue el motivo para cumplir con la meta propuesta.

CONTENIDO

	pág.
1. DIAGNÓSTICO	23
1.1 ANÁLISIS PESTAL	23
1.1.1 PESTAL Colombia	23
1.1.1.1 Factor político	23
1.1.1.2 Factor económico	24
1.1.1.3 Factor social	28
1.1.1.4 Factor tecnológico	30
1.1.1.5 Factores ambientales	32
1.1.1.6 Factores legales	33
1.1.2 Pestal Bogotá	36
1.1.2.1 Factor político	36
1.1.2.2 Factor económico	36
1.1.2.3 Factor social	38
1.1.2.4 Factor tecnológico	42
1.1.2.5 Factor ambiental	43
1.1.2.6 Factor legal	44
1.2 ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA PANIFICADORA	45
1.2.1 Historia del pan	45
1.2.2 Historia del pan en Colombia	46
1.2.3 Situación actual	47
1.3 DIAGNÓSTICO EMPRESARIAL	51
1.3.1 Planeación estratégica	56
1.3.2 Gestión comercial	57
1.3.3 Gestión de operaciones	58
1.3.4 Gestión administrativa	60
1.3.5 Gestión humana	62
1.3.6 Gestión financiera	63
1.3.7 Gestión de la calidad	65
1.3.8 Empresas de familia	66
1.4 ANÁLISIS DE LAS CINCO FUERZAS DE PORTER	69
1.4.1 Poder de negociación de los clientes	69
1.4.2 Poder de los sustitutos	71
1.4.3 Poder de negociación de los proveedores	72
1.4.4 Poder de ingreso de nuevos competidores	74
1.4.5 Rivalidad entre competidores	75
1.5 MATRIZ DOFA	78
2. ESTUDIO TÉCNICO	82
2.1 Productos	82

2.1.1 Bollería	82
2.1.2 Pastelería	82
2.1.3 Productos panificados	83
2.2 ESTUDIO DE MÉTODOS	86
2.2.1 Pan blandito	86
2.2.2 Pan hojaldrado	86
2.2.3 Empanada de carne frita	87
2.2.4 Empanada de pollo horneada	87
2.2.5 Diagrama de operación	92
2.2.6 Diagrama de procesos	97
2.2.7 Diagrama de recorrido	100
2.2.8 Diagrama hombre-máquina	104
2.3 ESTUDIO DE TIEMPOS	108
2.3.1 Forma de realizar el estudio de tiempos	108
2.3.2 Tiempo real (Tr)	108
2.3.3 Tiempo normal (Tn)	109
2.3.4 Velocidad real (Vr)	109
2.3.5 Velocidad normal (Vn)	109
2.3.6 Concesiones	109
2.3.7 Tiempo estándar	110
2.3.8 Resultado del estudio de tiempos	110
2.4 CAPACIDADES DEL PROYECTO	120
2.4.1 Calculo de capacidades	120
2.4.1.1 Tiempo laboral	120
2.4.1.2 Capacidad instalada	121
2.4.1.3 Capacidad necesaria	122
2.4.1.4 Capacidad disponible	125
2.4.2 Operarios	127
2.4.3 Maquinaria y equipo	130
2.5 DISTRIBUCIÓN EN PLANTA	133
2.5.1 Distribución en planta actual	133
2.5.2 Distribución en planta propuesta	135
2.6 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	139
2.6.1 Señalización	140
2.6.1.1 Señalización de obligación o de unidad de mando	141
2.6.1.2 Primeros auxilios	141
2.6.1.3 Señales de salida de emergencia y de rutas de evacuación	142
2.6.1.4 Señales de prevención de fuego	142
2.6.1.5 Señales de prohibición	143
2.6.2 Análisis ergonómico	145
2.6.3 Análisis antropométrico	155
2.7 HERRAMIENTA DE LAS 5`Ss	159
2.7.1 Seiri	160
2.7.2 Seiton	161
2.7.3 Seiso	161

2.7.4 Seiketsu	162
2.7.5 Shitsuke	163
2.8 IMPACTO AMBIENTAL	166
2.8.1 Matriz Rai	166
2.8.2 Plan de ahorro y uso racional del agua	170
2.8.3 Ahorro y uso eficiente de la energía	171
2.8.4 Plan y manejo de residuos solidos	172
2.8.5 Plan de manejo de aceites	172
2.9 COSTOS Y GASTOS	174
3. ESTUDIO ADMINISTRATIVO	176
3.1 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA	176
3.1.1 Misión	176
3.1.2 Visión	176
3.1.3 Valores de la organización	177
3.1.4 Políticas	177
3.1.4.1 Políticas generales	178
3.1.4.2 Políticas específicas y departamentales	179
3.1.5 Objetivos	180
3.1.6 Metas	181
3.1.7 Estrategias	183
3.1.8 Plan de acción	185
3.1.9 Indicadores	185
3.2 ANÁLISIS DE ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	186
3.2.1 Organigrama	186
3.2.2 Organigrama propuesto	187
3.2.3 Manual de funciones	188
3.3 PLANIFICACIÓN DE RECURSOS HUMANOS	190
3.3.1 Reclutamiento	190
3.3.2 Selección	191
3.3.3 Contratación	193
3.3.4 Capacitación y desarrollo	193
3.4 ESTUDIO DE SALARIOS	194
3.4.1 Factor de referencia por número de cargos	194
3.4.2 Calificación de cada factor	195
3.4.3 Determinación de grado de los factores	195
3.4.4 Propuesta de ajuste salarial	199
3.4.5 Proyección de salarios	201
3.4.6 Conformación del equipo de domicilios	202
3.4.7 Trabajadores por turnos	204
3.5 COSTOS Y GASTOS	206
3.6 ANÁLISIS FINANCIERO	206
3.6.1 Inversiones	206
3.6.2 Ingresos	207

3.7 AUTODIAGNÓSTICO EMPRESARIAL CON LAS PROPUESTAS DE MEJORA REALIZADAS	218
4. CONCLUSIONES	231
5. RECOMENDACIONES	232
BIBLIOGRAFÍA	233
ANEXOS	235

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Crecimiento del PIB Colombia (2006-2016)	25
Tabla 2. Comportamiento del PIB por ramas de actividad Colombiana primer trimestre de 2017	27
Tabla 3. IPC Colombia (2015-2016)	27
Tabla 4. Tasa desempleo Colombia	29
Tabla 5. Comportamiento de PIB por Ramas de Actividad Económica primer trimestre de 2016 Bogotá	37
Tabla 6. Valor agregado industria Manufactureras Bogotá	38
Tabla 7. Ocupación de los habitantes de Bogotá 2016	40
Tabla 8. Localidad según crecimiento poblacional Bogotá	41
Tabla 9. Proyección de la población año 2016	42
Tabla 10. Planeación estratégica panadería Mi Leidy	56
Tabla 11. Gestión comercial panadería Mi Leidy	57
Tabla 12. Gestión de operaciones panadería Mi Leidy	59
Tabla 13. Gestión administrativa panadería Mi Leidy	60
Tabla 14. Gestión humana panadería Mi Leidy	62
Tabla 15. Gestión financiera panadería Mi Leidy	64
Tabla 16. Gestión de la calidad panadería Mi Leidy	65
Tabla 17. Empresas de familia	67
Tabla 18. Resultados autodiagnóstico empresarial panadería Mi Leidy	68
Tabla 19. Ventas productos bollería	82
Tabla 20. Ventas productos pastelería	83
Tabla 21. Ventas Productos panificados	83
Tabla 22. Productos representativos según unidades vendidas	86
Tabla 23. Tamaño de Lote por producto	108
Tabla 24. Suplementos estudio de tiempos	110
Tabla 25. Resultados toma de tiempos pan blandito	111
Tabla 26. Resultados toma de tiempos pan hojaldrado	113
Tabla 27. Resultados toma de tiempos empanada de carne frita.	116
Tabla 28. Resultados toma de tiempos empanada de pollo horneada	118
Tabla 29. Descripción jornada laboral turno de la mañana	120
Tabla 30. Descripción jornada laboral turno tarde	120
Tabla 31. Días laborados panadería Mi Leidy	121
Tabla 32. Demanda productos panadería Mi Leidy	123
Tabla 33. Maquinaria panadería Mi Leidy	130
Tabla 34. Equipos panadería Mi Leidy	132
Tabla 35. Herramientas panadería Mi Leidy	132
Tabla 36. Equipo propuesto área de producción	137
Tabla 37. Equipo propuesto área de personal	138
Tabla 38. Equipo propuesto área clientes	138
Tabla 39. Escala de calificación 5'Ss	160

Tabla 40. Evaluación Seiri panadería Mi Leidy	160
Tabla 41. Evaluación Seiton panadería Mi Leidy	161
Tabla 42. Evaluación Seiso panadería Mi Leidy	162
Tabla 43. Evaluación Seiketsu panadería Mi Leidy	163
Tabla 44. Evaluación Shitsuke panadería Mi Leidy	164
Tabla 45. Resumen 5'Ss	165
Tabla 46. Inversión equipo área de producción	174
Tabla 47. Inversión equipo área de personal	174
Tabla 48. Inversión área de clientes	175
Tabla 49. Factores salariales	195
Tabla 50. Calificación del porcentaje	195
Tabla 51. Calificación factores	197
Tabla 52. Calificación salarios panadería Mi Leidy	199
Tabla 53. Salarios actuales panadería Mi Leidy	200
Tabla 54. Ajuste y propuesta de salarios panadería Mi Leidy	201
Tabla 55. Proyección IPC	201
Tabla 56. Proyección de salarios ajustados hasta el 2020	202
Tabla 57. Calificación nuevos cargos	203
Tabla 58. Salario ajustado cargos	204
Tabla 59. Costo de personal según el cargo	205
Tabla 60. Nómina propuesta panadería Mi Leidy	205
Tabla 61. Valor neto a pagar nomina 2017 panadería Mi Leidy	205
Tabla 62. Proyección nómina hasta el año 2021	205
Tabla 63. Costos y gastos administrativos plan de acción año 0	206
Tabla 64. Nómina panadería Mi Leidy	206
Tabla 65. Inversiones propuestas panadería Mi Leidy	207
Tabla 66. Precio de venta productos 2017	208
Tabla 67. Ingresos panadería Mi Leidy en pesos colombianos	208
Tabla 68. Presupuesto de ventas en pesos colombianos panadería Mi Leidy	209
Tabla 69. Costos indirectos de fabricación en pesos colombianos	210
Tabla 70. Materias primas por producto en pesos colombianos	211
Tabla 71. Estado de resultados actual	212
Tabla 72. Estado de resultados con propuestas de mejora	213
Tabla 73. DTF promedio 2016	215
Tabla 74. Inflación 2016	216
Tabla 75. Perspectiva planeación estratégica panadería Mi Leidy	219
Tabla 76. Perspectiva Gestión comercial panadería Mi Leidy	220
Tabla 77. Perspectiva Gestión de operaciones panadería Mi Leidy	221
Tabla 78. Perspectiva Gestión administrativa panadería Mi Leidy	222
Tabla 79. Perspectiva humana panadería Mi Leidy	224
Tabla 80. Perspectiva Gestión financiera	225
Tabla 81. Perspectiva Gestión de la calidad panadería Mi Leidy	226
Tabla 82. Perspectiva Empresas de familia panadería Mi Leidy	228
Tabla 83. Resumen Autodiagnóstico empresarial mejoras.	229
Tabla 84. Autodiagnóstico actual-propuesto	230

LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Normatividad ambiental Colombiana	33
Cuadro 2. Ley 905 de 2004	34
Cuadro 3. Marco legal Colombiano	35
Cuadro 4. Normatividad ambiental Colombiana	44
Cuadro 5. Panificadora industrial- Panificadora tradicional	49
Cuadro 6. Escala de calificación Cámara y Comercio	55
Cuadro 7. Resumen cinco fuerzas de Porter	77
Cuadro 8. Familias de productos panadería Mi Leidy	83
Cuadro 9. Descripción variables fórmula capacidad instalada	121
Cuadro 10. Descripción variables fórmula capacidad necesaria	123
Cuadro 11. Capacidad instalada (teórico) - Capacidad necesaria	125
Cuadro 12. Variables capacidad disponible	126
Cuadro 13. Significado colores señales de seguridad	140
Cuadro 14. Significado figuras geométrica en señales de seguridad	140
Cuadro 15. Grupo A tronco	148
Cuadro 16. Grupo A cuello	148
Cuadro 17. Grupo A piernas	148
Cuadro 18. Grupo B brazo	149
Cuadro 19. Grupo B antebrazo	149
Cuadro 20. Grupo B muñeca	149
Cuadro 21. Grupo A puntuación panadero	150
Cuadro 22. Grupo B puntuación panadero	151
Cuadro 23. Grupo A puntuación auxiliar de cocina	153
Cuadro 24. Grupo B puntuación auxiliar de cocina	154
Cuadro 25. Ángulos máximos extensión tronco trabajo de pie	156
Cuadro 26. Ángulos máximos extensión de cuello trabajo de pie	156
Cuadro 27. 5 'Ss	159
Cuadro 28. Matriz Rai (Matriz de revisión inicial)	167
Cuadro 29. Impactos ambientales panadería Mi Leidy	169
Cuadro 30. Consumo de agua panadería Mi Leidy	170
Cuadro 31. Plan de ahorro y uso eficiente de la energía	171
Cuadro 32. Manejo de residuos	172
Cuadro 33. Manejo de aceites	173
Cuadro 34. Políticas panadería Mi Leidy	178
Cuadro 35. Metas propuestas panadería Mi Leidy	181
Cuadro 36. Estrategias panadería Mi Leidy	183
Cuadro 37. Indicadores propuestos panadería Mi Leidy	186

LISTA DE GRÁFICOS

	pág.
Gráfico 1. Crecimiento del PIB Colombia (2006-2016)	26
Gráfico 2. IPC Colombia Junio 2017	28
Gráfico 3. Tasa de desempleo Colombia	30
Gráfico 4. Tasa de desempleo 2008-2017 Bogotá	39
Gráfico 5. Gráfico telaraña autodiagnóstico empresarial panadería Mi Leidy	68
Gráfico 6. Matriz BCG	85
Gráfico 7. Resumen 5'Ss panadería Mi Leidy	165
Gráfico 8. Regresión lineal salarios panadería Mi Leidy	200
Gráfico 9. Flujo de efectivo actual	213
Gráfico 10. Flujo de efectivo con propuestas de mejora	214
Gráfico 11. Flujo de efectivo diferencial	215
Gráfico 12. Autodiagnóstico cámara de comercio mejoras	229

LISTA DE DIAGRAMAS

	pág.
Diagrama 1. Operación pan blandito actual	92
Diagrama 2. Operación pan hojaldrado actual	93
Diagrama 3. Operación empanada de carne actual	95
Diagrama 4. Operación empanada de pollo	96
Diagrama 5. Procesos pan blandito	97
Diagrama 6. Procesos pan hojaldrado	98
Diagrama 7. Procesos masa para empanada	98
Diagrama 8. Procesos empanada de carne	99
Diagrama 9. Procesos empanada de pollo	99
Diagrama 10. Recorrido pan blandito	100
Diagrama 11. Recorrido pan hojaldrado	101
Diagrama 12. Recorrido empanada de carne	102
Diagrama 13. Recorrido empanada de pollo	103
Diagrama 14. Hombre máquina pan blandito	104
Diagrama 15. Hombre máquina pan hojaldrado	105
Diagrama 16. Hombre máquina masa para empanadas	106
Diagrama 17. Hombre máquina empana de carne.	106
Diagrama 18. Hombre máquina empanada de pollo	107
Diagrama 19. Operación pan blandito propuesto	112
Diagrama 20. Operación pan hojaldrado propuesto	114
Diagrama 21. Operación empanada de carne propuesto	117
Diagrama 22. Operación empanada de pollo propuesto	119
Diagrama 23. Proceso de reclutamiento panadería Mi Leidy	191
Diagrama 24. Proceso de selección panadería Mi Leidy	192
Diagrama 25. Procesos de capacitación y desarrollo panadería Mi Leidy	194

LISTA DE IMÁGENES

	pág.
Imagen 1. TIC Colombia	31
Imagen 2. Industrias Biggest	52
Imagen 3. Colegio Bilingüe integral	52
Imagen 4. Harinas el lobo	52
Imagen 5 . Azúcar Manuelita	52
Imagen 6. Incauca.	52
Imagen 7. Sal Refisal	53
Imagen 8. Duquesa mantequillas	53
Imagen 9. La fina	53
Imagen 10. Levapan	53
Imagen 11. FLEISCHMAN	54
Imagen 12. Distribuidora La Caucana	54
Imagen 13. Consumo de pan en Colombia	70
Imagen 14. Panaderías sector Santa Isabel Bogotá	76
Imagen 15. Señalización de unidades de mando	141
Imagen 16. Primeros auxilios	142
Imagen 17. Señales de salida de emergencia	142
Imagen 18. Señal prevención de fuego	143
Imagen 19. Señales de prohibición	143
Imagen 20. Área de producción	145
Imagen 21. Labor panadero	146
Imagen 22. Área de cocina	146
Imagen 23. Labor auxiliar de cocina	147
Imagen 24. Esquema puntuación panadero	152
Imagen 25. Esquema puntuación auxiliar de cocina	155
Imagen 26. Operario (panadero)	157
Imagen 27. Operario (Auxiliar cocina)	157
Imagen 28. Posición de pie	158
Imagen 29. Mejora puesto de trabajo	159
Imagen 30. Consumo de agua panadería Mi Leidy	170
Imagen 31. Consumo de energía panadería Mi Leidy	171

LISTA DE FÓRMULAS

	pág.
Fórmula 1. Tiempo real centesimal	109
Fórmula 2. Tiempo normal	109
Fórmula 3. Tiempo estándar	110
Fórmula 4. Capacidad instalada	121
Fórmula 5. Capacidad necesaria	123
Fórmula 6. Capacidad disponible	125
Fórmula 7. Brecha de capacidad	127
Fórmula 8. Unidades elaboradas por trabajador	128
Fórmula 9. Progresión aritmética	196
Fórmula 10. Valor presente neto	215
Fórmula 11. TIO	216

LISTA DE PLANOS

	pág.
Plano 1. Distribución en planta actual	134
Plano 2. Distribución en planta propuesta	136
Plano 3. Ubicación de señalización propuesta	144

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A. Toma de tiempos	235
Anexo B. Plan de acción panadería mi Leidy	241
Anexo C. Manual de funciones	246
Anexo D. Nómina panadería mi Leidy	251
Anexo E. Cotizaciones panadería mi Leidy	263

RESUMEN

El desarrollo de este trabajo de grado tuvo como fin realizar una reestructuración técnico administrativa de la panadería mi Leidy ubicada en la ciudad de Bogotá D.C, siendo esta una micro empresa familiar dedicada a la producción y comercialización de productos de panadería, pastelería y bollería.

Para el desarrollo del trabajo de grado se utilizaron y aplicaron diversas herramientas de ingeniería industrial a través de las cuales a partir del reconocimiento del entorno y las condiciones actuales que afronta la micro empresa, se identifican factores externos e internos que puedan llegar a afectar el desempeño de esta.

Con el fin de dar profundidad al tema es necesario reconocer la situación actual de la empresa a partir de visitas a esta, desarrolló de entrevistas e investigaciones respecto al estado actual del sector, como también la interpretación el entorno en el cual se encuentra la empresa con el propósito de generar vías de desarrollo para la mejora en los procesos productivos y administrativos de esta, a partir de la identificación de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas para la conformación de estrategias a llevar a cabo dentro de la micro empresa.

Este trabajo de grado tuvo como resultado la conformación de planeación estratégica para la empresa basados en objetivos propuestos según la naturaleza de esta, a su vez se establecieron mejoras operativas a partir de la elaboración de diagramas de operación para los productos más representativos de la empresa de la mano de la implementación del programa de las 5S's lo cual aumento la productividad y calidad del trabajo en los procesos de esta, promoviendo a la mejora y desarrollo continuo de los procesos actuales de la panadería Mi Leidy, lo cual permitió establecer manuales de funciones y crear los lineamientos necesarios para la contratación de personal a partir de las necesidades de la empresa.

La finalización del trabajo de grado se dio con la realización del análisis financiero en el cual se estableció que el proyecto es factible partiendo del resultado obtenido del valor presente neto, siendo este respectivamente 102.396.828 representando un valor positivo que sustenta el porque ejecutar las propuestas de mejora para la empresa.

INTRODUCCIÓN

La industria alimenticia es de gran importancia dentro de la vida del ser humano, esto debido a que suple una de sus necesidades principales, la alimentación; con el paso del tiempo se evidencia como las tendencias del consumidor han cambiado notablemente, tanto así que los clientes no solo piensan en consumir por satisfacer una necesidad si no que buscan nuevos productos que aporten beneficios para la salud.

Debido al sin numero de industrias dedicadas a la elaboración y comercialización de productos alimenticios, las empresas de hoy en día se deben mantener en busca de nuevas ideas e innovaciones que permitan mejorar sus procesos y productos con el fin de llegar a un mayor numero de clientes, por su parte Panadería Mi Leidy, es una empresa ubicada en la ciudad de Bogotá Colombia, dedicada a la elelaboración y comercializacion de productos de panaderia, pasteleria y bolleria fundada en el barrio Santa isabel calle 1b # 29-05 en el año 1992 por Fanny Elena Rojas Africano, a pesar de ser una empresa con gran trayectoria en el mercado se evidencia como con el paso del tiempo estas empresas tienden a desaparecer ante la competencia de las grandes industrias, razon por la cual nace la necesidad de realizar el presente estudio.

Partiendo del anquilosamiento actual que afronta hoy en día panadería mi Leidy y en general las micro empresas del sector panificador en Bogotá, se requiere un analisis de la micro empresa que permita mejorar los procesos productivos identificando oportunidades de mejora y nuevas vias de desarrollo con el fin de afrontar las falencias actuales de esta, a su vez se identifica todo aquello con lo que cuenta la empresa tanto de capital humano, las instalaciones y la capacidad con la que cuente para aprovechar las ventajas actuales y asi volverse mas competitiva dentro del mercado.

Mi compromiso correspondiente en la realización del proyecto, es recopilar la información pertinente a la empresa de la mano de la suministrada por esta, con el objetivo de hacer una reestructuración técnico y administrativa de la panadería Mi Leidy; la implementación del proyecto de reestructuración será decisión netamente de la empresa, puesto que el objetivo general de este proyecto es el de hacer un estudio de reestructuración técnico administrativa de la panadería mi Leidy lo que implica que para el cumplimiento de este se desarrollen objetivos específicos como realizar un diagnóstico con el fin de conocer la situación a nivel externo e interno de la microempresa, realizar un estudio técnico que permita a la microempresa conocer opciones de mejora y por último hacer un estudio administrativo en busca de planes estratégicos y se determinen las herramientas guía para panadería Mi Leidy.

1. DIAGNÓSTICO

En el desarrollo de un proyecto es de vital importancia identificar y evaluar todos aquellos factores directos e indirectos que afectan al cumplimiento de los objetivos orientados al trabajo a realizar, es por esta razón que es necesario establecer una base de información sólida y veraz, capaz de brindar los lineamientos y pasos a seguir para hacer un proceso investigativo de calidad.

Siendo así que el desarrollo del diagnóstico mostrará las variables principales del macro ambiente Colombiano, para posteriormente adentrarse a la ciudad de Bogotá y así reconocer el estado actual de la zona y el sector donde se hace la investigación.

1.1 ANÁLISIS PESTAL

Análisis orientado a establecer e identificar variables externas que no pueden controlarse por las empresas, etiquetando estos factores como oportunidades o amenazas que afectan a las industrias y en específico al sector a analizar en este trabajo de grado en cuanto una perspectiva política, económica, social, tecnológica, ambiental y legal.

1.1.1 PESTAL Colombia. Análisis orientado a establecer e identificar los principales factores del macro entorno colombiano enfocado a las limitaciones y vías de desarrollo que ofrece el país, en un marco político, económico, social, tecnológico, ambiental y legal.

1.1.1.1 Factor político. El plan nacional de desarrollo para el periodo 2014-2018 se basa en los pilares de la paz, equidad y la educación con el fin de potenciar el desarrollo en cualquier región de la nación; es por esto que las estrategias actuales están encaminadas al cumplimiento de:

- **Infraestructura y competitividad estratégica.** Se refiere al fomento del crecimiento y desarrollo del país por medio de mejoras en cuanto a conectividad entre territorios, ejemplo de ello es la incursión en el desarrollo de vías de cuarta generación 4G, sumado a ello el fomento de inversiones en ciencia e innovación tecnológica para que el país sea capaz de entrar en una economía mundial y así mantenerse en un crecimiento constante; en primera instancia se evidencia la clara necesidad de aumentar la cantidad de recursos destinados a la infraestructura para vías y transporte urbano siendo esta la articulación principal para facilitar y un fomentar al crecimiento del país.
- **Estrategia de movilidad social.** Debido a que el plan nacional de desarrollo esta orientado a la equidad en cualquier nivel y sector del país, la movilidad social esta orientada a garantizar el acceso tanto a una educación de calidad

como a un plan de salud oportuno sin importar el estrato social, cultura o región del país; a su vez la estrategia busca implementar políticas que potencien programas de generación de empleo e ingresos, como también proyectos de salvamento para personas de escasos recursos.

- **Enfoque rural.** Estas políticas están orientadas a nivelar el nivel de vida de los habitantes de las ciudades del país como también de aquellos que residen en el campo, es decir, se enfoca en suplir aquellos sectores de la población en donde los índices de pobreza, analfabetismo y falta de estructura son mas notorios, tanto así que se busca establecer políticas de transformación del campo de la mano de estrategias que sienten las bases para mantener un desarrollo sostenible y un manejo adecuado de los recursos.
- **Consolidación del estado social de derecho.** Esta estrategia busca establecer un sistema político y democrático que garantice el respeto y cumplimiento de los derechos de los colombianos para así mantener un país pacifico desde el interior mediante el uso adecuado de la fuerza, es decir, incurrir en una justicia correcta y equitativa por parte de la fuerza pública en zonas rurales como urbanas.
- **Estrategia de buen gobierno.** Se ciñe por desarrollar políticas orientadas a mantener un gobierno mas transparente, partiendo de la repartición equitativa de los recursos del país, brindar oportunidades laborales y de desarrollo a las empresas y habitantes en pro de erradicar la pobreza extrema en cualquier rincón del país.

Por otro lado el inicio del año 2017 devela grandes cambios políticos al interior del país, debido a que en este año se da inicio a los acuerdos de paz establecidos con las Farc y el inicio de los diálogos con el ELN¹, lo que implica que los partidos políticos del país comiencen a desarrollar estrategias en base a estos acontecimientos con el fin de fortalecer las próximas campañas presidenciales; sumado a ello el impacto de la reforma tributaria y las implicaciones del post conflicto pone en duda el panorama democrático entre los partidarios de derecha e izquierda en el país, tanto así que se habla de la incursión de un nuevo partido político de izquierda por parte de las Farc, siendo como resultado un año de avance táctico político en la lucha por quedarse con el mayor poder del país.

1.1.1.2 Factor económico. Con el fin de establecer la situación que vive el país, se analizan indicadores financieros que muestren el crecimiento de la industria y del estado de estas en cuanto a las constantes variaciones económicas que se afrontan en el año 2017.

¹ <http://www.elcolombiano.com/colombia/politica/predicciones-politicas-para-colombia-en-2017-JJ5694957>. [En línea]. Marzo 2017

- **Devaluación del peso frente al dólar (TRM).** Uno de los principales factores que afronta el país hoy en día, es la volatilidad del precio del dólar, el cual para el año 2015 alcanzó precios históricos de \$3015 por dólar, para el año 2016 se establece con un pico máximo de \$3434 y un valor promedio de \$3086 y para el presente año 2017 se establece con un valor promedio de \$2940, lo que demuestra que el riesgo de la tasa de cambio del país es inminente. Las principales afectaciones de la devaluación del dólar son que se encaren las importaciones tanto de maquinaria, como de materias primas, indicador poco favorable para un país en vía de desarrollo, a pesar de ello las exportaciones del país se ven beneficiadas ya que se invierten en la conformación de productos terminados en pesos, pero se perciben las ganancias en dólares, es decir, que un producto colombiano que costaba 1US para el año 2015 significaba una ganancia en pesos de \$3015 mientras que para el año 2016 el mismo producto con las mismas características y el mismo valor de 1US significa una ganancia máxima de \$3434.
- **PIB.** Es un indicador representativo que ayuda a medir el crecimiento o el decrecimiento de la producción de bienes y servicios de las empresas de cada país, a demás de ello este indicador es el reflejo del nivel de competitividad de las empresas².

Tabla 1. Crecimiento del PIB Colombia (2006-2016)

AÑO	CRECIMIENTO DE PIB
2006	6,7
2007	6,9
2008	3,5
2009	1,7
2010	4
2011	6,6
2012	4
2013	4,7
2014	4,4
2015	3,08
2016	1,96

Fuente: Disponible en internet:
<http://datos.bancomundial.org/indicador/>

² Disponible en línea: http://www.economia.com.mx/producto_interno_bruto.htm

Gráfico 1. Crecimiento del PIB Colombia (2006-2016)



Fuente: Disponible en internet: <http://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?end=2016&locations=CO&start=2006>

En el Gráfico 1., podemos observar el comportamiento del PIB del país en la última década, el cual cerro para el año 2016 con un crecimiento del 1,96%. Para el primer trimestre del año 2017 según las cuentas presentadas por el DANE el día 19 de mayo del presente año se muestra que el PIB creció un 1,1%.

Este crecimiento del producto interno bruto para el primer trimestre del año 2017 se explica principalmente por el comportamiento de las siguientes actividades: el decrecimiento de la explotación de minas y canteras de un -9,4% debido principalmente al bajo nivel de extracción de petróleo y gas natural del año, por otro lado las ramas de actividad económica que presentaron los mayores crecimientos fueron actividades como la agricultura y ganadería con un 7,7% y los establecimientos financieros y de seguro con un 4,4%, sumado a ello los servicios sociales con un 2,2% y por ultimo la industria manufacturera con un 0,3% que a pesar de no ser un crecimiento notorio se mantiene estable. La Tabla 2, muestra el comportamiento del PIB por ramas de la actividad económica para primer trimestre del 2017.

Tabla 2. Comportamiento del PIB por ramas de actividad Colombiana primer trimestre de 2017

Ramas de la actividad	Variación porcentual
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	7,7
Explotación de minas y canteras	-9,4
Industria manufacturera	0,3
Suministro de electricidad, gas y agua	-0,6
Comercio, reparación, restaurantes y hoteles	-0,5
Transporte, almacenamiento y telecomunicaciones	-0,3
Establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas	4,4
Actividades de servicios sociales comunales y personales	2,2
Construcción	-1,4
Valor Agregado	1,0
PRODUCTO INTERNO BRUTO	1,1

Fuente: DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DANE. Boletín técnico cuentas trimestrales-Colombia Producto interno bruto PIB, primer trimestre 2017.

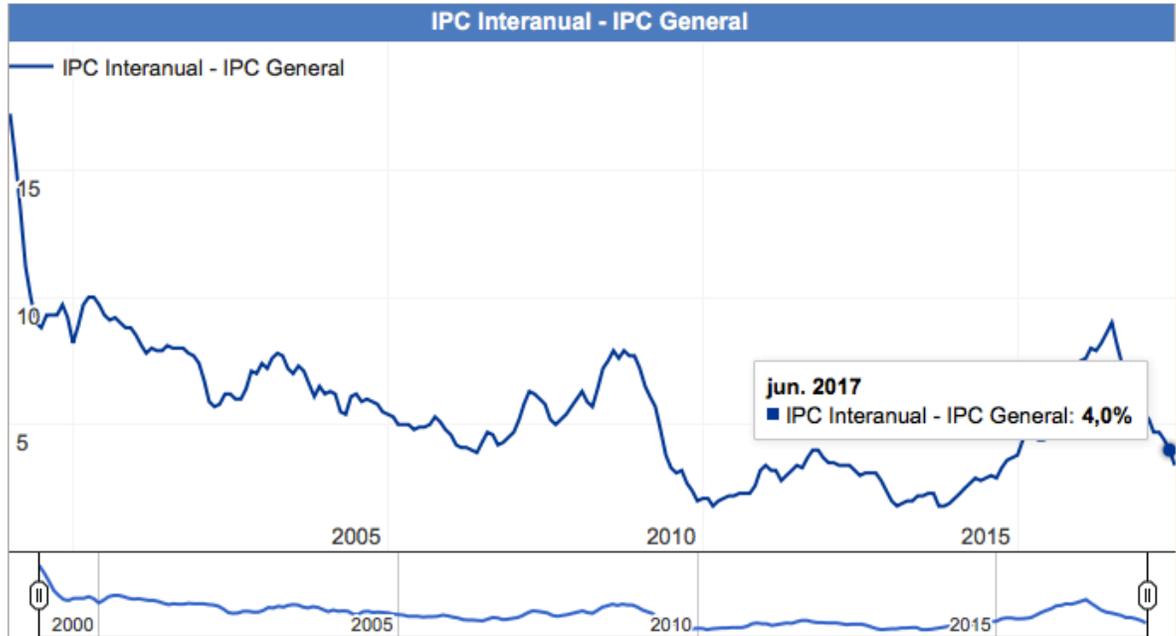
- **Índice de precio al consumidor (IPC).** En cuanto a la variación de los costos de bienes y servicios al interior del país, se establece la relación de estos a un periodo base en este caso el año 2016. Ver Tabla 3.

Tabla 3. IPC Colombia (2015-2016)

Mes	2016	2017
Enero	1,29	1,02
Febrero	1,28	1,01
Marzo	0,94	0,47
Abril	0,50	0,47
Mayo	0,51	0,23
Junio	0,48	0,11
Julio	0,52	-0,05
Agosto	-0,32	
Septiembre	-0,05	
Octubre	-0,06	
Noviembre	0,11	
Diciembre	0,42	
En año corrido	5,75	3,30

Fuente: Índice de precios al consumidor.
www.dane.gov

Gráfico 2. IPC Colombia Junio 2017



Fuente: Datos macro IPC de Colombia. <http://www.datosmacro.com/ipc-paises/colombia?sector=IPC+General&sc=IPC-IG>. Consultado el sábado 18 de marzo de 2017.

La Tabla 3., y el Gráfico 2., muestran el crecimiento que mantiene el IPC en Colombia en lo transcurrido del año 2017 lo que significa que los bienes y servicios actuales se adquieren a un precio mas elevado, cabe resaltar que estos precios se ven impulsados por el cambio climático y la revaluación del dólar posicionando al país con una inflación del 3,3% para el primer trimestre del 2017 reflejando que se encarece la vida de los habitantes del país.

1.1.1.3 Factor social. Colombia es un país en vía de desarrollo y multicultural que tiene 48.8348.584 habitantes³, la cotidianidad del país enmarca factores como corrupción, desigualdad, pobreza y conflicto armado, entre un sin número de variables a que afectan el diario vivir de los habitantes y ralentizan el crecimiento de este.

Colombia se encuentra en el puesto 94 en cuanto al índice de percepción de la corrupción entre 175 países evaluados (siendo el puesto 1 el país cuya percepción de la corrupción sea nula y el 175 el que mayor percepción de la corrupción), a su vez según Transparencia Internacional se determinó que para el año 2014 entre los países de las Américas evaluados Colombia ocupaba el puesto 18.

³ Disponible en línea: <http://www.dane.gov.co>. Consultado el 22 de Mayo de 2017.

Este alto índice de percepción de la corrupción se denota a partir de las falencias en cuanto a la repartición de recursos, tanto así que el día 28 de junio de 2016 el presidente Juan Manuel Santos firmó un decreto mediante el cual se autorizó el incremento del 7,77% al salario de los congresistas quedando este salario en casi \$28 millones de pesos mensuales, mientras que el salario mínimo aumento en un 7% quedando en \$689.455 devalando una diferencia notable en cuanto al manejo del dinero puesto que los salarios del estado se pagan con el tributo que se le impone al pueblo, sumado a ello a continuación se muestran factores que afrontan los habitantes del país.

- **Desempleo.** Según el DANE la tasa de desempleo para el año 2017 tiende al alza, siendo así que para el mes de junio del presente año fue de un 8,7%, mientras que para el mismo mes en el año 2016 fue de un 8,2%.

Tabla 4. Tasa desempleo Colombia

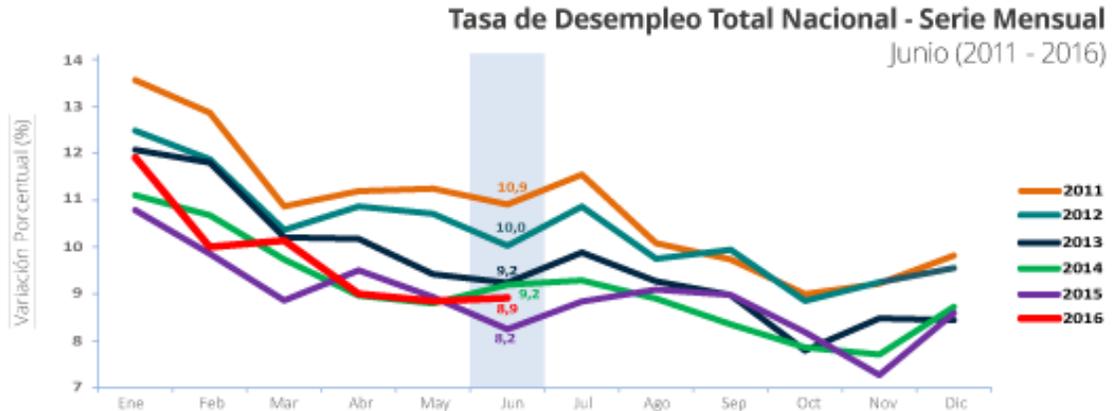
Año	Tasa de desempleo (mes de junio)
2012	10,0
2013	9,2
2014	9,2
2015	8,9
2016	8,2
2017	8,7

Fuente: Tasa de desempleo Total Nacional.
<http://www.dane.gov.co>.

A pesar del repunte en la tasa de desempleo para el mes de junio de 2017 la tasa de desempleo muestra que 22 millones 803 mil personas se encontraban ocupadas en el país.⁴

⁴ <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo>. [En línea]. Consultado el 12 de julio e 2017.

Gráfico 3. Tasa de desempleo Colombia



Fuente: Tasa de desempleo Total Nacional. <http://www.dane.gov.co>.

• **Tendencias del consumidor.** El auge de los negocios por internet y el desarrollo latente del comercio electrónico hace que los colombianos día a día adquieran servicios o productos mediante plataformas electrónicas vía internet tanto así que Portafolio 2017 devela que son cada vez los colombianos que utilizan herramientas vía internet para conseguir mejores precios en torno a tiquetes aéreos, eventos y videojuegos mientras que la compra de comestibles y medicinas en tiendas físicas se mantiene estable.

Por otro lado los cambios más notables que vienen presentando los consumidores en los últimos años gira en torno al consumo de alimento y bebidas, tanto así que hoy en día dentro del pensamiento del consumidor es primordial adquirir productos bajos en azúcar, bajos en gluten y de mas componentes que afecten de manera negativa el futuro del consumidor; estas evidencias parten de los altos índices de obesidad que se vienen presentando actualmente y del sin numero de enfermedades asociadas a ello.

De allí nace la posibilidad para las empresas de innovar y fomentar al consumo de productos en pro de la salud del consumidor, partiendo desde la dieta diaria de consumo de estos de la cual hacen parte los productos de panadería, tanto así que las industrias ya promueven desayunos saludables y productos panificados acorde a las necesidades alimenticias del consumidor.

1.1.1.4 Factor tecnológico. El paso de la globalización implica que cada país destine recursos para estar al margen de las nuevas tecnologías y garantizar la conectividad y flujo de la comunicación a nivel local e internacional.

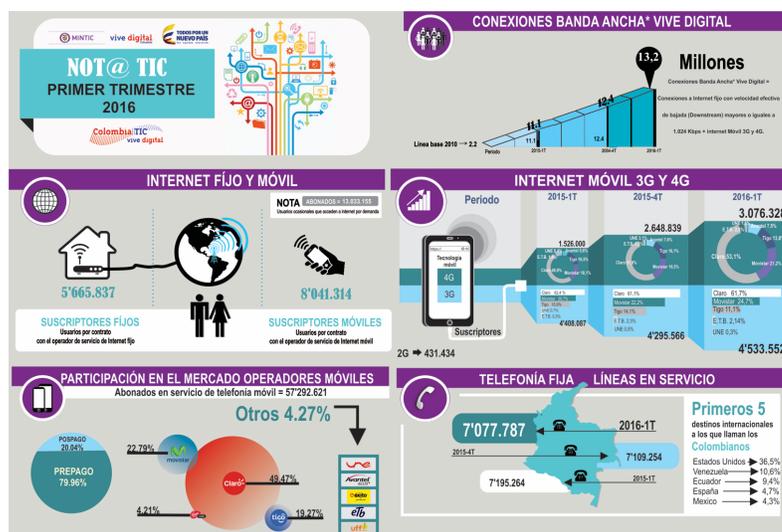
Colombia al ser un país en vía de desarrollo demuestra grandes falencias en cuanto a la penetración y uso de la internet y de las tecnologías actuales, siendo así que hasta este año se está empezando a masificar tanto las líneas móviles de

cuarta generación al interior del país como el acceso a internet en cada rincón del mismo; mediante el plan vive digital se está incursionando en nuevas conexiones y kioscos que permitan a cualquier persona conectarse a la red.

La penetración de los colombianos a internet va en aumento con el paso del tiempo tanto así que para el año 2014 el ministerio TIC mostró que 8 de cada 10 colombianos utilizan la internet.

La Imagen 1., muestra el estado actual del país en cuanto a conectividad, manejo de las TICS y cantidad de personas que disfrutan de estos servicios.

Imagen 1. TIC Colombia



Fuente: <http://colombiatic.mintic.gov.co>

La Imagen 1., ilustra la incursión de los nuevos usuarios a las nuevas tecnologías que entran al país, este incremento se debe a que partiendo de los objetivos propuestos del mundo virtual establecidos por el ministerio TIC el cual busca cerrar las brechas digitales en el país. Para el año 2017 se adelanta el proyecto de internet móvil social que está orientado a todas aquellas personas de escasos recursos llevando conexión a internet de 3 a 4 GB por una tarifa social cercana a los seis mil pesos⁵, a su vez este proyecto también está orientado a brindar telefonía móvil de cuarta generación ya que el país busca conectar los municipios de más escasos recursos a través del Plan Nacional de Fibra Óptica y así facilitar en gran medida el acceso a estas herramientas potenciando la educación y la investigación en todo el país.

⁵ Disponible en línea: <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-16860.html>

1.1.1.5 Factores ambientales. Colombia debido a la gran diversidad de fauna y flora que posee se etiqueta como un país mega diverso, este reconocimiento se debe a que alberga alrededor de un 10% de la fauna y flora total del planeta. El por qué Colombia es tan rica en cuanto a diversidad, se debe a la diversidad de ecosistemas que posee los cuales están vinculados a la ubicación geográfica del país siendo un país trópico.

La gran cantidad de tierras fértiles y diversidad de climas del país generan fuentes de ingresos y alimentos para las culturas más pobres del país, siendo así que es la explotación de estos recursos la actividad más importante para la sobrevivencia del ser humano. Es por esto que se establece una normatividad para el aprovechamiento óptimo de los recursos, mitigar los impactos ambientales y enfocar al país hacia un desarrollo sostenible, a continuación se muestra la normatividad más reciente en cuanto impactos ambientales y preservación de los recursos ambientales. Ver Cuadro 1.

Cuadro 1. Normatividad ambiental Colombiana

Decreto	Titular
Decreto 1076 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.
Decreto 2041 de 2014	Licencias ambientales.
Decreto 2667 de 2013	Vertimientos de Agua.
Decreto 623 de 2011	Clasificación de contaminantes del aire
Decreto 4130 de 2011	Hidrocarburos.
Decreto 1498 de 2008	Aprovechamiento forestal.
Decreto 4741 de 2005	Prevención y manejo de residuos sólidos o desechos peligrosos.
Decreto 3202 de 1998	Instalación de equipos de bajo consumo de agua.
Decreto 948 de 1995	Normas para la protección y control de la calidad del aire.
Decreto 2150 de 1995	Define los casos en que se debe presentar Diagnostico Ambiental.
Decreto 2105 de 1983	Suministro de agua para el consumo humano.
Decreto 2309 de 1986	Define los residuos especiales y los criterios de identificación, tratamiento y registro.
Decreto 1299	Por el cual se reglamenta el departamento de gestión ambiental de las empresas a nivel industrial y otras disposiciones.
Leyes	Titular
Ley 1252 de 2008	Normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos.
Ley 142 de 1994	Dicta el régimen de servicios públicos domiciliarios.
Ley 373 de 1997	Uso eficiente y ahorro del agua.
Ley 99 del 93	Principios fundamentales sobre la prevención y control de la contaminación del agua, aire y suelo.
Ley 388 de 1997	Ordenamiento territorial municipal y distrital.
Ley 09 de 1979	Código sanitario nacional.

Fuente:http://www.upme.gov.co/guia_ambiental/carbon/gestion/politica/normativ/normativ.htm

1.1.1.6 Factores legales. La normatividad legal estará orientada al sector panificador y en específico a las micro empresas en Colombia; la normatividad para las empresas se ciñe a partir del tamaño de estas, es por esto que la Ley 590 de 2000 conocida como la Ley Mipymes y sus modificaciones (Ley 905 de 2004) y orientada a la “promoción de la competitividad, formalización y desarrollo de la micro y pequeña empresa y del acceso al empleo decente”, determina los tamaños de las empresas y de la formalización de las mismas según su tamaño, es decir, se determina la categoría empresarial de las empresas según:

Cuadro 2. Ley 905 de 2004

Tamaño	Activos Totales SMMLV ⁶
Microempresa	Hasta 500 (\$344.727.500)
Pequeña	Superior a 500 y hasta 5.000 (\$3.447.275.000)
Mediana	Superior a 5.000 y hasta 30.000 (\$20.683.650.000)
Grande	Superior a 30.000 (20.683.650.000)

Hoy en día se ve un incremento de establecimientos formalizados, pero persiste un gran número de informalidad debido al desconocimiento de normas que potencien el sector, como también para evitar posibles pagos de impuestos.

A partir de la legislación sanitaria nacional vigente, se identifica la Ley 9 de 1979 y su Decreto 3075 de 1997 por medio de la cual el INVIMA verifica aspectos legales de alimentos y medicamentos; dentro de los parámetros establecidos para la verificación se resaltan los siguientes:

- Practicas higiénicas y medidas de protección.
- Condiciones y proceso de fabricación.
- Salud ocupacional.
- Aseguramiento de la calidad.

Ahora bien dentro del macro ambiente colombiano se identifican una serie de normas que aplican a las empresas productoras de alimentos que se presentan a continuación, ver Cuadro 3.

⁶ SMMLV: Salario minimo legal vigente para el año 2016, \$689.455.

Cuadro 3. Marco legal Colombiano

Decreto	Titular
Decreto 60 de 2002	Por el cual se promueve la aplicación del sistema de análisis de peligros y puntos de control crítico - HACCP en las fábricas de alimentos y se reglamenta el proceso de certificación
Decreto 3075 de 1997	Donde se regulan todas las actividades que puedan generar factores de riesgo por el consumo de alimentos, estas aplican a todas las actividades de fabricación procesamiento, almacenamiento y comercialización de alimento en el territorio nacional.
Decreto 2269 de 1993	Se organiza el Sistema Nacional de Normalización, Certificación y Metrología.
Ley	Titular
Ley 28015	Estimula la promoción y formalización de la micro y pequeñas empresas
Ley 170 de 1994	Negociaciones comerciales.
Ley 9 de 1979	Se dictan medidas sanitarias.
NTC	Titular
NTC ISO 1363	Establece los criterios del pan y sus requerimientos generales.
NTC 1241	Enfocada a los productos de molinería y galletería.
NTC ISO 14001 2015	Aplicable a cualquier tipo de empresa, establece un sistema de acuerdo a las buenas practicas medio ambientales, en busca de una mejora continua y cumplimiento de requisitos legales que generen una mayor calidad en los productos y por ende aumente la aceptación de estos por parte de los clientes.
NTC ISO 22000	Establece los sistemas de gestión de inocuidad de los alimentos y los requerimientos para cualquier organización de la cadena alimentaria.

1.1.2 Pestal Bogotá. Se analizarán las variables externas del micro entorno a factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y legales de la ciudad de Bogotá.

1.1.2.1 Factor político. El 9 de junio de 2016 se estableció el acuerdo 645 “por el cual se adopta el plan de desarrollo económico, social, ambiental y de obras públicas para Bogotá D.C 2016-2020”⁷, “BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS” tiene como objetivo propiciar el desarrollo pleno del potencial de los habitantes de la ciudad para alcanzar la felicidad de todos⁸; este plan de desarrollo se fundamenta en 3 pilares esenciales para su desarrollo:

- **Igualdad de calidad de vida.** Este primer pilar se basa en establecer políticas y estrategias que fomenten el desarrollo integral de los habitantes de la ciudad, partiendo desde el control y acceso de cada persona a educación y salud de calidad hasta la modernización y de infraestructura física y tecnológica en cada localidad.
- **Democracia urbana.** Las políticas a aplicar dentro de este pilar están orientadas al espacio público y a la movilidad dentro de la ciudad, siendo así que el objetivo es mejorar e incrementar el espacio público y el espacio peatonal con el fin de mejorar las condiciones de las redes de servicios públicos y a su vez potenciar actividades recreativas y culturales.
- **Construcción de comunidad y cultura ciudadana.** Se enfoca en aumentar el cumplimiento de la ley y la cooperación ciudadana, consolidando espacios seguros y confiables para la interacción de la comunidad⁹, velando por los derechos humanos la reconciliación y la paz a través de políticas que potencien garanticen la justicia y la equidad.

Este plan de desarrollo va orientado a mantener la paz y la tranquilidad de los ciudadanos al interior de la ciudad, mejorando la calidad de vida de cada persona para promover las políticas actuales y la toma de decisiones en cuanto al proceso de paz que afronta el país.

1.1.2.2 Factor económico. La estructura económica de Bogotá esta compuesta principalmente por: servicios, comercio, restaurantes y hoteles, industria y construcción, estas empresas ya sean nuevas o con un posicionamiento se

⁷ Disponible en línea:

http://www.ipes.gov.co/images/informes/Acuerdo_645_de_2016_plan_de_desarrollo_2016-2020.pdf

⁸ Disponible en línea: Alcaldía de Bogotá. www.Bogotá.gov.co

⁹http://www.ipes.gov.co/images/informes/Acuerdo_645_de_2016_plan_de_desarrollo_2016-2020.pdf

enfocan en el mercado interno de la ciudad, es decir, a la producción y comercialización de productos cuyas principales ventas son al por menor, tanto así, que muchas organizaciones que ubican sus empresas en municipios aledaños a la ciudad (Tenjo, Zipaquirá, Mosquera) ya que la ciudad genera el 25% del valor agregado del país y el 20% de empleo.

- **PIB.** En el primer trimestre de 2016, el PIB de Bogotá D.C se evidenció un crecimiento del 2,7% respecto al mismo trimestre del año anterior; este crecimiento responde al resultado de las actividades que se desarrollan al interior de la ciudad, siendo así que las actividades más representativas son: los establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas con un índice de 4,7% y las actividades de comercio, reparación, hoteles y restaurantes con un 2,2%, mientras que la construcción presentó un decrecimiento con un índice de -2,1%. La Tabla 5., muestra las ramas de la economía y su aporte al PIB.

Tabla 5. Comportamiento de PIB por Ramas de Actividad Económica primer trimestre de 2016 Bogotá

Ramas de la actividad económica	Variación porcentual
Industrias manufactureras	1,3
Electricidad, gas y agua	1,2
Construcción	-2,1
Comercio, reparación, hoteles y restaurantes	2,2
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	1,7
Establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas.	4,7
Actividades de servicios comunales, sociales y personales	1,9
PIB TOTAL	2.7

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/Bogota/Bol_PIB_Bta_I_trim_16.pdf

- **Industria manufacturera-** Ahora bien debido a que el objeto de estudio de este trabajo esta orientado a esta actividad económica, cabe resaltar el desarrollo de la industria Bogotana para el año 2016 con el fin de analizar el valor agregado de estas a la ciudad capitalina. Ver Tabla 6.

Tabla 6. Valor agregado industria Manufactureras Bogotá

Año	Periodo	Variación porcentual
2014	I	3,5
	II	-3,4
	III	-3,4
	IV	1,13
2015	I	-5,3
	II	-2,1
	III	-3,7
	IV	0,2
2016	I	1,3

Fuente : <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/Bogotá>

Este resultado se explicó por el comportamiento de las actividades de productos químicos, caucho, plástico, minerales no metálicos, metalúrgicos básicos y productos de la refinación del petróleo con 4,4%¹⁰; a su vez el crecimiento en cuanto a la elaboración de alimentos junto con bebidas y tabaco con un 2,0.% indican que Bogotá es una ciudad que aporta potencialmente a la economía colombiana en torno al emprendimiento y creación de empresas manufactureras, tanto así que año 2014 se crearon 21.705 empresas, reflejando un repunte potencial por parte de un gran registro de personas naturales a cargo de negocios unipersonales, lo que muestra que Bogotá es una ciudad que aporta potencialmente a la economía colombiana en torno al emprendimiento y creación de empresas de la mano del plan de desarrollo distrital establecido para el periodo 2016-2020 y en específico del segundo eje transversal establecido “Desarrollo económico establecido en el conocimiento”¹¹ en el cual el gobierno fomenta al desarrollo de la industria y a generar oportunidades que promuevan la competitividad de la ciudad.

1.1.2.3 Factor social. Se analiza el estado de la población al interior de la capital del país, identificando factores críticos que afectan al desarrollo de la industria y de la ciudad.

¹⁰ Disponible en:

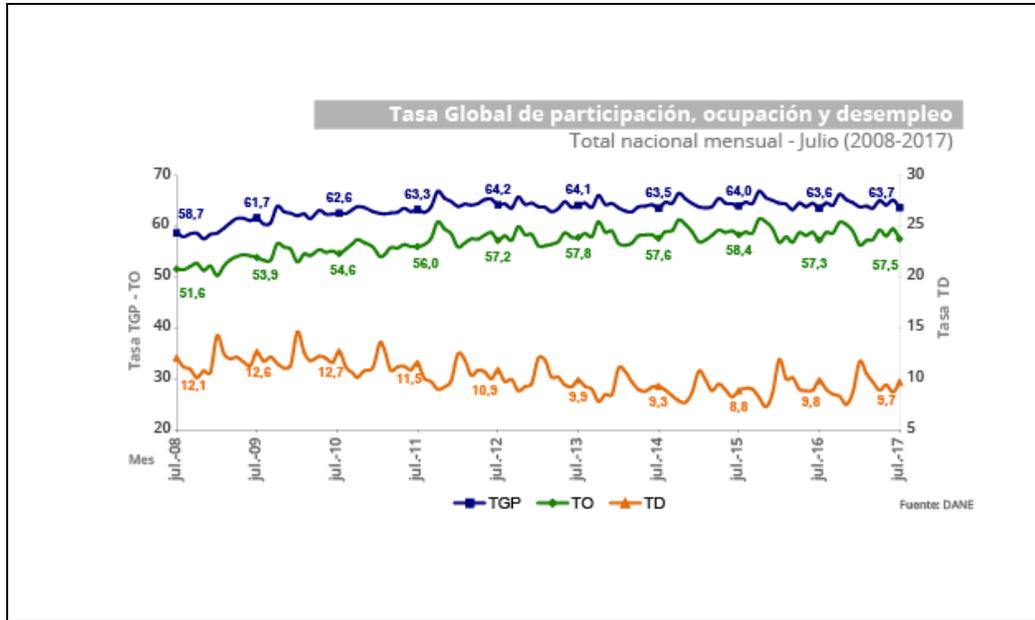
http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/Bogota/Bol_PIB_Bta_I_trim_16.pdf

¹¹ Disponible en:

http://www.ipes.gov.co/images/informes/Acuerdo_645_de_2016_plan_de_desarrollo_2016-2020.pdf

- **Desempleo.** El índice de desempleo que mantiene la ciudad muestra una tendencia a la baja, esto gracias a la creación constante de empresas y por la actividad económica que mantiene la capital, economía en la cual mas de la cuarta parte del empleo de la ciudad es generado por el sector de comercio hoteles y restaurantes, de la mano de la industria manufacturera quien es el sector con mayor auge en la ciudad.

Gráfico 4. Tasa de desempleo 2008-2017 Bogotá



Fuente: <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo>

Para el primer trimestre del año 2016 Bogotá se consolidó como la tercera ciudad del país con menos desempleo a raíz de un índice de 8,5%, a pesar de ello para el primer trimestre del año 2017 este indicador llegó a un pico de 11,5%, cifra no alcanzada desde el período 2010-2011.

Por otro lado la Tabla 7., muestra el personal ocupado según la actividad económica de la ciudad, la imagen muestra que el sector hotelero, comercio y restaurantes fueron las actividades que más generaron empleo, seguida por los Servicios comunales y en tercer lugar la industria manufacturera.

Tabla 7. Ocupación de los habitantes de Bogotá 2016

Actividad económica	Ocupados
Industrias manufactureras	635
Construcción	265
Comercio, reparación, hoteles y restaurantes	1200
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	389
Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	97
Actividades de servicios comunales, sociales y personales	612
Otras ramas	987
TOTAL	4238

Fuente: <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/ocupación/Bogotá>

- **Tendencia del consumidor.** En Colombia en promedio cada persona consume 23 kilogramos de pan al año, lo que equivale a alrededor de 3 panes diarios¹², con el crecimiento de la población la demanda de estos productos estará en aumento lo que significa que las empresas y micro empresas de este sector son rentables ya que siempre existe un consumo, para la ciudad de Bogotá la tendencia del consumidor es comprar a diario los productos panificados que necesita siendo así que partiendo del crecimiento poblacional que presenta la ciudad la demanda de pan tiende al alza. Ver Tabla 8,.

¹² Portal económico, financiero y empresarial SECTORIAL. 2013

Tabla 8. Localidad según crecimiento poblacional Bogotá

Año	2011	2014	Crecimiento Exponencial
Localidad	Total persona	Total persona	
Usaquén	471.909	490.691	1,30
Chapinero	133.471	138.417	1,21
Santa Fe	103.593	104.749	0,37
San Cristóbal	409.628	411.820	0,18
Usme	381.654	423.650	3,39
Tunjuelito	201.843	203.130	0,21
Bosa	583.056	627.098	2,43
Kennedy	1.019.949	1.060.016	1,28
Fontibón	345.909	370.912	2,33
Engativá	843.722	873.286	1,15
Suba	1.068.932	1.146.366	2,33
Barrios Unidos	233.781	241.032	1,02
Teusaquillo	146.583	151.911	1,19
Los Mártires	97.926	99.792	0,63
Antonio Nariño	108.307	110.027	0,53
Puente Aranda	258.441	261.468	0,39
Candelaria	24.144	24.476	0,46
Rafael Uribe Uribe	377.615	380.362	0,24
Ciudad Bolívar	639.768	675.260	1,80
Total	7.451.231	7.794.463	1,50

Fuente: Encuesta multipropósito 2011. DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA.

Ahora bien para el año 2016 se estima que el total de la población sea de \$7.980.001 de personas, ver Tabla 9.

Tabla 9. Proyección de la población año 2016

Localidad	Hombres	Mujeres
Usaquén	219.459	253.449
Chapinero	60.502	66.449
Santa fe	48.702	47.832
San cristóbal	192.514	203.869
Usme	164.937	172.215
Tunjuelito	93.839	95.683
Bosa	345.676	363.363
Kennedy	578.977	608.338
Fontibón	190.484	213.035
Engativá	419.262	453.981
Suba	595.155	655.579
Barrios unidos	132.267	131.616
Teusaquillo	66.622	74.145
Los mártires	47.587	46.543
Antonio nariño	53.613	55.664
Puente aranda	111.898	113.322
La candelaria	12.117	10.516
Rafael uribe uribe	172.915	180.846
Ciudad bolívar	351.333	368.367
Sumapaz	3.765	3.565
TOTAL BOGOTÁ	3.861.624	4.118.377

Fuente:Secretaría distrital de planeación.
<http://www.sdp.gov.co/PortalSDP/InformacionTomaDecisiones/Estadisticas/ProyeccionPoblacion>. Consultado el 28 de Mayo.

1.1.2.4 Factor tecnológico. Las empresas día a día desarrollan investigaciones acerca de las nuevas tendencias del mercado, tanto de los cambios en los gustos del cliente, como de las nuevas maquinarias, equipos y tecnologías que estén impulsando el desarrollo del sector.

Con el paso de la globalización se ve evidenciado que es imprescindible que las empresas mejoren sus procesos de producción y generen métodos optimizados para el desarrollo de productos, ya sea para mitigar el esfuerzo de sus colaboradores, como para mejorar los procesos de creación y generación de productos a una mayor calidad, hasta una reducción de tiempos que permita establecer un mejor aprovechamiento de los recursos.

La personería de Bogotá establece un plan estratégico de tecnologías de la información y comunicación “PETIC” para el periodo 2014-2016, el cual busca

asegurar la integración del sistema Distrital de información, para cumplir el objetivo de prestar asistencia efectiva a los ciudadanos.

El objetivo principal es el de “Desarrollar y utilizar las tecnologías de información y comunicación para consolidar los procesos de participación ciudadana generados desde la entidad”¹³.

1.1.2.5 Factor ambiental. La contaminación es un tema que atañe no solo a las empresas sino también a la comunidad en general, es por ello que hoy en día es más común ver comunidades activas en pro del cuidado y conservación de los recursos humanos, a partir del eje transversal número 3 “Sostenibilidad ambiental basado en la eficiencia energética”¹⁴ del plan de desarrollo de Bogotá se busca mantener un desarrollo sostenible principalmente en las zonas rurales del país, con el fin de mantener un uso adecuado de los recursos y garantizar la equidad y el abastecimiento de los recursos necesarios para los habitantes de la ciudad.

El plan de gestión ambiental 2008-2038 establece como objetivo general propender por el uso racional de los recursos y un ambiente saludable, seguro, propicio, diverso, incluyente y participativo en su territorio para las generaciones presentes y futuras, actuando responsablemente con la región y el planeta¹⁵, a su vez se establecen los objetivos específicos del plan ambiental quienes son la guía para la imposición de políticas y estrategias oportunas para mitigar los riesgos ambientales.

- **Objetivo de calidad ambiental.** Este objetivo está orientado a garantizar la calidad del aire, agua y el suelo como también de mantener un uso adecuado de los recursos naturales como los suelos, la flora y fauna con el fin de controlar y mitigar la contaminación.
- **Objetivo de ecoeficiencia.** Este objetivo busca garantizar un uso eficiente del espacio, agua, energía y de los recursos de la ciudad.
- **Objetivo de armonía socio ambiental.** A partir de un ordenamiento adecuado del territorio se busca potenciar la productividad y competitividad de la ciudad partiendo de un desarrollo sostenible.

¹³ Disponible en puf: Plan estratégico para la implementación de tecnologías de la información y comunicación.

¹⁴ Disponible en:

http://www.ipes.gov.co/images/informes/Acuerdo_645_de_2016_plan_de_desarrollo_2016-2020.pdf

¹⁵ Disponible en: <http://ambientebogota.gov.co/320#sthash.nYjkVr8f.dpuf>

Estos objetivos se ciñen a la normatividad que se muestra en el Cuadro 4., el cual muestra a grandes rasgos la normatividad ambiental de la ciudad de Bogotá.

Cuadro 4. Normatividad ambiental Colombiana

Decreto	Titular
Decreto 456 de 2008	Por el cual se reforma el Plan de Gestión Ambiental del Distrito Capital y se dictan otras disposiciones
Decreto 509 de 2009	Por el cual se adopta el Plan de Acción Cuatrienal Ambiental-PACA del Distrito Capital 2009 – 2012 y se dictan otras disposiciones
Decreto 109 de 2009	Se modifica la estructura de la Secretaría Distrital de Ambiente y se dictan otras disposiciones
Decreto 1421 de 1993	Se dicta el régimen especial para el Distrito Capital de Santafé de Bogotá
Resolución	Titular
Resolución 3514 de 2010	Se adopta el Documento Técnico del Plan de Gestión Ambiental PGA del Distrito Capital 2008-2038
Ley	Titular
Ley 99 de 1993	Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones.

Fuente: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=297>

1.1.2.6 Factor legal. El marco legal en el que se encuentra Bogotá son todas aquellas reglamentaciones y normas que se identificaron en el macro entorno (Colombia).

Cabe resaltar que la ciudad se encuentra regida por la Superintendencia de Industria y Comercio, quien es el agente regulador de empresas a nivel local, por último se señalan dos leyes pertinentes para cualquier empresa y en específico para el sector a investigar.

Ley 222 de 1995, en donde se estipula que cualquier establecimiento debe inscribirse a la cámara de comercio y por tanto adquirir una matrícula mercantil para permitir el funcionamiento de esta.

La ley No. 590 del 2000 estipula las disposiciones para promover el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas, en esta ley se establece el derecho a la libre y leal competencia para las MIPYMES, como también señala los criterios que debe desarrollar el estado para promover y mantener y generan incentivos para estas.

1.2 ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA PANIFICADORA

Se identifica el estado de la industria panificadora partiendo desde los orígenes del pan hasta la diversidad y el estado actual de las empresas que hoy en día producen y desarrollan productos panificados.

1.2.1 Historia del pan. El origen del pan se remonta a hace mas de 4000 años en la época del neolítico, en donde el hombre paso de actividades como la caza y recolección al desarrollo de la ganadería y la agricultura, este periodo marco el principio de este gran producto debido a que el hombre empieza a experimentar con los elementos que le provee la naturaleza como lo son el agua, el fuego y las diferentes cosechas que recogía de la tierra en el transcurso del tiempo. A medida que el hombre cosechaba y sembraba nuevas semillas y cereales fue aumentando su curiosidad e intelecto para la creación de nuevos elementos, siendo así que a partir del ingenio del hombre se comienzan a moler los primeros cereales y a obtener las primeras harinas materia prima utilizada en ese entonces de la mano del agua para la creación de una especie de papilla que se colocaba directamente al fuego dentro de una olla, siendo estas las primeras tortas rudimentarias y la primera forma de pan vista por el hombre.

Pasando a hace 2000 años llegamos a Egipto, lugar donde la elaboración de masa para pan hacia parte del diario vivir debido a que la zona era rica en cosechas de cereales para la producción de harinas, es acá en Egipto donde se considera el nacimiento del pan ya que esta civilización fue quien determinó el proceso de fermentación del trigo.

Al existir relaciones comerciales entre Egipto y Grecia el pan llega a formar parte de esta civilización, tanto así que son los griegos quienes perfeccionan los productos panificados con la adaptación de los primeros hornos para pan en el siglo III A.C, con la mejora en el pan este se vuelve un producto exclusivo para las personas ricas de Grecia llegando a ser considerado como “manjar de los dioses” pero poco después el pueblo también podía adquirir este producto.

Por otro lado el pan en roma en el año 100 después de cristo estableció un colegio oficial de panaderos ya que el oficio pasaba de generación en generación, fue esta

civilización quien mejoró los molinos, los hornos y las máquinas de amasar¹⁶, fue tanto el grado de mejora que aportaron los romanos al pan que estos comenzaron a identificar tipos de panes según la duración que se necesitara del mismo (se creó un pan específico para los militares de la época cuya variación era que estos panes duraban más de lo común debido a los procesos de fermentación).

Llegando a la edad media el pan se establece como producto básico para la población tanto así que en épocas de escasez de cosechas los productos panificados solo podían ser adquiridos por los ricos, es allí donde nacen los primeros gremios de artesanos y en específico los denominados “profesionales del pan” y el gobierno empieza a regular la compra y venta de este producto. En la época del renacimiento se destacan los panaderos italianos ya que perfeccionaron la cocción y el horneado del pan, para el siglo XVIII se empiezan a notar las adaptaciones tecnológicas que empiezan a mostrar los hornos lo cual genero procesos más productivos por medio de control de variables como humedad.

El científico Anton Van Leeuwenhoek descubre por primera vez que las levaduras del pan y la cerveza son organismos vivos y establece el concepto de fermentación alcohólica incorporando así al proceso del pan el denominado “levado”¹⁷, siendo este el paso clave que conllevaría a la revolución industrial en donde Oliver Evans desarrolló máquinas de vapor capaces de moler cualquier tipo de cereales para la conformación de harinas.

A partir del siglo XX se empieza a unir el pan con la elaboración de otros productos terminados que generan un valor agregado a las personas, tanto así que es lo que hoy en día conocemos como comida rápida que desde ese entonces hasta hoy en día tiene una alta demanda a nivel urbano e industrial; cabe resaltar que para este siglo uno de los avances más significativo es del de Chorleywood Bread Process, proceso cuya finalidad era la creación de pan industrial a gran velocidad tanto así que grandes industrias conocidas hoy en día comenzaron a dar sus primeros pasos, empresas como Bimbo que incursiona en el mercado con pan de molde que podía ser vendido a cualquier nivel de la población.

1.2.2 Historia del pan en Colombia. La industria panadera llega a Colombia con la misma conquista en los albores del siglo XVI, en el momento en que se da esa mezcla de comestibles indígenas y españoles, es decir se generó un mestizaje culinario¹⁸, en esta época los indígenas consumían productos tradicionales que actualmente se consumen tales como arepa, bollo, sopas, tamales y pan todos ellos hechos a base de maíz en diferentes presentaciones, luego entonces, con la

¹⁶ Disponible en línea: <http://mundopan.es/el-origen-del-pan-y-su-historia-hasta-nuestros-dias-cereal/>

¹⁷ Disponible en : www.ridum.umanizales.edu.co

¹⁸ Disponible en: <http://lulapan.blogspot.com.co/2011/03/historia-del-pan.html>

llegada de los españoles se empiezan a destinar tierras para el cultivo del trigo y así la creación del pan blanco dentro del país y el posicionamiento de este como un alimento de consumo diario. A principios del siglo XVIII aún eran notorios los problemas logísticos en los que incurren los productores de harina, esto debido a que las personas guardaban los granos para venderlos fuera del distrito nacional lo que encarecía las cosechas nacionales y no permitía mantener un abastecimiento oportuno para todos aquellos productores de pan, para el siglo XIX se inventa el molino de trigo automático que potenció los inicios de la comercialización de harina hacia Trinidad y Jamaica.

1.2.3 Situación actual. Las panaderías y los productos de molinería (harina de trigo, cereales, granos entre otros insumos necesarios para la elaboración de productos panificados) pertenecen al sector de alimentos, el cual es el principal contribuyente al valor agregado manufacturero del país, esto debido a que según el DANE, los productos alimenticios aportan un 27% del valor agregado industrial.

En Colombia según la revista Dinero, existen más de 25 mil panaderías y pastelerías¹⁹, debido a que es un negocio de fácil acceso, rentable y que no exige un nivel educativo muy alto ya sea para la producción, como para la administración óptima del negocio; Bogotá por su parte es la ciudad que tiene más panaderías y pastelerías en el país, tanto así que para junio de 2016 la ciudad alberga casi 7000 puntos²⁰. La industria panificadora está conformada por empresas industriales, las cuales mantienen una producción en masa de referencias de productos empacados para comercializar sus productos hacia puntos de venta, grandes superficies que se dedican a potenciar sus propias marcas de pan y por último las medianas y pequeñas empresas también conocidas como “panaderías de punto caliente” que mantienen procesos tradicionales, artesanales o semi-industriales para ventas al detal con contacto al consumidor, las mipymes mantienen más del 70% del mercado según la ADEPAN²¹.

Los productos de panadería se pueden encontrar en la mayoría de establecimientos locales esto debido a que las industrias altamente posicionadas ofrecen productos de gran durabilidad que suplen las mismas necesidades que el pan común, siendo así, que en la mayoría de “tiendas de barrio” podemos ver productos Bimbo, Ramo, entre muchos otros para la venta al público, por otro lado, grandes superficies como Éxito, Jumbo, Colsubsidio, manejan altos volúmenes de productos industrializados, lo que intensifica la competencia de estas superficies frente a las pequeñas y medianas empresas.

¹⁹ Disponible en: www.dinero.com [en línea].

²⁰ Disponible en: https://www.einforma.co/descargas/ejemplo_sectoriales.pdf [en línea].

²¹ “La industria panificadora en Colombia es vital para la prosperidad” Artículo ADEPAN [en línea].

Con el paso del tiempo y las tendencias de los consumidores estas grandes superficies de comercialización de productos, han empezado a incursionar en el desarrollo de productos panificados, ofreciendo panes artesanales con infusiones de cereales, frutos secos y semillas, enfocados en llegar a nichos de mercados con altos ingresos económicos debido a que las materias primas para estos productos es elevada.

La situación más crítica para el sector panificador lo afrontan las panaderías de punto caliente (tradicionales o de barrio), que son aquellas que ofrecen productos recién hechos al público en todo momento, esto significa que las empresas establecen sus esfuerzos en mantener una línea de producción constante a cada hora del día y según las tendencias de los consumidores, por esta razón dichos establecimientos se enfocan en sectores populares, es decir, en lugares en donde habitan personas de clase media-baja, ya que la tendencia social y el estilo de vida de estas personas gira en torno a comprar lo necesario o vital para el día ya que no poseen la capacidad adquisitiva para prever un futuro cercano. Las ventas en estos sectores se enfocan en ofrecer productos frescos desarrollados con materias primas no muy costosas que permitan vender a un bajo costo y garanticen la sobrevivencia dentro de la industria.

La pequeña industria panificadora se ve afectada en gran medida debido a que hoy en día ya no solo compiten por ganar una posición del mercado en un sector, barrio, o zona dentro de las diferentes ciudades del país, si no que compite por garantizar su sobrevivencia ante nuevos productos, nuevos gustos de los clientes y más que nada contra productos empacados.

A continuación el Cuadro 5., muestra un paralelo según la naturaleza o tipo de panadería en función de la elaboración del pan:

Cuadro 5. Panificadora industrial- Panificadora tradicional

Industrial	Tradicional
Pan empacado (industrial)	Pan caliente(my pimes)
Uso de emulgentes para conservación del producto.	No incurren en ningún tipo de fermento para la conservación del producto.
Precio mas elevado, orientado a sectores medio-altos de la economía.	Precios asequibles para venta al menudeo.
Poseen marca, que garantiza la calidad del producto.	En su mayoría son negocios informales sin posicionamiento de marca.
Gran diferenciación	Poca diferenciación entre empresas de punto caliente.
Gran posicionamiento y diversificación de productos (recordación).	Poca diversificación y posicionamiento.
Procesos mecanizados de fabricación.	Procesos manuales y poco mecanizados
Altos costos de insumos	Insumos de costo medio
Se elaboran en grandes cantidades	Se elaboran en pequeñas cantidades.
Productos pre cosidos, congelados.	Elaboración diaria, siempre productos frescos.
Recetas establecidas según línea de producción.	Variación en tiempos y recetas según requerimientos de los consumidores.
Larga duración	Conservación < 4 días
Poco olor, textura y sabor.	Abundante sabor de la mano de aromas frescos.

Ahora bien, los productos panificados desarrollados en cualquier sector de la economía necesitan de estas materias primas principales:

- **Harina.** Materia prima principal para la producción del pan en cualquier presentación, para las empresas productoras se compra por bultos, este costo paso de \$72.000 para el año 2015 hasta un total de entre \$80.000 y \$85.000 para el año 2016.
- **Azúcar.** En cada formulación ayuda al procesos de horneado y es fundamental en formulaciones dulces como bizcochos, al igual que la harina se compra por bultos y paso de un costo de \$100.000 a un total de \$145.000 para el año 2016.
- **Huevos.** Estos productos son utilizados para dar firmeza a la masa, brindar propiedades proteínicas a los productos y ayuda a dar color a estos, se compra por cubetas de 30 unidades, la cual para la primera mitad del año 2015 paso de \$7.500 hasta \$10.500 para finales del mismo año; para el año 2016 se mantiene un precio de \$10.500 con proyección de alza hasta un total de \$12.000.

- **Leche.** La leche es vital para la producción de cremas y aditivos fundamentales para dar sabor a los productos panificados, se compra por bolsas y tiene grandes variaciones en cuanto a su precio según el proveedor elegido por cada empresa, es una materia prima con alta tendencia a escasez debido a cambios climáticos taponamiento de vías (paros).
- **Grasas y mantequillas.** Al ser productos provenientes de la leche, tienden a escasear y son altamente volátiles en cuanto a su costo, se compra por cajas según necesidad de las industrias en cuanto a peso y cantidad.
- **Agua.** Es otro componente vital para estos productos, ya que para todos los productos es necesario su uso para lograr la creación de una masa compacta, este costo se asocia a recibos por consumo del recurso y varía según la zona geográfica de la empresa.

Estas variaciones de los costos de las materias primas, se debe a la inflación que afronta el país está afectando directamente al sector de alimentos, tanto así que según Portafolio 2016²², indica que la variación de los precios en este segmento fue superior a 7 por ciento en el cuatrimestre y en los últimos 12 meses va en 12,63 por ciento, sumado a ello la devaluación constante que mantiene el peso colombiano frente al dólar, que a la fecha gira entorno a los \$3.000 por dólar encarece los costos de materias primas importadas.

A su vez, debido a la gran cantidad de productos panificados que existen hoy en día, y la variación en cuanto al uso de diferentes insumos y aditivos, los costos de los productos terminados han aumentado considerablemente, ejemplo de ello es el pan común²³ (para el estudio hablaremos de pan blandito²⁴) que se encontraba en una panadería de barrio, pasando de un costo unitario de \$200 a un costo de \$300 por un panecillo con un peso aproximado de 50 gramos, a su vez en puntos de distribución como Carulla, encontramos los mismos productos con las mismas características a más de \$500 ya que a este costo se le suma la marca a posicionar y por último en cuanto a empresas industriales encontramos bolsas de pan empacado²⁵, las cuales tienen un valor de \$4.000 por 290 gramos, que representan un total de 15 panecillos de 19 gramos cada uno a un costo de 270 c/u que comparando con el pan tradicional, no es rentable y es mucho menos saludable por el uso de emulgentes y conservantes, lo que genera que los habitantes consuman menos pan o por el contrario tengan que destinar mas dinero para la compra diaria de estos productos; cabe resaltar que las pequeñas

²² Revista Portafolio, Mayo 5 de 2016, en línea.

²³ Se define pan común como el pan que no implica un grado elevado de mecanizado, ejemplo: pan blandito, pan de queso, entre otros que se pueden encontrar en cualquier panadería.

²⁴ Pan blandito: es aquel pan

²⁵ Costo encontrado al analizar una bolsa de pan blandito marca Bimbo.

panaderías al estar dentro de un mercado perfecto (tantos compradores como ofertantes) son los más vulnerables ante las variaciones de los costos en la materia prima, ya que la demanda en zonas populares esta demarcada por la relación precio-cantidad y no por la calidad que pueda ofrecer un productos.

1.3 DIAGNÓSTICO EMPRESARIAL

La realización del diagnóstico nace de la necesidad de evaluar y conocer el estado actual de la empresa, los problemas que enfrenta, las falencias sin resolver y aspectos que la afecten de manera negativa en un panorama actual.

El pan a pesar de ser un producto de primera necesidad, está expuesto al cambio constante en las tendencias de los consumidores, ya sea del lugar de preferencia para adquirir el producto o por la funcionalidad y confianza que pueda generar; por su parte Panadería Mi Leidy al ser una microempresa debe solventar sus falencias internas para así garantizar su supervivencia dentro del mercado.

En primera instancia panadería Mi Leidy se encuentra ubicada en el barrio Santa Isabel de la ciudad de Bogotá, aledaña a esta se encuentran cuatro panaderías más, es decir, que estas cinco panaderías compiten por satisfacer la demanda del sector; con el paso del tiempo se evidencia que la poca fidelización de los clientes a la Panadería Mi Leidy hace que la demanda se desplace constantemente, parte de esta falencia se debe a la falta de innovación, ya que los productos ofrecidos son poco diferenciados, estando simplemente al mismo nivel que los ofrecidos por la competencia, adicional a ello, se ocasionan desperdicios e inventarios por una mala gestión de la producción, puesto que se establecen órdenes de producción ineficientes que generan en gran medida pérdidas a la empresa, debido a que los clientes son muy susceptibles al cambio de la calidad, estando al tanto de si un producto es fresco o no. Por otro lado, a partir de la naturaleza de los productos panificados se considera que el negocio se enfoca a un modelo “multi-target” esto debido a que la cultura colombiana en cuanto al pan, permite llegar a cualquier segmento del mercado.

Hoy en día panadería Mi Leidy desarrolla procesos encaminados a la creación de lasos con clientes potenciales y llegar a grandes industrias, esto debido a que dentro de sus clientes actuales solo se resaltan los mencionados a continuación, debido a que los esfuerzos de la empresa tradicionalmente se centraban en lograr la mayor cantidad de ventas al detal dentro del sector.

Imagen 2. Industrias Biggest



Fuente: <https://www.casalimpia.co>

Imagen 3. Colegio Bilingüe integral



Fuente: <https://www.CBI.com>

No obstante para garantizar la producción y oferta de productos la panadería está expuesta a la variación que presentan las materias, debido a los constantes cambios climáticos que generan escasez y limitan el acceso veraz a los insumos, a continuación se muestran aquellos proveedores que la empresa mantiene para garantizar el abastecimiento de materias primas.

Imagen 4. Harinas el lobo



Fuente : <https://www.harinaellobo.com>

Imagen 5 . Azúcar Manuelita



Fuente : <https://www.azucarmanuelita.com>

Imagen 6. Incauca.



Fuente : <https://www.Incaicasa.com>

Imagen 7. Sal Refisal



Fuente : <https://www.refisal.com>

Imagen 8. Duquesa mantequillas



Fuente : <https://www.duquesa.com>

Imagen 9. La fina



Fuente : <https://www.lafina.com>

Imagen 10. Levapan



Fuente : <https://www.levapan.com>

Imagen 11. FLEISCHMAN



Fuente : <https://www.FLEISCHMAN.com>

Por otro lado la empresa acude esporádicamente a proveedores pequeños o distribuidores locales con el fin de conseguir mejores precios y comprar al detal según las necesidades del día.

Imagen 12. Distribuidora La Caucana



<http://lacaucana.com.co>

Ahora bien panadería mi Leidy al centrarse únicamente en un nicho de mercado tan reducido, se ve limitada no sólo en cuanto a estar estrictamente sujeta a que los clientes acudan a esta, sino que también se empieza a quedar atrás en cuanto a sus procesos y desarrollo de nuevas vías de crecimiento; este anquilosamiento se hace notorio porque la empresa no cuenta con una administración óptima de recursos, ya que en primera instancia, los puestos de trabajo y los sueldos no se establecen de una manera estratégica, si no que la admisión y aceptación de los operarios se hace de acuerdo a lo que los dueños pueden observar con una entrevista, es decir, que no se conoce con certeza los requerimientos necesarios de cada puesto de trabajo, ni se establecen criterios de aceptación pertinentes para estos; sumado a ello, la falta de una jerarquía y un organigrama bien establecido no permite reconocer un orden o lineamiento acorde a los procesos desarrollados.

Por otro lado, la microempresa no desarrolla planes estratégicos ni posee una visión clara que permita encaminar de una manera eficaz la toma de decisiones y los esfuerzos desarrollados por la misma. Lo que ha venido implicando con el paso del tiempo, que cualquier innovación e idea que se implemente al interior de la microempresa no genere el impacto deseado, ya que no se conoce hacia que está apuntando la organización ni en qué medida las posibles acciones de mejora impactan a los procesos de la microempresa, debido a que no cuentan con

métodos por los cuales medir y reconocer de una manera concreta que cambios se evidencian en la organización ya sea en el corto o en el largo plazo, denotando así una carencia notoria en cuanto al desarrollo de planes estratégicos eficientes, enmarcando a la empresa en procesos muy estáticos que la hacen vulnerable a los cambios del sector.

El auto diagnóstico empresarial se realizó según los ítems pertinentes a las áreas que el proyecto tiene como objeto de estudio:

- Planeación estratégica
- Gestión comercial
- Gestión de operaciones
- Gestión administrativa
- Gestión humana
- Gestión financiera
- Gestión de calidad
- Empresas de familia

A cada área corresponden una serie de enunciados que se calificarán cuantitativamente de 1 a 5 siguiendo la siguiente escala.

Cuadro 6. Escala de calificación Cámara y Comercio

Escala	Enunciado de calificación
1	Acciones que no realiza la empresa.
2	Acciones que la empresa ha planeado hacer y están pendientes de realizar.
3	Acciones que realiza la empresa, pero no se hace de manera estructurada (plan).
4	Acciones que realiza de manera estructurada y planeada.
5	Acciones que realiza de manera estructurada, planeada y cuentan con acciones de mejoramiento continuo.

Este autodiagnóstico se realizó mediante el desarrollo de entrevistas al dueño de la microempresa y en base a la observación directa de la situación actual de la empresa a través de las visitas ejercidas a lo largo del trabajo de grado.

1.3.1 Planeación estratégica. Metodología por la cual las organizaciones definen sus objetivos, políticas y valores para poner en marcha planes operativos en pro del cumplimiento de dichos objetivos.

Tabla 10. Planeación estratégica panadería Mi Leidy

No.	Enunciados	Puntaje
1	La gestión y proyección de la empresa corresponde a un plan estratégico.	2
2	El proceso de toma de decisiones en la empresa involucra a las personas responsables por su ejecución y cumplimiento.	5
3	El plan estratégico de la empresa es el resultado de un trabajo en equipo.	3
4	La empresa cuenta con metas comerciales medibles y verificables en un plazo de tiempo definido, con asignación del responsable de su cumplimiento.	NA
5	La empresa cuenta con metas de operación medible y verificable en un plazo de tiempo definido, con asignación del responsable de su cumplimiento.	3
6	La empresa cuenta con metas financieras medibles y verificables en un plazo de tiempo definido, con asignación del responsable de su cumplimiento.	3
7	Al planear se desarrolla un análisis de: Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas.	3
8	Analiza con frecuencia el entorno en que opera la empresa considerando factores como: nuevos proveedores, nuevos clientes, nuevos competidores, nuevos productos, nuevas tecnologías y nuevas regulaciones.	4
9	Para formular sus estrategias, compara su empresa con aquellas que ejecutan las mejores prácticas del mercado	4
10	El personal está involucrado activamente en el logro de los objetivos de la empresa y en la implementación de la estrategia.	5
11	El presupuesto de la empresa corresponde a la asignación de recursos formulada en su plan estratégico.	NA
12	La empresa cuenta con una visión, misión y valores escritos, divulgados y conocidos por todos los miembros de la organización.	2
13	La empresa ha desarrollado alianzas con otras empresas de su sector o grupo complementario	NA
14	La empresa ha contratado servicios de consultoría y capacitación	3
15	Se tienen indicadores de gestión que permiten conocer permanentemente el estado de la empresa y se usan como base para tomar decisiones	3
16	El personal de confianza es multidisciplinario y representan diferentes puntos de vista frente a decisiones de la compañía.	5
17	Se relaciona estratégicamente para aprovechar oportunidades del entorno y consecución de nuevos negocios.	2
Puntaje promedio		3,2

Fuente: <http://www.ccb.org.co/Cree-su-empresa/Evalue-su-proyecto>

El puntaje promedio revela un índice bajo de cumplimiento en el desarrollo de una planeación estratégica al interior de panadería mi Leidy, esto se debe a que no cuenta con una proyección de la empresa a futuro puesto que no logran reconocer fortalezas, debilidades y puntos clave de éxito que le permitan enfocar sus esfuerzos en pro de llegar al cumplimiento de los objetivos y metas de esta.

El enunciado 12 tiene una calificación baja debido a que panadería Mi Leidy no establece una misión, visión, objetivos y metas claras funcionando como un establecimiento sin un rumbo definido, sin un enfoque del que se quiere llegar a ser de la organización tanto para sus dueños como para sus empleados y colaboradores, lo que implica que el horizonte a largo a plazo este desdibujado para esta micro empresa, siendo así que no hay parámetros que permitan evidenciar cual será la imagen deseada por la empresa a futuro, a su vez se evidencia a partir del enunciado 17 que la empresa no se relaciona de manera estratégica para aprovechar las oportunidades del sector, lo que es el reflejo de que los esfuerzos de la micro empresa solo están orientados a sobrevivir y lograr mantenerse dentro del sector, siendo esta la ruta optima a mejorar para la micro empresa hacia el desarrollo de estrategias, toma de decisión y planes de acción que orienten cada actividad de la misma hacia sus objetivos.

1.3.2 Gestión comercial. Se basa en los planes de marketing y publicidad desarrollados al interior de la organización, cuyo objetivo es conocer, analizar el mercado y la relación que tiene empresa con este.

Tabla 11. Gestión comercial panadería Mi Leidy

No.	Enunciados	Puntaje
1	La gestión de mercadeo y ventas corresponde a un plan de marketing	NA
2	La empresa tiene claramente definido el mercado hacia el cual está dirigida (clientes objetivos).	5
3	La empresa tiene definidas estrategias para comercializar sus servicios.	NA
4	La empresa conoce en detalle el mercado en que compete.	3
5	La Empresa tiene definida y en funcionamiento una estructura comercial para cumplir con sus objetivos y metas comerciales	3
6	La empresa establece cuotas de venta y de consecución de clientes nuevos a cada uno de sus vendedores.	NA
7	La empresa dispone de información de sus competidores (precios, calidad, imagen).	3
8	Los precios de la empresa están determinados con base en el conocimiento de sus costos, de la demanda y de la competencia.	4
9	La empresa asigna recursos para el mercadeo de sus servicios (promociones, material publicitario, otros).	2
10	La empresa tiene un sistema de investigación y análisis para obtener información sobre sus clientes y sus necesidades con el objetivo de que éstos sean clientes frecuentes.	NA

Tabla 11. (Continuación)

No.	Enunciados	Puntaje
11	La empresa evalúa periódicamente sus mecanismos de promoción y publicidad para medir su efectividad y/o continuidad.	NA
12	La empresa dispone de catálogos o material con las especificaciones técnicas de sus productos o servicios.	2
13	La empresa cumple con los requisitos de tiempo de entrega a sus clientes.	3
14	La empresa mide con frecuencia la satisfacción de sus clientes para diseñar estrategias de mantenimiento y fidelización.	3
15	La empresa tiene establecido un sistema de recepción y atención de quejas, reclamos y felicitaciones	NA
16	La empresa tiene registrada su marca (marcas) e implementa estrategias para su posicionamiento.	3
	Puntaje promedio	3,1

Fuente: <http://www.ccb.org.co/Cree-su-empresa/Evalue-su-proyecto>

La gestión comercial muestra un indicador promedio, esto debido a que panadería Mi Leidy se encuentra en un estado de conformismo dentro de un nicho mercado, tanto así que reconoce su cliente objetivo únicamente dentro del nicho de mercado actual pero partiendo del enunciado 9, se evidencia que panadería mi Leidy no distingue las exigencias que pueda imponer el mercado a futuro, razón por la cual la empresa no ve la necesidad de establecer e invertir en planes de marketing y generación de imagen que le generen ventajas competitivas y nuevas ideas para atraer clientes potenciales y fidelizar sus clientes actuales, por otro lado el enunciado 12 refleja que al no mantener especificaciones técnicas de sus productos la calidad de estos no es la misma entre la producción de una día a otro, lo que implica que los clientes no se fidelicen a los productos porque estos no siempre tienen las mismas categorías; es por esto que es de vital importancia desarrollar estrategias de promoción e imagen que atraigan mas cantidad de clientes y se genere una mayor recordación de la empresa dentro del sector de la mano de establecer fichas técnicas para los productos mas representativos de la empresa.

1.3.3 Gestión de operaciones. Está basada en aquellas actividades de transformación de materias primas e insumos entorno a la creación de bienes y servicios; el objetivo principal es reconocer como organizar las personas y de cómo estas efectúan las tareas productivas.

Tabla 12. Gestión de operaciones panadería Mi Leidy

No.	Enunciados	Puntaje
1	El proceso de operaciones es suficientemente flexible para permitir cambios necesarios para satisfacer a los clientes.	4
2	La empresa tiene definidos los criterios y variables para hacer la planeación de la producción	3
3	La empresa tiene planes de contingencia para ampliar su capacidad instalada o de trabajo por encima de su potencial actual, cuando la demanda lo requiere.	NA
4	La empresa cuenta con criterios formales para la planeación de compra de equipos y materiales.	NA
5	La empresa tiene amparados los equipos e instalaciones contra siniestros.	4
6	El proceso de producción se basa en criterios y variables definidos en un plan de producción.	3
7	La empresa cuenta con un procedimiento formal de investigación de nuevas tecnologías o procesos.	NA
8	La empresa tiene planes de contingencia para la consecución de materiales, repuestos o personas claves que garanticen el normal cumplimiento de sus compromisos.	3
9	La empresa cuenta con planes de actualización tecnológica para sus operarios y/o profesionales responsables del producto o servicio	2
10	La administración de los inventarios garantiza niveles adecuados de uso, abastecimiento y control.	3
11	La empresa cuenta con la capacidad de sus equipos y/o con la capacidad de trabajo del talento humano para responder a los niveles de operación que exige el mercado.	4
12	Los responsables del manejo de los equipos participan en su mantenimiento.	3
13	La administración de los inventarios garantiza niveles adecuados de uso y control.	3
14	La infraestructura, instalaciones y equipos de la empresa son adecuados para atender sus necesidades de funcionamiento y operación actual y futura.	3
15	La innovación es incorporada en los diferentes procesos de la empresa y se considera fundamental para su supervivencia y desarrollo.	4
16	La compra de materiales se basa en el concepto de mantener un nivel óptimo de inventarios según las necesidades.	5
17	La empresa cuenta con un proceso de evaluación y desarrollo de proveedores.	3
	Puntaje promedio	3,3

Fuente: <http://www.ccb.org.co/Cree-su-empresa/Evalue-su-proyecto>

Al ser una empresa del sector de alimentos, debe garantizar la inocuidad de todos los productos que desarrolla y comercializa; con el fin de satisfacer una gran cantidad de clientes cuenta con sistemas flexibles para la creación de productos en base a la demanda de estos para así utilizar de una manera óptima la maquinaria, equipos y los recursos humanos con los que cuenta. Se evidencia entonces que tiene un indicador positivo en el cual se enfocan la gran mayoría de los esfuerzos de la misma, tanto así que la empresa es consiente de la capacidad con la que cuenta y tiene planes de contingencia con terceros para no incurrir en desabastecimientos en caso de siniestros o fallos en la producción.

Cabe resaltar que panadería mi Leidy establece una producción día a día según los requerimientos del día inmediatamente anterior y de las necesidades que se vayan presentando en el transcurso del día, esto con el fin de mantener un nivel de inventarios de productos terminados bajo y utilizar únicamente las materias primas necesarias, por otro lado se evidencia que la principal falencia a destacar se muestra en el enunciado 9, en donde se habla de los planes de actualización tecnológica ya que la empresa no incurre en proyectos de inversión en nuevas tecnologías que generen una mayor productividad dentro de sus procesos reflejo de ello es el enunciado 14 que evidencia que las instalaciones de la empresa solamente cumplen con los requerimientos de las necesidades actuales sin pensar en las necesidades futuras.

1.3.4 Gestión administrativa. Gira en torno a las fases de un proceso administrativo, siendo estas planear, organizar, dirigir y controlar, de manera eficiente y ordenada las actividades y acciones determinadas según las áreas funcionales de la empresa.

Tabla 13. Gestión administrativa panadería Mi Leidy

No.	Enunciados	Puntaje
1	La empresa tiene definido algún diagrama donde se muestra la forma como está organizada	3
2	La información de los registros de la aplicación de los procedimientos generales de la empresa es analizada y utilizada como base para el mejoramiento.	2
3	La empresa involucra controles para identificar errores o defectos y sus causas, a la vez que toma acciones inmediatas para corregirlos.	4
4	La gerencia tiene un esquema de seguimiento y control del trabajo de la gente que le permite tomar mejores decisiones.	4
5	La empresa tiene definidas las responsabilidades, funciones y líneas de comunicación de los puestos de trabajo o cargos que desempeñan cada uno de los colaboradores.	3
6	La empresa cuenta con una junta directiva o junta de socios que orienta sus destinos, aprueba sus principales decisiones, conoce claramente el patrimonio y aportes de los socios	NA

Tabla 13. (Continuación)

No.	Enunciados	Puntaje
7	La empresa tiene definidos y documentados sus procesos financieros, comerciales y de operaciones.	3
8	Las personas de la empresa entienden y pueden visualizar los diferentes procesos de trabajo en los que se encuentra inmersa su labor.	4
9	Las personas tienen pleno conocimiento de quién es su cliente interno, quién es su proveedor interno y qué reciben y entregan a estos.	5
10	La empresa tiene documentados y por escrito los diversos procedimientos para la administración de las funciones diarias.	4
11	La empresa posee un reglamento interno de trabajo presentado ante el Ministerio del Trabajo, un reglamento de higiene y una política de seguridad industrial.	3
12	La empresa cuenta con un esquema para ejecutar acciones de mejoramiento (correctivas y preventivas, pruebas metrológicas e inspecciones) necesarias para garantizar la calidad del producto o servicio.	NA
13	Los productos o servicios de la empresa cumplen con las normas técnicas nacionales o internacionales establecidas para su sector o actividad económica.	5
14	La empresa capacita y retroalimenta a sus colaboradores en temas de calidad, servicio al cliente y mejoramiento continuo.	2
15	El Gerente impulsa, promueve y lidera programas de calidad en la empresa.	5
16	La empresa posee un manual de convivencia y un código de ética.	NA
17	La empresa se actualiza sobre las leyes o normas en materia laboral, comercial, tributaria y ambiental.	3
	Puntaje promedio	3,6

Fuente: <http://www.ccb.org.co/Cree-su-empresa/Evalue-su-proyecto>

La micro empresa tiene una jerarquía centralizada, que gira en torno a los dueños de esta, a pesar de ello no se muestra un orden acorde a las actividades que se desarrollan en esta (ausencia de organigrama), a su vez la empresa no tiene establecida una normatividad definida en cuanto a manuales de convivencia y reglamentos certificados ante el Ministerio de Trabajo, a pesar de ello todos los procesos e información de la empresa en cuanto a los procesos a desarrollar es transparente en cualquier nivel, tanto así que la empresa mantiene una retroalimentación continua con sus operarios para garantizar la calidad deseada de sus procesos.

Los enunciados 8 y 9 muestran que los operarios tienen voz y voto en cuanto al desarrollo de sus procesos a cargo, debido a que de ellos son quienes conocen a ciencia cierta qué es lo que necesitan y que herramientas e insumos pueden mejorar la calidad de los procesos, sumado a ello el enunciado 15 refleja que el

liderazgo que mantienen los dueños de panadería mi Leidy impulsan a la generación de calidad en cada producto que ofrece.

Para ser excelente en torno a la gestión administrativa se debe prestar atención en mayor medida en los enunciados 2 y 14, los cuales representan la necesidad para cualquier empresa de analizar los procedimientos generales de la organización para realizar capacitaciones continuas y retroalimentar a los colaboradores en temas de calidad y mejora continua sumado a ello el enunciado 5 evidencia que la necesidad de definir las responsabilidades según cada puesto de trabajo y cargo con el fin de definir manuales de funciones óptimos que concienticen al personal y lo encaminen en el objetivo de cada puesto de trabajo.

1.3.5 Gestión humana. Se enfoca en el capital intelectual de la organización, siendo este el activo más importante para mantener un óptimo funcionamiento de cualquier empresa; el objetivo es establecer técnicas para atraer, seleccionar, capacitar, desarrollar, retener y promover a sus colaboradores (empleados) de tal manera de aprovechar de la mejor manera las habilidades y fortalezas de estos.

Tabla 14. Gestión humana panadería Mi Leidy

No.	Enunciados	Puntaje
1	La empresa cuenta con definiciones claras (políticas) y se guía por pasos ordenados (procedimientos) para realizar la búsqueda, selección y contratación de sus trabajadores.	2
2	En la búsqueda de candidatos para las vacantes, se tienen en cuenta los colaboradores internos como primera opción.	5
3	Para llenar una vacante, se definen las características (competencias) que la persona debe poseer basado en un estudio del puesto de trabajo que se va a ocupar (descripción de las tareas, las especificaciones humanas y los niveles de desempeño requerido).	4
4	En la selección del personal se aplican pruebas (de conocimientos o capacidad, de valoración de las aptitudes y actitudes y de personalidad) por personas idóneas para realizarlas.	NA
5	En la selección del personal se incluye un estudio de seguridad que permita verificar referencias, datos, autenticidad de documentos, antecedentes judiciales, laborales y académicos, y una visita domiciliaría.	3
6	La empresa cuenta con proceso de inducción para los nuevos trabajadores y de re-inducción para los antiguos.	3
7	La empresa tiene un programa de entrenamiento en habilidades prácticas y técnicas, formación humana y desarrollo personal para el mejor desempeño de sus colaboradores.	NA
8	La empresa mide el impacto del entrenamiento en el desempeño del personal y se tiene una retroalimentación continua que permite seguir desarrollando el talento de las personas.	2
9	Cada puesto de trabajo tiene definida la forma de medir el desempeño de la persona (indicador) lo cual permite su evaluación y elaboración de planes de mejoramiento.	NA
10	La empresa está alerta a identificar futuros líderes con alto potencial y colaboradores con desempeño superior.	2

Tabla 14. (Continuación)

No.	Enunciados	Puntaje
11	Se premia y reconoce el cumplimiento de las metas, especialmente cuando se superan.	5
12	La planta, los procesos, los equipos y las instalaciones en general están diseñados para procurar un ambiente seguro para el trabajador.	4
13	La empresa realiza actividades sociales y recreativas y busca vincular a la familia del trabajador en dichas actividades.	NA
14	La empresa logra que el personal desarrolle un sentido de pertenencia y compromiso.	5
15	El trabajo en equipo es estimulado en todos los niveles de la empresa.	5
16	La comunicación entre los diferentes niveles de personal de la compañía (directivos, técnicos, administrativos, otros) se promueve y es ágil y oportuna.	5
Puntaje promedio		3,7

Fuente: <http://www.ccb.org.co/Cree-su-empresa/Evalue-su-proyecto>

El factor más importante en panadería mi Leidy son sus colaboradores ya que son estos quienes no solo hacen los productos terminados para los clientes sino también son estos quienes atienden y reciben a los consumidores, panadería mi Leidy se caracteriza por el trato y las relaciones que mantiene con sus empleados tanto así que al interior de las instalaciones se reconocen como familia, la información fluye a través de los dueños hasta los operarios y codo a codo trabajan cada día en el desarrollo de productos y acogiendo a los clientes.

Debido a que la plantilla de panadería mi Leidy no ha tenido variaciones importantes a lo largo del tiempo, la empresa no incurre en establecer políticas para la selección y búsqueda de nuevos empleados, en caso de alguna eventualidad se tiene una plantilla alterna de trabajadores que alguna vez ayudaron a la micro empresa de tal manera que no existe un proceso como tal de entrenamiento y capacitación si no que se presume que cualquier empleado que llegue al punto es conocido por el empleador y conoce a cabalidad las actividades y de qué forma las debe realizar.

1.3.6 Gestión financiera. Es aquella que se encarga de administrar los recursos de manera eficiente con el objetivo solventar los gastos en los que debe incurrir la empresa para garantizar su funcionamiento.

Tabla 15. Gestión financiera panadería Mi Leidy

No.	Enunciados	Puntaje
1	La empresa realiza presupuestos anuales de ingresos, egresos y flujo de caja.	2
2	La información financiera de la empresa es confiable, oportuna, útil y se usa para la toma de decisiones.	3
3	La empresa compara mensualmente los resultados financieros con los presupuestos, analiza las variaciones y toma las acciones correctivas.	3
4	El Empresario recibe los informes de resultados contables y financieros en los diez (10) primeros días del mes siguiente a la operación.	NA
5	El Empresario controla los márgenes de operación, la rentabilidad y la ejecución presupuestal de la empresa mensualmente.	3
6	La empresa tiene un sistema establecido para contabilizar, controlar y rotar eficientemente sus inventarios.	NA
7	La empresa cuenta con un sistema claro para establecer sus costos, dependiendo de los productos, servicios y procesos.	4
8	La empresa conoce la productividad que le genera la inversión en activos y el impacto de estos en la generación de utilidades	2
9	La empresa tiene una política definida para el manejo de su cartera, conoce y controla sus niveles de rotación de cartera y califica periódicamente a sus clientes.	N/A
10	La empresa tiene una política definida para el pago a sus proveedores.	4
11	La empresa maneja con regularidad el flujo de caja para tomar decisiones sobre el uso de los excedentes o faltantes de liquidez.	NA
12	La empresa posee un nivel de endeudamiento controlado y ha estudiado sus razones y las posibles fuentes de financiación.	4
13	La empresa cumple con los compromisos adquiridos con sus acreedores de manera oportuna.	3
14	Cuando la empresa tiene excedentes de liquidez conoce como manejarlos para mejorar su rendimiento financiero.	NA
15	La empresa tiene una política establecida para realizar reservas de patrimonio y reinversiones.	2
16	La empresa evalúa el crecimiento del negocio frente a las inversiones realizadas y conoce el retorno sobre su inversión.	NA
17	La empresa tiene amparados los equipos	4
	Puntaje promedio	3,1

Fuente: <http://www.ccb.org.co/Cree-su-empresa/Evalue-su-proyecto>

A pesar de no tener presupuesto definido y documentado en bases de datos (enunciado 2) panadería Mi Leidy si mantiene un control de cada uno de sus gastos ya que para los dueños es la única fuente de ingresos razón por la cual deben mantener un control efectivo de los recursos, a su vez al no tener endeudamiento todas las entradas que genera la empresa son para la manutención de la familia y del establecimiento.

Dentro de la gestión financiera que desarrolla panadería Mi Leidy se evidencia a partir de los enunciados 8 y 15 que la empresa no destina gran parte de sus utilidades y patrimonio en reinversiones a la empresa lo que influye en que la empresa no crezca dentro del sector, lo que hace necesario fomentar a la creación de planes de acción y establecer las inversiones necesarias para desarrollarlos, con el fin de destinar activos en pro de aumentar las utilidades de la empresa, de la mano de la incursión en la contratación de servicios de contaduría para tener un mayor control y manejo de dinero; por otro lado cabe resaltar que al ser una micro empresa necesita de proveedores que le brinden una gran facilidad de pago y es por ello que panadería mi Leidy se caracteriza por el pago oportuno de sus obligaciones para así funcionar de manera efectiva.

1.3.7 Gestión de la calidad. Se refiere al estado de los procesos realizados al interior de la empresa, con el fin de identificar el nivel de calidad de los procesos terminados que ofrece.

Tabla 16. Gestión de la calidad panadería Mi Leidy

No.	Enunciados	Puntaje
1	La empresa cuenta con una política de calidad definida	3
2	La empresa desarrolla un análisis periódico para identificar los procesos críticos (aquellos que afectan directamente la calidad del producto o servicio).	2
3	Los documentos relacionados con los métodos de trabajo son de conocimiento y aplicación por parte de los involucrados en los mismos.	NA
4	La información de los registros de la aplicación de los procedimientos generales de la empresa es analizada y utilizada como base para el mejoramiento.	NA
5	La empresa involucra controles para identificar errores o defectos y sus causas, a la vez que toma acciones inmediatas para corregirlos.	3
6	La empresa hace pruebas metrológicas e inspecciones a sus equipos (en caso de que se requiera).	NA
7	La empresa cuenta con un esquema de acción para ejecutar las acciones correctivas y preventivas necesarias para garantizar la calidad del producto o servicio.	3
8	Los productos o servicios de la empresa cumplen con las normas técnicas nacionales o internacionales establecidas para su sector o actividad económica.	5
9	La empresa cuenta con parámetros definidos para la planeación de compra de equipos, materia prima, insumos y demás mercancías.	3

Tabla 16. (Continuación)

No.	Enunciados	Puntaje
10	La empresa se esfuerza por el mejoramiento y fortalecimiento de sus proveedores.	3
11	La empresa capacita a sus colaboradores en temas de calidad y mejoramiento continuo	NA
12	El personal que tiene contacto con el cliente recibe capacitación y retroalimentación continua sobre servicio al cliente.	4
13	El Gerente/dueño impulsa, promueve y lidera programas de calidad en la empresa.	4
14	El Gerente/dueño identifica las necesidades del cliente y las compara con el servicio ofrecido, como base para hacer mejoramiento e innovaciones.	4
15	Se mide en la empresa el índice de satisfacción del cliente como base para planes de mejora de la organización	3
Puntaje promedio		3,4

Fuente: <http://www.ccb.org.co/Cree-su-empresa/Evalue-su-proyecto>

Las políticas de calidad de panadería mi Leidy se encuentran en el marco de las normas técnicas actuales en torno a la producción y comercialización de productos alimenticios, a pesar de ello la calificación promedio revela que es una calificación que apenas alcanza a ser aceptable ya se tiene una calificación intermedia en aspectos de medición y control de productos (enunciados 1,5 y 7), siendo estos factores cruciales para establecer un estándar de calidad óptimo en todos los productos, por otro lado el enunciado 2 hace referencia a los esfuerzos de la empresa en torno a la identificación de actividades críticas dentro de los procesos de fabricación, evidenciando la necesidad de la empresa en cuanto a establecer diagramas y herramientas que permitan detallar los procesos de esta, con el fin de identificar posibles falencias, actividades a mejorar y establecer un estándar de tiempos y calidad dentro de la empresa que promuevan al aumento de la satisfacción del cliente.

1.3.8 Empresas de familia. Indica aquellos factores principales que debe mantener una empresa separando los aspectos familiares del negocio, con el fin de mantener un manejo oportuno de los recursos generados por la organización y así garantizar un funcionamiento correcto y eficiente. Ver Tabla 17.

Tabla 17. Empresas de familia

No.	Enunciados	Puntaje
1	Los miembros de la familia están capacitados para los cargos que desempeñan	4
2	El ser miembro de la familia es una ventaja para ingresar a la empresa	5
3	La empresa cuenta con una Junta Directiva que los ayude a pensar en la estrategia de al empresa	NA
4	La empresa cuenta con un Protocolo Familiar	NA
5	Los recursos de la empresa son utilizados para uso personal de los que trabajan en ella	5
6	Las cuentas bancarias de su empresa están divididas de las de su familia	5
7	La empresa cuenta con procedimientos para evaluar y recompensar el desempeño de sus miembros	NA
8	Dentro de la empresa, los conflictos familiares son un impedimento para desarrollar la estrategia empresarial	3
9	Como fundador ha pensado en un proceso de sucesión	5
10	Los miembros de la familia consideran que la empresa va a ser transferida a las siguientes generaciones y por lo tanto se cuenta con un programa de formación para posibles sucesores	3
11	La dinámica de la empresa se basa en los valores de la familia	5
12	Existen diferencias entre la visión de la familia y la visión de la empresa	4
13	La empresa tiene establecidos procedimientos y reglas claras para la incorporación y retiro de los miembros de la familia	NA
14	Se tiene planeado un proceso de sucesión dentro de la empresa	4
15	Se ha establecido un reglamento para establecer el valor y la venta de acciones	NA
16	Se tienen establecidos sistemas de valoración o evaluación para los miembros que trabajan en la empresa con aplicación similar a los miembros familiares	3
17	La empresa cuenta con un Consejo de Familia	NA
	Puntaje promedio	4,1

Fuente: <http://www.ccb.org.co/Cree-su-empresa/Evalue-su-proyecto>

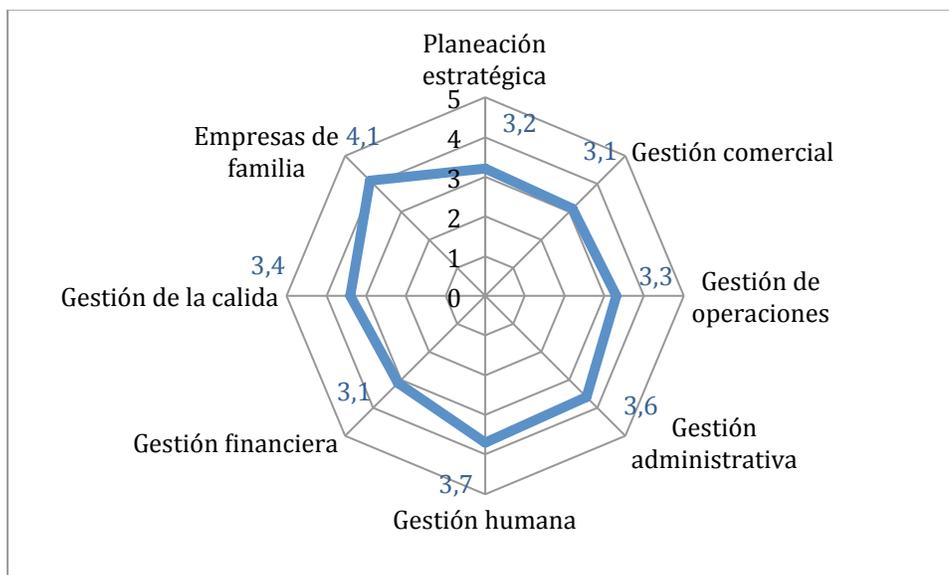
La empresa tiene el puntaje mas alto en la categoría de empresa familiar debido al manejo que establece en cuanto a la vida familiar y la vida empresarial, lo que significa que los dueños de panadería Mi Leidy buscan el bienestar no solo de su familia si no de su negocio tanto así que para el buen funcionamiento de la empresa existen personas capacitadas según los cargos que desempeñan de la mano mantener un orden y distinciones entre las variables familiares y los factores empresariales del día a día.

Tabla 18. Resultados autodiagnóstico empresarial panadería Mi Leidy

Tabla de resultados		
No.	Áreas	Puntaje
1	Planeación estratégica	3,2
2	Gestión comercial	3,1
3	Gestión de operaciones	3,3
4	Gestión administrativa	3,6
5	Gestión humana	3,7
6	Gestión financiera	3,1
7	Gestión de la calidad	3,4
8	Empresas de familia	4,1
	Puntaje total promedio	3,4

A partir de la Tabla 18, resultados del autodiagnóstico empresarial, se muestra a continuación un gráfico de telaraña el cual evidencia las áreas más fuertes de la empresa y aquellas que necesitan atención.

Gráfico 5. Gráfico telaraña autodiagnóstico empresarial panadería Mi Leidy



Fuente: <http://www.ccb.org.co/Cree-su-empresa/Evalue-su-proyecto>

En aspectos generales panadería mi Leidy aún tiene mucho para mejorar, siendo así que su calificación promedio es de 3,4; aspectos como gestión financiera y

gestión comercial hacen que la empresa no desarrolle el potencial que puede llegar a tener, debido a que los dueños de esta se encuentran en una etapa de conformismo que no le permite generar nuevas rutas de desarrollo, cabe resaltar que la micro empresa deja de lado aspectos primordiales para convertirse en una empresa altamente competitiva, siendo esto la planeación estratégica, las oportunidades gubernamentales, el paso de globalización y los cambios en las tendencias de los consumidores, razón por la cual debido al decrecimiento económico que vive el país y el auge de las grandes industrias como productores y comercializadores de productos panificados, se deben identificar estrategias que potencien a la micro empresa y encaminarla no solo a posicionarse dentro del sector, si no a también a sobrevivir a las variaciones y amenazas del sector.

1.4 ANÁLISIS DE LAS CINCO FUERZAS DE PORTER

El análisis de las cinco fuerzas de Porter, es una Herramienta utilizada para el análisis de factores externos que afectan a las empresas; se define como análisis de cinco fuerzas, debido a que tiene en cuenta el poder de negociación de los clientes, poder de negociación de los proveedores, amenaza de nuevos entrantes, amenaza de productos sustitutos y la rivalidad entre competidores existentes dentro del sector.

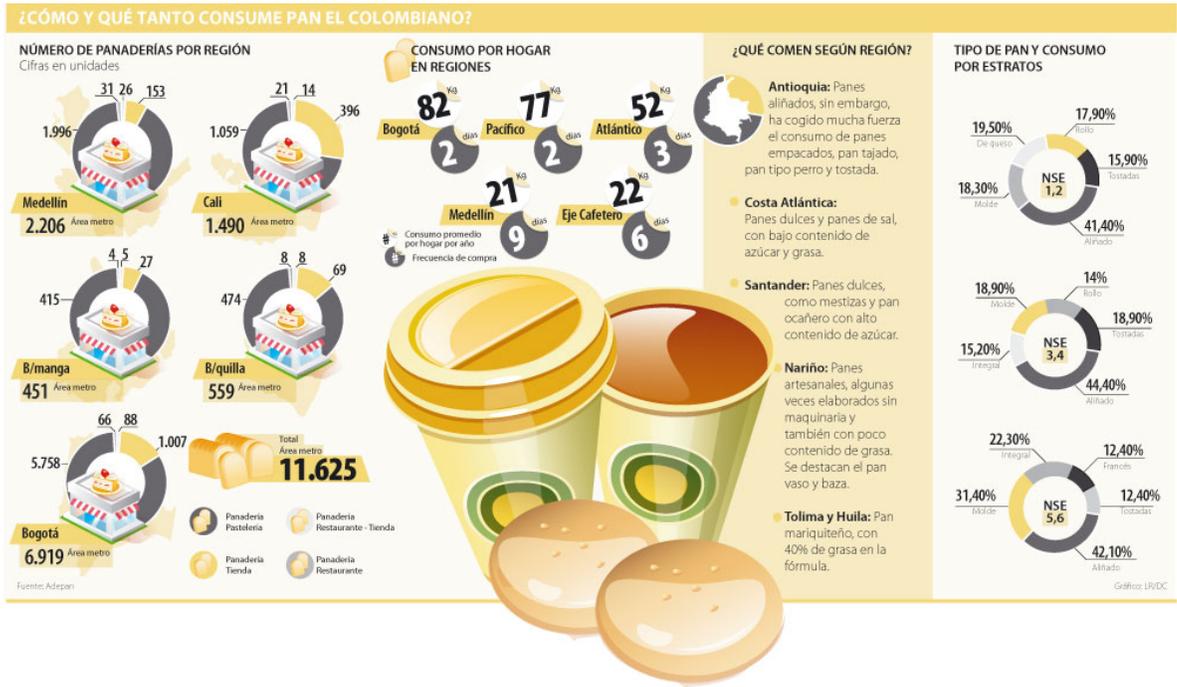
Para el desarrollo del análisis se identificarán factores pertinentes a cada fuerza, para así concluir si el nivel intensidad de cada una de estas es alta o baja para el sector panificador.

1.4.1 Poder de negociación de los clientes. Hace referencia a las condiciones que pueden llegar a imponer los consumidores del sector para obtener mejores precios y mejores índices de servicio.

En Colombia según la asociación nacional de empresarios 2016, el consumo per cápita de pan es de 23 kilos al año, mientras que en otros países de Latinoamérica el consumo es mucho mayor²⁶, esta cifra tan reducida se debe principalmente a que dentro de la concepción de los consumidores se ve a los productos panificados como harinas y azúcares que no aportan gran beneficio a la salud, la imagen 13., muestra el consumo pan a nivel nacional.

²⁶ http://www.larepublica.co/consumo-cápita-de-pan-en-colombia-es-de-23-kilos-al-año_381286

Imagen 13. Consumo de pan en Colombia



Fuente: http://www.larepublica.co/consumo/bogotanos-los-que-más-comen-pan-con-compras-cada-2-d%C3%ADas_20178

La Imagen 13., muestra que el mayor nivel de consumo de pan a nivel nacional lo tienen los Bogotanos, Mauricio Hernández Palacio, gerente de Panaderos de Colombia, precisa que la ingesta de pan en Bogotá es de 82 kilos en promedio por hogar²⁷, este elevado consumo en Bogotá esta ligado a que dentro de la percepción de los bogotanos el pan es un producto del día a día, a pesar de ello dentro del poder de negociación de los clientes para la industria se deben tener en cuenta los siguientes aspectos.

- **Percepción del beneficio en el cliente.** Según el tipo de cliente (estrato económico y cantidad de ingresos), la percepción puede variar en cuanto a los siguientes aspectos:
- **Personas con ingresos medio bajos.** Son personas que buscan siempre la economía, quienes realizan la compra de productos según la relación cantidad por precio.

²⁷ http://www.larepublica.co/consumo/bogotanos-los-que-más-comen-pan-con-compras-cada-2-d%C3%ADas_20178

- **Personas con ingresos medio altos.** Son aquellas personas que se rigen por las nuevas tendencias del mercado y que están en pro de productos saludables y de gran sabor sin importar el precio.
- **Precio del producto.** La toma de decisión de los clientes en torno al consumo de los productos panificados se encuentra limitada entorno al nivel de los ingresos de las personas ya que las personas de estratos bajos buscan productos a los cuales puedan acceder para llevar a sus hogares, mientras que una persona de estrato alto piensa en productos exquisitos y nuevos.
- **Cantidad de clientes.** Las panaderías al ofrecer productos de primera necesidad, se encuentran en un mercado de competencia perfecta, en donde existen tantos compradores como oferta de productos.
- **Costo de cambio.** Al existir gran cantidad de oferta de productos y de empresas dedicadas a esta actividad, los clientes tienen gran facilidad para pasar de un producto a otro.
- **Niveles de diferenciación.** En cuanto a las micro empresas, el nivel de diferenciación entre los productos que ofrecen estas no es significativo mientras, que las grandes industrias poseen productos altamente diferenciados y con posicionamiento de marca.
- **Cambio en los hábitos del consumidor.** Los productos panificados están en constante cambio y hoy en día podemos encontrar una gran variedad de productos, lo que hace que los clientes tengan más opciones a la hora de elegir qué tipo de pan consumir y a qué lugar acudir para obtener la mejor calidad de este.

Para esta primera fuerza, se evidencia que el poder de negociación de los clientes es elevado, debido a que los productos panificados son productos que se pueden encontrar con gran facilidad y son ofrecidos en presentaciones asequibles para cualquier estrato social, siendo así que un cliente al día de hoy puede comprar en la panadería que tiene al lado de su casa, el día de mañana ir a la tienda de la esquina y el próximo puede adquirir productos de las grandes industrias ya que cualquier presentación de este suplirá la misma necesidad de este.

1.4.2 Poder de los sustitutos. Esta fuerza muestra el potencial de ingreso de productos alternativos al producto principal ofrecido por la industria en este caso el pan.

- **Tortillas.** Son láminas de masa compacta hecha a base de maíz molido, están funcionan como base para la creación de pizzas caseras, burritos y tacos, que reemplazan con facilidad el pan tradicional ya que ofrecen un sabor similar y su

aporte nutricional es semejante; a pesar de ello las tortillas tienen un valor de casi el doble que un pan tradicional.

- **Arepas.** Es también denominado como el pan de maíz y es un reconocido ícono de la gastronomía colombiana, existe gran diversidad y variaciones en cuanto a las presentaciones de esta desde arepas dulces o saladas, hasta arepas blancas insípidas y sin sabor a su vez se puede encontrar en forma circular o cuadrada de tal manera que sirvan para ser rellenas de lo que el consumidor desee; son entre cinco y diez veces más costosas que el pan tradicional.
- **Envueltos.** Es un alimento hecho a base de maíz, yuca o plátano que viene envuelto en hojas de maíz y es típico de la costa caribe, conocido también en Panamá y Venezuela con el nombre de “Bollo”, dentro de Colombia es muy común ver gente desayunando o acompañando un café, un chocolate de la mano de un envuelto desplazando con gran facilidad al pan tradicional, cabe resaltar que los envueltos se diferencian del pan en cuanto a que se preparan en agua hirviendo “sancochan”, mientras que los productos panificados van orneados; a su vez los envueltos tienen un alto costo monetario en cuanto a comparación del pan y los procesos de fabricación de este son tediosos y en cierto grado más difíciles de efectuar.
- **Crepes.** Es una masa fina hecha a base de harina, se dice que los crepes son un posible sustituto del pan pero debido a los procesos de desarrollo de estos y las materias primas utilizadas para su elaboración hace parte de los productos panificados.

Ahora bien el poder de los sustitutos del pan tradicional, tienen un nivel de incidencia medio, esto debido a que los sustitutos encontrados tienen un costo más elevado y los procesos de desarrollo caseros de estos son más difíciles de desarrollar, a pesar de ello debido a las tendencias de consumo se denota que los clientes tienen poca lealtad a un solo producto como tal y adicional a ello la poca o nula publicidad de los productos panificados hace más fácil el cambio de un producto a otro.

1.4.3 Poder de negociación de los proveedores. Esta fuerza se basa en identificar las condiciones impuestas por los proveedores de la industria en un determinado momento, los condicionamientos de los proveedores giran en torno a los precios, tamaños de pedidos y la facilidad de estos para conseguir las materias primas e insumos para su comercialización; dentro del marco Colombiano y para la industria panificadora la devaluación del peso frente al dólar encarece los insumos necesarios para la elaboración de productos panificados; según Guillermo Botero 2015, presidente de la federación nacional de comerciantes (Fenalco) la importación de harina de trigo al país eleva el precio del pan en un

50%²⁸, sumado a ello las margarinas que son materias primas base para dar sabor y variedad a los productos al igual que el harina de trigo presenta alzas del 20% y del 30% y por si fuera poco el azúcar, materia prima esencial para la elaboración de productos de pastelería aumento su precio en casi un 55% para el año 2016²⁹, razón por la cual las utilidades para las panaderías se ven reducidas.

A continuación se muestran los criterios mas importantes a tener en cuenta en torno a la intensidad que pueden llegar a tener los proveedores de las industrias panificadoras:

- **Grado de concentración.** Para la industria panificadora existen gran cantidad de proveedores, desde grandes industrias como harinas el Lobo, hasta distribuidoras locales, por lo cual es de gran facilidad encontrar materias primas e insumos, a pesar de ello debido a los cambios climáticos que afecta la cosecha nacional los proveedores elevan sus precios y condicionan el mercado siendo mas selectivos en cuanto a quien le venden las materias primas debido a la escasez, por otro lado la devaluación del peso frente al dólar, implica que todos los proveedores aumenten sus precios y condicionen a sus clientes a adquirir mayores cantidades o menores cantidad a un precio establecido.
- **Altos costos.** Hoy en día las materias primas e insumos, se mantienen en constante alza, esto debido a que el costo de desarrollo de estas se ha encarecido por la dificultad de encontrar los productos necesarios para la conformación de estos, siendo así que para la elaboración de grasas, la leche tiende a escasear, para la producción de harina de trigo las cosechas de este debido al cambio climático y paros nacionales dificulta la consecución y el óptimo envío de esta, por otro lado la importación de materias primas es muy costosa debido a la constante devaluación del peso frente al dólar el cual gira en torno a los \$2800.
- **Costo de cambio.** Pasar de un proveedor a otro no representa un valor significativo debido a la gran cantidad de proveedores que existen, a pesar de ello debido a la escasez e incrementos de las materias primas, es indispensable mantener relaciones con aquellos proveedores que garanticen el abastecimiento de materias primas y ofrezcan facilidades de pago.

El nivel de incidencia de negociación de los proveedores, es elevado puesto que los constantes cambios de precios en las materias primas debido a la devaluación del peso frente al dólar genera que los proveedores sean quienes impongan las

²⁸ <http://www.noticiasrcn.com/nacional-economia/el-pan-200-pesos-podria-desaparecer-los-proximos-meses-segun-fenalco>

²⁹ <http://www.elpais.com.co/economia/preocupacion-por-alza-en-precio-del-azucar-este-ano.html>

condiciones para el abastecimiento y para el costo final de los productos panificados.

1.4.4 Poder de ingreso de nuevos competidores. Esta fuerza se refiere al potencial de entrada de empresas que producen y/o venden los mismos productos que las empresas ya existentes en la industria. Siendo así que las nuevas empresas deben garantizar el orden y estabilidad en los siguientes factores para garantizar su entrada y sobrevivencia dentro del sector.

- **Economías de escala.** Debido a que los competidores son las micro empresas que se concentran en zonas populares de la ciudad de Bogotá, se evidencia que el mantener economías de escala no es primordial a la hora de incursionar en un establecimiento de productos panificados, puesto que existen tantos compradores como vendedores.
- **Alta diferenciación.** La diferenciación entre las panaderías locales no es un factor significativo dependiendo la zona y el tipo de consumidores al que se dirigirán las industrias, es decir, mientras que en barrios populares prima el precio de los productos, en barrios más ostentosos prima la calidad de los productos.
- **Alta inversión inicial.** Para establecer una industria panificadora pequeña no hace falta una gran inversión inicial esto debido a que los equipos y montaje del local no implica gran cantidad de recursos.
- **Barreras legales.** No existen barreras legales que imposibiliten o ralenticen el establecimiento de emprendimientos en la industria panificadora.
- **Acceso y conocimiento de proveedores y canales de distribución.** Debido a la gran cantidad de proveedores y materias primas encontrar proveedores que se ajusten a las necesidades de la industria no implica grandes esfuerzos, sin embargo la variación en cuanto a los costos de las materias primas, es un factor que crítico que afecta cualquier industria.

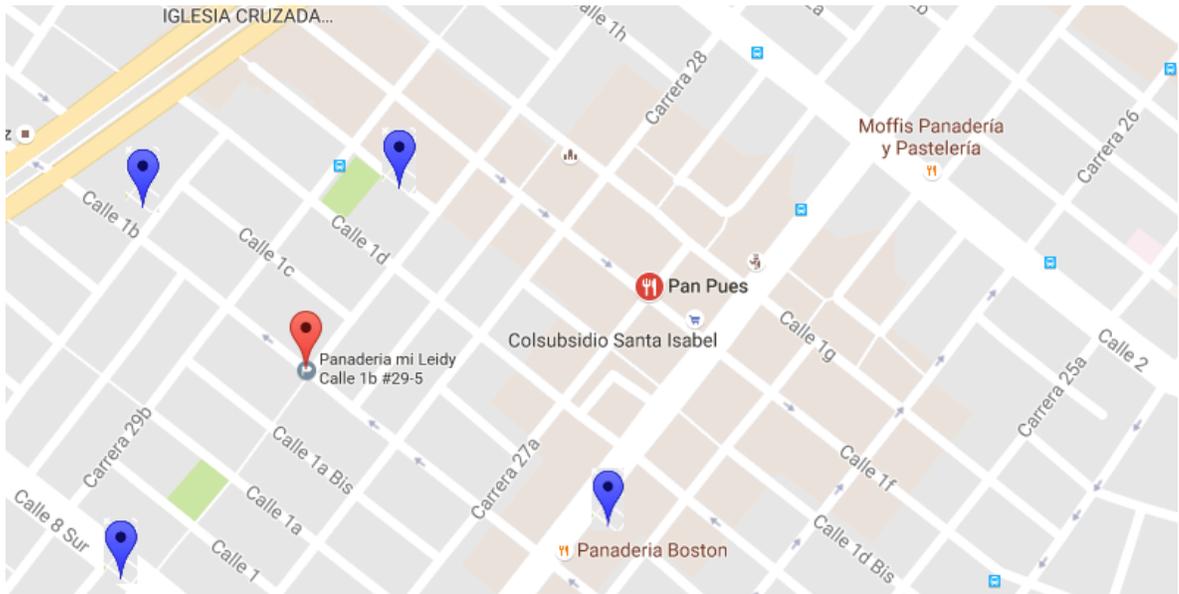
En cuanto al ingreso de nuevos competidores, se puede resaltar que es una fuerza con gran nivel de incidencia para las panaderías actuales, esto debido a que no existen limitantes de peso que imposibiliten el establecimiento de una panadería, tanto así que en cada sector de la ciudad se pueden encontrar un sin número de panaderías y puntos de distribución de productos panificados debido a la alta demanda de estos.

1.4.5 Rivalidad entre competidores. Esta fuerza se refiere al nivel y poder que tienen las industrias del sector, resaltando el desempeño de estas en cuanto a la producción y comercialización de un mismo producto.

- **Capacidad de respuesta.** Al existir tantos compradores como ofertantes, las empresas deben establecer sus esfuerzos en llegar a más zonas del mercado y garantizar mayores ventas, es por esto que las grandes industrias están llegando a acaparar una gran cantidad de la demanda del sector, debido a que brindan más cobertura y desarrollando productos acordes a las tendencias de cada nivel económica de la nación.
- **Número de competidores.** Debido a que existen diferentes tipos de clientes, la competencia en cada nivel de economía es ardua, ya que existen grandes industrias posicionadas en los sectores altos de la economía y un sin número de micro empresas dedicadas a nichos de mercado populares enfocados únicamente en la población medio baja.

La Imagen 14., muestra la ubicación de Panadería mi Leidy dentro del barrio Santa Isabel de la ciudad de Bogotá, a su vez se indican cuatro micro panaderías del mismo nivel que panadería mi Leidy y la ubicación de estas; panadería “La primera” se ubica sobre la calle 1b, siendo la principal competencia para panadería mi Leidy debido a la cercanía de esta, “Panadería Boston” se ubica en la carrera 27 y “Panadería la vasconia” se ubica sobre la calle 1d”, “Naty pan” se ubica sobre la calle octava sur y “Pan pues” se ubica sobre la calle 1f, lo que muestra que el sector tiene muchas empresas dedicadas a la misma actividad siendo estas las principales panaderías que cubren la demanda del sector.

Imagen 14. Panaderías sector Santa Isabel Bogotá



Fuente: <https://www.google.com.co/maps/place/Cl.+1b+%23295,+Bogotá/@4.5980391,74.1024979,17z/data=!4m5!3m4!1s0x8e3f993cd8607319:0x410b39889d1be6b0!8m2!3d4.598088!4d-74.103376>

Por otro lado “Panadería y pastelería Moffis” es una panadería mediana con un mayor nivel de producción, maquinaria, infraestructura y diferenciación de productos lo que implica que gran cantidad de clientes migran hacia esta debido a que ofrece un mayor valor agregado en cada uno de sus productos.

Por último pero no menos importante encontramos a un punto de distribución de “Colsubsidio”, esta empresa produce y comercializa productos panificados hechos a diarios por dentro del punto, como también productos empacados de su propia marca y de marcas de gran reconocimiento en la industria.

- **Diversidad de competidores.** Debido a las tendencias del mercado y los cambios en los hábitos de los consumidores, existen un sin número de competidores que ofrecen diversos niveles de diferenciación no solo en cuanto a los productos que ofrecen, sino también al nivel de servicio y atención al cliente que puedan llegar a establecer.

Cuadro 7. Resumen cinco fuerzas de Porter

Fuerza	Nivel de incidencia
Clientes	Alto
Proveedores	Alto
Sustitutos	Medio
Nuevos competidores	Alto
Rivalidad entre competidores	Alto

El Cuadro 7., muestra el resultado del análisis de las cinco fuerzas de Porter, se puede evidenciar que el nivel de competitividad que deben tener las empresas dentro de la industria panificadora y en específico para el barrio Santa Isabel de la ciudad de Bogotá es muy alto esto debido a que en primera instancia los clientes en este sector buscan precios que se adecuen a su nivel socioeconómico, tanto así que el consumidor no está dispuesto a pagar precios muy elevados por los productos, por otro lado los proveedores tienen un alto poder de decisión en cuanto a los precios de las materias primas debido a la volatilidad de estas, lo que significa que las empresas deben medir de manera efectiva el gasto en materias primas de la mano de garantizar productos ejecutables.

Cabe resaltar que los productos sustitutos tienen un nivel de incidencia medio debido a que existen productos similares que suplen necesidades semejantes pero tienen un mayor costo, a su vez la entrada de nuevos competidores a la industria es una amenaza latente sobre todo para pequeños negocios ya que la conformación de una micro industria dedicada a la venta y comercialización de productos panificados no implica un gran nivel de dificultad ya que no existen barreras de entrada que imposibiliten la conformación de estos dentro del sector.

Partiendo de que la rivalidad entre competidores más que una fuerza es el resultado del análisis de las cuatro fuerzas analizadas anteriormente, se evidencia que para la industria panificadora en el barrio Santa Isabel la rivalidad entre competidores tiene un nivel de incidencia elevado, tanto así que al existir gran cantidad de competidores distribuidas entre medianas empresas, grandes industrias y superficies de distribución con gran diferenciación de marca implica que panadería Mi Leidy y las micro y pequeñas industrias panificadoras afronten un reto día a día de sobrevivir a las variaciones del sector.

1.5 MATRIZ DOFA

La matriz dofa se implementa para determinar fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de una organización, con el fin de identificar y establecer estrategias que brinden oportunidades de crecimiento y desarrollo para la misma.

Aspectos Internos. A partir de las visitas y conversaciones realizadas con los dueños de panadería mi Leidy se identificaron debilidades y fortalezas para la empresa.

Debilidades. A continuación se enlistan las principales debilidades que refleja la organización.

- No tiene un plan de marketing definido.
- Productos poco diferenciados.
- Mal manejo de inventarios de productos terminados.
- No posee una estructura organizacional definida.
- Carencia de planeación estratégica definida.

Fortalezas. Las fortalezas identificadas que garantizan la posición actual del establecimiento son:

- Dispone de un amplio portafolio de productos.
- Negocio rentable.
- Mantiene precios asequibles para cualquier tipo de cliente.
- Se venden productos indispensables y de primera necesidad para la mayoría de la población (huevos, leche, pan)
- Todas las ventas generadas son de contado.
- Por su ubicación mantiene gran flujo de personas entrando al establecimiento.

Aspectos externos. A partir de las conversaciones con los dueños y con factores analizados del sector económico al cual pertenece panadería mi Leidy, se identificaron las posibles oportunidades y amenazas para la empresa.

Oportunidades. Las oportunidades presentes para la empresa se muestran a continuación:

- Existe un crecimiento de una gran parte de la población enfocada hacia el consumo de productos de calidad, asociados a la pequeña y mediana panadería.
- Profundizar en la línea de productos orientados hacia las tendencias de los consumidores.
- Acuerdo de paz potenciará la industria nacional.
- Aprovechamiento de las nuevas tecnologías para optimizar procesos productivos y de publicidad para sus productos.

Amenazas. Las amenazas presentes para la empresa se muestran a continuación:

- Invasión de las grandes empresas de panes pre cocidos y empacados.
- Volatilidad de los costos de materias primas e insumos.
- Cambios en los hábitos de compra y de alimentación de las personas.
- Facilidad de entrada para nuevas empresas.
- Crisis económica.
- Existencia de productos sustitutos dentro de la canasta familiar.

MATRIZ DOFA.

<p>Factores internos</p> <p>Factores externos</p>	<p>Fortalezas (F)</p>	<p>Debilidades (D)</p>
	<p>1. Dispone de un amplio portafolio de productos.</p> <p>2. Negocio rentable.</p> <p>3 Mantiene precios Asequibles para cualquier tipo de cliente.</p> <p>4 Se venden productos indispensables y de primera necesidad para la mayoría de la población (huevos, leche, pan)</p> <p>5. Todas las ventas generadas son de contado.</p> <p>6. Por su ubicación mantiene gran flujo de personas entrando al establecimiento.</p>	<p>1. No tiene un plan de marketing definido.</p> <p>2. Productos poco diferenciados.</p> <p>3. Mal manejo de inventarios de productos terminados.</p> <p>4. No posee una estructura organizacional definida.</p> <p>5. Carencia de planeación estratégica definida.</p>
<p>Oportunidades</p> <p>1. Existe un crecimiento de una gran parte de la población enfocada hacia el consumo de productos de calidad, asociados a la pequeña y mediana panadería.</p> <p>2. Profundizar en la línea de productos orientados hacia las tendencias de los consumidores.</p> <p>3. Acuerdo de paz potenciará la industria nacional.</p> <p>4. Aprovechamiento de las nuevas tecnologías para optimizar procesos productivos y de publicidad para sus productos.</p>	<p>Estrategias (FO)</p>	<p>Estrategias (DO)</p>
	<p>Estrategias de crecimiento</p> <p>(4,3) Desarrollar estrategias de diversificación para llegar a nuevos sectores de la población.</p> <p>(1,1) Potenciar la creación e innovación de productos para lograr diferenciación,</p> <p>(2,4) Incursionar en inversiones tecnológicas para garantizar la rentabilidad con el paso del tiempo.</p> <p>(3,1) De la mano de la apertura industrial Ingresar a mercados.</p> <p>(5, 6,2) Aprovechar el flujo de capital y de personas para mostrar nuevos productos.</p>	<p>Estrategias de supervivencia.</p> <p>(1,1) Establecer planes de marketing encaminados a la incursión de en nuevos nichos de mercado.</p> <p>(2,2) Invertir en investigación en cuanto a las tendencias de consumo de los consumidores.</p> <p>(5,4) Implantar tecnologías que permitan establecer modelos de gestión.</p> <p>(3,4) Aprovechar las tecnologías actuales para generar planes de producción que reduzcan los inventarios.</p>

Matriz DOFA (Continuación)

Amenazas	Estrategias (FA)	Estrategias (DA)
<p>1. Invasión de las grandes empresas de panes precocidos y empacados.</p> <p>2. Volatilidad de los costos de materias primas e insumos.</p> <p>3. Cambios en los hábitos de compra y de alimentación de las personas.</p> <p>4. Facilidad de entrada para nuevas empresas.</p> <p>5. Crisis económica.</p> <p>6. Existencia de productos sustitutos dentro de la canasta familiar.</p>	<p>Estrategias de supervivencia.</p> <p>(2,2) Realizar alianzas estratégicas basados en la rentabilidad del negocio, para mitigar la volatilidad de los costos de materia prima.</p> <p>(3,5) Mantener precios asequibles para no verse afectada por la crisis económica.</p> <p>(4,1) Estar a la vanguardia de las necesidades de los clientes ofreciendo de manera oportuna productos de primera necesidad.</p> <p>(1,3) Ampliar su portafolio de productos para satisfacer los nuevos gustos de los consumidores.</p>	<p>Estrategias de salida.</p> <p>(2,1) Incurrir en estrategias de benchmarking para aprender de las grandes industrias.</p> <p>(5,4) Acudir a expertos que formalicen la planeación estratégica para la empresa y no se vea afectada por las nuevas industrias.</p> <p>(3,1) Disminuir la producción al máximo nivel, con el fin de no incurrir en gastos innecesarios en materias primas que generan pérdidas.</p>

2. ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico busca dar a conocer el proceso productivo de la empresa, identificando las actividades principales sobre las cuales recaen la mayor parte de los esfuerzos de la organización, a su vez busca dar a conocer las herramientas con las que cuenta la panadería para su óptimo funcionamiento, a continuación se presentan las familias de productos que desarrolla panadería Mi Leidy actualmente.

2.1 Productos. Dentro del portafolio de productos que maneja panadería Mi Leidy se denota que se elaboran productos de diferentes variedades con el fin de satisfacer los gustos de un mayor número de consumidores, hoy en día la empresa elabora productos agrupados en las siguientes categorías según sus características.

2.1.1 Bollería. Se refiere a todos aquellos preparados alimenticios elaborados básicamente con masa de harinas comestibles fermentada, horneada, cocida o frita, a la que se han añadido o no otros alimentos³⁰, es decir que dentro de este grupo encontramos a aquellas masas especiales para rellenar que según los requerimientos del productor o de los clientes son expuestas a diferentes tipos de cocciones a su vez se encuentran productos que según su elaboración es imprescindible someter a diferentes actividades para su composición.

Estos productos son producidos diariamente debido a que son altamente apetecidos dentro del barrio Santa Isabel, dentro de este grupo de productos se resaltan las empanadas, ya que este es el principal producto que ofrece panadería Mi Leidy.

Tabla 19. Ventas productos bollería.

Producto	Unidades vendidas día	Unidades vendidas semana
Empanadas de carne fritas	160	1120
Empanadas de pollo horneadas	40	280
Relleno hawaiano	20	140
Croissant	20	140
Relleno danés	20	140

2.1.2 Pastelería. Son aquellos productos alimenticios elaborados básicamente con masa de harina a las cuales se agregan aditivos certificados y especializados para dar diferentes texturas, olores y sabores a los productos, ejemplo de estos aditivos son los aceites o grasas, y la presencia o no de levadura para la cocción de estos.

³⁰ Disponible en línea.

http://www.pulevasalud.com/ps/subcategoria.jsp?ID_CATEGORIA=103413#1

La pastelería por su parte tiene productos que se elaboran muy esporádicamente y algunos productos se elaboran sola una vez en la semana esto debido a que el precio de venta de estos productos es mas elevado en comparación con los productos de las otras familias de productos nombradas lo que implica que tengan menos cantidad de ventas.

Tabla 20. Ventas productos pastelería.

Producto	Unidades vendidas día	Unidades vendidas semana
Pastel de pollo	15	105
Pastel gloria	10	70
Hojaldre con chocolate	10	70
Pasa bocas	10	70
Corazones de hojaldre	10	70

2.1.3 Productos panificados. Se refieren a los productos obtenidos por la cocción en hornos y a temperatura conveniente de una masa fermentada hecha a base de mezclas de harinas de cereales o integrales con la adición de agua potable, sal, azúcar, margarinas y demás aditivos necesarios según los requerimientos de cada tipo de pan.

Representan el 40% de las ventas debido a que son productos que se hacen diariamente y sin falta, tanto así que son estos los principales productos complementarios de la dieta diaria dentro de cualquier familia del sector (Leche, pan y huevos).

Tabla 21. Ventas Productos panificados

Producto	Unidades vendidas día	Unidades vendidas semana
Blandito	520	3640
Hojaldrado	400	2800
Pan grande	20	140
Integral	200	1400
Francés	200	1400

Cuadro 8. Familias de productos panadería Mi Leidy

Bollería	Pastelería	Productos panificados
Empanadas de carne fritas	Pastel de pollo	Blandito
Empanadas de pollo horneadas	Pastel gloria	Hojaldrado
Relleno hawaiano	Hojaldre con chocolate	Pan grande
Croissant	Pasa bocas	Integral
Relleno danés	Corazones de hojaldre	Francés

Ahora bien, debido a las constantes variaciones en cuanto a cantidad de productos que se hacen día a día dentro de la micro empresa, se estableció la cantidad vendida para cada familia de productos según la cantidad de ventas por semana de los productos dentro del mes de octubre de 2016, ya que la producción se establece a partir de las ventas de los productos hechos el día inmediatamente anterior, lo cual refleja que los productos que se hacen más veces por semana son los que mayor significancia tienen en cuanto a ventas y utilidades para panadería mi Leidy.

Análisis del producto. Los alimentos satisfacen una de las necesidades primarias del ser humano como lo es la alimentación, Panadería Mi Leidy por su parte ofrece un amplio portafolio de productos que pueden ser consumidos en cualquier hora del día.

Dentro del portafolio de productos ofrecidos por la empresa se encuentran:

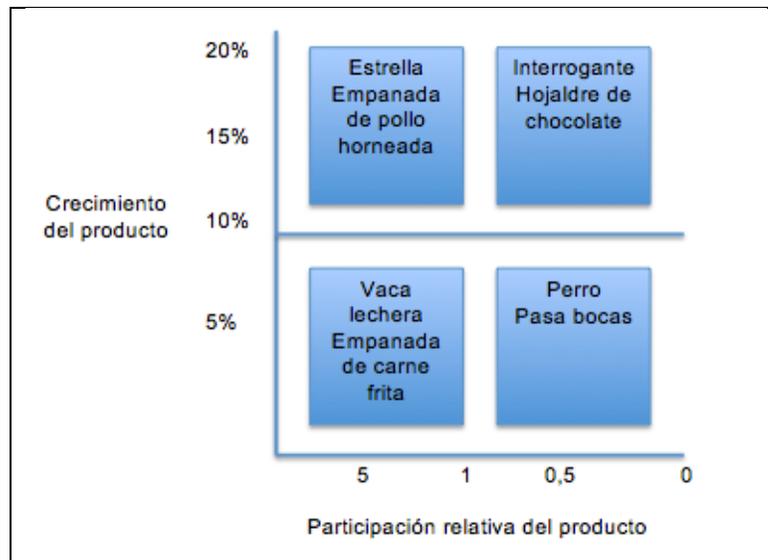
- Pan blandito
- Pan hojaldrado
- Pan grande
- Pan integral
- Pan francés
- Pastel de pollo
- Pastel gloria
- Hojaldre de chocolate
- Pasa bocas
- Empanadas de carne fritas
- Empanadas de pollo horneadas
- Relleno danés
- Croissant

A continuación, se presenta la Matriz Boston ConsultingGroup (Matriz BCG), cuya finalidad es clasificar los productos o unidades estratégicas de negocio (UEN) en

torno al crecimiento y participación de estos y así determinar en donde invertir, desinvertir o abandonar; el producto principal de la empresa son las empanadas siendo así que, la empanada de pollo horneada es el producto estrella ya que es un producto que a futuro generara gran cantidad de utilidades por la acogida que mantiene dentro del sector, por otro lado el producto denominado vaca lechera es la empanada de carne frita, la cual genera la mayor cantidad de utilidades para la empresa debido a su gran participación en el mercado ya que los clientes presentan un alto grado de fidelidad al producto por su calidad.

El producto interrogante es el hojaldre de chocolate porque es un producto muy nuevo que no tiene una posición estable dentro del mercado por tanto involucra una mayor cantidad de recursos para posicionarlo dentro del mercado debido al grado de incertidumbre en cuanto a si el producto será un éxito o un fracaso; el producto ubicado en el ultimo cuadrante “perro”, es el pasa bocas debido a que es un producto con muy baja participación, representando un riesgo en cuanto a su producción por su baja rentabilidad.

Gráfico 6. Matriz BCG



2.2 ESTUDIO DE MÉTODOS

El estudio de métodos nace de la necesidad de las empresas para reconocer el estado actual de sus procesos y a partir de ello poder generar una reestructuración adecuada de los mismos, ya que el objetivo principal de este estudio es aumentar la productividad y garantizar el crecimiento de la empresa dentro del mercado.

El análisis adecuado de los procesos de la empresa permitirá la obtención de rutas y vías de desarrollo eficaces que optimicen el tiempo, el esfuerzo de los operarios y la manera adecuada de organizar y distribuir la maquinaria y equipo que necesite la empresa para su funcionamiento, con el fin de que la organización sea mas competitiva y supere el anquilosamiento actual en el que se encuentra.

Ahora bien, el objeto de estudio en este trabajo de grado serán los productos más representativos para la panadería mi Leidy siendo estos respectivamente las empanadas, puesto que son los productos más representativos dentro de la matriz Boston, adicionalmente el pan blandito y el pan hojaldrado ya que son los productos con mayor cantidades producidas, puesto que se hacen a diario.

Tabla 22. Productos representativos según unidades vendidas

Producto	Porcentaje de aporte
Pan blandito	3640
Pan hojaldrado	2800
Empanada de pollo	280
Empanada de carne	1120

Cabe resaltar que estos productos representan la mayor cantidad de ventas de la micro empresa, es por ello que es imprescindible realizar el estudio a fondo de estos productos con el fin de conocer los procesos de producción de estos, y fortalecer la elaboración de estos.

De acuerdo a los productos encontrados, se procede a detallar de una manera global cada uno de los productos mas representativos para la empresa resaltando sus características principales a su vez, se indica la ficha técnica pertinente a cada uno de estos.

2.2.1 Pan blandito. Producto panificado hecho a base de harina de trigo que se crea a partir de una masa suave y “chiclosa” con el fin de generar una gran maleabilidad del producto en proceso, para así hornearse a una temperatura de 180 grados centígrados con el fin de dar la textura y color adecuada.

2.2.2 Pan hojaldrado. Producto panificado hecho a base harina de trigo que se crea a partir de una masa delgada sobre la cual se añaden mantequillas y grasas

(hojaldrina), las cuales dan textura y sabor al producto, para así procesar en hornos a una temperatura dada con el fin de dar color y generar la cocción deseada.

2.2.3 Empanada de carne frita. Producto de bollería hecha a base de masa de harina de trigo en forma de medialuna que se rellena de un guiso a base de carne, la cual se fritó en aceite a una temperatura para dar color, crocancia y sabor a la masa.

2.2.4 Empanada de pollo horneada. Producto de bollería a base de masa de harina de trigo en forma de concha que se rellena con un guiso a base de pollo, la cual se hornea a una temperatura establecida que da sabor a la masa y culmine el proceso de cocción del relleno.

PANADERÍA MI LEIDY	Pan blandito		Versión 01	
	Lote 260 unidades		oct-2016	
				
Características				
Descripción	Cantidad	Unidad	Cantidad (Gr)	Costo (unidad)
Harina de trigo	12	Lb	25	42.5
Azúcar	2	Lb	2.1	10.92
Mantequilla	2.5	Lb	5.2	31.2
Sal	120	Gr	0.5	1.2
Huevos	200	Gr	0.83	5
Levadura	250	Gr	1.5	10.5
Agua	730	MI	9.11	20.1
Total			44.24	121.42
Elaborado por: William Suarez			Fecha:	Octubre 2016

PANADERÍA MI LEIDY	Pan hojaldrado			Versión 01
	Lote 200 unidades			oct-2016
				
Características				
Descripción	Cantidad	Unidad	Cantidad (Gr)	Costo (unidad)
Harina de trigo	9	Lb	22.5	38.25
Azúcar	1	Lb	2.5	5.46
Mantequilla	2	Lb	5	30
Sal	90	Gr	0.45	0.58
Huevos	200	Gr	0.83	5
Levadura	250	Gr	1.5	10.5
Agua	730	MI	9.11	20.1
Hojaldrina	3	Lb	7.5	52.5
Total			49.39	162.39
Elaborado por : William Suarez			Fecha:	Octubre 2016

PANADERÍA MI LEIDY	Empana de carne frita	Versión 01
	Lote 80 unidades	Oct-2016



Características

Descripción	Cantidad	Unidad	Cantidad (Gr)	Costo (unidad)
Harina de trigo	5.5	Lb	35	84
Azúcar	125	Gr	1.5	4.8
Mantequilla	250	Gr	3.1	18.6
Sal	60	Gr	0.75	1.8
Huevos	1500	Gr	18.75	112.5
Carne	6	Lb	37.5	375
Arroz	3	Lb	18.75	60
Cebolla	3.5	Lb	22	35.2
Tomate	1.5	Lb	9.5	15.2
Ajo	200	Gr	2.5	6.25
Total			149.35	713.35
Elaborado por : William Suarez			Fecha:	Octubre 2016

Panadería mi Leidy	Empanada de pollo horneada	Versión 01
	Lote 40 unidades	oct-2016

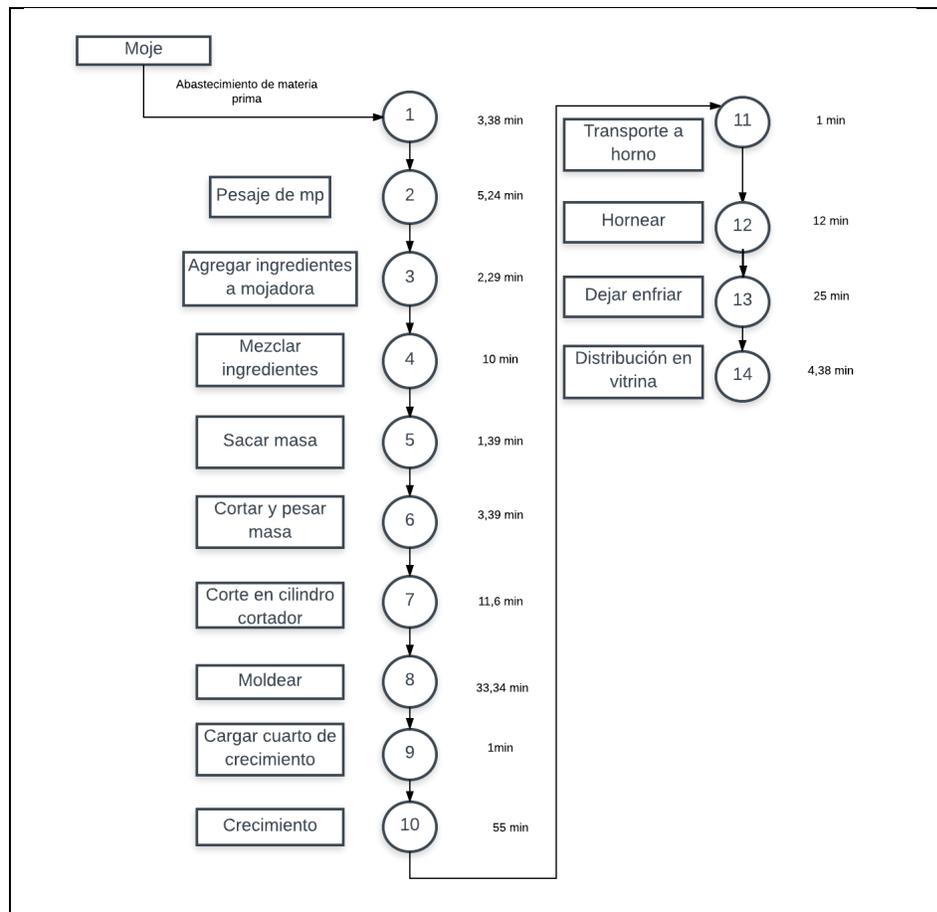


Características

Descripción	Cantidad	Unidad	cantidad (Gr)	Costo (unidad)
Harina de trigo	3	Lb	37.5	90
Azúcar	150	Gr	3.75	12
Mantequilla	250	Gr	6.25	37.5
Manteca	125	Gr	3.125	12.5
Levadura	50	Gr	1.25	7
Sal	40	Gr	1	2.4
Pollo	3	Lb	37.5	337.5
Arroz	250	Gr	6.25	23.33
Zanahoria	250	Gr	6.25	12.5
Cebolla	2	Lb	25	40
Huevos	500	Gr	12.5	75
Total			135.375	649.73
Elaborado por : William Suarez			Fecha	Octubre 2016

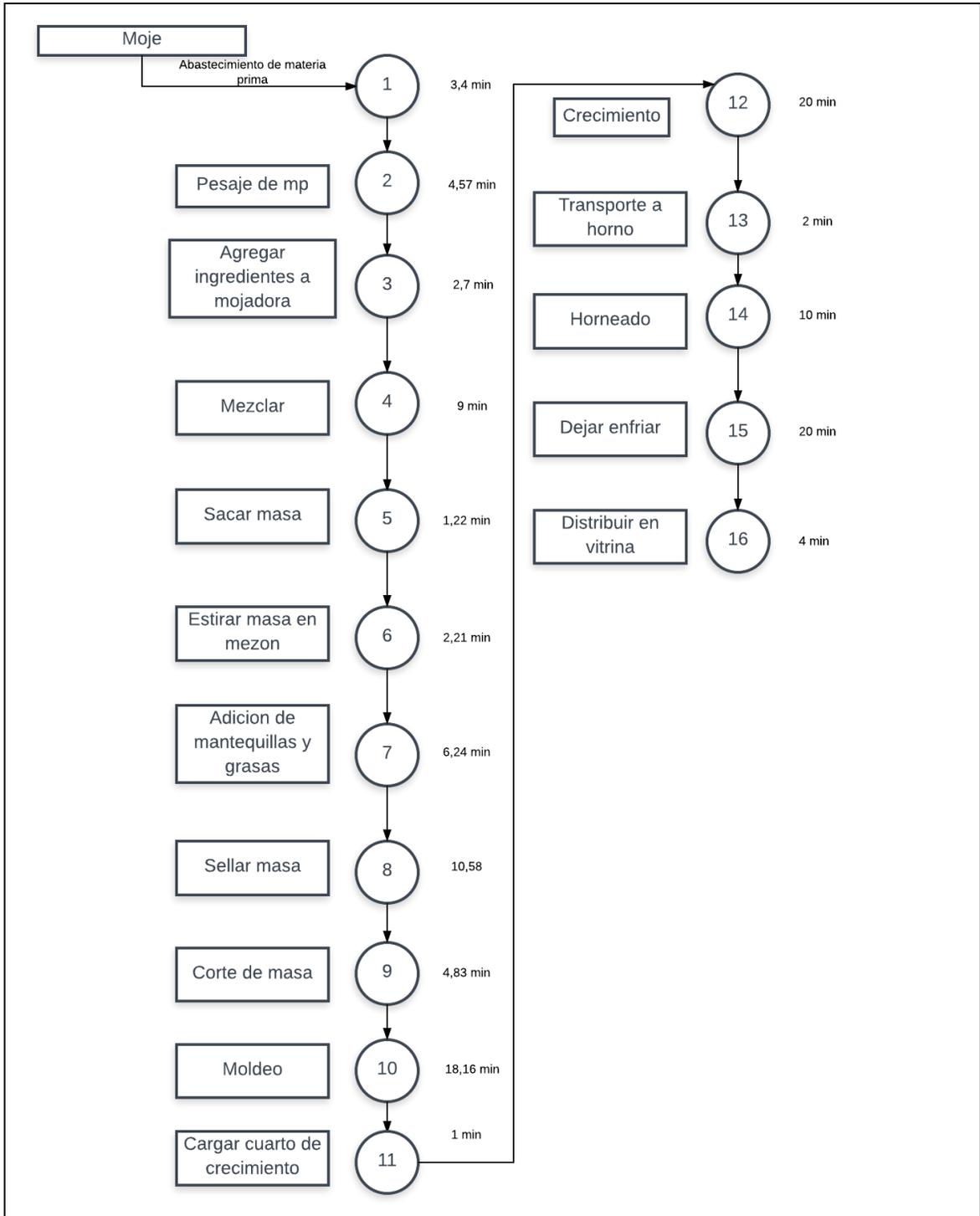
2.2.5 Diagrama de operación. Este diagrama es la representación gráfica de los pasos a seguir en el desarrollo de un proceso, en el cual se identifican de una manera clara cada una de las actividades que deben realizarse dentro del proceso, a continuación se muestran los diagramas pertinentes según cada producto.

Diagrama 1. Operación pan blandito actual



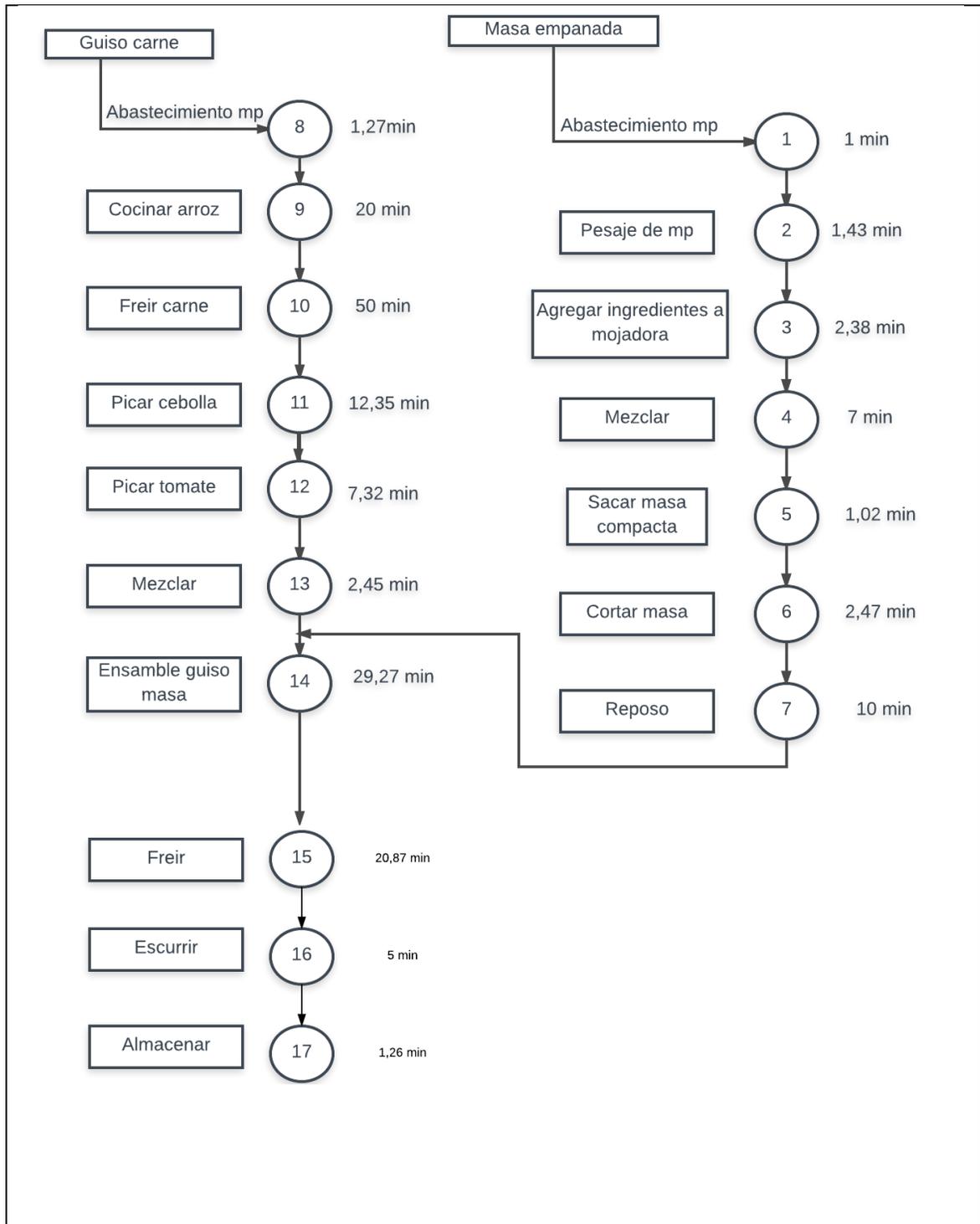
El panorama actual para la producción del pan blandito refleja que el 50% del tiempo total se encuentra en los procesos de moldear y crecimiento, siendo que estos toman 33,34 minutos y 55 minutos respectivamente, razón por la cual en primera instancia se propone la adecuación de un segundo puesto de trabajo dentro del área de producción que permita que el ayudante de panadería desarrolle a la par el proceso de moldeado junto con el jefe panadero, lo implicaría que este tiempo se reduzca la mitad; por otro lado la operación de crecimiento que se desarrolla en el cuarto de crecimiento se debe a que dentro de la formulación de este moje es necesario destinar este tiempo para una óptima fermentación de la masa.

Diagrama 2. Operación pan hojaldrado actual



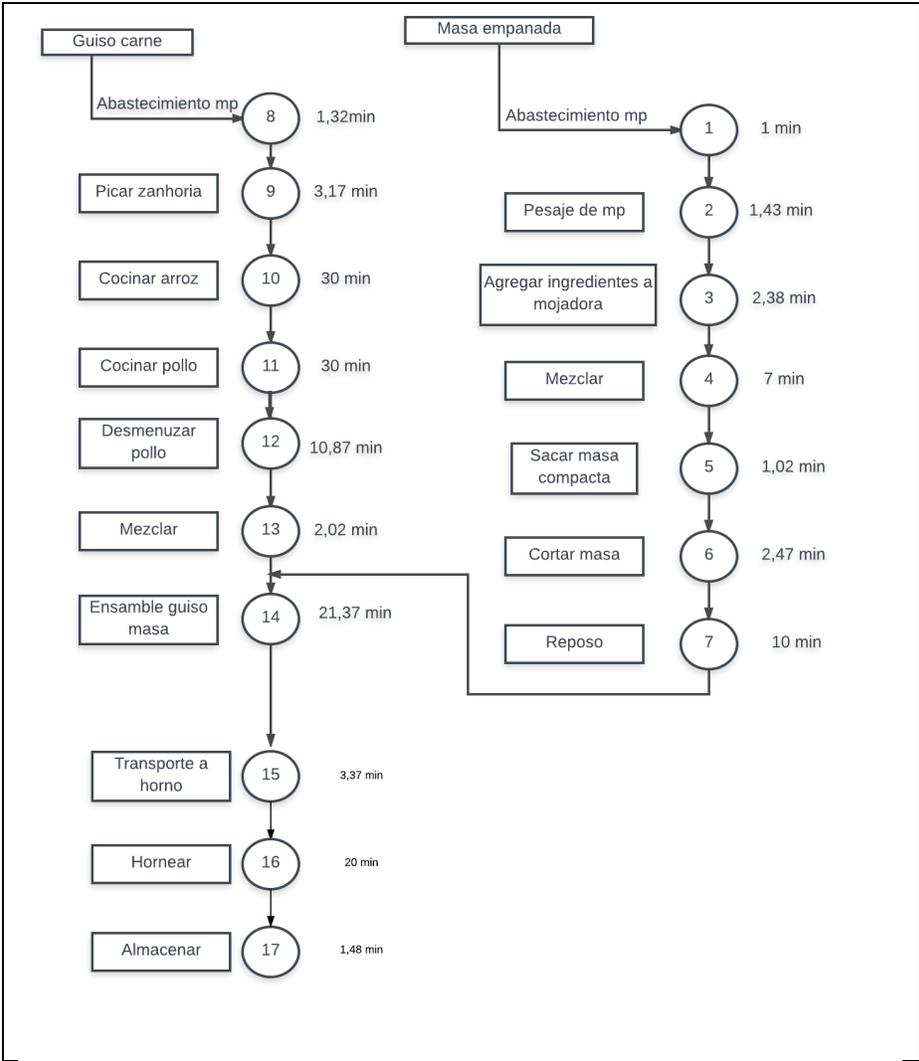
El proceso actual del pan hojaldrado revela que es un producto que implica un gran uso de materias primas como mantequillas y grasas siendo estos los agentes principales para la conformación de textura y sabor particular de este tipo de pan, razón por la cual los procesos de adición de mantequillas y el proceso de sellado de la masa son los factores que determinan la calidad del producto, tanto así que para la elaboración de este producto es necesario tener una gran experiencia en torno al sellado de la masa de hojaldrado puesto que la adición de grasas y mantequillas debe culminar con una masa compacta y maleable que permita dar forma a esta.

Diagrama 3. Operación empanada de carne actual



Dentro del proceso actual de fabricación de las empanadas fritas se pudo observar que la operación más importante es el ensamble de las empanadas la cual depende en gran medida del estado de la masa y de la formulación de esta tanto así que la masa debe estar en perfecto estado para que se pueda moldear con facilidad y permita que al adicionar el guiso sin que esta se agriete o dañe, el proceso de ensamble toma 30 minutos tiempo que representa el 20% del total de la elaboración del guiso junto con el ensamble, sumado a ello, del buen ensamble y del estado de la masa depende la operación y el tiempo que tome el proceso de freír que en condiciones normales toma casi un 20% del total de la operación junto con la operación de escurrir.

Diagrama 4. Operación empanada de pollo



El proceso de fabricación de la empanada de pollo indica que el ensamble de guiso con la masa es la operación fundamental para la consecución óptima del producto, por otro lado los tiempos de cocción de los principales insumos como lo son el pollo y el arroz toman el 50% de la operación.

2.2.6 Diagrama de procesos. Gráfica de los pasos que se siguen en toda secuencia de actividades, dentro de un proceso productivo, identificándolos por medio de símbolos según su naturaleza.

Diagrama 5. Procesos pan blandito

Unidades producidas (260)				Resumen	Símbolo	Cant.	Min.	m.
PANADERIA MI LEIDY				Operación	○	11	162,63	0
Método	Área:		Producción	Transporte	⇨	3	6,66	3,5
Actual	X	Proceso de fabricación:		Inspección	□	0	0,00	0
Propuesto		Elaborado por:	William Suárez	Demora	D	0	0,00	0
Fecha:		Octubre de 2016		Almacenaje	▽	0	0,00	0
				TOTAL		14	169,29	3,5
DIAGRAMA DE PROCESO								
Actividades	#	Símbolo				mpo (Minut	Distancia (m)	Observaciones
Abastecimiento de materias primas	1	●	⇨	□	D	▽	3,38	0
Pesaje de materias primas	2	●	⇨	□	D	▽	5,24	0
Agregar ingredientes a mojadora	3	●	⇨	□	D	▽	2,29	0
Mezcla de ingredientes	4	●	⇨	□	D	▽	10	0
Sacar masa	5	●	⇨	□	D	▽	1,39	0
Corte y pesada de la masa	6	●	⇨	□	D	▽	3,39	0
Corte en cortadora	7	●	⇨	□	D	▽	11,6	0
Moldeo	8	●	⇨	□	D	▽	33,34	0
Cargar cuarto de crecimiento	9	○	⇨	□	D	▽	1	0,5
Crecimiento	10	○	⇨	□	D	▽	55	0
Transporte a horno	11	○	⇨	□	D	▽	1,28	2
Hornear	12	●	⇨	□	D	▽	12	0
Dejar enfriar	13	●	⇨	□	D	▽	25	0
Distribucion en vitrina	14	○	⇨	□	D	▽	4,38	1
		TOTAL					169,29	3,5

Diagrama 6. Procesos pan hojaldrado

Unidades producidas (200)				Resumen	Símbolo	Cant.	Min.	m.	
PANADERIA MI LEIDY				Operación	○	14	112,91	0	
Método		Área:	Producción	Transporte	⇨	3	7,00	3,5	
Actual	X	Proceso de fabricación:		Inspección	□	0	0,00	0	
Propuesto		Elaborado por:	William Suárez	Demora	D	0	0,00	0	
Fecha:	Octubre de 2016			Almacenaje	▽	0	0,00	0	
				TOTAL		17	119,91	3,5	
DIAGRAMA DE PROCESO									
Actividades	#	Símbolo					mpo (Minut	Distancia (m)	Observaciones
Abastecimiento de materias primas	1	●	⇨	□	D	▽	3,4	0	
Pesaje de materias primas	2	●	⇨	□	D	▽	4,57	0	
Agregar ingredientes a mojadora	3	●	⇨	□	D	▽	2,7	0	
Mezcla de ingredientes	4	●	⇨	□	D	▽	9	0	
Sacar masa	5	●	⇨	□	D	▽	1,22	0	
Estirar masa sobre el mezon	6	●	⇨	□	D	▽	2,21	0	
Adicion de mantequillas y grasas	7	●	⇨	□	D	▽	6,24	0	
Sellar masa	8	●	⇨	□	D	▽	10,58	0	
Corte de masa	9	●	⇨	□	D	▽	4,83	0	
Moldeo	10	●	⇨	□	D	▽	18,16	0	
Cargar cuarto de crecimiento	11	○	⇨	□	D	▽	1	0,5	
Crecimiento	12	○	⇨	□	D	▽	20	0	
Transporte a horno	13	○	⇨	□	D	▽	2	2	
Horneo	14	●	⇨	□	D	▽	10	0	
Dejar enfriar	15	●	⇨	□	D	▽	20	0	
Transporte a vitrina	16	○	⇨	□	D	▽	4	1	
TOTAL						119,91	3,5		

Diagrama 7. Procesos masa para empanada.

Unidades producidas (200)				Resumen	Símbolo	Cant.	Min.	m.	
PANADERIA MI LEIDY				Operación	○	7	25,80	0	
Método		Área:	Producción	Transporte	⇨	0	0,00	0	
Actual	X	Proceso de fabricación:		Inspección	□	0	0,00	0	
Propuesto		Elaborado por:	William Suárez	Demora	D	0	0,00	0	
Fecha:	Octubre de 2016			Almacenaje	▽	0	0,00	0	
				TOTAL		7	25,80	0	
DIAGRAMA DE PROCESO									
Actividades	#	Símbolo					mpo (Minut	Distancia (m)	Observaciones
Abastecimiento de materias primas	1	●	⇨	□	D	▽	1,424	0	
Pesaje de materias primas	2	●	⇨	□	D	▽	1,423	0	
Agregar ingredientes a mojadora	3	●	⇨	□	D	▽	2,348	0	
Mezcla de ingredientes	4	●	⇨	□	D	▽	7	0	
Sacar masa	5	●	⇨	□	D	▽	1,187	0	
Cortar masa	6	●	⇨	□	D	▽	2,417	0	
Reposo de masa	7	●	⇨	□	D	▽	10	0	
TOTAL						25,80	0		

Diagrama 8. Procesos empanada de carne

Unidades producidas (160)					Resumen	Símbolo	Cant.	Min.	m.	
PANADERIA MI LEIDY					Operación	○	7	148,58	0	
Método		Área:		Producción	Transporte	⇨	1	1,26	1,5	
Actual	X	Proceso de fabricación:		Empanada de carne	Inspección	□	0	0,00	0	
Propuesto		Elaborado por:		William Suárez	Demora	D	0	0,00	0	
Fecha:		Octubre de 2016			Almacenaje	▽	0	0,00	0	
					TOTAL		8	149,84	1,5	
DIAGRAMA DE PROCESO										
Actividades	#	Símbolo					mpo (Minut	Distancia (m)	Observaciones	
Abastecimiento de materias primas	1	●	⇨	□	D	▽	1,27	0		
Cocinar arroz	2	●	⇨	□	D	▽	20	0		
Freir carne	3	●	⇨	□	D	▽	50	0		
Picar cebolla	4	●	⇨	□	D	▽	12,35	0		
Picar tomate	5	●	⇨	□	D	▽	7,37	0		
Mezclar	6	●	⇨	□	D	▽	2,45	0		
Ensamble guiso masa	7	●	⇨	□	D	▽	29,27	0		
Freir	8	●	⇨	□	D	▽	20,87	0		
Ecurrir	9	●	⇨	□	D	▽	5	0		
Exhibicion en vitrina	10	○	⇨	□	D	▽	1,26	1,5		
TOTAL							149,84	1,5		

Diagrama 9. Procesos empanada de pollo

Unidades producidas (40)					Resumen	Símbolo	Cant.	Min.	m.	
PANADERIA MI LEIDY					Operación	○	8	118,81	0	
Método		Área:		Producción	Transporte	⇨	2	4,85	2	
Actual	X	Proceso de fabricación:		Empanada de pollo	Inspección	□	0	0,00	0	
Propuesto		Elaborado por:		William Suárez	Demora	D	0	0,00	0	
Fecha:		Octubre de 2016			Almacenaje	▽	0	0,00	0	
					TOTAL		9	123,66	2	
DIAGRAMA DE PROCESO										
Actividades	#	Símbolo					mpo (Minut	Distancia (m)	Observaciones	
Abastecimiento de materias primas	1	●	⇨	□	D	▽	1,38	0		
Picar zanahoria	2	●	⇨	□	D	▽	3,17	0		
Cocinar arroz	3	●	⇨	□	D	▽	30	0		
Cocinar pollo	4	●	⇨	□	D	▽	30	0		
Desmenuzar pollo	5	●	⇨	□	D	▽	10,87	0		
Mezclar	6	●	⇨	□	D	▽	2,02	0		
Ensamble guiso masa	7	●	⇨	□	D	▽	21,37	0		
Transporte a horno	8	○	⇨	□	D	▽	3,37	2		
Hornear	9	●	⇨	□	D	▽	20	0		
Llevar a vitrina	10	○	⇨	□	D	▽	1,48	0		
TOTAL							123,66	2		

2.2.7 Diagrama de recorrido. Es el diseño de un plano de los transportes que se desarrollan dentro de las instalaciones de una empresa, con el fin de analizar, reducir o eliminar en cantidad las distancias que se deben realizar para efectuar un proceso.

Diagrama 10. Recorrido pan blandito

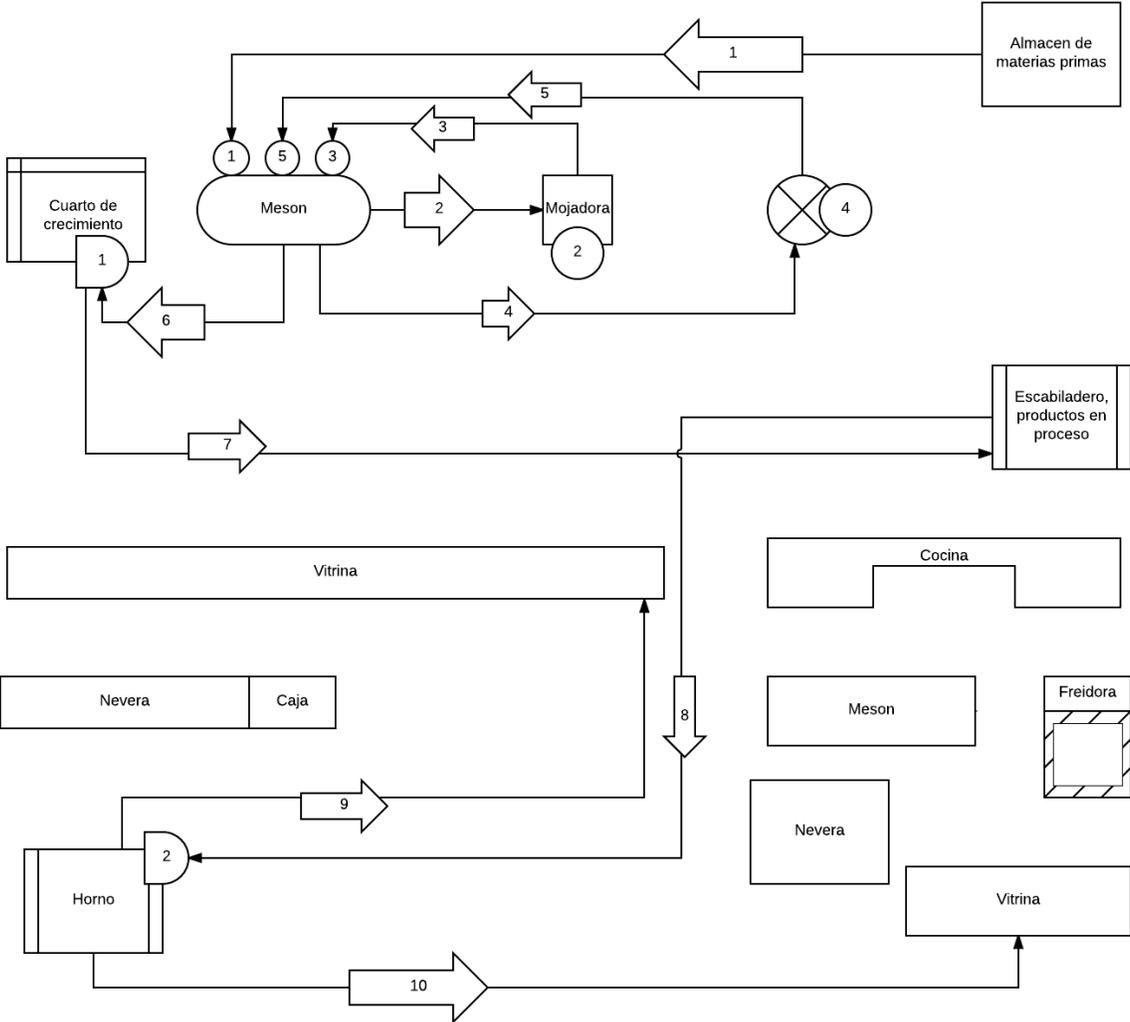


Diagrama 11. Recorrido pan hojaldrado

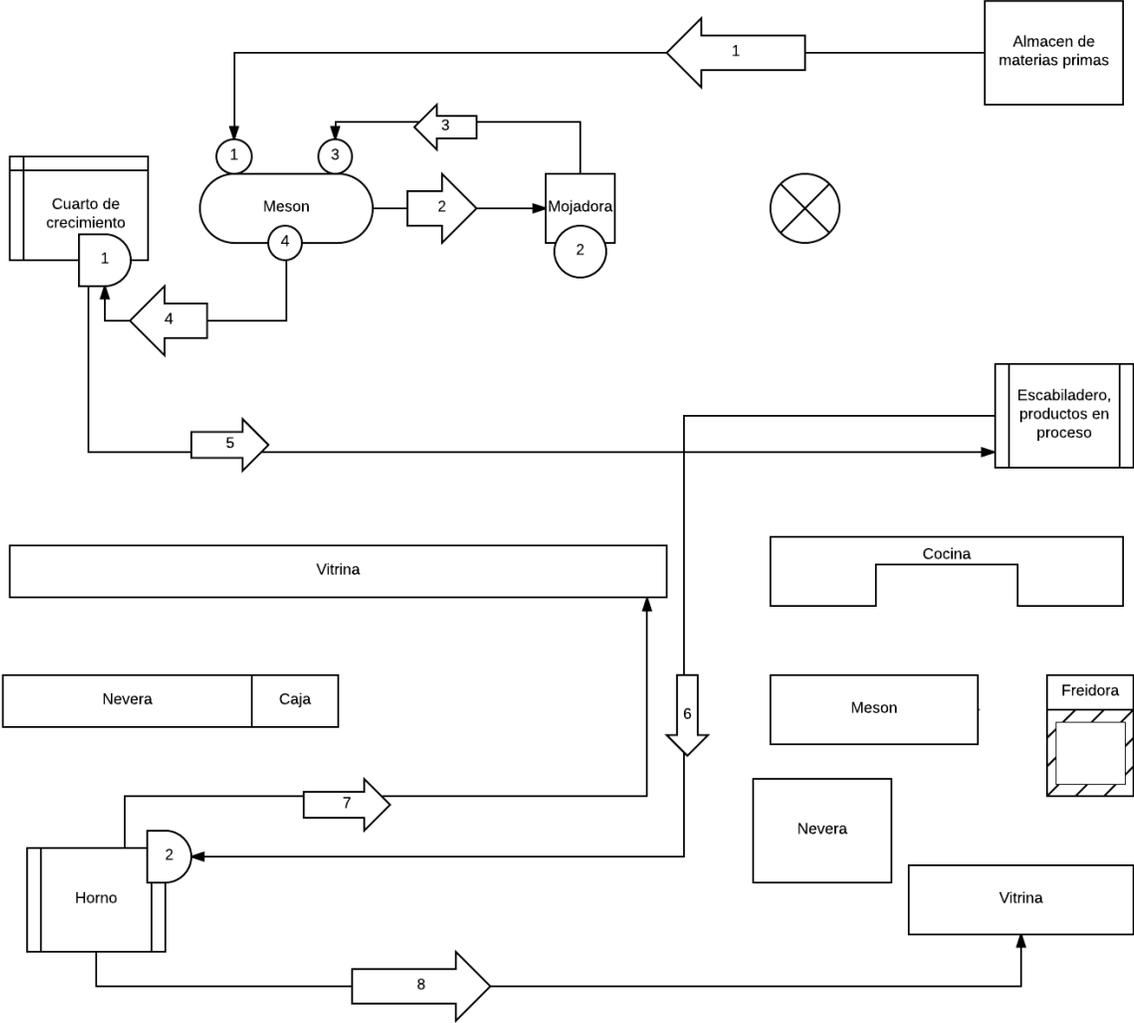
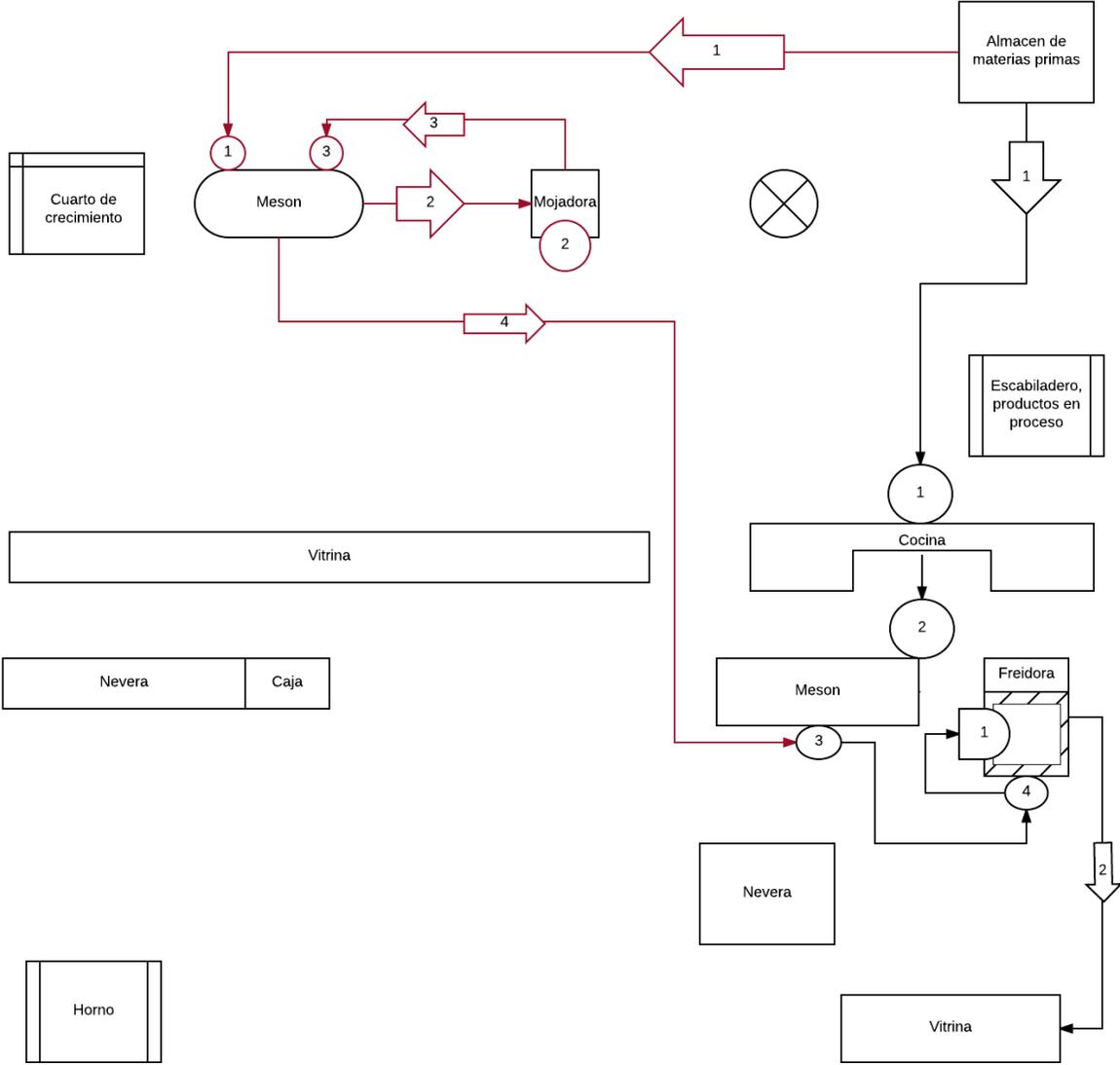
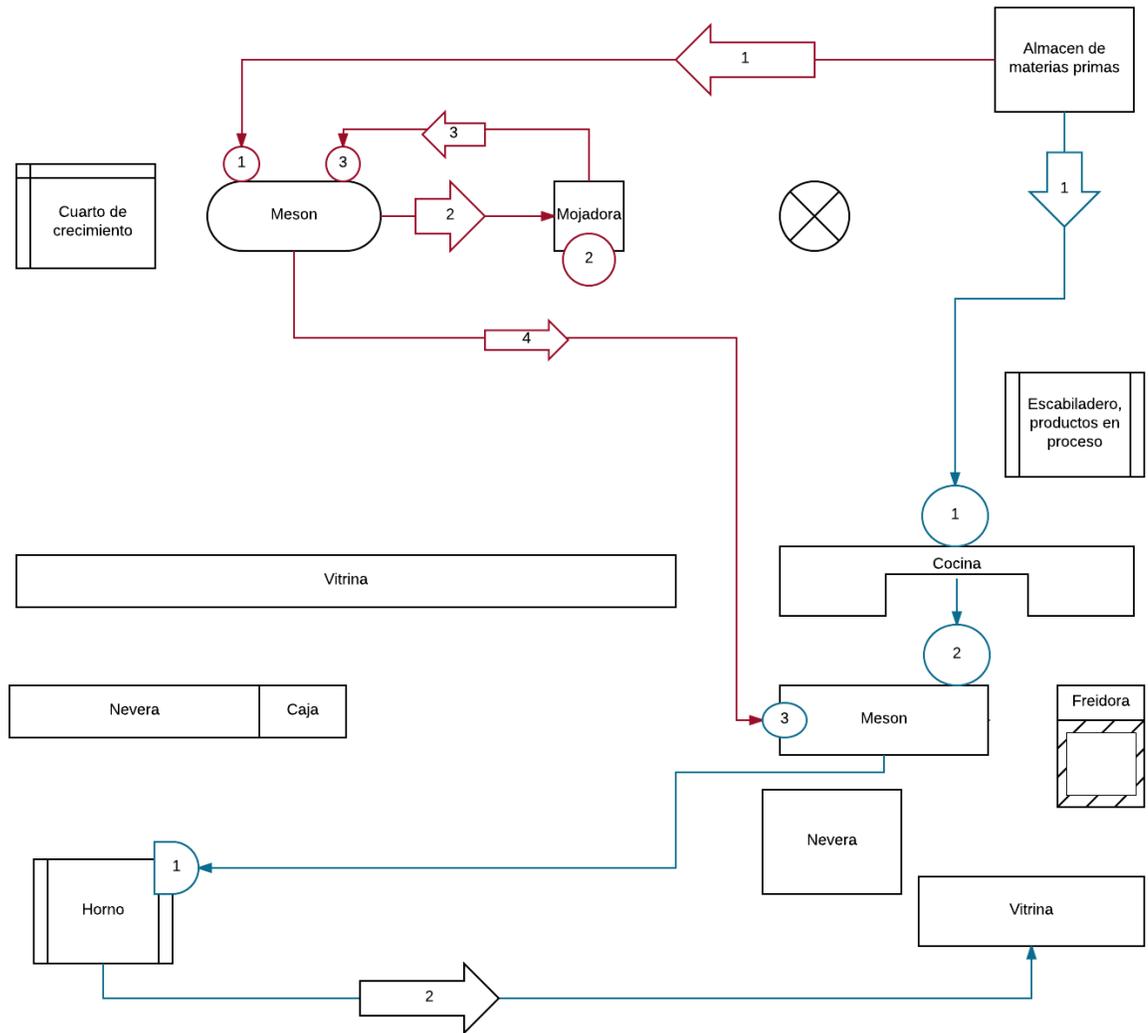


Diagrama 12. Recorrido empanada de carne



En donde :
→ masa
→ empanada

Diagrama 13. Recorrido empanada de pollo



En donde :  masa
 empanada

2.2.8 Diagrama hombre-máquina. Este diagrama muestra la relación de las operaciones del hombre con el funcionamiento de las máquinas, es decir, determina la relación exacta de tiempo entre el ciclo de trabajo del hombre durante el ciclo de trabajo de la máquina.

Diagrama 14. Hombre máquina pan blandito

Hombre-maquina			
Panadería mi Leidy			
Fecha: Septiembre 2016		Elaborado por: William Suárez	
Producto: Blandito			
Hombre	Tiempo		Máquina
Abastecimiento de materias prima	3,38		Tiempo ocioso
Pesaje de materias primas	5,24		
Agregar ingredientes a mojadora	2,29		
Tiempo ocioso		10	Mezcla de ingredientes
Sacar masa	1,39		Tiempo ocioso
Corte y pesada de la masa	3,39		
Corte en cortadora	11,6		
Moldeo	33,34		
Cargar cuarto de crecimiento	1		
Tiempo ocioso		55	Crecimiento
Transporte a horno	1,28		Tiempo ocioso
Tiempo ocioso		12	Hornear
Dejar enfriar	25		Tiempo ocioso
Distribución en vitrina	4,38		
Total hombre	92,29	77	Total máquina

El Diagrama 14., muestra el tiempo ocioso que tiene un operario que solo se dedique a la producción del pan blandito, tanto así que el tiempo corresponde a 77 minutos en el que la masa pasa por la maquinaria representando un 45% del total de la operación, mientras que el otro 55% corresponde a labores netamente del operario siendo 92 minutos.

Diagrama 15. Hombre máquina pan hojaldrado

Hombre-maquina			
Panaderia mi Leidy			
Fecha: Septiembre 2016		Elaborado por: William Suárez	
Producto: Pan hojaldrado			
Hombre	Tiempo		Máquina
Abastecimiento de materias prima	3,4		Tiempo ocioso
Pesaje de materias primas	4,57		
Agregar ingredientes a mojadora	2,7		
Tiempo ocioso		9	Mezcla de ingredientes
Sacar masa	1,22		Tiempo ocioso
Estirar masa sobre el mezon	2,21		
Adicion de mantequillas y grasas	6,24		
Sellar masa	10,58		
Corte de masa	4,83		
Moldeo	18,16		
Cargar cuarto de crecimiento	1		
Tiempo ocioso		20	Crecimiento
Tansporte a horno	2		Tiempo ocioso
Tiempo ocioso		10	Hornear
Dejar enfriar	20		Tiempo ocioso
Transporte a vitrina	4		
Total hombre	80,91	39	Total máquina

En cuanto a la elaboración del pan hojaldrado se evidencia que el tiempo ocioso del operario seria de 39 minutos, tiempo representado por el paso del moje a maquinaria, este tiempo representa el 32% de la operación, a pesar de ello se denota el esfuerzo que implica para el trabajador la labor manual del desarrollo de este tipo de pan.

Diagrama 16. Hombre máquina masa para empanadas

Hombre-maquina			
Panadería mi Leidy			
Fecha: Septiembre 2016		Elaborado por: William Suárez	
Producto: Masa para empanadas			
Hombre	Tiempo		Máquina
Abastecimiento de materias prima	1,424		Tiempo ocioso
Pesaje de materias primas	1,423		
Agregar ingredientes a mojadora	2,348		
Tiempo ocioso		7	Mezcla de ingredientes
Sacar masa	1,187		Tiempo ocioso
Cortar masa	2,417		
Reposo de masa	10		
Total hombre	18,799	7	Total máquina

Diagrama 17. Hombre máquina empana de carne.

Hombre-maquina			
Panadería mi Leidy			
Fecha: Septiembre 2016		Elaborado por: William Suárez	
Producto: Empanada de carne			
Hombre	Tiempo		Máquina
Abastecimiento de materias prima	1,27		Tiempo ocioso
Cocinar arroz	20		
Freir carne	50		
Picar cebolla	12,35		
Picar tomate	7,37		
Mezclar	2,45		
Ensamble guiso masa	29,27		
Tiempo ocioso		20,87	Freir
Ecurrir	5		Tiempo ocioso
Exhibicion en vitrina	1,26		
Total hombre	128,97	20,87	Total máquina

Para la elaboración de la empanada de carne se evidencia un tiempo ocioso para el operario de 20,87 minutos en la operación freír, cabe resaltar que durante este tiempo el operario debe estar atento del estado del producto para evitar eventualidades y falencias durante el proceso.

Diagrama 18. Hombre máquina empanada de pollo

Hombre-maquina			
Panadería mi Leidy			
Fecha: Septiembre 2016		Elaborado por: William Suárez	
Producto: Empanada de pollo			
Hombre	Tiempo		Máquina
Abastecimiento de materias prima	1,38		Tiempo ocioso
Picar zanahoria	3,17		
Cocinar arroz	30		
Cocinar pollo	30		
Desmenuzar pollo	10,87		
Mezclar	2,02		
Ensamble guiso masa	21,37		
Transporte a horno	3,37		
Timepo ocioso		20	
Llevar a vitrina	1,48		Tiempo ocioso
Total hombre	103,66	20	Total máquina

A diferencia de las empanadas de carne la empanada de pollo tiene un tiempo ociosos de 20 minutos durante la operación hornear, tiempo que representa el 16% del total de la operación.

En conclusión los diagramas hombre maquina reflejan el ocio innecesario en el que deben incurrir los trabajadores de panadería mi Leidy en tal caso de que estos se dediquen solo al desarrollo de estos productos, cabe resaltar que debido a la variedad de productos que se hacen día a día los operarios no asumen estas demoras como ocio innecesario puesto que estos siempre están desarrollando alguna activad mientras las maquinas están en funcionamiento.

2.3 ESTUDIO DE TIEMPOS

El estudio de tiempos es un proceso por el cual se determinan los tiempos requeridos para la realización de determinadas actividades a lo largo de un proceso, con el fin de establecer un estándar que permita generar una mayor productividad.

2.3.1 Forma de realizar el estudio de tiempos. El desarrollo de este estudio esta orientado a determinar el tiempo que toma el realizar los procesos de producción de los productos más representativos de la panadería Mi Leidy, siendo estos respectivamente el pan blandito, pan hojaldrado, empanada frita de carne y la empanada hornada de pollo ya que son estos productos los que tienen la mayor rotación en la empresa.

El proceso de toma de tiempos se realizará con la ayuda de un cronómetro sexagesimal, con el cual se tomo el tiempo y se realizó la conversión de este tiempo a tiempo centesimal, partiendo de 10 ciclos por cada producto y según el lote de producción en el que estos se fabriquen. Esta toma de tiempos se muestra en el Anexo A.

Tabla 23. Tamaño de Lote por producto.

Producto	Lote (unidades)
Pan blandito	260
Pan hojaldrado	240
Empanada de carne frita	80
Empana de pollo horneada	40

2.3.2 Tiempo real (Tr). Es el tiempo empleado por un operario para realizar la labor sobre la cual esta a cargo, este tiempo se mide por medio de un cronómetro, para el cálculo de este tiempo se tiene en cuenta solo el tiempo real que gasta el operario omitiendo las demoras o paros que se puedan presentar durante el desarrollo de la labor, a su vez se implemento la ecuación de tiempo real centesimal con el fin de tener una mayor exactitud y claridad en los tiempos.

Fórmula 1. Tiempo real centesimal

$$\text{Tiempo real centesimal} = \frac{\text{Tiempo real sexagesimal}}{60} \times 100$$

Fuente: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2011b/970/planeacion%20de%20requerimiento%20de%20capacidad.html> (Consultado el 25 de septiembre de 2016)

2.3.3 Tiempo normal (Tn). Tiempo requerido por el operario para realizar una actividad, este tiempo se calcula a partir del tiempo real obtenido, multiplicado por el factor de actuación el cual corresponde a un 100% ya que este estudio se realizó con el panadero Mario Rueda quien cuenta con una experiencia de más de 20 años en su labor, a su vez para los procesos de guiso de empanada se hizo el análisis de la mano de Maribel Hoyos, operaria con una trayectoria de 15 años dentro de panadería mi Leidy.

Fórmula 2. Tiempo normal

$$\text{Tiempo Normal} = \text{Tiempo cronometrado} * \text{factor de actuación}$$

Fuente: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2011b/970/planeacion%20de%20requerimiento%20de%20capacidad.html> (Consultado el 25 de septiembre de 2016)

2.3.4 Velocidad real (Vr). Rapidez con la que el operario realiza una actividad en torno a un tiempo determinado, partiendo de la observación realizado al interior de panadería mi Leidy se evidencia que día a día se realizan las mismas cantidades de estos productos al iniciar la jornada laboral es por ello que a esta velocidad se le otorga un 100% ya que los operarios se encontraban en plenitud de sus condiciones.

2.3.5 Velocidad normal (Vn). Rapidez requerida por el operario para garantizar la efectividad del desarrollo de un proceso en condiciones normales. En los estudios realizados esta velocidad es tomada como 100 y este valor es primordial para el calculo del tiempo normal.

2.3.6 Concesiones. Con el fin de tener los datos mas cercanos a la realidad se realizo el calculo del tiempo estándar, en donde se tienen en cuenta las condiciones de trabajos establecidas y los suplementos que se tuvieron en cuenta en base a la organización internacional del trabajo.

Tabla 24. Suplementos estudio de tiempos

Suplementos	Hombres	Mujeres
Suplemento por necesidades personales	5	7
Suplemento base por fatiga	4	4

Fuente: Tabla internacional de suplementos <<http://oitcolombia.org/suplementosinternacionales/>>. Consultado 21 octubre.

2.3.7 Tiempo estándar. El tiempo estándar es el tiempo que incluye todas la eventualidades que puede tener el operario durante su jornada laboral de la mano del suplemento que se asigna al trabajador en la Tabla 24.

Fórmula 3. Tiempo estándar

$$\text{Tiempo estándar} = (\text{Tiempo normal} * \% \text{ concesiones})$$

Fuente: <http://www.eumed.net/librosgratis/2011b/970/planeación%20de%20requerimiento%20de%20capacidad.html>

2.3.8 Resultado del estudio de tiempos. Partiendo del Anexo A en donde se muestra la realización de la toma de tiempos se procede a mostrar los resultados obtenidos para cada producto orientando las propuestas de mejora según cada familia de productos, puesto que los productos presentan características similares en cuanto a sus procesos de producción.

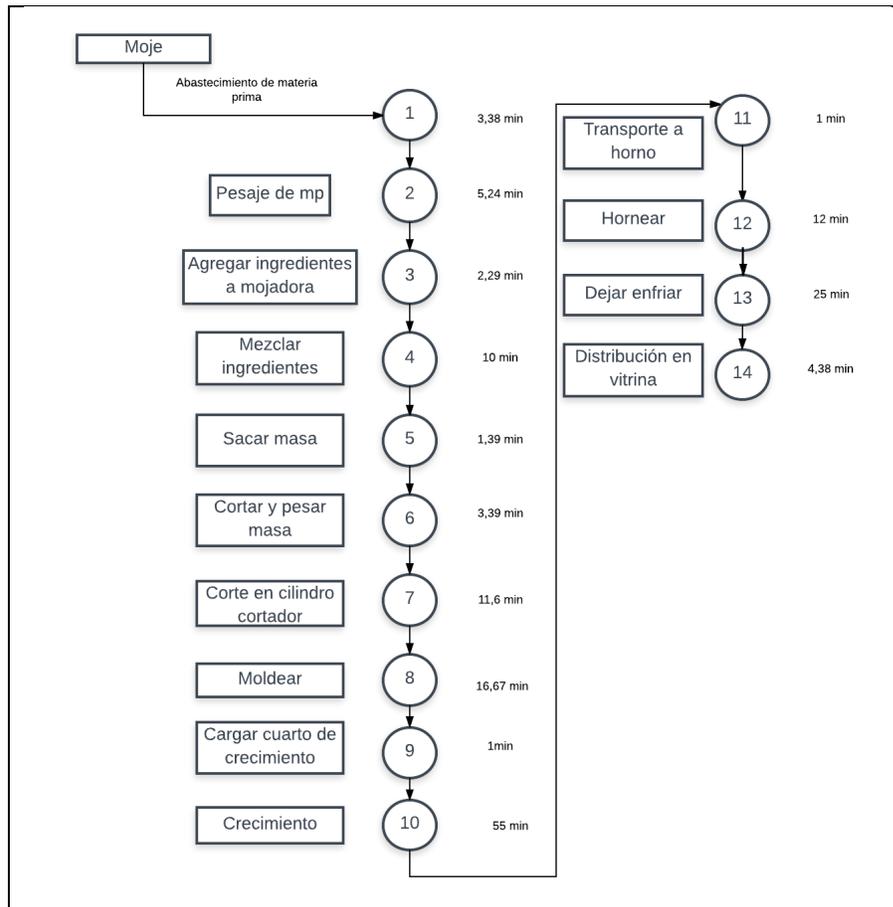
- **Productos familia “pan”.** A continuación se muestran los resultados obtenidos de la toma de tiempos para los productos panificados pan blandito (ver Tabla 25.) y pan hojaldrado (ver Tabla 26.) y los cambios propuestos.

Tabla 25. Resultados toma de tiempos pan blandito

Actividad	Tiempo
Abastecimiento de materia prima	3,381
Pesaje de materias primas	5,243
Adicionar a la mojadora	2,294
Mezclar los ingredientes	10
Sacar el moje	1,393
Corte de la masa	3,395
Corte en cortadora	11,606
Moldeo	33,344
Cargar cuarto de crecimiento	1
Cuarto de crecimiento	55
Transporte a horno	1,284
Hornear	12
Dejar enfriar	25
Distribución en vitrina	4,348
Total tiempo	169,288

En el proceso de producción del pan blandito se evidencia que el proceso de moldeo consume una gran cantidad de tiempo debido al tamaño del lote, a su vez se evidencia que el tiempo en el que el pan debe ser sometido al cuarto de crecimiento ocupa el 33% del total de la elaboración total del producto, siendo así que se propone analizar a fondo la formulación del pan blandito para reducir este tiempo y aun así garantizar la calidad de este, el Diagrama 5 muestra el diagrama propuesto partiendo de las herramientas actuales y el aprovechamiento de los recursos con los que cuenta panadería Mi Leidy.

Diagrama 19. Operación pan blandito propuesto



Debido a que es un proceso desarrollado durante años dentro de la micro empresa, el primer cambio que generaría la adecuación del ayudante de panadería en labores de moldeo tendría como resultado una disminución del 10% del total de la operación realizada, lo que permite aumentar la cantidad de los lotes a producir durante el día; este aumento de capacidad permitiría a la empresa estar preparada ante variaciones de demanda.

En cuanto al proceso de producción del pan hojaldrado se evidencia que los procesos de agregar grasas y estirar masa, presentan una gran variación en cuanto a su medición, esto debido a la consecución de estas operaciones están ligadas al estado de la masa y la calidad de las grasas, tanto así que en ocasiones la grasa no se acopla a la masa, es por ello que se propone a panadería mi Leidy que establezca una formulación acorde a las materias primas adecuadas y de calidad que permitan la realización del proceso de una manera efectiva.

Tabla 26. Resultados toma de tiempos pan hojaldrado

Actividad	Tiempo
Abastecimiento de materia prima	3,411
Pesaje de materias primas	4,547
Adicionar a la mojadora	2,753
Mezclar los ingredientes	9
Sacar el moje	1,246
Estirar masa	2,219
Agregar grasas y aditivos	6,424
Estirar masa	8,679
Cortar	4,433
Moldear	18,163
Cargar cuarto	1
Cuarto de crecimiento	20
Transporte a horno	2,045
Hornear	12
Dejar enfriar	20
Almacenamiento	4,049
Total	119,969

Dentro de la realización de mojes de productos panificados, se puede evidenciar que un factor de vital importancia es la operación de sacar el moje de la mojadora, esto debido a que el estado de la masa determina el tiempo que se demore el trabajador en moldear y cortar de manera efectiva cada uno de los productos del lote, es por ello que en estas operaciones se asigna una velocidad real del 90% debido a las variaciones que pueda presentar la masa en ese momento.

Diagrama 20. Operación pan hojaldrado propuesto

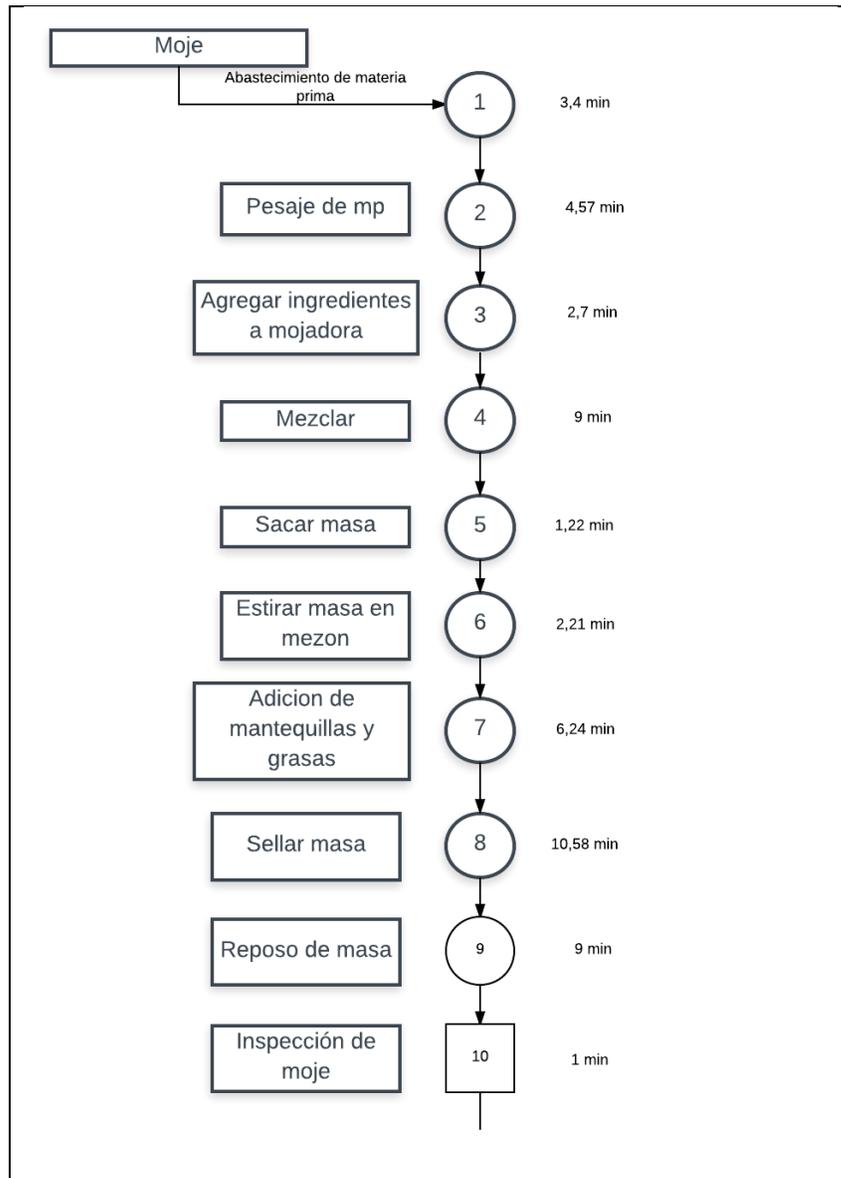
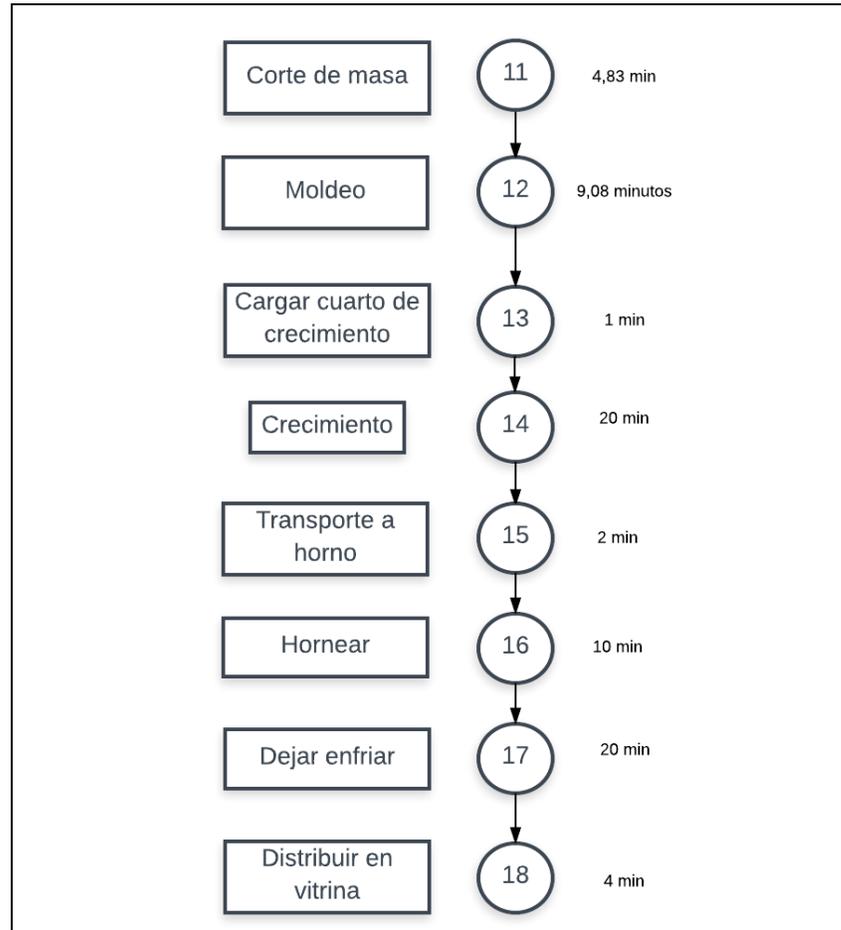


Diagrama 20. (Continuación)



Las operaciones de adición de mantequillas y sellar masa toman 6,24 minutos y 10,58 minutos representando el 10% del tiempo total de la operación adicional a ello el corte de la masa con un tiempo de 4,83 junto con la fase de moldeo que toma 18,16 minutos demuestran que más del 30% del tiempo de la operación gira en torno a que tan compacta esta la masa. Al no dejar reposar la masa entre el sellado y el corte de la misma el moje no aborve las mantequillas al 100% lo que aumenta el grado de incertidumbre entorno al desarrollo del proceso de corte de masa debido al estado de esta, razón por la cual se propone instaurar una operación de reposo de la masa que elimine futuras imperfecciones y pueda ralentizar el proceso, este tiempo de reposo en primera instancia se igualaría al tiempo ahorrado que genera el puesto de moldeo para el ayudante de panadería.

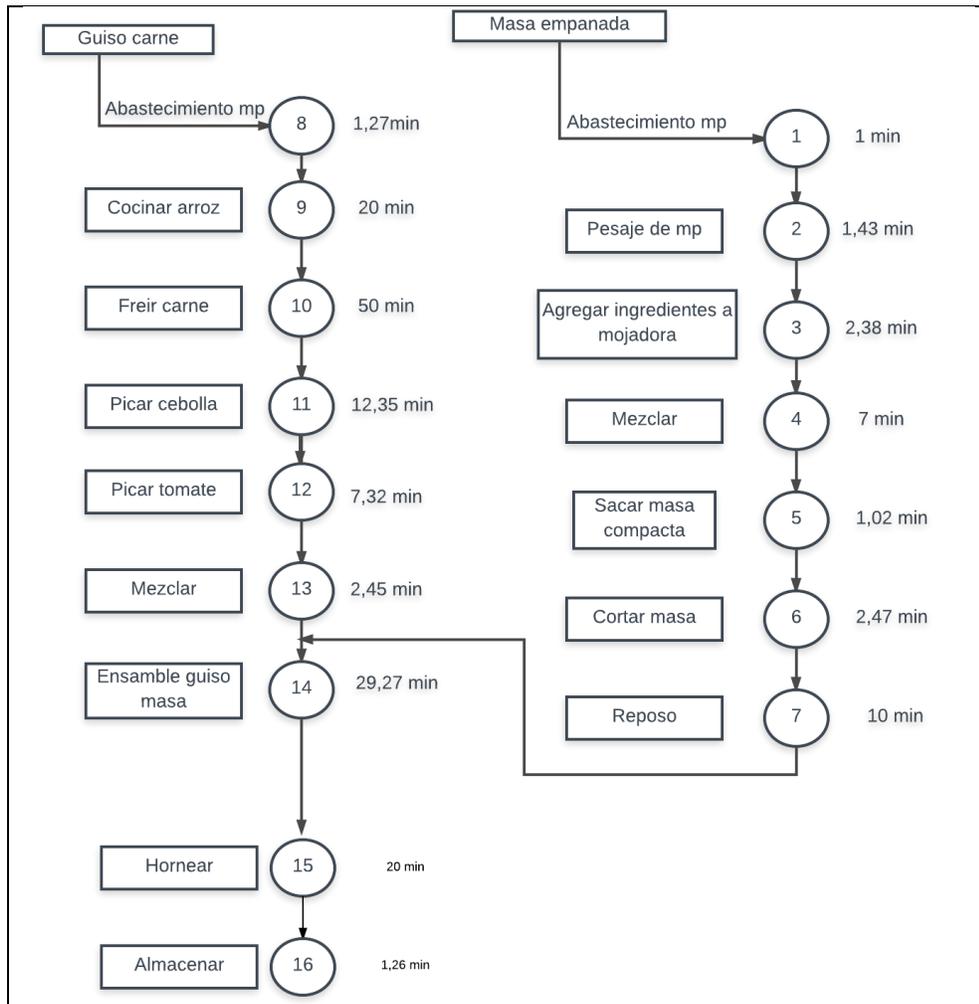
- **Productos de bollería.** A continuación se muestran los resultados obtenidos de la toma de tiempos para los productos de bollería empanada de carne (ver Tabla 27) y empanada de pollo (ver Tabla 28) y los cambios propuestos.

Tabla 27. Resultados toma de tiempos empanada de carne frita.

Proceso	Tiempo real (min)	Tiempo normal (min)	Tiempo estándar (min)
Elaboración de masa	25,93	25,79	28,12
Elaboración de guiso	93,46	93,46	103,74
Ensamble	55,95	56,41	62,61
Total	175.34	175.66	194.47

Cabe resaltar que el proceso de elaboración de masa es desarrollado por el panadero simultáneamente al proceso del guiso, mientras que el proceso de elaboración de guiso y ensamble de empanadas es desarrollado por una única operaria (auxiliar de cocina), quien a su vez debe estar pendiente del resto de procesos del área de cocina razón por la cual es indispensable establecer una persona adicional que este pendiente de las operaciones ajenas a la elaboración de empanadas para que el trabajador pueda enfocarse en una sola labor y así mejorar los tiempos y el esfuerzo de este en el desempeño de esta labor.

Diagrama 21. Operación empanada de carne propuesto.



Partiendo de las tendencias del consumidor en pro de adquirir productos alimenticios que no impacten negativamente a la salud, como lo son ingerir productos fritos que contengan grasas saturadas, se propone que la producción de empanadas fritas sea reemplazada por la de producción de empanadas horneadas de carne, lo que elimina las actividades de freír y escurrir y se reemplaza por la operación de horneado que no quita tiempo al trabajador, si no que le permite desarrollar otro tipo de actividades, a su vez se ofrece un producto de calidad con un menor impacto en la salud de los consumidores.

Al igual que con la empanada de carne la elaboración de la masa la desarrolla el panadero, mientras que el ensamble y elaboración del guiso la desarrolla la auxiliar de cocina, se denota que la carga operativa para el desarrollo de este producto es menor en comparación a las empanadas fritas, esto debido a que el

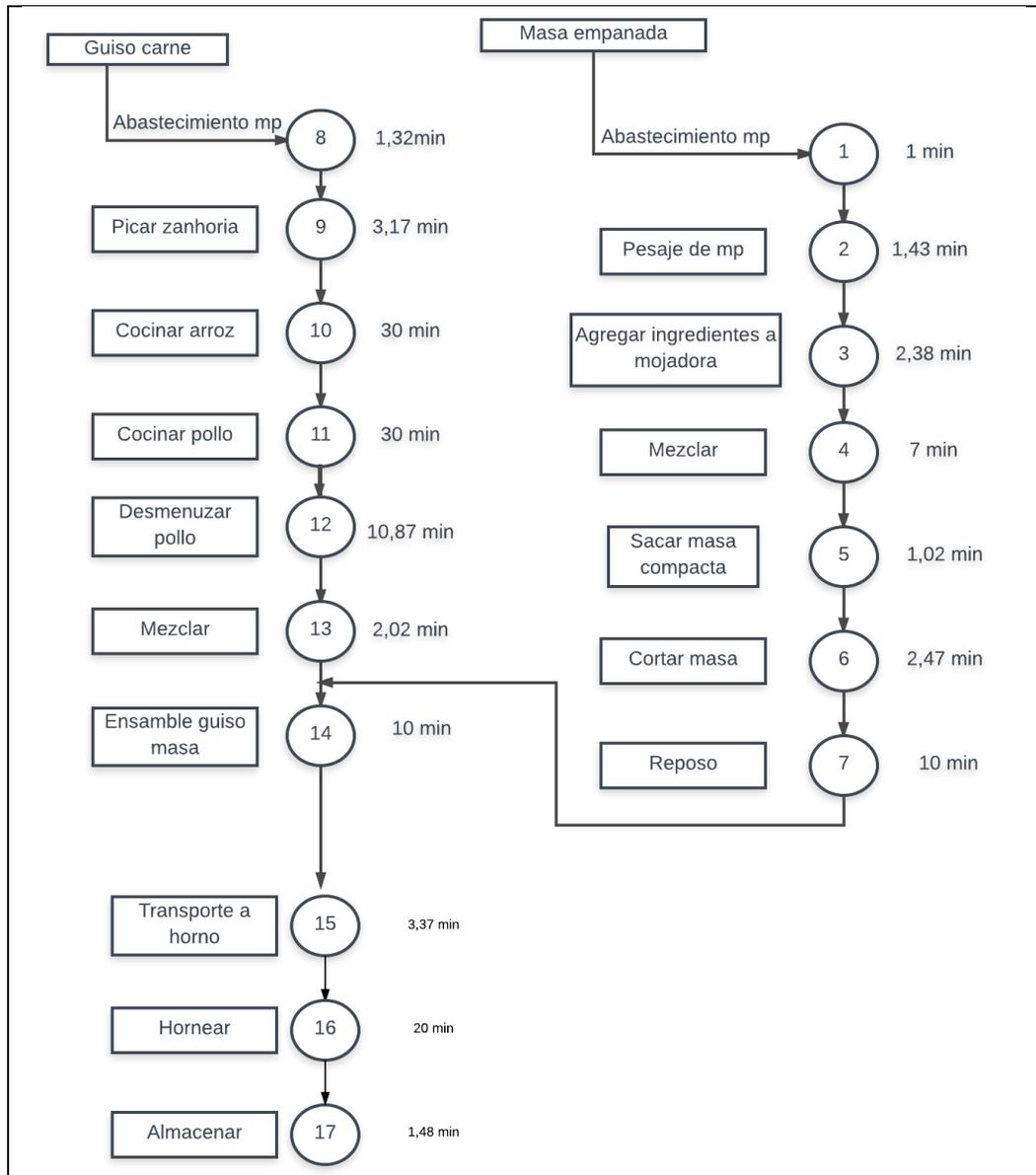
proceso de horneado disminuye el esfuerzo y genera un tiempo de ocio que se puede aprovechar para el desarrollo de otras labores.

Tabla 28. Resultados toma de tiempos empanada de pollo horneada

Proceso	Tiempo real (min)	Tiempo normal (min)	Tiempo estándar (min)
Elaboración de masa	25,93	25,79	28,12
Elaboración de guiso	77,453	77,453	85,97
Ensamble	46,124	45,06	50,017
Total	149,507	148,03	164.107

Ahora bien, debido a que la elaboración de la masa para empanadas es igual se denota que el proceso crítico dentro de estos procesos de producción es el inicio de ensamble de los guisos con la masa, esto debido que al momento en el cual el panadero entrega la masa al auxiliar este debe iniciar inmediatamente con el proceso de armado, ya que el raspo de masa por un largo tiempo significa que esta no funciona de la manera correcta, por otro lado debido a la carga operativa que implica la elaboración de estos lotes de productos el tiempo estándar de estos se eleva significativamente debido a la cantidad de suplemento necesario (11%) lo que demuestra que la capacidad del operario está siendo explotada fuera de sus límites de esfuerzo, por lo que se recomienda adquirir herramientas que disminuyan la carga operativa como también la nivelación de cargas con otros miembros de la empresa que puedan aportar al desarrollo de esta actividad indispensable para panadería Mi Leidy.

Diagrama 22. Operación empanada de pollo propuesto



Partiendo del hecho de que las empanadas al horno es un producto de gran aceptación por los consumidores del sector, es de vital importancia garantizar que se cuenta con la capacidad necesaria para la elaboración de estas razón por la cual se propone establecer una jornada de producción en la cual la auxiliar de cocina junto con la auxiliar de servicios elaboren el proceso de ensamble en simultaneo de tal manera que este tiempo se disminuya a la mitad y se mantenga la calidad y abastecimiento del producto.

2.4 CAPACIDADES DEL PROYECTO

El cálculo de las capacidades permite determinar cuál es el estado actual del área de producción en cuanto a recurso de maquinaria y recurso de mano de obra, y a partir de allí tomar decisiones sobre como aprovechar de manera adecuada los recursos actuales o por el contrario evidenciar los requerimientos actuales son muy superiores con respecto al estado actual, primero se hallará la capacidad instalada total de la planta, luego la disponible y finalmente la capacidad necesaria en cada proceso.

2.4.1 Calculo de capacidades. Con el fin de conocer el estado de la empresa en cuanto a la producción de los productos mas representativos de esta, en esta parte se procede a realizar el análisis de capacidades que tiene panadería mi Leidy para la producción de empanadas horneadas y fritas las cuales representan la familia de productos de bollería, como también el pan blandito y hojaldrado que representan la familia de productos panificados.

2.4.1.1 Tiempo laboral. Para la micro empresa panadería mi Leidy el horario establecido es de una jornada laboral de 16 horas diarias de domingo a domingo, esto debido a que la naturaleza de la empresa hace necesario que se laboren todos los días de la semana, siendo así que los productos que desarrollan en esta son de consumo diario; la jornada laboral se divide en el turno de la mañana que inicia de 6:30 am a 2:30 pm, con un tiempo de 30 minutos para almorzar y en el turno de la tarde se labora de 2:00 pm hasta las 10 pm con un tiempo de 30 minutos para cenar.

Tabla 29. Descripción jornada laboral turno de la mañana.

Actividad	Horario	Tiempo (horas)	Tiempo (minutos)
Labor	6:30 am - 12:00 pm	5,5	330
Almuerzo	12:00 pm -12:30 pm	0,5	30
Labor	12:30 pm -2:30 pm	2	120
Tiempo total laboral:		8	480

Tabla 30. Descripción jornada laboral turno tarde.

Actividad	Horario	Tiempo (horas)	Tiempo (minutos)
Labor	2:00 am - 7:30 pm	5,5	330
Cena	7:30 pm-8:00 pm	0,5	30
Labor	8:00 pm-10:00 pm	2	120
Tiempo total laboral:		8	480

Panadería mi Leidy cuenta con un método de contratación indefinido esto debido a que la producción se realiza a lo largo de todos los días del año sin exceptuar días festivos. A continuación se muestran lo días laborales y no laborales al año.

Tabla 31. Días laborados panadería Mi Leidy

Criterio	Año			
	2017	2018	2019	2020
Días	365	365	365	365
Sábados	52	52	52	52
Domingos	51	53	52	52
Festivos	13	17	17	16
Vacaciones	15	15	15	15
Días laborados por año	350	350	350	350

Ahora bien, con la información enunciada anteriormente se determino el siguiente calculo de capacidades para la realización del análisis a la micro empresa panadería mi Leidy.

2.4.1.2 Capacidad instalada. El calculo de la capacidad instalada tiene como finalidad esclarecer cual es el volumen de producción máximo que puede obtenerse en base a los recursos, capital, maquinaria y equipos que posee la organización, durante un tiempo determinado.

Fórmula 4. Capacidad instalada

$$Capacidad\ instalada = \sum^n ni \times hd \times dh - \sum^n ni \times gi$$

Fuente: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2011b/970/planeacion%20de%20requerimiento%20de%20capacidad.html>
(Consultado el 25 de septiembre de 2016)

Cuadro 9. Descripción variables fórmula capacidad instalada

Variable	Descripción
I	Sitios de trabajo
N	Sitios de trabajo según tipo "I".
Ni	Cantidad de unidades tecnológicas para el tipo "I".
Gi	Perdidas estándar por mantenimiento de sitios de trabajo y de unidades tecnológicas de tipo "I".
Hd	Horas al día.
Dh	Días hábiles al año.

Para la realización del calculo de la capacidad instalada según cada área fue necesario el calculo de la variable "G1" la cual determina las perdidas estándar por mantenimiento de las tecnologías y puestos de trabajo siendo así que para el área de producción, el valor asignado a G1 fue de 175 horas al año por mantenimiento de puestos de trabajo ya que cada el área y herramientas se limpian y revisan

diariamente antes de su uso, mientras que para el área de cocina el G1 asignado fue de 116,6 horas al año por conceptos de limpieza y mantenimiento de la freidora.

Con el resultado obtenido de la capacidad instalada de las áreas que intervienen en el proceso productivo de los productos, se determinó que el área de producción cuenta con 25,755 horas al año si se trabajan todos los días las 24 horas, siendo este un referente llanamente teórico que sirve de base para establecer la máxima capacidad con la cuenta esta área respecto al área de cocina, siendo el área de producción la razón de ser de panadería mi Leidy ya que depende de esta área todos los procesos y productos principales de la micro empresa.

- Capacidad instalada Área de producción (panadero).

$$Ci = \sum_{i=3}^n 1 \times 24 \frac{\text{Horas}}{\text{día}} \times 365 \frac{\text{días}}{\text{año}} - \sum_{i=3}^n 1 \times 175 \frac{\text{Horas}}{\text{Año}}$$

$$Ci = 8,585 \frac{\text{Horas}}{\text{año}}$$

- Capacidad instalada Área de cocina (operaria).

$$Ci = \sum_{i=3}^n 1 \times 24 \frac{\text{Horas}}{\text{día}} \times 365 \frac{\text{días}}{\text{año}} - \sum_{i=3}^n 1 \times 116.6 \frac{\text{Horas}}{\text{Año}}$$

$$Ci = 8,643 \frac{\text{Horas}}{\text{año}}$$

El calculo de la capacidad instalada sirve como referente teórico para el acerca de la capacidad con la que cuenta panadería mi Leidy en cuanto al área de producción y de cocina al adecuar sus instalaciones a un único puesto de trabajo para cada sección.

2.4.1.3 Capacidad necesaria. La capacidad necesaria permite determinar el tiempo utilizado en el proceso de producción de los productos principales de panadería mi Leidy, siendo esta la capacidad mínima con la que debe disponer el sistema de producción la micro empresa.

Fórmula 5. Capacidad necesaria

$$C_n = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n t_{pij} \times D_j$$

Fuente : <http://www.eumed.net/libros-gratis/2011b/970/planeacion%20de%20requerimiento%20de%20capacidad.html>
(Consultado el 25 de septiembre de 2016)

Cuadro 10. Descripción variables fórmula capacidad necesaria

Variable	Descripción
T _{pij}	Tiempo de fabricación del producto p en el proceso i y en el recurso j.
D _j	Demanda del recurso j.

Para el calculo es necesario tener en cuenta la demanda mensual según cada producto, debido a que los productos de panadería tienen una demanda muy volátil el estudio se realizó en base a la cantidad demandada en base a al estimado de ventas que tiene panadería Mi Leidy en cuanto a estos productos.

Tabla 32. Demanda productos panadería Mi Leidy

Producto	Cantidad (unidades/día)	Cantidad (unidades/mes)
Pan blandito	520	15600
Pan hojaldrado	400	12000
Empanadas de carne	160	4800
Empanada de pollo	40	1200

- Capacidad necesaria en el área de producción.

$$C_{n1} = 187200 \frac{\text{Pan blandito}}{\text{año}} \times 0,0107 \frac{\text{Horas}}{\text{pan blandito}}$$

$$C_{n1} = 2003,04$$

$$C_{n2} = 144000 \frac{\text{Pan hojaldrado}}{\text{año}} \times 0,009 \frac{\text{Horas}}{\text{pan hojaldrado}}$$

$$C_{n2} = 1296$$

$$C_{n3} = 72000 \frac{\text{Masa para empanada}}{\text{año}} \times 0,0014 \frac{\text{Horas}}{\text{Masa para empanada}}$$

$$Cn3 = 100.8$$

- Capacidad necesaria total del área de producción:

$$Cnt = Cn1 + Cn2 + Cn3 = 3399.84$$

- Capacidad necesaria área de cocina.

$$Cn4 = 14400 \frac{\text{Empanadas de pollo}}{\text{año}} \times 0,0512 \frac{\text{Horas}}{\text{Empanadas de pollo}} = 737.28$$

$$Cn5 = 57600 \frac{\text{Empanadas de carne}}{\text{año}} \times 0,0312 \frac{\text{Horas}}{\text{Empanadas de carne}} = 1798.12$$

- Capacidad necesaria total del área de cocina:

$$Cnt = Cn4 + Cn5 = 2535.4$$

El calculo de la capacidad necesaria según cada área de trabajo determina las horas que se deben planear para usar durante el año con base a la demanda de productos, con el fin de garantizar el cumplimiento de los requerimientos del mercado.

Ahora bien basados en el referente teórico del resultado que arrojo la capacidad instalada, se compara esta capacidad con los requerimientos establecidos en la capacidad necesaria.

Cuadro 11. Capacidad instalada (teórico) - Capacidad necesaria

Área	Capacidad instalada	Capacidad necesaria	Observación
Producción	8585	3399.84	El porcentaje de utilización del área de producción basados en un referente de tiempo teórico sería del 39%.
Cocina	8643	2535.4	A partir de la relación entre la capacidad instalada y la necesaria, se denota que solo se utilizaría el 29% de la capacidad instalada con la que se cuenta.

2.4.1.4 Capacidad disponible. Esta capacidad permite reconocer con exactitud el potencial de producción disponible que tiene la organización en base al uso real de los recursos (turnos trabajados, días laborales, entre otros).

Fórmula 6. Capacidad disponible.

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

Fuente: <http://www.eumed.net/librosgratis/2011b/970/planeacion%20de%20requerimiento%20de%20capacidad.html> (Consultado el 28 de septiembre de 2016)

Cuadro 12. Variables capacidad disponible

Variable	Descripción
Dh	Días hábiles en el año que se trabajan
Ht	Número de horas turno que se trabajan
Nt	Numero de turnos en el trabajo
G1	Perdidas estándar por mantenimiento preventivo
G2	Perdidas estándar totales por la inasistencia de trabajadores
G3	Pérdidas estándar totales por factores externos a la organización en el proceso de producción.
G4	Pérdidas estándar totales por factores externos naturales, técnicos y económicos que generan paradas inesperadas.

Ahora bien para el calculo de esta capacidad es necesario tener en cuenta que panadería mi Leidy trabaja 1 turno diario de 8 horas en el área de cocina, de tal manera que allá un trabajador en la mañana y otro en la tarde de domingo a domingo, cabe resaltar que la jornada de producción y desarrollo de productos se hace estrictamente en el turno de la mañana, siendo así que la micro empresa labora turnos de 8 a 10 horas al día en el área de producción.

Por otro lado en cuanto a las perdidas de tiempo en las que recae la empresa en cuanto a mantenimientos y acciones preventivas de los puestos de trabajo son 175 horas que se destinan a la inspección y limpieza de equipos (G1), las perdidas por inasistencia de trabajadores tiene un valor de 98 horas (G2), el factor G3 por factores externos como apagones y fallos en la red eléctrica o de agua tienen un valor de 72 horas al año y por el ultimo la variable G4 que corresponde a factores de fuerza mayor se le dio un valor de 16 horas al año.

- Capacidad disponible área de producción.

$$Cd = \left(1 \times 8 \frac{\text{Horas}}{\text{Turno}} \times 1 \text{ turno} \times 350 \frac{\text{días}}{\text{año}} \right) - \left(175 \frac{\text{Horas}}{\text{año}} + 98 \frac{\text{Horas}}{\text{año}} + 72 \frac{\text{Horas}}{\text{año}} + 16 \frac{\text{horas}}{\text{año}} \right) = 2439 \frac{\text{horas}}{\text{año}}$$

- Capacidad disponible área de cocina.

$$Cd = \left(1 \times 8 \frac{\text{Horas}}{\text{Turno}} \times 1 \text{ turno} \times 350 \frac{\text{días}}{\text{año}} \right) - \left(175 \frac{\text{Horas}}{\text{año}} + 98 \frac{\text{Horas}}{\text{año}} + 72 \frac{\text{Horas}}{\text{año}} + 16 \frac{\text{horas}}{\text{año}} \right) = 2439 \frac{\text{horas}}{\text{año}}$$

La capacidad disponible es el tiempo real con el que cuenta la empresa, tanto así que el calculo de esta capacidad muestra el limite de horas al año que tiene la empresa manteniendo determinadas jornadas de trabajo y turnos; con el fin de determinar el estado de panadería mi Leidy se establece lo siguiente:

- **Área de producción.** Con el fin de establecer una propuesta que garantice el cumplimiento de la demanda establecida por panadería mi Leidy se establece una brecha para el área de producción que permita evidenciar si se puede aprovechar de una mejor manera el tiempo o si por el contrario existe una sobre utilización del área.

Fórmula 7. Brecha de capacidad

$$Brecha = \frac{Capacidad\ necesaria}{Capacidad\ disponible} \times 100$$

$$Brp = \frac{3399.84}{2439} \times 100 = 139.39$$

Partiendo de los resultados obtenidos el área de producción presentaría una sobre utilización del 39.39% lo que indica que si la microempresa únicamente se dedicará a cumplir con la demanda de estos productos, sus operarios tendrían que trabajar horas extras que permitan elaborar la cantidad de productos durante el año; por otro lado debido a que la micro empresa produce gran diversidad de productos se recomienda la expansión del mesón de panadería con el fin de la adecuación de un nuevo puesto de trabajo que permita al auxiliar de panadería apoyar en las labores de producción de masas y modelado de productos.

- **Área de cocina.** Partiendo del hecho de que el área de cocina se encarga de la preparación de guisos para los productos de la empresa, cabe resaltar que el área también se encarga de la atención a los clientes y de la atención de los requerimientos de los dueños de la micro empresa.

$$Brc = \frac{2535.5}{2439} = 103.95$$

Al igual que en el área de producción el área de cocina necesitaría cubrir un 3% faltante para lograr satisfacer la demanda establecida de productos, por lo que se recomienda a la micro empresa le promoción y pago de horas extras al personal con el fin de que este solvente la falencia en la que incurría panadería mi Leidy.

2.4.2 Operarios. Con el fin de establecer el número de operarios necesarios el análisis se baso en la demanda de los productos identificados como objeto de estudio de la mano del tiempo estándar obtenido tras el estudio de tiempos.

Un trabajador labora de domingo a domingo un total de 450 minutos, es decir, 3150 minutos en la semana, este tiempo laboral es el mismo para el área de cocina como para el área de producción; ahora bien partiendo del hecho que en ambas áreas se desarrollan mas productos y/o actividades se concluyo lo siguiente.

Para el área de producción la destinación de tiempo diario a la elaboración del pan blandito responde a un 25% del tiempo tal, mientras que para la elaboración del pan hojaldrado se dispone un 20%, a su vez la demanda de estos productos es de 520 unidades y 400 unidades al mes, cabe resaltar que en ocasiones se dedica mas tiempo a la elaboración de estos productos debido a que se acaban los productos o porque no se alcanza a cumplir con la producción requerida.

Fórmula 8. Unidades elaboradas por trabajador

$$N = \frac{\frac{\text{minutos}}{\text{día}} \text{operario}}{\frac{\text{minutos}}{\text{unidad}} \text{operario}}$$

• **Pan blandito.** $N = \frac{1 \text{ op trabaja } 112.5 \frac{\text{minutos}}{\text{día}}}{0.76 \frac{\text{minutos}}{\text{unidad}}} = 148.02 \frac{\text{Unidades}}{\text{día}}$ por trabajador.

Sabiendo que la demanda es de 520 unidades día se calcula el número de operarios.

$$N = \frac{520 \frac{\text{unidades}}{\text{día}}}{148.02 \frac{\text{unidades}}{\text{día}} \text{por trabajador}} = 3.51 \rightarrow 4$$

Partiendo de la demanda establecida, se evidencia que serian necesarios 4 trabajadores para garantizar el cumplimiento de la demanda, lo que demuestra el porque los productos no siempre tienen la misma calidad , por otro lado devela el porque la empresa demuestra sobre utilización en esta área de trabajo.

A pesar de ello gran cantidad del tiempo para la elaboración del pan blandito se desarrolla en maquina, siendo así que dentro del cuarto de crecimiento, maquina mojadora y horno representa aproximadamente la mitad del tiempo parra la elaboración del moje , razón por la cual los operarios necesarios serian 2 lo que contrasta con la adecuación del puesto de trabajo para el auxiliar de panadería lo que garantizaría la oferta del producto para satisfacer la demanda.

• **Pan hojaldrado.** $N = \frac{1 \text{ op trabaja } 90 \frac{\text{minutos}}{\text{dia}}}{0.64 \frac{\text{minutos}}{\text{unidad}}} = 141 \frac{\text{Unidades}}{\text{dia}}$ por trabajador

A partir de que la demanda diaria del producto es de 400 unidades, se establece el número de trabajadores.

$$N = \frac{400 \frac{\text{unidades}}{\text{dia}}}{141 \frac{\text{unidades}}{\text{dia}} \text{ por trabajador}} = 2.8 \rightarrow 3$$

Debido a la cantidad demanda del producto serian necesarios 3 operarios esto con el fin de garantizar un horario establecido de producción de la mano de la calidad de estos, a pesar de ello la elaboración del pan hojaldrado implica el uso de maquinas como el cuarto de crecimiento, el horno y la maquina mojadora operaciones que representan el 32% de la labor total, lo que haría necesarios únicamente 2 operarios como máximo para satisfacer la demanda, lo cual responde a la adecuación del puesto de trabajo adicional en el área de producción.

Para el área de cocina donde se elaboran las empanadas de carne y de pollo el tiempo destinado a la elaboración de estos es del 40% y del 30% respectivamente del tiempo total de la jornada, a su vez la demanda diaria correspondiente a estos es de 160 y 40 unidades respectivamente.

• **Empanada de carne.** $N = \frac{1 \text{ op trabaja } 180 \frac{\text{minutos}}{\text{dia}}}{1.039 \frac{\text{minutos}}{\text{unidad}}} = 173.24 \frac{\text{Unidades}}{\text{dia}}$ por trabajador

$$N = \frac{160 \frac{\text{unidades}}{\text{dia}}}{173.24 \frac{\text{unidades}}{\text{dia}} \text{ por trabajador}} = 0,92 \rightarrow 1$$

• **Empanada de pollo.** $N = \frac{1 \text{ op trabaja } 135 \frac{\text{minutos}}{\text{dia}}}{3.399 \frac{\text{minutos}}{\text{unidad}}} = 39.71 \frac{\text{Unidades}}{\text{dia}}$ por trabajador

$$N = \frac{40 \frac{\text{unidades}}{\text{dia}}}{39.71 \frac{\text{unidades}}{\text{dia}} \text{ por trabajador}} = 1$$

En cuanto al área de cocina se demuestra que con un operario dedicado a las operaciones de ensamble y confección de empanadas es suficiente para satisfacer la demanda actual de estos productos.

2.4.3 Maquinaria y equipo. El desarrollo de esta parte del trabajo de grado tiene como finalidad realizar la identificación y conteo de la maquinaria y equipo que intervienen en los procesos productivos de la familia de productos panificados y los productos de bollería seleccionados con el fin de establecer un inventario y control sobre estos.

Tabla 33. Maquinaria panadería Mi Leidy

Nombre	Imagen	Descripción	Cantidad	Valor
Horno rotatorio		Horno a base de gas y electricidad, con control electrónico de temperatura y tiempo.	1	\$10.000.000
Mojadora		Maquina mezcladora de 18 libras, a base de electricidad con control de tiempo.	1	\$3.000.000
Cortadora		Maquina mecánica manual para cortar mesas compactas en 36 trozos.	1	\$750.000

Tabla 33. (Continuación)

Nombre	Imagen	Descripción	Cantidad	Valor
Cilindro		Maquina que estira la masa con el fin de compactar ingredientes y generar textura.	1	\$800.000
Freidora		Electrodoméstico industrial utilizado para freír alimentos y dar cocción a productos.	1	\$2.500.000

Tabla 34. Equipos panadería Mi Leidy

Nombre	Imagen	Descripción	Cantidad	Valor
Mesón		Mesa de trabajo en acero inoxidable	1	\$800.000
Escabiladero		Carro en acero inoxidable para almacenaje.	1	\$650.000
Carrito escabiladero de panadería		Carrito en acero inoxidable para almacenaje y horneado.	4	Unidad \$200.000 Total (4u) \$800.000

Tabla 35. Herramientas panadería Mi Leidy.

Nombre	Imagen	Descripción	Cantidad	Valor
Pinzas de panadería		Pinzas de 12 pulgadas en acero inoxidable	4	Unidad \$25.000 Total (4u)
Mitones de panadería		Guantes resistentes a altas temperaturas	2	Unidad \$70.000 Total (2u) \$140.000

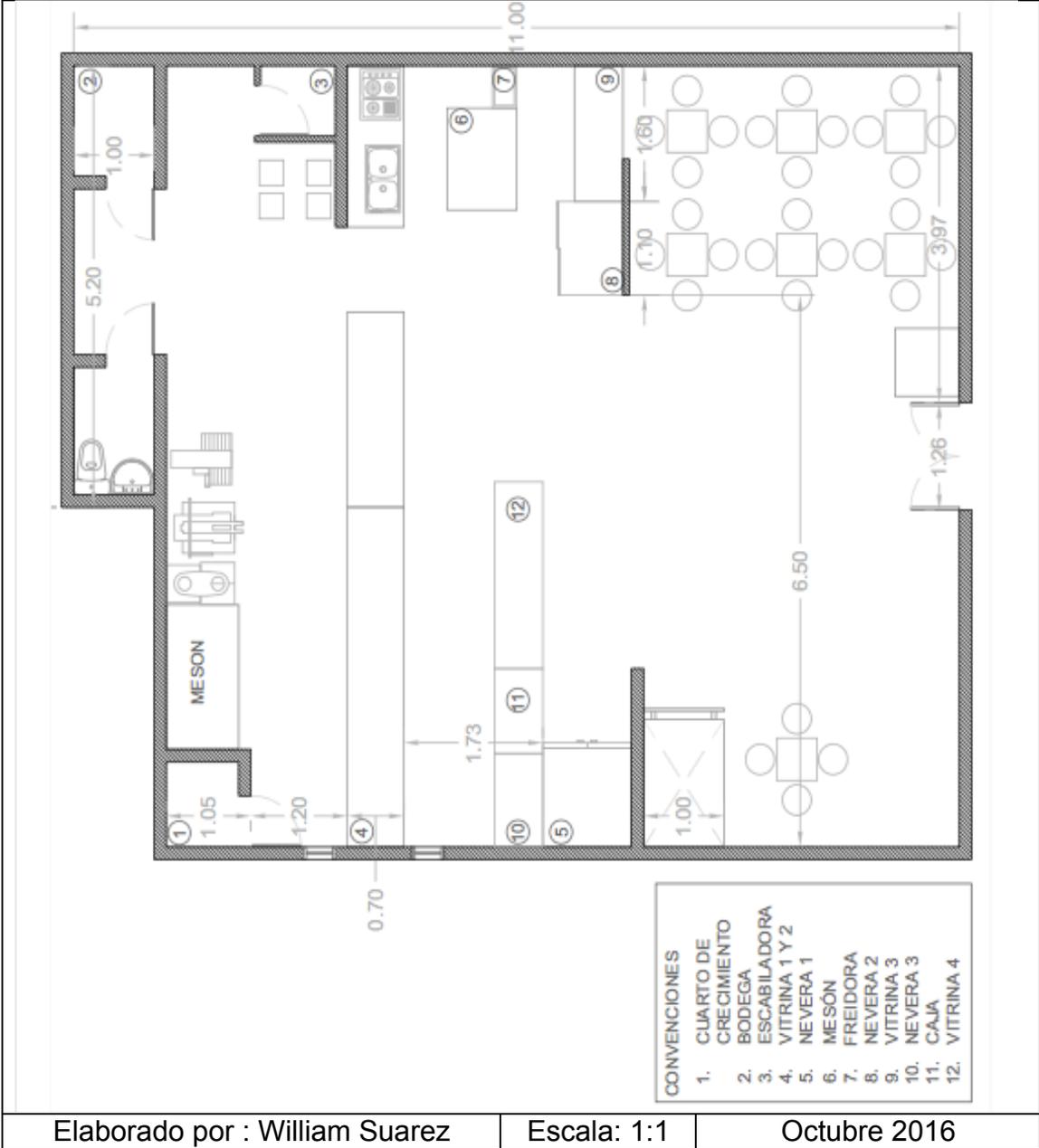
2.5 DISTRIBUCIÓN EN PLANTA

La distribución en planta se refiere a la disposición de las maquinas, áreas de almacenamiento y estaciones de trabajo establecidas dentro de las instalaciones de una empresa. A partir de la naturaleza de la empresa y la conformación de esta, la micro empresa cuenta un local dentro del cual se realizan las labores de producción y comercialización de productos panificados, lugar en el cual se reciben y almacenan las materias e insumos y de igual manera es allí donde se toman las decisiones en cuanto a la producción y desarrollo de nuevos producto.

2.5.1 Distribución en planta actual. La distribución en planta actual esta orientada el producto tanto así, se busca ubicar cada operación o procedimiento lo mas cerca posible al proceso inmediatamente anterior, panadería mi Leidy ubica las maquinas de acuerdo a los principios de cercanía de procesos como también según las instalaciones con las que cuenta, es decir, manejo de espacios en cuanto a muros y red eléctrica.

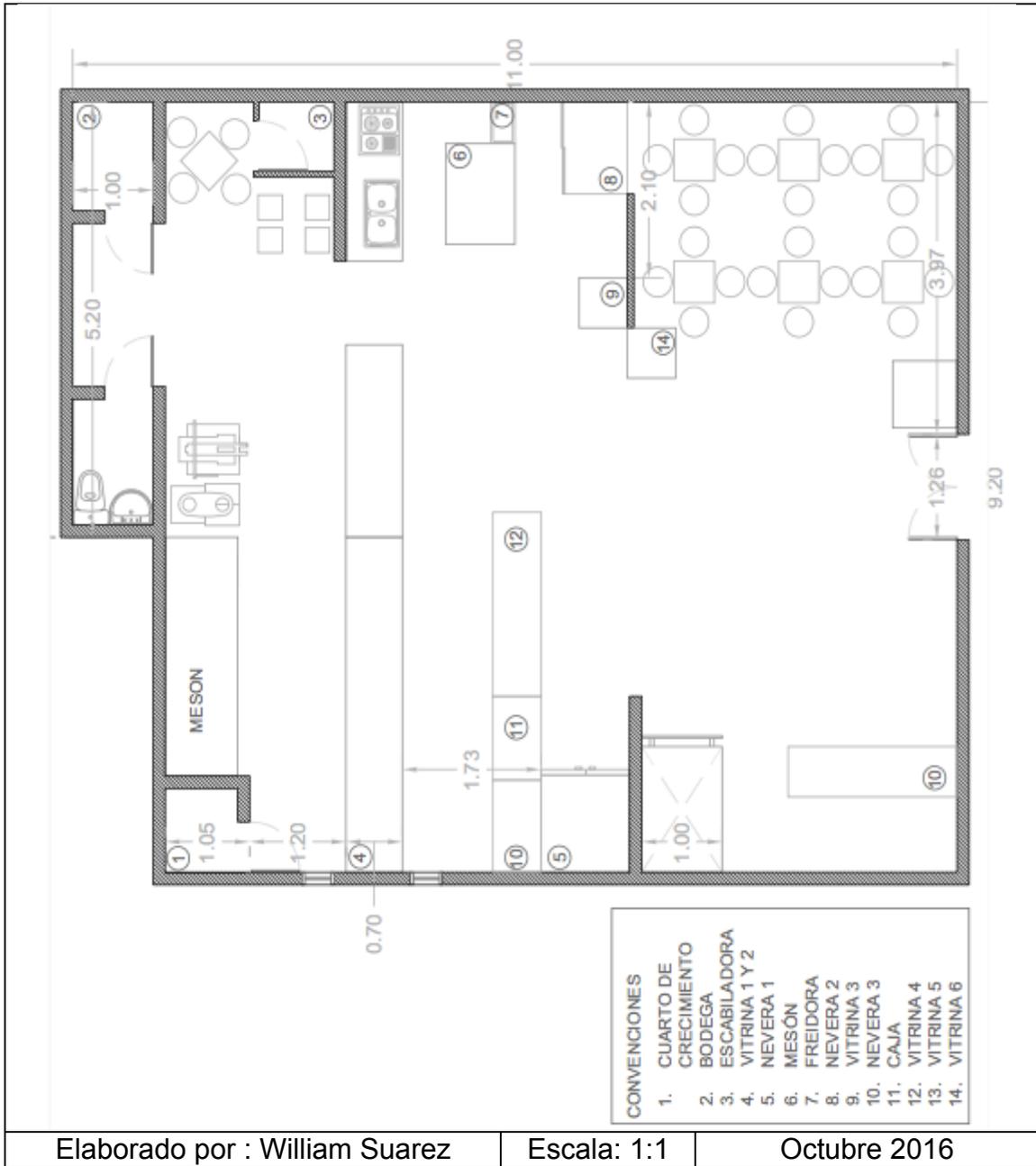
Ahora bien, debido a la gran cantidad de maquinaria y equipos con los cuenta la empresa se denota que los espacios en el área de producción son muy reducidos ya se encuentran limitados por vitrinas, neveras y maquinaria inutilizada o de muy poco uso, a pesar de ello esta organizada en pro de garantizar el flujo de los productos evitando la incertidumbre a posibles obstáculos durante la elaboración de los productos.

Plano 1. Distribución en planta actual.



2.5.2 Distribución en planta propuesta. A partir de las visitas realizadas a panadería mi Leidy se identificó que la empresa no tiene áreas exclusivas para el personal, lo cual implica que la imagen de estos este expuesta durante jornadas de almuerzo y receso, por otro lado el tamaño de las vitrinas con las que cuenta hacen que el espacio se vea reducido y la promoción y oferta de productos no sea la adecuada; en cuanto a la atención a los clientes y las prestación del servicio a estos se identificó que en horas pico de flujo de personas no existen mesas disponibles y el tamaño de las mesas actuales no permite la adecuación de mas, razón por la cual se recomienda invertir en equipos de menores dimensiones que permitan mejorar la imagen de la empresa ante los clientes, de la mano de la creación de un área para el personal que permita un momento de privacidad para tomar el almuerzo a su vez se propone la eliminación de vitrinas y maquinarias innecesarias e inutilizadas que solo reducen espacio, para así garantizar una expansión del mesón de panadería con el fin de incentivar a la creación de un nuevo puesto de trabajo para el auxiliar de panadería, este nuevo puesto de trabajo nace no solo de la necesidad del aprovechamiento del espacio si no de la necesidad de apoyar las labores de producción para el jefe panadero a partir del calculo de capacidades del área, lo que implica aumentar la productividad del personal aprovechando los recursos actuales.

Plano 2. Distribución en planta propuesta.



A continuación se realizará el inventario para la mejora propuesta.

Tabla 36. Equipo propuesto área de producción.

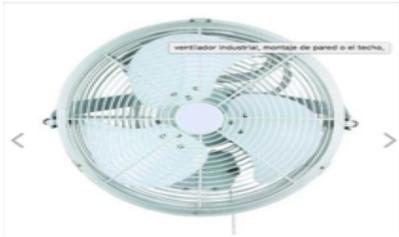
Equipo	Cantidad	Precio c/u	Imagen
Mesón de panadería, en acero inoxidable.	1	\$850.000	
Estantes en acero inoxidable.	2	\$494.800	
Ventilador Techo o pared	1	\$714.800	

Tabla 37. Equipo propuesto área de personal.

Equipo	Cantidad	Precio c/u	Imagen
Mesa y sillas área de personal.	1	\$110.000	
Descansa pies	2	\$45.000	

Tabla 38. Equipo propuesto área clientes.

Equipo	Cantidad	Precio c/u	Imagen
Extractor de olores	1	\$289.000	
Mesas	6	\$240.000	
Vitrinas Panadería	2	\$800.000	 <small>MAQUINDECOLMBIA.S.A.S. - VITRINAS MOSTRADOR AMBIENTE Y REFRIGERADAS LÍNEA CUADRADA.</small>

2.6 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Las instalaciones de una empresa se dividen en áreas o departamentos según las actividades de esta, a su vez dentro de cada una de estas áreas se deben contar con ciertas normas de seguridad industrial e higiene las cuales garanticen el funcionamiento adecuado de los procesos. Esta normatividad esta orientada a la prevención de posibles incidentes y accidentes, por medio de señales que alerten e informen a los empleados no solo las medidas de protección que deben tener en cuenta en el desarrollo de una determinada actividad si no que también estos puedan identificar de manera clara y oportuna los espacios y herramientas para la realización de las actividades.

Panadería Mi Leidy al ser una micro empresa debe garantizar los parámetros y requerimientos mínimos de señalización con el fin de que sus procesos no se vean afectados ya sea por factores externos o por falta de información para sus operarios.

A partir de la ley 1072 del 2015 en donde se expide el decreto único reglamentario para del sector trabajo en donde se establecen las disposiciones generales en torno a los riesgos laborales, razón por la cual se destacan las normas mas importantes aplicadas hoy en día al sector panificador.

- **Condiciones de seguridad para la prevención y protección contra incendios.** La norma NTC 1867-1868 esta orientada a aquellos lugares en donde las mercancías y materias primas, impliquen algún tipo de riesgo de incendio, ejemplo de ello el manejo y uso de aceites.
- **Sistemas de protección y dispositivos de seguridad en maquinaria.** La norma NTC 854-975 esta orientada a prevenir y proteger a los trabajadores contra los riesgos de trabajo mecánico, siendo aplicada a todos aquellos procesos donde se emplee maquinaria que impliquen riesgo por energía mecánica.
- **Protección personal.** La norma NTC 1584-1726 tiene por objetivo establecer los requerimientos mínimos de la selección y uso de equipo de protección en pro de proteger al trabajador basado en las labores que este desempeña.

Por otro lado las normas técnicas colombianas orientadas a la seguridad industrial brindan los parámetros a establecer para la higiene y seguridad dentro de las instalaciones de una empresa, siendo así, que los parámetros necesarios para el cumplimiento de la norma NTC 1461, establece señalizaciones por colores específicos que prevean accidentes, riesgos contra la salud y posibles situaciones de emergencia.

2.6.1 Señalización. Las señales de Seguridad resultan de la combinación de formas geométricas y colores, a las que se les añade un símbolo o pictograma atribuyéndoseles un significado determinado en relación con la seguridad, el cual se quiere comunicar de una forma simple, rápida y de comprensión universal.³¹ En otras palabras la señalización de seguridad es una señalización relacionada a una actividad, objeto o situación determinada que brinda la información necesaria para mantener seguridad dentro del trabajo.

El Cuadro 13., muestra el significado de los colores de las diferentes señales de seguridad que están orientadas a la seguridad industrial.

Cuadro 13. Significado colores señales de seguridad

Color de seguridad	Significado
Amarillo	Precaución, riesgo de peligro
Azul	Acción de mando, obligación
Rojo	Pare, Prohibición, prevención de incendio
Verde	Condición de seguridad

Fuente: ICONTEC. Norma 1461 Colores y señales de seguridad. Consultado 30 de septiembre 2016.

Cuadro 14. Significado figuras geométrica en señales de seguridad

Forma geométrica	Significado
	Prohibición o acción de mando.
	Prevención.
	Información, instrucciones.

Fuente: ICONTEC. Norma 1461 significado general de formas geométricas.

³¹ Disponible en línea: <http://ciencias.uca.es/conocenos/seguridad/senales>

Partiendo del cuadro . y la normatividad colombiana, para el funcionamiento de la microempresa panadería mi Leidy se describen a continuación las señales requeridas para garantizar la higiene y seguridad dentro de las instalaciones de esta.

2.6.1.1 Señalización de obligación o de unidad de mando. Este tipo de señalización se impone en áreas en donde los trabajadores estén expuestos al uso de maquinarias y materiales, siendo así que se utilizaran principalmente en el área de producción ya que se debe informar acerca de los elementos de protección e implementos de uso obligatorio para brindar una higiene adecuada y garantizar la inocuidad de los productos.

Imagen 15. Señalización de unidades de mando.



Fuente: <http://ciencias.uca.es/conocenos/seguridad/senales>.

2.6.1.2 Primeros auxilios. Según la normatividad actual en todo establecimiento debe existir por lo menos un botiquín de primeros auxilios ya sea para el uso del personal como para la atención de personas externas a la empresa, es por ello que debe existir una señalización adecuado que permita encontrarlo con facilidad; dentro de este se deben mantener elementos como gasas, termómetro, algodón, vendas, curitas alcohol 96%, jabón antiséptico, cremas o pomadas para quemaduras y demás artículos que puedan brindar una ayuda oportuna ante un accidente o eventualidad.

Imagen 16. Primeros auxilios.



FUENTE:<http://ciencias.uca.es/conocenos/seguridad/senales>

2.6.1.3 Señales de salida de emergencia y de rutas de evacuación. A pesar de ser una empresa cuyas instalaciones son reducidas, panadería mi Leidy cuenta con un plan de emergencia definiendo las rutas de evacuación.

Imagen 17. Señales de salida de emergencia..



Fuente: <http://ciencias.uca.es/conocenos/seguridad/senales>. Consultado 30 de septiembre 2016.

2.6.1.4 Señales de prevención de fuego. Estas señales brindan la información acerca de la ubicación de los elementos contra incendios, así como también indica el uso adecuado de extintores según el tipo de estos.

Debido a los riesgos a los cuales esta expuesta panadería mi Leidy es necesario mantener dos tipos de extintores, siendo el tipo ABC que es para usos generales de incendios, y el extintor tipo K que es especializado para proteger cocinas de restaurantes de fuegos de líquidos y grasas comestibles.

Imagen 18. Señal prevención de fuego.



Fuente: <http://ciencias.uca.es/conocenos/seguridad/senales>. Consultado 30 de septiembre 2016.

2.6.1.5 Señales de prohibición. Al ser un establecimiento abierto al público, panadería mi Leidy establece señalización tanto para sus clientes como para empleados, las cuales informan acerca de las condiciones de seguridad que se deben mantener al interior del establecimiento para que no se perturbe el desarrollo de las actividades de los operarios ni la estadía de los clientes en las instalaciones de la empresa.

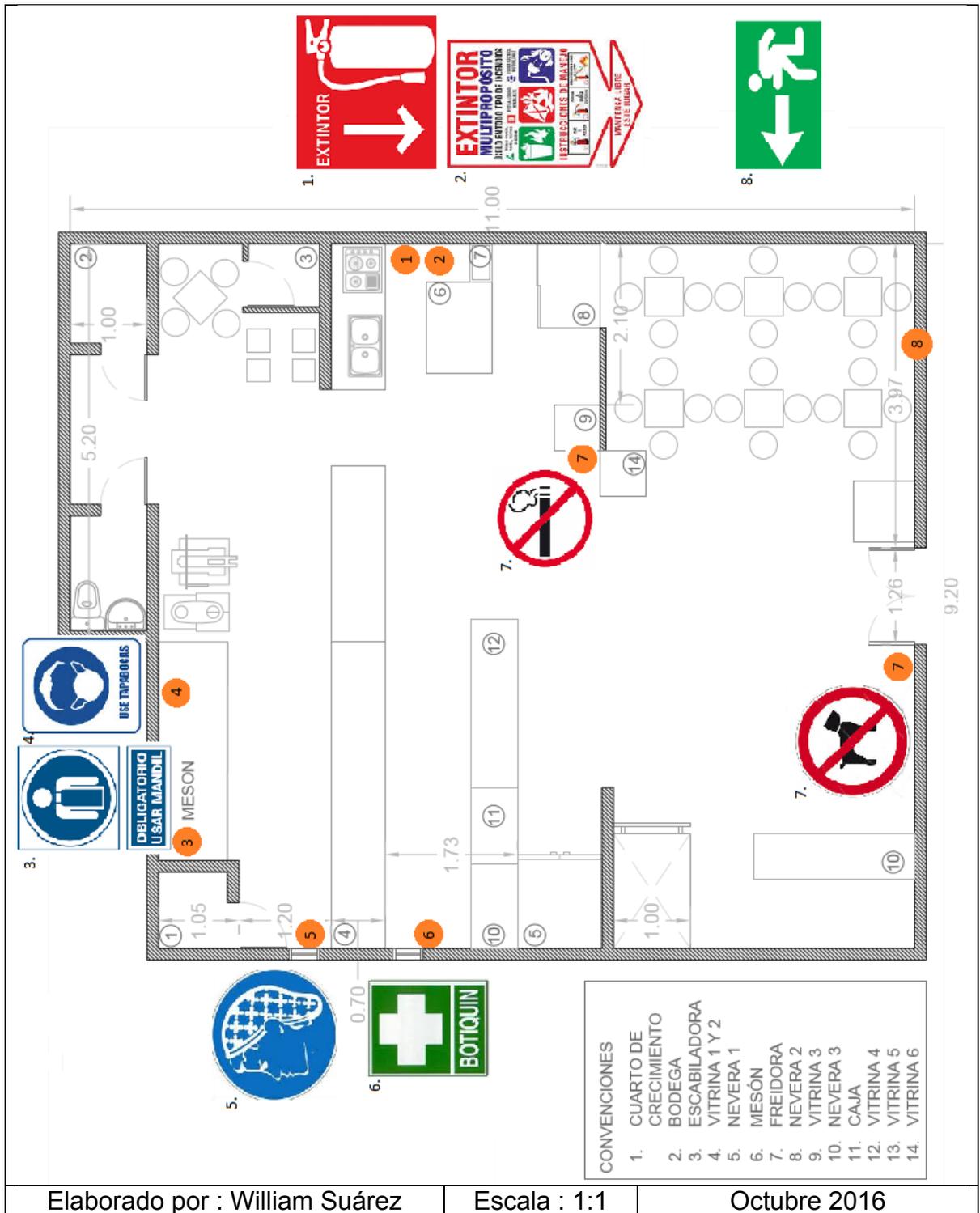
Imagen 19. Señales de prohibición.



Fuente: <http://ciencias.uca.es/conocenos/seguridad/senales>. Consultado 30 de septiembre 2016.

A continuación se muestra el plano con la señalización mínima que debe cumplir un establecimiento dedicado a la elaboración y comercialización de productos panificados.

Plano 3. Ubicación de señalización propuesta.



Elaborado por : William Suárez

Escala : 1:1

Octubre 2016

2.6.2 Análisis ergonómico. El análisis ergonómico se encarga de la adecuación de sistemas y puestos de trabajo entorno a las necesidades y condiciones establecidas en la empresa, razón por la cual se identifican factores que están afectando el desarrollo diario de las actividades de los colaboradores. a continuación se presentan las condiciones iniciales actuales para el área de producción y el área de cocina ya que es allí donde se concentran la mayor actividad y riesgo de la empresa.

Imagen 20. Área de producción.



En condiciones iniciales se evidencia que el área de producción es muy reducida y que algunas herramientas e insumos se encuentran sobre la maquinaria y equipo lo cual puede entorpecer la operación al no establecer un lugar y de marcación adecuada que fomente al orden, por otro lado se observa que existen falencias de iluminación y ventilación que implican un mayor esfuerzo para el desarrollo de la labor.

Imagen 21. Labor panadero.



Ahora bien, en cuanto al desarrollo de la labor del panadero se aprecia que la movilidad y espacio que tiene el trabajador para la elaboración de los productos es muy reducida, sumado a ello la postura que adopta para el desarrollo de esta puede generar implicaciones negativas para la salud del colaborador.

Imagen 22. Área de cocina.



En condiciones iniciales se evidencia que el área de cocina esta organizada de tal manera que los utensilios y herramientas estén siempre a la mano del trabajador, por otro lado se evidencia que no existe una clasificación ni espacios destinados

para cada tipo de herramientas a su vez no cuenta con espacio suficiente para el desarrollo de los guisos y demás productos a pesar de ello al tener tantas herramientas en un mismo lugar la acumulación de estas junto con utensilios que se van utilizando durante el día generan desorden al no destinar espacios específicos para las herramientas realmente necesarias para la operación, por otro lado se evidencia la carencia de un extractor de olores que garantice la inocuidad de todos los productos de la empresa y evite la contaminación cruzada de estos.

Imagen 23. Labor auxiliar de cocina.



Ahora bien, en el desarrollo de la labor se denota que la colaboradora adopta una postura natural que no devela gran cantidad de esfuerzo, por otro lado debido a la extensión de la jornada laboral esta posición en el largo plazo puede generar curvaturas razón por la cual es de vital importancia brindar capacitaciones al personal que ayuden a mejorar su postura, a su vez se debe incurrir en la implementación de pausas activas que permitan que estas posturas no sean permanentes.

Con el fin de establecer el análisis ergonómico de los dos operarios se utilizó el método REBA por medio del software online de ergonautas³², esto con el fin de estimar el riesgo de padecer desórdenes corporales relacionados con el trabajo

³² http://www.ergonautas.upv.es/metodos/LCE/lce_online.php

basándose el análisis de las posturas adoptadas por los miembros superiores del cuerpo (brazo, antebrazo, muñeca), del tronco, del cuello y de las piernas³³.

Este método clasifica en grupo A (tronco, cuello y piernas) y B (brazos, antebrazos y muñecas) y otorga una calificación a cada uno de estos para finalizar con la puntuación otorgada por el software denominada “Tabla C”; a continuación se enuncian las puntuaciones que se otorgan a los miembros superiores según la extensión y posiciones que adoptan los trabajadores actualmente.

Cuadro 15. Grupo A tronco

Puntos	Posición
1	El tronco está erguido
2	El tronco está entre 0 y 20 grados de flexión o 0 y 20 grados de extensión.
3	El tronco está entre 20 y 60 grados de flexión o más de 60 grados de extensión.
4	El tronco esta flexionado más de 60 grados.

Fuente: http://www.ergonautas.upv.es/metodos/LCE/lce_online.php

Cuadro 16. Grupo A cuello

Puntos	Posición
1	El cuello está entre 0 y 20 grados de flexión.
2	El cuello está flexionado más de 20 grados o extendido.

Fuente: http://www.ergonautas.upv.es/metodos/LCE/lce_online.php

Cuadro 17. Grupo A piernas

Puntos	Posición
1	Soporte bilateral, andando o sentado.
2	Soporte unilateral, soporte ligero o postura inestable.
-1	Existe flexión de una o ambas rodillas entre 30 y 60 grados.
-2	Existe flexión de una o ambas rodillas más de 60 grados.

Fuente: http://www.ergonautas.upv.es/metodos/LCE/lce_online.php

³³ <http://calculadores.insht.es:86/Análisisdeposturasforzadas/Introducción.aspx>

Cuadro 18. Grupo B brazo

Puntos	Posición
1	El brazo está entre 0 y 20 grados de flexión o 0 y 20 grados de extensión.
2	El brazo está entre 21 y 45 grados de flexión o más de 20 grados de extensión.
3	El brazo está entre 46 y 90 grados de flexión.
4	El brazo está flexionado más de 90 grados.
+1	El brazo está abducido o rotado.
+1	EL hombro está elevado.
-1	Existe apoyo o postura a favor de la gravedad.

Fuente: http://www.ergonautas.upv.es/metodos/LCE/lce_online.php

Cuadro 19. Grupo B antebrazo

Puntos	Posición
1	El antebrazo está entre 60 y 100 grados de flexión.
2	El antebrazo está flexionado por debajo de 60 grados o por encima de 100 grados.

Fuente: http://www.ergonautas.upv.es/metodos/LCE/lce_online.php

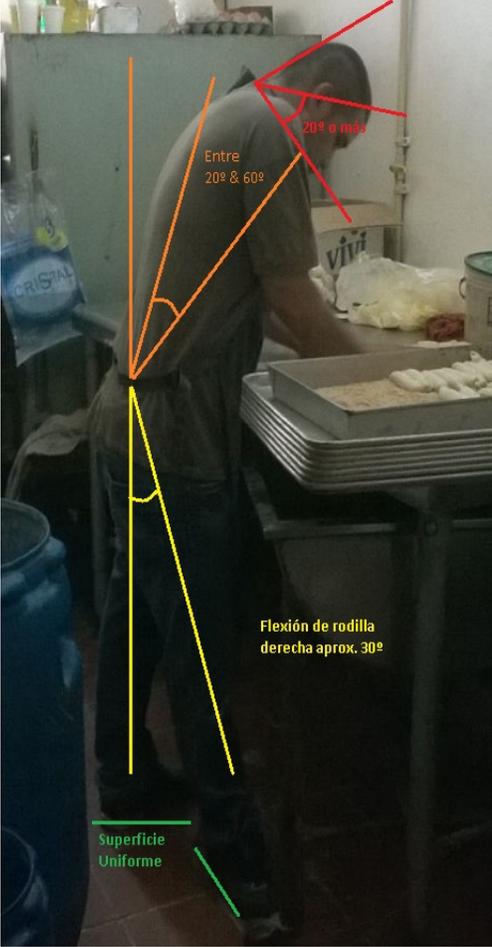
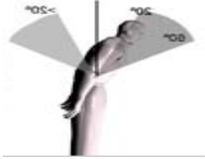
Cuadro 20. Grupo B muñeca

Puntos	Posición
1	La muñeca está entre 0 y 15 grados de flexión.
2	La muñeca está flexionada o extendida más de 15 grados.
+1	Existe torsión o desviación lateral de la muñeca.

Fuente: http://www.ergonautas.upv.es/metodos/LCE/lce_online.php

A continuación se presenta el análisis ergonómico para cada colaborador identificando las posiciones que estos adoptan en cada uno de sus puestos de trabajo.

Cuadro 21. Grupo A puntuación panadero

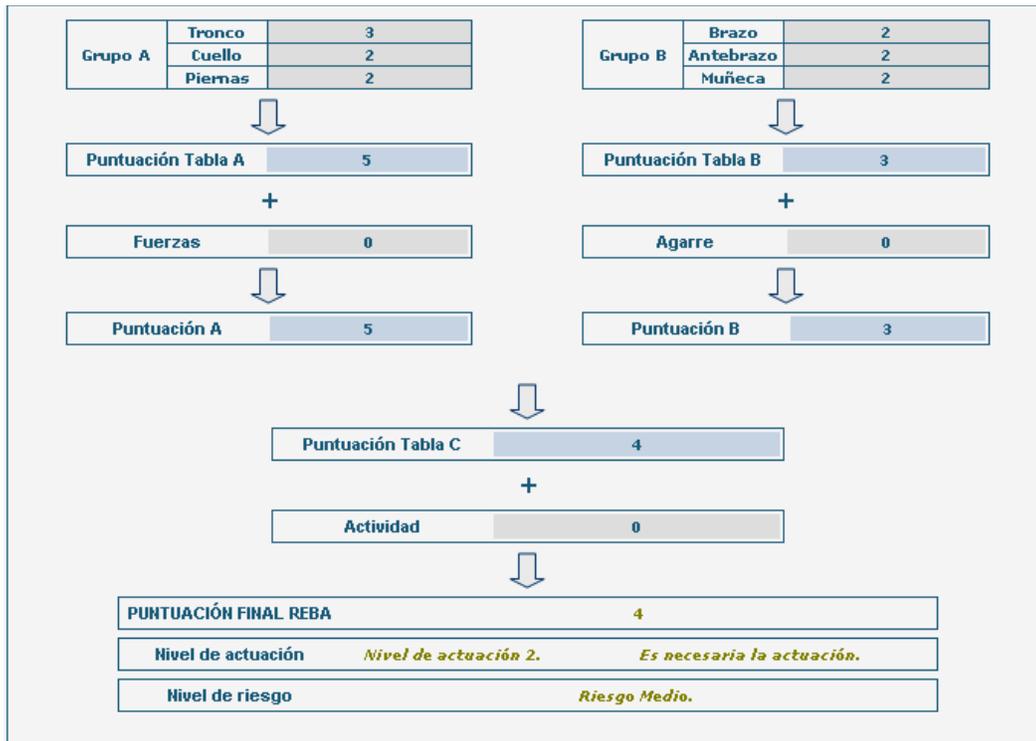
	Representación	Posición	Puntuación
		<p>El tronco está entre 20 y 60 grados de flexión o más de 20 grados de extensión.</p>	<p>3</p>
		<p>El cuello está flexionado o extendido más de 20 grados.</p>	<p>2</p>
		<p>Soporte bilateral, andando o sentado.</p>	<p>1</p>
		<p>Existe flexión de una o ambas rodillas entre 30 y 60°.</p>	<p>-1</p>

Cuadro 22. Grupo B puntuación panadero

	Representación	Posición	Puntuación
		El brazo está entre 21 y 45 grados de flexión o más de 20 grados de extensión.	2
		El brazo está abducido o rotado, existe apoyo o postura a favor de la gravedad.	+1
		El antebrazo está flexionado por debajo de 60 grados.	2
		La muñeca está entre 0 y 15 grados de flexión o extensión.	1
		Existe torsión o desviación lateral de la muñeca	1

Mediante el uso del software de ergonautas se obtienen los siguientes resultados acorde a la calificación otorgada a la labor del panadero:

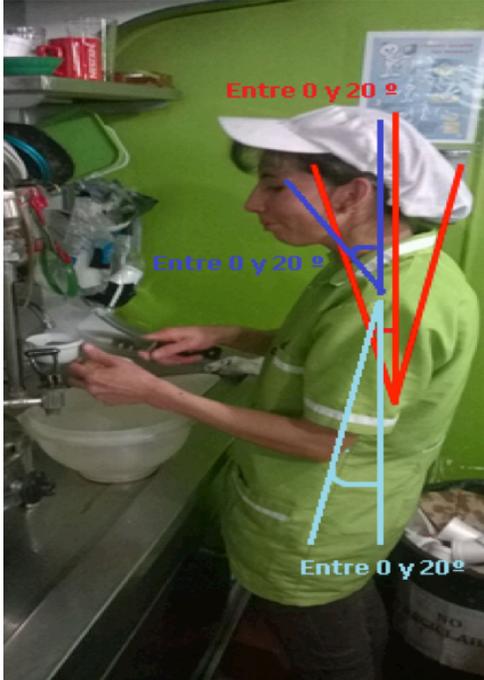
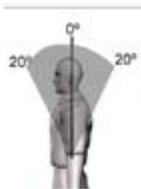
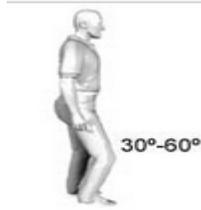
Imagen 24. Esquema puntuación panadero.



Fuente: http://www.ergonautas.upv.es/metodos/LCE/lce_online.php

Se concluye que la postura del operario panadero genera un riesgo moderado en este, con un nivel de actuación 2 denominándolo riesgo medio, debido al esfuerzo que este desarrolla cotidianamente.

Cuadro 23. Grupo A puntuación auxiliar de cocina

	Representación	Posición	Puntuación
		<p>El tronco está entre 0 y 20 grados de flexión o más de 20 grados de extensión</p>	<p>2</p>
		<p>El cuello está flexionado o extendido entre 0 y 20 grados.</p>	<p>1</p>
		<p>Existe flexión de una o ambas rodillas entre 30 y 60°.</p>	<p>-1</p>

Cuadro 24. Grupo B puntuación auxiliar de cocina

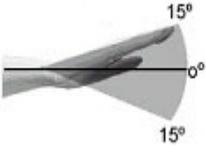
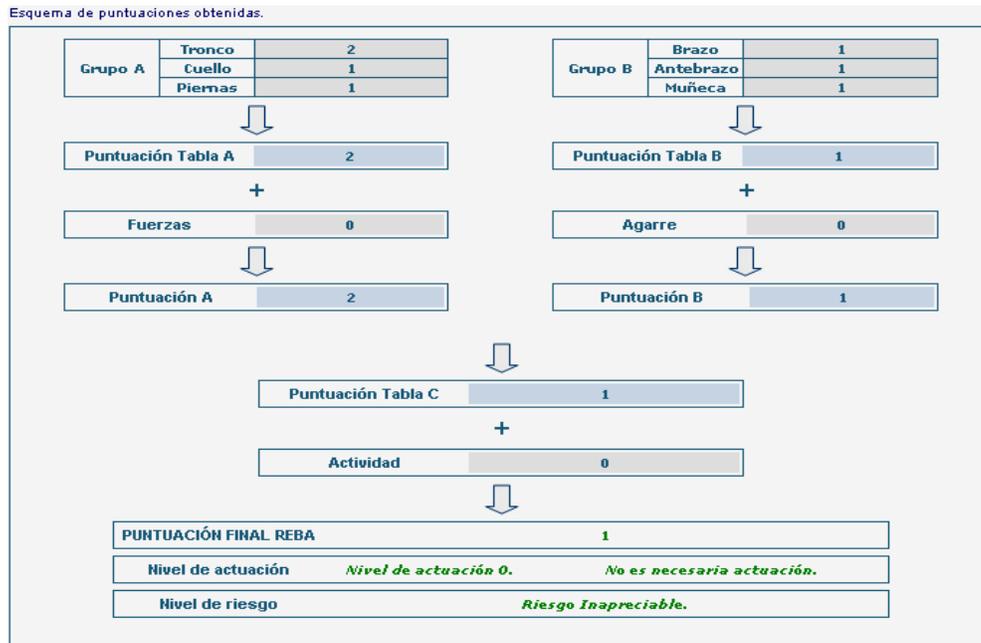
	Representación	Posición	Puntuación
		<p>El brazo está entre 0 y 20 grados de flexión o entre 0 y 20 grados de extensión.</p>	<p>1</p>
		<p>El antebrazo está entre 20 y 100 grados de flexión</p>	<p>1</p>
		<p>La muñeca está entre 0 y 15 grados de flexión o extensión.</p>	<p>1</p>

Imagen 25. Esquema puntuación auxiliar de cocina.



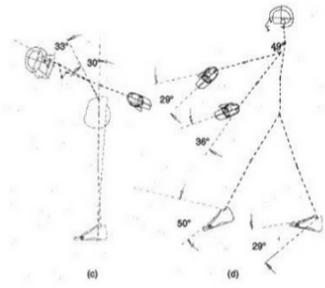
Fuente: http://www.ergonautas.upv.es/metodos/LCE/lce_online.php

Se concluye que es un riesgo inapreciable con un nivel de actuación cero indicando que la actuación no es necesaria, esto debido a que el esfuerzo al cual esta expuesto el operario no implica gran nivel de carga operativa.

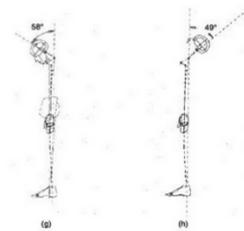
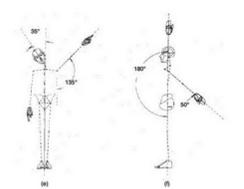
2.6.3 Análisis antropométrico. Para el estudio antropométrico se tomaron las medidas estándar para una mujer y un hombre teniendo en cuenta que para la elaboración de productos panificados estos deben trabajar de pie en su puesto de trabajo.

A continuación se muestran los ángulos máximos en los que debe incurrir un operario para el trabajo de pie, siendo así que a partir de ellos se analizará los errores en la postura de cada trabajador.

Cuadro 25. Ángulos máximos extensión tronco trabajo de pie

Imagen	Descripción
	<p>La extensión máxima del tronco no debe sobre pasar 33 grados de flexión.</p> <p>La extensión mázima de los brazos tiene como límite de 29 a 36 grados.</p>

Cuadro 26. Ángulos máximos extensión de cuello trabajo de pie

Imagen	Descripción
	<p>La extensión máxima hacia delante no debe pasar de 58 grados.</p> <p>La extensión máxima hacia atrás tiene un límite de 49 grados.</p>
	<p>La extensión lateral del cuello tiene como máximo 35 grados.</p>

Ahora bien, partiendo de los operarios seleccionados para el presente estudio, se identificaron los puntos de fatiga que estos presentan en el desarrollo de sus labores, con el fin de identificar las necesidades de cada uno de estos para el desarrollo de sus labores.

Imagen 26. Operario (panadero).



La postura que adopta el panadero en el desarrollo de los mojes que se elaboran día a día en la micro empresa muestra que los principales puntos de fatiga son la posición del cuello y la espalda ya que adoptan un ángulo de inclinación inadecuado, de la mano de un constante esfuerzo en los antebrazos.

Por otro lado la posición que este adapta en las piernas ayuda a la labor del operario ya que no se encuentra dentro de los ángulos máximos, a su vez cabe resaltar que debido a la jornada laboral de este, los índices de cansancio aumentan lo que hace necesario establecer pausas activas y descansos que ayuden al trabajador a mantener el ritmo de trabajo.

Imagen 27. Operario (Auxiliar cocina).

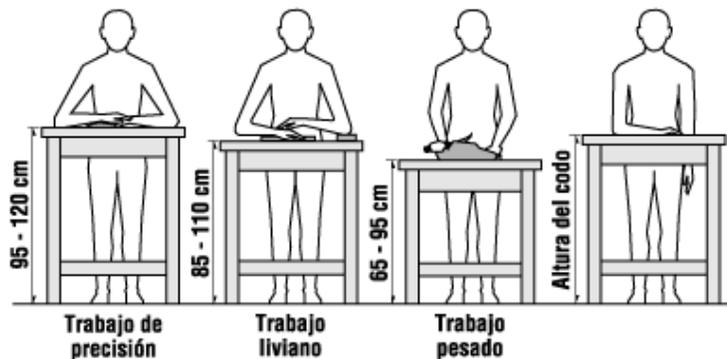


Para las labores de cocina se evidencia que el puesto de trabajo esta acorde con las necesidades del trabajador, a pesar de ello, al analizar la postura que la trabajadora adopta para el desarrollo de sus funciones, los puntos de fatiga principales que esta refleja son la espalda y la posición de las piernas debido a la postura que esta mantiene al estar de pie, a su vez para la realización de rellenos y guisos esta se mantiene en constante rotación e inclinación, lo que implica un

agotamiento continuo debido a la extensión de la jornada laboral, razón por la cual se recomienda incurrir en pausas activas y estiramientos continuos con el fin de mejorar la postura del trabajador y potenciar su eficiencia.

Una vez identificados los puntos de fatiga en cada uno de los operarios, se evidencia que es necesario la adecuación de puestos y posturas de trabajo adecuadas para evitar lesiones, la imagen 28 muestra el diseño de puesto de trabajo acorde a estas actividades.

Imagen 28. Posición de pie.

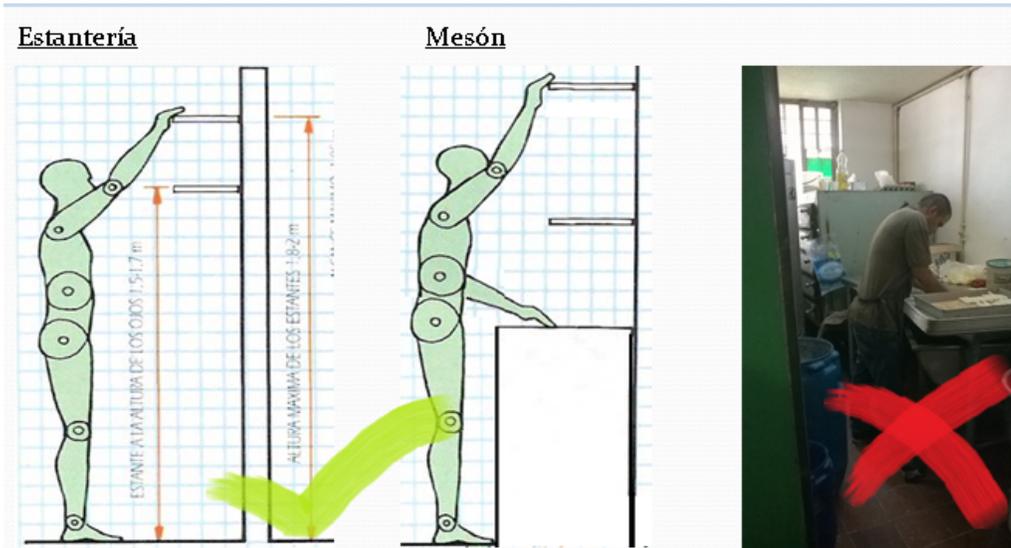


Fuente: http://www.ccsso.ca/oshanswers/ergonomics/standing/standing_basic.html

Ahora bien debido a que la mayor carga operacional recae sobre el operario 1 (panadero) se estableció un diseño óptimo de puesto de trabajo ya que es el que mayor falencias presenta y es donde se centra la mayor parte operacional de la empresa; basados en las condiciones iniciales que ilustradas (ver imagen 20.)

En condiciones iniciales se evidencian gran cantidad de falencias que ralentizan la operación del trabajador, entre estas se encuentran la baja iluminación que tiene el área de producción, la limitación de espacio a la cual está expuesto el trabajador y que para las ubicaciones de herramientas y materias primas los únicos lugares son el compartimiento inferior del mesón, el cual limita en mayor medida el espacio para el desarrollo de la labor y el mesón, lugar en donde se ubican las herramientas y materias primas que se van necesitando en el transcurso del día, implicando incomodidades adicionales para este. La Imagen 15., muestra una mejora conveniente a establecer para mejorar la labor del panadero al interior de la panadería mi Leidy.

Imagen 29. Mejora puesto de trabajo.



Esta mejora busca eliminar la gaveta e insumos que se colocan debajo del operario, mediante la adecuación de estantería adecuada que garantice no solo lo que el operario no sufra lesiones por el constante movimiento sino que también genere una mejora en la productividad de este y que todas las herramientas e insumos estarían en un puesto adecuado para el desarrollo de la labor.

2.7 HERRAMIENTA DE LAS 5'Ss

Es una técnica de calidad, que se utiliza para aumentar la productividad dentro de las empresas, se denomina como 5'Ss por que son las siglas de cinco palabras japonesas, que significan respectivamente.

Cuadro 27. 5 'Ss

Japonés	Traducción
Seiri	Clasificación y descarte
Seiton	Organización
Seiso	Limpieza
Seiketsu	Higiene y visualización
Shitsuke	Disciplina y compromiso

Esta herramienta esta orientada a integrar de manera eficiente todas las actividades, personal, maquina y equipo de la mano con el entorno de trabajo en el cual se desarrollen todos y cada uno de los procesos de la empresa.

Con el fin de utilizar de manera adecuada esta técnica, se hará una análisis a manera de lista de chequeo al interior de panadería mi Leidy, esto con el fin de

identificar las falencias más críticas en cuanto al manejo del orden y el mantenimiento integral que mantiene la empresa en cada una de sus áreas, con el fin de estandarizar los procesos en base a las herramientas necesarias para cada uno de estos.

Tabla 39. Escala de calificación 5'Ss

Escala	Calificación
1	No cumple
2	Bajo nivel de cumplimiento
3	Cumplimiento aceptable
4	Cumplimiento total

2.7.1 Seiri. La primera S de esta herramienta se refiere a identificar elementos, herramientas e implementos que son necesarios para el desarrollo de los procesos al interior de la empresa, por otro lado fomenta a mantener solo las cosas que realmente se necesitan dentro de la empresa y ubicarlas en el lugar más práctico y conveniente.

Tabla 40. Evaluación Seiri panadería Mi Leidy.

Seiri				
Descripción: descartar toda cosa innecesaria.				
Parámetros	1	2	3	4
1	No hay elementos innecesarios en el sitio de trabajo	x		
2	Solo están las herramientas necesarias en el área.	x		
3	Los trabajadores encuentran las cosas con rapidez		x	
4	Todas las herramientas e insumos están visibles y al alcance del trabajador		x	
5	Según el puesto de trabajo esta definido claramente lo que se necesita	x		
6	Las herramientas son asignadas según los requerimientos del puesto de trabajo	x		
7	En los puestos de trabajo no existen materiales o equipos regados	x		
8	El trabajador encuentra con rapidez las cosas necesarias.		x	
9	Las cosas se clasifican según elementos utilizados, poco utilizados, inutilizados o dañados	x		
10	Existe una área específica para almacenar lo que no se utiliza			x
TOTAL		2,4		

Fuente: http://www.icesi.edu.co/ingenieria_industrial/cognos/images/stories/programacion_2010_1/5s.pdf

Se evidencia que la empresa aún guarda elementos innecesarios dentro de su inventario lo que no permite tener un control efectivo de los elementos que realmente necesita para su óptimo funcionamiento, razón por la cual los

indicadores 2, 7 y 9 reflejan una calificación muy baja ya que las herramientas y utensilios de trabajos no están debidamente organizados según las necesidades de cada área de trabajo, reflejando la necesidad de adecuar los puestos de trabajo con estantes que permitan dar un orden adecuado a las herramientas necesarias para cada puesto de trabajo.

2.7.2 Seiton. Se refiere a mantener las cosas que se necesitan en una ubicación definida estratégicamente para que el personal pueda encontrar las herramientas e implementos que necesita en el menor tiempo posible

Tabla 41. Evaluación Seiton panadería Mi Leidy.

Seiton				
Descripción: partiendo de las cosas útiles y necesarias, ubicarlos de tal manera que garantice el uso inmediato.				
Parámetros	1	2	3	4
1	Existe un lugar adecuado para el almacenamiento y cuidado de materiales y herramientas	x		
2	Existe un lugar en cada área para guardar lo que se utiliza		x	
3	Se coloca cada cosa en su lugar respetando las áreas de trabajo	x		
4	Existe señalización que permita identificar la ubicación de los elementos	x		
5	Las herramientas de uso frecuente están ubicadas en un lugar diferente al resto	x		
6	Existe codificación de los materiales y herramientas según su área	x		
7	Se define una política de orden y ubicación de las cosas		x	
8	Existen compartimientos que faciliten el orden de las cosas		x	
9	Hay señalización entre áreas de trabajo	x		
10	Los extintores y botiquín están ubicados estratégicamente		x	
TOTAL			2	

Fuente: http://www.icesi.edu.co/ingenieria_industrial/cognos/images/stories/programacion_2010_1/5s.pdf

A pesar de que panadería mi Leidy define espacios para la ubicación de herramientas y materiales, no existen parámetros de señalización ni codificación (indicadores 4 y 6) que ayuden al trabajador a ubicar de manera eficiente los elementos necesarios al momento de desarrollar una labor determinada, tanto así que se evidencia que en ocasiones los mismos utensilios se utilizan en el área de cocina como en el área de producción lo que en determinados momentos interfiere con el óptimo desarrollo de los procesos; siendo esta la razón por la cual se evidencia un bajo nivel de cumplimiento entorno a la ubicación de las cosas necesarias para cada área de trabajo.

2.7.3 Seiso. Esta técnica determina el nivel de responsabilidad en cuanto a la limpieza oportuna que mantiene la empresa en cada una de las áreas funcionales

de esta, a su vez evidencia el nivel de compromiso que mantiene el personal en cuanto a mantener y promover la calidad e imagen de la empresa.

Tabla 42. Evaluación Seiso panadería Mi Leidy.

Seiso				
Descripción: mantenimiento y limpieza en el área y herramientas utilizadas				
Parámetros	1	2	3	4
1	Las superficies de trabajo se encuentran limpias y en buen estado			x
2	Los trabajadores no botan basuras o desechos al suelo			x
3	Se tiene asignado elementos de aseo para que el uso cotidiano del personal		x	
4	Al iniciar y terminar las labores del día se hace aseo			x
5	Se hace limpieza de las lámpara de iluminación	x		
6	Se mantienen un ambiente estético en el puesto de trabajo	x		
7	Las paredes, puertas y ventanas se encuentran en buen estado		x	
8	El área de trabajo es digna de mostrar a los clientes		x	
9	Se hace clasificación en la fuente de los desechos y basuras		x	
10	Se hace mantenimiento y limpieza continua a los equipos		x	
TOTAL		3,1		

Fuente:http://www.icesi.edu.co/ingenieria_industrial/cognos/images/stories/programacion_2010_1/5s.pdf

Los esfuerzos de la empresa para mantener la limpieza al interior de las instalaciones es notable, tanto así que los indicadores 1,2,4 tienen una calificación de cumplimiento total debido a que las labores de aseo de las instalaciones se realizan a diario y los trabajadores velan por ubicar los desechos en el lugar adecuado y no en las superficies o lugares de trabajo, esto refleja que los dueños de panadería Mi Leidy buscan mantener un ambiente limpio y agradable para los consumidores y trabajadores ya que al trabajar con productos alimenticios es de vital importancia mantener la disciplina en torno a la pulcritud que debe mantener el establecimiento, para alcanzar la excelencia en torno al Seiso panadería mi Leidy debe establecer un cronograma para hacer limpieza de luminarias con mayor frecuencia (indicador 5 con poco cumplimiento) y a su vez promover un ambiente estético no solo para los cliente si no también dentro de los puestos de trabajo de cada colaborador.

2.7.4 Seiketsu. Esta herramienta permite evidenciar el nivel de estética y pulcritud que mantiene la empresa y del reflejo que mantiene su imagen ante los clientes. Ver tabla 43.

Tabla 43. Evaluación Seiketsu panadería Mi Leidy.

Seiketsu				
Descripción: garantizar el mayor nivel de pulcritud del personal y de las instalaciones				
Parámetros	1	2	3	4
1	La dotación permanece en perfecto estado			x
2	Existe un horario para que el personal consuma alimentos		x	
3	Las herramientas y equipos se revisan periódicamente		x	
4	Las herramientas son adquiridas a partir de parámetros de seguridad		x	
5	La utilización de la maquinaria esta orientada según el manual		x	
6	Existe ventilación adecuada según el área de trabajo	x		
7	Se mantienen listas de chequeo para conocer el estado del área de trabajo	x		
8	Existe un sistema de extracción de olores según los requerimientos de cada área	x		
9	El personal no consume alimentos en el puesto de trabajo		x	
10	A cada operario se le entrega el equipo de seguridad adecuado según la actividad		x	
TOTAL		2,4		

Fuente:http://www.icesi.edu.co/ingenieria_industrial/cognos/images/stories/programacion_2010_1/5s.pdf

Panadería Mi Leidy garantiza a todos sus trabajadores su dotación según el puesto de trabajo de cada uno de estos, razón por la cual se denota como los colaboradores se mantienen impecables, por otro lado los indicadores 2,3,4 y 5 demuestran que antes de la utilización de cualquier maquinaria es orientada a partir de una capacitación al momento de adquirir estas de la mano de la utilización de los utensilios adecuados, esto con el fin de que se utilice de manera adecuada cualquier herramienta de trabajo; por otro lado panadería Mi Leidy al no mantener listas de chequeo para conocer el estado y la evolución de cada área de trabajo, tiene grandes falencias en los indicadores 6 y 8 ya que no se cumple con la ventilación adecuada ni tiene sistemas de extracción de olores y sumado a ello al no existir un área específica para el consumo de alimentos para los colaboradores, estos en ocasiones consumen alimentos en sus áreas de trabajo lo que genera que la percepción de los clientes ante la empresa se deteriore.

2.7.5 Shitsuke. La disciplina que debe mantener una empresa debe partir de la voluntad del personal para conocer que debe hacer y de que manera debe hacerlo, tanto así que el personal cumpla de manera efectiva con sus labores de manera ordenada y de acuerdo a los parámetros establecidos por la compañía.

Tabla 44. Evaluación Shitsuke panadería Mi Leidy.

Shitsuke					
Descripción: política orientada a promover y establecer el orden, seguridad y la disciplina					
Parámetros		1	2	3	4
1	Se establecen inducciones al personal nuevo y antiguo referente al manejo de 5`Ss		x		
2	Los baños se mantienen aseados y reflejan pulcritud			x	
3	Se promueve a al cumplimiento de las 5`Ss		x		
4	El personal esta en pro de mantener una buena imagen de la compañía				x
5	El teléfono es utilizado en pro de los objetivos de la compañía y no personales				x
6	El personal mantiene el uniforme durante toda la jornada de trabajo			x	
7	Los lideres de la empresa son ejemplo de disciplina e higiene para el personal				x
8	El personal aporta al orden, limpieza y aseo del área de trabajo			x	
9	El personal llega de manera puntual a su puesto de trabajo			x	
10	La actitud del personal aporta al orden y disciplina de la compañía			x	
TOTAL					3,1

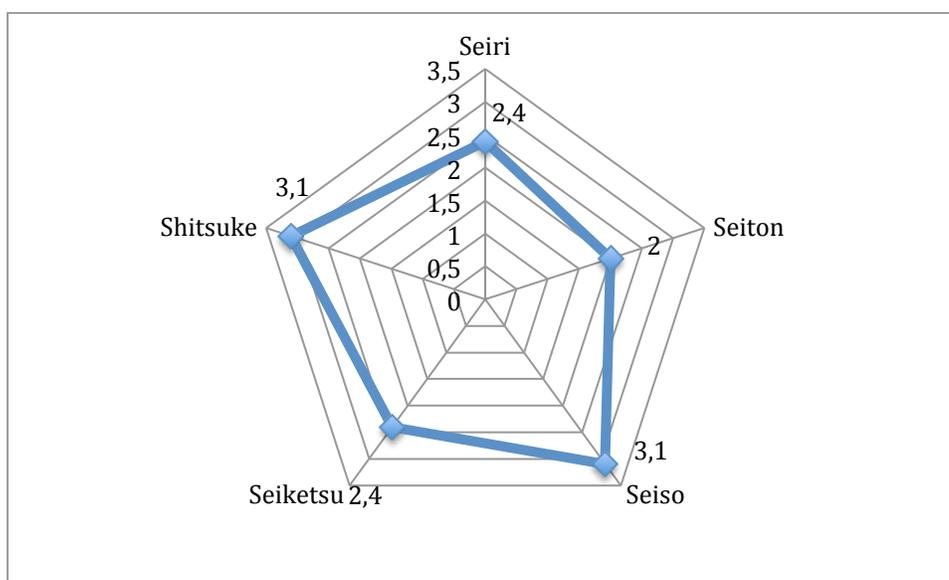
Fuente:http://www.icesi.edu.co/ingenieria_industrial/cognos/images/stories/programacion_2010_1/5s.pdf

Panadería mi Leidy refleja que mantiene y promueve la disciplina de sus empleados partiendo desde la hora de entrada y el cumplimiento de los horarios pactados, siendo así que los indicadores 4,5 y 7 tienen un alto índice de cumplimiento debido a que dentro de la organización se promueve a mantener una buena imagen para sus clientes de la mano del orden y la disciplina que muestran los dueños de panadería Mi Leidy, por otro lado cabe resaltar que los indicador 1 y 3 tienen un cumplimiento bajo ya que no se tiene mucho conocimiento sobre la herramienta de las 5`Ss, razón por la cual no existen inducciones sobre el tema dentro del cronograma de la empresa; cabe resaltar que indirectamente panadería Mi Leidy tiene un nivel alto de Shitsuke debido a que la empresa promueve al personal para mantener la disciplina y alcanzar los objetivos propuestos.

Tabla 45. Resumen 5'Ss.

Resumen 5' Ss	
Seiri	2,4
Seiton	2,0
Seiso	3,1
Seiketsu	2,4
Shitsuke	3,1
Total	2,6

Gráfico 7. Resumen 5'Ss panadería Mi Leidy



Fuente: Fuente:http://www.icesi.edu.co/ingenieria_industrial/cognos/images/stories/programacion_2010_1/5s.pdf

Los resultados obtenidos por panadería mi Leidy reflejan (2,6 sobre una escala de 4), que la micro empresa apenas logra superar la media, esto se debe a que no le da importancia a factores de señalización y ubicación de elementos de trabajo de una manera eficiente que ayude al operario a aumentar su productividad, por otro lado las instalaciones de la empresa reflejan una gran falencia en cuanto a ventilación y adecuación de espacios destinados a la alimentación de los operarios, como también la carencia de un extractor de olores implica que los productos adquieran sabores no deseados.

Por tanto se recomienda tomar las siguientes acciones correctivas y de control que permitan generen una mayor disciplina en el día a día de la micro empresa:

- Realizar un inventario de las herramientas para clasificar las que se utilizan y las que no se utilizan.
- Asignar un área específica para que los operarios consuman sus alimentos y puedan descansar en sus horas de receso.
- Asignar un lugar seguro para organizar las herramientas y utensilios de trabajo.
- Invertir en sistemas de ventilación que garanticen el buen estado de los productos y de los operarios mientras desarrollan su labor.
- Informar por medio de listas de chequeo el estado de la herramienta, maquinaria y equipo como también de los puestos de trabajo.
- Incentivar la promoción e imagen de la micro empresa, generando día a día que los colaboradores se apropien mas del sentimiento por la empresa.
- Realizar capacitaciones e inducciones en torno a la herramienta de las 5'Ss.

La estandarización y organización de los procesos no solo generará a la empresa beneficios a largo plazo si no que también puede empezar a ver mejoras instantáneas tanto así que se disminuyen en gran medida las posibles interrupciones en el desarrollo de las labores y sumado a ello se mitigan los riesgos y dolencias que puedan presentar los operarios, fomentando de manera continua al orden que mantenga operaciones mas rápidas de la mano de una disciplina y orden garantizado.

2.8 IMPACTO AMBIENTAL

El impacto ambiental esta definido según la actividad y procesos que ejerza cualquier empresa en pro del cumplimiento de su labor, siendo así que el impacto que esta genere se define como cualquier acción que implique una alteración al medio ambiente.

Partiendo de que la actividad de la empresa es elaborar y comercializar productos panificados, se establecen los aspectos e impactos de acuerdo al uso de los recursos necesarios para el optimo desempeño de la organización.

2.8.1 Matriz Rai. Con el fin de identificar las aspectos ambientales principales en los que incurre panadería mi Leidy se utilizo la matriz de revisión inicial en la cual se especifican los aspectos y las fuentes generadoras de estos.

Cuadro 28. Matriz Rai (Matriz de revisión inicial)

Aspecto ambiental	Fuente(s)	Descripción de disposición de residuos
Generación de residuos aprovechables (papel, cartón, plástico, vidrio, orgánicos)	Cocina cafetería Baños Zona de producción	Relleno sanitario, no se realiza la respectiva separación para su posterior reciclaje. El pan viejo se reutiliza para hacer miga de pan para su consumo.
Generación de residuos no aprovechables (empaques con trazas de comida, mugre de barrido, bandejas de icopor, cartón y papel contaminado, envases y plástico contaminado)	Cocina Cafetería Zona de producción	Relleno sanitario, no se realiza la respectiva separación para su posterior reciclaje.
Generación de residuos peligrosos (diferentes a aceites usados)	Operaciones de mantenimiento, Luminarias provenientes de baños, cafetería.	No se realiza la respectiva separación, estos residuos también van al relleno sanitario; no se tiene certificado de RESPEL.
Generación de residuos de manejo especial (escombros)	Aseo del local	Se deposita en la basura, va al relleno sanitario.
Generación de emisiones atmosféricas por fuentes de combustión externa (fuentes fijas)	Gases producidos por las estufas y hornos	Se dirige a la atmosfera.
Consumos de agua	Cocina, riego, baños y aseo de las instalaciones de la sede	Se dirige al alcantarillado.
Consumo de energía eléctrica	Actividades administrativas, productivas, mantenimientos de instalaciones.	No se tiene una estrategia para el uso adecuado de energía eléctrica.

Cuadro 28 . (Continuación)

Aspecto ambiental	Fuente(s)	Descripción de disposición de residuos
Vertimientos domésticos con descargas en el alcantarillado	Baños (lavamanos y inodoro), cafetería, concesiones, aseo de las instalaciones	Se dirige al alcantarillado.
Vertimientos domésticos con descargas en fuentes hídricas superficiales o el suelo	Actividades de limpieza	Se dirige al alcantarillado.
Generación de residuos peligrosos (Aceites usados)	Se utilizan aceites de cocina para las freidoras	El aceite quemado es reutilizado y posteriormente vendido.

Ahora bien, partiendo de la identificación de los aspectos ambientales en los que incurre panadería mi Leidy se identifican y clasifican según la naturaleza de estos estableciendo así los impactos que estos generan, los cuales se muestran en el cuadro 29.

Cuadro 29. Impactos ambientales panadería Mi Leidy

Factor	Aspecto	Impacto
Agua	Consumo de agua	Reducción de recursos naturales, por lo cual es necesario establecer limites de consumo de agua para la elaboración de productos.
	Vertimientos domésticos	Disposición de aguas contaminadas por detergentes, basuras y residuos que se dirigen al alcantarillado y sifones.
Energía	Consumo de energía eléctrica	Agotamiento de recursos naturales, debido a que la compañía funciona durante todo el día las neveras se mantienen conectas y las luces prendidas, por tanto es vital establecer un limite que ahorre y reduzca el consumo energía.
Residuos solidos	Generación de residuos peligrosos (aceites quemados).	Contaminación de fuentes hídricas y perjuicios para la salud humana, esto debido a que la empresa vende el aceite quemado a un tercero del cual se desconoce para que utiliza este aceite.
	Generación de residuos peligrosos (diferentes a aceites usados) Generación de residuos aprovechables (papel, cartón, plástico, vidrio, orgánicos)	Aumento del relleno sanitario y aumento del índice de contaminación, esto debido a que la empresa no realiza la clasificación de residuos y basuras, lo que dificulta en gran medida los procesos de reciclaje.

Partiendo de las principales problemáticas encontradas se procede a establecer planes que ayuden a la microempresa a generar conciencia y promuevan actividades en pro del mejoramiento y protección del medio ambiente.

2.8.2 Plan de ahorro y uso racional del agua. Debido a que en la cocina y en el baño de la panadería se utiliza el recurso hídrico, se evidencia un alto consumo en el promedio realizado por el acueducto de Bogotá determinando lo siguiente:

Imagen 30. Consumo de agua panadería Mi Leidy.

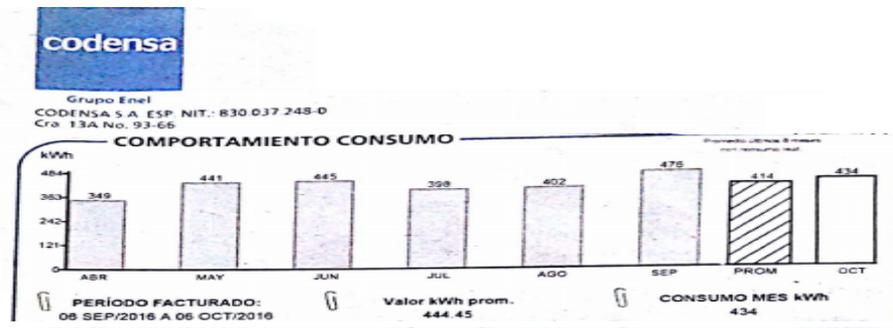


Cuadro 30. Consumo de agua panadería Mi Leidy

Panadería Mi Leidy	Plan de ahorro y uso eficiente del agua			
	Trimestre I 2017	Trimestre II 2017	Trimestre III 2017	Trimestre IV 2017
Impacto a tratar	Contaminación del agua.			
Objetivo	Promover el ahorro y uso eficiente del agua a través de campañas informativas.			
Alcance	Todos los trabajadores de panadería Mi Leidy., que hagan uso del recurso hídrico en sus actividades.			
Programación	Trimestre I 2017	Trimestre II 2017	Trimestre III 2017	Trimestre IV 2017
Planteamiento de estrategias para el uso adecuado del agua.				
Transmisión de guías acerca del uso eficiente y ahorro del recurso hídrico.				
Monitoreo de consumo.				
Responsable.	Gerente general			

2.8.3 Ahorro y uso eficiente de la energía. Ya que la panadería cuenta con máquinas de gran consumo como el horno, el cuarto de crecimiento, las neveras y la máquina mojadora, en el promedio de consumo de energía realizado por condensa, la panadería está aumentando el uso del recurso como se observa en la Imagen 31.

Imagen 31. Consumo de energía panadería Mi Leidy.



Cuadro 31. Plan de ahorro y uso eficiente de la energía

Panadería Mi Leidy	Plan de ahorro y uso eficiente de energía			
Impacto a tratar	Consumo de energía			
Objetivo	Promover el ahorro y uso eficiente de la energía a través de tipos para pymes de la campaña Apagar paga.			
Alcance	Todos los trabajadores de panadería Mi Leidy.			
Programación	Trimestre I 2017	Trimestre II 2017	Trimestre III 2017	Trimestre IV 2017
Transmisión de guías de ahorro y uso eficiente de la energía a los trabajadores de panadería mi Leidy.				
Monitoreo y seguimiento de tomas eléctricas.				
Monitoreo de consumo de los electrodomésticos usados				
Responsable.	Gerente general			

2.8.4 Plan y manejo de residuos solidos. Con base a la observación directa sobre las instalaciones de la panadería, se pudo observar que no se realiza una separación adecuada de los residuos, ya que todos los residuos sean aprovechables o no, se desechan en una sola bolsa, por consiguiente se consideró oportuno plantear el siguiente plan ambiental:

Cuadro 32. Manejo de residuos

Panadería Mi Leidy	Plan de mitigación y clasificación adecuada de residuos sólidos			
Impacto a tratar	Contaminación del suelo			
Objetivo	Realizar una adecuada disposición de los residuos sólidos en la Panadería Mi Leidy.			
Alcance	Todos los trabajadores de panadería mi Leidy.			
Programación	Trimestre I 2017	Trimestre II 2017	Trimestre III 2017	Trimestre IV 2017
Transmisión de información interna sobre clasificación de residuos.				
Instalación de puntos ecológicos para la efectividad de separación de residuos.				
Contactar empresas que realicen la compra de papel reciclable.				
Responsable.	Gerente general			

2.8.5 Plan de manejo de aceites. Debido a que el aceite se vende al finalizar su vida útil y este se convierte en un residuo peligroso debido a que su reutilización para la elaboración de productos alimenticios puede generar riesgos para la salud y por otro lado el vertimiento de estos de una manera inadecuada genera contaminación de los recursos hídricos, por tanto se propone a la micro empresa implementar el siguiente plan de acción ambiental. Ver Cuadro 33.

Cuadro 33. Manejo de aceites

Panadería Mi Leidy	Plan de mitigación y clasificación adecuada de residuos sólidos			
Impacto a tratar	Contaminación del agua y suelo por contaminación de aceite quemado			
Objetivo	Implementar una medida de purificación para la reutilización del aceite de freidora quemado mediante filtración simple. Así como sugerir una empresa a la cuál entregar el aceite quemado.			
Alcance	Aplica para los trabajadores encargados de la cocina de panadería Mi Leidy.			
Programación	Trimestre I 2017	Trimestre II 2017	Trimestre III 2017	Trimestre IV 2017
Planteamiento de procedimientos para el buen manejo de aceite en la freidora.				
Capacitación de re envasado y cuidados de aceite quemado.				
Implementación de procedimientos propuestos para dar a conocer el punto máximo de re uso del aceite.				
Responsable.	Gerente general			

2.9 COSTOS Y GASTOS

Los costos y gastos son todos aquellos desembolsos de dinero en los que se incurre para obtener un beneficio, por otro lado un costo es un egreso que se asocia a la financiación de un bien o servicio con el objetivo de que en un periodo de tiempo dado este genere un ingreso, mientras que los gastos son egresos que no están relacionados con un ingreso concreto, si no que aporta en alguna medida a la generación de ingresos.

A partir del análisis realizado nace la necesidad de establecer los costos y gastos en los que incurría la panadería mi Leidy si decide asumir las recomendaciones hechas, esto con el fin de conocer la cantidad de dinero necesaria para asumir estos cambios.

La Tabla 46., muestra la descripción de equipos que mejoraran la labor del panadero y permitirán la integración de un lugar de trabajo para el ayudante de panadería.

Tabla 46. Inversión equipo área de producción.

Equipo	Costo unitario (\$)	Cantidad	Costo total (\$)
Mesón de panadería, en acero inoxidable	\$850.000	1	\$850.000
Estantes en acero inoxidable	\$494.800	2	\$989.600
Instalación de ventilación	\$350.000	1	\$350.000
Ventilador	\$714.800	1	\$714.800
Total costos			\$2.904.400

Con el fin de generar una mejor imagen de los operarios, la Tabla 47., muestra los equipos que fomentaran a la mejora continua de la micro empresa y fomenten a la integración de un área para el personal.

Tabla 47. Inversión equipo área de personal.

Equipo	Costo unitario (\$)	Cantidad	Costo total (\$)
Mesa	\$110.000	1	\$110.000
Señalización	\$3.500	9	\$31.500
Capacitaciones	\$1.000.000	1	\$1.000.000
Descansa pies	\$45.000	2	\$90.000
Total costos			\$1.231.500

En cuanto al área de cocina es de vital importancia la adecuación de un extractor de olores, puesto que de acuerdo al desarrollo de las 5`Ss se evidencia que los olores provenientes de la cocina puede afectar el servicio y la calidad de los productos, por otro lado la Tabla 48., muestra equipos que garantizaran la mejora del servicio por parte de la empresa.

Tabla 48. Inversión área de clientes.

Equipo	Costo unitario (\$)	Cantidad	Costo total (\$)
Instalación de extractor	\$450.000	1	\$450.000
Extractor de olores para cocina	\$200.000	1	\$289.000
Mesas de panadería	\$240.000	6	\$1.440.000
Vitrinas de panadería	\$800.000	2	\$1.600.000
Total costos			\$3.779.000

3. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

Parte fundamental de las organizaciones es la planeación estratégica, la cual describe los lineamientos organizacionales por los cuales debe regirse una organización para desarrollar y encaminar todas las actividades que esta desarrolle en pro del cumplimiento de los objetivos y metas de esta.

Este estudio describe la planeación estratégica de la panadería Mi Leidy; estudio en el cual se definirán los elementos administrativos que se deben establecer para el cumplimiento de objetivos y metas de esta, en base de la misión y visión planteada y la estructura organizacional que se imponga para una empresa dedicada a la elaboración de productos alimenticios panificados.

3.1 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

La planeación estratégica es el proceso organizacional de desarrollo y análisis de la misión y visión; de metas y tácticas generales, y de asignación de recursos. El propósito general de la planeación estratégica es enfrentar eficazmente las oportunidades y amenazas del entorno a partir de las fortalezas y debilidades de la organización.³⁴

3.1.1 Misión. Partiendo de que el concepto de misión dentro del marco empresarial se refiere a la razón de ser y el propósito que establece una empresa o organización, actualmente la micro empresa no cuenta con una misión establecida razón por la cual se propone la siguiente misión acorde a la actividad que esta realiza.

La misión que se propone es: “ Panadería Mi Leidy es una empresa dedicada a la elaboración y comercialización de productos de panadería que cuenta con un equipo de personas comprometidas con nuestros clientes en pro de brindar calidad y servicio basados en políticas y valores que promuevan el respeto entre sus miembros y hacia la sociedad”.

3.1.2 Visión. La visión se refiere a lo que la empresa quiere llegar a ser dentro de y de como esta se ve en el largo plazo, por su parte panadería Mi Leidy no cuenta con una visión establecida razón por la cual se determina la siguiente visión propuesta: “Ser una empresa estable y competitiva que llegue a nuevos mercados a nivel local a partir de procesos que mejoren continuamente, basándonos en el crecimiento del personal que fomente al desarrollo de productos de calidad y permita tener capacidad de adaptación a los cambios del entorno y del mercado”.

³⁴ http://genesis.uag.mx/edmedia/material/INE/BLOQUE_V.pdf

3.1.3 Valores de la organización. Los valores de la organización son los parámetros por los cuales se deben guiar las actividades al interior y fuera de la organización para todos aquellos que pertenezcan a esta.

Panadería mi Leidy al ser una empresa familiar debe estar orientada en mantener una relación filial con sus empleados y colaboradores, reconociéndolos como miembros de una familia con objetivos similares, como también debe estar fundamentada en mantener una buena y cordial relación con sus clientes acogiéndolos dentro de sus instalaciones de la misma forma en como se recibe a un miembro de la familia.

Con el fin de que la empresa evolucione y crezca de la mano de sus colaboradores y de la buena impresión que esta logre generar a sus clientes se propone que esta fomente y difunda los siguientes valores al interior de la organización.

- **Responsabilidad.** Toda persona involucrada en el desarrollo de actividades de la empresa Panadería mi Leidy debe velar por cumplir de manera adecuada todas las actividades para las cuales fue contratado, manteniendo una comunicación asertiva en pro de solucionar las dificultades que se presenten.
- **Respeto.** Respetar a los demás es un pilar esencial dentro de la empresa, partiendo desde acoger y respetar las observaciones y opiniones de los demás hasta mantener un trato digno con toda persona.
- **Innovación.** Panadería mi Leidy al ser una empresa familiar fomenta e incentiva a todos sus colaboradores a la innovación y desarrollo de productos y procesos con el fin de que día a día se genere un ambiente de innovación y mejora continua dentro de la empresa.
- **Trabajo en equipo.** Trabajar en armonía y en completa sintonía entre todos los colaboradores basados en las habilidades que promuevan al crecimiento de equipo en pro de cumplir un objetivo en común.

3.1.4 Políticas. Las políticas de empresa son el instrumento para establecer y difundir los valores de la organización, traducidos en patrones de conducta y procesos a seguir ante ciertas circunstancias³⁵. Ahora bien para la óptima implantación de políticas para panadería mi Leidy se propone que se clasifiquen las políticas entre generales y específicas, las cuales se muestran en el Cuadro 34.

³⁵<http://www.kpmg.com/ES/es/servicios/Abogados/Legal/Mercantil/Documents/Cuadernos-Legales-N5.pdf>

Cuadro 34. Políticas panadería Mi Leidy

Políticas generales	Políticas Especificas y departamentales
Política de calidad	Política de ventas
Política medio ambiental	Política de proveedores y compras
Política de seguridad en el trabajo	Política de relaciones con el personal

3.1.4.1 Políticas generales. Las políticas generales son las políticas globales que están dirigidas a todo el personal que compone la plantilla de la empresa, es decir, son aquellas que le competen a todo trabajador sin importar el cargo o departamento al cual se pertenece, para panadería mi Leidy se propone establecer una política de calidad, política ambiental, política de relaciones con el personal y una política enfocada a la realización de labores de forma segura.

- **Política de calidad.** Brindar confianza a los consumidores ofreciendo gran variedad de productos alimenticios que fomenten a la nutrición y bienestar de estos, de la mano de una mejora continua dentro de todos los procesos de panadería mi Leidy.

Esta política se enfocará en que cada producto ofrecido es seguro e inocuo para su consumo, siendo así que esta política debe fundamentarse en lo siguiente:

- **Cero defectos.** Todos los productos ofrecidos por panadería mi Leidy deben tener las mismas características y cumplir con las especificaciones de cada lote producción, en cuanto a cantidad y uso de insumos y materias primas.
- **Seguridad alimentaria.** Garantizar que sus procesos, instalaciones, insumos y materias primas cumplan los lineamientos y normas legales.
- **Promover el compromiso.** Mantener capacitaciones para los trabajadores en cuanto al desarrollo de sus funciones, como también en cuanto a incentivar al personal para que en el desarrollo de su labor todo se haga de mejor manera y se garantice así la calidad.
- **Política ambiental.** Identificar aspectos generados por la empresa y reconocer los impactos que se generen a través de las actividades y procesos de la empresa, por tanto esta política se fundamenta en:
- **Mejora continua y desempeño ambiental.** El desarrollo de las actividades de la empresa debe estar en pro del uso eficiente de los recursos (energía, agua, materias primas e insumos), garantizando así minimizar la generación de desperdicios y residuos.

Manejo de empaques. Empleo adecuado de materiales como lo son las bolsas de plástico, que se utilizan para la comercialización de los productos, por lo cual se debe considerar el uso de materiales reciclables e identificar formas de reutilización de material.

Residuos solidos. Establecer una correcta disposición de los residuos producidos por la compañía en cada uno de los procesos que realiza.

Política de seguridad en el trabajo. Mantener y garantizar las condiciones de trabajo adecuadas y seguras para toda labor que desarrolle panadería mi Leidy, en pro de mitigar la generación de incidentes y accidentes laborales.

- **Supervisión y control.** Mantener una supervisión de las actividades que se desarrollen dentro de la organización con el fin de identificar posibles falencias que perjudiquen al trabajador en el desarrollo de su labor.
- **Instalaciones.** Reconocer el entorno en el cual se desarrollan las actividades de la empresa, entorno que se debe mantener ordenado de tal manera que permita el desarrollo de las actividades sin dificultad.
- **Herramientas.** Garantizar las condiciones optimas en cada puesto de trabajo brindando normas de manejo y asignación de herramientas de acuerdo a las labores y funciones del personal.

3.1.4.2 Políticas específicas y departamentales. Son los principios que se delimitan según los procesos y actividades que se desarrollan al interior de panadería mi Leidy.

- **Política de relaciones con el personal.** Promover a la conformación y mantenimiento de un sano clima laboral que fomente la participación del trabajador e integrándolos como parte fundamental de la empresa.
- **Trabajo en equipo.** Promover el trabajo en equipo en cualquier área y actividades que la empresa con el fin de integrar todo el equipo en la toma de decisiones y garantizar el funcionamiento total de la empresa.
- **Reconocimiento.** Se basa en brindar incentivos y reconocer la buena labor que desempeña el trabajador al interior de la empresa.
- **Comunicación asertiva.** Comunicar de manera transparente a todos los miembros de la organización las decisiones y los requerimientos, de la mano de garantizar el flujo eficiente de la información

- **Política de proveedores y compras.** Generar buenas y perdurables relaciones con los proveedores para garantizar una buena gestión de compras que garantice el abastecimiento de materias primas e insumos a panadería mi Leidy, la cual se debe basar en lo siguiente:
- **Gestión de compras.** Reconocer las necesidades de materia prima e insumos partiendo de la notificación del trabajador y posteriormente revisadas por el empleador con el fin de prever y generar ordenes de compra de manera oportuna.
- **Política de ventas.** Promover y establecer relaciones comerciales por parte de panadería mi Leidy con sus clientes, de acuerdo a que la política de pago que mantienen estos con la empresa se hace efectiva al momento de que estos reciben e producto.

Pago. Al ser una empresa abierta al publico, el cliente debe cancelar en su totalidad los productos que adquirió en el momento en el que este los solicita.

Pago por encargo. Se establece un sistema de pago contra entrega, en el cual el cliente debe cancelar la totalidad del pedido en el momento de que este se entrega.

Descuentos. El personal no esta autorizado a realizar ningún tipo de descuento sin autorización de los propietarios de panadería mi Leidy y sin supervisión de estos.

3.1.5 Objetivos. Los objetivos son todos aquellos propósitos que establece la empresa en pro del cumplimiento de la visión de la organización, estableciendo la forma en como se pretende alcanzar estos, por su parte para panadería mi Leidy se establecieron los siguientes objetivos de la mano de lo que reflejan los dueños del que va a llegar a ser la compañía.

- Aumentar las ventas en un 10% mensual a partir de mejoras en la calidad de los productos y del servicio al cliente.
- Incrementar la presencia en el mercado local aumentando el número de vinculaciones a otras empresas que adquieran de manera continua lo productos ofrecidos por panadería mi Leidy.

- Aumentar el índice de productividad de la empresa basados en los requerimientos de cada área de trabajo.
- Establecer un ambiente de trabajo adecuado mediante la organización óptima de las herramientas de trabajo y el aprovechamiento de las instalaciones de la empresa.

3.1.6 Metas. Se refiere a todo aquello que la empresa quiere lograr en pro de lo los objetivos trazados, panadería mi Leidy por su parte no cuenta con metas establecidas razón por la cual se procederá a diseñar las metas organizacionales basadas en los objetivos identificados para esta.

Cuadro 35. Metas propuestas panadería Mi Leidy

Objetivos	Metas
Aumentar las ventas en un 10% mensual a partir de mejoras en la calidad de los productos y del servicio al cliente.	Ampliar la variedad del portafolio de productos.
	Mejorar la calidad de los productos principalmente los mas representativos de la empresa.
	Mejorar el merchandising de la empresa en pro de garantizar una exhibición de productos mas atractiva.
Incrementar la presencia en el mercado local aumentando el numero de vinculaciones a otras empresas que adquieran de manera continua los productos ofrecidos por panadería mi Leidy.	Realizar actividades de promoción y publicidad de la empresa a nivel local.
	Crear y potenciar el área de domicilios a nivel local.
	Establecer una imagen de marca que genere recordación a los consumidores.

Cuadro 35. (Continuación)

Aumentar el índice de productividad de la empresa a partir de los requerimientos de cada área de trabajo.	Realizar un estudio de capacidades de las áreas actuales de la empresa.
	Establecer el nivel de carga laboral que implica cada uno de los cargos.
	Definir los requerimientos de cada uno de los cargos de la empresa.
Establecer un ambiente de trabajo adecuado mediante la organización adecuada y el aprovechamiento de las instalaciones de la empresa.	Realizar una redistribución de maquinaria y equipos que promueva el orden dentro de la empresa.
	Establecer criterios de evaluación de los puestos de trabajo con el fin de hacer seguimiento al desempeño de los trabajadores.
	Definir actividades que promuevan a la concientización y apropiación de los trabajadores en torno a sus labores.

Estas metas están orientadas principalmente al corto y mediano plazo, debido a la tendencia a la baja de las micro empresas del mercado panificador de hoy en día, ya que las grandes superficies están acaparando la mayoría del mercado.

3.1.7 Estrategias. Las estrategias son las acciones específicas que tienen como fin la consecución de un objetivo, ahora bien para que panadería mi Leidy logre los objetivos propuestos debe orientar sus esfuerzos al desarrollo de las siguientes estrategias.

Cuadro 36. Estrategias panadería Mi Leidy

Objetivos	Metas	Estrategia
Aumentar las ventas en un 10% mensual a partir de mejoras en la calidad de los productos y del servicio al cliente.	Ampliar la variedad del portafolio de productos.	La estrategia para este objetivo parte del reconocimiento del sector en el que se encuentra la empresa y el perfil de cliente actual, esto con el fin de incursionar en productos más atractivos, a su vez se debe identificar nuevos atributos y características para los productos más representativos de la empresa con el fin de mejorar su calidad y presentación, de la mano de una exhibición acorde en vitrinas y estantes que persuadan al consumidor en pro de potenciar la cantidad vendida de estos.
	Mejorar la calidad de los productos principalmente los mas representativos de la empresa.	
	Mejorar el merchandising de la empresa en pro de garantizar una exhibición de productos mas atractiva.	

Cuadro 36 . (Continuación)

Objetivos	Metas	Estrategia
Incrementar la presencia en el mercado local aumentando el número de vinculaciones a otras empresas que adquieran de manera continua los productos ofrecidos por panadería mi Leidy.	Establecer una imagen de marca que genere recordación a los consumidores.	El cumplimiento de este objetivo parte desde la creación de imagen para la empresa que promueva la publicidad y el desarrollo de marca, de manera simultánea incorporar el área de domicilios de la mano de actividades de promoción y venta a nivel local que permitan identificar empresas aledañas y clientes potenciales dentro del mercado, con el fin de dar a conocer directamente los productos y ofrecerlos de manera efectiva.
	Crear y potenciar el área de domicilios a nivel local.	
	Realizar actividades de promoción y publicidad de la empresa a nivel local.	
Aumentar el índice de productividad de la empresa a partir de los requerimientos de cada área de trabajo.	Definir los requerimientos de cada uno de los cargos de la empresa.	Para aumentar la productividad dentro de la empresa el punto de inicio es definir y establecer cada uno de los cargos de la empresa, identificando que requerimientos tiene y que habilidades y aptitudes debe tener el personal a cargo de cada uno de ellos, sumado a ello se define la capacidad disponible, instalada y necesaria con la que cuenta la empresa lo cual permite conocer la cantidad de horas con la cuenta la empresa al año y la cantidad de horas que necesita para suplir la demanda, todo ello con la finalidad de identificar las necesidades del personal y de cada área de trabajo para así mejorar falencias y garantizar un mejor desempeño de todos los colaboradores.
	Realizar un estudio de capacidades de las áreas actuales de la empresa.	
	Establecer el nivel de carga laboral que implica cada uno de los cargos.	

Cuadro 36. (Continuación)

Objetivos	Metas	Estrategia
Establecer un ambiente de trabajo adecuado mediante la organización adecuada y el aprovechamiento de las instalaciones de la empresa.	Realizar una redistribución de maquinaria y equipos que promueva el orden dentro de la empresa.	Esta estrategia esta orientada a realizar una organización adecuada de la maquinaria, equipo y herramientas necesarias según cada puesto de trabajo, esto con el fin de que cada trabajador este cómodo y tenga todo lo necesario para e desarrollo de la labor; a partir de ello se establece un modelo de evaluación periódico que permita identificar que factores están afectando el desempeño del trabajador y de igual manera evaluar los resultados de este lo que conlleva finalmente a promover actividades y charlas de motivación para los trabajadores para que estos permanezcan enfocados y activos en pro del cumplimiento de los objetivos de la empresa.
	Establecer criterios de evaluación de los puestos de trabajo con el fin de hacer seguimiento al desempeño de los trabajadores.	
	Definir actividades que promuevan a la concientización y apropiación de los trabajadores en torno a sus labores.	

3.1.8 Plan de acción. Un plan de acción describe como se emplearán las estrategias en pro de la visión establecida por la organización, siendo este la guía para la consecución de un proyecto; ahora bien partiendo de los objetivos y metas establecidos anteriormente, en el anexo B se muestra la estructura de los pasos a seguir por parte de panadería mi Leidy, para la consecución de sus objetivos.

3.1.9 Indicadores. Los indicadores son las variables establecidas dentro de la empresa con el fin de medir y controlar de forma cualitativa o cuantitativa los procesos, a su vez a partir de los objetivos y estrategias establecidas para panadería mi Leidy se estableció un indicador que permita evidenciar de que manera se esta comportando la organización en pro del cumplimiento de sus objetivos. Ver Cuadro 37.

Cuadro 37. Indicadores propuestos panadería Mi Leidy

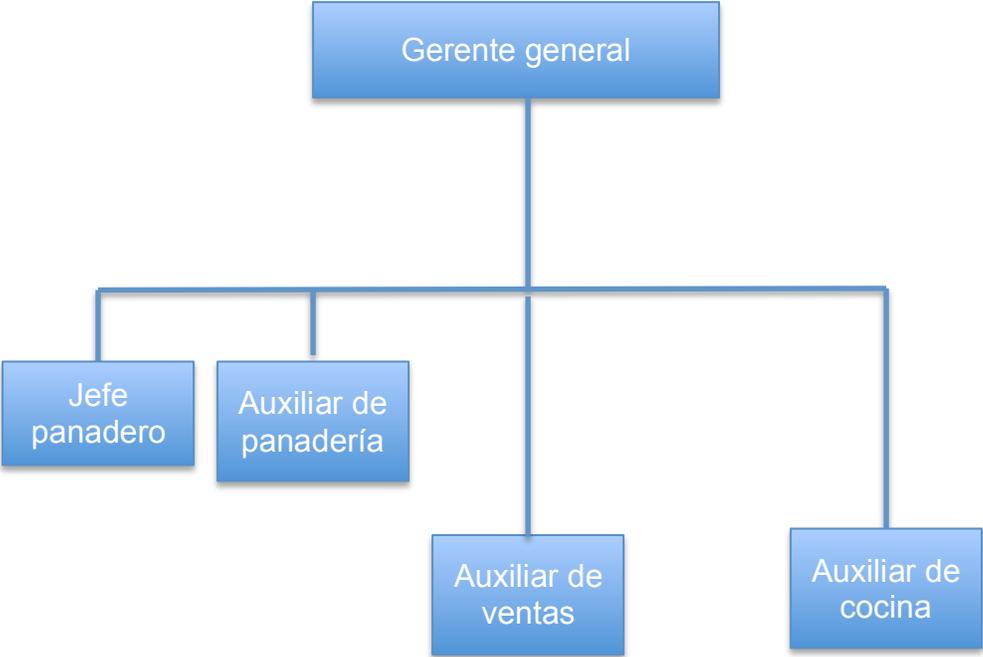
Objetivo	Indicador
Aumentar las ventas en un 10% mensual a partir de mejoras en la calidad de los productos y del servicio al cliente.	$\frac{\textit{Ventas logradas}}{\textit{Ventas planeadas}} \times 100$
Incrementar la presencia en el mercado local aumentando el numero de vinculaciones a otras empresas que adquieran de manera continua los productos ofrecidos por panadería mi Leidy.	$\frac{\textit{Ventas a empresas logradas}}{\textit{Ventas a empresas planeadas}} \times 100$
Aumentar el índice de productividad de la empresa a partir de los requerimientos de cada área de trabajo.	$\frac{\textit{Producción realizada}}{\textit{Producción planeada}} \times 100$
Establecer un ambiente de trabajo adecuado mediante la organización adecuada y el aprovechamiento de las instalaciones de la empresa.	$\frac{\textit{Número de retiros}}{\textit{Número de contrataciones}} \times 100$ $\frac{\textit{Número de colaboradores actual}}{\textit{Número de colaboradores requeridos}} \times 100$

3.2 ANÁLISIS DE ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Es la disposición jerárquica que mantiene una organización, en la cual se expresan las líneas de mando y las dependencias entre las mismas, para el caso de panadería mi Leidy, esta no cuenta con un organigrama definido por lo cual la información fluye según las observación cotidiana de lo dueños de la micro empresa.

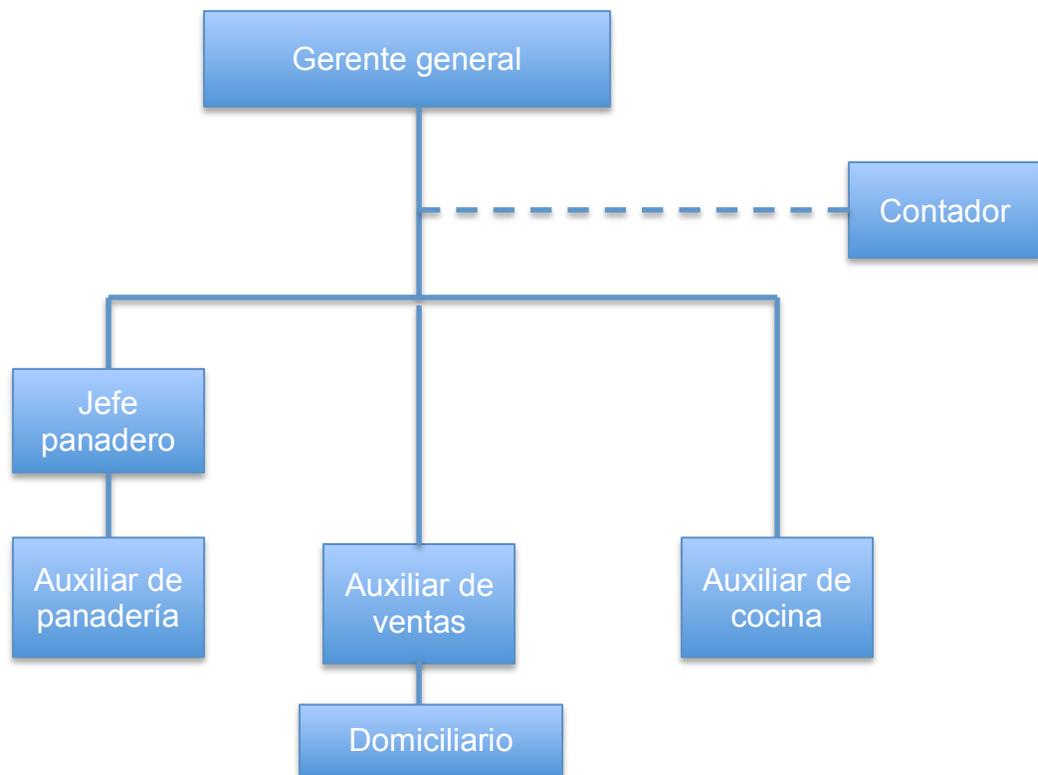
3.2.1 Organigrama. Representación gráfica de la estructura organizacional de la empresa estableciendo lineamientos de jerarquía, el organigrama nace de la necesidad de que los operarios conozcan los lineamientos y se identifique el flujo de información que mantiene panadería mi Leidy.

A continuación se muestra el organigrama actual de la panadería Mi Leidy.



3.2.2 Organigrama propuesto. Al ser una micro empresa familiar panadería mi Leidy mantiene las funciones distribuidas entre los dueños de esta, siendo así que estos desempeñan labores que no son propias de su cargo ni de sus estudios realizados, por otro lado se recomienda contratar los servicios de un contador que permita evidenciar los ingresos y egresos de la micro empresa para así tener un control oportuno sobre las cuentas de esta.
sobre las cuentas de esta.

A continuación se muestra el organigrama propuesto de la panadería mi Leidy.



En primera instancia el organigrama propuesto responde a la necesidad de establecer los lineamientos necesarios para los operarios, tanto así que los auxiliares deben estar al mismo nivel jerárquico y el auxiliar de panadería responde en primera instancia al jefe panadero, por otro lado se propone contratar un contador como personal externo que lleve un control sobre los movimientos financieros de la empresa.

3.2.3 Manual de funciones. Es un documento que especifica los lineamientos y normas para cada una de las actividades a realizar en los cargos establecidos, con el fin de definir responsabilidades y funciones a cada una de las personas que los ocupan; debido a que la empresa no cuenta actualmente con manuales de funciones y que las actividades no son repartidas equitativamente entre los miembros que componen la organización, se utilizó el método de observación directa y cuestionarios para establecer así las funciones y responsabilidades según cada tipo de cargo, a continuación se muestra la descripción del cargo del gerente general y su respectivo manuales de funciones, los manuales de funciones de los cargos restantes se encuentran en el anexo C.

DESCRIPCIÓN DE CARGO		PANADERÍA MI LEIDY	
Aspecto generales del cargo			
Nombre del cargo: Gerente General Área o departamento: Gerencia Reporta a: No aplica			
Objetivo general. Controlar todas y cada una de las acciones emitidas en la empresa para garantizar su correcto funcionamiento, establecer buenas relaciones con proveedores y clientes con el fin de generar prestigio a la organización de la mano de mantenerse en pro de los requerimientos legales vigentes en cuanto a celebrar y culminar contratos velando por la integridad de la empresa.			
Esfuerzo: Mental , visual			
Funciones y responsabilidades			
<ul style="list-style-type: none"> • Dirigir la empresa en torno a la toma de decisiones y liderar y supervisar los procesos de esta. • Planificar los objetivos de la empresa a corto y a largo plazo • Organizar la estructura de la empresa, partiendo desde la adecuación de cargos hasta la contratación. • Controlar procesos, actividades, personal y de mas factores internos de la empresa. • Analizar la situación de la empresa en todos los aspectos (financiero, administrativo, técnico y relaciones interpersonales. 			
Competencias y habilidades			
Académicas		Laborales	
Profesional en administración de empresas, ingeniera industria o carreras a fines.		Experiencia mínima de 2 años en gerencia.	
Específicas		Cualidades personales	
<ul style="list-style-type: none"> • Administración • Mercadeo • Producción • Manejo de personal • Conocimiento del sector alimenticio y panificador 		<ul style="list-style-type: none"> • Honestidad • Responsabilidad • Liderazgo • Gran capacidad para trabajo en equipo • Gran capacidad para trabajo bajo presión. 	
Relaciones internas		Relaciones externas	
Relación general con todas las áreas		Proveedores y clientes.	
Elaborado por:	Aprobado por:	Fecha:	Modificación:
William Suarez	Fanny Africano	23/10/2016	

3.3 PLANIFICACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

La planificación estratégica de recursos humanos se refiere a la administración correcta de los recursos humanos, con el fin de organizar y analizar las necesidades de recurso humano que refleja la compañía entorno a los cambios internos y externos a esta, en pro del cumplimiento de las estrategias y objetivos establecidos por la organización.

Panadería mi Leidy no cuenta con un departamento de recursos humanos por tanto la contratación del personal se hace por los dueños de la empresa y no existen procesos de reclutamiento, selección, contratación y capacitación del personal, por tanto se propone a la empresa incurrir en prácticas que garanticen que el personal contratado cumpla de manera efectiva con las labores que se le impongan.

3.3.1 Reclutamiento. Se refiere a la búsqueda de candidatos a partir de parámetros preestablecidos para determinado puesto de trabajo.

Los dueños de la micro empresa son quienes toman la decisión en cuanto a tener o no candidatos que cuenten con habilidades necesarias para la compañía, y son estos quienes toman la determinación de realizar un reclutamiento externo en busca de nuevas habilidades, o orientar a personas de la misma organización para que ocupen un cargo estipulado (reclutamiento interno).

Al realizar el proceso de selección de forma inmediata solo en el momento en el que algún trabajador falte, o decida dejar de trabajar con la compañía, panadería mi Leidy se expone a que no pueda desarrollar de manera efectiva sus actividades en un momento dado, es por eso que se propone mantener acciones que permitan la llegada de candidatos externos o internos que puedan ocupar los cargos establecidos por la microempresa.

A continuación se muestra el proceso a seguir para el reclutamiento en adecuado para panadería Mi Leidy.

Diagrama 23. Proceso de reclutamiento panadería Mi Leidy



3.3.2 Selección. Consiste en la elección de empleados según el cargo a ocupar, tanto así que las personas se deben calificar por sus aptitudes y cualidades personales que estén en pro del puesto a ocupar, para panadería mi Leidy la selección del personal se genera por medio de una entrevista con la dueña de la micro empresa quien decide si la persona puede ocupar el cargo y así aprobar una prueba de campo o no.

Debido a que la selección del personal en panadería mi Leidy se realiza hasta el ultimo momento en el que un operario decide dejar de trabajar para la empresa, se propone establecer procesos de selección continua con el fin de tener planes de contingencia entorno a cualquier eventualidad, es por ello que de la mano del reclutamiento realizado se debe citar a las personas postuladas a los cargos que tiene la empresa y corroborar los datos de la hoja de vida, conocer las metas y aspiraciones de estos y si estos están en pro de los objetivos de la compañía para así dirigirlo en el tiempo que se necesite a la prueba de campo y medir sus capacidades, para finalizar se propone desarrollar una entrevista final con test de personalidad que permitan identificar el tipo de persona que se va a seleccionar y así los elegidos pasaran a contratación; a continuación se muestra el proceso de selección que se propone.

Diagrama 24. Proceso de selección panadería Mi Leidy



3.3.3 Contratación. Toma de la decisión para el ingreso de personal a la organización, en donde se estipula el tipo de contrato y las labores que se deben realizar.

Panadería mi Leidy no cuenta con un proceso de contratación establecido, es por ello que se recomienda que esta maneje una contratación escrita en el marco de un documento firmado por ambas partes (empleador y empleado), referenciando las funciones, fecha del contrato, el lugar donde se va a laborar, forma de pago, cuanto y a que fecha se pague y por ultimo la duración del contrato.

3.3.4 Capacitación y desarrollo. Se refiere al proceso de proporcionar los conocimientos necesarios al personal para efectuar de manera optima las diferentes actividades que se les asignan.

Actualmente panadería mi Leidy no realiza procesos de capacitación formales lo que ralentiza el crecimiento de la empresa en gran medida, ya que no se exploran ni mejoran de manera continua las habilidades y competencias del personal, es por ello que se propone a la micro empresa establecer cronogramas que promuevan el desarrollo de habilidades y aptitudes según los requerimientos de cada uno de los cargos.

Diagrama 25. Procesos de capacitación y desarrollo panadería Mi Leidy



3.4 ESTUDIO DE SALARIOS

Es el estudio que determina la remuneración económica que recibe el trabajador según la estructura salarial que establece la empresa. Con el fin de establecer salarios adecuados a los cargos que componen la estructura de panadería mi Leidy, se analizan factores como salario mínimo, salario del cargo, concepción de merito ante la labor del trabajador y el pago por la productividad o eficacia generada.

3.4.1 Factor de referencia por número de cargos. De acuerdo al número de cargos con los que cuenta actualmente panadería mi Leidy se procede a seleccionar la cantidad de factores correspondientes y a partir de ellos se otorga una puntuación que se presenta en la Tabla 49.

Tabla 49. Factores salariales

Cantidad de cargos	Número de factores	Puntuación
1 a 10	1 a 7	800
11 a 20	8 a 10	1000
21 a 40	11 a 13	2000
41 o mas	Más de 13	3000

Fuente: VELANDIA HERRERA, Néstor Fernando, y MORALES ARRIETA, Juan Antonio. Salarios estrategia y sistema salarial o de compensaciones. (Consultado el 27 de octubre 2016)

Panadería mi Leidy hoy en día cuenta con 5 cargos, razón por la cual se tomarán entre 7 factores y una puntuación máxima de 800 puntos.

3.4.2 Calificación de cada factor. De acuerdo al numero de factores y la puntuación obtenida en la Tabla 50., a cada factor se le asignara un porcentaje (%) con el fin de conocer la puntuación individual de cada elemento.

Tabla 50. Calificación del porcentaje.

Grupo general	Porcentaje	Puntos	Factor	Porcentaje	Puntos
Habilidades	50%	400	Experiencia	25%	200
			Iniciativa	25%	200
Responsabilidad	30%	240	Personal a cargo	15%	120
			Procesos a cargo	15%	120
Esfuerzo	10%	80	Físico	5%	40
			Mental	5%	40
Condiciones de trabajo	10%	80	Riesgos laborales	10%	80
			Total	100%	800

Fuente: VELANDIA HERRERA, Néstor Fernando, y MORALES ARRIETA, Juan Antonio. Salarios estrategia y sistema salarial o de compensaciones.

3.4.3 Determinación de grado de los factores. Los factores que se mostraron en la Tabla 50., se dividen en grados para así obtener una escala de medición que permita asignar los puntos a cada uno de estos de una manera equitativa.

Ahora bien, partiendo de la división de los factores se utilizó la fórmula . en donde para cada factor se calculo su progresión aritmética, para lo cual se tomo el valor máximo de cada factor encontrado y el mínimo establecido con un valor del 10% del puntaje máximo otorgado.

Fórmula 9. Progresión aritmética

$$PR = \frac{\text{Puntuación máxima} - \text{Puntuación mínima}}{n - 1}$$

Fuente: VELANDIA HERRERA, Néstor Fernando, y MORALES ARRIETA, Juan Antonio. Salarios estrategia y sistema salarial o de compensaciones.

Donde : PR es la progresión aritmética y n corresponde al número de grados.
Razón de progresión habilidad:

$$PRh = \frac{200 - 20}{3} = 60$$

Razón de progresión responsabilidad:

$$PRr = \frac{120 - 12}{3} = 36$$

Razón de progresión esfuerzo:

$$PRe = \frac{40 - 4}{3} = 12$$

Razón de progresión condiciones de trabajo:

$$PRct = \frac{80 - 8}{3} = 24$$

Tabla 51. Calificación factores

Grupo general	Factor	Grado	Descripción del grado	Razón de progresión	Puntaje
Habilidad	Experiencia	1	>5 años	60	200
		2	Entre 2 y 4 años		140
		3	Entre 1 y 2 años		80
		4	6 meses		20
	Iniciativa	1	Gran iniciativa	60	200
		2	Buena iniciativa		140
		3	Iniciativa promedio frente a la labor		80
		4	No muestra interés		20
Responsabilidad	Personal a cargo	1	Alto numero de personal a cargo	36	120
		2	Cierto numero de personal a cargo		84
		3	Bajo número de personal a cargo		48
		4	No tiene personal a cargo		12
	Procesos a cargo	1	Responde por procesos de producción	36	120
		2	Responde por procesos estratégicos		84
		3	Es responsable de cumplir tareas puntuales		48
		4	No tiene procesos		12

Tabla 51. (Continuación)

Grupo general	Factor	Grado	Descripción del grado	Razón de progresión	Puntaje
Esfuerzo	Físico	1	Gran uso de fuerza	12	40
		2	Uso moderado de fuerza		28
		3	Bajo uso de fuerza		16
		4	No requiere uso de fuerza		4
	Mental	1	Nivel alto de concentración	12	40
		2	Nivel medio de concentración		28
		3	Nivel bajo de concentración		16
		4	No requiere esfuerzo mental		4
Condiciones de trabajo	Riesgos laborales	1	Riesgo de accidente grave	24	80
		2	Riesgo de accidente medio		56
		3	Riesgo de accidente bajo		32
		4	Riesgo de accidente mínimo		8

En la Tabla 52., se describe la evaluación salarial para los cargos actuales de panadería mi Leidy, evaluación que servirá como base para identificar el estado de la remuneración que establece panadería para cada trabajador.

Tabla 52. Calificación salarios panadería Mi Leidy

Ítem	F	Puntaje	Auxiliar panadería	Auxiliar de cocina	Auxiliar de ventas	Gerente general	Jefe Panadero
Experiencia	1	200				200	
	2	140					140
	3	80		80			
	4	20	20		20		
Iniciativa	1	200				200	
	2	140		140			140
	3	80	80		80		
	4	20					
Personal a cargo	1	120				120	
	2	84					
	3	48					48
	4	12	12	12	12		
Procesos a cargo	1	120				120	
	2	84					
	3	48		48			48
	4	12	12		12		
Físico	1	40	40	40	40		40
	2	28					
	3	16					
	4	4				4	
Mental	1	40				40	
	2	28					28
	3	16		16			
	4	4	4		4		
Riesgos laborales	1	80	80				80
	2	56		56	56		
	3	32				32	
	4	8					
Total			248	392	224	716	524

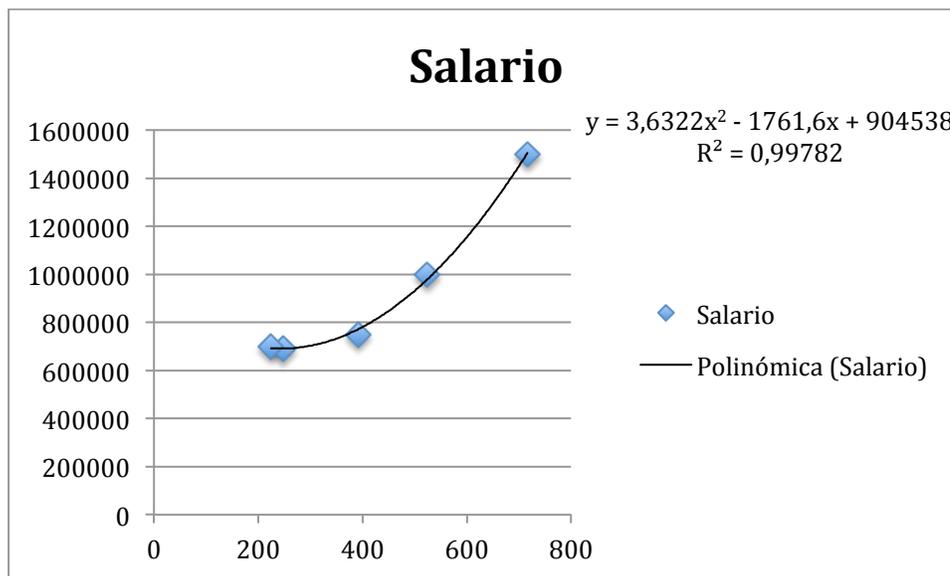
3.4.4 Propuesta de ajuste salarial. Partiendo de la evaluación salarial para cada uno de los cargos actuales, se procede a establecer salarios equivalentes a las competencias y factores mencionados por medio de la regresión lineal, partiendo

del salario actual que mantiene panadería mi Leidy, y la puntuación asignada según el cargo.

Tabla 53. Salarios actuales panadería Mi Leidy.

Cargo	Salario Actual	Puntaje
Gerente general	1'500.000	716
Jefe Panadero	1'000.000	524
Auxiliar de panadería	689.455	248
Auxiliar de cocina	750.000	392
Auxiliar de ventas	700.000	224

Gráfico 8. Regresión lineal salarios panadería Mi Leidy.



De acuerdo a los resultados que mostró la regresión polinómica se establecen los salarios ajustados de la mano de los salarios propuestos para panadería mi Leidy con el fin garantizar que el pago sea el adecuado en torno a las implicaciones de cada cargo.

Tabla 54. Ajuste y propuesta de salarios panadería Mi Leidy.

Cargo	Puntaje	Salario	Salario ajustado	Salario propuesto
Gerente general	716	1'500.000	1'505.301	1'500.000
Panadero	524	1'000.000	978.774	1.000.000
Auxiliar de panadería	248	689.455	691.056	720.000
Auxiliar de cocina	392	750.000	772.129	750.000
Auxiliar de ventas	224	700.000	692.181	700.000

Cabe resaltar que al ser una micro empresa familiar en crecimiento los salarios que mantiene la empresa se establecieron empíricamente y estos responden a que en cargos como Gerente General corresponden a lazos de esposa y esposo siendo así que este salario corresponde a los gastos de cada uno de estos miembros, por otro lado se evidencia como el cargo de auxiliar de panadería recibe la remuneración justa lo que permite proponer a la empresa a aumentar la carga operativa de este de la mano de incorporar un nuevo cargo para la conformación del equipo de domicilios de la micro empresa, a su vez se evidencia que los cargos de auxiliar de cocina y auxiliar de servicios ventas deben ser nivelados de tal manera que estos equilibren sus cargas en pro del salario actual que estas reciben. Por otro lado se evidencia que a partir de la naturaleza de la empresa la creación de nuevos departamentos y secciones generaría gastos que esta aun no es capaz de solventar, es por ello que se propone la conformación de un equipo de domicilios que permita aumentar las ventas de panadería mi Leidy de la mano de la inversión en publicidad que fomente a las personas del sector a conocer los productos de panadería mi Leidy.

3.4.5 Proyección de salarios. Partiendo de los salarios propuestos y de la progresión del IPC, se procede a realizar la proyección de los salarios propuestos partiendo de la Tabla 55.

Tabla 55. Proyección IPC.

Año	IPC proyectado
2018	3,10%
2019	3,10%
2020	3,00%
2021	3,00%

FUENTE: www.grupohelm.com Proyecciones macroeconómicas, [En línea]

Tabla 56. Proyección de salarios ajustados hasta el 2020.

Cargos	Salario propuesto	2017	2018	2019	2020
Gerente	1.500.000	1.546.500	1.594.441	1.642.274	1.691.542
Panadero	1.000.000	1.031.000	1.062.961	1.095.900	1.129.889
Auxiliar de panadería	720.000	742.320	765.331	788.291	811.940
Auxiliar de cocina	750.000	773.250	797.220	821.137	845.771
Auxiliar de ventas	700.000	721.700	744.072	766.394	789.386

3.4.6 Conformación del equipo de domicilios. Con el fin de que panadería mi Leidy expanda sus ventas y logre posicionarse dentro del mercado, el momento que esta afrontando es propicio para adoptar nuevas formas de distribución a un costo asequible, siendo así que se parte de la creación de un nuevo cargo denominado domiciliario que garantice la entrega de pedidos a la comunidad con un salario mínimo debido a la carga operativa que este tendrá.

Tabla 57. Calificación nuevos cargos.

Ítem	Factor	Puntaje	Auxiliar de panadería	Domiciliario	Auxiliar de cocina	Auxiliar ventas
Experiencia	1	200				
	2	140				
	3	80			80	
	4	20	20	20		20
Iniciativa	1	200				
	2	140	140	140	140	140
	3	80				
	4	20				
Personal a cargo	1	120				
	2	84				
	3	48				
	4	12	12	12	12	12
Procesos a cargo	1	120				
	2	84				
	3	48			48	
	4	12	12	12		12
Físico	1	40	40			40
	2	28		28	28	
	3	16				
	4	4				
Mental	1	40				
	2	28				
	3	16	16		16	
	4	4		4		4
Riesgos laborales	1	80	80			
	2	56		56	56	56
	3	32				
	4	8				
Total			320	272	380	284

Con la nueva calificación se denota como la carga operativa en cuanto a esfuerzo físico del auxiliar de cocina disminuirá de la mano de un aumento en el esfuerzo para el personal a cargo del puesto de auxiliar de ventas, esto con el fin de mantener el salario para ambos cargos, por tanto es imprescindible que la exigencia en cuanto a iniciativa y actitud frente al trabajo para que la calidad del servicio aumente considerablemente, así mismo se aumentó el esfuerzo físico y mental al que se exigirá al personal a cargo del puesto de auxiliar de panadería ya

que este tendrá que estar pendiente de más funciones y debe demostrar un mayor nivel de iniciativa con el fin de crear nuevos clientes y así mantener el aumento salarial que se le propondrá.

Tabla 58. Salario Ajustado cargos.

Cargo	Puntaje	Salario	Salario ajustado	Salario propuesto
Domiciliario	272	-	694.484	689.495
Auxiliar de panadería	320	689.455	716.748	720.000
Auxiliar de cocina	380	750.000	767.617	750.000
Auxiliar de ventas	284	700.000	698.514	700.000

3.4.7 Trabajadores por turnos. Partiendo de la normatividad colombiana en donde se establece que la jornada ordinaria máxima de trabajo es de 8 horas diarias y 48 horas semanales, las empresas deben velar por otorgar como mínimo un día de descanso a la semana a sus trabajadores, a partir de esto se evidencia que la microempresa no brinda esta posibilidad a sus colaboradores ya que la empresa debe laborar los 7 días de la semana en dos jornadas de 8 horas a su vez no cuenta con personal externo que supla los turnos y garantice el descanso de los operarios de planta.

A partir del Artículo 166 del código sustantivo del trabajo, en donde se establece “trabajo sin solución de continuidad”³⁶, se determina la forma de pago para aquellos trabajadores que laboren por turnos dentro de una organización, siendo así que estos no pueden exceder 56 horas laboradas por semana y el pago de estos no puede ser inferior al mínimo; ahora bien, debido a que la empresa debe garantizar el día de descanso a sus trabajadores debe partir del salario para cada cargo y pagar según el número de horas trabajadas a cada uno de los operarios por turnos que esta necesite, con el fin de garantizar el día de descanso y estar al margen de la normatividad vigente.

Dentro de panadería mi Leidy existen 4 cargos que son ajenos al núcleo familiar, razón por la cual se establece la propuestas acerca de la cantidad de trabajadores por turnos necesarios para satisfacer la necesidad del descanso de los operarios una vez por semana.

³⁶Disponible en: <http://www.accounter.co/normatividad/conceptos/9272-turnos-rotativos-y-liquidacion-de-tiempo-laborado.html>

Tabla 59. Costo de personal según el cargo.

Cargo	Personal por turnos estimado	Costo personal por turnos \$/h	Costo total por turno (8h)
Jefe Panadero	1	4141\$/h	\$33.000
Auxiliar de cocina	1	3125\$/h	\$25.000
Auxiliar de ventas	1	2916\$/h	\$23.000
Auxiliar de panadería	1	3000\$/h	\$24.000

Tabla 60. Nómina propuesta panadería Mi Leidy.

Cargos	Salario propuesto	Número de cargos
Gerente general	1.500.000	1
Jefe Panadero	1.000.000	1
Auxiliar de panadería	720.000	1
Auxiliar de cocina	750.000	1
Auxiliar de ventas	700.000	1
Domiciliario	689.495	1
Total cargos		6

Cabe resaltar que dentro de la nómina propuesta se encuentra el cargo de “domiciliario” en pro de que la empresa se de a conocer y logre la expansión deseada, de la mano de promover la imagen de esta, por otro lado los salarios propuestos se basan en las nuevas responsabilidades y cargas laborales establecidas partiendo del método de calificación por puntos desarrollado, sumado a ello se propone la contratación de un contador por medio de un contrato de prestación de servicios mediante el cual se paga únicamente el salario acordado³⁷ los cálculos de la nómina para el año 2017 y posteriores se encuentran en el Anexo D.

Tabla 61. Valor neto a pagar nómina 2017 panadería Mi Leidy.

Nómina 2017	Prestaciones sociales	Aportes parafiscales (9% nómina)	Total neto a pagar de nómina 2017
67.702.187	9.934.560	6.093.196	83.729.944

Tabla 62. Proyección nómina hasta el año 2021.

Año	Neto a pagar por concepto de nómina
2017	83.729.944
2018	87.269.715
2019	90.995.901

³⁷ Disponible en: <http://www.finanzaspersonales.co/trabajo-y-educacion/articulo/contrato-laboral-vs-prestacion-servicios/38009>

Tabla 62. (Continuación)

Año	Neto a parar por concepto de nómina
2020	94.925.288
2021	98.772.271

Cabe resaltar la propuesta de la adquirir los servicios de un contador por medio de un contrato de prestación de servicios, el valor de este se encuentra en el Anexo E del presente trabajo de grado.

3.5 COSTOS Y GASTOS

A partir del estudio administrativo se ven involucrados una serie de costos y gastos que se deben tener en cuenta para la realización de la propuesta establecida para mejorar el funcionamiento estratégico de la panadería mi Leidy, a continuación se muestran los costos y gastos en que incurrirá la empresa si decide asumir e implementar la presente propuesta.

Tabla 63. Costos y gastos administrativos plan de acción año 0

ÍTEM	TOTAL (\$)
Inversión en publicidad y promoción de marca	1.000.000
Creación y establecimiento de imagen	1.000.000
Investigación de mercados	2.000.000
Nómina	11.412.287
Total a invertir	15.412.287

Tabla 64. Nómina panadería Mi Leidy.

ÍTEM	TOTAL
Nómina Actual	72.317.657
Nómina propuesta	83.729.944
Diferencia	11.412.287

3.6 ANÁLISIS FINANCIERO

Con el fin de establecer una evaluación financiera para la panadería Mi Leidy se describen las variables a tomar en cuenta con el fin de establecer la viabilidad o no del proyecto.

3.6.1 Inversiones. Partiendo de las propuestas de mejora desarrolladas a lo largo del presente trabajo de grado, se establecen las inversiones totales para la realización de la reestructuración técnico-administrativa.

A continuación en la Tabla 65., se muestran las inversiones propuestas para panadería Mi Leidy.

Tabla 65. Inversiones propuestas panadería Mi Leidy.

Área	Ítem	Costo total (\$ pesos colombianos)
Producción	Mesón de panadería, en acero inoxidable	850.000
	Estantes en acero inoxidable	989.600
	Instalación ventilación	350.000
	Ventilador	714.800
Personal	Capacitaciones	1.000.000
	Mesa	110.000
	Descansa pies	90.000
Clientes	Instalación extractor	450.000
	Extractor de olores para cocina	289.000
	Mesas de panadería	1.440.000
	Vitrinas de panadería	1.600.000
Marketing	Inversión en publicidad y promoción de marca	1.000.000
	Creación y establecimiento de imagen	1.000.000
	Investigación de mercados	2.000.000
	Nómina	11.412.287
Total		23.294.887

Cabe resaltar que las inversiones propuestas se llevarán acabo mediante un aporte de capital por parte del dueño de la panadería Mi Leidy destinado para los equipos del área de producción, personal y clientes y sumado a ello las inversiones en marketing; la inversión en nomina hace referencia al aumento de nómina propuesto a la empresa con la incorporación de un nuevo cargo.

3.6.2 Ingresos. A partir de los supuestos iniciales y de las ventas anuales de producto terminado se establecen las ventas por año de cada uno de los productos fundamentales de la empresa, con el fin de que a partir del precio de venta de cada producto y la demanda anual se establezcan los ingresos totales de los productos.

A continuación en la Tabla 66., se muestra la demanda anual y el precio de venta actual de cada producto.

Tabla 66. Precio de venta productos 2017.

Producto	Precio de venta (\$ pesos colombianos)	Demanda anual (unidades)
Empanada carne	1800	57600
Empanada pollo	1700	14400
Pan blandito	200	187200
Pan hojaldre	200	144000

Tabla 67. Ingresos panadería Mi Leidy en pesos colombianos.

Producto	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Empanada carne	103.680.000	106.894.080	110.207.796	113.514.030	116.919.451	120.427.034
Empanada pollo	24.480.000	25.238.880	26.021.285	26.801.923	27.605.981	28.434.161
Pan blandito	37.440.000	38.600.640	39.797.259	40.991.177	42.220.912	43.487.540
Pan hojaldre	28.800.000	29.692.800	30.613.276	31.531.675	32.477.625	33.451.954
Total	194.400.000	200.426.400	206.639.618	212.838.807	219.223.971	225.800.690

La Tabla 67., muestra, los ingresos actuales (año 2017) generados por los principales productos de la empresa, a su vez se proyectan estos ingresos a partir del IPC con el fin de reconocer cuales serian los ingresos al mantener la demanda de productos constante.

Ahora bien debido a que las inversiones están orientadas a mejorar la imagen y la calidad de los productos, el aumento de ventas para panadería Mi Leidy estaría dividido en un aumento del 20% en ventas de los productos de bollería como lo son la empanada de carne y la empanada de pollo ya que son los productos con mayor salida dentro del mercado y los mas pedidos dentro del sector, de la mano de la inversión se espera que nuevos clientes conozcan estos productos y se generen contrataciones con empresas para su venta y por otro lado para los productos panificados como lo son el pan blandito y el pan hojaldrado se tiene un aumento del 10% en ventas ya que son productos que se venden mas que todo dentro del sector razón por la cual el aumento de la demanda de estos es mas reducida.

A continuación se presenta el presupuesto de ventas a partir de los datos históricos de la empresa.

Tabla 68. Presupuesto de ventas en pesos colombianos panadería Mi Leidy.

Año	Producto	Demanda/año	Precio de venta	Ingresos año	Total Año
2017	Empanada de carne	57.600	1.800	103.680.000	194.400.000
	Empanada de pollo	14.400	1.700	24.480.000	
	Pan blandito	187.200	200	37.440.000	
2018	Pan hojaldrado	144.000	200	28.800.000	226.656.000
	Empanada de carne	69.120	1.800	124.416.000	
	Empanada de pollo	17.280	1.700	29.376.000	
	Pan blandito	205.920	200	41.184.000	
2019	Pan hojaldrado	158.400	200	31.680.000	282.124.800
	Empanada de carne	82.944	1.800	149.299.200	
	Empanada de pollo	20.736	1.700	35.251.200	
	Pan blandito	226.512	200	45.302.400	
2020	Pan hojaldrado	174.240	300	52.272.000	341.233.920
	Empanada de carne	99.533	1.900	189.112.320	
	Empanada de pollo	24.883	1.800	44.789.760	
	Pan blandito	249.163	200	49.832.640	
2021	Pan hojaldrado	191.664	300	57.499.200	410.691.456
	Empanada de carne	119.439	2.000	238.878.720	
	Empanada de pollo	29.860	1.800	53.747.712	
	Pan blandito	274.080	200	54.815.904	
2022	Pan hojaldrado	210.830	300	63.249.120	498.918.800
	Empanada de carne	143.327	2.100	300.986.700	
	Empanada de pollo	35.832	1.900	68.080.800	
	Pan blandito	301.487	200	60.277.400	
	Pan hojaldrado	231.913	300	69.573.900	

Para el análisis financiero se procede a establecer el estado de resultados que permita evidenciar el comportamiento anual de la micro empresa, con el fin de

establecer el flujo de efectivo actual en donde se tendrán en cuenta las variaciones del IPC en torno a la M.O directa basados en la nómina (Anexo D) y los cargos que interfieren directamente en el desarrollo de los productos y los costos de materias primas necesarias para la realización de estos productos, sumado a ello se establecen los costos indirectos de fabricación que hacen parte del desarrollo de los productos y del día a día de la organización.

Tabla 69. Costos indirectos de fabricación en pesos colombianos.

Descripción	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Agua y alcantarillado	212.000	218.572	225.347	232.108	239.071	246.243
Energía	400.000	412.400	425.184	437.939	451.078	464.610
Telefonía fija	35.000	36.085	37.203	38.319	39.469	40.653
Servicio de gas	500.000	515.500	531.480	547.424	563.848	580.763
Total mensual	1.147.000	1.182.557	1.219.216	1.255.792	1.293.467	1.332.270
Total año	13.764.000	14.190.684	14.630.595	15.069.513	15.521.598	15.987.246

A partir de los datos correspondientes a la panadería Mi Leidy se establece que los productos evaluados dentro de este trabajo de grado representan el 67% de las ventas diarias de la empresa, razón por la cual se toma únicamente este porcentaje costos indirectos de fabricación y de mas costos que influyan en la en el desarrollo de los productos.

Tabla 70. Materias primas por producto en pesos colombianos.

Año	Producto	Demanda/año	Costo Mp	Costos año	Total Año
2017	Empanada de carne	57.600	713	41.068.800	96.393.600
	Empanada de pollo	14.400	649	9.345.600	
	Pan blandito	187.200	121	22.651.200	
	Pan hojaldrado	144.000	162	23.328.000	
2018	Empanada de carne	69.120	735	50.810.319	114.517.706
	Empanada de pollo	17.280	669	11.562.376	
	Pan blandito	205.920	125	25.688.726	
	Pan hojaldrado	158.400	167	26.456.285	
2019	Empanada de carne	82.944	758	62.862.527	136.305.156
	Empanada de pollo	20.736	690	14.304.972	
	Pan blandito	226.512	129	29.133.584	
	Pan hojaldrado	174.240	172	30.004.073	
2020	Empanada de carne	99.533	781	77.773.519	162.539.646
	Empanada de pollo	24.883	711	17.698.111	
	Pan blandito	249.163	133	33.040.398	
	Pan hojaldrado	191.664	178	34.027.619	
2021	Empanada de carne	119.439	806	96.221.397	194.179.338
	Empanada de pollo	29.860	733	21.896.103	
	Pan blandito	274.080	137	37.471.115	
	Pan hojaldrado	210.830	183	38.590.722	
2022	Empanada de carne	143.327	831	119.103.550	232.738.478
	Empanada de pollo	35.832	757	27.120.330	
	Pan blandito	301.487	141	42.643.498	
	Pan hojaldrado	231.913	189	43.871.100	

Con el fin de determinar el impacto que generen las inversiones propuestas para panadería Mi Leidy se realiza el estado de resultados inicial a partir de los productos analizados a los largo del trabajo de grado y se compara con el estado de resultados obtenido a con las mejoras propuestas haciendo una proyección hasta el año 2022 con el fin de evidenciar los ingresos que se generen con las

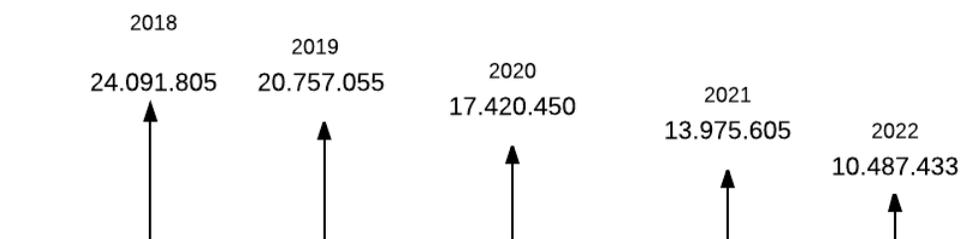
inversiones llevándolos a un flujo de efectivo y determinar si el proyecto es viable o no.

Tabla 71. Estado de resultados actual.

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Ingresos	194.400.000	194.400.000	194.400.000	194.400.000	194.400.000	194.400.000
M.O	19.858.800	20.474.423	21.109.130	21.742.404	22.394.676	23.066.516
Costos M.P	96.559.056	99.552.387	102.638.511	105.717.666	108.889.196	112.155.872
Costos indirectos	13.764.000	14.190.684	14.630.595	15.069.513	15.521.598	15.987.246
Total costos de producción	130.181.856	134.217.494	138.378.236	142.529.583	146.805.470	151.209.634
Gastos administrativos	17.688.000	18.236.328	18.801.654	19.365.704	19.946.675	20.545.075
Prestaciones sociales	5.748.930	5.988.260	6.239.431	6.504.042	6.788.743	6.992.405
Utilidad antes de impuestos	40.781.214	35.957.918	30.980.679	26.000.671	20.859.112	15.652.885
Impuesto	13.457.801	11.866.113	10.223.624	8.580.221	6.883.507	5.165.452
Utilidad después de impuestos	27.323.414	24.091.805	20.757.055	17.420.450	13.975.605	10.487.433

Partiendo de los datos obtenidos a partir del desarrollo del trabajo de grado, se obtiene la utilidad por año en torno a la situación actual de la empresa, siendo así que para la Panadería Mi Leidy se evidencia un decrecimiento lineal hasta el año 2022 en donde año a año se perciben utilidades pero estas empiezan a disminuir debido a la carga prestacional y a que no se hacen grandes cambios al interior de la misma tanto así que se denota que la empresa si la empresa solo mantiene dentro de su punto de confort no logrará sobrevivir dentro del sector.

Gráfico 9. Flujo de efectivo actual.

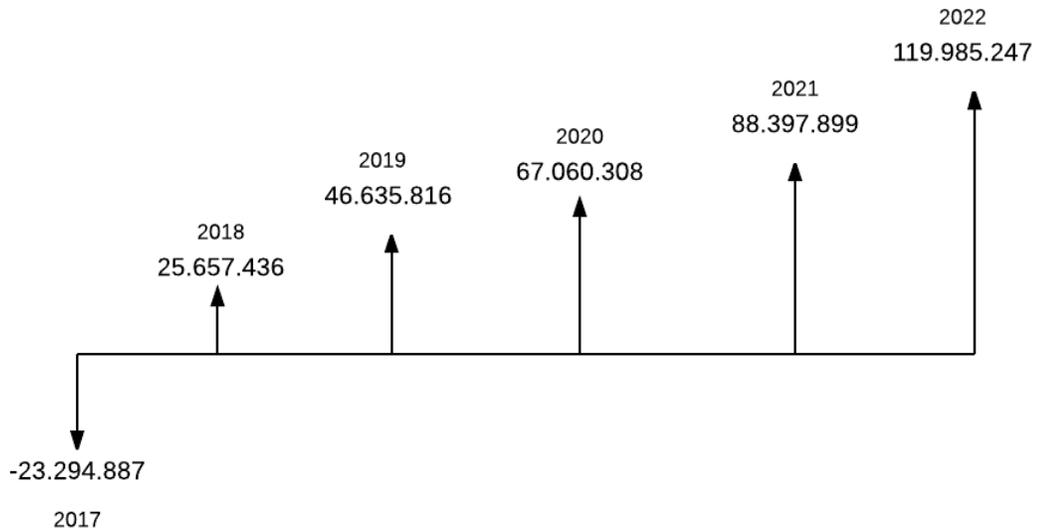


Ahora bien partiendo de la situación actual se procede a establecer el estado de resultados propuesto con el fin de evidenciar si las inversiones y las propuestas de mejora impactaran positiva o negativamente a las utilidades de la empresa.

Tabla 72. Estado de resultados con propuestas de mejora

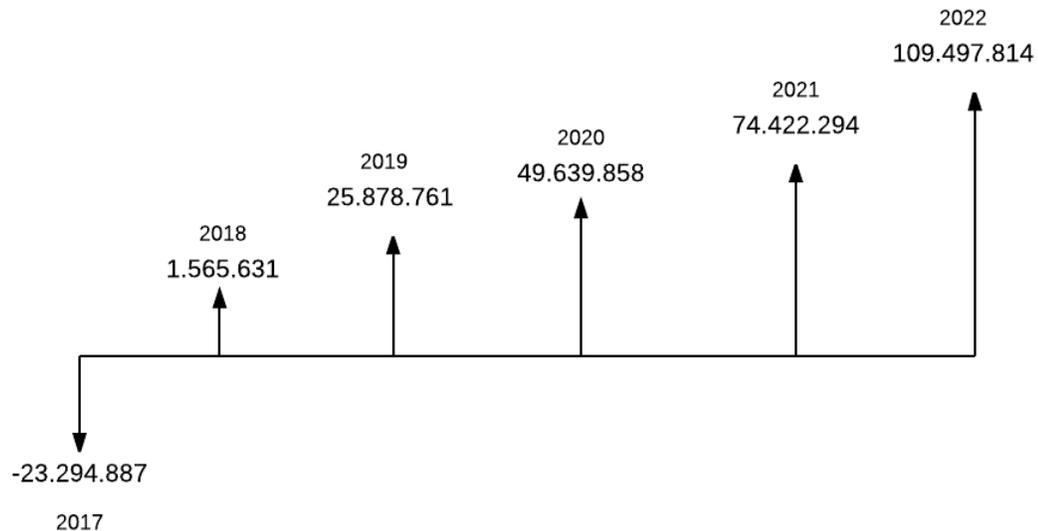
Descripción	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Ingresos		226.656.000	282.124.800	341.233.920	410.691.456	498.918.800
M.O		20.474.423	21.109.130	21.742.404	22.394.676	23.066.516
Costos M.P		114.517.706	136.305.156	162.539.646	194.179.338	232.724.136
Total servicios		14.190.684	14.630.595	15.069.513	15.521.598	15.987.246
Total costos de producción		149.182.813	172.044.881	199.351.563	232.095.612	271.777.899
Gastos administrativos		18.236.328	18.801.654	19.365.704	19.946.675	20.545.075
Contaduría		8.289.240	8.546.206	8.811.132	9.083.504	9.356.009
Gastos comerciales		5.715.387	5.892.596	6.069.374	6.251.456	6.438.999
Prestaciones sociales		6.937.551	7.233.766	7.546.135	11.377.048	11.718.359
Utilidad antes de impuestos		38.294.681	69.605.696	100.090.012	131.937.162	179.082.459
Impuesto 33%		12.637.245	22.969.880	33.029.704	43.539.263	59.097.211
Utilidad después de impuestos		25.657.436	46.635.816	67.060.308	88.397.899	119.985.247
Inversión	(23.294.887)					

Gráfico 10. Flujo de efectivo con propuestas de mejora.



A partir de los resultados de los flujos de efectivo se procede a calcular el valor presente neto de los ingresos con el fin de determinar si la inversión propuesta maximiza las inversiones y de esta manera corroborar si es ideal invertir en el proyecto o no, para el cálculo de este se tendrá en cuenta el flujo de efectivo diferencial, es decir, la diferencia entre los resultados por año del flujo de efectivo actual y el resultado por año del flujo de efectivo con las propuestas de mejora.

Gráfico 11. Flujo de efectivo diferencial.



Partiendo del gráfico 11., refleja indicadores de crecimiento positivos en torno a su flujo de efectivo y se mantienen en largo plazo siempre y cuando la empresa mantenga lo lineamientos y requerimientos de crecimiento propuestos.

Fórmula 10. Valor presente neto

$$VPN = -I + \frac{VP_0}{(1+i)^0} + \frac{VP_1}{(1+i)^1} + \frac{VP_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{VP_n}{(1+i)^n}$$

Fuente: <http://www.pymesfuturo.com/vpneto.htm>

Dónde:

VPN= valor presente neto

I= inversión

i= interés (TIO= en donde: $(1+Dtf)*(1+inflación)*(1+tasa\ de\ riesgo)$)

Para establecer el valor de la TIO a tomar en cuenta para evaluar el valor presente, se establece un promedio de los valores del año correspondientes a indicadores como la Dtf Colombia 2016 y la inflación.

Tabla 73. DTF promedio 2016

Mes	DTF
Enero	5,74%
Febrero	6,25%
Marzo	6,35%
Abril	6,65%
Mayo	6,83%
Junio	6,91%
Julio	7,26%
Agosto	7,19%
Septiembre	7,18%
Octubre	7,09%
Noviembre	7,01%
Diciembre	6,92%
Promedio año 2016	6,78%

Fuente: <http://www.banrep.gov.co/es/DTF>

Tabla 74. Inflación 2016

Mes	Inflación histórica
Enero	7,45%
Febrero	7,59%
Marzo	7,98%
Abril	7,93%
Mayo	8,20%
Junio	8,60%
Julio	8,97%
Agosto	8,10%
Septiembre	7,27%
Octubre	6,48%
Noviembre	5,96%
Diciembre	5,75%
Promedio año 2016	7,52%

Fuente: <http://www.banrep.gov.co/es/ipc>

Fórmula 11. TIO

$$\text{TIO} = \text{en donde: } (1 + \text{Dtf}) * (1 + \text{inflación}) * (1 + \text{tasa de riesgo})$$

Fuente: <http://matefinan-der.blogspot.com.co/2010/11/tema-2-tasa-de-interes-de-oportunidad.html>

$$\text{TIO} = (1 + 0,0678) * (1 + 0,0752) * (1 + 0,05) = 1,2055 \rightarrow 20,55\%$$

$$\begin{aligned}
 VPN = & -(23.294.887) + \frac{1.565.631}{(1 + 20,55\%)^1} + \frac{25.878.761}{(1 + 20,55\%)^2} + \frac{49.639.858}{(1 + 20,55\%)^3} \\
 & + \frac{74.422.294}{(1 + 20,55\%)^4} + \frac{109.497.814}{(1 + 20,55\%)^4} = 102.396.828
 \end{aligned}$$

De acuerdo al resultado, al ser un valor positivo se cumpliría el objetivo de maximizar la inversión, esto se debe a que una inversión en imagen, publicidad de la mano de mejoras internas en cuanto a presentación y calidad de las instalaciones y de los productos permite a panadería Mi Leidy aumentar sus precios en base a la calidad que ofrece, por otro lado al invertir en marketing la micro empresa incentivará a la generación de un mayor flujo de personas del sector y a su vez generando posicionamiento y recordación de marca lo que le permitirá ser mas competitiva dentro del sector, el grafico 10 muestra el flujo de efectivo a partir de las propuestas de mejora realizadas y se concluye con el grafico 11 en donde se puede evidenciar la variación positiva entre el flujo de efectivo inicial y el flujo de efectivo después de las propuestas de mejora.

3.7 AUTODIAGNÓSTICO EMPRESARIAL CON LAS PROPUESTAS DE MEJORA REALIZADAS.

A partir de las propuestas de mejora formuladas a lo largo de este trabajo, se volverá a evaluar las perspectivas de la empresa en el marco de la herramienta de la cámara de comercio con la finalidad de determinar el beneficio obtenido por panadería Mi Leidy tras implementarlas.

Tabla 75. Perspectiva planeación estratégica panadería Mi Leidy.

No.	Enunciados	Puntaje
1	La gestión y proyección de la empresa corresponde a un plan estratégico.	4
2	El proceso de toma de decisiones en la empresa involucra a las personas responsables por su ejecución y cumplimiento.	5
3	El plan estratégico de la empresa es el resultado de un trabajo en equipo.	4
4	La empresa cuenta con metas comerciales medibles y verificables en un plazo de tiempo definido, con asignación del responsable de su cumplimiento.	NA
5	La empresa cuenta con metas de operación medible y verificable en un plazo de tiempo definido, con asignación del responsable de su cumplimiento.	3
6	La empresa cuenta con metas financieras medibles y verificables en un plazo de tiempo definido, con asignación del responsable de su cumplimiento.	3
7	Al planear se desarrolla un análisis de: Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas.	4
8	Analiza con frecuencia el entorno en que opera la empresa considerando factores como: nuevos proveedores, nuevos clientes, nuevos competidores, nuevos productos, nuevas tecnologías y nuevas regulaciones.	4
9	Para formular sus estrategias, compara su empresa con aquellas que ejecutan las mejores prácticas del mercado	4
10	El personal está involucrado activamente en el logro de los objetivos de la empresa y en la implementación de la estrategia.	5
11	El presupuesto de la empresa corresponde a la asignación de recursos formulada en su plan estratégico.	NA
12	La empresa cuenta con una visión, misión y valores escritos, divulgados y conocidos por todos los miembros de la organización.	5
13	La empresa ha desarrollado alianzas con otras empresas de su sector o grupo complementario	NA
14	La empresa ha contratado servicios de consultoría y capacitación	3
15	Se tienen indicadores de gestión que permiten conocer permanentemente el estado de la empresa y se usan como base para tomar decisiones	3
16	El personal de confianza es multidisciplinario y representan diferentes puntos de vista frente a decisiones de la compañía.	5
17	Se relaciona estratégicamente para aprovechar oportunidades del entorno y consecución de nuevos negocios.	3
	Puntaje promedio	3,9

Fuente: <http://www.ccb.org.co/Cree-su-empresa/Evalue-su-proyecto>

Partiendo de una planeación estratégica clara y establecida para panadería Mi Leidy, basados en el que se quiere llegar a ser de la organización, la empresa mejora notablemente su calificación ya que se fijan metas y objetivos claros que son la base para fijar un horizonte a largo, siendo así que al tener lineamientos establecidos se fijan estrategias de mejora para la empresa que no solo estén orientados a sobrevivir y mantenerse dentro del sector, si no que también vinculen esfuerzos por ser una empresa reconocida y competitiva dentro del sector.

Tabla 76. Perspectiva Gestión comercial panadería Mi Leidy.

No.	Enunciados	Puntaje
1	La gestión de mercadeo y ventas corresponde a un plan de marketing	NA
2	La empresa tiene claramente definido el mercado hacia el cual está dirigida (clientes objetivos).	5
3	La empresa tiene definidas estrategias para comercializar sus servicios.	NA
4	La empresa conoce en detalle el mercado en que compete.	4
5	La Empresa tiene definida y en funcionamiento una estructura comercial para cumplir con sus objetivos y metas comerciales	3
6	La empresa establece cuotas de venta y de consecución de clientes nuevos a cada uno de sus vendedores.	NA
7	La empresa dispone de información de sus competidores (precios, calidad, imagen).	3
8	Los precios de la empresa están determinados con base en el conocimiento de sus costos, de la demanda y de la competencia.	4
9	La empresa asigna recursos para el mercadeo de sus servicios (promociones, material publicitario, otros).	4
10	La empresa tiene un sistema de investigación y análisis para obtener información sobre sus clientes y sus necesidades con el objetivo de que éstos sean clientes frecuentes.	NA
11	La empresa evalúa periódicamente sus mecanismos de promoción y publicidad para medir su efectividad y/o continuidad.	NA
12	La empresa dispone de catálogos o material con las especificaciones técnicas de sus productos o servicios.	4
13	La empresa cumple con los requisitos de tiempo de entrega a sus clientes.	4
14	La empresa mide con frecuencia la satisfacción de sus clientes para diseñar estrategias de mantenimiento y fidelización.	3
15	La empresa tiene establecido un sistema de recepción y atención de quejas, reclamos y felicitaciones	NA
16	La empresa tiene registrada su marca (marcas) e implementa estrategias para su posicionamiento.	4
	Puntaje promedio	3,8

Fuente: <http://www.ccb.org.co/Cree-su-empresa/Evalue-su-proyecto>

Partiendo de la necesidad de toda empresa por aumentar sus ventas y generar mayores utilidades, es de vital importancia reconocer las exigencias del mercado actual y del mercado futuro con el fin de establecer planes de inversión que potencien la imagen de la empresa, el aumento en la calificación se debe a que panadería Mi Leidy destina utilidades recaudadas a inversiones en publicidad y planes de marketing que consoliden a la empresa como una empresa estable en pro de ofrecer productos de alta calidad y generar la mayor satisfacción a sus clientes.

Tabla 77. Perspectiva Gestión de operaciones panadería Mi Leidy

No.	Enunciados	Puntaje
1	El proceso de operaciones es suficientemente flexible para permitir cambios necesarios para satisfacer a los clientes.	4
2	La empresa tiene definidos los criterios y variables para hacer la planeación de la producción	4
3	La empresa tiene planes de contingencia para ampliar su capacidad instalada o de trabajo por encima de su potencial actual, cuando la demanda lo requiere.	NA
4	La empresa cuenta con criterios formales para la planeación de compra de equipos y materiales.	NA
5	La empresa tiene amparados los equipos e instalaciones contra siniestros.	4
6	El proceso de producción se basa en criterios y variables definidos en un plan de producción.	3
7	La empresa cuenta con un procedimiento formal de investigación de nuevas tecnologías o procesos.	NA
8	La empresa tiene planes de contingencia para la consecución de materiales, repuestos o personas claves que garanticen el normal cumplimiento de sus compromisos.	5
9	La empresa cuenta con planes de actualización tecnológica para sus operarios y/o profesionales responsables del producto o servicio	4
10	La administración de los inventarios garantiza niveles adecuados de uso, abastecimiento y control.	3
11	La empresa cuenta con la capacidad de sus equipos y/o con la capacidad de trabajo del talento humano para responder a los niveles de operación que exige el mercado.	4
12	Los responsables del manejo de los equipos participan en su mantenimiento.	3
13	La administración de los inventarios garantiza niveles adecuados de uso y control.	3
14	La infraestructura, instalaciones y equipos de la empresa son adecuados para atender sus necesidades de funcionamiento y operación actual y futura.	5

Tabla 77. (Continuación)

No.	Enunciados	Puntaje
15	La innovación es incorporada en los diferentes procesos de la empresa y se considera fundamental para su supervivencia y desarrollo.	5
16	La compra de materiales se basa en el concepto de mantener un nivel óptimo de inventarios según las necesidades.	5
17	La empresa cuenta con un proceso de evaluación y desarrollo de proveedores.	3
	Puntaje promedio	3,92

Fuente: <http://www.ccb.org.co/Cree-su-empresa/Evalue-su-proyecto>

En torno a la gestión de operaciones a partir de las mejoras propuestas se evidencia una mejora en la calificación debido a que le empresa empieza a orientar sus esfuerzos hacia la adecuación de puestos de trabajos que permite aumentar la productividad de sus colaborador, tanto así que a partir de las 5'Ss se evidencia que con un orden adecuado de los puestos de trabajo de la mano de brindar las herramientas necesarias garantiza la disciplina de este y mejora su relación con la labor; por otro lado el nivel de innovación que se mantiene al interior de la empresa aumenta debido a que se buscan nuevos equipos y adelantos tecnológicos que fomentan a la empresa a transformarse en una empresa que gira en torno con las tendencias del mercado y del consumidor.

Tabla 78. Perspectiva Gestión administrativa panadería Mi Leidy.

No.	Enunciados	Puntaje
1	La empresa tiene definido algún diagrama donde se muestra la forma como está organizada	3
2	La información de los registros de la aplicación de los procedimientos generales de la empresa es analizada y utilizada como base para el mejoramiento.	4
3	La empresa involucra controles para identificar errores o defectos y sus causas, a la vez que toma acciones inmediatas para corregirlos.	4
4	La gerencia tiene un esquema de seguimiento y control del trabajo de la gente que le permite tomar mejores decisiones.	4
5	La empresa tiene definidas las responsabilidades, funciones y líneas de comunicación de los puestos de trabajo o cargos que desempeñan cada uno de los colaboradores.	4
6	La empresa cuenta con una junta directiva o junta de socios que orienta sus destinos, aprueba sus principales decisiones, conoce claramente el patrimonio y aportes de los socios.	NA

Tabla 78. (Continuación)

No.	Enunciados	Puntaje
7	La empresa tiene definidos y documentados sus procesos financieros, comerciales y de operaciones.	3
8	Las personas de la empresa entienden y pueden visualizar los diferentes procesos de trabajo en los que se encuentra inmersa su labor.	4
9	Las personas tienen pleno conocimiento de quién es su cliente interno, quién es su proveedor interno y qué reciben y entregan a estos.	5
10	La empresa tiene documentados y por escrito los diversos procedimientos para la administración de las funciones diarias.	4
11	La empresa posee un reglamento interno de trabajo presentado ante el Ministerio del Trabajo, un reglamento de higiene y una política de seguridad industrial.	3
12	La empresa cuenta con un esquema para ejecutar acciones de mejoramiento (correctivas y preventivas, pruebas metrológicas e inspecciones) necesarias para garantizar la calidad del producto o servicio.	NA
13	Los productos o servicios de la empresa cumplen con las normas técnicas nacionales o internacionales establecidas para su sector o actividad económica.	5
14	La empresa capacita y retroalimenta a sus colaboradores en temas de calidad, servicio al cliente y mejoramiento continuo.	4
15	El Gerente impulsa, promueve y lidera programas de calidad en la empresa.	5
16	La empresa posee un manual de convivencia y un código de ética.	NA
17	La empresa se actualiza sobre las leyes o normas en materia laboral, comercial, tributaria y ambiental.	3
	Puntaje promedio	3,9

Fuente: <http://www.ccb.org.co/Cree-su-empresa/Evalue-su-proyecto>

Partiendo de la conformación de un organigrama se establece una normatividad acorde a las actividades que se realizan al interior de panadería Mi Leidy, tanto así que se establecen las funciones según cada cargo de la mano del nivel de participación de cada uno de estos en torno a la toma de decisión para la empresa, cabe resaltar que el aumento significativo en cuanto a esta calificación se debe principalmente a que la empresa promueve a retroalimentar y capacitar a todos sus colaboradores en torno a las labores que esto realizan en baso a los manuales de funciones y los requerimientos de cada puesto de trabajo.

Es de vital importancia este aumento en la calificación, ya que las empresas deben tener una administración estable y muy consolidada en torno a las actividades que se deben realizar y del estado de cada uno de sus puestos de trabajo y nivel de capacitación de sus colaboradores ya que este es el punto de

partida para mantener una empresa estable que perdure dentro del mercado en el que compite.

Tabla 79. Perspectiva humana panadería Mi Leidy.

No.	Enunciados	Puntaje
1	La empresa cuenta con definiciones claras (políticas) y se guía por pasos ordenados (procedimientos) para realizar la búsqueda, selección y contratación de sus trabajadores.	4
2	En la búsqueda de candidatos para las vacantes, se tienen en cuenta los colaboradores internos como primera opción.	5
3	Para llenar una vacante, se definen las características (competencias) que la persona debe poseer basado en un estudio del puesto de trabajo que se va a ocupar.	4
4	En la selección del personal se aplican pruebas (de conocimientos o capacidad, de valoración de las aptitudes y actitudes y de personalidad) por personas idóneas para realizarlas.	NA
5	En la selección del personal se incluye un estudio de seguridad que permita verificar referencias, datos, autenticidad de documentos, antecedentes judiciales, laborales y académicos.	3
6	La empresa cuenta con proceso de inducción para los nuevos trabajadores y de re-inducción para los antiguos.	3
7	La empresa tiene un programa de entrenamiento en habilidades prácticas y técnicas, formación humana y desarrollo personal para el mejor desempeño de sus colaboradores.	NA
8	La empresa mide el impacto del entrenamiento en el desempeño del personal y se tiene una retroalimentación continua que permite seguir desarrollando el talento de las personas.	3
9	Cada puesto de trabajo tiene definida la forma de medir el desempeño de la persona (indicador) lo cual permite su evaluación y elaboración de planes de mejoramiento.	NA
10	La empresa está alerta a identificar futuros líderes con alto potencial y colaboradores con desempeño superior.	3
11	Se premia y reconoce el cumplimiento de las metas, especialmente cuando se superan.	5
12	La planta, los procesos, los equipos y las instalaciones en general están diseñados para procurar un ambiente seguro para el trabajador.	4
13	La empresa realiza actividades sociales y recreativas y busca vincular a la familia del trabajador en dichas actividades.	NA
14	El responsable de la gestión humana guía y acompaña a los jefes para desarrollar el talento de sus colaboradores, analizando no solo la persona sino los demás aspectos que influyen en el desempeño.	5
15	La empresa logra que el personal desarrolle un sentido de pertenencia y compromiso.	5
16	El trabajo en equipo es estimulado en todos los niveles de la empresa.	5
17	La comunicación entre los diferentes niveles de personal de la compañía (directivos, técnicos, administrativos, otros)	5
	Puntaje promedio	4,1

Fuente: <http://www.ccb.org.co/Cree-su-empresa/Evalue-su-proyecto>

Dentro de panadería Mi Leidy el principal pilar son sus colaboradores ya que son estos quienes hacen posible el desarrollo de cada producto día a día, el aumento de la calificación en torno a la gestión humana de la empresa esta orientado a que en la micro empresa se empiezan a establecer indicadores que permitan evidenciar el estado de la empresa en pro de sus objetivos, tanto así que para la consecución de metas es de vital importancia establecer una políticas claras al interior de la organización que incentiven a los trabajadores y los encamine hacia los objetivos de la empresa, a su vez con la capacitación y entrenamiento continuo la empresa identifica factores a mejorar dentro de sus procesos con el fin de realizar reentrenamientos si es necesario.

Tabla 80. Perspectiva Gestión financiera

No.	Enunciados	Puntaje
1	La empresa realiza presupuestos anuales de ingresos, egresos y flujo de caja.	3
2	La información financiera de la empresa es confiable, oportuna, útil y se usa para la toma de decisiones.	3
3	La empresa compara mensualmente los resultados financieros con los presupuestos, analiza las variaciones y toma las acciones correctivas.	3
4	El Empresario recibe los informes de resultados contables y financieros en los diez (10) primeros días del mes siguiente a la operación.	NA
5	El Empresario controla los márgenes de operación, la rentabilidad y la ejecución presupuestal de la empresa mensualmente.	4
6	La empresa tiene un sistema establecido para contabilizar, controlar y rotar eficientemente sus inventarios.	NA
7	La empresa cuenta con un sistema claro para establecer sus costos, dependiendo de los productos, servicios y procesos.	4
8	La empresa conoce la productividad que le genera la inversión en activos y el impacto de estos en la generación de utilidades en el negocio.	4

Tabla 80. (Continuación)

9	La empresa tiene una política definida para el manejo de su cartera, conoce y controla sus niveles de rotación de cartera y califica periódicamente a sus clientes.	N/A
10	La empresa tiene una política definida para el pago a sus proveedores.	4
11	La empresa maneja con regularidad el flujo de caja para tomar decisiones sobre el uso de los excedentes o faltantes de liquidez.	NA
12	La empresa posee un nivel de endeudamiento controlado y ha estudiado sus razones y las posibles fuentes de financiación.	4
13	La empresa cumple con los compromisos adquiridos con sus acreedores de manera oportuna.	3
14	Cuando la empresa tiene excedentes de liquidez conoce como manejarlos para mejorar su rendimiento financiero.	NA
15	La empresa tiene una política establecida para realizar reservas de patrimonio y reinversiones.	4
16	La empresa evalúa el crecimiento del negocio frente a las inversiones realizadas y conoce el retorno sobre su inversión.	NA
17	La empresa tiene amparados los equipos e instalaciones contra siniestros.	4
Puntaje promedio		3,6

Fuente: <http://www.ccb.org.co/Cree-su-empresa/Evalue-su-proyecto>

En cuanto a la gestión financiera de la panadería Mi Leidy, se promueve a la empresa a solicitar servicios de contaduría que le permitan un control efectivo de sus ingresos y egresos, por otro lado la mejora en la calificación también se debe a que partiendo del conocimiento de las utilidades la empresa puede destinar parte de estas hacia inversiones necesarias para el mejoramiento de esta, tanto así que se cambia la cultura de panadería Mi Leidy y se promueve a la reinversión y desarrollo de estrategias financieras encaminadas a inversiones que mejoran la perspectiva actual de la empresa.

Tabla 81. Perspectiva Gestión de la calidad panadería Mi Leidy

No.	Enunciados	Puntaje
1	La empresa cuenta con una política de calidad definida	4
2	La empresa desarrolla un análisis periódico para identificar los procesos críticos (aquellos que afectan directamente la calidad del producto o servicio).	4
3	Los documentos relacionados con los métodos de trabajo son de conocimiento y aplicación por parte de los involucrados en los mismos.	NA
4	La información de los registros de la aplicación de los procedimientos generales de la empresa es analizada y utilizada como base para el mejoramiento.	NA

Tabla 81. (Continuación)

No.	Enunciados	Puntaje
5	La empresa involucra controles para identificar errores o defectos y sus causas, a la vez que toma acciones inmediatas para corregirlos.	4
6	La empresa hace pruebas metrológicas e inspecciones a sus equipos (en caso de que se requiera).	NA
7	La empresa cuenta con un esquema de acción para ejecutar las acciones correctivas y preventivas necesarias para garantizar la calidad del producto o servicio.	3
8	Los productos o servicios de la empresa cumplen con las normas técnicas nacionales o internacionales establecidas para su sector o actividad económica.	5
9	La empresa cuenta con parámetros definidos para la planeación de compra de equipos, materia prima, insumos y demás mercancías.	4
10	La empresa se esfuerza por el mejoramiento y fortalecimiento de sus proveedores.	3
11	La empresa capacita a sus colaboradores en temas de calidad y mejoramiento continuo	NA
12	El personal que tiene contacto con el cliente recibe capacitación y retroalimentación continua sobre servicio al cliente.	4
13	El Gerente/dueño impulsa, promueve y lidera programas de calidad en la empresa.	3
14	El Gerente/dueño identifica las necesidades del cliente y las compara con el servicio ofrecido, como base para hacer mejoramiento e innovaciones.	4
15	Se mide en la empresa el índice de satisfacción del cliente como base para planes de mejora de la organización	4
	Puntaje promedio	3,8

Fuente: <http://www.ccb.org.co/Cree-su-empresa/Evalue-su-proyecto>

En el marco de la mejora en calidad de panadería Mi Leidy se basa en establecer diagramas y herramientas que permitan tener un mayor control sobre los procesos mas representativos de la empresa, tanto así que de la mano de estos se establecen fechas de control y análisis periódico para identificar que actividades de los procesos se están volviendo criticas y que se puede mejorar de estas , por otro lado al definir fichas tecinas de los productos se definen parámetros para la estandarización de los productos promoviendo la calidad y satisfacción de los clientes.

Tabla 82. Perspectiva Empresas de familia panadería Mi Leidy.

No.	Enunciados	Puntaje
1	Los miembros de la familia están capacitados para los cargos que desempeñan	4
2	El ser miembro de la familia es una ventaja para ingresar a la empresa	5
3	La empresa cuenta con una Junta Directiva que los ayude a pensar en la estrategia de al empresa	NA
4	La empresa cuenta con un Protocolo Familiar	NA
5	Los recursos de la empresa son utilizados para uso personal de los que trabajan en ella	5
6	Las cuentas bancarias de su empresa están divididas de las de su familia	5
7	La empresa cuenta con procedimientos para evaluar y recompensar el desempeño de sus miembros	NA
8	Dentro de la empresa, los conflictos familiares son un impedimento para desarrollar la estrategia empresarial	4
9	Como fundador ha pensado en un proceso de sucesión	5
10	Los miembros de la familia consideran que la empresa va a ser transferida a las siguientes generaciones y por lo tanto se cuenta con un programa de formación para posibles sucesores	4
11	La dinámica de la empresa se basa en los valores de la familia	5
12	Existen diferencias entre la visión de la familia y la visión de la empresa	4
13	La empresa tiene establecidos procedimientos y reglas claras para la incorporación y retiro de los miembros de la familia	NA
14	Se tiene planeado un proceso de sucesión dentro de la empresa	4
15	Se ha establecido un reglamento para establecer el valor y la venta de acciones	NA
16	Se tienen establecidos sistemas de valoración o evaluación para los miembros que trabajan en la empresa con aplicación similar a los miembros familiares	4
17	La empresa cuenta con un Consejo de Familia	NA
	Puntaje promedio	4,4

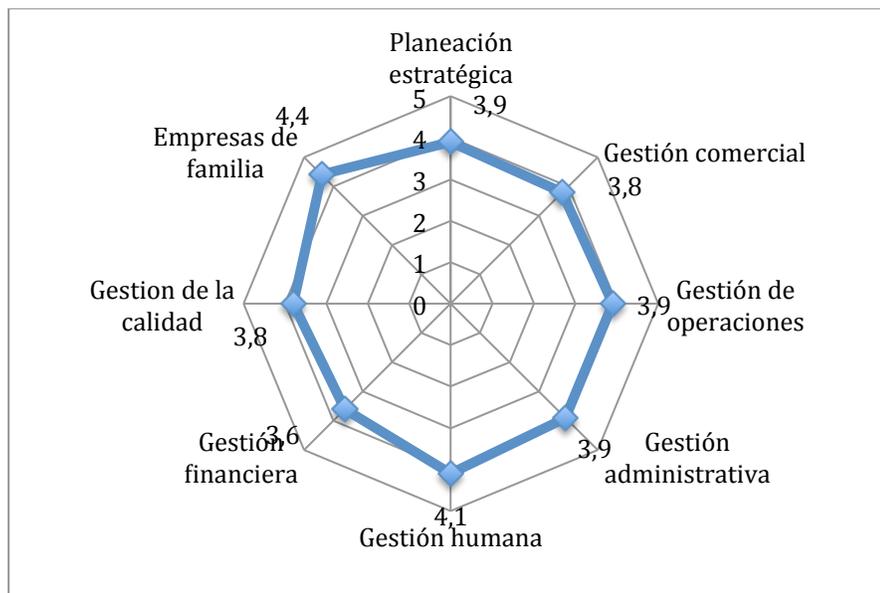
Fuente: <http://www.ccb.org.co/Cree-su-empresa/Evalue-su-proyecto>

La empresa se caracteriza por tener un control adecuado y diferenciación entre los aspectos familiares y los labores por otro lado se evidencia el empeño por mantener los ideales y valores de panadería Mi Leidy a lo largo del tiempo, estableciendo así una empresa consolidada en políticas y valores claros que se transmiten de generación en generación.

Tabla 83. Resumen Autodiagnóstico empresarial mejoras.

Tabla de resultados		
No.	Áreas	Puntaje
1	Planeación estratégica	3,9
2	Gestión comercial	3,8
3	Gestión de operaciones	3,9
4	Gestión administrativa	3,9
5	Gestión humana	4,1
6	Gestión financiera	3,6
7	Gestion de la calidad	3,8
8	Empresas de familia	4,4
	Puntaje total promedio	3,9

Gráfico 12. Autodiagnóstico Cámara de Comercio mejoras



Fuente: <http://www.ccb.org.co/Cree-su-empresa/Evalue-su-proyecto>

A partir del Gráfico 12., se evidencia que si se realizan las mejoras propuestas para la empresa panadería Mi Leidy el puntaje pasa de 3,4 (Ver cap. 1, Tabla 18.) a ser 3,9, esto se debe a que la empresa mejoró en gran medida en la mayoría de las áreas de objeto de estudio analizadas; la Tabla 67., muestra la comparación entre el resultado actual y el resultado con las mejoras una de los puntajes que mas aumento es el de la planeación estratégica pasando de 3,2 a 3,9, esto se debe a que se establecieron las bases para el desarrollo de planes estratégicos de la mano de la conformación de objetivos y metas claras con una visión y misión que generan el rumbo y camino a seguir de la organización.

Partiendo de la mejora en planeación estratégica las demás áreas se ven fortalecidas notablemente tanto así que la gestión comercial tiene una calificación mayor ya que en pro de alcanzar los objetivos de la empresa, esta destina recursos para invertirlos en planes de publicidad y conformación de marca, a su vez con la integración de fichas técnicas brinda una mayor calidad a sus clientes aumentando el nivel de satisfacción de estos en torno a la adquisición de los productos.

Teniendo metas claras y objetivos fijos la empresa conforma lineamientos que fomentan al fortalecimiento del áreas administrativa tanto así que establece procesos de planeación y control que permitan mejorar y potenciar la calidad de los procesos de la mano de mejoras operacionales que nacen a partir del orden y estandarización de funciones que permiten a los operarios identificar las labores y las necesidad de cada puesto de trabajo.

Tabla 84. Autodiagnóstico actual-propuesto

Tabla de resultados			
No.	Áreas	Puntaje actual	Puntaje mejoras
1	Planeación estratégica	3,2	3,9
2	Gestión comercial	3,1	3,8
3	Gestión de operaciones	3,3	3,9
4	Gestión administrativa	3,6	3,9
5	Gestión humana	3,7	4,1
6	Gestión financiera	3,1	3,6
7	Gestion de la calidad	3,4	3,8
8	Empresas de familia	4,1	4,4
	Puntaje total promedio	3,4	3,9

4 CONCLUSIONES

- El desarrollo del diagnóstico evidencia que el sector panificador actual implica que las pequeñas y medianas empresas del sector estén en constante cambio debido a las tendencias actuales del consumidor, esto debido a que las grandes industrias están acaparando gran cantidad del mercado; por su parte panadería mi Leidy demuestra que su mayor fortaleza es que cuenta con productos de bajo costo y esta enfocada en un nicho de mercado local, que según sus características de zona, los residentes del sector están en pro de adquirir productos de bajo costo que cumplan netamente con la función alimenticia, cabe resaltar que si la micro empresa desea crecer y posicionarse dentro del mercado local debe definir sus lineamientos estratégicos y técnicos para ofrecer a los clientes productos de mayor calidad y de un costo moderado con un valor agregado superior al de las micro empresas que compiten dentro del mercado local.
- En el estudio técnico se encontró que los posibles problemas de producción que se experimentan día a día dentro de la micro empresa se deben a la carga operacional que tienen los trabajadores de esta, tanto así que al existir un solo puesto de trabajo en el área de producción el operario debe incurrir en constantes horas extras con el fin de cumplir con la producción requerida del día, cabe resaltar que el área de producción es la base funcional de la micro empresa ya que es allí donde se elaboran las masas para la confección de los productos de bollería lo cual implica que la calidad de estos productos y el tiempo en el que estos se desarrollen depende del estado y calidad de la masa elaborada por el panadero.
- El estudio administrativo permitió establecer la planeación estratégica de la microempresa, evidenciando que esta no cuenta con misión y visión definida, de la mano de la ausencia de objetivos y metas claras que la orienten hacia el que se quiere llegar a ser de la organización, lo que demuestra que la organización no se interesa por su parte administraba tanto así que no establece estrategias acorde a sus requerimientos limitando así su visión futura hacia proyectos de expansión y desarrollo dentro del mercado; debido a ello se establecieron planes de acción en pro de los objetivos establecidos por la organización con el fin de aprovechar el potencial y las oportunidades que esta tiene por explotar.
- El resultado del análisis financiero demostró que el cálculo de la VPN fue de 102.396.828 lo que permite evidenciar que la implementación de las propuestas de mejora para la panadería Mi Leidy impactará positivamente a la empresa.

5. RECOMENDACIONES

- Incurrir en estudios de mercados que ayuden a identificar nuevos perfiles de clientes dentro del sector con el fin de establecer una diversificación del mercado apoyada en nuevas estrategias de venta, la creación de imagen y el fomento al desarrollo de campañas publicitarias que aumenten el flujo de personas en el establecimiento.
- Evaluar las posibilidades acerca de la creación de productos que contribuyan a la salud de los consumidores, con el fin de aprovechar las tendencias actuales del mercado.
- Establecer parámetros que permitan destinar los recursos actuales de la empresa para invertir en investigación y desarrollo acerca de las tendencias actuales del mercado.
- Elaborar programas de capacitación y fomentar la educación para todos los colaboradores para fortalecer el clima organizacional.
- Utilizar fichas técnicas para todos sus productos de tal manera de que la empresa utilice estandarice las cantidades óptimas para cada producto elaborado.
- Establecer los lineamientos necesarios para realizar controles de cada una de las áreas de la empresa con el fin de evaluar y conocer el estado de estas.

BIBLIOGRAFÍA

ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES: ESTRATEGIA Y ANÁLISIS. J.Krajewski, Larry P. Ritzman. Edición 2000.

Bases del plan nacional de desarrollo. [En línea]. Disponible en <https://colaboracion.dnp.gov.co/cdt/prensa/bases%20plan%20nacional%20de%20desarrollo%202014-2018.pdf>

BENJAMIN W. NIEBEL Y ANDRIS FREIVALDS. Mc Graw Hill. Ingeniería industrial, métodos, estándares y diseño de trabajo. Duodécima edición.

Caracterización de la agroindustria panificadora. [En línea]. Disponible en http://repositorio.sena.edu.co/sitios/caracterizacion_agroindustria_panificadora/#

CORREA Carlos G. Fundamentos técnicos de ingeniería de métodos y tiempos.

ERGONAUTAS. SOFTWARE ON LINE. [En línea]. Disponible en: <http://www.ergonautas.upv.es>.

ESTRADA MUÑOZ JAIRO. Ergonomía. 3ra. Edición. Antioquia. Universidad de Antioquia. 2011.

Factores que inciden en el éxito de una micro empresa. Paola andrea Bautista Martín. Aula virtual. Disponible en línea: <http://www.bdigital.unal.edu.co/9637/1/7709552.2013.pdf>.

FUNDESA, INAEM, Guia sectorial orientación Economico- Comercial sector Panadería y Pastelería [En línea]. Disponible en: <http://www.fundesa.org/wp-content/uploads/2013/03/Guia-sector-panaderias-y-pastelerias.pdf>.

GOMEZ, Jose Maria, Caracterización agroindustrial panificadora. [En línea]. http://repositorio.sena.edu.co/sitios/caracterizacion_agroindustria_panificadora/#

HERRAMIENTA DE LAS 5'Ss. Paritarios. [En línea]. Disponible en http://www.paritarios.cl/especial_las_5s.htm.

INFORME SECTOR INDUSTRIA PANIFICADORA. SECTORIAL. PDF. [En línea]. Disponible en https://www.einforma.co/descargas/ejemplo_sectoriales.pdf.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS. Documentación. Presentación de tesis, trabajos de grado y otros trabajos de investigación. Sexta actualización. Bogotá D.C. ICONTEC, 2008. NTC 1486.

JAY HEIZER Y BARRY RENDER. Pearson. Administración de operaciones. Séptima edición.

J.Krajewski, Larry P. Ritzman. Edición 2000. ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES: ESTRATEGIA Y ANÁLISIS.

MARIA, Lizarazo Beltran, Micro empresa Rural una opcion debida de vida Economica Politica y Social. [En línea]. Disponible en: https://books.google.com.co/books?id=4vAqAAAAYAAJ&pg=PA19&lpg=PA19&dq=policas+para+microempresas+colombia&source=bl&ots=vS6VDdJgvM&sig=8dtPUKRfmmROJhyzMytt-d39Ac8&hl=es-419&sa=X&re_dir_esc=y#v=onepage&q=policas%20para%20microempresas%20colombia&f=false.

PALACIOS ACERO LUIS CARLOS. Ingeniería De Métodos Movimiento Y Tiempos. Starbook. 2014.

Políticas internas para el desarrollo de microempresas. [En línea]. Disponible en <http://redaedem.org/articulos/iedee/v03/031013.pdf>. Diponible en línea.

Señalización de seguridad. [En línea]. Disponible en http://es.slideshare.net/cthemudo/0504-sealizacin?next_slideshow=1

VELANDIA HERRERA, Néstor Fernando, y MORALES ARRIETA, Juan Antonio. Salarios estrategia y sistema salarial o de compensaciones. Bogotá: Editora, Lily Solano Arévalo. 1999.

 Fundación Universidad de América	FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA	Código:
	PROCESO: GESTIÓN DE BIBLIOTECA	Versión 0
	Autorización para Publicación en el Repositorio Digital Institucional – Lumieres	Julio - 2016

AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL LUMIERES

Yo **WILLIAM CAMILO SUAREZ ROJAS** en calidad de titular de la obra REESTRUCTURACIÓN TÉCNICO ADMINISTRATIVA DE LA PANADERÍA MI LEIDY, elaborada en el año 2016, autorizo al **Sistema de Bibliotecas de la Fundación Universidad América** para que incluya una copia, indexe y divulgue en el Repositorio Digital Institucional – Lumieres, la obra mencionada con el fin de facilitar los procesos de visibilidad e impacto de la misma, conforme a los derechos patrimoniales que me corresponde y que incluyen: la reproducción, comunicación pública, distribución al público, transformación, en conformidad con la normatividad vigente sobre derechos de autor y derechos conexos (Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, entre otras).

Al respecto como Autor manifiesto conocer que:

- La autorización es de carácter no exclusiva y limitada, esto implica que la licencia tiene una vigencia, que no es perpetua y que el autor puede publicar o difundir su obra en cualquier otro medio, así como llevar a cabo cualquier tipo de acción sobre el documento.
- La autorización tendrá una vigencia de cinco años a partir del momento de la inclusión de la obra en el repositorio, prorrogable indefinidamente por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales del autor y podrá darse por terminada una vez el autor lo manifieste por escrito a la institución, con la salvedad de que la obra es difundida globalmente y cosechada por diferentes buscadores y/o repositorios en Internet, lo que no garantiza que la obra pueda ser retirada de manera inmediata de otros sistemas de información en los que se haya indexado, diferentes al Repositorio Digital Institucional – Lumieres de la Fundación Universidad América.
- La autorización de publicación comprende el formato original de la obra y todos los demás que se requiera, para su publicación en el repositorio. Igualmente, la autorización permite a la institución el cambio de soporte de la obra con fines de preservación (impreso, electrónico, digital, Internet, intranet, o cualquier otro formato conocido o por conocer).
- La autorización es gratuita y se renuncia a recibir cualquier remuneración por los usos de la obra, de acuerdo con la licencia establecida en esta autorización.
- Al firmar esta autorización, se manifiesta que la obra es original y no existe en ella ninguna violación a los derechos de autor de terceros. En caso de que el trabajo haya sido financiado por terceros, el o los autores asumen la responsabilidad del cumplimiento de los acuerdos establecidos sobre los derechos patrimoniales de la obra.
- Frente a cualquier reclamación por terceros, el o los autores serán los responsables. En ningún caso la responsabilidad será asumida por la Fundación Universidad de América.

 Fundación Universidad de América	FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA	Código:
	PROCESO: GESTIÓN DE BIBLIOTECA	Versión 0
	Autorización para Publicación en el Repositorio Digital Institucional – Lumieres	Julio - 2016

- Con la autorización, la Universidad puede difundir la obra en índices, buscadores y otros sistemas de información que favorezcan su visibilidad.

Conforme a las condiciones anteriormente expuestas, como autor(es) establezco (establecemos) las siguientes condiciones de uso de mí (nuestra) obra de acuerdo con la **licencia Creative Commons** que se señala a continuación:

	Atribución- no comercial- sin derivar: permite distribuir, sin fines comerciales, sin obras derivadas, con reconocimiento del autor.	<input type="checkbox"/>
	Atribución – no comercial: permite distribuir, crear obras derivadas, sin fines comerciales con reconocimiento del autor.	<input checked="" type="checkbox"/>
	Atribución – no comercial – compartir igual: permite distribuir, modificar, crear obras derivadas, sin fines económicos, siempre y cuando las obras derivadas estén licenciadas de la misma forma.	<input type="checkbox"/>

Licencias completas: http://co.creativecommons.org/?page_id=13

Siempre y cuando se haga alusión de alguna parte o nota del trabajo, se debe tener en cuenta la correspondiente citación bibliográfica para darle crédito al trabajo y a su autor.

De igual forma como autor autorizo la consulta de los medios físicos del presente trabajo de grado así:

AUTORIZO (AUTORIZAMOS)	SI	NO
La consulta física (sólo en las instalaciones de la Biblioteca) del CD-ROM y/o Impreso	x	
La reproducción por cualquier formato conocido o por conocer para efectos de preservación		x

Información Confidencial: este Trabajo de Grado contiene información privilegiada, estratégica o secreta o se ha pedido su confidencialidad por parte del tercero, sobre quien se desarrolló la investigación. En caso afirmativo expresamente indicaré, en carta adjunta, tal situación con el fin de que se respete la restricción de acceso.	SI	NO
		x

Para constancia se firma el presente documento en (la ciudad), a los 19 días del mes de octubre del año 2017.

EL AUTOR:

Autor 1

Nombres	Apellidos
WILLIAM CAMILO	SUAREZ ROJAS
Documento de Identificación No	Firma
1010216686	