

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN
DE UNA EMPRESA PRESTADORA DE SERVICIOS INFORMÁTICOS EN
GESTIÓN DOCUMENTAL ORIENTADO A LAS PYMES EN LA CIUDAD DE
BOGOTÁ.”**

**SARA CAMILA AGUDELO CASTILLO
MARIA ALEJANDRA MOLINA GARCÍA**

**FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
BOGOTÁ D.C.
2018**

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN
DE UNA EMPRESA PRESTADORA DE SERVICIOS INFORMÁTICOS EN
GESTIÓN DOCUMENTAL ORIENTADO A LAS PYMES EN LA CIUDAD DE
BOGOTÁ.”**

**SARA CAMILA AGUDELO CASTILLO
MARIA ALEJANDRA MOLINA GARCÍA**

**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.
2018**

Nota de aceptación

ECON. VICENTE EMILIO CALAD RENDON

ING. LUIS GONZALES RESTREPO

ADM. FLORENTINO MORENO SALCEDO

Bogotá D.C., Agosto de 2018

DIRECTIVAS DE LA UNIVERSIDAD DE AMÉRICA

Presidente de la Universidad y Rector del claustro

Dr. JAIME POSADA DÍAZ

Vicerrector de Desarrollo y Recursos Humanos

Dr. LUIS JAIME POSADA GARCÍA-PEÑA

Vicerrectora Académica y de Posgrados

Dra. ANA JOSEFA HERRERA VARGAS

Decano de la facultad de ingenierías

Ing. JULIO CESAR FUENTES ARISMENDI

Director del programa de 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 expuestos en el presente documento. Estos corresponden únicamente al autor.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	24
1. DIAGNÓSTICO	25
1.1 DIAGNÓSTICO PESTAL COLOMBIA	25
1.1.1 Análisis político	25
1.1.1.1 Nación colombiana	25
1.1.1.2 Estado colombiano	25
1.1.1.3 Acuerdos comerciales vigentes en 2017	26
1.1.1.4 Tratado de paz en Colombia	27
1.1.1.5 Ministerio de tecnologías de información y comunicaciones (MINTIC)	28
1.1.2 Análisis económico	29
1.1.2.1 El salario	29
1.1.2.2 Producto interno bruto (PIB)	30
1.1.2.3 Índice del precio al consumidor (IPC)	33
1.1.3 Análisis social	35
1.1.3.1 Las tecnologías de información y la paz en Colombia	35
1.1.3.2 Empleo en Colombia	36
1.1.4 Análisis tecnológico	39
1.1.4.1 Investigación y desarrollo	39
1.1.4.2 Plan vive digital	40
1.1.5 Análisis ambiental	40
1.1.6 Análisis legal	42
1.2 ANÁLISIS PESTAL EN BOGOTÁ	43
1.2.1 Análisis político	43
1.2.1.1 Ciudad de Bogotá	43
1.2.1.2 Gobierno en custodia	44
1.2.2 Análisis económico	45
1.2.2.1 Aumento del número de empresa en Bogotá	45
1.2.2.2 Importancia de la economía de la región	45
1.2.2.3 PIB Bogotá	46
1.2.2.4 IPC Bogotá	48
1.2.2.5 Tasa de desempleo en Bogotá	50
1.2.3 Análisis social	51
1.2.3.1 Población en Bogotá	51
1.2.3.2 Nivel de escolaridad en Bogotá	52
1.2.3.3 Estratificación social	53
1.2.3.4 Empleo en el sector	54
1.2.4 Análisis Tecnológico en Bogotá	54
1.2.4.1 Alta consejería distrital de TIC	54
1.2.4.2 Plan maestro TIC de Bogotá	55
1.2.4.3 La industria de las TIC en Bogotá	55
1.2.5 Análisis Ambiental en Bogotá	59

1.2.6	Análisis Legal en Bogotá	59
1.3	DIAGNÓSTICO DEL SECTOR TECNOLOGÍAS	61
1.3.1	Características de la tecnología	61
1.3.2	Clasificación de la tecnología	62
1.3.3	Tipos de tecnología	64
1.3.3.1	Tecnologías de comunicaciones	64
1.3.3.2	Tecnología médica	64
1.3.3.3	Tecnología militar	64
1.3.3.4	Tecnología nuclear	64
1.3.3.5	Tecnología agrícola	64
1.3.3.6	Tecnología educativa	65
1.3.3.7	Tecnología electrónica	65
1.3.3.8	Tecnología de información y desarrollo	65
1.3.3.9	Tecnología de eslabones en cadena	65
1.3.4	Programas del gobierno	65
1.3.4.1	Transformación productiva	65
1.3.4.2	Programas de gobierno en línea	66
1.3.4.3	Vive digital	66
1.3.5	Asociación colombiana de ingenieros de sistemas (ACIS)	66
1.3.6	Uso de las TIC	66
1.4	DIAGNÓSTICO DEL SUBSECTOR TIC	67
1.4.1	Evolución de la tecnología en el mundo	67
1.4.2	Evolución de la tecnología en Colombia	67
1.4.3	Empresas activas en el área de las TIC en Bogotá	70
1.4.4	composición del sector de las TIC	72
1.4.4.1	Infraestructura	73
1.4.4.2	Bienes TIC	73
1.4.4.3	Producción de servicios TIC	73
1.4.4.4	Industrias de las plataformas digitales	74
1.4.4.5	Investigación y desarrollo	74
1.4.5	¿Cómo se mide actualmente el sector TIC dentro del PIB?	74
1.4.6	Las TIC en las PYMES, una necesidad de mercado	75
1.4.7	Impulso del comercio electrónico para las PYMES	76
1.5	MATRIZ “DOFA”	77
2.	ESTUDIO DE MERCADOS	80
2.1	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	80
2.1.1	Nube informática	80
2.1.2	Ahorros en los procesos de facturas	80
2.1.3	Consultas documentales y monitoreo	80
2.1.4	Capturas de pantalla	80
2.1.5	Búsqueda inteligente de documentos antiguos	81
2.1.6	Historial	81
2.1.7	Workflow y trazabilidad	81

2.1.8 Servicios de emergencia	81
2.2 BARRERAS DE ENTRADA	82
2.2.1 Barrera política	82
2.2.2 Barrera económica	82
2.2.3 Barrera social y cultural	83
2.2.4 Barrera tecnológica	83
2.2.5 Barrera ambiental	83
2.2.6 Barrera legal	84
2.3 SEGMENTACIÓN	84
2.3.1 Segmentación geográfica	84
2.3.2 Segmentación demográfica	89
2.3.3 Segmentación conductual	89
2.4 INVESTIGACIÓN DE MERCADO	90
2.4.1 Plan de muestreo	90
2.4.2 Tipo de muestreo	91
2.4.3 Tamaño de la muestra	91
2.4.4 Diseño de la encuesta	92
2.4.5 Aplicación de la encuesta	92
2.4.6 Análisis de resultados	93
2.4.7 Análisis global de la encuesta	97
2.5 ANÁLISIS DE LA DEMANDA	98
2.5.1 Demanda Total	98
2.5.2 Demanda real	98
2.6 ANÁLISIS DE LA OFERTA	101
2.7 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA	102
2.8 MARKETING MIX	103
2.8.1 Product or service (Producto o servicio)	103
2.8.1.1 Nombre	104
2.8.1.2 Logo	104
2.8.1.3 Eslogan	104
2.8.2 Price (Precio)	105
2.8.3 Place (Plaza)	105
2.8.4 Promotion (Promoción)	106
2.8.5 People (Personas)	108
2.8.6 Process (Proceso)	108
2.8.7 Physical evidence (evidencia física)	108
2.8.8 Productivity and Quality (Productividad y calidad)	108
2.9 COSTOS Y GASTOS DEL ESTUDIO DE MERCADOS	109
3. ESTUDIO TÉCNICO	110
3.1 PRESTACIÓN DE SERVICIO	110
3.2 ESTUDIO DE MÉTODOS	112
3.2.1 Descripción de los servicios	112
3.2.2 Operatividad de los servicios	113
3.2.3 Estudio de tiempos	138

3.3 CAPACIDADES	145
3.3.1 Capacidad real	145
3.3.2 Capacidad teórica	146
3.3.3 Capacidad instalada	147
3.4 MACRO LOCALIZACIÓN	147
3.5 MICRO LOCALIZACIÓN	147
3.5.1 Factores determinantes de selección	149
3.5.2 Valor del arriendo	149
3.5.3 Área	149
3.5.4 Seguridad	149
3.5.5 Matriz de decisión (micro localización)	149
3.6 DISTRIBUCIÓN EN PLANTA	151
3.7 EQUIPOS E INSUMOS	153
3.8 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	155
3.8.1 Programa de salud ocupacional	156
3.8.2 Elementos de seguridad	157
3.8.3 Señalización	157
3.8.4 Ergonomía	160
3.8.4.1 Estación de trabajo	160
3.8.4.2 Posición de trabajo	160
3.8.4.3 Superficie de trabajo	160
3.8.5 Antropometría	161
3.9 COSTOS Y GASTOS DEL ESTUDIO TÉCNICO	163
4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO	164
4.1 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA	164
4.1.1 Misión	164
4.1.2 Visión	164
4.1.3 Valores	164
4.1.4 Objetivos	165
4.1.5 Metas	165
4.1.6 Estrategias	166
4.1.7 Políticas	167
4.1.7.1 Política de servicio al cliente	167
4.1.7.2 Política Pago	167
4.1.7.3 Política de recursos humanos	167
4.1.7.4 Política del medio ambiente	167
4.1.8 Plan estratégico	168
4.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	164
4.3 DESARROLLO ORGANIZACIONAL	175
4.4 ESTUDIO DE SALARIOS	179
4.4.1 Habilidades	180
4.4.2 Actitudes Laborales	180
4.4.3 Desempeño	181
4.5 NÓMINA	185

4.6 OTROS GASTOS ADMINISTRATIVOS	187
5. ESTUDIO AMBIENTAL	188
5.1 IMPACTO AMBIENTAL	188
5.1.1 Evaluación del impacto ambiental	188
5.1.2 Valoración cualitativa	189
5.1.3 Valoración cuantitativa	190
5.1.3.1 Criterios de calificación de impacto	190
5.1.3.2 Factores de ponderación	191
5.1.3.3 Definición de la escala de calificación	191
5.2 MATRIZ DE IMPACTO AMBIENTAL	192
5.3 COSTOS Y GASTOS AMBIENTALES	194
6. ESTUDIO LEGAL	195
6.1 OBJETIVO SOCIAL DE LA EMPRESA	195
6.2 TIPO DE SOCIEDAD	195
6.2.1 Identificación	195
6.2.2 Requisitos legales para la constitución	197
6.2.2.1 Elaboración del acta de constitución	197
6.2.2.2 Nombre o razón social	197
6.2.2.3 Autenticación de las firmas del acta de constitución	197
6.2.2.4 Diligenciamiento de formularios	197
6.2.2.5 Documentos de apertura de establecimiento	198
6.3 CÓDIGO CIU	199
6.4 HOMONIMIA	199
6.5 OBLIGACIONES TRIBUTARIAS	200
6.5.1 Impuesto al valor agregado (IVA)	200
6.5.2 Retención en la fuente	200
6.5.3 Impuesto de industria, comercio tableros y avisos	201
6.5.4 Impuesto sobre la Renta	201
6.5.5 Información exógena	202
6.6 COSTOS PARA LEGALIZAR LA EMPRESA	202
7. ESTUDIO FINANCIERO	203
7.1 INVERSIÓN	203
7.1.1 Financiación	204
7.1.2 Amortización	205
7.1.3 Depreciación	205
7.2 GASTOS OPERACIONALES	207
7.3 PROYECCIÓN DE VENTAS DE ACUERDO AL MERCADO	209
7.4 ESTADOS DE RESULTADOS	211
7.5 FLUJO DE CAJA	212
7.6 PUNTO DE EQUILIBRIO	213
7.7 INDICADORES FINANCIEROS	214
7.7.1 Tasa interna de oportunidad (TIO)	214

7.7.2 Valor presente neto (VPN)	215
7.7.3 Relación beneficio costo (B/C)	216
8. CONCLUSIONES	218
9. RECOMENDACIONES	219
BIBLIOGRAFÍA	220
ANEXOS	230

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. PIB variación porcentual anual 2010-2017	30
Tabla 2. PIB Variación porcentual anual actividad económica 2016-2017	31
Tabla 3. PIB Variación del gasto de consumo total	33
Tabla 4. IPC Total variación agosto (2016-2017)	34
Tabla 5. IPC Variación mensual según grupos de gasto (agosto 2016-2017)	34
Tabla 6. Tasa global de participación, ocupación y desempleo (2008-2017)	37
Tabla 7. Población ocupada según su posición ocupacional	38
Tabla 8. Variación anual del producto interno bruto de Bogotá D.C.	46
Tabla 9. Variación porcentual del PIB de Bogotá D.C.	47
Tabla 10. IPC. Variación año corrido, según ciudades- agosto (2016 - 2017)	48
Tabla 11. Variación porcentual anual en Bogotá	50
Tabla 12. Población total de Bogotá	51
Tabla 13. Población en edad escolar- PEE- Bogotá, D.C. período 2011-2015	52
Tabla 14. Personas graduadas en educación superior en ingenierías	56
Tabla 15. Programas de educación superior ofrecidos en TI en Colombia	57
Tabla 16. Bilingüismo en Colombia 2015	57
Tabla 17. Salarios de entrey-level para operación TI	58
Tabla 18. Productos y servicios ofrecidos según el número de empresas	71
Tabla 19. Ingresos en el sector de servicios en tecnologías de la información	72
Tabla 20. Concentración geográfica de las PYMES	87
Tabla 21. Tamaño de empresa por localidad	88
Tabla 22. Documentos importantes para el manejo de las PYMES	93
Tabla 23. Empresas dispuestas o interesadas en adquirir el software	93
Tabla 24. Archivo y manejo de documentos	94
Tabla 25. Servicios importantes para implementar en las PYMES	95
Tabla 26. Elementos de preferencias en los servicios documentales	96
Tabla 27. Presupuesto de inversión en el servicio	97
Tabla 28. Número de PYMES en Chapinero en el periodo 2018-2023	100
Tabla 29. Pronóstico de la oferta anual a 5 años	101
Tabla 30. Criterios, descripción y peso de la competencia	102
Tabla 31. Matriz de perfil competitivo	102
Tabla 32. Costos y gastos para el estudio de mercado (COP)	109
Tabla 33. Tiempos representativos en tiempos de servicio	141
Tabla 34. Tabla de suplementos	144
Tabla 35. Tiempo real (Suplementos)	144
Tabla 36. Capacidad real de servicios de emergencia/ administrativos	145
Tabla 37. Capacidad real del servicio del programa	145
Tabla 38. Mano de obra necesaria	147
Tabla 39. Matriz de decisión (micro localización)	150
Tabla 40. Equipos e insumos	153
Tabla 41. Elementos de emergencia	157
Tabla 42. Elementos antropométricos	162

Tabla 43. Costos y gastos para el estudio técnico (COP)	163
Tabla 44. Salario promedio actual por labor	180
Tabla 45. Ponderación de factores salariales	183
Tabla 46. Evaluación del estudio salarial (Grado-puntos)	184
Tabla 47. Evaluación del estudio salarial (Salario base final)	184
Tabla 48. Salario para la empresa PAPERDIGITAL COP	185
Tabla 49. Total, nómina al mes, COP	186
Tabla 50. Otros costos administrativos	187
Tabla 51. Evaluación cuantitativa de los impactos ambientales	192
Tabla 52. Costos y gastos ambientales	194
Tabla 53. Costos de constitución de la empresa PAPERDIGITAL	202
Tabla 54. Proyección de índice de precios al consumidor	203
Tabla 55. Programa de inversión anual en COP	204
Tabla 56. Financiación de proyecto en Bancolombia	204
Tabla 57. Amortización de inversiones diferidas en COP	205
Tabla 58. Depreciación equipo de cómputo en COP	206
Tabla 59. Depreciación muebles y enseres	206
Tabla 60. División porcentual de los servicios públicos por área	207
Tabla 61. Servicios públicos área Operacional COP	207
Tabla 62. Servicios públicos área Comercial COP	207
Tabla 63. Servicios públicos área Administrativa COP	208
Tabla 64. Nomina proyectada a 5 años	208
Tabla 65. Costos de operación COP	208
Tabla 66. Gastos Comerciales COP	209
Tabla 67. Gastos Administrativos COP	209
Tabla 68. Proyección de precio de venta en COP	210
Tabla 69. Estado de resultados PAPERDIGITAL	211
Tabla 70. Flujo de caja	212
Tabla 71. Punto de equilibrio en unidades	213
Tabla 72. Tasas DTF enero-mayo 2018	215

LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Acuerdos comerciales	26
Cuadro 2. Artículos de la constitución colombiana	40
Cuadro 3. Decretos, normas, leyes y resoluciones ambientales	41
Cuadro 4. Normatividad relacionada con la tecnología	42
Cuadro 5. Estratificación social en Bogotá	53
Cuadro 6. Normatividad relacionada con la tecnología en Bogotá	60
Cuadro 7. Características y principios de la tecnología	61
Cuadro 8. Clasificación de la tecnología	63
Cuadro 9. Evolución de la tecnología en el mundo	67
Cuadro 10. Evolución de la tecnología en Colombia	68
Cuadro 11. Evolución de las TIC en el mundo	68
Cuadro 12. Evolución de las TIC en Colombia	69
Cuadro 13. Composición de actividad de correo y telecomunicaciones	75
Cuadro 14. Matriz DOFA	77
Cuadro 15. Estrategias DOFA	78
Cuadro 16. Resumen de servicios	81
Cuadro 17. Clasificación de las PYMES en Colombia	89
Cuadro 18. Resumen segmentación	90
Cuadro 19. Despliegue de acciones en nube de emergencia	139
Cuadro 20. Cotización oficinas	148
Cuadro 21. Programa de salud ocupacional medicina preventiva y del trabajo	156
Cuadro 22. Señalización	158
Cuadro 23. Recomendaciones ergonómicas para el puesto de trabajo	161
Cuadro 24. Descripción del grado de cada sub- factor	181
Cuadro 25. Valoración cualitativa empresa PAPERDIGITAL S.A.S.	190
Cuadro 26. Escala de nivel de impacto	191
Cuadro 27. Descripción de los impactos ambientales	192
Cuadro 28. Matriz de impacto ambiental	193
Cuadro 29. Descripción del objetivo social	195
Cuadro 30. Beneficios de las sociedades por acciones simplificadas (S.A.S)	196
Cuadro 31. Código CIIU de la empresa PAPERDIGITAL	199

LISTA DE GRÁFICAS

	pág.
Gráfica 1. PIB Variación anual 2010-2017 (II trimestre)	31
Gráfica 2. PIB Variación porcentual anual grandes ramas económicas	32
Gráfica 3. PIB Variación del gasto de consumo total	33
Gráfica 4. IPC Total variación agosto (2016-2017)	34
Gráfica 5. IPC Variación mensual según grupos de gasto	35
Gráfica 6. Tasa global de participación, ocupación y desempleo (2008-2017)	37
Gráfica 7. Población ocupada según su posición ocupacional	38
Gráfica 8. Variación anual del producto interno bruto de Bogotá D.C.	46
Gráfica 9. Variación porcentual del PIB de Bogotá D.C..	48
Gráfica 10. IPC. Variación año corrido, según ciudades- agosto (2016 – 2017)	49
Gráfica 11. Variación porcentual anual en Bogotá	50
Gráfica 12. Población total de Bogotá	52
Gráfica 13. Población en edad escolar- PEE- Bogotá, D.C. período 2011-2015	53
Gráfica 14. Personas graduadas en ingenierías (2011-2014)	56
Gráfica 15. Programas de educación superior ofrecidos en TI en Colombia	57
Gráfica 16. Bilingüismo en Colombia 2015	58
Gráfica 17. Salarios de entrey-level para operación IT	59
Gráfica 18. Productos y servicios ofrecidos según el número de empresas	71
Gráfica 19. Ingresos en el sector de servicios en tecnologías de la información	72
Gráfica 20. Concentración geográfica de las PYMES	87
Gráfica 21. Documentos importantes para el manejo de las PYMES	93
Gráfica 22. Empresas dispuestas o interesadas en adquirir el software	94
Gráfica 23. Archivo y manejo de documentos	94
Gráfica 24. Servicios importantes para implementar en las PYMES	95
Gráfica 25. Elementos de preferencia en los servicios de gestión documental	96
Gráfica 26. Presupuesto de inversión en el servicio	97
Gráfica 27. Proyección del número de PYMES en Chapinero	100
Gráfica 28. Oferta anual a 5 años	101
Gráfica 29. Matriz de decisión (micro localización)	150
Gráfica 30. Flujo de caja en COP	213

LISTA DE ECUACIONES

	pág.
Ecuación 1. Tamaño de la muestra	91
Ecuación 2. Demanda a partir de la encuesta	98
Ecuación 3. Demanda potencial	99
Ecuación 4. Capacidad mano de obra	146
Ecuación 5. Amortización de inversiones diferidas	205
Ecuación 6. Depreciación método línea recta	205
Ecuación 7. Tasa interna de oportunidad	214
Ecuación 8. Valor presente neto	216
Ecuación 9. Relación beneficio costo	217

LISTA DE IMÁGENES

	pág.
Imagen 1. Localidades en Bogotá	44
Imagen 2. Población proyectada de Colombia al 30 de junio del 2017	44
Imagen 3. Estratificación social en Bogotá	54
Imagen 4. Cadena de Valor del subsector TIC	73
Imagen 5. Regiones de Colombia	85
Imagen 6. Provincias de Cundinamarca	86
Imagen 7. Localidades de Bogotá	87
Imagen 8. Logotipo	104
Imagen 9. Página WEB	107
Imagen 10. Volante promocional	107
Imagen 11. Posición antropométrica en el puesto de trabajo	162
Imagen 12. Homonimia	200

LISTA DE DIAGRAMAS

	pág.
Diagrama 1. Presentación del servicio	110
Diagrama 2. Nube informática	113
Diagrama 3. Ahorro en los procesos	117
Diagrama 4. Consultas documentales	120
Diagrama 5. Capturas de pantalla	123
Diagrama 6. Búsqueda inteligente de documentos antiguos	127
Diagrama 7. Historial	130
Diagrama 8. Workflow y trazabilidad	133
Diagrama 9. Servicios de emergencia	136
Diagrama 10. Flujo del proceso de reclutamiento y selección	176
Diagrama 11. Capacitación y desarrollo	178
Diagrama 12. El medio ambiente en la evaluación ambiental	189

LISTA DE PLANOS

	pág.
Plano 1. Distribución en planta PAPERDIGITAL	151
Plano 2. Distribución en planta PAPERDIGITAL	152
Plano 3. Señalización en las instalaciones	160

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A. Encuesta	230
Anexo B. Cotizaciones del capítulo de mercados	240
Anexo C. Cotizaciones capítulo técnico	243
Anexo D. Manuales de funciones	256
Anexo E. Plan de capacitaciones	261
Anexo F. Nómina y deducciones	264
Anexo G. Otros gastos administrativos	266
Anexo H. Cotizaciones capítulo ambiental	269
Anexo I. Acta de constitución	272
Anexo J. Tabla de amortización del credito	276

GLOSARIO

CAPTURAS DE PANTALLA: imagen tomada por una computadora o un teléfono inteligente para capturar elementos y ser mostrados en un dispositivo de salida visual.

DIAGRAMA DE PROCESO: representación por medio de un cuadro, en el cual se compacta toda la información en forma lógica de las operaciones, transportes, inspecciones, esperas, demoras y almacenamiento que se presentan en un determinado proceso de producción.

DOCUMENTO: es aquel soporte material de la información contenida y registrada de las actividades y competencias desarrolladas. Es todo objeto que ofrece información.

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD: es un instrumento que sirve para orientar la toma de decisiones en la evaluación de un proyecto. Se refiere a la disponibilidad que los recursos para llevar a cabo los objetivos o metas trazados.

FACTURA: es una cuenta en la que se detallan las mercancías compradas o los servicios recibidos, junto con su cantidad y su importe además es una relación de los objetos o artículos comprendidos en una venta u operación de comercio, e un documento que funciona como respaldo y prueba física de una operación económica.

MONITOREO: describe un proceso donde reúne, observa, estudia y emplea información para luego realizar un seguimiento por medio de visualización de una serie de hechos en una pantalla; es decir que el monitor ayuda y permite a inspeccionar, controlar y registrar una circunstancia o situación.

NUBE INFORMÁTICA: se trata de un servicio que funciona a través de internet el cual permite a los usuarios guardar información de cualquier tipo.

PLAN ESTRATÉGICO: es un documento que reúne los principales propósitos u objetivos estratégicos que una organización se propone seguir a un periodo corto y medio plazo.

PROCESO: es una secuencia de actividades lógicas o una sucesión de actos o acciones realizados con cierto orden, que se dirigen a un punto o finalidad que se enfoca en lograr algún resultado específico.

PYMES: pequeñas y medianas empresas. Se trata de una empresa mercantil, industrial o de otro tipo, que tiene un número reducido de trabajadores y que registra ingresos moderados.

SEGMENTACIÓN DEL MERCADO: se refiere al proceso de dividir o segmentar un grupo de personas en forma uniforme, en un grupo más pequeño que tengan características y necesidades semejantes.

SEGURIDAD INFORMÁTICA: proceso encargado de proteger la integridad y la privacidad de la información almacenada en un sistema informático, evitando que la información sea vulnerada.

SERVICIO: conjunto de actividades que buscan satisfacer las necesidades de los clientes.

TECNOLOGÍA: relaciona el proceso de la información a través de medios artificiales como las computadoras y combina el pensamiento y acción con la finalidad de crear soluciones útiles.

TIC: tecnologías de la información y comunicación, son el conjunto de tecnologías desarrolladas para gestionar información y enviarla de un lugar a otro. Abarcan un conjunto de soluciones e incluyen las tecnologías para almacenar información y recuperarla para enviarla y recibir la información de un sitio a otro.

TRAZABILIDAD: es una serie de procedimientos que permiten seguir el proceso de evolución de un producto o servicio en cada una de sus etapas.

RESUMEN

El siguiente Trabajo de grado representa la creación de una empresa de servicios informáticos en gestión documental para las Pymes en la ciudad de Bogotá, dirigida de manera directa a la localidad de Chapinero. Este estudio surge como una necesidad que tienen las PYMES de modernizar sus métodos de administración documental siendo posible el ahorro de sus costos, nómina, disminución en la comunicación con la cadena de suministros y puedan ser ambientalmente sostenibles. Para el desarrollo de la tesis y determinación de la factibilidad se realiza un análisis de diferentes estudios de ingeniería con el fin de determinar la viabilidad del proyecto los cuales son: El análisis investigativo, mercadotecnia, ingeniería de métodos, administración, análisis ambiental, investigación crítica, análisis legal, conocimientos financieros, entre otros, que permitieron dar veracidad y peso a la investigación.

Finalmente, el estudio financiero permitió realizar un estado de resultados, flujo de caja y punto de equilibrio con respecto a la demanda que se quiere atacar y los indicadores financieros relacionados como: TIO (20,69%), VPN (\$309.679.804) y R B/C (1,79), que dio como resultado final que el presente trabajo de grado es factible.

Palabras claves: Software, Tecnología, PYMES, TIC, Mercado, Factibilidad.

ABSTRACT

The following thesis represents the creation of an informatics services enterprise that offers services on document management for SMEs at Bogota (particularly at Chapinero neighborhood). This study surges to modernize the document management methods in SMEs to optimize cost savings, payments to staff, communication with the supply chain. All this with the purpose of making these methods environmentally sustainable. For the development of the thesis and determination of its feasibility, an analysis of different engineering studies is carried out in order to determine the viability of the project which are: The research analysis, marketing, methods engineering, administration, environmental analysis, critical research, legal analysis, financial knowledge and others, that allowed to give veracity and value to the investigation.

Finally, the financial study allowed a statement of results, cash flow and balance point with respect to the demand of interest and related financial indicators such as: IRO (20.69%), NPV (\$ 309.679.804) and BCA (1.79), which gave as a final result that the present thesis is feasible.

Key Words: Software, Technology, SMEs, ICT, Market, Feasibility.

INTRODUCCIÓN

Las tecnologías de información nacen de la necesidad del hombre de comunicarse entre sí por medio de diferentes medios, el hecho más importante que dio el paso a la apertura de las tecnologías de información se remonta al año 1.492 d.C. en la edad moderna con la creación de la imprenta y el telescopio.

La gestión documental es el conjunto de tecnologías, normas y técnicas, que permiten a la empresa administrar el flujo de documentos a lo largo del ciclo de vida del mismo, ya sea mediante técnicas manuales o aplicando tecnologías que permitan alcanzar cotas más altas de rendimiento, funcionalidad y eficiencia.

En la actualidad el sector de los servicios ha generado un aumento representando un 25% en los TIC. Las empresas hoy en día se han enfocado en prestar una excelente asistencia y sobresalir en el mercado, satisfaciendo las necesidades de sus clientes y haciéndose más competitivas.

Existen diferentes soluciones para automatizar la gestión documental pero la mayoría de empresas que prestan este servicio lo prestan a un costo demasiado elevado y de poca accesibilidad para las pequeñas y medianas empresas, teniendo en cuenta que las PYMES en Bogotá representan un 99% de la actividad empresarial del país y las principales causas de que estas necesiten adquirir este servicio alude a las demoras, retrasos y a la baja productividad de su actividad empresarial, lo cual se ve reflejado en una importante pérdida económica.

Para tal fin se plantea el desarrollo de un estudio de factibilidad para la creación de una empresa prestadora de servicios informáticos en gestión documental que pueda aportar una nueva ventaja competitiva ante las empresas prestadoras de estos servicios y darle a las PYMES la accesibilidad de adquirirlos, con el fin de satisfacer las necesidades de clientes que buscan opciones de adquirir un software a bajo costo y una excelente infraestructura informática, con el propósito de obtener utilidades, disminuir retrasos y optimizar su productividad empresarial.

Para realizar el estudio propuesto se toma como base los principales estudios que permitan brindar herramientas de ingeniería que permitan cumplir el objetivo de la investigación el cual es realizar un estudio de factibilidad para la creación de una empresa prestadora de servicios informáticos en gestión documental para las PYMES en la ciudad de Bogotá, a partir de un análisis de los principales factores estudiados como el diagnóstico del sector, estudio de mercados, estudio técnico, estudio administrativo, estudio legal, estudio ambiental y estudio financiero. Estos estudios brindan la información necesaria para determinar la viabilidad de la puesta en marcha de la empresa.

1. DIAGNÓSTICO

El desarrollo del diagnóstico busca identificar y analizar la información pertinente del sector de la tecnología y subsector TIC basándose en fuentes primarias y secundarias con el fin de identificar las oportunidades y amenazas para la creación del negocio considerando las variables externas que afectan el progreso del mismo y apoyando la investigación en una matriz que considera los factores internos y externos del oficio.

1.1 DIAGNÓSTICO PESTAL COLOMBIA

El objetivo principal del diagnóstico PESTAL en Colombia, es identificar los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y culturales que no se pueden controlar y pueden afectar directamente el sector de la tecnología, subsector TIC y la empresa de sistemas informáticos dedicada a la gestión documental.

1.1.1 Análisis político. Este primer análisis en Colombia establece políticas influyentes que se encuentran relacionadas en el medio donde la empresa desarrolla sus actividades, teniendo en cuenta factores como: estabilidad, tipo de gobierno, acuerdos comerciales y de inversión, políticas fiscales y oportunidades en el sector. Teniendo en cuenta que el poder de mando en el país se considera de 4 años, las políticas y reglas de Colombia son propensas a cambiar con cada elección presidencial.

1.1.1.1 Nación colombiana. En Colombia este término se refiere a la conformación de habitantes, costumbres y hábitos que están limitados por un territorio y regidos por un mismo gobierno, a esto le llamamos país; generalmente se maneja un mismo idioma oficial, en Colombia es el español, el cual se decora o modifica dependiendo de la región referente. Colombia al ser un país rico en culturas que aún mantiene sus tradiciones indígenas, maneja diferentes idiomas dependiendo de la región ejemplo: la lengua arawak, wayúu, achagua, piapoco, witoto, entre otros. Cada una de las culturas indígenas son respetadas por la nación colombiana y tienen políticas y leyes excluyentes de las dictadas por la misma.

1.1.1.2 Estado colombiano. Según la constitución de 1991, es un estado social de derecho, con soberanía y autoridad de manejar según la ley las instituciones dentro de la nación. La misión principal del estado colombiano es velar por las garantías de libertad en el territorio, mantener el orden social de derecho, mantener el orden social interno, entre otros. Para que lo mencionado anteriormente sea realidad, Colombia subdivide el poder del estado en 3 ramas que ejercen el poder soberano en la nación; estas son, la rama legislativa, ejecutiva y judicial; la misión principal de estas ramas es guiar el rumbo del país a las políticas y leyes establecidas como nación.

1.1.1.3 Acuerdos comerciales vigentes en 2017. Entre los acuerdos comerciales que maneja Colombia con otros países son: TLC, CAN, CARICOM y MERCOSUR.

Cuadro 1. Acuerdos comerciales.

Acuerdo	Fecha de firma	Descripción
TLC Colombia-México	13-jun-94	Se considera un acuerdo de complementación económica. Este incluye la apertura de mercados para los bienes y servicios estableciendo reglas de comercio e inversión, contemplado un programa de desgravación para la mayoría del universo arancelario por 10 años. Actualmente el 97% de los aranceles se encuentra con 0%.
TLC Colombia- El salvador, Guatemala y Honduras	09-ago-07	las negociaciones iniciaron con el fin de iniciar un tratado de libre comercio que les permita a los cuatro países mejorar las condiciones de acceso a sus respectivos mercados, aprovechar las complementariedades de sus economías, así como promover las inversiones mutuas, con miras a lograr mayores niveles de desarrollo que beneficien a la población.
CAN (Comunidad Andina)	26-may-69	El Acuerdo de Cartagena, que dio nacimiento al Grupo Andino, comenzó a delinearse desde 1966 con la Declaración de Bogotá. La Comunidad Andina es hoy una organización subregional con personería jurídica internacional integrada por Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú; maneja beneficios económicos, normativos y comerciales.
CARICOM	24-jul-94	En este acuerdo hacen parte los países: Trinidad y Tobago, Jamaica, Barbados, Guyana, Antigua y Barbuda, Belice, Dominica, Granada, Monserrat, Colombia, Bahamas, San Cristóbal y Nieves, Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas. Sus objetivos son: elevar el nivel de vida y trabajo de las naciones de la región, acabar con el desempleo, acelerar, coordinar y sustentar el desarrollo económico. Asimismo, fomentar el comercio y las relaciones económicas con terceros países y con grupos de naciones.
MERCOSUR	18-oct-04	"Acuerdo de Complementación Económica N° 59 (ACE 59) CAN - Mercosur". Hacen parte los gobiernos de la República Argentina, de la República Federativa del Brasil, de la República del Paraguay y de la República Oriental del Uruguay, Estados partes del Mercosur y los Gobiernos de la República de Colombia, de la República del Ecuador y de la República Bolivariana de Venezuela, países miembros de la Comunidad Andina. El Acuerdo representa para Colombia una oportunidad para acceder a un mercado potencial cercano a 250 millones de personas con un Producto Interno Bruto superior a los US\$2.400 millones
TLC Colombia-Chile	06-dic-93	fue el primer Acuerdo comercial de Colombia que incluye el universo arancelario en un programa de desgravación arancelaria basado en la complementariedad de sus economías y atendiendo sensibilidades, busca el establecimiento de un espacio económico ampliado entre los países, que permita la libre circulación de bienes, servicios y factores productivos.

Cuadro 1. (Continuación).

Acuerdo	Fecha de firma	Descripción
TLC Colombia-Canadá	21-nov-08	Consolida una iniciativa de mayor integración comercial alcanzada tras cinco rondas de negociación que se llevaron a cabo desde julio de 2007. En la misma ceremonia se dio lugar a la firma del Acuerdo de Cooperación Laboral y del Acuerdo de Cooperación Ambiental.
TLC Colombia-Estados unidos	22-nov-06	El proceso de incorporación a la legislación interna colombiana se surtió mediante la aprobación de la Ley 1143 2007 por el Congreso colombiano, y se complementó mediante Sentencia C-750/08 de la Corte Constitucional mediante la cual el Acuerdo y la citada ley se encontraron acordes al ordenamiento constitucional del país. Este está enfocado al crecimiento de la economía en dos aspectos, en el ambiente agrícola y en el ambiente industrial.

1.1.1.4 Tratado de paz en Colombia. El objetivo principal del tratado de paz en Colombia es terminar con el conflicto armado que ha sometido al país por más de 60 años. Para la realización formal del tratado, se firmó el documento nombrado “Acuerdo General para la terminación del conflicto y la construcción de una paz estable y duradera”.

En estos tratados han tenido participación las víctimas del conflicto, los empresarios, los indígenas, la comunidad afro, las mujeres, la comunidad LGTBI, los académicos, los campesinos y los expertos internacionales; todo con el fin de presentar sus testimonios en La Habana, Cuba, y dar la oportunidad de expresar sus propuestas y sus expectativas frente al proceso de paz. Es importante resaltar que el mayor respaldo en ponerle fin al conflicto armado fue de las víctimas. Todas las comunidades invitadas a los tratados de paz tuvieron su participación debido a que la paz territorial que se quiere construir debe tener participación de todas las comunidades en su construcción para que se pueda concretar garantías para todos.

El tratado de paz toca 5 puntos importantes, estos son: la reforma rural, la participación política, la solución al problema de las drogas ilícitas, víctimas, implementación y la implementación verificación y refrendación.

Con lo referente a la reforma rural integral, el estado busca la transformación del campo, intentando revertir los efectos del conflicto creando condiciones de bienestar y buen vivir para la población rural que hoy en día se encuentra en estado de vulnerabilidad. Con este primer punto se busca una disminución de la pobreza extrema en el campo mediano plazo.

Con el segundo punto referente a la participación política, se busca una apertura democrática para la construcción de la paz ampliando y cualificando la democracia y abriendo las puertas a la cultura de reconciliación, convivencia, tolerancia y no estigmatización. Para esto, es necesario tener en cuenta la participación de cada una de las comunidades colombianas en la política.

El tercer punto y de los más relevantes es el fin del conflicto en general, que básicamente toca 3 objetivos claves, el primero consiste en que las FARC dejen sus armas, el segundo que exista en Colombia garantías de seguridad para todos sus habitantes y el tercero que las FARC se reincorporen a la vida civil. Este punto dio inicio con el ajuste de los 180 días sin armas.

El cuarto punto se refiere a la solución al problema de las drogas ilícitas, como bien es de saber, gran parte del ingreso de las FARC es respuesta a las actividades ilícitas de narcotráfico que este grupo generaba para sustentarse en su lucha. Este punto genera un tratado con la cadena más baja del narcotráfico promoviendo la sustitución de los cultivos ilícitos por cultivos legales enfocados a la salud pública; es necesario tener en cuenta que este acuerdo busca luchar contra las organizaciones criminales que controlan este tipo de negocios

Y el punto final referente a las víctimas busca que las mismas tengan la verdad de lo ocurrido, una justicia penal por los crímenes del conflicto, reparación a las mismas y garantías de que los hechos ocurridos en el pasado no se repitan.

1.1.1.5 Ministerio de tecnologías de información y comunicaciones (MINTIC).

El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, según la Ley 1341 o Ley de TIC, es la entidad que se encarga de diseñar, adoptar y promover las políticas, planes, programas y proyectos del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. “Dentro de sus funciones está incrementar y facilitar el acceso de todos los habitantes del territorio nacional a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y a sus beneficios”.¹ Entre sus objetivos y funciones están:

- Diseñar, formular, adoptar y promover las políticas, planes, programas y proyectos del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, en correspondencia con la Constitución Política y la ley, con el fin de contribuir al desarrollo económico, social y político de la Nación y elevar el bienestar de los colombianos.
- Promover el uso y apropiación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones entre los ciudadanos, las empresas, el Gobierno y demás instancias nacionales como soporte del desarrollo social, económico y político de la Nación.
- Impulsar el desarrollo y fortalecimiento del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, promover la investigación e innovación,

¹ MINISTERIO DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES. “Presentación”. [en línea]. Bogotá D.C., [Citado 28-09-2017]. Disponible en internet: <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-propertyvalue-540.html>

buscando su competitividad y avance tecnológico conforme al entorno nacional e internacional.

- Definir la política y ejercer la gestión, planeación y administración del espectro radioeléctrico y de los servicios postales y relacionados, con excepción de lo que expresamente determine la ley.

1.1.2 Análisis económico. Colombia al ser un país tercer mundo no ha generado cambios positivos en su economía en comparación con otros países en América latina, es de notar que algunos de los factores que impactan en gran medida en el bolsillo de los colombianos afectando su poder adquisitivo han aumentado en contexto al año 2016 por factores influyentes como son: la inflación, el dólar, el aumento de las tasas de interés, la devaluación del peso colombiano, la disminución del barril de petróleo, los impuestos relacionados con el proceso de paz, el aumento del IVA, el aumento de la tarifa del transporte público, el poco aumento del salario mínimo, entre otros.

1.1.2.1 El salario. Según el Banco de la República el salario es: el pago por la realización de un trabajo se puede dar de distintas formas (completamente en dinero, en dinero y en especie, entre otros.). Un pago de salario en especie es, por ejemplo, cuando una empresa da, como parte del salario, la posibilidad de utilizar instalaciones de la empresa destinadas a vivienda o paga la educación de los hijos de los trabajadores o da una comida diaria u ofrece al empleado otros tipos de bienes y servicios a muy bajos costos. Las legislaciones de los países establecen el monto máximo de especie que se puede dar como parte del salario (por ejemplo, un máximo del 30%, 40% o 50% del salario).

El mayor problema de Colombia son los bajos salarios que se les ofrece a los profesionales; esta problemática se da, debido al exceso de demanda y la poca oferta al momento de conseguir un empleo digno en el país. Una encuesta realizada por la plataforma virtual trabajando.com reveló que el 34% de sus usuarios ganan entre \$600.000 y \$1.000.000; el 29% afirmó tener un sueldo entre \$1.000.000 y \$2.000.000; el porcentaje restante ganan el salario mínimo. Entre los trabajos encuestados se descubrió que el 23% trabaja en el área administrativa, 18% en comercial y ventas, el 15% en el área operativa, de producción y calidad, el 12% se desempeña en el área de servicio al cliente, 11% en tecnología y sistemas, un 9% en la financiera y contable. Recursos humanos con el 6%, en comunicación y mercadeo 5% y el restante 1% en otra área.

“El salario mínimo en Colombia para el año 2017 es de \$737.717 el cual se debe distribuir de la siguiente forma: el 30% (\$221.315) para la vivienda; el 20% (147.543) en alimentación; el 15% (\$110.657+83.140 de subsidio) para transporte; 3% (\$22.131) en ropa; el 9% (\$66.394) para la salud; el 6% (\$44.263) para diversión y

entretenimiento; el 10% (\$73.771) para ahorros ; y el 7% (\$51.640) para otros gastos”².

El mayor problema con la división anterior recae en la falta de realidad de los datos en base al costo de una canasta familiar; “una encuesta realizada por noticias caracol, revelo que para el promedio de los colombianos una canasta básica de alimentos puede costar entre 290 y 330 mil pesos para cuatro personas, pero si además se le agrega al gasto mensual el costo de la vivienda, la salud, la educación, las comunicaciones, el transporte y la recreación una canasta familiar puede llegar a costar \$1.300.000”³.

En la realidad colombiana una persona no puede mantener a su familia con un salario mínimo, el problema mayor de esta realidad es que muchas mujeres no pueden salir a trabajar por las labores de la casa y de los hijos, lo que genera medidas desesperadas en el país.

1.1.2.2 Producto interno bruto (PIB). El producto interno bruto en Colombia en lo corrido de los dos primeros trimestres ha tenido una disminución en su crecimiento en comparación a los años anteriores.

Tabla 1. PIB variación porcentual anual 2010-2017 (II trimestre).

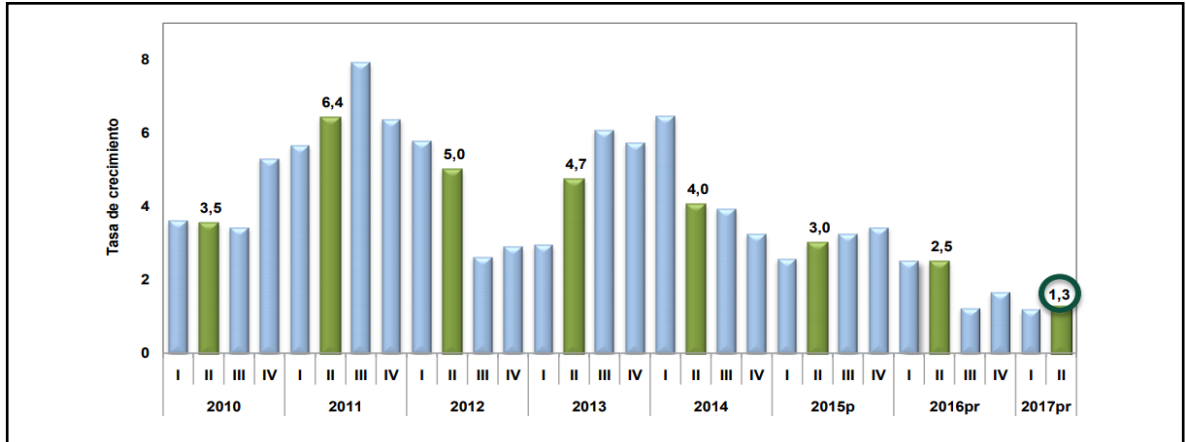
PIB. Variación porcentual anual 2010- 2017(ii trimestre)								
Periodo	Año							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
I	3,6	5,7	5,8	3,0	6,5	2,7	2,8	1,0
II	3,5	6,4	5,0	4,7	4	3,0	2,5	1,3
III	3,3	7,9	2,7	6,1	3,9	3,2	1,1	-
IV	5,5	6,4	3,0	5,8	3,0	3,5	1,7	-

Fuente: Departamento nacional de estadística DANE. Variación porcentual anual. [En línea]. Bogotá, D.C., [citado 28-septiembre-2017]. Disponible en internet : http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/presen_PIB_IItrim17_oferta.pdf

² FINANZAS PERSONALES. “¿Cuánto ganan en promedio los colombianos?”. [en línea]. Bogotá D.C., [Citado 29-09-2017]. Disponible en internet: <http://www.finanzaspersonales.co/trabajo-y-educacion/articulo/cuanto-ganan-promedio-colombianos/48375>

³ NOTICIAS CARACOL. “DANE vs realidad en las calles”. [en línea]. Bogotá D.C., [Citado 29-09-2017]. Disponible en internet: <https://noticias.caracoltv.com/economia/datos-del-dane-vs-realidad-en-las-calles-cuanto-cuesta-la-canasta-familiar-para-un-colombiano>

Gráfica 1. PIB Variación anual 2010-2017 (II trimestre).



Fuente: Departamento nacional de estadística DANE. Variación porcentual anual. [En línea]. Bogotá, D.C., [citado 28-septiembre-2017]. Disponible en internet: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/presen_PIB_IItrim17_oferta.pdf

La economía colombiana creció 1,3% en el segundo trimestre de 2017 comparada con el mismo periodo del mes anterior; contrastado con el año pasado Colombia ha generado una disminución considerable en su economía.

Gran parte del crecimiento del PIB en el segundo periodo de este año en comparación con el mismo periodo del año anterior se debe principalmente al comportamiento de las actividades de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca; establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas; y actividades de servicios sociales, comunales y personales. En respuesta a que PIB no haya aumentado como había de esperarse en lo corrido del año se debe a la disminución en el comportamiento del mercado en las actividades de la industria manufacturera y la explotación de minas y canteras; esta última refiere a la disminución de la actividad petrolera en Colombia. Colombia es un país que depende en gran parte de su contribución petrolera, y la disminución del precio del barril ha afectado este tipo de actividad, reduciendo sus procesos y disminuyendo sus puestas en marcha.

Tabla 2. PIB Variación porcentual anual grandes ramas de la actividad económica 2016-2017 (II trimestre).

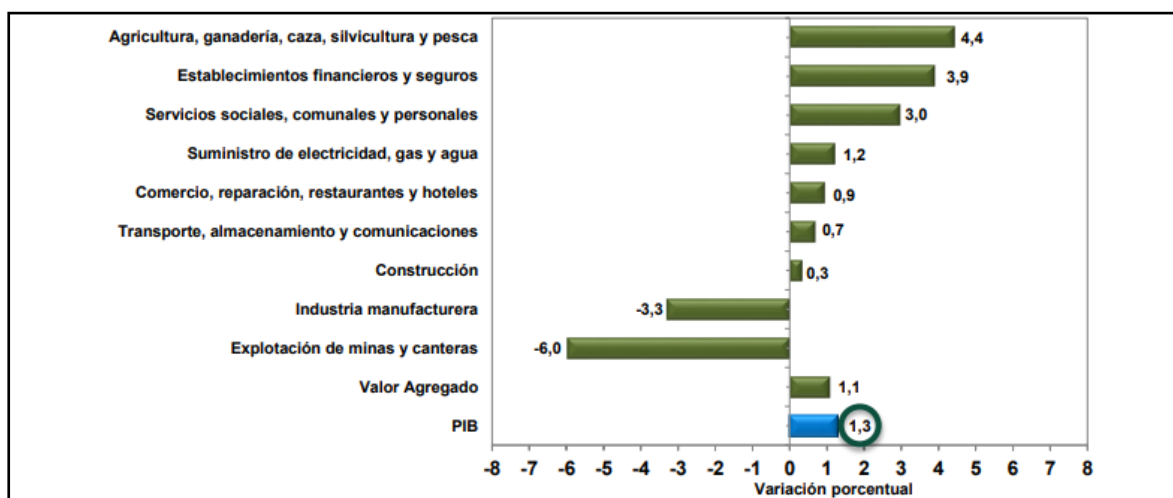
Variación porcentual anual grandes ramas de la actividad	
Ramas de actividad económica	Variación %
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	4,4
Establecimientos financieros y seguros	3,9

Tabla 2. (Continuación).

Variación porcentual anual grandes ramas de la actividad	
Ramas de actividad económica	Variación %
Servicios sociales, comunales y personales	3,0
Suministro de electricidad, gas y agua	1,2
Comercio, reparación, restaurantes y hoteles	0,9
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	0,7
Construcción	0,3
Industria manufacturera	-3,3
Explotación de minas y canteras	-6,0
Valor agregado	1,1
PIB	1,3

Fuente: Departamento nacional de estadística DANE. Variación porcentual anual. [En línea]. Bogotá, D.C. [citado 28-septiembre-2017]. Disponible en internet: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/presen_PIB_IItrim17_oferta.pdf

Gráfica 2. PIB Variación porcentual anual grandes ramas de la actividad económica 2016-2017 (II trimestre).



Fuente: Departamento nacional de estadística DANE. Variación porcentual anual. [En línea]. Bogotá, D.C. [citado 28-septiembre-2017]. Disponible en internet: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/presen_PIB_IItrim17_oferta.pdf

En el segundo trimestre del año 2017 hubo una disminución en el gasto del consumo total, para el año 2016 en el segundo periodo fue de 2,3% en el año 2017 fue de 2,1. El gasto de consumo final de gobierno tuvo un aumento de 1,3% en

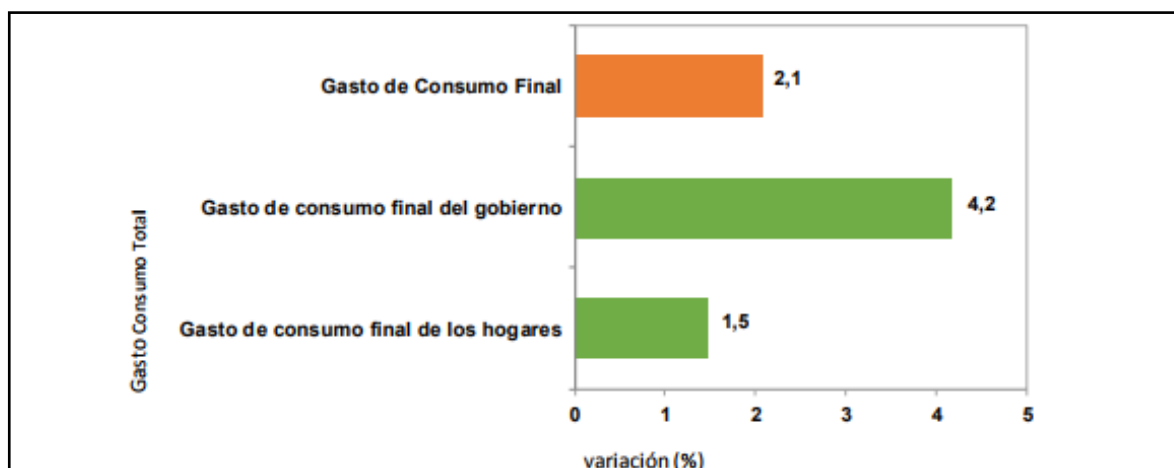
comparación con el año 2016, este se da debido al incremento en el presupuesto del estado debido a los procesos de paz y actividades culturales como la llegada del papa a Colombia.

Tabla 3. PIB Variación del gasto de consumo total.

Gastos de consumo total	Variación %
Gasto de consumo final	2,1
Gasto de consumo final del gobierno	4,2
Gasto de consumo final de los hogares	1,5

Fuente: Departamento nacional de estadística DANE. Variación porcentual anual. [En línea]. Bogotá, D.C. [citado 28-septiembre-2017]. Disponible en internet: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/cp_PIB_Itrim17_oferta_demanda.pdf.

Gráfica 3. PIB Variación del gasto de consumo total



Fuente: Departamento nacional de estadística DANE. Variación porcentual anual. [En línea]. Bogotá, D.C. [citado 28-septiembre-2017]. Disponible en internet: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/cp_PIB_Itrim17_oferta_demanda.pdf.

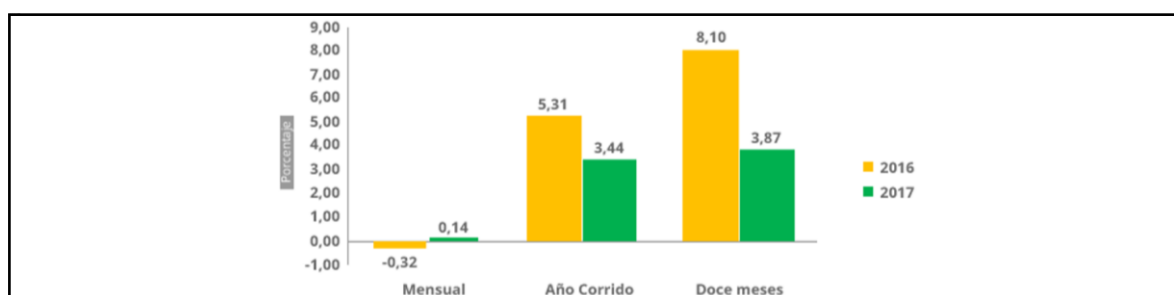
1.1.2.3 Índice del precio al consumidor (IPC). Con respecto al índice del precio al consumidor (IPC) la situación de carácter económico del país en comparación al año 2016 ha desmejorado a lo que va del año 2017, este índice se utiliza como factor de ajuste en la determinación de salarios, estados financieros, solución de demandas laborales y fiscales, para calcular el poder adquisitivo de la moneda y obtener equilibrios en partidas de cuentas nacionales. En conclusión, este indicador se utiliza como un factor de análisis del comportamiento de la economía colombiana; según lo escrito anteriormente en lo corrido del año (segundo trimestre del 2017) se ha generado una disminución del 1,87% respecto al mes anterior.

Tabla 4. IPC Total variación agosto (2016-2017).

Variaciones del IPC			
Año	Mensual	Año corrido	Doce meses
2016	-0,32	5,31	8,1
2017	0,14	3,44	3,87

Fuente: Departamento nacional de estadística DANE. IPC total. [En línea]. Bogotá, D.C. [citado 28-septiembre-2017]. Disponible en internet: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/cp_ipc_ago17.pdf

Gráfica 4. IPC Total variación agosto (2016-2017).



Fuente: Departamento nacional de estadística DANE. IPC total. [En línea]. Bogotá, D.C., [citado 28-septiembre-2017]. Disponible en internet: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/cp_ipc_ago17.pdf

Las actividades económicas que se ubicaron por encima del promedio nacional (0,14%) fueron las de vivienda, otros gastos, y salud. Y por debajo se ubicaron la diversión, transporte, comunicaciones, vestuario y alimentos. Estas estadísticas refieren a que, debido a la situación económica actual del país, los colombianos han decidido invertir su recurso económico en la supervivencia que son la vivienda y la salud.

Tabla 5. IPC Variación mensual según grupos de gasto (agosto 2016-2017).

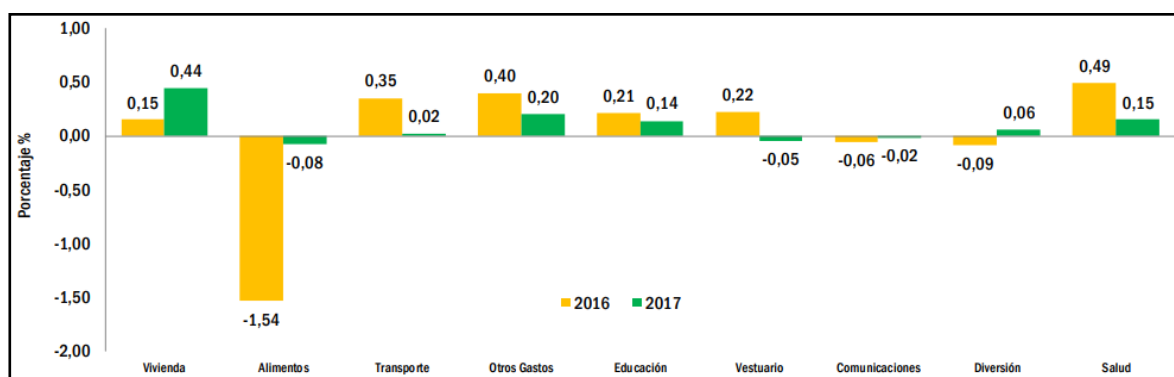
Grupo de gasto	Peso %	2016		2017	
		Variación %	Contribución (puntos %)	variación %	Contribución (puntos %)
Vivienda	30,1	0,15	0,05	0,44	0,14
otros gastos	6,35	0,4	0,02	0,2	0,01
Salud	2,3	0,49	0,01	0,15	0
Total	100	-0,32	-0,32	0,14	0,14
Educación	5,73	0,21	0,01	0,14	0,01
Diversión	3,1	-0,09	0	0,06	0
Transporte	15,19	0,35	0,05	0,02	0

Tabla 5. (Continuación).

Grupo de gasto	Peso %	2016		2017	
		Variación %	Contribución (puntos %)	variación %	Contribución (puntos %)
Comunicaciones	3,72	-0,06	0	-0,02	0
Vestuario	5,16	0,22	0,01	-0,05	0
Alimentos	28,21	-1,54	-0,47	-0,08	-0,02

Fuente: Departamento nacional de estadística DANE. IPC total. [En línea]. Bogotá, D.C. [citado 28-septiembre-2017]. Disponible en internet: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/cp_ipc_ago17.pdf

Gráfica 5. IPC Variación mensual según grupos de gasto (agosto 2016-2017).



Fuente: Departamento nacional de estadística DANE. IPC total. [En línea]. Bogotá, D.C. [citado 28-septiembre-2017]. Disponible en internet: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/cp_ipc_ago17.pdf

1.1.3 Análisis social. Colombia ha sido un país que ha vivido un conflicto interno marcado y reconocido internacionalmente; entre los principales problemas sociales en marcados al país se encuentra: el desplazamiento forzado, el analfabetismo, el conflicto armado en el país, la pobreza extrema, el aumento de los trabajos informales y la desigualdad institucionalizada.

1.1.3.1 Las tecnologías de información y la paz en Colombia. Colombia hoy en día se encuentra en una realidad de tratados de paz con las FARC que busca el post conflicto permanente para que el país, sea una nación de derecho, libertad y prosperidad completa. “Las tecnologías de la información han generado un papel importante en el siglo XXI. En Colombia 8 de cada 10 colombianos tienen acceso a

internet y 5 de ellos hacen uso del mismo por más de 2,6 horas al día”⁴. Dada a la influencia que han tenido las TIC en el mundo es necesario pensar en la generación de una contribución importante para los tratados de paz, entre los pensados por el gobierno para el postconflicto se encuentra aumentar la calidad de la educación ofreciendo cursos virtuales para los reinsertados, ofertas de salud y empleo para los mismos.

Para el proceso de paz ha sido relevante desde el principio el uso de tecnologías debido a que, gracias a estas, el gobierno conoció la opinión de los colombianos por medio de encuestas y urnas virtuales sobre los puntos clave del post conflicto y su afectación.

Una segunda contribución que Colombia desea realizar con el apoyo de las TIC es la llamada “revolución social” apoyada en la conectividad como una poderosa herramienta que permita sembrar en cada uno de nosotros los colombianos la conciencia de la paz verdadera, pero con amplias oportunidades que permitan desarrollo social y económico.

1.1.3.2 Empleo en Colombia. En Colombia el nivel de desempleo siempre ha sido un problema social relevante para el país; este problema se debe a la desigualdad social en la educación colombiana y a la falta de oportunidad. “Para el mes de julio del año 2017 el DANE reveló que el desempleo del país es de 9,7%, la tasa de participación 63,7% y la de ocupación 57,5%”⁵.

En el primer trimestre del año 2017 para las 13 ciudades y áreas metropolitanas de Colombia se resaltaron los servicios comunales, sociales y personales; y las actividades inmobiliarias y de construcción como las principales fuentes de empleo en lo corrido del primer trimestre.

En comparación con el año 2016 la situación de empleo del país no tuvo un cambio significativo con respecto al 2017, la tasa de desempleo tuvo una disminución de 0,1%; la tasa de ocupación tuvo un aumento del 0,2%; y la tasa de participación tuvo un aumento del 0,01%.

⁴ REVISTA DINERO. “TIC, la locomotora de una paz definitiva en Colombia”. [en línea]. Bogotá D.C., [Citado 28-09-2017]. Disponible en internet: <http://www.dinero.com/opinion/columnistas/articulo/opinion-sobre-oportunidad-tic-colombia-despues-del-acuerdo-paz/214444>

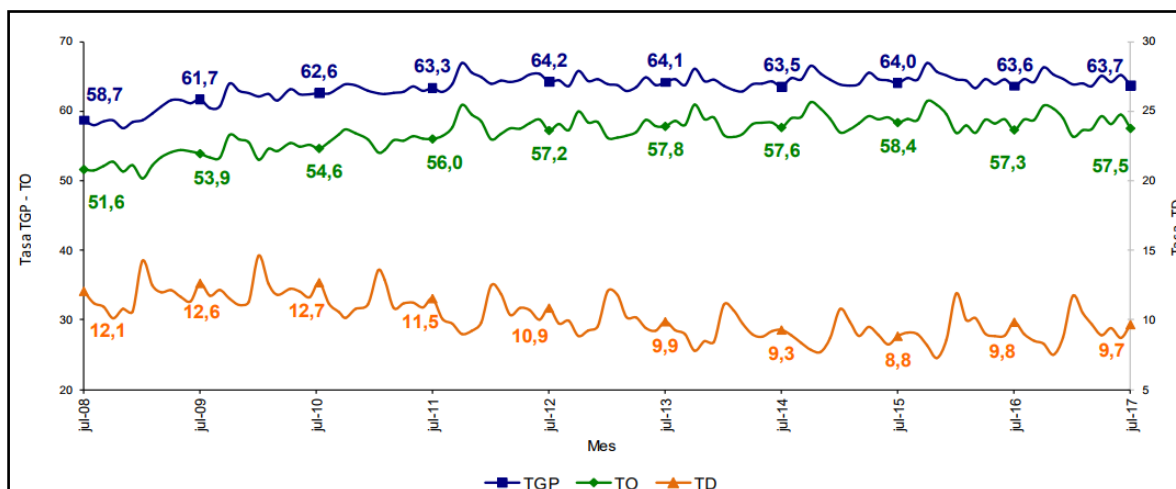
⁵ DANE. “Tasa global de participación, ocupación y desempleo julio (2008-2017)”. [en línea]. Bogotá D.C., [Citado 28-09-2017]. Disponible en internet: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_empleo_jul_17.pdf

Tabla 6. Tasa global de participación, ocupación y desempleo julio (2008-2017).

Tasa global de participación, ocupación y desempleo julio (2008-2017)			
Periodo	Global de participación	Ocupación	Desempleo
jul-08	12,1	51,6	58,7
jul-09	12,6	53,9	61,7
jul-10	12,7	54,6	62,6
jul-11	11,5	56	63,3
jul-12	10,9	57,2	64,2
jul-13	9,9	57,8	64,1
jul-14	9,3	67,6	63,5
jul-15	8,8	58,4	64,0
jul-16	9,8	57,3	63,6
jul-17	9,7	57,5	63,7

Fuente: DANE. Tasa global de participación, ocupación y [En línea]. Bogotá, D.C. [citado 28-septiembre-2017]. Disponible en internet: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_empleo_jul_17.pdf

Gráfica 6. Tasa global de participación, ocupación y desempleo julio (2008-2017).



Fuente: Principales indicadores del mercado laboral julio 2017. Tasa global de participación, ocupación y desempleo (julio 2008-2017). [En línea]. Bogotá, D.C. [citado 28-septiembre-2017]. Disponible en internet: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_empleo_jul_17.pdf

Según el DANE, el mayor porcentaje de empleo en el país refiere a los trabajadores de cuenta propia, el cual representa el 43,6% del empleo total del país, seguido de

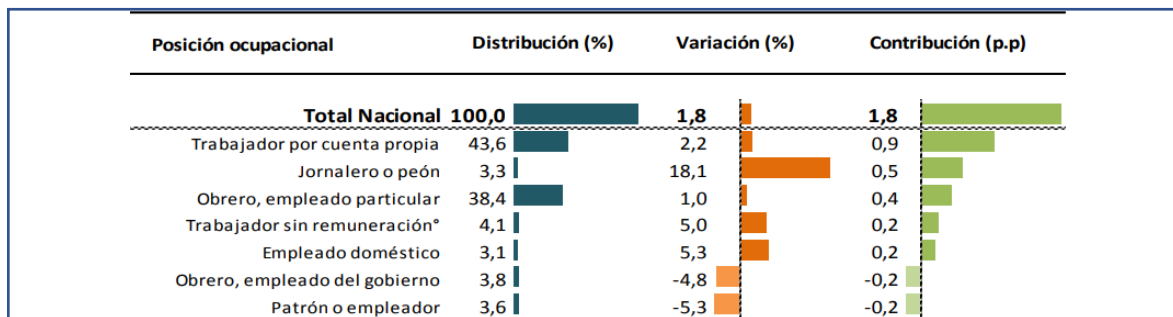
los trabajos de obrero y empleado particular representado por un 38,4% del empleo total del país.

Tabla 7. Población ocupada según su posición ocupacional.

Población ocupada según la posición ocupacional			
Posición ocupacional	Distribución %	Variación %	Contribución %
Trabajador por cuenta propia	43,6	2,2	0,9
Jornalero o peón	3,3	18,1	0,5
Obrero, empleado particular	38,4	1,0	0,4
Trabajador sin remuneración	4,1	5,0	0,2
Empleado doméstico	3,1	5,3	0,2
Obrero, empleado del gobierno	3,8	-4,8	-0,2
Patrón o empleador	3,6	-5,3	-0,2
Total	100,0	1,8	1,8

Fuente: Principales indicadores del mercado laboral julio 2017. Tasa global de participación, ocupación y desempleo (julio 2008-2017). [En línea]. Bogotá, D.C. [citado 28-septiembre-2017]. Disponible en internet: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_empleo_jul_17.pdf

Gráfica 7. Población ocupada según su posición ocupacional.



Fuente: Principales indicadores del mercado laboral julio 2017. Tasa global de participación, ocupación y desempleo (julio 2008-2017). [En línea]. Bogotá, D.C. [citado 28-septiembre-2017]. Disponible en internet: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_empleo_jul_17.pdf

En el segundo trimestre del año 2017, las ciudades que registraron una mayor tasa de desempleo en el país fueron: “Quibdó con una tasa de desempleo de 16,6%, una tasa global de participación 58,4%, una tasa de ocupación 48,7% y una tasa de subempleo objetivo 5,2%.; Cúcuta con una tasa de desempleo 16,3% una tasa global de participación 63,5%, una tasa de ocupación 53,2% y una tasa de subempleo objetivo 15,5%; y Armenia con una tasa de desempleo 14,2%, una tasa

global de participación 65,1%, una tasa de ocupación 55,8% y una tasa de subempleo objetivo 11,8%”⁶.

Se puede decir que la situación de empleo en Colombia depende de la actividad independiente de las personas, este fenómeno se da debido a la falta de educación superior. Este problema evita que muchos colombianos se les permita conseguir trabajos asalariados con una estabilidad económica definida. También es cierto concretar que la credibilidad del país es muy baja para el ingreso de inversión extranjera, esto se debe principalmente a los problemas de guerrilla y narcotráfico; con los tratados de paz que se están generando en Colombia es de esperarse que la confiabilidad de inversión del país aumente de manera significativa.

1.1.4 Análisis tecnológico. Según el ministerio de comercio, industria y turismo, las inversiones en ciencia y tecnología en Colombia son insuficientes. “Los recursos de los sectores públicos y privados para la innovación llegan solo a ser el 0,38% del PIB actualmente, y la inversión generada para la educación, investigación científica y tecnológica (180.000 millones) se queda corto para generar competitividad en el país”⁷.

1.1.4.1 Investigación y desarrollo. Según el informe global de TIC Colombia en su avance tecnológico en el año 2010 ocupó el puesto 60 a nivel mundial de 133 naciones.

Colombia ha sido un país poco reconocido por su aporte a la tecnología; esto se debe a la poca inversión de las entidades públicas y privadas a la investigación. Respecto a lo anterior explica Simón Gaviria el director del departamento nacional de planeación: “La inversión privada en ciencia, tecnología e innovación es baja comparada con países de América Latina y del resto del mundo, ha de contar con un cupo de beneficios tributarios de \$500.000 millones con potencial para apalancar inversiones”⁸.

El reconocimiento más importante que ha tenido Colombia como país con respecto a la investigación y el desarrollo es el cuarto lugar en el ranking de la OCDE (organización para la cooperación y el desarrollo económico) sobre el

⁶ DANE.” Tasa global de participación, ocupación y desempleo julio (2008-2017)”. [en línea]. Bogotá D.C., [Citado 28-09-2017]. Disponible en internet: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_empleo_jul_17.pdf

⁷ Ministerio de industria y comercio. “Inversiones en ciencia y tecnología son insuficientes para competir en el TLC: Colciencias”. [[en línea]. Bogotá D.C., [Citado 28-09-2017]. Disponible en internet: http://www.mincit.gov.co/tlc/publicaciones/12698/inversiones_en_ciencia_y_tecnologia_son_insuficientes_para_competir_en_el_tlc_colciencias

⁸ El Tiempo. “Colombia le apuesta a la ciencia, tecnología e innovación para alcanzar el desarrollo”. [[en línea]. Bogotá D.C., [Citado 28-09-2017]. Disponible en internet: <http://www.eltiempo.com/vida/ciencia/ciencia-tecnologia-e-innovacion-en-colombia-hoy-99494>

aprovechamiento de los datos abiertos. Colombia en este ranking supero a naciones como reino unido, estados unidos, Alemania y España.

1.1.4.2 Plan vive digital. Es un plan de tecnología desarrollado por el ministerio de tecnología y comunicaciones para los próximos años en Colombia; el objetivo principal de este plan es que el país de un salto tecnológico mediante la masificación de internet y el desarrollo del ecosistema digital. Vive digital le apuesta a la penetración de internet, la apropiación de las TIC, la generación de empleo y la reducción de la pobreza, lo que llevaría a Colombia a un nivel más alto en tecnología, económica y educación.

Plan vive digital ha sido aceptado por varios países en el mundo; en latino América el caso más notorio es el del país Chile que al aumentar en un 10% la penetración de internet en su país, logro una reducción de 2% la tasa de desempleo. Según el UNCTAD en países desarrollado por cada empleo generado por el sector de las TIC, se generan de 2 a 3,5 empleos relacionados con el primero.

Plan vive digital es una realidad que el ministerio de TIC en Colombia estipula su actividad en 10 años debido a que para que exista esta implementación se deben superar barreras de infraestructura, servicios, aplicaciones y usuarios.

1.1.5 Análisis ambiental. En Colombia existe una preocupación importante por parte del estado por la conservación del medio ambiente. Por este hecho, se han creado diferentes normas y modificaciones en la constitución para que las empresas sean ambientalmente sostenibles; dadas a estas normatividades, el estado se asegura que todos los colombianos mantengan un ambiente sano y asegura que las empresas realicen su actividad económica de la mano del desarrollo sostenible a portar a la disminución de huella de carbono.

Cuadro 2. Artículos de la constitución colombiana.

Artículos de la constitución colombiana		
Artículo	Tema	Contenido
8	Riquezas culturales y naturales de la Nación	Establece la obligación del Estado y de las personas para con la conservación de las riquezas naturales y culturales de la Nación.
49	Atención de la salud y saneamiento ambiental	Consagra como servicio público la atención de la salud y el saneamiento ambiental y ordena al Estado la organización, dirección y reglamentación de los mismos.
58	Función ecológica de la propiedad privada	Establece que la propiedad es una función social que implica obligaciones y que, como tal, le es inherente una función ecológica.
63	Bienes de uso público	Determina que los bienes de uso público, los parques naturales, las tierras comunales de grupos étnicos y los demás bienes que determine la ley, son inalienables, imprescriptibles e inembargables.

Cuadro 2. (Continuación).

Artículos de la constitución colombiana		
Artículo	Artículo	Artículo
79	Ambiente sano	Consagra el derecho de todas las personas residentes en el país de gozar de un ambiente sano
80	Planificación del manejo y aprovechamiento de los recursos naturales	Establece como deber del Estado la planificación del manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.
88	Acciones populares	Consagra acciones populares para la protección de derechos e intereses colectivos sobre el medio ambiente, entre otros, bajo la regulación de la ley.
95	Protección de los recursos culturales y naturales del país	Establece como deber de las personas, la protección de los recursos culturales y naturales del país, y de velar por la conservación de un ambiente sano.

Fuente: Unidad de Planeación Minero-Energética. Guía ambiental. [En línea]. Bogotá, D.C. [citado 29-septiembre-2017]. Disponible en internet: http://www.upme.gov.co/guia_ambiental/carbon/gestion/politica/normativ/normativ.htm#BM2_1_Normas_y_principios_ambientales_co

Cuadro 3. Decretos, normas, leyes y resoluciones ambientales.

Decretos, Normas y Leyes	
Decreto, norma y ley	Descripción
Decreto ley 2811 de 1.974	Código nacional de los recursos naturales renovables y no renovables y de protección al medio ambiente. El ambiente es patrimonio común, el estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo.
Ley 23 de 1973	Principios fundamentales sobre prevención y control de la contaminación del aire, agua y suelo y otorgó facultades al Presidente de la República para expedir el Código de los Recursos Naturales.
Ley 99 de 1993	Crea el Ministerio del Medio Ambiente y Organiza el Sistema Nacional Ambiental (SINA). Reforma el sector Público encargado de la gestión ambiental. Organiza el sistema Nacional Ambiental y exige la Planificación de la gestión ambiental de proyectos.
Decreto 1753 de 1994	Define la licencia ambiental: naturaleza, modalidad y efectos; contenido, procedimientos, requisitos y competencias para el otorgamiento.
Decreto 2150 de 1995 y sus normas reglamentarias.	Reglamenta la licencia ambiental y otros permisos. Define los casos en que se debe presentar Diagnóstico Ambiental de Alternativas, Plan de Manejo Ambiental y Estudio de Impacto Ambiental. Suprime la licencia ambiental ordinaria.
Ley 388 de 1997	Ordenamiento Territorial Municipal y Distrital y Planes de Ordenamiento Territorial.
Ley 491 de 1999	Define el seguro ecológico y delitos contra los recursos naturales y el ambiente y se modifica el Código Penal.
Decreto 1122/99	Por el cual se dictan normas para la supresión de trámites.

Cuadro 3. (Continuación).

Decretos, Normas y Leyes	
Resolución 005 de 1996	Reglamenta niveles permisibles de emisión de contaminantes por fuentes móviles.
Decreto, norma o ley	Descripción
Decreto 1124/99	Por el cual se reestructura el Ministerio del Medio Ambiente.
Decreto 948 de 1995	Normas para la protección y control de la calidad del aire
Resolución 1351 de 1995	Se adopta la declaración denominada Informe de Estado de Emisiones.
Resolución 864 de 1996	Identifica equipos de control ambiental que dan derecho al beneficio tributario según art. 170, ley 223 de 1995.
Decreto 2811 de 1974	Código de recursos naturales y del medio ambiente Art. 33, 192, 193 Control de ruido en obras de infraestructura

Fuente: Unidad de Planeación Minero-Energética. Guía ambiental. [En línea]. Bogotá, D.C. [citado 29-septiembre-2017]. Disponible en internet: http://www.upme.gov.co/guia_ambiental/carbon/gestion/politica/normativ/normativ.htm#BM2_1_Normas_y_principios_ambientales_co

1.1.6 Análisis legal. Se desglosan las leyes y normatividades vigentes en Colombia para el año 2017 relacionados con el sector de la tecnología en Colombia. Estas leyes pueden afectar cómo opera una empresa, sus costos y la demanda de sus productos o servicios.

Cuadro 4. Normatividad relacionada con la tecnología.

Normatividad	Año	Descripción
Ley 1341	2009	Por la cual se definen los principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las tecnologías de la información y las comunicaciones-TIC-, se crea la agencia nacional de espectro y se dictan otras disposiciones.
Ley 1680	2013	Por la cual se garantiza a las personas ciegas y con baja visión, el acceso a la información, a las comunicaciones, al conocimiento y a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
Ley 1341	2009	Por la cual se definen Principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -TIC-, se crea la Agencia Nacional del Espectro y se dictan otras disposiciones.
Ley 1273	2009	Por medio de la cual se modifica el Código Penal, se crea un nuevo bien jurídico tutelado - denominado "de la protección de la información y de los datos"- y se preservan integralmente los sistemas que utilicen las tecnologías de la información y las comunicaciones, entre otras disposiciones.
Ley 1221	2008	Por la cual se establecen normas para promover y regular el Teletrabajo y se dictan otras disposiciones.
Ley 873	2004	Por medio de la cual se aprueban el Instrumento de Enmienda a la Constitución de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (Ginebra, 1992).

Cuadro 4. (Continuación).

Normatividad	Año	Descripción
Ley 829	2003	Por medio de la cual se aprueban las Enmiendas al Acuerdo Relativo a la Organización Internacional de Telecomunicaciones por Satélite "Intelsat" hecho en Washington, el 20 de agosto de 1971 y de la Enmienda al acuerdo Operativo.
Ley 847	2003	Por medio de la cual se aprueba el "Convenio de Tampere sobre el suministro de recursos de telecomunicaciones para la mitigación de catástrofes y las operaciones de socorro en casos de catástrofe.
Ley 514	1999	Por medio de la cual se aprueban las "Actas Finales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones.
Ley 527	1999	Por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones.
Ley 155/59	1959	Sobre Prácticas Restrictivas Comerciales.

1.2 ANÁLISIS PESTAL EN BOGOTÁ

A continuación, se realizará el análisis PESTAL en la ciudad de Bogotá, capital de Colombia analizando los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y legales que muestren relevancia en el sector de las tecnologías y subsector de las TIC.

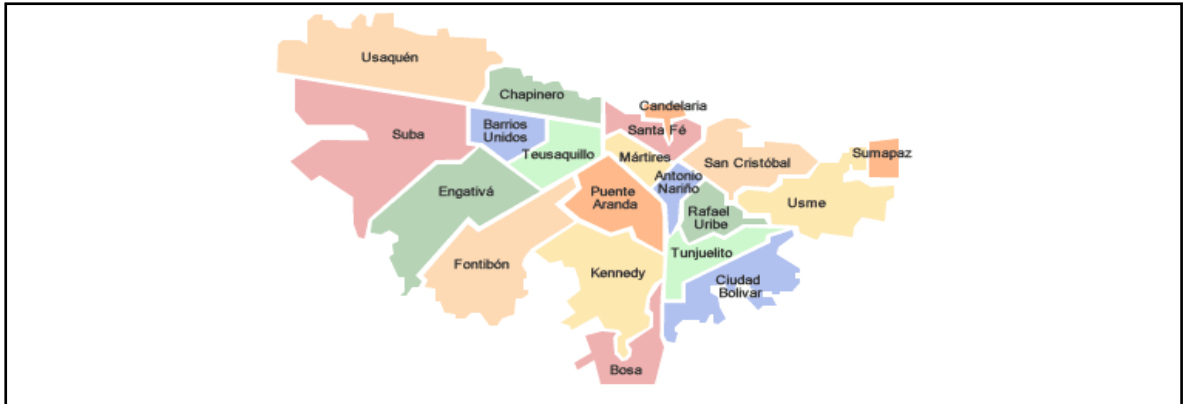
1.2.1 Análisis político. Se realiza un análisis político enfocado en la ciudad de Bogotá, donde se muestra el panorama de la ciudad estudiada y su tipo de gobierno en curso.

1.2.1.1 Ciudad de Bogotá. Bogotá es la capital de Colombia en el departamento de Cundinamarca, cuenta con una altura de 2.600 metros sobre el nivel del mar con una temperatura que oscila entre los 15°C y 9°C de promedio, su hora internacional se basa en una diferencia de cinco horas con el meridiano de Greenwich, maneja el idioma español como base principal y su moneda representativa es el peso colombiano.

La ciudad fue fundada el 6 de agosto de 1538 por Gonzalo Jiménez de Quesada, actualmente es la ciudad más grande del país contando con 177.598 hectáreas de longitud de las cuales 30.736 hectáreas se consideran del casco urbano, 17.045 hectáreas del casco suburbano y 129.815 hectáreas de área rural.

Actualmente la ciudad de Bogotá se encuentra dividida por 20 localidades que permiten su mayor monitoreo y manejo de seguridad, las cuales son: Usaquén, Chapinero, Santa fe, San Cristóbal, Usme, Tunjuelito, Bosa, Kennedy, Fontibón, Engativá, Suba, Barrios Unidos, Teusaquillo, Mártires, Antonio Nariño, Puente Aranda, Candelaria, Rafael Uribe, Ciudad Bolívar, y Sumapaz.

Imagen 1. Localidades en Bogotá.



Fuente: Bogotámiciudad.com. Alcaldía local de Kennedy. [En línea]. Bogotá, D.C. [citado 03-octubre-2017]. Disponible en internet: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_empleo_jul_17.pdf

En Colombia se estima un total de población para el año 2017 de 49.291.609 según la proyección realizada por el DANE en su reloj poblacional; del cual se estima que en Bogotá actualmente hay una población de 8.080.734, lo que representa el 6,1% de la población del país.

Imagen 2. Población proyectada de Colombia al 30 de junio del 2017.



Fuente: DANE. Reloj de población. [En línea]. Bogotá, D.C. [citado 03-octubre-2017]. Disponible en internet: <http://www.dane.gov.co/reloj/>

1.2.1.2 Gobierno en custodia. Actualmente la ciudad de Bogotá se encuentra gobernada por el alcalde Enrique Peñalosa el cual realizó en su elección una apuesta de \$89,5 billones para sus propuestas electorales basadas en su plan de inversiones para sus cuatro años de gobierno; entre sus propuestas más nombradas se encuentran:

- **Propuesta 1.** Disminuir la tasa de homicidios de 17,4 a 12 por cada 100.000 habitantes de la ciudad.

- **Propuesta 2.** Mejorar la educación destinando el 26% de monto total, dentro del cual se encuentra la construcción de 30 nuevos colegios para la extensión de la jornada escolar.
- **Propuesta 3.** Para la salud, se pretende construir dos nuevos hospitales, reconstruir cuatro existentes, consolidar 40 centros de atención prioritaria y cuatro centros de urgencias.
- **Propuesta 4.** Dentro de su plan de movilidad se pretende dar inicio a la construcción del metro por las avenidas principales de la ciudad.

Entre los programas estructurados por el alcalde Enrique Peñalosa se mencionan tres, los cuales son: “igualdad de calidad de vida” que consta de programas orientados a la salud, la educación, primera infancia, cultura, recreación, deporte y trabajo por la mujer el cual consta de un monto de 33,2 billones de pesos; el segundo pilar se nombre “democracia urbana”, este consta de un paquete de obras de hábitat, espacio público, movilidad y control de ilegalidad, este tendrá un monto de 40,5 billones de dólares; y finalmente el tercer pilar consta de un pilar llamado “construcción de comunidad” que incluye los programas de seguridad, convivencia, fortalecimiento a la protección de la mujer, programas de víctimas del conflicto armado en especial a las relacionadas con el proceso de paz y la consolidación del sistema de justicia y derechos humanos.

1.2.2 Análisis económico. Bogotá al ser la capital de Colombia, es una de las ciudades más importantes en el movimiento económico del país, debido a esto se realizará un análisis relacionado con las implicaciones que puede tener para el sector de las TIC.

1.2.2.1 Aumento del número de empresa en Bogotá. “Los principales indicadores de la dinámica empresarial mantuvieron al crecimiento teniendo en cuenta el número de empresas ubicadas en Bogotá, pasó de 366.000 en el 2015 a 382.000 en el 2016 y se espera que al terminar el 2017 se supere la cifra”⁹.

1.2.2.2 Importancia de la economía de la región. En Colombia, la ciudad con mayor relevancia en su economía es Bogotá, esto, debido a su diversificación productiva y empresarial, programas de desarrollo e inversión extranjera. La región cuenta con el 30% del PIB y representa un 29% de las empresas en el país. “Bogotá cuenta con el mayor mercado de trabajo en el país, maneja un total de 4,2 millones

⁹ Balance de la economía de la región Bogotá- Cundinamarca. “Dinámica empresarial”. [en línea]. Bogotá D.C., [Citado 03-10-2017]. Disponible en internet://www.ccb.org.co/.../CCB_Balance%20de%20la%20economia%20de%20la%20r

de empleados, una tasa de ocupación del 64%, 382.000 empresas y es la segunda región más exportadora de Colombia”¹⁰.

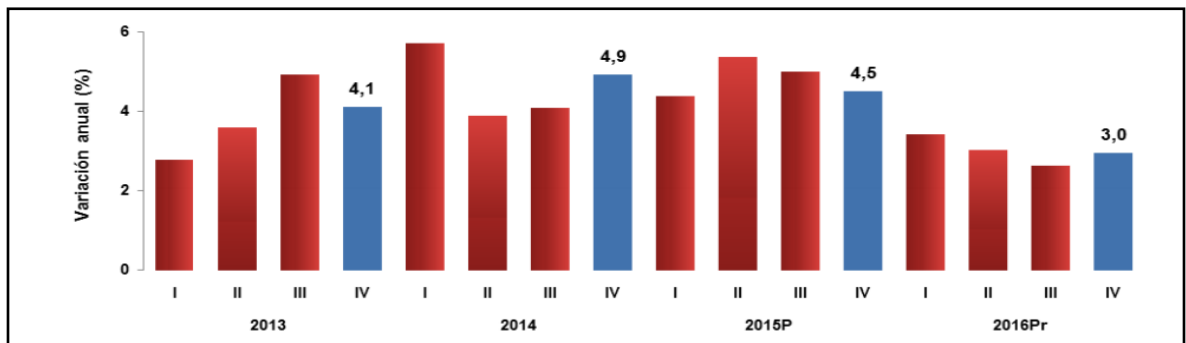
1.2.2.3 PIB Bogotá. En Bogotá se ha generado variaciones significativas en su producto interno bruto en los últimos cuatro años, manejando en el último año (2016) una variación negativa con respecto al año 2015; en los cuartos periodos de los últimos 4 años se evidencia que la variación positiva más importante fue en el año 2014 y en el último año (2016) con respecto al 2015 hubo una variación negativa de 1,5%.

Tabla 8. Variación anual del producto interno bruto de Bogotá D.C.

Variación anual del producto interno bruto de Bogotá D.C.				
Periodo	Año			
	2013	2014	2015	2016
I	2,8	5,8	4,3	3,2
II	3,4	4,0	5,4	3,0
III	5,0	4,1	5,1	2,7
IV	4,1	4,9	4,5	3,0

Fuente: DANE. PIB trimestral de Bogotá D.C. cuarto trimestre de 2016. [En línea]. Bogotá, D.C. [citado 03-octubre-2017]. Disponible en internet: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/Bogota/Bol_PIB_Bta_IV_trim_16.pdf

Gráfica 8. Variación anual del producto interno bruto de Bogotá D.C.



Fuente: DANE. PIB trimestral de Bogotá D.C. cuarto trimestre de 2016. [En línea]. Bogotá, D.C. [citado 03-octubre-2017]. Disponible en internet: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/Bogota/Bol_PIB_Bta_IV_trim_16.pdf

¹⁰ Balance de la economía de la región Bogotá- Cundinamarca. “Dinámica empresarial”. [en línea]. Bogotá D.C., [Citado 03-10-2017]. Disponible en internet : http://www.ccb.org.co/.../CCB_Balance%20de%20la%20economia%20de%20la%20r

Teniendo en cuenta la Gráfica 8., se puede evidenciar que la variación negativa del 1,5% con respecto al año 2015, se debe a la variación anual negativa en actividades económicas como: la industria manufacturera.

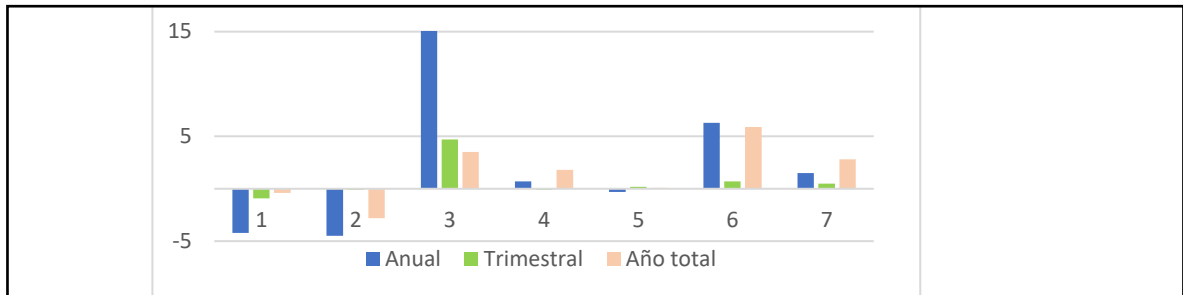
Con respecto a lo anterior se puede observar que el sector de las TIC oscila en dos de las ramas de las actividades económicas según la división realizada por el DANE que son las actividades de transporte, almacenamiento y comunicaciones; y las actividades de establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las personas; resaltando las actividades de comunicaciones y servicios como las relacionadas con el subsector. Con respecto lo anterior se evidencia que las actividades del sector referente a los servicios presentaron una variación positiva significativa mientras que las que responden a las comunicaciones no generaron tanta variación.

Tabla 9. Variación porcentual del PIB de Bogotá D.C. según grandes ramas de actividades económicas.

N°	Grandes ramas de actividad económica	BOGOTÁ D.C.		
		Variación Anual	Variación Trimestral	Variación Año total
1	Industrias manufactureras	-4,2	-0,9	-0,4
2	Electricidad gas y agua	-4,5	-0,1	-2,8
3	Construcción	15,8	4,7	3,5
4	Comercio, reparación, hoteles y restaurantes	0,7	-0,1	1,8
5	Transporte, almacenamiento y comunicaciones	-0,3	0,2	0,1
6	Establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicio a las personas	6,3	0,7	5,9
7	Actividades de servicios sociales, comunales y personales	1,5	0,5	2,8
PIB total		3,0	1,1	3,0

Fuente: DANE. PIB trimestral de Bogotá D.C. [En línea]. Bogotá, D.C. [citado 03-octubre-2017]. Disponible en internet: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/Bogota/Bol_PIB_Bta_IV_trim_16.pdf

Gráfica 9. Variación porcentual del PIB de Bogotá D.C. según grandes ramas de actividad económica.



Fuente: DANE. PIB trimestral de Bogotá D.C. [En línea]. Bogotá, D.C. [citado 03-octubre-2017]. Disponible en internet: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/Bogota/Bol_PIB_Bta_IV_trim_16.pdf

1.2.2.4 IPC Bogotá. “Con respecto a las ciudades de Colombia relacionadas con el IPC se afirma que las que registraron crecimientos por encima del promedio (3,44%) fueron: Manizales (3,99%), Bogotá D.C. (3,80%), Cali (3,80%), Pereira (3,69%), Florencia (3,58%) y San Andrés (3,45%); y Por debajo del promedio se situaron: Pasto (3,43%), Medellín (3,41%), Bucaramanga (3,40%), Popayán (3,37%), Armenia (3,01%), Tunja (2,85%), Neiva (2,83%), Ibagué (2,79%), Cartagena (2,78%), Barranquilla (2,58%), Montería (2,54%), Quibdó (2,50%), Cúcuta (2,49%), Valledupar (2,40%), Santa Marta (2,10%), Villavicencio (2,05%), Sincelejo (1,40%) y Riohacha (0,69%)”¹¹.

Tabla 10. IPC. Variación año corrido, según ciudades- agosto (2016 - 2017).

Ciudades	Variación %		Diferencia
	2016	2017	Puntos %
Manizales	5,68	3,99	-1,69
Bogotá	5,38	3,80	-1,58
Cali	5,09	3,80	-1,29
Pereira	4,85	3,69	-1,16
Florencia	4,75	3,58	-1,17
San Andrés	5,48	3,45	-2,03
Nacional	5,31	3,44	-1,87
Pasto	4,60	3,43	-1,17
Medellín	5,32	3,41	-1,91
Bucaramanga	5,51	3,40	-2,11
Popayán	4,91	3,37	-1,54
Armenia	5,08	3,01	-2,07
Tunja	4,96	2,85	-2,11
Neiva	4,14	2,83	-1,31
Ibagué	5,13	2,79	-2,34

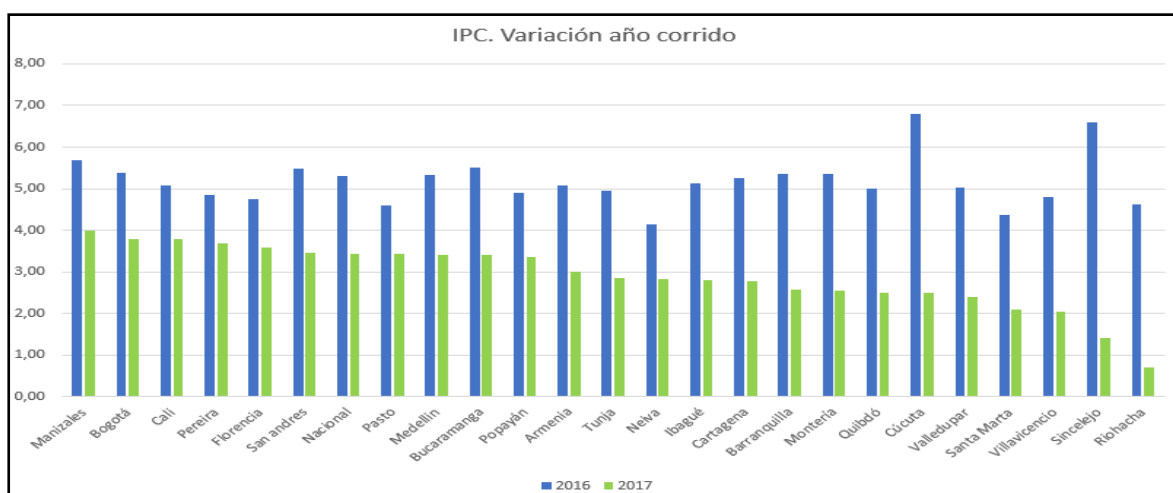
¹¹ DANE. “Índice de Precios al Consumidor agosto 2017”. [En línea]. [Consultado el 04 de octubre de 2017]. Disponible en: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/bol_ipc_ago17.pdf

Tabla 10. (Continuación).

Ciudades	Variación %		Diferencia
	2016	2017	Puntos %
Cartagena	5,25	2,78	-2,47
Barranquilla	5,35	2,58	-2,77
Montería	5,35	2,54	-2,81
Quibdó	5,00	2,50	-2,50
Cúcuta	6,80	2,49	-4,31
Valledupar	5,02	2,40	-2,62
Santa Marta	4,36	2,10	-2,26
Villavicencio	4,80	2,05	-2,75
Sincelejo	6,59	1,40	-5,19
Riohacha	4,62	0,69	-3,93

Fuente: DANE. Variación año corrido según ciudades agosto (2016-2017). [En línea]. Bogotá, D.C. [citado 04-octubre-2017]. Disponible en internet: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/bol_ipc_ago17.pdf

Gráfica 10. IPC. Variación año corrido, según ciudades- agosto (2016 - 2017).



Fuente: DANE. Variación año corrido según ciudades agosto (2016-2017). [En línea]. Bogotá, D.C. [citado 04-octubre-2017]. Disponible en internet: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/bol_ipc_ago17.pdf

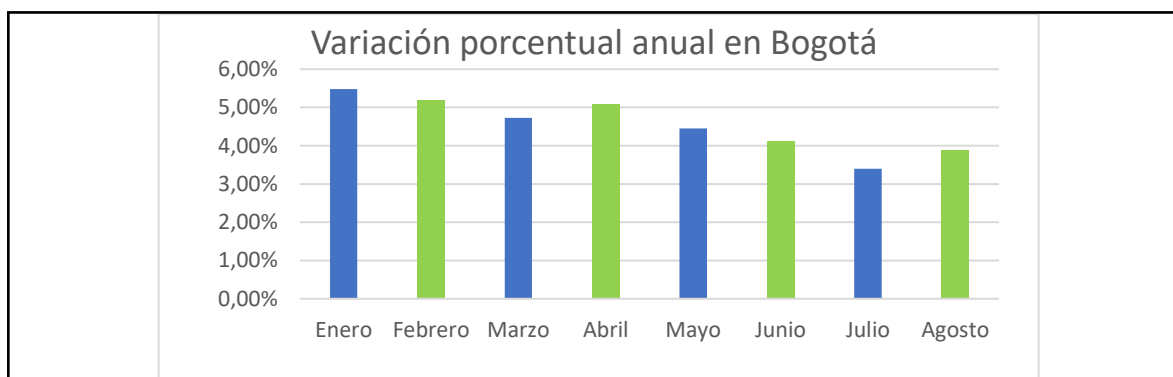
A lo corrido del año 2017 se puede evidenciar que la variación porcentual de Bogotá con respecto a la nueva diversificación del banco de la república de la canasta familiar y de servicios, se ha mantenido en una oscilación entre 5,48% y 3,40% a lo que concierne a este primer semestre.

Tabla 11. Variación porcentual anual en Bogotá.

Variación porcentual anual en Bogotá	
Mes	Porcentaje
Enero	5,48%
Febrero	5,19%
Marzo	4,73%
Abril	5,09%
Mayo	4,45%
Junio	4,11%
Julio	3,40%
Agosto	3,87%

Fuente: Banco de la república. Variación porcentual anual en Bogotá. [En línea]. Bogotá, D.C. [citado 04-octubre-2017]. Disponible en internet: http://obiee.banrep.gov.co/analytics/saw.dll?Go&_scid=-QeDQB-Lia8&SearchID=0u8o1jcb14nrc6pfp8mmiq5l72&Options=rdf&Path=/shared/Consulta%20Series%20Estadisticas%20desde%20Excel/1.%20IPC%20base%202008/1.2.%20Por%20anno/1.2.4.%20Por%20ciudad&ViewState=v0bjlcm5emcrahgpvco3kunhea&ContainerID=o%3ago~r%3areport&RootViewID=go

Gráfica 11. Variación porcentual anual en Bogotá.



Fuente: Banco de la República. Variación porcentual anual en Bogotá. [En línea]. Bogotá, D.C. [citado 04-octubre-2017]. Disponible en internet: http://obiee.banrep.gov.co/analytics/saw.dll?Go&_scid=-QeDQB-Lia8&SearchID=0u8o1jcb14nrc6pfp8mmiq5l72&Options=rdf&Path=/shared/Consulta%20Series%20Estadisticas%20desde%20Excel/1.%20IPC%20base%202008/1.2.%20Por%20anno/1.2.4.%20Por%20ciudad&ViewState=v0bjlcm5emcrahgpvco3kunhea&ContainerID=o%3ago~r%3areport&RootViewID=go

1.2.2.5 Tasa de desempleo en Bogotá. El mercado laboral en Bogotá es el más importante del país debido a su longitud territorial y la cantidad de habitantes que la ciudad acoge, sin embargo, en el año anterior (2016) “el comportamiento de la ciudad tuvo una ligera variación negativa en la curva de empleo debido a que su

tasa de desempleo aumentó 4 puntos porcentuales ubicándose en 9,3% y la tasa global de participación fue de 70,5% disminuyendo 0,7% con respecto al año 2015”¹².

Para el primer trimestre del año 2017 el panorama de empleo en Bogotá no favorece; noticias caracol afirmo que para el mes de marzo del 2017 25.000 ciudadanos de Bogotá habían perdido su trabajo, el problema principal de este fenómeno es la falta de presupuesto de las empresas para su personal y el bajo precio del petróleo, debido a que aunque Bogotá no es una ciudad minera, muchas de las empresas que se dedican a esta actividad económica manejaban sus oficinas administrativas en la ciudad; Según el DANE, la cifra del desempleo en Bogotá fue una de las más altas desde el periodo 2010 – 2011, con una cifra de 11.5% para el 2017. Cerca de 530.000 capitalinos aún no tienen empleo y 25 mil perdieron sus trabajos.

1.2.3 Análisis social. El análisis social evaluara los aspectos relacionados con el subsector de las TIC en Bogotá, teniendo en cuenta las ventajas y desventajas detectadas para aterrizar el estudio de factibilidad a la realidad de la ciudad específicamente a las PYMES las cuales representan el 90% de las empresas en Bogotá.

1.2.3.1 Población en Bogotá. Según las estadísticas proyectadas del DANE, Bogotá ha mantenido una tasa ascendente en su población y lo continuará haciendo hasta el año 2020.

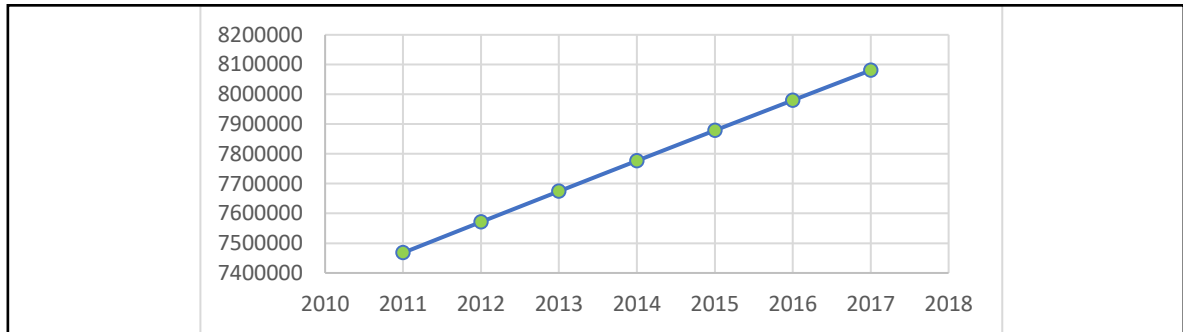
Tabla 12. Población total de Bogotá.

Población total de Bogotá	
Año	Población
2011	7.467.804
2012	7.571.345
2013	7.674.366
2014	7.776.845
2015	7.878.783
2016	7.980.001
2017	8.080.734

Fuente: DANE. Población total de Bogotá. [En línea]. Bogotá, D.C. [citado 04-octubre-2017]. Disponible en internet: <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>

¹² Balance de la economía de la región Bogotá- Cundinamarca. “Dinámica empresarial”. [en línea]. Bogotá D.C., [Citado 03-10-2017]. Disponible en internet: http://www.ccb.org.co/.../CCB_Balance%20de%20la%20economia%20de%20la%20r

Gráfica 12. Población total de Bogotá.



Fuente: DANE. Población total de Bogotá. [En línea]. Bogotá, D.C. [citado 04-octubre-2017]. Disponible en internet: <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>

Hoy en día enfrentamos un problema social debido a la migración de Venezuela a Colombia; esta problemática se da debido a la situación política, económica y social que vive el vecino país. Actualmente según el tiempo se tiene un registro de 40.000 venezolanos viviendo legalmente en el país y se calcula que aproximadamente 60.000 vivan irregularmente. Estas cifras no son concretas debido a la constante movida de los ciudadanos venezolanos por las fronteras, lo que sí es concreto es que las estadísticas del DANE no manejan esta problemática dentro de sus datos.

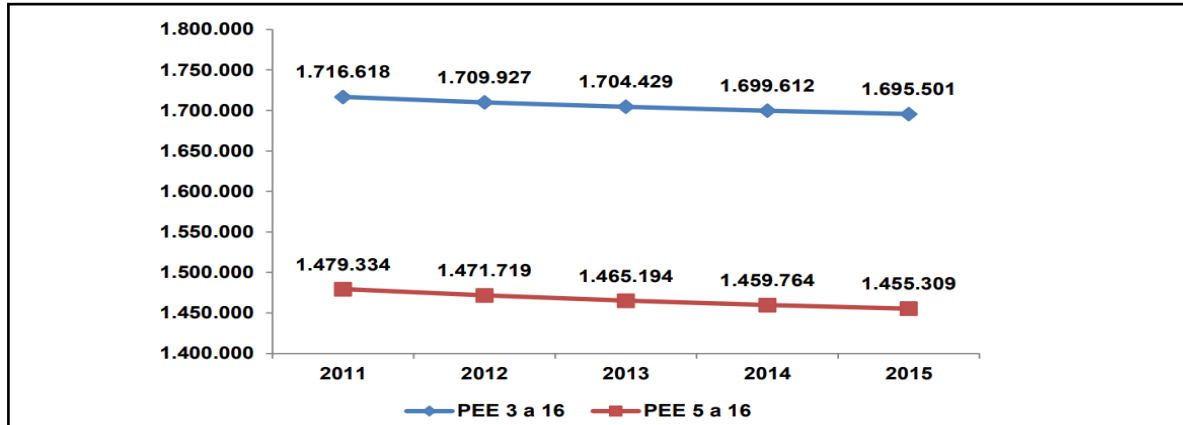
1.2.3.2 Nivel de escolaridad en Bogotá. En Bogotá el nivel de escolaridad ha disminuido considerablemente desde el 2011 que fue el nivel escolar más demandado en los últimos años. También es cierto que entre los 15 y 16 años que es la etapa culminar del bachillerato, la población estudiantil tiende a la baja; este fenómeno se da debido a la necesidad de trabajo que tienen muchas familias y la prioridad de la supervivencia.

Tabla 13. Población en edad escolar- PEE- Bogotá, D.C. período 2011-2015.

Población en edad escolar por rangos de edad. Bogotá, D.C. Período 2011 – 2015					
Edad	2011	2012	2013	2014	2015
3-4 años	237.284	238.208	239.235	239.848	240.192
5 años	118.464	118.833	119.228	119.626	119.926
6-10 años	599.711	597.402	596.402	596.777	597.915
11-14 años	501.741	497.716	493.643	489.374	485.409
15-16 años	259.418	257.768	255.921	253.987	252.059
Total	1.716.618	1.709.927	1.704.429	1.669.612	1.695.501
Variación anual	-0,47%	-0,39%	-0,32%	-0,28%	-0,24%

Fuente: Educación Bogotá. Población en edad escolar- PEE- Bogotá, D.C. período 2011-2015. [En línea]. Bogotá, D.C. [citado 04-octubre-2017]. Disponible en internet: <http://www.educacionbogota.edu.co/archivos/>

Gráfica 13. Población en edad escolar- PEE- Bogotá, D.C. período 2011-2015.



Fuente: Educación Bogotá. Población en edad escolar- PEE- Bogotá, D.C. período 2011-2015. [En línea]. Bogotá, D.C. [citado 04-octubre-2017]. Disponible en internet: http://www.educacionbogota.edu.co/archivos/SECTOR_EDUCATIVO/ESTADISTICAS_EDUCATIVAS/2015/Caracterizacion_Sector_Educativo_De_Bogota_2015.pdf

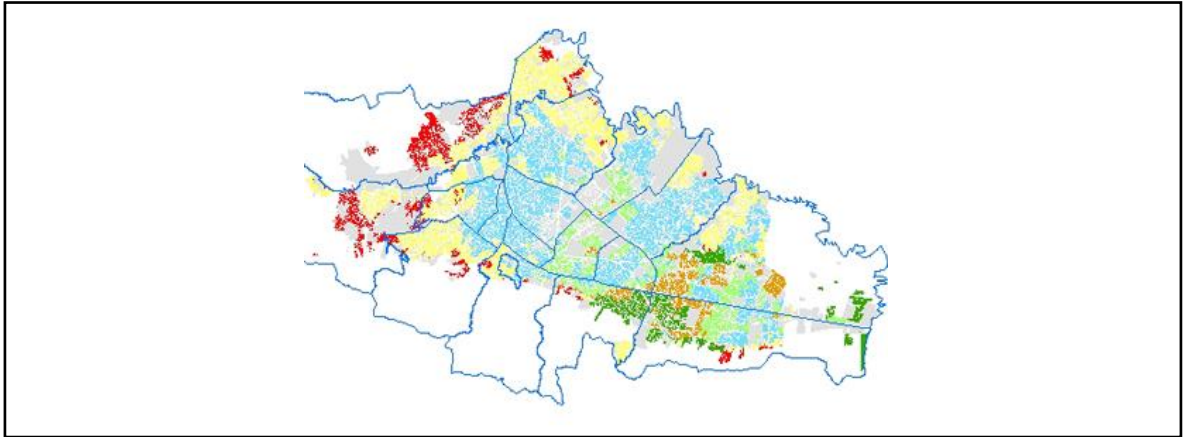
1.2.3.3 Estratificación social. El Distrito Capital se clasifica en seis (6) estratos. La estratificación en el Distrito Capital se emplea para: realizar la facturación de las empresas de servicios públicos domiciliarios, focalizar programas sociales y, determinar tarifas del impuesto predial unificado de las viviendas, de la contribución por valorización y de las curadurías urbanas. El estado social más popular en la ciudad de Bogotá es el estrato dos.

Cuadro 5. Estratificación social en Bogotá.

Estrato	Distribución
UNO	De las 41.474 manzanas del Distrito Capital, 5.782 manzanas (14.64%) tienen asignado el estrato uno, que en el mapa se ven en color rojo.
DOS	De las 41.474 manzanas del Distrito Capital, 14.243 manzanas (36.06%) tienen asignado el estrato dos, que en el mapa se ven en color amarillo claro.
TRES	De universo de manzanas actual, 11.371 manzanas (28.79%) tienen asignado el estrato tres, que en el mapa se ven en color azul.
CUATRO	De las 41.474 manzanas del Distrito Capital, 2.262 manzanas (5.73%) tienen asignado el estrato uno, que en el mapa se ven en color verde claro.
CINCO	De universo de manzanas actual, 971 manzanas (2.46%) tienen asignado el estrato cinco, que en el mapa se ven en color ladrillo.
SEIS	De las 41.474 manzanas del Distrito Capital, 783 manzanas (1.98%) tienen asignado el estrato seis, que en el mapa se ven en color verde fuerte

Fuente: Instituto de estudios urbanos. Estratificación socioeconómica en Bogotá. [En línea]. Bogotá, D.C. [citado 05-octubre-2017]. Disponible en internet: <http://www.institutodeestudiosurbanos.info/endatos/0200/02-030-vivienda/02.03.01.htm>

Imagen 3. Estratificación social en Bogotá.



Fuente: Instituto de estudios urbanos. Estratificación socioeconómica en Bogotá. [En línea]. Bogotá, D.C. [citado 05-octubre-2017]. Disponible en internet: <http://www.institutodeestudiosurbanos.info/endatos/0200/02-030-vivienda/02.03.01.htm>

1.2.3.4 Empleo en el sector. En Bogotá las opciones de empleo en este sector son de fácil acceso en relación con las otras ciudades del país, debido a que el 65% de las empresas relacionadas con las TIC y software existentes y registradas se encuentran en Bogotá.

Este tipo de empresas prefieren ubicarse en Bogotá para hacer negocios debido a que en la ciudad se encuentran más de 40.000 estudiantes de ingenierías relacionadas con las TIC; la ubicación de Bogotá es estratégica debido a el nodo de telecomunicaciones y amplios y competitivos espacios; cuenta con talento humano especializado en software empresarial en las plataformas más relevantes; y cuenta con una infraestructura especializada para las TIC donde tiene a la mano todos los proveedores necesarios para dar puesta en marcha a una operación.

1.2.4 Análisis Tecnológico en Bogotá. Se realiza un análisis enfocado en la ciudad de Bogotá, “donde se muestre la visión de convertir a la capital del País en una ciudad líder a nivel nacional y latinoamericana en materia de innovación, desarrollo digital y apropiación efectiva de las tecnologías de la información y comunicaciones, para integrar un vínculo entre innovación, desarrollo y comunidad, en empresas, redes, comunidades organizadas”¹³, entre otros.

1.2.4.1 Alta consejería distrital de TIC. “Con la suscripción del convenio 728 de 2016 del plan innova, Bogotá dio un gran salto para lograr la solución a los diferentes

¹³ Alcaldía mayor de Bogotá. “Espacios y laboratorios de innovación digital en Bogotá”. [en línea]. Bogotá D.C., [Citado 04-10-2017]. Disponible en internet: <http://ticbogota.gov.co/sites/default/files/documentos/documento-laboratorios.pdf?width=800&height=800&iframe=true>

retos que tiene la ciudad en torno a la innovación digital, donde se está trabajando en fortalecer el ecosistema tecnológico de la ciudad, teniendo en cuenta los siguientes 6 proyectos para los bogotanos”¹⁴.

- **Usabilidad.** Estrategia que busca fortalecer el Gobierno en Línea de la Alcaldía Mayor.
- **Caracterización TIC.** Proyecto que generará una estrategia local que consolide y fomente el acceso a la tecnología, la innovación y el emprendimiento para los bogotanos.
- **Aprendizaje basado en IoT.** Programa bajo el cual se implementan pilotos para incluir soluciones tecnológicas en los procesos educativos.
- **Banco de Tiempo.** Plataforma colaborativa que permite el intercambio de saberes y habilidades entre los usuarios.
- **Innova Bogotá.** Ideas innovadoras por parte de ciudadanos comprometidos.
- **Tecnología para Bogotá.** 4 nuevas herramientas web y móviles que buscan crear y fortalecer espacios de comunicación e interacción eficientes, entre los ciudadanos y las entidades distritales.

1.2.4.2 Plan maestro TIC de Bogotá. El PMTIC es un instrumento de planificación y formulación de políticas públicas, permite el desarrollo de una visión alrededor de las TIC. “Busca definir objetivos, líneas de acción e iniciativas, con sus respectivos planes, programas y proyectos, para que las TIC se conviertan en un eje de apoyo estratégico y faciliten a la administración distrital y a la ciudad alcanzar un desarrollo sostenible a largo plazo”¹⁵.

1.2.4.3 La industria de las TIC en Bogotá. Durante los últimos 20 años, la industria de las TIC en Bogotá ha desarrollado servicios completos de manejo remoto de infraestructura, desarrollo y mantenimiento de aplicaciones de software para empresas de distintas industrias. “De esta manera, la abundancia en recurso humano capacitado y la infraestructura tecnológica de primera calidad, han condensado el ambiente propicio para que reconocidas empresas locales y

¹⁴ Alcaldía mayor de Bogotá. “Bogotá Innova”. [en línea]. Bogotá D.C., [Citado 04-10-2017]. Disponible en internet: <http://ticbogota.gov.co/documentos/bogot%C3%A1-innova>

¹⁵ CINTEL proyectos TIC innovadores. “Plan maestro TIC en Bogotá”. [en línea]. Bogotá D.C., [Citado 04-10-2017]. Disponible en internet: <http://cintel.org.co/plan-maestro-tic-de-bogota/>

multinacionales hayan escogido a Bogotá como plataforma offshore para atender mercados externos”¹⁶.

Bogotá tiene un gran potencial en profesionales calificados que permiten ampliar la base de talento para ofrecer productos de software innovadores a futuros clientes, fomentando el desarrollo de comunidades e industrias locales, bajo los siguientes parámetros.

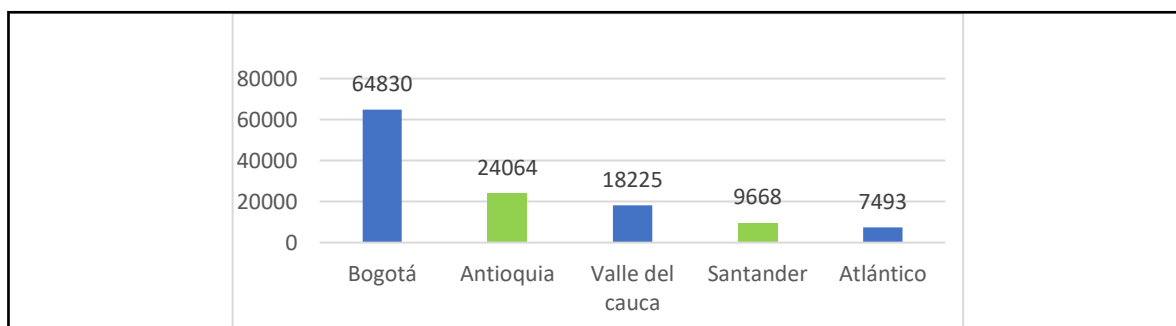
- **Escalabilidad.** En Bogotá existe una población de aproximadamente 65.000 profesionales graduados de ingenierías relacionadas con el sector de TIC, por lo tanto, el mercado laboral bogotano, de más de 4,6 millones de personas, se fortalece constantemente generando mayor potencial de escalabilidad para operaciones de TIC.

Tabla 14. Personas graduadas en educación superior en ingenierías (2011-2014).

Egresados de ingeniería					
Ciudades	Bogotá	Antioquia	Valle del cauca	Santander	Atlántico
Graduados en ingeniería	64.830	24.064	18.225	9.668	7.493

Fuente: La Industria de TI en Bogotá. Graduados en educación superior en ingenierías. [En línea]. Bogotá, D.C. [citado 05-octubre-2017]. <http://es.investinbogota.org/invierta-en-bogota/en-que-invertir/servicios-de-base-tecnologica/tecnologias-de-la-informacion-y-comunicaciones-tic>

Gráfica 14. Personas graduadas en educación superior en ingenierías (2011-2014).



Fuente: La Industria de TI en Bogotá. Graduados en educación superior en ingenierías. [En línea]. Bogotá, D.C. [citado 05-octubre-2017]. Disponible en internet: <http://es.investinbogota.org/invierta-en-bogota/en-que-invertir/servicios-de-base-tecnologica/tecnologias-de-la-informacion-y-comunicaciones-tic>

¹⁶ Invest in Bogotá. “La industria de TI en Bogotá”. [en línea]. Bogotá D.C., [Citado 04-10-2017]. Disponible en internet: <http://es.investinbogota.org/invierta-en-bogota/en-que-invertir/servicios-de-base-tecnologica/tecnologias-de-la-informacion-y-comunicaciones-tic>

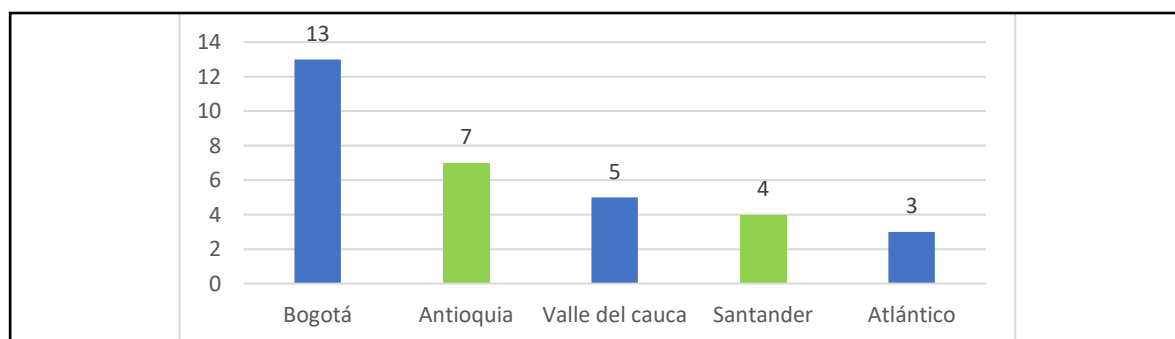
- **Talento Humano.** En el año 2014, se identificaron 93 programas de educación profesional, distribuidos en 125 instituciones de educación superior. Según los datos del Sistema Nacional de Educación Superior (SNIES), la mayoría de los programas se ofrecen en Bogotá, pues es la ciudad que alberga más del 50% de universidades a nivel país.

Tabla 15. Programas de educación superior ofrecidos en TI en Colombia.

Programas que ofrecen IT					
Ciudades	Bogotá	Antioquia	Valle del cauca	Santander	Atlántico
Programas de educación superior	13	7	5	4	3

Fuente: La Industria de TI en Bogotá. Programas de educación superior ofrecidos en IT en Colombia. [En línea]. Bogotá, D.C. [citado 05-octubre-2017]. Disponible en internet: <http://es.investinbogota.org/invierta-en-bogota/en-que-invertir/servicios-de-base-tecnologica/tecnologias-de-la-informacion-y-comunicaciones-tic>

Gráfica 15. Programas de educación superior ofrecidos en TI en Colombia.



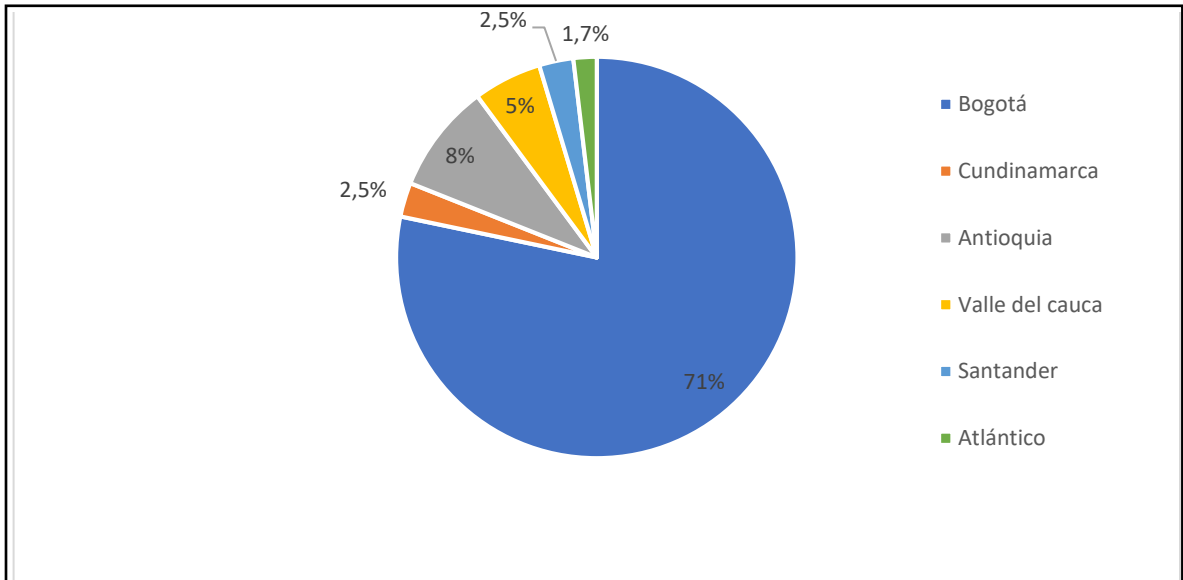
Fuente: La Industria de TI en Bogotá. Programas de educación superior ofrecidos en IT en Colombia. [En línea]. Bogotá, D.C. [citado 05-octubre-2017]. Disponible en internet: <http://es.investinbogota.org/invierta-en-bogota/en-que-invertir/servicios-de-base-tecnologica/tecnologias-de-la-informacion-y-comunicaciones-tic>

Tabla 16. Bilingüismo en Colombia 2015.

Bilingüismo en Colombia 2015						
Ciudades	Bogotá	Cundinamarca	Antioquia	Valle del cauca	Santander	Atlántico
Porcentaje	71%	2,5%	8%	5%	2,5%	1,7%

Fuente: La Industria de TI en Bogotá. Bilingüismo en Colombia. [En línea]. Bogotá, D.C. [citado 05-octubre-2017]. Disponible en internet: <http://es.investinbogota.org/invierta-en-bogota/en-que-invertir/servicios-de-base-tecnologica/tecnologias-de-la-informacion-y-comunicaciones-tic>

Gráfica 16. Bilingüismo en Colombia 2015.



Fuente: La Industria de TI en Bogotá. Bilingüismo en Colombia. [En línea]. Bogotá, D.C. [citado 05-octubre-2017]. Disponible en internet: <http://es.investinbogota.org/invierta-en-bogota/en-que-invertir/servicios-de-base-tecnologica/tecnologías-de-la-informacion-y-comunicaciones-tic>

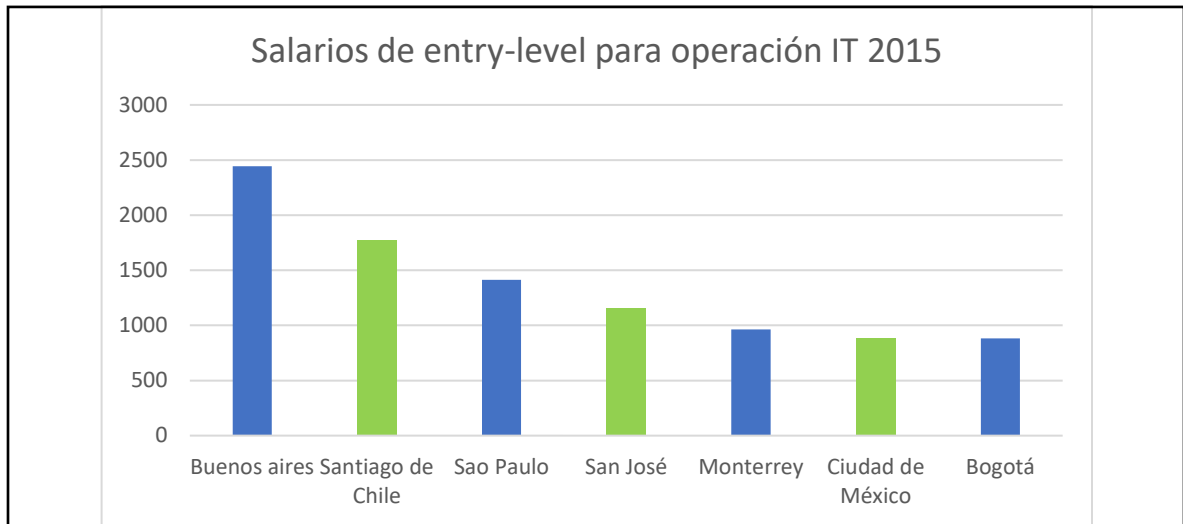
- **Estructura de costos.** La industria bogotana de TI mantiene una excelente relación costo-beneficio en salarios, respecto de otras ciudades latinoamericanas.

Tabla 17. Salarios de entrey-level (Nivel de entrada) para operación TI.

Salarios de entrey-level para operación TI							
Ciudades	Buenos aires	Santiago de Chile	Sao Paulo	San José	Monterrey	Ciudad de México	Bogotá
N° de salarios	2443	1777	1413	1161	963	883	883

Fuente: La Industria de TI en Bogotá. Salarios de entrey-level para operación IT. [En línea]. Bogotá, D.C. [citado 05-octubre-2017]. Disponible en internet: <http://es.investinbogota.org/invierta-en-bogota/en-que-invertir/servicios-de-base-tecnologica/tecnologías-de-la-informacion-y-comunicaciones-tic>

Gráfica 17. Salarios de entrey-level (Nivel de entrada) para operación IT.



Fuente: La Industria de TI en Bogotá. Salarios de entrey-level para operación IT. [En línea]. Bogotá, D.C. [citado 05-octubre-2017]. Disponible en internet: <http://es.investinbogota.org/invierta-en-bogota/en-que-invertir/servicios-de-base-tecnologica/tecnologias-de-la-informacion-y-comunicaciones-tic>

1.2.5 Análisis Ambiental en Bogotá. Se promueve un cambio importante en las políticas y en el comportamiento de las personas, organizaciones y empresas para que adopten este problema del medio ambiente como un aspecto central.

El observatorio Ambiental de Bogotá (OAB) Es un espacio virtual, portal utilizado para hacer seguimiento al estado del medio ambiente en Bogotá, mediante el cual se puede conocer el estado y la calidad ambiental de Bogotá, así como los resultados de la gestión desarrollada por varias entidades del Sistema Ambiental del Distrito Capital (Siac), “orientada a resolver problemas ambientales y al aprovechamiento sostenible del recurso natural, mediante una difusión de la información masificada para que llegue a todos los ciudadanos bogotanos y que a su vez conozcan cómo está su ciudad en términos de calidad ambiental, aire y agua, gestión de residuos sólidos, escombros”¹⁷.

1.2.6 Análisis Legal en Bogotá. Se extrae la normatividad en cuanto a las leyes, resoluciones y decretos vigentes en el distrito capital, relacionados con el sector de la tecnología en Colombia. Estas leyes determinan su competencia adaptable a su actividad, comprendidos entre los años 2017 y 2011.

¹⁷ El Tiempo. “Observatorio Ambiental ganó premio TIC”. [en línea]. Bogotá D.C., [Citado 045-10-2017]. Disponible en internet: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-16432927>

Cuadro 6. Normatividad relacionada con la tecnología en Bogotá.

Decretos, Resoluciones y Leyes	
Normatividad	Descripción
Resolución 003 de 2017	Expedido por: Comisión distrital de Sistemas (CDS) de Bogotá. Fecha de expedición: septiembre 2017. Por la cual se adopta la Guía de sitios Web para las entidades del Distrito Capital y se dictan otras disposiciones
Decreto 208 de 2016	Expedido por: Alcaldía Mayor de Bogotá. Fecha de expedición: mayo 2016. Por medio del cual se adopta el Manual de Imagen Institucional de la Administración Distrital y el eslogan o lema institucional de la Alcaldía Mayor de Bogotá, D. C., para el período 2016-2019
Resolución 027 de 2014	Expedido por: Alta consejería distrital de TIC. Fecha de expedición: diciembre 2014 Estrategia Líderes de Gobierno en Línea del Distrito Capital
Resolución 002 de 2011	Expedido por: Comisión distrital de Sistemas (CDS) de Bogotá Fecha de expedición: diciembre 2011 Por la cual se adoptan las políticas específicas, el reglamento general, los reglamentos específicos y los instrumentos para el desarrollo de la Infraestructura Integrada de Datos Espaciales para el Distrito Capital – IDECA-.
Resolución 001 de 2011	Expedido por: Comisión distrital de Sistemas (CDS) de Bogotá Fecha de expedición: diciembre 2011 Por la cual se definen los estándares para la captura de huella dactilar, toma de fotografía y digitalización de documentos de identificación de los/as ciudadanos/as en las entidades, los organismos y los órganos de control de Bogotá, Distrito Capital.
Decreto 346 de 2016	Expedido por: Alcaldía Mayor de Bogotá Fecha de expedición: agosto 2016 Por medio de la cual se conforma una lista de elegibles con una vigencia de dos (2) años para cubrir las vacantes temporales y absolutas que se presenten para el Cargo de Curador Urbano N° 5 de la Ciudad, y se designa Curador Urbano N° 5 de Bogotá, D.C., para un periodo individual de 5 años.
Decreto 2567 de 2014	Expedido por: Presidencia de la República de Colombia Fecha de expedición: abril 2016 Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea, se reglamenta parcialmente la Ley 1341 de 2009 y se dictan otras disposiciones.
Decreto 77 de 2012	Expedido por: Alcaldía Mayor de Bogotá Fecha de expedición: febrero 2012 Por medio del cual se modifica la estructura organizacional de la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C.
decreto 059 de 2012	Expedido por: Alcaldía Mayor de Bogotá Fecha de expedición: diciembre 2012 Por medio del cual se modifica parcialmente la estructura organizacional de la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C., y se asignan unas funciones

Cuadro 6. (Continuación).

Decretos, Resoluciones y Leyes	
Normatividad	Descripción
Ley 1341 de 2009	Expedido por: Congreso de la República de Colombia Fecha de expedición: julio 2009 Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –TIC–, se crea la Agencia Nacional de Espectro y se dictan otras disposiciones
Ley 1273 de 2009	Expedido por: Congreso de la República de Colombia Fecha de expedición: enero 2009 Por medio de la cual se modifica el Código Penal, se crea un nuevo bien jurídico tutelado - denominado "de la protección de la información y de los datos"- y se preservan integralmente los sistemas que utilicen las tecnologías de la información y las comunicaciones.

Fuente: Alcaldía mayor de Bogotá. Alta consejería distrital de tic. [En línea]. Bogotá, D.C. [citado 05-octubre-2017]. Disponible en internet: <http://ticbogota.gov.co/marco-legal -normatividad/leyes>

1.3 DIAGNÓSTICO DEL SECTOR TECNOLOGÍAS

A continuación, se realizará el correspondiente diagnóstico del sector de la tecnología, donde se identificarán aquellos factores que puedan afectar e influir directamente al sector.

1.3.1 Características de la tecnología. “Se puede definir a la tecnología como un cúmulo o conjunto de conocimientos técnicos, proviene el concepto del griego “tecne” que significa técnica y “logía” que significa estudio y lo entenderíamos como estudio de la técnica”¹⁸.

La tecnología es la combinación de técnicas y conocimientos que permite la satisfacción de las necesidades del ser humano en su entorno a través del diseño y construcción de bienes y servicios necesarios. A continuación, en el Cuadro 9., se explicarán las características y principios generales de la tecnología.

Cuadro 7. Características y principios de la tecnología.

Característica y principios	Descripción
Creación	Satisface las necesidades del ser humano haciendo referencia a procesos simples, complicados o muy técnicos
Servicio	Es el principio fundamental de la tecnología, permite al ser humano realizar creaciones y actividades con mayor especialización acorde la época.

¹⁸ Ejemplo de. “Características de la tecnología”. [En línea]. Bogotá D.C., [Citado 19-10-17]. Disponible en internet: http://www.ejemplode.com/13-ciencia/3449-caracteristicas_de_la_tecnologia.html

Cuadro 7. (Continuación).

Característica y principios	Descripción
Ciencia	Principio básico de la tecnología, a partir de ella se ha permitido crear compuestos con fines industriales y médicos para el desarrollo y actualización de la humanidad.
Industria	La tecnología permite a las industrias realizar productos de forma sistemática con compuestos químicos y procesos.
Comunicación	La tecnología ha revolucionado la comunicación del ser humano, permitiendo hoy en día utilizar las microondas y los satélites para comunicar datos de índole digital a los dispositivos móviles y permitiendo que el internet se convierta en el proceso más perfectible que hasta este momento se conozca
Agricultura	La tecnología ha jugado un papel muy importante y trascendental en la agricultura y sobre todo en la naturaleza, pues en el primero ha permitido la producción y la alimentación de la población mundial, pero produce en contraste un daño al ecosistema. En este sentido es la misma tecnología la que produce hoy en día las posibles soluciones a tales abusos y manejos de los recursos naturales.
Energía	La tecnología es la fuente inicial de la energía con la que se mueve el mundo, es mediante la tecnología y sus procesos que se ha refinado el petróleo, se han creado los nuevos dispositivos nucleares de producción energética y han desarrollado las denominadas energías limpias, producidas por “viento”, “agua” y “sol”.
Daños tecnológicos	Los daños tecnológicos son producidos por la sobre explotación de mantos, de pozos petroleros, la destrucción de la capa de ozono, los desperdicios tecnológicos y la basura toxica, sobre todo la de las empresas. Otro aspecto importante son los gases de efecto invernadero que como se dijo producen daños en la capa de ozono y no han sido regulados para evitar la continuación del daño.
Medicina	La tecnología en la medicina, puede detectar en forma certera la enfermedad y en la gran mayoría de los casos encontrar el proceso adecuado para su atención.
Especialización	La tecnología permite la especialización en ciencias específicas, logrando procesos más exactos y diversos en cada tema
Sociabilidad	La tecnología permite un crecimiento y movimiento social que tiene el riesgo de producir el fenómeno del alma colectiva aunque también permite la individualización del usuario.
Universalidad	Con la tecnología, los usuarios pueden universalizarse, y ésta tiene la cualidad actual de romper fronteras, permitiendo la comunicación y el comercio internacional.

Fuente. Ejemplo de. Características de la tecnología. [En línea]. Bogotá, D.C. [citado 19-Octubre-2017]. Disponible en internet: http://www.ejemplode.com/13-ciencia/3449caracteristicas_de_la_tecnologia.html

1.3.2 Clasificación de la tecnología. Hoy en día las tecnologías van en un progresivo aumento debido a los grandes avances que tiene la ciencia, es por eso que se puede estructurar para tener una noción específica al momento de elegir que tecnología aplicar de acuerdo a las necesidades de la sociedad. A continuación, en

el Cuadro 8., se explicarán las principales características de la clasificación de la tecnología.

Cuadro 8. Clasificación de la tecnología.

Clasificación	Características
Tecnología flexible	Son aquellos conocimientos técnicos, herramientas y materias primas, que pueden ser utilizados en otros servicios, productos o situaciones, es decir, su utilidad se presta a una flexibilidad en cuanto a las funciones que se pueden desempeñar con ella.
Tecnología fija	Es aquella que no puede utilizarse en otros productos o servicios ni para otro tipo de función, más que para aquellas a las que están destinadas, quedando fijas, en un solo campo. Permanecen sin cambios continuos independientemente de que existan mejoras.
Tecnología Blanda	Tecnologías que no son tangibles, como los conocimientos de planificación, administración y la comercialización de productos, es decir se trata del conjunto de conocimientos tecnológicos que si bien intervienen en los procesos de desarrollo tecnológico, no intervienen materialmente en ellos.
Tecnología Dura	Es la forma en la que suele designarse a todas las tecnologías y conocimientos que se refieren a aspectos técnicos, referentes a la fabricación de maquinarias, así como a diversos procesos de producción de materiales, tipos de tecnologías, construcciones y otras manufacturas.
Tecnología de Equipo	Se entiende por tecnología de equipo, tanto a al conjunto de conocimientos, procedimientos, y procesos que permiten la fabricación, uso, reparación y manipulación de los equipos tecnológicos, así como a los implementos tecnológicos mismos, que permiten realizar labores de fabricación y demás, en los diversos campos de la industria y de la investigación, su desarrollo lo hace el fabricante del equipo y/o el proveedor de materia prima.
Tecnología de Operación	Se trata de aquella proveniente de largos periodos de evolución de las técnicas e implementos tecnológicos a través del tiempo, considerándose como una mezcla de condicionales tecnológicos, los conocimientos son productos de observación y experimentación de años en procesos productivos, así como suele incluir a las tecnologías de proceso y de equipo, por lo que a veces se le considera como una mezcla de condicionantes tecnológicos.
Tecnología De producto	Se trata del conjunto de conocimientos, procedimientos y técnicas, que se utilizan para la creación de un producto diseñado de conformidad a las necesidades de los procesos de manufactura y del mercado. Se incluyen tanto los conocimientos teórico práctico, las habilidades manuales, así como el desarrollo de herramientas (tecnología), apropiadas para la fabricación de un determinado producto o servicio tecnológico. Es el conjunto de conocimientos y experiencias que permite conocer la estructura, propiedades y características funcionales de un producto.

Cuadro 8. (Continuación).

Clasificación	Características
Tecnología Limpia	Se le denomina así, a la tecnología, que usa de los recursos de forma racional, evitando provocar la contaminación del medio ambiente. Se trata de todas las tecnologías que permiten un manejo de los recursos, evitando producir contaminantes, así como que administran mejor los recursos (renovables y no renovables), utilizando preferentemente fuentes de energía alternativas no contaminantes, como la luz solar, la energía eólica, entre otros., para poder ser usada, disminuyendo también cualquier posible desecho que fuese liberado en el medio ambiente.
Tecnología de Materiales	Engloba a las tecnologías que abarcan cualquier campo material, como las físicas (tecnologías; nuclear, electrónica, espacial, químicas y bioquímicas, química aplicada, la medicina), es decir, se trata de los objetos materiales y los conocimientos que se materializan en un campo determinado.

1.3.3 Tipos de tecnología. Son elementos necesarios en la elaboración del diseño y en la construcción y producción de determinados productos y servicios, teniendo como fin cubrir las necesidades de las personas.

1.3.3.1 Tecnologías de comunicaciones. Representa los dispositivos tecnológicos, los conocimientos de uso, fabricación y reparación de los mismos, se encuentra enfocado en la comunicación audiovisual, escrita y satelital las cuales permiten que otros instrumentos tecnológicos como la televisión, la radio, los teléfonos celulares, y la internet, puedan funcionar de manera correcta y óptima.

1.3.3.2 Tecnología médica. Es aquella tecnología enfocada al campo de la medicina, permite la creación de nuevos medicamentos esenciales, tratamientos y equipos, para el desarrollo y mejoramiento de la salud y la calidad de vida de los pacientes.

1.3.3.3 Tecnología militar. Abarca conocimientos y técnicas destinadas a la creación y el uso de equipos con fines militares como armas, vehículos, sistemas de comunicación, entre otros.

1.3.3.4 Tecnología nuclear. Este tipo de tecnología va de la mano con la tecnología militar, tiene como objetivo el desarrollo de estudios relacionados con los núcleos de los átomos de determinados elementos químicos, son usados en plantas de energía nuclear.

1.3.3.5 Tecnología agrícola. Es la tecnología existente más antigua empleada desde el descubrimiento de la agricultura con el arado, la azada o la coa, igualmente con el empleo de máquinas-herramienta especializadas para el cultivo y las cosechas de los productos. Se incluyen avances tecnológicos como la clonación y plantado de esquejes, abonos y demás conocimientos y técnicas agrícolas.

1.3.3.6 Tecnología educativa. Crea elementos los cuales realizan un aprendizaje efectivo, mucho más rápido y cómodo, utilizando plataformas de modelos pedagógicos para enseñar.

1.3.3.7 Tecnología electrónica. Se basa en el flujo de electrones que van de un sitio a otro facilitando la creación de aparatos electrónicos. Un ejemplo es el invento de Thomas Édison con la creación de la bombilla

1.3.3.8 Tecnología de información y desarrollo. Empresarialmente este tipo de tecnología busca mejorarlos productos o procedimientos existentes en una compañía, la investigación y el desarrollo es una de las estrategias claves de las empresas para lograr la sostenibilidad y el crecimiento.

1.3.3.9 Tecnología de eslabones en cadena. “Se trata de la serie de tareas que deberán adquirir cierta interdependencia para completar un producto. Para una producción única se requiere de una tecnología y de ciertos criterios establecidos para escoger las herramientas y maquinarias para hacer posible el flujo de trabajo.”¹⁹ Las dos principales tecnologías de eslabones son:

- **Tecnología mediadora.** Se logra el desempeñar en el mismo tiempo y espacio a diferentes segmentos de una empresa que se relaciona entre sí.
- **Tecnología intensiva.** Hace referencia a la centralización de diferentes especializaciones y habilidades que tiene un cliente. Esta tecnología debe conducir a la organización a la realización de proyectos.

1.3.4 Programas del gobierno. El gobierno está comprometido en apoyar al país y al sector de servicios a través del ministerio de tecnologías de la información, trabajando en la masificación de redes y el aprovechamiento de las mismas. entre los programas del gobierno se encuentran: transformación productiva, programas de gobierno en línea y vive digital.

1.3.4.1 Transformación productiva. Este programa busca tener un alto impacto en el crecimiento de la economía y la generación de vacantes. El reto de este programa se basa en aumentar los niveles de crecimiento y la generación de empleo. Este programa cuenta con dos ejes fundamentales, el primero consta de impulsar el desarrollo de sectores nuevos y emergentes de clase mundial, estos son sensibles a altos crecimientos, demandas crecientes y son intensivos en tecnología y conocimiento; y, el segundo eje busca estimular la producción de más y mejor de lo bueno, bajo los estándares de clase mundial, esta basa en los sectores ya establecidos agregando la innovación como factor característico.

¹⁹ Mas tipos de. “Tipos de tecnología”. [en línea]. Bogotá D.C., [Citado 19-10-2017]. Disponible en internet: <http://www.mastiposde.com/tecnologia.html>

Colombia Productiva del Programa de Transformación Productiva, PTP, nace para ayudar a las PYMES a aumentar su capacidad de producción optimizando recursos como capital humano, energía, materia prima, entre otros, y así atender la demanda del mercado local e internacional.

1.3.4.2 Programas de gobierno en línea. Es el conjunto de instrumentos, normas y políticas públicas que promueven la participación de un estado más transparente, eficaz, eficiente y participativo. Esta iniciativa es encabezada por el ministerio de Tecnologías de la información las comunicaciones por lo cual su eje principal es velar que el estado preste mejores servicios con la colaboración de la sociedad mediante el aprovechamiento de la tecnología con el fin de impulsar la competitividad y el mejoramiento de la calidad de vida de los colombianos.

Este programa tiene 3 objetivos fundamentales; el primero es impulsar el buen gobierno por medio de las tecnologías de información, el segundo es mejorar el servicio al ciudadano por medio de las TI; y, el tercero es empoderar al ciudadano para participar y colaborar con el estado.

1.3.4.3 Vive digital. El programa Vive Digital tiene como objetivos generar crecimiento económico basado en el uso y apropiación de las TIC en la población colombiana y el desarrollo de un ecosistema digital nacional. A través de este programa, a cierre de 2013, se lograron conectar 1.048 municipios aumentando las conexiones a internet de 2.2 a 8.8 millones a nivel nacional.

Actualmente, Colombia cuenta con una infraestructura capaz de soportar operaciones de talla mundial, con 9 cables submarinos que permiten la utilización de la tecnología 4G.

1.3.5 Asociación colombiana de ingenieros de sistemas (ACIS). Es una organización sin ánimo de lucro dirigida a los colombianos, donde se integran más de 6.000 personas, entre ellas miembros honorarios, miembros activos, miembros afiliados y miembros estudiantes del área de sistemas.

Esta asociación nace en 1975 esta es una asociación destacada para lograr que la Informática y la Ingeniería de Sistemas sean motor fundamental del desarrollo económico y social de sus asociados, el gremio y el país.

ACIS se ha construido como gestor de eventos que busca cubrir diferentes áreas tecnológicas, incluyendo las jornadas de gerencia de proyectos de TI, jornadas de seguridad informática, las chicas TIC, maratones de programación, moodlemoot Colombia, el salón de informática, arquitectura empresarial, cursos de capacitación de última generación en tecnología de punta, entre otros.

1.3.6 Uso de las TIC. El uso de las TIC ha permitido “cerrar brechas con la población económica o geográficamente marginada, al facilitar una eficiente

provisión de información y reducir las diferencias en capacitación, en términos de contenidos. También posibilita a las Pymes a mejorar su productividad y expandir sus mercados potenciales, multiplicando al tiempo su competitividad y el tamaño de la demanda. Finalmente, acerca al Estado con el ciudadano, permitiendo mayor precisión en la ejecución de la política social”

1.4 DIAGNÓSTICO DEL SUBSECTOR TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)

Con este diagnóstico se pretende conocer e identificar los posibles factores que afecten o influyan en el subsector de las TIC.

1.4.1 Evolución de la tecnología en el mundo. A continuación, en el Cuadro 9., se describen los hechos históricos más importantes en la evolución de la tecnología en el mundo.

Cuadro 9. Evolución de la tecnología en el mundo.

Año	Era	Acontecimiento
2.5 millones	Paleolítico	Fabricación de utensilios para la caza (Bifaz)
8.000 a.C.	Neolítico	Comprende la época de la prehistoria, creación de utensilios para la caza hechos en piedra
4.000 a.C.	Edad de los metales	Mejora de armas y herramientas con punta de flecha, primeras escrituras
3.000 a.C.	Edad antigua	Avance de construcciones como el acueducto
400 d.C.	Edad media	Comprende la época de la historia generando avances importantes tecnológicos como el molino de viento
1.492 d.C.	Edad moderna	Revolución tecnológica acompañada de inventos como: la imprenta y el telescopio
1.789 d.C.	Edad contemporánea	Se generan importantes creaciones tecnológicas como la máquina de vapor, el avión, los carros y el teléfono móvil
200 d.C.	Actualmente	Se vive en un mundo digital, donde el acceso a la internet y maquinas que soporten lo mismo, se ha vuelto indispensable para el diario vivir. Los negocios, la vivienda, el estudio y diferentes acciones diarias se han vuelto dependientes de la tecnología.

Fuente: Tecnología. Historia de la tecnología. [En línea]. Bogotá, D.C. [citado 19-octubre-2017]. Disponible en internet: [http://www.areatecnologia.com /images/historia-de-la-tecnologia .jpg](http://www.areatecnologia.com/images/historia-de-la-tecnologia .jpg)

1.4.2 Evolución de la tecnología en Colombia. A continuación, en el Cuadro 8., se describen los hechos históricos más importantes en la evolución de la tecnología en el país.

Cuadro 10. Evolución de la tecnología en Colombia.

Año	Acontecimiento
1872	Comienzo de la función del telégrafo (Barranquilla-puerto Colombia)
1885	Inicio del servicio telefónico en Bogotá
1926	Se inicia la primera línea de larga distancia telefónica entre Bogotá y Medellín
1957	Llegada del primer computador (Ibm 650) traído por la empresa Bavaria, pionera de la sistematización en el país
1961	Fabricato adquirió un Ibm1401, el primer computador con transistores, incurriendo a la segunda generación de la industria informática
1980	Manuel Dávila ing. De sistemas de la universidad de los Andes junto con Iván Obregon matemático, fundaron microteck la primera compañía de importación de microcomputadores establecida en el país; en este mismo año Apple inicia sus operaciones en Colombia.
1988	La compañía ERICSSON introduce el sistema de fibra óptica en las comunicaciones de Bogotá
1994	Llegada de la tecnología móvil a Colombia (Celular); se inaugura en Bogotá, Medellín y Cali la primera fase de la RDSI de banda ancha
1995	Aparición de la internet a la que el país se conectó oficialmente en 1995
2004	La telefonía a larga distancia 007 mundo lanzo el servicio de llamada a larga distancia a través de internet
2008	Se extendió el servicio de telefonía celular de redes de alta tecnología (3G)

Fuente. Historia de la tecnología. historia de la tecnología en Colombia. [En línea]. Bogotá, D.C. [citado 19-octubre-2017]. Disponible en internet: [http://kharollcelada.blogspot.com .co/2009/04/historia-de-la-tecnologia-en-colombia.html](http://kharollcelada.blogspot.com.co/2009/04/historia-de-la-tecnologia-en-colombia.html)

Cuadro 11. Evolución de las TIC en el mundo.

Año	Acontecimiento
1833	Inención del telégrafo
1876	Thomas Watson construye el primer aparato.
1927	Se realiza la primera transmisión de radiotelefonía de larga distancia, entre USA y el Reino Unido, a cargo de AT&T y la British Postal Office.
1948	Tres ingenieros de Bell Laboratories inventaron el transistor, lo cual, sin ninguna, supuso un avance fundamental para toda la industria de telefonía y comunicaciones.
1951	Comienza a operar el primer sistema transcontinental de microondas, entre Nueva York y San Francisco.
1956	Comienza a instalarse el primer cable telefónico trasatlántico.
1963	Se instala la primera central pública telefónica, en USA, con componentes electrónicos e incluso parcialmente digital.
1965	En Succasunna, USA, se llega a instalar la primera oficina informatizada, lo cual, sin duda, constituyó el nacimiento del desarrollo informático.

Cuadro 11. (Continuación).

Año	Acontecimiento
1984	Por resolución judicial, la compañía AT&T se divide en siete proveedores (the Baby Bells), lo que significó el comienzo de la liberación del segmento de operadores de telecomunicaciones, a nivel mundial, el cual progresivamente se ha ido materializando hasta nuestros días.
1995	Hasta el momento actual los equipos han ido incorporando tecnología digital, lo cual ha posibilitado todo el cambio y nuevas tendencias a las que asistimos. Se abandona la transmisión analógica y nace la Modulación por Impulsos Codificados o, lo que es lo mismo, la frecuencia inestable se convierte en código binario, estableciendo los datos como único elemento de comunicación.

Fuente: Tecnología de la información y comunicación-Yopal. Nacimiento y evolución de las telecomunicaciones. [En línea]. Bogotá, D.C. [citado 19-octubre-2017]. Disponible en internet: <https://sites.google.com/site/ticsyopal5/assignments>

Cuadro 12. Evolución de las TIC en Colombia.

Año	Acontecimiento
1514	Creación del correo mayor de indias en la época de la colonia, ubicados en uno de los dos costados de la plaza mayor de Santafé
1553	Creación de la casa real de administración de correos en la esquina sur de la catedral de Bogotá.
1847	Se realizaron los adelantos de las primeras gestiones para la implementación del telégrafo electrónico
1851	Introducción del telégrafo electrónico
1865	Se envió el primer mensaje telegráfico entre Mosquera y Bogotá.
1876	Implementación del reglamento nacional para la construcción y conservación de las líneas telegráficas, agrupando las líneas existentes en el país en ocho secciones.
1880	El Gobierno concedió permiso a la Compañía Central and South American Cable, para tender un cable submarino entre Panamá y cualquier República de América Central para que enlazara al país con los Estados Unidos vía México.
1829	El Gobierno Nacional reasume la administración directa de los teléfonos y telégrafos nacionales, creando para ello la Intendencia de Telégrafos como organismo dependiente del Ministerio de Gobierno.
1885	Fueron instalados los primeros teléfonos en la ciudad de barranquilla
1888	Se crea la primera red telefónica tendida en Bogotá
1894	El gobierno asumió el control de los teléfonos creando la Compañía de Teléfonos de Colombia y Panamá.
1913	La compañía Marconi Wirelees inició la prestación del servicio de radiotelegrafía en el país, con una red conformada por 12 ciudades

Cuadro 12. (continuación).

Año	Acontecimiento
1919	El Gobierno contrató con la compañía Marconi Wirelees la construcción de la Estación Internacional en Bogotá
1944	Se inauguró la construcción del palacio de las comunicaciones
1951	Se incorporan cursos de tecnología educativa en el aprendizaje
1953	El Ministerio de Correos y Telégrafos se reestructuró y estableció su funcionamiento con base en los departamentos de Correos, Telecomunicaciones y Giros.
1975	Desarrollo de la informática
1976	Ministerio de Comunicaciones es objeto de una nueva reestructuración con el fin de atender las necesidades resultantes de los cambios producidos por las tecnologías aplicadas a las telecomunicaciones y conformar el respectivo sector en la rama ejecutiva del poder público.
1983	Fusión de computación y comunicaciones
1990	Aparece internet en forma masiva junto con la diversificación de los recursos de transmisión inalámbrica, dando fuerzas a medios como las redes informáticas.
1994	Llega a Colombia la telefonía móvil, dando inicio a la libre competencia en el sector de las telecomunicaciones, rompiendo con una larga tradición de monopolio y proteccionismo por parte del estado
2000	Abre la posibilidad de creación de contenidos web, con la creación de las TIC en nuevos materiales audiovisuales y multimedia cada vez más integrados
2008	se adelanta una remodelación total del edificio que incluye reforzamiento estructural antisísmico y la recuperación de elementos como la bóveda de cañón que ilumina la primera planta
2009	El ministerio de Comunicaciones se convirtió en Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. La nueva Ley creó un marco normativo para el desarrollo del sector y para la promoción del acceso y uso de las TIC a través de la masificación, el impulso a la libre competencia, el uso eficiente de la infraestructura y, en especial, el fortalecimiento de la protección de los derechos del usuario.
2011	Se crea el proyecto nacional de fibra óptica.

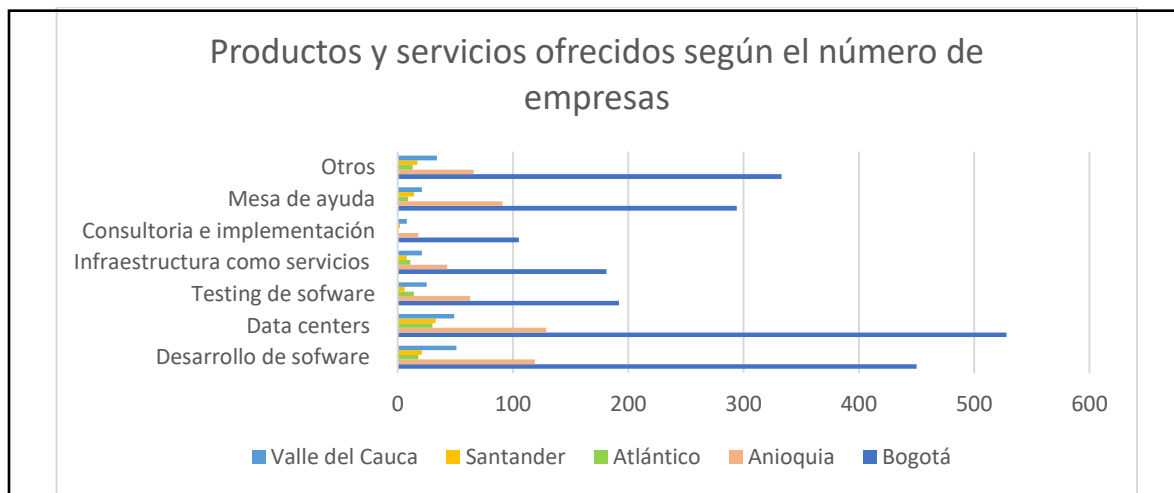
1.4.3 Empresas activas en el área de las TIC en Bogotá. De acuerdo con el censo del Directorio de Empresas Activas de la Industria del Software y TI realizado por el MinTIC, en el 2014 en Colombia había 4.016 empresas activas donde Bogotá reúne el 77% de las medianas y grandes empresas, aproximadamente.

Tabla 18. Productos y servicios ofrecidos según el número de empresas.

Ciudad	Desarrollo de software	Data centers	Testing de software	Infraestructura como servicios	Consultoría e implementación	Mesa de ayuda	Otros
Bogotá	450	528	192	181	105	294	333
Antioquia	119	129	63	43	18	91	66
Atlántico	18	30	14	11	0	9	13
Santander	21	33	6	8	2	14	17
Valle del Cauca	51	49	25	21	8	21	34

Fuente: La Industria de TI en Bogotá. Productos y servicios ofrecidos según el número de empresas. [En línea]. Bogotá, D.C. [citado 05-octubre-2017]. Disponible en internet: <http://es.investinbogota.org/invierta-en-bogota/enque-invertir/servicios-de-base-tecnologica/tecnologias-de-la-informacion-y-comunicaciones-tic>

Gráfica 18. Productos y servicios ofrecidos según el número de empresas.



Fuente: La Industria de TI en Bogotá. Productos y servicios ofrecidos según el número de empresas. [En línea]. Bogotá, D.C. [citado 05-octubre-2017]. Disponible en internet: <http://es.investinbogota.org/invierta-en-bogota/enque-invertir/servicios-de-base-tecnologica/tecnologias-de-la-informacion-y-comunicaciones-tic>

Según la Encuesta Anual de Servicios del año 2014, los ingresos para el sector de TI en Colombia totalizaron US \$ 3.926 millones, en donde el 89% corresponde a servicios y el 11% restante, se refiere a ventas de mercancías y otros. Principalmente, Bogotá es la ciudad de Colombia con la mayor participación dentro de los ingresos del sector, con 83%. Desde el año 2008, la capital de

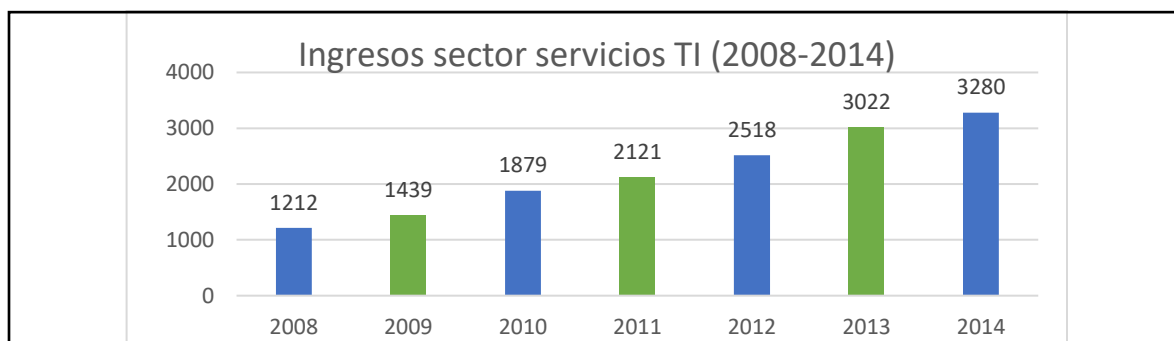
Colombia ha triplicado su cuota, pasando de US \$601 millones a US % 2.754 millones.

Tabla 19. Ingresos en el sector de servicios en tecnologías de la información.

Ingresos sector servicios TI (2008-2014)							
Año	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Miles de dólares	1212	1439	1879	2121	2518	3022	3280

Fuente: La Industria de TI en Bogotá Ingresos sector servicios TI (2008-2014). [En línea]. Bogotá, D.C. [citado 05-octubre-2017]. Disponible en internet: <http://es.investinbogota.org/invierta-en-bogota/en-que-invertir/servicios-de-base-tecnologica/tecnologias-de-la-informacion-y-comunicaciones-tic>

Gráfica 19. Ingresos en el sector de servicios en tecnologías de la información.



Fuente: La Industria de TI en Bogotá Ingresos sector servicios TI (2008-2014). [En línea]. Bogotá, D.C. [citado 05-octubre-2017]. Disponible en internet: <http://es.investinbogota.org/invierta-en-bogota/en-que-invertir/servicios-de-base-tecnologica/tecnologias-de-la-informacion-y-comunicaciones-tic>

Por el lado de los empleos dentro del sector TI, en el año 2013 Bogotá reunió a 10.254 personas trabajando directamente para el sector. Se espera que para el año 2014 y 2015 se observe un crecimiento del 15% en cada periodo.

1.4.4 composición del sector de las TIC. El subsector de las TIC ha tenido una evolución constante, esto ha generado que cada sector de la economía dependa de las TIC para generar mejoras en sus actividades. Hoy en día la economía digital puede definirse como el nuevo contexto industrial, de impacto económico y social que es resultado de la adopción masiva de las TIC.

En consecuencia, a lo anterior la cadena de valor de este sector se compone de 5 dimensiones que comprenden la totalidad de la cadena, estas son: Bienes TIC, Producción de servicios TIC, industrias de las plataformas digitales, infraestructura (despliegue, instalación y administración) y la investigación, el desarrollo y la

innovación. A continuación, en la Imagen 4., se podrá contemplar la cadena de valor del subsector de las TIC.

Imagen 4. Cadena de Valor del subsector TIC.



Fuente: Panorama TIC. Cadena de Valor del Sector TIC. [En línea]. Bogotá, D.C. [citado 05-octubre-2017. Disponible en internet: https://colombiatic.mintic.gov.co/602/articles-1430_5_panoranatic.pdf

1.4.4.1 Infraestructura. Es prioridad para la prestación de servicios de telecomunicaciones y para el transporte de la información. Este eslabón hace referencia al espectro radioeléctrico, el cual es el medio que transmite las frecuencias de ondas de radio electromagnéticas que permite las telecomunicaciones; también para la infraestructura de las TIC es necesario tener en cuenta lo relacionado con la fibra óptica debido a que es el medio más utilizado para las telecomunicaciones por su gran velocidad y calidad de información que pasa a través de las fibras enviando millones de bits por segundo.

1.4.4.2 Bienes TIC. Hace referencia a lo relacionado con equipos, aparatos periféricos y terminales que hacen referencia a computadores, tabletas, terminales de pago electrónico, máquinas para procesamiento de datos, escáner; unidades como teclado, ratón, entre otros; equipos electrónicos de consumo, equipos de comunicaciones como alarmas para incendios, cámaras de televisión, aparatos telefónicos para recepción de voz o datos entre otros.

1.4.4.3 Producción de servicios TIC. se encuentran los servicios y redes de telecomunicaciones, como: servicios de telefonía fija, móvil, transmisión de datos, internet, correos y postales, radio y televisión, entre otros. Así mismo, se encuentra la industria de software que hace referencia a licencias, sistemas informáticos,

paquetes de software de aplicaciones. Los servicios de consultoría en TI (tecnología e información) se refieren a los servicios de gestión de procesos empresariales, soporte, diseño y desarrollo de TI para aplicaciones, servicios de alojamiento (hosting), entre otros.

Otra de las categorías de servicios TIC es leasing o servicios de arrendamiento de equipos, como arrendamiento sin opción de compra de computadores u otros equipos de telecomunicaciones, televisores, radios, grabadoras. Por último, se evidencian otros servicios TIC que hacen referencia a servicios de ingeniería para proyectos de telecomunicaciones, radiodifusión, mantenimiento y reparación de computadores o equipos periféricos.

1.4.4.4 Industrias de las plataformas digitales. Hace referencia a la creación de los usuarios de contenido vía online, estas creaciones se relacionan con el video y audio vida internet.

1.4.4.5 Investigación y desarrollo. La industria de las TIC se ha manifestado constantemente en la investigación y desarrollo para dar mejores experiencias a los usuarios; un ejemplo de la investigación y desarrollo en el sector es la creación de la realidad virtual, diferentes plataformas de hotelería o restaurantes están usando este medio para generar al usuario una visualización más realista del espacio prestado por la empresa.

1.4.5 ¿Cómo se mide actualmente el sector TIC dentro del Producto Interno Bruto (PIB)? La evidente transformación de las TIC se refleja en la manera como se mide actualmente dentro del PIB. Para el sector de las TIC se toma en cuenta la rama de transporte, almacenamiento y comunicaciones; de las cuales se desprende la actividad económica de correo y telecomunicaciones que son finalmente los criterios de la oferta que generan las empresas privadas en el PIB.

A continuación en el Cuadro 13., se realiza la composición de la actividad de correo y telecomunicaciones en el producto interno bruto (PIB).

Cuadro 13. Composición de actividad de correo y telecomunicaciones en el PIB.

Rama económica (sección I, según CIU 3)		Transporte, almacenamiento y comunicaciones
Actividades económicas (División 64, según CIU)		Correo y telecomunicaciones
Código CIU		Actividades que hacen parte de correo y telecomunicaciones
Actividades postales y de correo		
641	6411	Actividades postales nacionales
	6414	Actividades de correo distintas de las actividades postales nacionales
Telecomunicaciones		
642	6421	Servicios telefónicos
	6422	Servicios de transmisión de datos a través de redes
	6423	Servicios de transmisión de programas de radio y televisión
	6424	Servicios de transmisión por cable
	6425	Otros servicios de telecomunicaciones
	6426	Servicios relacionados con las telecomunicaciones

Fuente: Panorama TIC. Composición de actividad de correo y telecomunicaciones en el PIB. [En línea]. Bogotá, D.C. [citado 26-octubre-2017] Disponible en internet: https://colombiatic.mintic.gov.co/602/articles-14305_panoranatic.pdf

1.4.6 Las TIC en las PYMES, una necesidad de mercado. “Según el estudio “Midiendo la Sociedad de la Información”, de la UIT (Unión internacional de telecomunicaciones) en América Latina, Colombia se mantiene en una posición media en el índice de desarrollo TIC y aún existe un retraso en cuanto a presencia de las empresas en la web y su relación con el entorno digital”²⁰.

Las TIC se han convertido en esta última era una necesidad para cualquier sector empresarial, debido a que estas son un medio para llegar a nuevos mercados. Las grandes compañías del país comprenden esta necesidad de ampliar el portafolio de clientes; pero la mayoría de PYMES se han basado en métodos convencionales sin dar paso a las nuevas tecnologías que abarcan nuestra época.

Según Innpulsa empresa dedicada al mercado de las TIC, el Gerente de su compañía Juan Carlos Garavito, se ha encargado de enseñarle a los empresarios dueños de PYMES la importancia de implementar las TIC dentro y fuera de su compañía para tener óptimos resultados dentro de sus empresas. Por otra parte, se relata también que los dos factores principales para no implementar las TIC en las PYMES son el desconocimiento y la falta de recursos económicos para la implementación, debido a que este tipo de tecnologías el empresario de PYMES la

²⁰ Vanguardia. “Las TIC en las pymes, una necesidad de mercado T”. [en línea]. Bogotá D.C., [Citado 26-10-2017]. Disponible en internet: <http://www.vanguardia.com/economia/negocios/390921-las-tic-en-las-pymes-una-necesidad-de-mercado>

ve como un gasto y no como una inversión; es necesario cambiar este tipo de visión como lo ha intentado la empresa Innpulsa para que estos empresarios de PYMES tengan mejoras en sus actividades económicas.

“Colombia se ubica en el puesto 83 entre las 175 economías del ‘ranking’ global en implementación y uso de internet, según un estudio de la Unión Internacional de Comunicaciones, UIT”²¹.

El problema principal del ranking anterior se basa en que la mayoría de las empresas en Colombia que emplean el internet no ejecutan de manera adecuada las TIC; esto se da debido al pensamiento errado del uso de internet. La mayoría de las empresas se basan en generar un perfil en redes sociales, acumular likes o tener una página web; aunque si es cierto, que lo anterior es una excelente manera de darse a conocer a un bajo costo, cabe resaltar que se necesitan estrategias de marketing, de comercialización, de imagen, de manejo de clientes, de servicio postventa, y otros factores que pueden ser explorados y explotados por medio de las TIC.

1.4.7 Impulso del comercio electrónico para las PYMES. “El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y MercadoLibre firmaron memorándum de entendimiento en el acto de apertura de Expo MiPyme Digital, mediante el cual acordaron dar acceso a MercadoShops, la plataforma de comercio electrónico para empresas de esa compañía, en forma gratuita para que las pequeñas y medianas empresas tengan su propia tienda virtual”²².

El acuerdo con mercado libre consta en dar a las PYMES participación gratuita en Mi Pyme digital por un periodo de doce meses junto con la herramienta mercadoshops que ofrece alojamiento web; y dominio propio y personalizado para las ventas por internet; esta plataforma permite agregar carrito de compras, administrar productos, clientes y costos de envío que indique la compañía.

Este acuerdo permite ofrecer a las PYMES en general un ecosistema de comercio electrónico completo, que permitirá a los empresarios de las PYMES abrir las puertas a las tecnologías de información en el país, a su vez se verán reducidos sus costos de producción, se aumentarán sus ventas y se harán más eficientes sus negocios.

²¹ Vanguardia. “Las TIC en las pymes, una necesidad de mercado T”. [en línea]. Bogotá D.C., [Citado 26-10-2017]. Disponible en internet: <http://www.vanguardia.com/economia/negocios/390921-las-tic-en-las-pymes-una-necesidad-de-mercado>.

²² Ministerio TIC. Impulso del comercio electrónico para las PYMES”. [en línea]. Bogotá D.C., [Citado 26-10-2017]. Disponible en internet: <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-926.html>

1.5 MATRIZ “DOFA”

A partir del diagnóstico realizado en el sector de las tecnologías y subsector de las TIC, se realiza una matriz DOFA que conjuga las oportunidades, amenazas, debilidades y fortalezas que las empresas envueltas en el sector enfrentan al momento de abrir sus puertas al mercado.

Cabe resaltar que en la siguiente matriz se encontrarán dos áreas de interés; la primera conjuga los factores externos del sector donde se encuentran expresadas las amenazas y oportunidades; y en la segunda se conjugan los factores internos del subsector donde se plasman las debilidades y fortalezas que enfrentan las empresas que quieran incursionarse en este tipo de mercado.

Este análisis se crea con el fin de generar estrategias que fortalezcan la creación de una empresa de servicios informáticos en gestión documental dirigido a las PYMES en Bogotá.

A continuación, en el Cuadro 14., se mostrará la matriz DOFA que conjuga las oportunidades, amenazas, debilidades y fortalezas; y en el Cuadro 15., donde se plasman las estrategias referida al Cuadro 14.

Cuadro 14. Matriz DOFA.

Fortalezas	Debilidades
1, Bajo costo en infraestructura digital	1. Uso de tecnología obsoleta por parte de las PYMES
2. Disminución de la huella de carbono al eliminar factores contaminantes (papel, cartón, cables, entre otros)	2. Aumento de competencia directa; existencia de 450 empresas dirigidas al desarrollo de softwares en Bogotá
3. Creación de marketing digital a bajo costo	3. Baja confiabilidad en las PYMES en relación a la implementación de TIC (Costo-aprendizaje-tradición)
4. Impulso del comercio electrónico para las PYMES	4. Poca inversión de las PYMES en la adquisición de nuevas tecnologías
5. Disponibilidad de la cadena de suministros completa en la ciudad	5. Bajos salarios para profesionales dedicados a las TIC en relación a otros países.
6. Aumento de la necesidad de las empresas de implantar TIC para la captación y retención de nuevos clientes	6. Desconocimiento de nuevos programas y plataformas ofrecidas

Cuadro 14. (Continuación)

Oportunidades	Amenazas
1. Nuevas tecnologías que permiten ampliar portafolio de servicios.	1. Variación y modificación constante de decretos, normas y leyes
2. Posibilidad de integración al gobierno con los planes vigentes (Vive digital, el tratado de paz en Colombia y la investigación y desarrollo).	2. Aumento del desempleo en el país
3. Apoyo del MinTIC para la promoción de nuevos entrantes	3. Disminución en la capacidad de compra de los colombianos (IPC)
4. Acuerdos comerciales vigentes en el país (TLC varios países, CAN, MERCOSUR, CARICOM)	4. Altos costos en implementación de nueva tecnología.
5. Aumento de ingresos anuales en el sector de la tecnología	5. Oligopolio o baja concentración de proveedores
6. beneficios e incentivos por parte de entidades privadas (Mercado libre)	6. LA insuficiencia de la inversión en ciencia y tecnología por parte del gobierno

Cuadro 15. Estrategias DOFA

Estrategias FO	Estrategias DO
6-1 Generar necesidad en las empresas para la adquisición de nuevas tecnologías con base de una estrategia de diferenciación o marketing; para que las empresas que generen nuevas necesidades de TIC tengan mayor capacidad de negociación y mejor aceptación en el mercado.	2-1 Especialización en el área de gestión documental para generar reconocimiento de marca relacionado con la actividad económica
6-2 Realizar una integración con el gobierno aprovechando el incentivo de vive digital donde las tecnologías de información tienen prioridad, fomentando la investigación y el desarrollo para la retención de nuevos clientes	6-2 Crear una integración horizontal que busque un mayor control sobre los competidores que se encuentren en el sector realizando fusiones y adquisiciones que faciliten el control de la competencia
5-3 Crear una integración hacia adelante buscando un control sobre el canal de distribución para disminuir costos.	4-1 Realizar una estrategia de enfoque basado en el segmento de mercado dirigido a las PYMES que sea rentable bajo las preferencias de este mercado.
3-1 implementar una estrategia intensiva de desarrollo de producto que busque crecer en ventas al mejorar y especializar el marketing digital como área de negocio.	6-6 a partir de la opción de mercado libre para las PYMES (Crear espacios electrónicos gratuitos por 1 año) se pretende crear una plataforma con el fin de darse a conocer en el mercado.

Cuadro 15. (Continuación)

Estrategias FO	Estrategias DO
<p>2-5 Crear una relación costo beneficio en el aumento de ingresos operacionales con respecto a la disminución de la huella de carbono en las organizaciones.</p>	<p>4-5 Generar una estrategia intensiva de desarrollo de tecnología en la compra de tecnología blanda; Con el aumento de los ingresos se podría manejar una disminución el costo de dicha tecnología para aumentar la inversión de las PYMES</p>
<p>4-6 Realizar una estrategia intensiva de desarrollo de mercado que busque introducir productos o servicios relacionados con los acuerdos vigentes del sector privado.</p>	<p>3-6 Aprovechar los beneficios ofrecidos en plataformas digitales para fortalecer lazos con las PYMES para crear un estado de confiabilidad, enfocado en los beneficios otorgados por estas tecnologías.</p>
<p>1-4 Crear una estrategia con los proveedores que permita la negociación del costo de la tecnología.</p>	<p>4-1 Realizar una penetración de mercado donde se exponga a las PYMES los beneficios, normas, leyes y decretos que serán relevantes a la hora de buscar nuevos mercados</p>
<p>3-2 Utilizar el marketing digital como herramienta de empleo para aquellas personas que quedaron sin trabajo; se ofrecen lugares digitales como mostradores de productos (Ventas Online).</p>	<p>2-2 crear una integración horizontal que obtenga un aumento de la económica de escala junto con la movilidad de recursos y competencias</p>
<p>4-4 crear una estrategia intensiva de penetración de mercado que busque aumentar la participación en la adquisición de productos o servicios en mercados actuales</p>	<p>4-4 Implementar una estrategia genérica de Porter en liderazgo de costos que permita crear una estrategia de mejor valor, con la mejor relación de valor-precio disponible.</p>
<p>5-5 crear una integración hacia atrás que busque garantizar control sobre los proveedores; otra opción es crear una tabla de proveedores para escoger el mejor en costo y calidad</p>	<p>1-5 Ofrecer servicios con costos competitivos para mejorar la inversión en nueva tecnología de las PYMES reemplazando la anterior.</p>

2. ESTUDIO DE MERCADOS

Este capítulo se realiza con la finalidad de identificar y analizar variables que faciliten o dificulten visualizar el comportamiento del estado actual del mercado, obteniendo herramientas para el éxito del servicio y el diseño de estrategias que permitan su crecimiento y mantenimiento.

2.1 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

La gestión documental, es el conjunto de normas y técnicas que le permiten a cualquier tipo de empresa administrar de manera concreta su flujo de documentos a lo largo del ciclo de vida de esta. La misión principal del proceso de gestión documental es el rastreo, almacenamiento y organización de documentos electrónicos o imágenes en papel garantizando la integridad de los documentos, evitando pérdidas o deterioro de estos y restringiendo de la misma forma el acceso a la documentación permitiendo el ingreso únicamente a las personas autorizadas.

2.1.1 Nube informática. Se trata de un servicio vía internet que permite a los usuarios guardar información tipo documentación o multimedia de manera segura y al cual se puede acceder las 24 horas del día los 365 días del año sin necesidad de gestiones administrativas exhaustivas para la captación u obtención de los documentos.

2.1.2 Ahorros en los procesos de facturas. Se genera un expediente que trabaja de la mano con la nube en el cual se involucran los documentos de cuentas por pagar, legalización de documentos en importación aduanera, gestión de contratos, archivo entre otros, que por medio de un sistema de gestión documental permiten organizar y acceder a todos los archivos con la información pertinente de manera eficiente y segura para el registro y actualización de los documentos de manera oportuna, evitando recargo en costos por reconexiones, recargos, sanciones o intereses.

2.1.3 Consultas documentales y monitoreo. Este servicio es clave para el funcionamiento del proyecto, debido a que bajo el mismo, las empresas contarán con el personal de apoyo y monitoreo online especializado en la gestión documental de los archivos de las empresas clientes, orientando y conduciendo a las pautas o actos necesarios para conseguir la mayor efectividad del servicio en general; entre las mejoras continuas de las consultas documentales, se resaltan dos pautas principales: la primera consiste en la reducción del tiempo de consulta de un documento en papel y la segunda en reducción de los costes de archivo.

2.1.4 Capturas de pantalla. Se maneja el uso de módulos de capturas de pantalla, con mejor resolución y calidad que las tradicionales manejadas por los computadores, en este espacio se da uso al formato TIFF con la opción del manejo

de 43 escenarios preconfigurados dependiendo del documento o la imagen a capturar.

2.1.5 Búsqueda inteligente de documentos antiguos. Con el uso de la gestión documental, los documentos de la empresa podrán encontrar diferentes soluciones entre las cuales están: el control del acceso de los usuarios al sistema, la capacidad de personalizar el ambiente de trabajo, la habilidad de manejar múltiples formatos de documentos, la opción de visualizar más de un documento a la vez, el manejo del visualizador TIFF y el “clipboard” (Tableta de memoria Temporal) TIF/PDF, la habilidad para obtener, modificar, y grabar las revisiones de los documentos de tipo Word, Excel, y PowerPoint directamente a la nube, la opción de “bloquear” documentos antes de hacer cambios, el manejo de documentos en PDF, una versión mejorada de la funcionalidad E-mail y el uso de la ventana “Quick Viewer plus”.

2.1.6 Historial. Se maneja un historial de los documentos anteriormente gestionados; en el mismo lugar de la nube, se denota la trazabilidad de las facturas ya pagadas y las faltantes.

2.1.7 Workflow y trazabilidad. Consiente en la comunicación directa entre proveedores y clientes, permitiendo a los proveedores participar activamente en la presentación y registro de sus facturas; del mismo modo sirve como fuente de documentación en tiempo real, actualización de procesos y manejo de la información de estado de pagos a los proveedores. Con lo anteriormente mencionado se obtiene un mejor control sobre las cuentas por pagar y se promueve la transparencia, el control y colaboración de la cadena de suministro.

2.1.8 Servicios de emergencia. Se trata de un servicio presencial en el cual se ofrecen las capacitaciones pertinentes que los usuarios necesiten para la implementación de los servicios de gestión documental, este servicio se maneja con el fin de demostrar a los nuevos usuarios la simplicidad del software y las diferentes soluciones que el mismo ofrece.

Cuadro 16. Resumen de servicios.

No	Servicio	Descripción
1	Nube informática	Guarda archivos en la red en un lugar seguro el cual se puede acceder en cualquier momento sin trámites administrativos
2	Ahorros en los procesos de factura	Se visualiza las facturas en el escritorio luego de haber sido subida la información a la nube para evitar recargos o sanciones.
3	Consultas documentales y monitoreo	Se prestará servicio de digitalización y ayuda informática para el manejo del Software
4	Capturas de pantalla	Se capturan imágenes, PDF, y diferentes archivos con las resoluciones y calidades necesarias que se ameriten.

Cuadro 16. (Continuación).

N°	Servicio	Descripción
5	Búsqueda inteligente de documentos antiguos	Facilita el acceso, visualización e impresión de ficheros, aunque no se disponga de la aplicación original. De esta forma, se podrán abrir archivos de Microsoft Office sin tenerlo instalado.
6	Historial	Muestra seguimiento de los documentos que se encuentran en la nube.
7	Workflow trazabilidad y	Genera relación proveedor-cliente para generar trazabilidad en los procesos en tiempo real.
8	Servicios de emergencia	Servicio presencial de capacitaciones.

2.2 BARRERAS DE ENTRADA

Se consideran como un conjunto de factores que dificultan u obstaculizan la entrada al sector y el desarrollo de sus actividades, es por esto que se deben analizar las barreras de tipo político, económico, social, tecnológico, ambiental y legal, con el fin de evitar futuros errores y lograr un buen posicionamiento en el mercado.

2.2.1 Barrera política. El ministerio de las Tecnologías de Información y Comunicaciones afirma que las mayores limitaciones políticas de este tipo de negocio son el financiamiento, la disponibilidad tecnológica, la seguridad informática y la geografía territorial. Es necesario antes de generar una inversión en este tipo de negocios tener en cuenta la poca participación del gobierno en proyectos fuera del alcance del plan de la alcaldía de Bogotá; Para el año 2017 el enfoque político se basa en su mayor parte al tratado de paz y los involucrados en este aspecto.

En otro aspecto es necesario tener en cuenta las limitaciones de nuestro tarjet de mercado (las PYMES) debido al sistema tributario que maneja la ciudad de Bogotá y genéricamente Colombia; debido a la complejidad y los costos asociados a las PYMES se castiga la inversión productiva y la creación de un empleo formal. Por un lado, la inversión de la creación de este tipo de negocios se puede considerar elevado considerando las pocas posibilidades que ofrece el gobierno y por otro lado se tiene en cuenta tanto para la empresa en creación como para sus futuros clientes los costos asociados a los impuestos necesarios para tener una empresa en orden legal, los cuales son: IVA, ICA y retención en la fuente.

2.2.2 Barrera económica. La situación económica del país muestra una perspectiva compleja para el año 2017, con la incrementación del IVA junto al desempleo generado, el poder adquisitivo de la población disminuye viéndose afectado el sector de las TIC, puesto que las personas no tienen dinero para desarrollar posibles inversiones en cuanto a infraestructura informática y recursos necesarios para la entrada estratégica en el mercado.

Para la empresa en creación se deberá hacer una inversión considerable puesto que se debe formalizar de acuerdo con la ley vigente colombiana, al tiempo y el cumplimiento de las normas exigidas de una inversión para la infraestructura, software especializado, personal y demás recursos necesarios para poner en marcha dicha empresa.

2.2.3 Barrera social y cultural. La barrera más importante que resaltar es la social y cultural; debido a que las PYMES por lo general manejan métodos tradicionales donde no dejan cabida a las nuevas tecnologías de comunicaciones e informaciones que puedan mejorar económicamente sus empresas. La mayoría de las PYMES en Colombia son manejadas con formatos tradicionales con una gran brecha generacional, lo que no permite en primera estancia la comprensión y la importancia del cambio tecnológico que el mundo está viviendo.

Por otro lado “El Ministro David Luna señaló que en la actualidad la tecnología es fundamental para el crecimiento de las compañías, por lo que es necesario que todos cambiemos el chip y busquemos la forma de que cada día más empresarios den el primer paso y lleven sus negocios a la Red”²³.

2.2.4 Barrera tecnológica. Debido a que la entrada estratégica a este sector implica grandes inversiones en tecnología, los factores tecnológicos tienen una alta barrera de entrada, puesto que involucran grandes cantidades de capital.

El desarrollo de las TIC, ha contribuido en el crecimiento en diferentes sectores del país, brindándoles un sistema de información y documentación más eficiente, lo que conlleva a que las empresas puedan tener una optimización en tiempos y una alta disminución de errores, por lo cual se ve reflejado en la parte lucrativa de las empresas, de igual manera la implementación de programas destinados a áreas administrativas y contables, facilitando la gestión en el desempeño de las actividades de la empresa y el cumplimiento de requisitos establecidos por el gobierno.

Por otro lado, el crecimiento de oportunidades ofrecidas por la implementación de nuevas tecnologías, proporcionando a las empresas destinadas a este sector ampliar el portafolio de servicios para lograr un mayor alcance en el mercado

2.2.5 Barrera ambiental. Es necesario tener en cuenta que a pesar de que la actividad económica realizada no tiene un alto impacto ambiental considerable fuera del uso de la energía eléctrica, es necesario pensar en la siguiente pregunta. ¿Qué hacer con los residuos sólidos relacionados con la papelería que se deba desechar? A lo anterior es necesario considerar el Decreto 1713 del 2002. “Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001, en relación

²³ MinTic. Barreras al despliegue de las TIC. [en línea]. Bogotá D.C., [Citado 03-11- 2017]. Disponible en internet: <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-13650.html>

con la prestación del servicio publico de aseo, y el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos”.²⁴

2.2.6 Barrera legal. La normatividad es considerada como una barrera de entrada en cuanto a lineamientos que se deben cumplir para evitar sanciones o problemas legales durante la ejecución del proyecto. En el análisis del entorno Legal se incluye el cumplimiento de las leyes pertinentes las cuales pueden afectar cómo opera una empresa, sus costos y la demanda de sus productos o servicios.

En el área de la informática es necesario tener en cuenta que existen miles de virus y riesgos que vulneran las barreras de seguridad de los softwares para acceder a información confidencial; Es por esto que la seguridad informática garantiza la privacidad de la información minimizando el riesgo y asegurando: privacidad, integridad, disponibilidad, seguridad física (mouse, monitor, teclado, entre otros.), seguridad lógica y seguridad de redes.

2.3 SEGMENTACIÓN

La segmentación de mercado que se realizará será de tipo industrial. Este tipo de segmentación permitirá identificar la dirección del proyecto enfocando la selección de las empresas (PYMES) ubicadas en la ciudad de Bogotá que tengan la capacidad de implementar un programa de gestión documental en sus instalaciones.

Este proceso se apoya en las características geográficas y conductuales del target seleccionado, para potenciar al máximo los servicios ofrecidos con el objetivo de encontrar el mayor rendimiento en el mercado.

2.3.1 Segmentación geográfica. Esta segmentación se basa en la división de unidades geográficas como país, estado, ciudad, barrio, entre otros.

Tiene como fin determinar la ubicación geográfica del proyecto, debido a que la empresa tiene como principio estar dirigido a las PYMES en Bogotá. Se realizará una clasificación según el país, el departamento y las localidades.

Colombia es un país ubicado en América del sur, con contacto con el océano pacifico y atlántico, rico en fauna, flora y minerales, pero un con gran déficit en vías, tecnología e innovación en general. La estratificación por regiones permite al país dividirse basado en la ubicación geográfica, las costumbres, los dialectos, jergas, entre otros aspectos característicos de cada región determinante en el país.

²⁴ Alcaldía de Bogotá. “Decreto 1713 de 2002. [En línea]. Bogotá D.C., [Citado el 03-11-2017]. Disponible en internet: www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5542

Actualmente Colombia cuenta con 5 regiones, las cuales son: la región Caribe, la región Andina, la región Pacífica, la región Orinoquia y la región de la Amazonia.

La mayor concentración de empresas en el país se encuentra en la región Andina por lo cual para mayor facilidad en el contacto y la comunicación con los futuros clientes, se pretende generar el asentamiento de la empresa en dicha región.

Imagen 5. Regiones de Colombia.



Fuente: Tierra Colombiana. Regiones naturales en Colombia. [En línea]. Bogotá, D.C., [Citado 03-noviembre-2017]. Disponible en internet: <https://tierracolombiana.org/regiones-naturales-de-colombia/>

La región Andina cuenta con 10 departamentos los cuales son: Antioquia, Boyacá, Caldas, Cundinamarca, Huila, Norte de Santander, Quindío, Risaralda, Santander y Tolima.

El departamento principal de la región Andina, donde se concentra la mayor parte de PYMES es Cundinamarca: “Según el diagnóstico de la Región Capital, realizado por la Secretaría de Planeación, Bogotá y los municipios de Cundinamarca concentran el 62% de la actividad financiera del país, lo que consolida a la ciudad como uno de los centros financieros más influyentes de América Latina. El estudio explica esta dinámica por la convergencia de capitales provenientes de las diferentes ciudades y por ser el foco del comercio del país, así como su cercanía con los clientes potenciales, lo que le permite recibir inversionistas nacionales y extranjeros”²⁵

²⁵ El espectador. En Bogotá y Cundinamarca se concentra el 62% de la actividad financiera del país. [En línea]. Bogotá D.C., [Citado 10-02-2018]. Disponible en internet : <https://www.elespectador.com/noticias/bogota/bogota-y-cundinamarca-se-concentra-el-62-de-actividad-f-articulo-295804>

El departamento de Cundinamarca cuenta con 18 provincias de las cuales gran parte de ellas se dedican a la agricultura debido a su ubicación sabanera y su cercanía con los cerros; también el departamento al ser el más representativo del país genera el mayor porcentaje de empleo en Colombia por lo que existe un amplio portafolio de empresas principalmente en las ciudades de Bogotá y municipios cercanos a ella como lo son: Chía, Cajicá, Sopo, Zipaquirá, Cota, Mosquera, entre otros.

Imagen 6. Provincias de Cundinamarca.



Fuente: Colombia para todos. Cundinamarca. [En línea]. Bogotá, D.C., [Citado 03-noviembre-2017]. Disponible en internet: <http://www.encyclopediacolombiana.com/encyclopediacolombiana/departamentos/departamentos.php>

Debido a lo anterior se decide segmentar en la ciudad de Bogotá por su concentración de PYMES y su ubicación central en el departamento. Al mismo tiempo se deja el margen de acción para ampliar el mercado a los municipios cercanos a Bogotá.

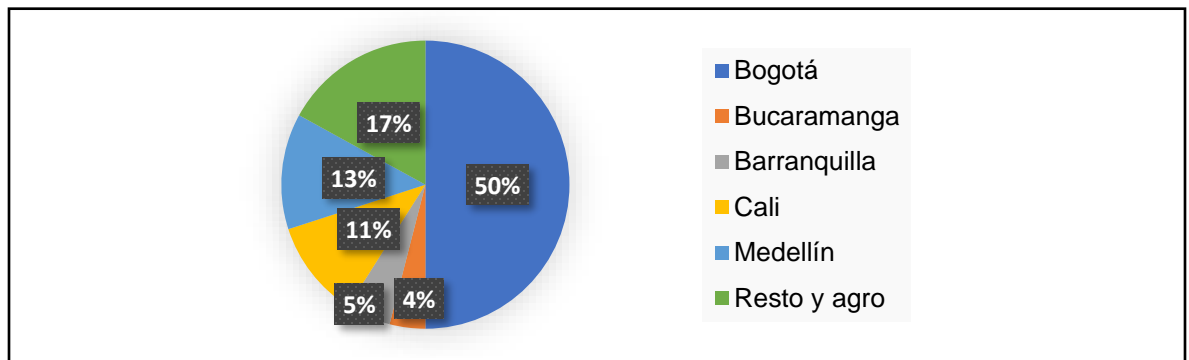
Para fines investigativos se realiza una clasificación de la concentración geográfica de las PYMES en Colombia. Aproximadamente el 50% de este tipo de empresas se encuentran ubicadas geográficamente en la ciudad de Bogotá.

Tabla 20. Concentración geográfica de las PYMES.

Concentración geográfica de las PYMES						
Ciudades	Bogotá	Bucaramanga	Barranquilla	Cali	Medellín	Resto y agro
Porcentaje	50%	4%	5%	11%	13%	17%

Fuente: RODRÍGUEZ Astrid. La realidad de la PYME Colombiana. Fundes Colombia. 2003. P11.

Gráfica 20. Concentración geográfica de las PYMES



Fuente: RODRÍGUEZ Astrid. La realidad de la PYME Colombiana. Fundes Colombia. 2003. P11.

La ciudad de Bogotá cuenta con 20 localidades las cuales son: Usaquén, Suba, Chapinero, Santa Fe, Candelaria, San Cristóbal, Usme, Sumapaz, Rafael Uribe, Antonio Nariño, Martires, Teusaquillo, Barrios Unidos, Engativá, Fontibón, Puente Aranda, Kennedy, Tunjuelito, Ciudad Bolívar y Bosa.

Imagen 7. Localidades de Bogotá.



Fuente: Barrios de Bogotá. Ley reduciría tamaño de localidades de Bogotá. [En línea]. Bogotá, D.C. [Citado 03-noviembre-2017]. Disponible en internet: <http://www.barriosdebogota.com/ley-reduciria-tamano-de-localidades-de-bogota-29124/#axzz4xPUBC1ZN>

Según el boletín estadístico basado en la información del registro mercantil de la Cámara de Comercio de Bogotá en el primer trimestre del 2017, “se encontró que el 96,9% de las empresas registradas en la ciudad son microempresas, equivalente a 684.241 empresas, el 2,3% son pequeñas empresas (16.536 empresas), el 0,5% son medianas (3.724 empresas) y el 0,3% son grandes (1.823 empresas)”²⁶.

Tabla 21. Tamaño de empresa por localidad.

Localidad	Gran empresa	Mediana	Micro	Pequeña
Usaquén	187	474	69758	2157
Chapinero	423	779	65419	3021
Santa Fé	76	135	26667	615
San Cristóbal	9	9	15177	135
Usme	3	8	9112	82
Tunjuelito	10	19	12298	160
Bosa	28	31	27763	214
Kennedy	88	176	70468	1056
Fontibón	176	414	32527	1176
Engativá	124	294	65247	1218
Suba	138	319	85091	1576
Barrios Unidos	171	327	34287	1326
Teusaquillo	97	194	30143	937
Los Martires	37	98	26714	681
Antonio Nariño	15	36	14812	299
Puente Aranda	131	286	34441	1153
Candelaria	35	18	7324	97
Rafael Uribe Uribe	6	29	20219	239
Ciudad Bolívar	36	32	19732	173
Sumapaz	-	-	10	-
Sin localidad	33	46	17032	221
Total, Bogotá	1823	3724	684241	16536

Fuente: Dinámica empresarial de Bogotá. Empresas activas según tamaño en el primer Trimestre de 2017 [En línea]. Bogotá D.C., [Citado 10-02-2018]. Disponible en internet: http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/InformacionTomaDecisiones/Estadisticas/Documentos/Boletines/DICE201-DinamicaEmpresarial31032017_0.pdf

De las localidades existentes en la ciudad de Bogotá, se toma como población base la localidad de Chapinero, como un inicio al proyecto. Esta localidad es escogida

²⁶ Dinámica empresarial de Bogotá. Empresas activas según tamaño en el primer Trimestre de 2017 [En línea]. Bogotá D.C., [Citado 10-02-2018]. Disponible en internet: <http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/>

por su ubicación central, su cantidad de empresas, las diferentes actividades económicas que maneja, las vías de acceso a la misma, la capacidad de red y la diversificación económica con la que cuenta. Esta localidad maneja un total de 779 medianas empresas, por lo cual se puede afirmar que es la localidad con mayor cantidad de empresas dispuestas a adquirir nuestro servicio.

2.3.2 Segmentación demográfica. Este tipo de segmentación permitirá dividir el mercado en un grupo más pequeño referente a sus necesidades, características y comportamientos. En este caso en particular, se realiza la segmentación demográfica enfocándonos en las PYMES en la localidad de Chapinero.

Las PYMES se clasifican por dos estándares principales que son el número de empleados con que cuenta la empresa y el número de activos que maneja.

“Para todos los efectos, se entiende por micro incluidas las Famiempresas pequeña y mediana empresa, toda unidad de explotación económica, realizada por persona natural o jurídica, en actividades empresariales, agropecuarias, industriales, comerciales o de servicios, rural o urbana”²⁷:

Cuadro 17. Clasificación de las PYMES en Colombia.

Empresa	Número de trabajadores	Activos totales por valor
Micro	planta de personal no superior a 10 trabajadores	Inferior a 500 SMLV excluida la vivienda
Pequeña	planta de personal entre 11 y 50 trabajadores	Entre 501 y 5.000 SMLV
Mediana	Planta de personal entre 51 y 200 trabajadores	entre 5.001 a 30.000 SMLV

Fuente: MinTic. Definición Tamaño Empresarial Micro, Pequeña, Mediana o Grande. [En línea]. Bogotá, D.C. [Citado 22-noviembre-2017]. Disponible en [internet:http://www.mincit.gov.co/mipymes/publicaciones/2761/definicion_tamano_empresarial_micro_pequena_mediana_o_grande](http://www.mincit.gov.co/mipymes/publicaciones/2761/definicion_tamano_empresarial_micro_pequena_mediana_o_grande)

Teniendo en cuenta la información del Cuadro 17., se determinó que, para la segmentación inicial, se debe tomar como referencia las medianas empresas del sector de Chapinero, Este tipo de empresa es escogida debido a la solvencia económica que facilita el ingreso al mercado del proyecto a realizar y para fines estadísticos se escoge la mediana empresa como punto de partida y referencia, sin embargo, el proyecto se permite expandir a las pequeñas empresas del sector.

2.3.3 Segmentación conductual. Es el comportamiento que tienen los compradores frente a sus necesidades o las actitudes que lo motivan a llevar el

²⁷ Rama legislativa- poder público. Ley 904 de 2004 artículo 2. Definiciones. Bogotá. Agosto 2 de 2004

servicio, logrando generar un valor agregado y buscando el beneficio que logre crear una ventaja competitiva frente a otros en el mercado.

El valor agregado con el que la empresa en creación contará, es la gestión de la información de servicios de informáticos de manera eficiente donde las empresas que adquieran el servicio reduzcan tiempos y demoras para así optimizar recursos a la hora de recopilar la información pertinente.

La innovación al valor Con el fin de darle mayor prioridad al cliente para que esté dispuesto a pagar por el servicio se procederá a hacer una relación entre la tasa de beneficio y la tasa de uso del proyecto.

En cuanto a la tasa de beneficio, se ofrece un servicio para las PYMES en la ciudad de Bogotá dedicada a la gestión documental en servicios informáticos, buscando que estas mejoren sus procesos y ahorren costos. Mientras que la tasa de uso del proyecto buscará fidelizar clientes por la calidad del servicio que se ofrece para que la expectativa de los clientes sea la esperada.

Cuadro 18. Resumen segmentación.

Segmentación	
Tipo de segmentación: segmentación industrial enfocado a la selección de PYMES ubicadas en la ciudad de Bogotá	
Segmentación geográfica	el proyecto se ubicará en la región Andina, en el departamento de Cundinamarca, en la ciudad de Bogotá, directamente en la localidad de Chapinero por su concentración de medianas empresas y ubicación.
Segmentación demográfica	Se segmenta con las medianas empresas del sector de Chapinero por la cantidad de empresas y la solvencia económica que facilita el ingreso al mercado del proyecto a realizar.
Segmentación conductual	El valor agregado que la empresa suministrará en cuanto a la gestión de información de servicios informáticos.

2.4 INVESTIGACIÓN DE MERCADO

Se realiza con el objetivo de enfocar la idea de negocio en base de las necesidades, tendencias y perfil del mercado objetivo para establecer y afianzar estrategias de marketing mix y mercadeo dirigidas directamente a las PYMES de Bogotá.

2.4.1 Plan de muestreo. Se define como la selección del procedimiento adecuado para la recolección de datos que permitan enfocar la información necesaria para llevar a cabo el estudio de factibilidad.

El plan de muestreo de este estudio de factibilidad tiene objetivo suministrar información sobre las características del servicio informático de gestión documental para la aceptación o rechazo de la entrada de este servicio en las actividades empresariales de las PYMES.

2.4.2 Tipo de muestreo. A partir de la segmentación de mercados, se decide realizar un muestreo aleatorio simple que se define como “un procedimiento de muestreo probabilístico que da a cada elemento de la población objetivo y a cada posible muestra de un tamaño determinado, la misma probabilidad de ser seleccionado.”²⁸.

Para la investigación a realizar se tendrá en cuenta principalmente el tipo de empresa a la cual dirigir la encuesta basada en el número de empleados con que cuenta la misma, es necesario resaltar que la encuesta se dirige a las medianas empresas de Chapinero excluyendo las pequeñas, micro y grandes empresas.

2.4.3 Tamaño de la muestra. Con la investigación anterior, se halla el número de encuestas como herramienta de adquisición de datos; para este proyecto se establece una población finita debido a la restricción de las características de las medianas empresas.

A partir de lo anterior se haya la siguiente Ecuación con objetivo de obtener el número de encuestas a realizar para la investigación.

Ecuación 1. Tamaño de la muestra

$$n = \frac{(Z^2 \cdot xNpxq)}{(N - 1)xe^2 + (Z^2 \cdot xpxq)}$$

Fuente: Universidad privada Bolivariana. Determinación del tamaño de muestra mediante el uso de árboles de decisión. [En línea]. Bogotá, D.C. [Citado 06-abril-2018]. Disponible en internet: <ftp://ftp.repec.org/opt/ReDIF/RePEc/iad/wpaper/0311.pdf>

Donde:

Z: Coeficiente de confianza- 1.96

N: Población (Número de medianas empresas)- 779

P: Probabilidad de éxito- 0,5

q: Probabilidad de error- 0,5

²⁸ Question Pro Muestreo aleatorio simple. [en línea]. Bogotá D.C., [Citado 22-11- 2017]. Disponible en internet: <https://www.questionpro.com/blog/es/muestreo-aleatorio-simple/>

e: Error de estimación- 10%

n: Tamaño de la muestra- número de encuestas

Basado en lo anterior se responde la Ecuación 1.

$$n = \frac{(1.96)^2 \times (779) \times (0,5) \times (0,5)}{(779 - 1) \times (0.10)^2 + [(1.96)^2 \times (0,5) \times (0,5)]}$$

$$n = 85,596 \approx 86 \text{ encuestas}$$

Se realizaron las encuestas en la localidad de Chapinero teniendo una respuesta del 20% de aceptabilidad a la hora de responder la encuesta planteada. Debido a lo anterior se genera una estrategia de muestreo.

Este tipo de investigación permite seleccionar y reclutar más fácil la población directa a encuestar, los investigadores no consideran las características de inclusión de los sujetos representativos, debido que en la mayoría de los casos la población es demasiado grande y resulta imposible incluir a cada individuo, o en este caso en específico la respuesta negativa de muchas empresas a encuestar. Es por eso que se utiliza la técnica de muestreo por conveniencia.

$$n = \frac{(1.96)^2 \times (779) \times (0,5) \times (0,5)}{(779 - 1) \times (0.10)^2 + [(1.96)^2 \times (0,5) \times (0,5)]}$$

$$n = 85,596 \approx 86 \text{ encuestas}$$

$$n = 86 \times 0,5 = 43 \text{ encuestas}$$

Se define un 50% del n poblacional, dado como resultado un total de 43 encuestas.

2.4.4 Diseño de la encuesta. Con el fin de obtener resultados relacionados a nuestro mercado objetivo, se realiza una encuesta dirigida a las PYMES de la localidad de Chapinero en la ciudad de Bogotá. Ver Anexo A.

2.4.5 Aplicación de la encuesta. La aplicación de la encuesta se realizó a 43 empresas de diferentes sectores económicos considera PYMES, las cuales tienen las características necesarias para nuestro target de mercado y tienen la posible capacidad para adquirir el servicio ofrecido que describe la digitalización del sistema documental de sus empresas. Ver Anexo A.

El desarrollo de las encuestas se realizó de forma presencial, telefónica y por correo electrónico variando el sistema de comunicación dependiendo de las necesidades y facilidades de la empresa a responder la misma.

Es de resaltar que la encuesta realizada fue respondida directamente por los Gerentes o los encargados financieros de las mismas, debido a que se realizó en la solitud de la encuesta. Las empresas encuestadas se pueden ver en el Anexo A.

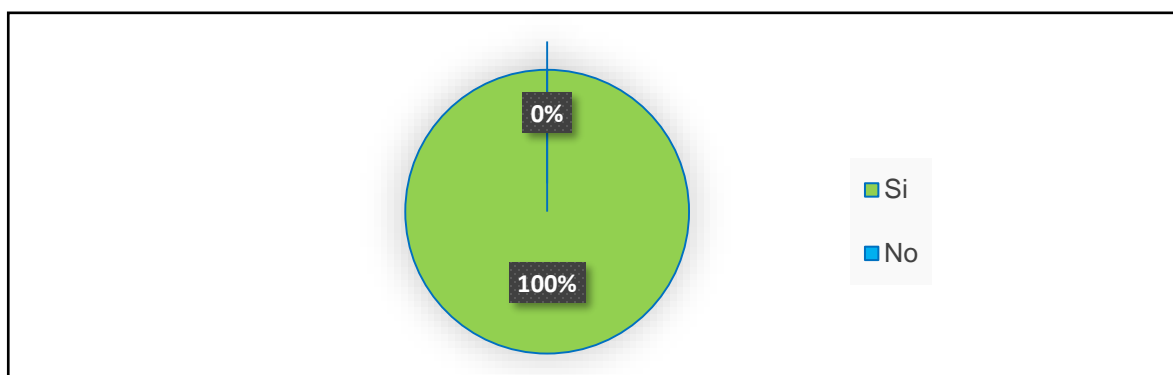
2.4.6 Análisis de resultados. La encuesta se realizó con el fin de indagar la aceptación o rechazo que tienen las PYMES en la localidad de Chapinero de adquirir un servicio de gestión documental digital. A continuación, se presenta el análisis de resultados obtenidos de la encuesta realizada.

Pregunta 1. ¿Posee usted documentos importantes para el manejo de su empresa?

Tabla 22. Documentos importantes para el manejo de las PYMES.

Respuesta	Número de empresas	Porcentaje
Si	43	100%
No	0	0%
Total	43	100%

Gráfica 21. Documentos importantes para el manejo de las PYMES.



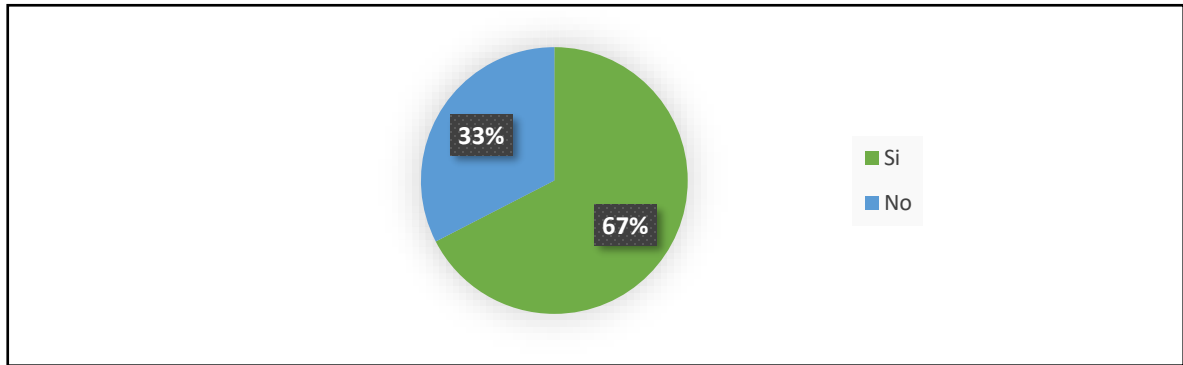
Se evidencia en la pregunta 1 que el 100% de las empresas encuestadas utilizan documentos importantes para el manejo de empresa.

Pregunta 2. ¿Está dispuesto o le interesaría contratar servicios para el manejo de sus documentos importantes?

Tabla 23. Empresas dispuestas o interesadas en adquirir el software.

Respuesta	Número de empresas	Porcentaje
Si	29	67%
No	14	33%
Total	43	100%

Gráfica 22. Empresas dispuestas o interesadas en adquirir el software



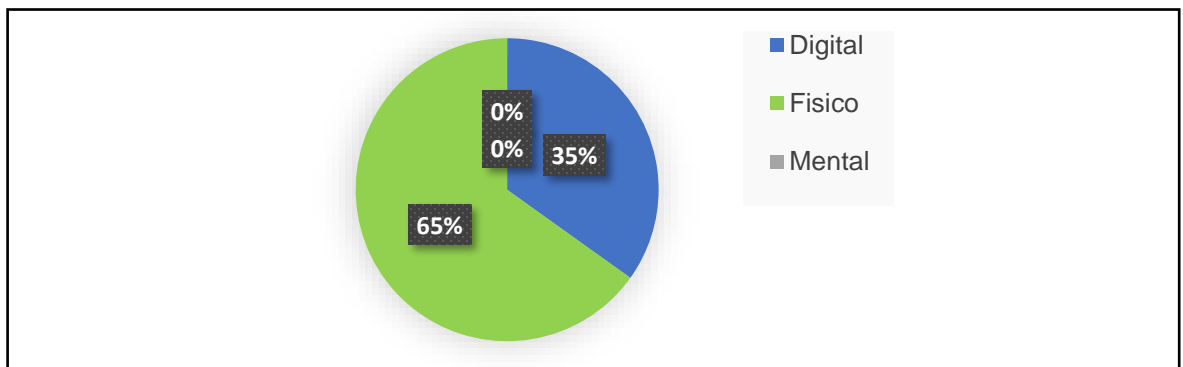
Se evidencia que el 67% de las empresas encuestadas están de acuerdo con adquirir el servicio informático para el manejo de sus documentos; este resultado genera confiabilidad a la hora de una posible puesta en marcha de la empresa.

Pregunta 3. ¿Cómo realiza el archivo y manejo de sus documentos?

Tabla 24. Archivo y manejo de documentos.

Respuesta	Número de empresas	Porcentaje
Digital	15	35%
Físico	28	65%
Mental	0	0%
No cuenta	0	0%
Total	43	100%

Gráfica 23. Archivo y manejo de documentos



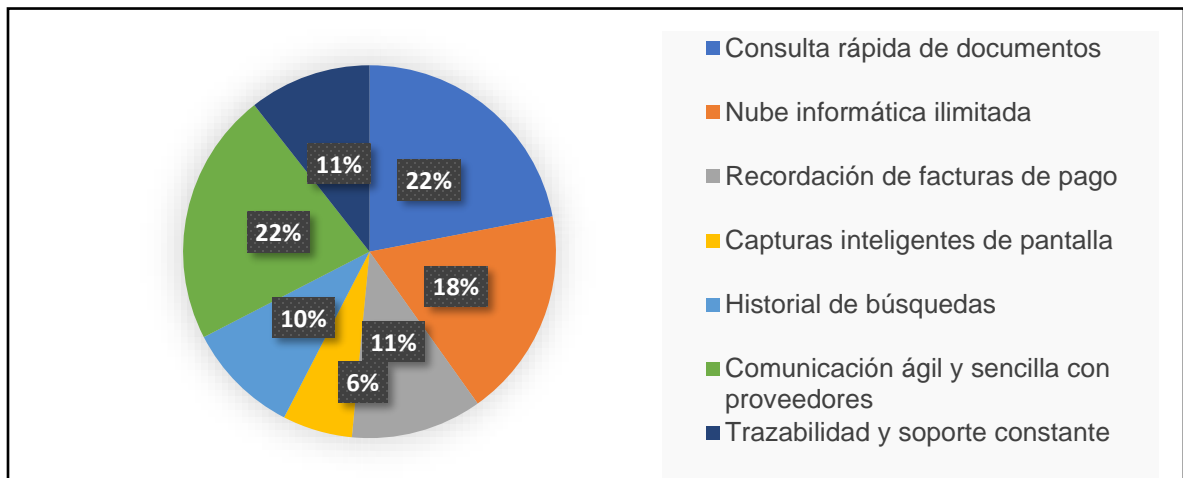
Se evidenció en las empresas encuestadas que el 35% de ellas maneja un archivo documental digital y el otro 65% maneja un archivo físico; por lo que puede concluir que la mayoría de PYMES encuestadas podrían adquirir un software que permita la optimización de procesos documentales en su empresa.

Pregunta 4. ¿Cuál de los siguientes servicios le parecería importante implementar en su empresa?

Tabla 25. Servicios importantes para implementar en las PYMES.

Respuesta	Servicios de interés	Porcentaje
Consulta rápida de documentos	29	22%
Nube informática ilimitada	24	18%
Recordación de facturas de pago	15	11%
Capturas inteligentes de pantalla	8	6%
Historial de búsquedas	13	10%
Comunicación ágil y sencilla con proveedores	29	22%
Trazabilidad y soporte constante	14	11%
Total	132	100%

Gráfica 24. Servicios importantes para implementar en las PYMES.



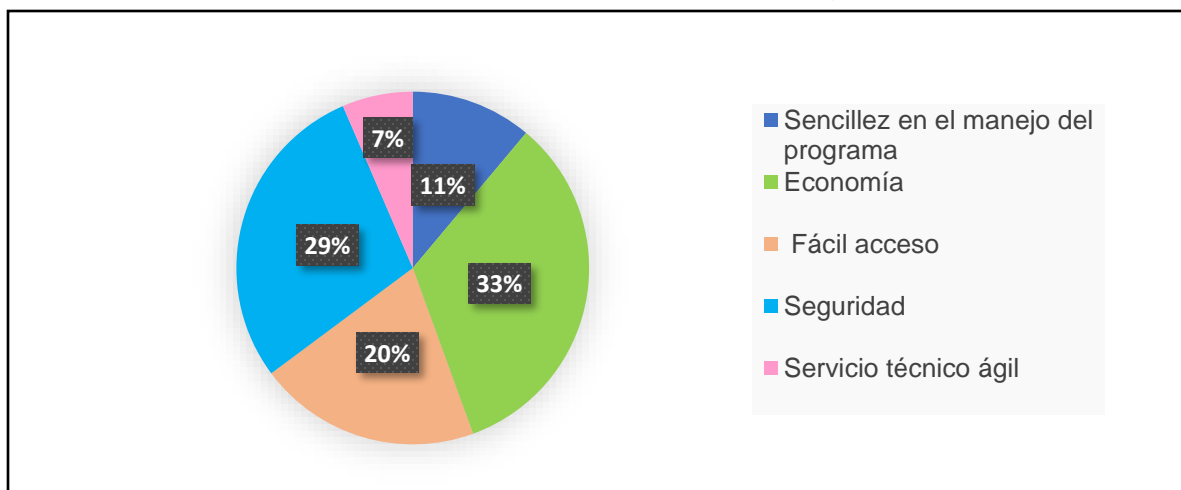
La pregunta 4 permite indagar los servicios que prefieren adquirir este tipo de empresas; el 6% de las respuestas considera de importancia implementar las capturas inteligentes de pantalla que permiten guardar documentos en diferentes calidades y tipos de archivos; el 10% considera que el historial de búsqueda puede ser importante a la hora de implementar su sistema documental, un 11% de las empresas considera que la trazabilidad y soporte constante puede ayudar a su empresa atender control total de su sistema documental, otro 11% prefiere implementar un sistema de recordación a la hora de la cancelación de facturas; el 18% de las empresas prefieren que en su paquete digital se implemente el servicio de nube informática para mantener su información segura de manera permanente; las mayores preferencias de los futuros usuarios se inclinan en la consulta rápida de documentos y la comunicación ágil y sencilla con proveedores, ambas con un 22%.

Pregunta 5. ¿Qué elementos prefiere a la hora de subcontratar un servicio de gestión documental?

Tabla 26. Elementos de preferencias en los servicios de gestión de documental.

Respuesta	Servicios de interés	Porcentaje
Sencillez en el manejo del programa	12	11%
Economía	36	33%
Fácil acceso	22	20%
Seguridad	31	29%
Servicio técnico ágil	7	6%
Total	108	100%

Gráfica 25. Elementos de preferencia en los servicios de gestión documental.



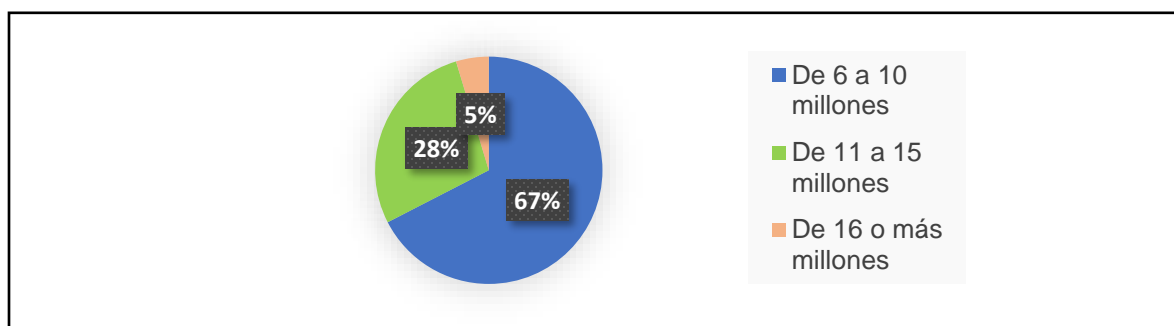
A la hora de contratar un servicio de gestión documental las empresas prefieren en 7% un servicio técnico ágil para resolver los inconvenientes tecnológicos que conlleva el uso del servicio; el 11% cree importante que el manejo de su servicio informático deba ser sencillo; el 20% considera que el fácil acceso al servicio puede optimizar su uso; un 29% confirma que la seguridad de sus documentos importantes tiene un valor alto a la hora de adquirirlo; y un 35% de las respuestas obtenidas tienen de preferencia a la hora de contratar un servicio en sus empresas la economía del mismo, esto se debe a la falta de visión que tienen las PYMES respecto a los ahorros en costos que un servicio como este puede reflejar en sus empresas a mediano plazo.

Pregunta 6. ¿Qué presupuesto estaría dispuesto a invertir en la compra de un software?

Tabla 27. Presupuesto de inversión en el servicio.

Respuesta	Presupuesto	Porcentaje
De 6 a 10 millones	29	67%
De 11 a 15 millones	12	28%
De 16 o más millones	2	5%
Total	43	100%

Gráfica 26. Presupuesto de inversión en el servicio.



Las PYMES al no tener la suficiente solvencia económica prefieren designar un presupuesto entre 6 y 10 millones de pesos que representan un 67% de las respuestas obtenidas en la encuesta, se ve reflejado que muy pocas cuentan con una capacidad monetaria entre los 11 a 15 millones para la adquisición de un software, su porcentaje el 28%; y solo un 5% estaría dispuesto a pagar más de 16 millones para adquisición del servicio.

2.4.7 Análisis global de la encuesta. Según el análisis de la encuesta se toma en cuenta los principales factores que tienen relevancia para poner en marcha el proyecto, es importante resaltar que las PYMES encuestadas en un 100% afirman que tienen un manejo de documentos importantes en su empresa, lo que permite en primera instancia recibir una aceptación en la implementación del servicio, en relación al manejo de archivos las empresas afirman que el 35% lo hacen de manera digital y el 65% lo realizan físico, este resultado genera un alto grado de confiabilidad debido a que el 65% tiene la necesidad de mejorar sus servicios documentales; las preferencias en los servicios que el programa designa los de mayor aceptación por las PYMES fueron la consulta rápida de documentos, manejo de nube informática ilimitada y la comunicación ágil y sencilla con los proveedores, esto debido a las dificultades que las PYMES tienen con respecto a la organización empresarial; a la hora de contratar un servicio en gestión documental prefieren un servicio que sea de fácil acceso para todos sus empleados, que además maneje un alto grado de seguridad en el manejo de sus archivos importantes y debido a la falta de solvencia que manejan este tipo de empresas prefieren un servicio económico; el presupuesto que las PYMES encuestadas están dispuestas a invertir en su mayoría es de un rango entre 6 a 10 millones de pesos, siendo el 67% de respuestas obtenidas.

2.5 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Este análisis tiene como objetivo identificar la cantidad de servicios que son requeridos por las PYMES, se debe analizar aquellos factores que son influyentes a la hora de adquirir este servicio como lo son el precio, servicios sustitutos y capacidad económica. El objetivo que busca este análisis basado en la encuesta es de concentrar la atención en las necesidades básicas obtenidas sin pretender abarcar todas las empresas comprendidas en el sector, pues se sobre entiende la dificultad de aceptación de este tipo de servicio.

2.5.1 Demanda Total. “es el volumen total de operaciones realizadas por un grupo de consumidores en un área geográfica específica, durante un periodo determinado de tiempo y bajo un programa detenido de marketing. Hay que resaltar que no es constante, sino que depende de una serie de condiciones, como puede ser el estado de la economía o un programa de marketing (los gastos en promociones o las características del producto) que harán que ésta varié.”²⁹.

En el caso de la prestación del servicio se escogerá la población de las medianas empresas que se encuentran en la localidad de Chapinero. Para el cierre del año 2017, se encontraron inscritas 779 medianas empresas, las cuales fueron tomadas como referencia de la demanda total.

2.5.2 Demanda real. “La demanda de mercado para un producto es el volumen total que adquiriría un grupo de clientes “definido”, en un área geográfica definida, dentro de un período “definido”, en un ambiente o ámbito de mercadotecnia “definido”, bajo un programa de mercadotecnia “definido”.”³⁰

Para obtener la demanda real, se tuvo en cuenta el resultado obtenido en la pregunta número 2 de la encuesta, la cual arrojó como resultado final un 67% de aceptación a este tipo de empresas; A partir de este porcentaje de obtiene el siguiente valor:

Ecuación 2. Demanda a partir de la encuesta.

De = Número de empresas x % de aceptación
De = 779 empresas x 67%
De = 552 empresas

²⁹ Liderazgo y mercado. “Medición de la Demanda de Mercado”. [En lídea]. Bogotá D.C., [Citado 06-04-2018]. Disponible en internet : http://www.liderazgoymercadeo.com/mercadeo_tema.asp?id=56

³⁰ Red Vitec. “Glosario científico tecnológico”. [En línea]. Bogotá D.C., [Citado 06-04- 2018]. Disponible en internet: <http://www.redvitec.edu.ar/paginas/index/glosario-cientifico-tecnologico>

El resultado de la Ecuación 2., arroja un total de 522 empresas que se encuentran dispuestas o interesadas en adquirir este tipo de servicios.

2.5.3 Demanda potencial. La Demanda Potencial es la cantidad máxima que podría alcanzar un servicio en unas condiciones específicas y tiempo determinado, se expresa en unidades físicas o monetarias. Esta demanda indaga con respecto a cuantos individuos son posibles compradores del servicio.

Teniendo en cuenta que existen en el mercado empresas sustitutas que generarán manejo de documentación física, y empresas con servicios ofrecidos similares, se toma un 9% de captación del mercado encuestado en la localidad de Chapinero.

Para realizar la demanda potencial se realiza la siguiente Ecuación:

Ecuación 3. Demanda potencial.

$$D_p = C \times M$$

Fuente: Crece negocios. Como hallar la demanda potencial. [En línea]. Bogotá, D.C. [Citado 06-04-2018]. Disponible en internet: <https://www.crecenegocios.com/como-hallar-la-demanda-potencial/>

Donde:

C= se refiere al consumo aparente = 522 medianas empresas en chapinero

M = Se refiere a la meta de cobertura o porcentaje de mercado que pretende abarcar la empresa= 9%

Basado en la Ecuación 2., se responde la demanda potencial.

$$D.P. = 552 \times 0,09$$

$$D.P. = 50 \text{ empresas}$$

De las 552 medianas empresas que maneja la localidad de Chapinero (Que aceptan el servicio), se toma en cuenta un 9% teniendo en cuenta que existen en el mercado competidores y sustitutos que abarcan otro pedazo de la población.

La demanda potencial que se maneja para dar inicio al proyecto es de 50 empresas las cuales son el objetivo para implementar este servicio de gestión documental, es importante tener en cuenta que este porcentaje es volátil respecto a la aceptabilidad que vayan teniendo las PYMES con respecto a este tipo de servicio.

2.5.4 Pronóstico de la demanda. Para realizar el pronóstico de la demanda con respecto al número de PYMES en la localidad de Chapinero y teniendo en cuenta que se estableció en la Ecuación 3., una captación del 9% del mercado, se toman en cuenta la cantidad de PYMES existentes en los años 2013, 2014, 2015, 2016 y 2017 para proyectar la demanda con el fin de generar organización y capacidad para los futuros años.

A continuación, se puede observar el comportamiento del número de PYMES en la localidad de Chapinero. Los siguientes datos expuestos fueron sacados de diferentes páginas de internet por la dificultad de obtención de estos datos (Revista dinero, SPD, DANE).

Tabla 28. Número de PYMES en Chapinero en el periodo 2018-2023 (Basado en el 9% de nuestro mercado).

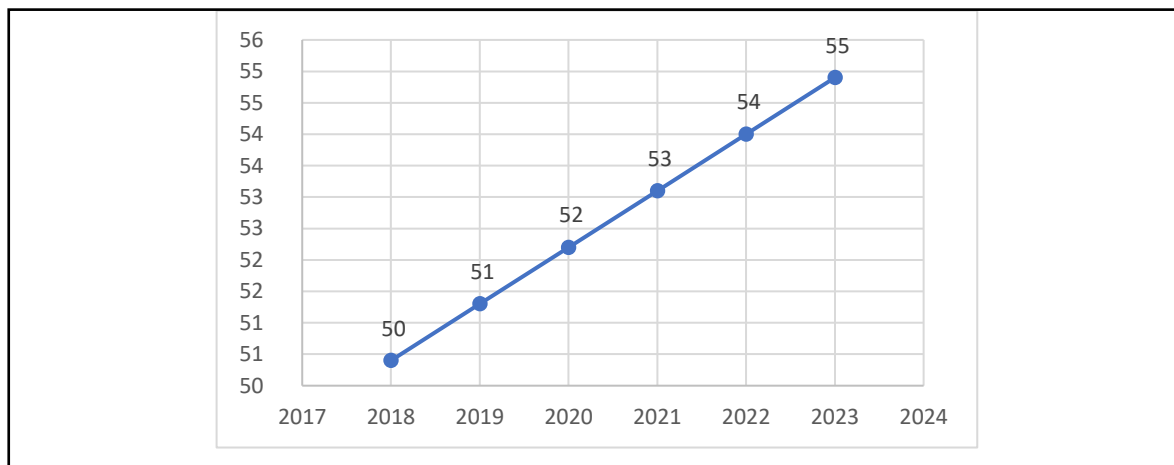
Demanda (Número de empresas)						
Medianas empresas	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	50	51	52	53	54	55

A partir de los datos obtenidos en los diferentes medios, se pudo realizar la proyección de la demanda la cual permitirá a la organización prepararse para la variación de la demanda a captar en la localidad de Chapinero.

El pronóstico de la demanda se realizó con base a una ecuación lineal en el programa de Excel (=PRONÓSTICO.LIENAL) tomando los datos históricos de la Tabla 28., para proyectar el número de empresas en los próximos 5 años.

Con base a los datos establecidos en la Tabla 28., se pudo obtener la proyección de la demanda para los próximos 5 años.

Gráfica 27. Proyección del número de PYMES en Chapinero en el periodo 2018-2023 (Basado en el 9% de nuestro mercado).



Con la información de la Gráfica 27., se observa el crecimiento positivo lineal del número de empresas en la localidad de Chapinero, lo que confirma en la teoría que la organización va a aumentar positivamente la cantidad de mercado de captación.

2.6 ANÁLISIS DE LA OFERTA

La empresa se encuentra en el subsector de las Tecnologías de Información y Comunicaciones. Al ser un servicio puro la oferta se comporta de acuerdo con la demanda, es decir se va ofreciendo lo que se va demandando, además la oferta se restringe con la capacidad instalada de la empresa.

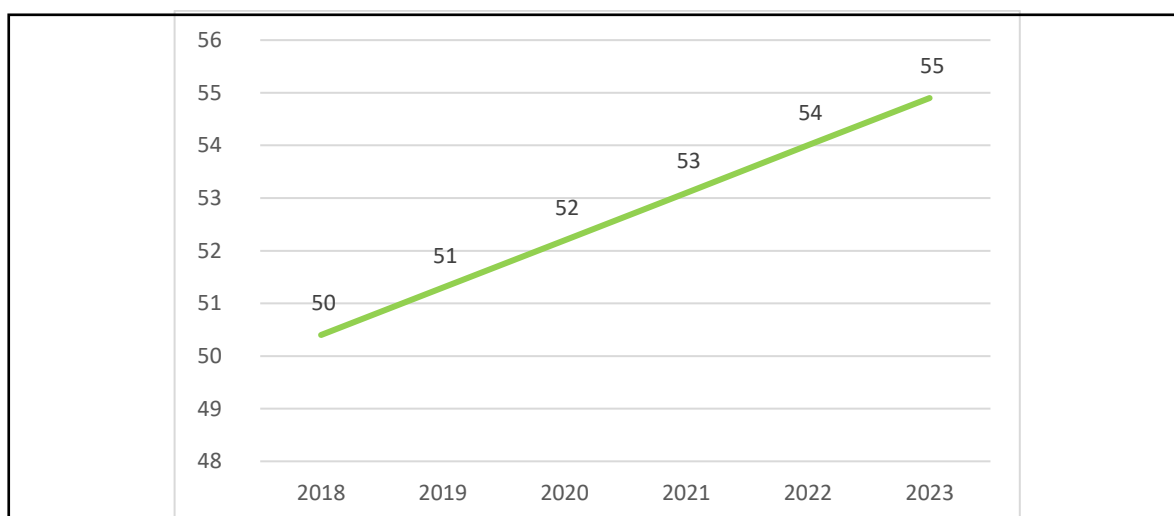
La oferta se refleja en forma anual con respecto a la demanda obtenida en la Tabla 28.

Tabla 29. Pronóstico de la oferta anual a 5 años.

Oferta (Número de empresas)						
Medianas empresas	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	50	51	52	53	54	55

A medida que aumenta el margen de empresas en el sector de Chapinero, va aumentando la capacidad de la empresa, obteniendo así una mejora en el portafolio de clientes potenciales y un aumento en la oportunidad de expandir la capacidad de la empresa.

Gráfica 28. Oferta anual a 5 años.



Como se observa en la Gráfica 28., la oferta se comporta igual que la demanda mostrando un crecimiento positivo, lo que permite proyectar un margen de clientes proporcional a la capacidad que se debe ir adquiriendo para los próximos 5 años.

2.7 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

Debido a que la empresa es nueva en el mercado, se debe tener en cuenta la competencia directa para misma; el análisis de la competencia se hará con ayuda de una matriz de perfil competitivo para tener en cuenta e identificar las empresas que representan una competencia directa en el mercado.

En la Tabla 30., se exponen los criterios de calificación junto con su correspondiente descripción y el peso relacionado a cada criterio para evaluar el perfil competitivo de las empresas que reflejan una competencia directa en el mercado.

Tabla 30. Criterios, descripción y peso de la competencia.

Criterios	Descripción	Peso (%)
Nivel de participación en el mercado	Cantidad de establecimientos ubicados en la ciudad de Bogotá para identificar el nivel de participación que tienen en el mercado de la gestión documental de los servicios informáticos.	20
Localización	Posición estratégica en cuanto a accesibilidad y cercanía a la localidad de Chapinero	15
Seguridad	Nivel de protección de la información de los usuarios	30
Precio	Economía y calidad en el servicio	15
Respuestas oportunas al cliente	Nivel de demora o retrasos en responder las solicitudes del cliente	20
Total		100

Para realizar la matriz de perfil competitivo, se asigna una calificación de 1 a 4 para empresa; siendo 1 el peso más bajo, 2 peso débil, 3 de gran importancia y 4 el más óptimo; esto depende directamente de los criterios mencionados en la Tabla 30.

Tabla 31. Matriz de perfil competitivo.

Criterio	Empresas						
	Peso	Digitals		Doculisten		Iron Mountain	
		C	PP	C	PP	C	PP
Nivel de participación en el mercado	0,20	3	0,6	2	0,4	1	0,2
Localización	0,15	2	0,3	2	0,3	2	0,3
Seguridad	0,30	4	1,2	3	0,9	2	0,6
Precio	0,15	1	0,15	2	0,3	2	0,3
Respuestas oportunas al cliente	0,20	2	0,4	3	0,6	3	0,6
Total	1		2,65		2,5		2

En la Tabla 31., se observa los criterios de competencia más fuertes de las 3 empresas que ejercen actividades parecidas en el mercado de Bogotá.

Se muestra que la empresa líder en el mercado es DIGITALDS, esta se encuentra ubicada en la carrera 22, # 62 37, su servicio aplica para grandes empresas, debido a que su pago es en dólares (aproximadamente 10.000 dólares dependiendo del paquete de servicio a ofrecer), su participación en el mercado es alta en relación a las grandes empresas (Generalmente multinacionales); en segundo lugar se encuentra la empresa DOCULISTEN, está ubicada en el barrio Modelia en la Calle 26 No. 102-20, esta empresa presta servicios a medianas empresas de grandes escalas y nombres, uno de sus mayores clientes es la clínica Meredy, su participación es de un nivel medio debido a que es una empresa relativamente nueva en el mercado (5 años), su precio es de un rango medio, donde el costo del servicio se presta aproximadamente en un valor de \$9.000.000; En tercer lugar se encuentra la empresa Iron Mountain, está ubicada en la calle 18 # 69B – 73, esta empresa presta los servicios digitales a pequeña escala, debido a que su fuerte es la gestión documental física, su precio tiene un rango de \$7.000.000 siendo accesible para PYMES, pero teniendo un bajo nivel de seguridad y respuestas tardías por el manejo del archivo.

La empresa en cfeación cuenta con la ventaja frente a la competencia de prestar al cliente los servicios de emergencia con una respuesta rápida y oportuna de las solicitudes.

2.8 MARKETING MIX

Para finalizar el capítulo de mercados es necesario analizar estrategias del marketing mix que tienen como fin unificar atributos de los servicios a ofrecer, para así cubrir las necesidades y expectativas de los clientes al momento de entrar al sector, alcanzando una buena participación en el mercado y una buena rentabilidad, para ello se realizará un enfoque a las 8P's las cuales son elementos básicos que engloban a una empresa comercialmente. Se conoce como 8P's a el "conjunto de esfuerzos y acciones que optimizan una venta o la prestación de un servicio con el objetivo de satisfacer al máximo al cliente, diferenciando a la empresa de la competencia"³¹, y estas se definen como: Product, Price, Place, Promotion, People, Process, Physical evidence, Productivity and Quality, las cuales al combinarse conjuntamente y de forma coherente ayudan de manera positiva a la organización a conseguir sus objetivos comerciales.

2.8.1 Product or service (Producto o servicio). "La empresa debe tener en cuenta todos los componentes del rendimiento del servicio. Deberán seleccionarse las

³¹ KNOOW.NET. "Marketing mix 8P's". [En línea]. Bogotá D.C., [Citado 20-03-2018]. Disponible en internet: <http://knoow.net/es/cieeconcom/marketing-es/marketing-mix-8-ps/>

características del servicio principal y el paquete de servicios complementarios que lo rodean, teniendo en cuenta los beneficios y el grado de rendimiento”³².

La empresa tiene un portafolio de servicios de venta de software para que las PYMES puedan optimizar sus procesos administrativos y puedan concentrar sus fuerzas en la base de cada uno de sus negocios, otro servicio que ofrece esta empresa, es la personalización de servicio, permitiendo escoger entre los ítems más significativos para cada una de las empresas clientes (Con base en la encuesta), con el fin de llegar a cualquier tipo de empresas, sabiendo de antemano que cada una de ellas tienen diferentes necesidades y diferentes flujos de caja.

El servicio ofertado debe ofrecer valor a los clientes y satisfacer sus necesidades, se realizará un análisis de la imagen corporativa junto con las características del servicio, nombre, logo y eslogan.

2.8.1.1 Nombre. El nombre de la empresa “PAPERDIGITAL” se deriva de las palabras en inglés papel digital; con este nombre la empresa intenta que el usuario se haga una idea básica de lo que pretende la empresa, en este caso en convertir sus sistemas documentales físicos en sistemas documentales virtuales.

2.8.1.2 Logo. La imagen que acompaña a la empresa como se muestra en la Imagen 8., representa el mundo en redes, cada una de las líneas marcadas en rojo, refiere a la red virtual que conecta al mundo, pretendiendo encaminar al usuario a hacer parte de la red digital mundial; el color rojo es usado debido a su significado en neuromarketing de poder, pasión y energía, este color es utilizado para sacar ofertas que inciten el impulso de probar cosas nuevas.

Imagen 8. Logotipo.



2.8.1.3 Eslogan. El eslogan utilizado para esta marca es: PAPERDIGITAL. “El manejo seguro de tus documentos está aquí”. El eslogan debe ser una frase breve, expresiva y fácil de recordar; debido a esto, se desarrolla una frase que relacione lo

³² KNOOW.NET. “Marketing mix 8P’s”. [En línea]. Bogotá D.C., [Citado 21-03-2018]. Disponible en internet : <http://knoow.net/es/cieeconcom/marketing-es/marketing-mix-8-ps/>

que se desea implementar en las empresas clientes, es decir, se desea que la información relevante para el funcionamiento de estas sea de fácil acceso y con altos márgenes de seguridad informática y que genere confianza en los clientes.

2.8.2 Price (Precio). Es el valor monetario que el cliente pagará por adquirir el servicio “es importante saber cuánto cuesta el producto/servicio para ser producido, cuánto costará para ser entregado y para ser vendido. Sólo así, se podrá calcular cuánto las personas estarán dispuestas a pagar por ello”³³. Además, es necesario determinar algunas variables que inciden en la obtención del precio, las cuales son el valor agregado y los costos y gastos que para su fijación deben considerarse.

- **Valor agregado.** El servicio adquiere valor dependiendo de su calidad y de múltiples factores que el consumidor debe evidenciar, “es la característica extra que un producto o servicio ofrece con el propósito de generar mayor valor dentro de la percepción del consumidor, puede ser el factor determinante entre el éxito o el fracaso que una empresa tenga, debido a que se encarga, también, de diferenciarla de la competencia”³⁴.
- **Costos y gastos.** Se determinarán a lo largo del desarrollo del presente proyecto, en donde se tendrán en cuenta los recursos necesarios para la ejecución de la empresa en creación de servicios informáticos de gestión documental para las PYMES en la ciudad de Bogotá.

Se realizará una estrategia de precio utilizando una penetración en el mercado, ya que es un servicio nuevo y por lo tanto la fijación del precio dependerá del valor de un precio inicial bajo que permita que ingrese inmediatamente y con un grado alto de aceptación en las PYMES, puesto que el cliente es sensible a la fijación del precio, por lo tanto, es primordial captar y atraer clientes para generar fidelización y ampliar la participación en el mercado.

Se generará el precio final del servicio luego de generar un análisis de los costos y gastos que la compañía incurre en la generación de la empresa en el capítulo financiero.

2.8.3 Place (Plaza). “Es necesario definir cuanto (tiempo de entrega), donde (local) y cómo (medios) el servicio será entregado y prestado a los Clientes. Esta definición puede implicar canales de distribución físicos y/o electrónicos,

³³ Marketing de contenidos. “Las 8p’s del marketing digital: la nueva visión del mix de marketing”. [En línea] Bogotá D.C., [Citado 20-03-2018]. Disponible en internet: <https://marketingdecontenidos.com/8ps-del-marketing-digital/>

³⁴ Merca2.0. “¿Qué es valor agregado y cómo lo usan las empresas?”. [En línea]. Bogotá D.C., [Citado 20-03-2018]. Disponible en internet: <https://www.merca20.com/que-es-valor-agregado-y-como-lo-usan-las-empresas/>

dependiendo de la naturaleza del servicio que se está suministrando”³⁵. La empresa tendrá una distribución de tipo directa en donde el fabricante es el encargado de suministrar su producto al distribuidor final o cliente garantizando la calidad del servicio, esto es importante ya que la empresa podrá tener una visión más cercana del cliente y podrá adaptarse a las necesidades que éste requiera en algún momento determinado.

Las instalaciones de la empresa, presunta ubicarse en la localidad de Chapinero para tener una estrategia de cercanía para la captación de nuevos clientes, una oficina cercana le ofrece al cliente una estrategia de confiabilidad, seguridad, reputación y posicionamiento, debido a que muchas empresas clientes pueden percibir este tipo de empresa como estafa o mal servicio.

2.8.4 Promotion (Promoción). “Tres elementos claves a comunicar; a los clientes/prospectos; informar, persuadir, actuar. Se consideran comunicaciones educativas destacando en las mismas los beneficios del servicio, lugar donde y cuando recibirlo y como participar en el proceso. Los medios son diversos usualmente todos aquellos aplicados al marketing en general siempre que promuevan la participación y el involucramiento”³⁶. Como empresa que ingresa nueva en el mercado es muy importante tener en cuenta la estrategia de promoción puesto que será el canal para empezar a captar e impactar clientes y despertar el interés de las PYMES de tomar el servicio que se está ofertando.

La empresa trabajará de la mano del marketing digital usando como fuente primordial las redes sociales que tienen un alto impacto en nuestro siglo, se procederá a trabajar las redes más usadas actualmente: Facebook e Instagram, además para lograr más credibilidad y posicionamiento en el mercado se creará una página web de fácil acceso, dotada de todos los servicios ofrecidos, filosofía de la empresa, galería, contactos, entre otros, lo cual será clave para el reconocimiento. Ver Imagen 9.

Se implementará una estrategia de penetración en el mercado para que se dé a conocer satisfactoriamente el servicio, se realizará por medio de publicidad y mercadeo con la ayuda de volantes los cuales darán a conocer el servicio de una forma más directa, estos estarán dirigidos específicamente al objetivo meta las PYMES. Ver Imagen 10.

³⁵ KNOOW.NET. “Marketing mix 8P’s”. [En línea]. Bogotá D.C., [Citado 20-03-2018]. Disponible en internet: <http://knoow.net/es/cieeconcom/marketing-es/marketing-mix-8-ps/>

³⁶ Marketing puro. “Las 8p’s del marketing de servicios”. [En línea]. Bogotá D.C., [Citado 21-03-2018]. Disponible en internet : <http://puomarketing-germanvelasquez.blogspot.com.co/2015/09/las-8-ps-del-marketing-de-servicios.html>

Imagen 9. Página WEB.



Imagen 10. Volante promocional

A promotional flyer for Paperdigital. At the top, there is a decorative border with a repeating pattern of red and white vertical stripes. The central graphic features a large white circle containing the Paperdigital logo (a red wireframe cube) and the word 'Paperdigital' in a black, cursive font. The circle is surrounded by a network of blue and black nodes connected by lines, resembling a digital or data network. A red banner with white text curves around the bottom of the circle, reading 'El manejo seguro de tus documentos está aquí'. Below the graphic, the text 'NOSOTROS TE AYUDAMOS' is written in red, followed by 'presta servicios informáticos de :'. A list of services follows: 'Nube informática, Ahorros en los procesos de Facturas, Consultas documentales, Monitoreo, Capturas de pantalla, Búsqueda inteligente de documentos antiguos, Historial, Workflow y trazabilidad, Servicios de emergencia.' Below this list is the red text 'Solicita tu simulación'. On the right side, contact information is listed vertically in red: 'TELÉFONOS: 31 66237062-321 3823724', 'CORREO: PAPERDIGITALSAS@GMAIL.COM', and 'PÁGINA WEB: WWW.PAPERDIGITAL.COM.CO'.

2.8.5 People (Personas). “Es importante comprender lo que el cliente busca, pero es igualmente importante saber interactuar con los clientes y tener en cuenta las necesidades individuales de cada uno. El cliente busca cada vez más una atención personalizada”³⁷. La empresa busca tener una atención al cliente más consultiva, más discreta y personalizada, para esto debe contratar bien, entrenar, capacitar y motivar a sus trabajadores enfocándolos como su principal objetivo y logro a la satisfacción de las necesidades los clientes encontrando la mejor solución para ellos.

2.8.6 Process (Proceso). “Representa a todos los flujos de trabajo, procedimientos y metodologías que deben ser utilizados por la empresa”³⁸. La empresa debe procurar que todos sus procedimientos y procesos necesarios para el perfecto funcionamiento del servicio se cumplan rigurosa y estrictamente para garantizar la entrega eficiente del servicio y evitar procesos mal diseñados que ocasionen entregas lentas e ineficientes convirtiendo al proceso en poco productivo.

2.8.7 Physical evidence (evidencia física). Son aquellas características visuales o tangibles que la empresa ofrece, aportando evidencias de la calidad del servicio y los factores que puedan influenciar en la percepción del cliente, además “se relaciona con la observación del ambiente en el cual el servicio es prestado o el producto es vendido. Es la forma cómo la empresa interactúa con toda la comunidad”³⁹.

2.8.8 Productivity and Quality (Productividad y calidad). “Ambos elementos se consideran unidos pues la productividad busca el mejor resultado al menor costo y la reducción del costo debe no afectar la calidad del servicio a entregar la cual siempre debe ser evaluada desde la perspectiva del cliente”⁴⁰. La empresa debe asegurar que todo en conjunto se cumpla correctamente, hacer posible que los servicios ofrecidos al cliente puedan ser entregados a tiempo junto con una buena experiencia, un valor agregado y la mejor calidad posible.

³⁷ KNOOW.NET. “Marketing mix 8P’s”. [En línea]. Bogotá D.C., [Citado 20-03-2018]. Disponible en internet: <http://knoow.net/es/cieeconcom/marketing-es/marketing-mix-8-ps/>

³⁸ Marketing de contenidos. “Las 8p’s del marketing digital: la nueva visión del mix de marketing”. [En línea Bogotá D.C., [Citado 20-03-2018]. Disponible en internet: <https://marketingdecontenidos.com/8ps-del-marketing-digital/>

³⁹ Marketing de contenidos. “Las 8p’s del marketing digital: la nueva visión del mix de marketing”. [En línea Bogotá D.C., [Citado 20-03-2018]. Disponible en internet: <https://marketingdecontenidos.com/8ps-del-marketing-digital/>

⁴⁰Marketing puro. “Las 8p’s del marketing de servicios”. [En línea Bogotá D.C., [Citado 20-03-2018]. Disponible en internet: <http://puromarketing-germanvelasquez.blogspot.com.co/2015/09/las-8-ps-del-marketing-de-servicios.html>

2.9 COSTOS Y GASTOS DEL ESTUDIO DE MERCADOS

Previo al desarrollo del marketing mix, se realizará un presupuesto que permita lograr el posicionamiento de la empresa PAPERDIGITAL en el mercado. A continuación, en la Tabla 32., se visualizan dichos costos. Las cotizaciones se encuentran en el Anexo B.

Tabla 32. Costos y gastos para el estudio de mercado (COP).

Concepto	Valor	Cantidad	Total
Diseño de página web, hosting plan 5GB, dominio de la página web, google maps, galería multimedia, testimonios y preguntas frecuentes	1.000.000	1	\$ 1.000.000
1000 Volantes promocionales (Flyers Media Carta)	61	1000	\$ 60.950
Materiales, insumos y transportes anexos a la encuesta	35.000	1	\$ 35.000
Total			\$ 1.095.950

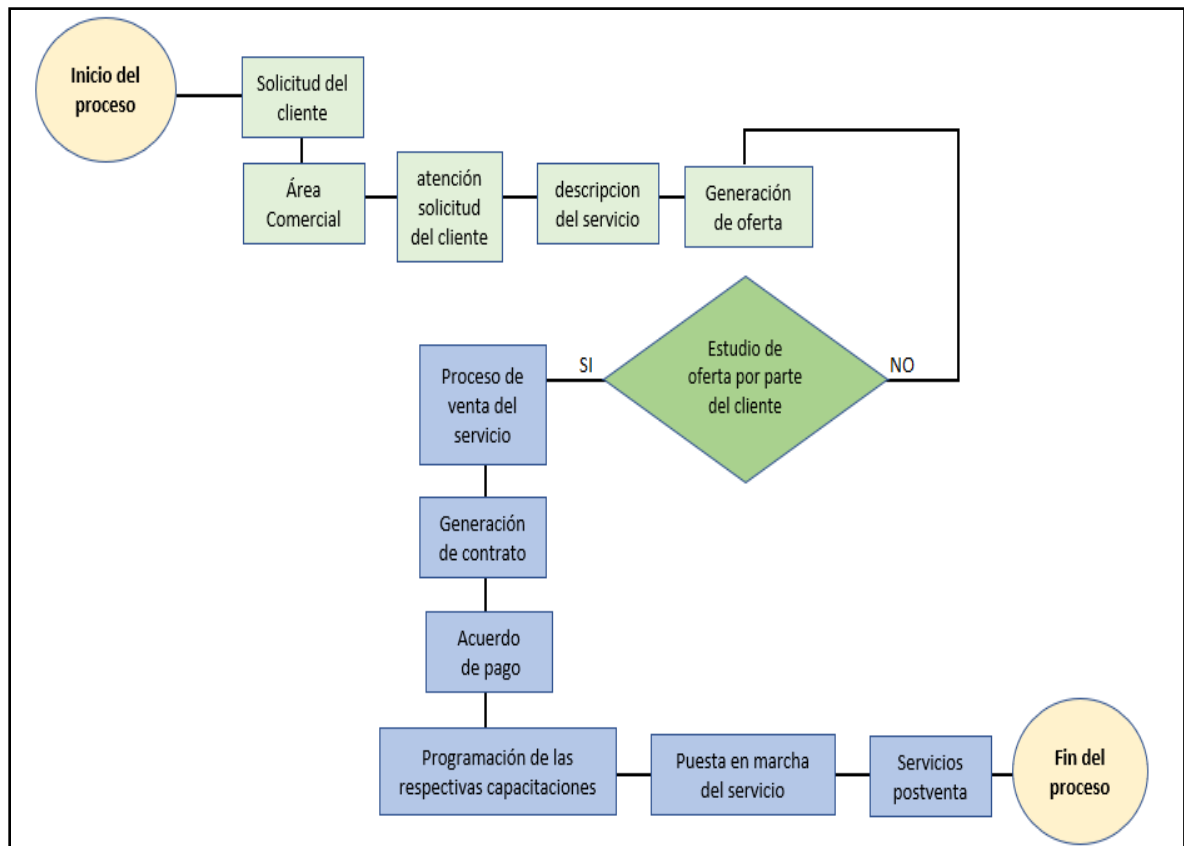
3. ESTUDIO TÉCNICO

El presente estudio define las condiciones técnicas necesarias para conformar la empresa PAPERDIGITAL S.A.S. Este capítulo comprende el análisis y la elaboración del proceso productivo del servicio relacionado con el software y la prestación de este. Su desarrollo comprende desde la descripción de sus servicios por medio de fichas técnicas hasta las condiciones de seguridad y salud en el trabajo referentes a la acción de la empresa.

3.1 PRESTACIÓN DE SERVICIO

La empresa PAPERDIGITAL presta 8 servicios como se evidencia en el Capítulo 2 de mercados; Estos servicios al ser parte de un software digital, presentan la misma secuencia al momento de ser recepcionada una solicitud del cliente cumpliendo con la siguiente lógica mostrada en el Diagrama 1.

Diagrama 1. Presentación del servicio.



- **Inicio del proceso.** El proceso de la prestación del servicio comienza con la solicitud del cliente de obtener el mismo.

- **Solicitud del cliente.** este interés se presenta por dos opciones, la primera por una empresa referida dirigiendo nuestro contacto o la segunda por la apertura del mercado del área comercial.
- **Área comercial.** Previo a la solicitud del cliente, el área comercial ejecuta un estudio del cliente potencial para generar la atención a la previa solicitud.
- **Atención solicitud del cliente.** El área comercial presenta una cotización referente a las necesidades del cliente, si este se encuentra interesado previo a la cotización se ejecuta una oferta que desglosa la descripción del servicio.
- **Descripción del servicio.** Cada cliente es diferente y por esto, el área comercial debe captar las necesidades de este. En este ítem, la empresa da a conocer el paquete referente a las necesidades con las cotizaciones previamente anunciadas.
- **Generación de la oferta.** En este ítem, la empresa presenta al cliente un acta legal donde se describe el procedimiento previamente anunciado en la descripción del servicio, en este describen las intenciones del servicio, la cantidad de equipos a cotizar y los beneficios que se obtienen con la adquisición del mismo.
- **Estudio de la oferta por parte del cliente.** Se genera un tiempo aproximado donde el comercial estará pendiente de las necesidades y dudas que el cliente tenga sobre la oferta lanzada.
- **Proceso de venta del servicio.** Al generar el cierre de la oferta, la empresa celebra la aceptación del cliente con un contrato.
- **Generación del contrato.** Se genera un contrato donde la empresa prestadora del servicio hace el anuncio de su compromiso ante el cliente, y del mismo modo el cliente acepta su pago referente a lo anunciado en la oferta.
- **Acuerdos de pago.** Previo al estudio realizado por el área comercial, se genera en el contrato un acuerdo de pago, en el cual se verá reflejado el monto total y las cuotas pactadas, estas pueden ser, anual, bimestral o trimestral. Es de aclarar que los descuentos o promociones se ejecutan en menos cuotas.
- **Programación de las capacitaciones.** La empresa presenta en todas las ofertas un total de 8 horas de capacitación por parte de esta. Si la empresa desea obtener más horas de capacitación, se genera un aumento en el pago, de igual manera si durante la puesta en marcha del servicio desea una capacitación, se genera el cobro en la siguiente cuota o de forma inmediata.

Para los servicios de emergencia que requieran solicitud vía telefónica o e-mail, no se genera pago o cobro; pero aquellas que necesiten visita presencial, se genera un porcentaje referente a los pactado previamente en la oferta.

- **Puesta en marcha del servicio.** Requiere el acto presencial del ingeniero de sistemas, el cual instalará el software en cada uno de los equipos plasmados en la oferta.
- **Servicios postventa.** Comprende desde el servicio de ayuda no presencial brindada a cada uno de los clientes hasta las encuestas de satisfacción (La de prestación del servicio y la del software).
- **Fin del servicio.** Al acabar el ciclo cotizado, la empresa procede a generar una nueva oferta para continuar con el clico del mismo, si la respuesta es positiva, la empresa procede a aumentar el tiempo de permanencia de la oferta anterior.

3.2 ESTUDIO DE MÉTODOS

“Es una de las más importantes técnicas del Estudio del Trabajo, que se basa en el registro y examen crítico sistemático de la metodología existente y proyectada utilizada para llevar a cabo un trabajo u operación.”⁴¹

Con el fin de tener mejor control y conocimiento del servicio a ofertar, se realizan estudios de diagramas de flujo, estudio de capacidades y estimación de tiempos para llevar a cabo la prestación de un óptimo servicio.

El estudio de métodos permite el control total del proceso y análisis de este para generar mejoras y construcción de sistemas de operación.

3.2.1 Descripción de los servicios. La empresa PAPERDIGITAL se basa en la prestación del servicio de un software documental, el cual como se menciona en el capítulo de mercados, tiene como fin mejorar las actividades administrativas de los clientes enfocada a los documentos.

El software se define a partir del servicio de nube informática, el cual es el centro de la operación, es decir, cada uno de los servicios anexos a este necesitan de la nube informática para su operatividad. Los principales servicios que no varían con la oferta además de la nube informática son: los ahorros en los procesos, las consultas documentales y monitoreo, la búsqueda inteligente de documentos antiguos y el historial. Por otra parte, la empresa ofrece servicios adicionales los cuales se pueden activar en el software si el cliente lo requiere, los cuales son: las capturas

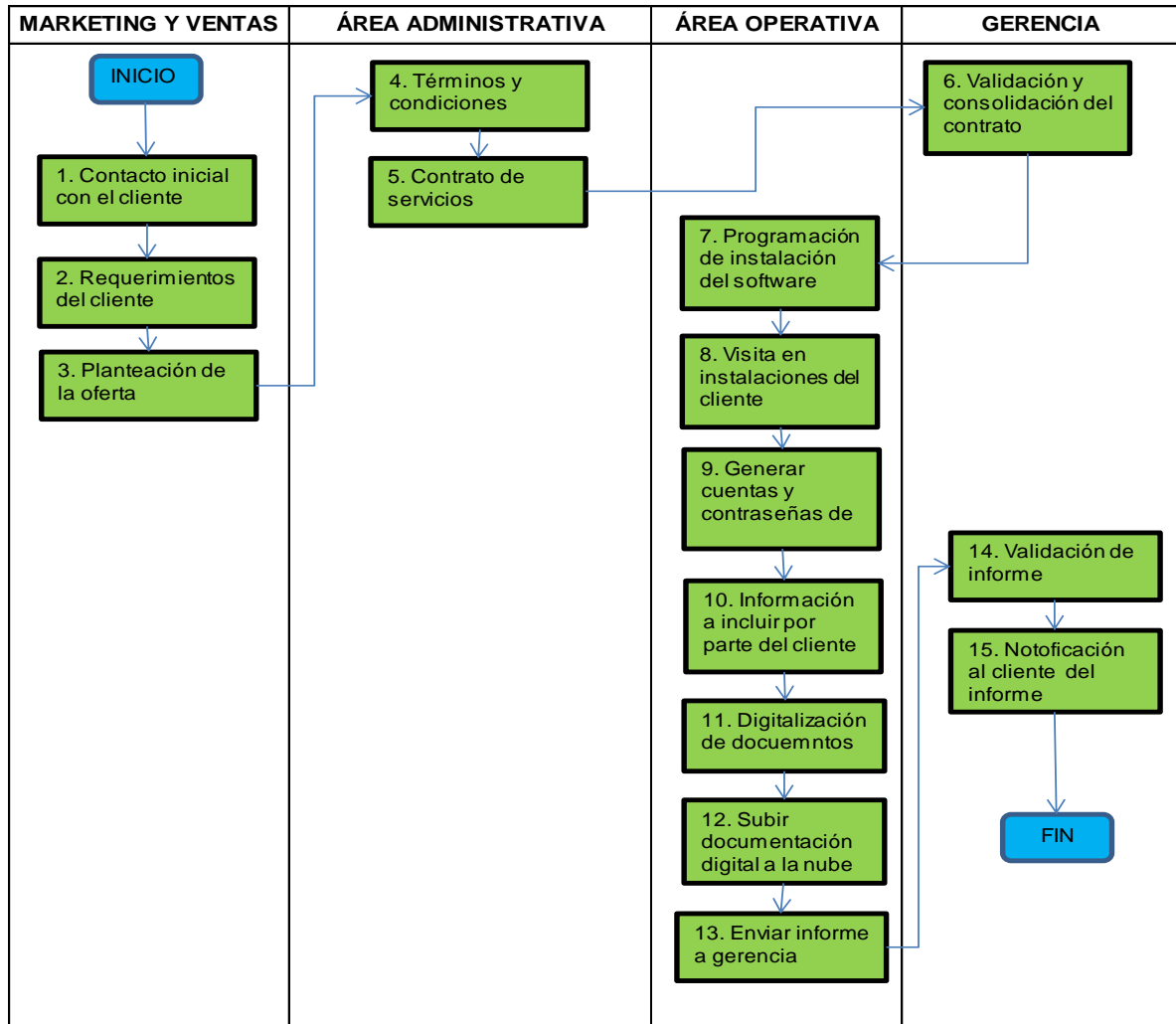
⁴¹ Ingeniería industrial. “Ingeniería de métodos”. [En línea]. Bogotá D.C., [citado el 07-04-2018]. Disponible en internet: <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para.../ingeniería-de-metodos/>

de pantalla, el workflow y trazabilidad y los servicios de emergencia que se manejan de manera presencial (No van anexos al software).

A continuación, se presenta el flujo de proceso para cada servicio ofertados por la empresa con su respectivo protocolo de servicio, para identificar las tareas relacionadas con cada uno de los mismos.

3.2.2 Operatividad de los servicios. A continuación, se describen por medio del Diagrama 2., los servicios relacionados al software de PAPERDIGITAL. En este proceso el cliente final tendrá claridad en el manejo de cada uno de los ítems necesarios para controlar el sistema. Este software como ventaja principal, permite una relación directa entre proveedores y clientes, mejorando la cadena de suministros de las empresas.

Diagrama 2. Nube informática.



La nube informática viene inherente en el servicio, debido que cada uno de los ítems presentados en el software dependen de la misma; este servicio tiene 4 áreas generales (Marketing y ventas, administrativa, operativa y gerencial).

El proceso empieza con el contacto inicial con el cliente en donde el área de marketing y ventas empieza a ofrecer los servicios de la empresa, luego de esto el área consolida los requerimientos del cliente e intenta ofrecer el portafolio necesario para cumplir las expectativas para poder realizar una oferta la cual será estudiada por el cliente antes de pasar a realizar el contrato.


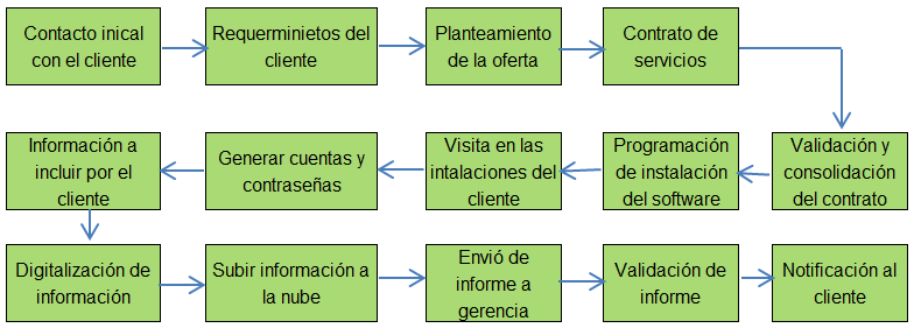
Previo a esto, el área administrativa procede a realizar el contrato de servicios, donde se plasma los términos y condiciones que involucran a ambas partes el cual, es validado y consolidado por la gerencia antes de ser firmado por el cliente.

El área operativa que involucra directamente al ingeniero de sistemas realiza una programación de la instalación del software en las instalaciones del cliente para que el mismo este enterado y pueda negociar el día de su instalación. Al tener claro y presente dicho día, el ingeniero de sistemas procede a ir a las instalaciones del cliente para proceder con lo establecido. Finalizado la instalación del software, el representante del área operativa junto con el cliente procede a generar cuentas y contraseñas de acceso (Si es necesario y si la empresa tiene un área de sistemas, este proceso se hace junto a ella).

Al tener el programa instalado se procede a realizar la digitalización; este proceso puede ser realizado por el cliente o por la empresa, dependiendo de lo establecido en el contrato. Si el proceso es realizado por la empresa se pretende que los archivos que necesite ser subidos a la nube, estén previamente digitalizados, para que el día de su instalación solo sea necesario subir la información al programa y poder poner puesta en marcha de manera inmediata. Al terminar el proceso, el área operativa emite un informe a la gerencia en donde establece el buen funcionamiento del programa y lo sustenta con la firma del cliente (o su representante), la alta gerencia procede a dar el visto bueno y procede a dar la notificación del cliente.

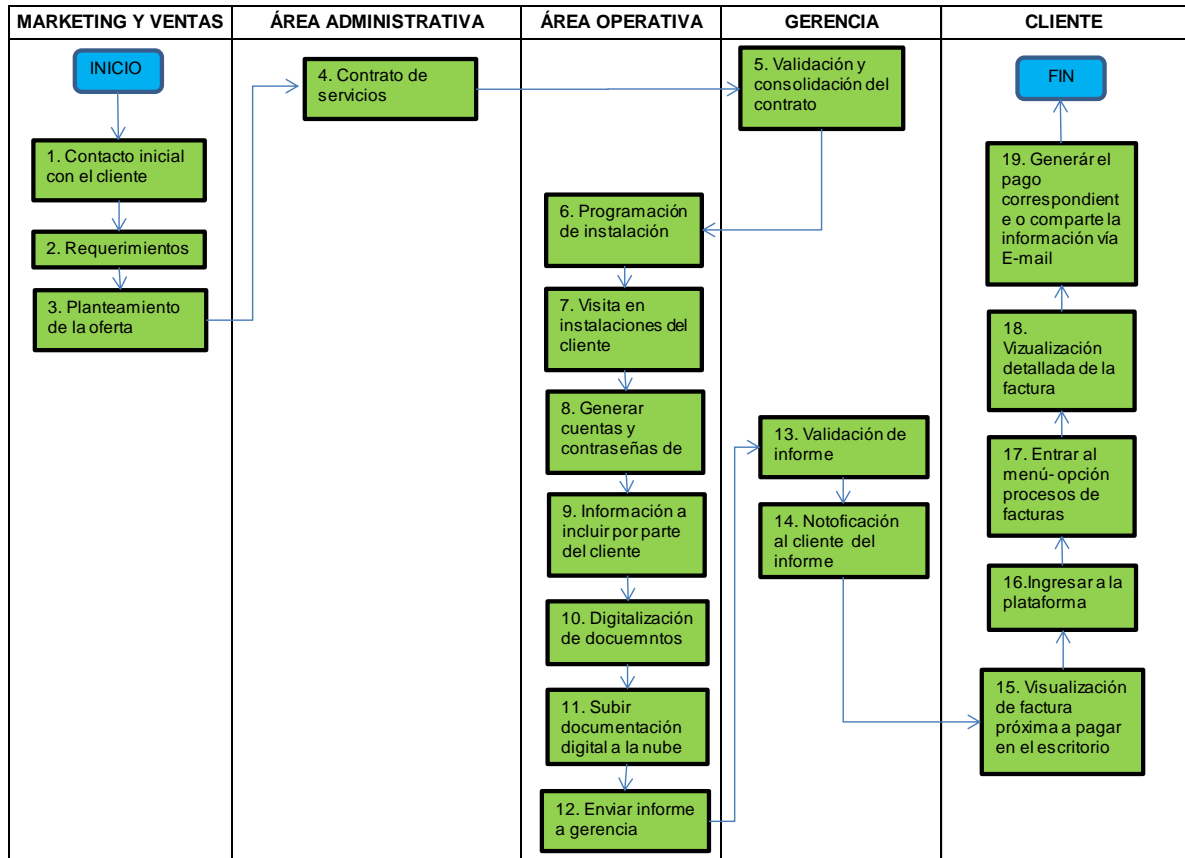
Una vez finalizada esta etapa, la empresa realiza constantes seguimientos y deja abiertas las opciones de consultas.

Para describir el servicio de la nube informática, a continuación, se describe en forma de ficha el protocolo del servicio (Fichas técnicas).

PROTOCOLO DE SERVICIO NUBE INFORMÁTICA	
NOMBRE DEL PROYECTO	PAPERDIGITAL
Imagen	
Nombre del servicio	Nube informática
Objetivo	Guarda archivos en la red en un lugar seguro el cual se puede acceder en cualquier momento sin trámites administrativos
Especificaciones técnicas del servicio	Servicio vía internet
	Guarda información tipo documentación o multimedia de manera segura
	Antivirus de protección de la documentación
	Almacenamiento ilimitado
Información relevante	
Horario de atención	El acceso a la plataforma no tiene restricción de horario, se puede acceder las 24 horas del día las veces que sea necesario
Restricciones	Cantidad de equipos estimados en la oferta
Cláusula de permanencia	Durabilidad de 1 año
Servicio postventa	Accesible durante la cláusula de permanencia
Fases del servicio	
Despliegue de protocolo	
Actividad	Descripción
Contacto inicial con el cliente	Se realiza por llamadas telefónicas y visitas a las PYMES en la localidad de Chapinero. La actividad tiene como fin la captación de clientes y el área encargada de llevarlo a cabo es la de ventas y marketing.
Requerimientos del cliente	Consiste cumplir con los requerimientos que responden a las necesidades del cliente en cuanto al servicio. El área encargada es la de ventas y marketing.
Planteamiento de la oferta	Se establecen los términos y condiciones con respecto al servicio, la durabilidad, los servicios a ofertar, los términos de pago, entre otros.

Contrato de servicios	Se realiza el diseño del contrato de servicios, en el cual se estipula los tiempos de servicios, las responsabilidades y obligaciones de cada una de las partes. Se define el alcance del servicio, las cláusulas y condiciones. El área encargada es la Administrativa
Validación y consolidación del contrato	Una vez diseñado el contrato, se envía a la gerencia para la verificación, validación y legalización de este. El área encargada es la Gerencia.
Programación de instalación del software	Se establece un cronograma donde el cliente afirma la fecha y hora para la instalación del software. El área encargada es la operativa
Visita en las instalaciones del cliente	Se realiza la instalación en sitio del programa. El área encargada es la operativa
Generar cuentas y contraseñas	El programa tiene la opción de generar la contraseña de inicio, esto para generar mayor seguridad en el manejo de la información. El área encargada es la operativa
Información que incluir por el cliente	El cliente como primer paso debe suministrar la información que desea incluir en el inicio en la nube informática. El área encargada es la operativa
Digitalización de información	La digitalización se puede realizar por parte del cliente o por medio de la empresa (Esto se establece en el contrato inicial). El área encargada es la operativa.
Subir información a la nube	La información suministrada y previamente digitalizada, será almacenado en la nube por la persona que lo digitaliza (El cliente o la empresa). El área encargada es la operativa
Envío de informe a gerencia	Al finalizar el proceso y la puesta en marcha inicial del servicio el ingeniero notifica al gerente el estado de aprobación del servicio. El área encargada es la operativa
Validación de informe	El Gerente verifica la información y genera un informe gerencial. El área encargada es la gerencia
Notificación al cliente	El Gerente notifica al cliente del estado óptimo de su servicio para que empiece la puesta en marcha


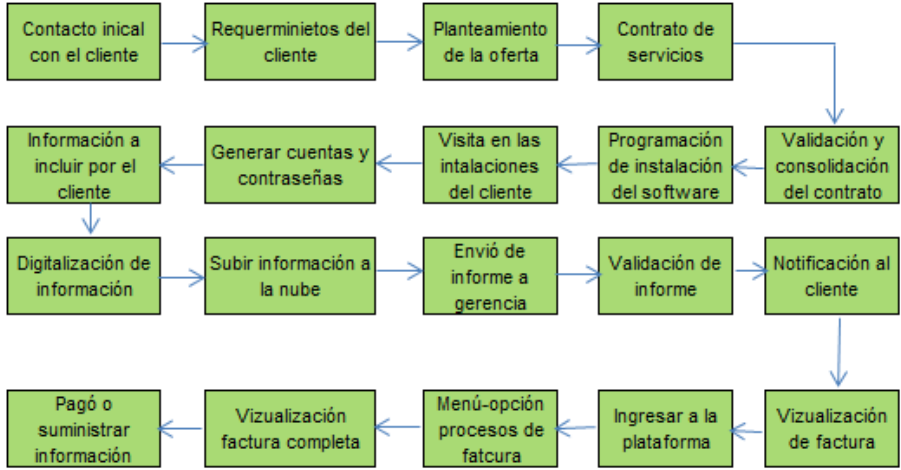
Diagrama 3. Ahorro en los procesos.



El servicio de ahorro en los procesos de facturas tiene el mismo manejo que el de la nube informática, el cual está descrito en el Diagrama 2., excepto que este servicio involucra directamente la participación del cliente.

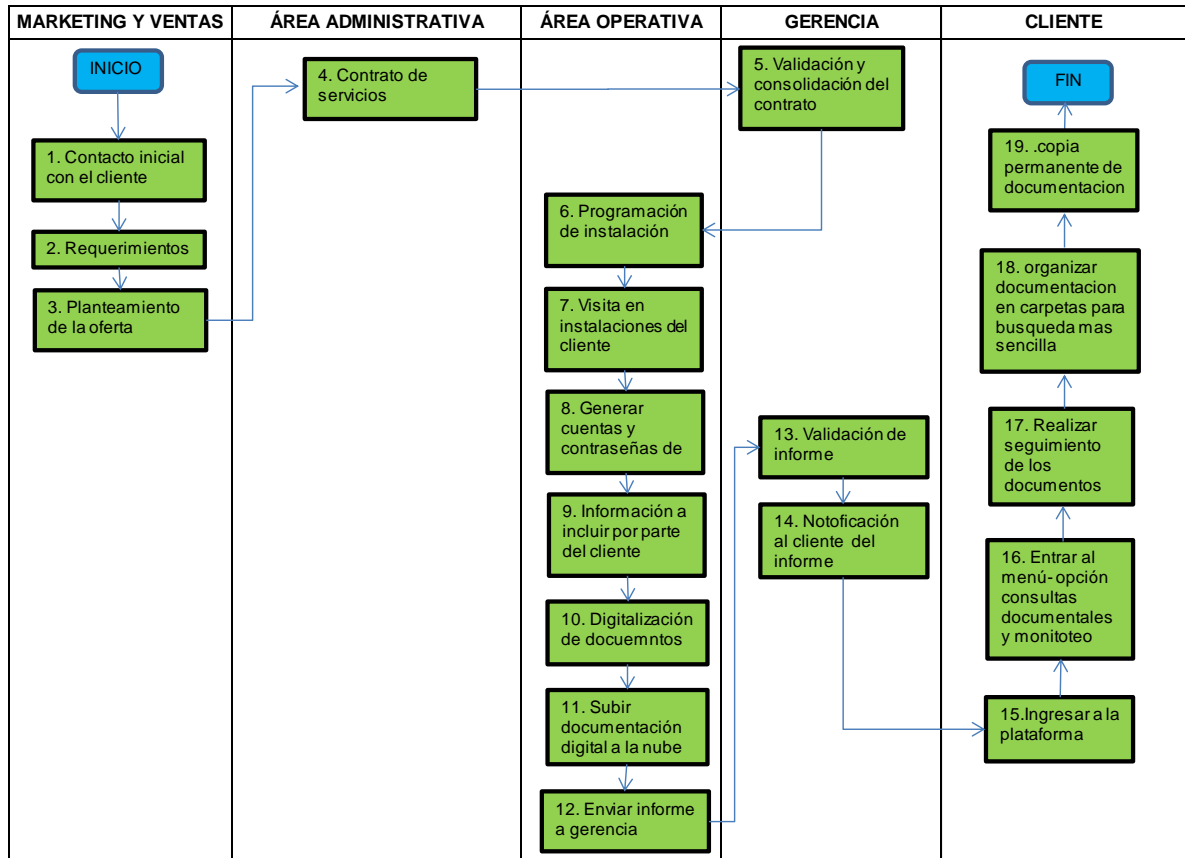
Luego de que el cliente reciba la notificación por parte de la gerencia, se podrá acceder al servicio. El primer contacto con este ítem de la plataforma, es la visualización de las facturas próximas a pagar en su escritorio en forma de recuadro en la esquina derecha del monitor, es decir, el servicio maneja una relación directa con el escritorio de los computadores inscritos, al recibir dicha notificación el cliente podrá acceder a la plataforma, en ella en el espacio de ahorros en los procesos se plasma todos los detalles requeridos por la factura que no son visibles en el recuadro (El recuadro solo da un aviso de que factura, la fecha límite de pago y el total). La plataforma tiene acceso a PSE (Proveedor de Servicios Electrónicos) con el cual se podrá realizar un pago directo de las facturas inscritas en el servicio; es de aclarar que este servicio se encuentra con acceso restringido; Para que este efecto sea posible, se crean usuarios y contraseñas en los primeros pasos.

Para describir el servicio de ahorro en los procesos de facturas, a continuación, se describe en forma de ficha el protocolo del servicio (Fichas técnicas).

PROTOCOLO DE SERVICIO AHORRO EN LOS PROCESOS	
NOMBRE DEL PROYECTO	PAPERDIGITAL
Imagen	
Nombre del servicio	Ahorro en los procesos
Objetivo	Se visualiza las facturas en el escritorio luego de haber sido subida la información a la nube para evitar recargos o sanciones.
Especificaciones técnicas del servicio	Información compactada en la nube informática
	Visualización de facturas por pagar en el escritorio
	Trazabilidad de facturas en la nube
	Consolidación de facturas por pagar
	Mejoras en la cadena de suministros
Información relevante	
Horario de atención	El acceso a la plataforma no tiene restricción de horario, se puede acceder las 24 horas del día las veces que sea necesario
Restricciones	Cantidad de equipos estimados en la oferta
Cláusula de permanencia	Durabilidad de 1 año
Servicio postventa	Accesible durante la cláusula de permanencia
Fases del servicio	
Despliegue de protocolo	
Actividad	Descripción
Contacto inicial con el cliente	Se realiza por llamadas telefónicas y visitas a las PYMES en la localidad de Chapinero. La actividad tiene como fin la captación de clientes y el área encargada de llevarlo a cabo es la de ventas y marketing.

Requerimientos del cliente	Consiste cumplir con los requerimientos que responden a las necesidades del cliente en cuanto al servicio. El área encargada es la de ventas y marketing.
Planteamiento de la oferta	Se establecen los términos y condiciones con respecto al servicio, la durabilidad, los servicios a ofertar, los términos de pago, entre otros.
Contrato de servicios	Se realiza el diseño del contrato de servicios, en el cual se estipula los tiempos de servicios, las responsabilidades y obligaciones de cada una de las partes. Se define el alcance del servicio, las cláusulas y condiciones. El área encargada es la Administrativa
Validación y consolidación del contrato	Una vez diseñado el contrato, se envía a la gerencia para la verificación, validación y legalización de este. El área encargada es la Gerencia.
Programación de instalación del software	Se establece un cronograma donde el cliente afirma la fecha y hora para la instalación del software. El área encargada es la operativa
Visita en las instalaciones del cliente	Se realiza la instalación es sitio del programa. El área encargada es la operativa
Generar cuentas y contraseñas	El programa tiene la opción de generar la contraseña de inicio, esto para generar mayor seguridad en el manejo de la información. El área encargada es la operativa
Información que incluir por el cliente	El cliente como primer paso debe suministrar la información que desea incluir en el inicio en la nube informática. El área encargada es la operativa
Digitalización de información	La digitalización se puede realizar por parte del cliente o por medio de la empresa (Esto se establece en el contrato inicial). El área encargada es la operativa.
Subir información a la nube	La información suministrada y previamente digitalizada, será almacenado en la nube por la persona que lo digitaliza (El cliente o la empresa). El área encargada es la operativa
Envío de informe a gerencia	Al finalizar el proceso y la puesta en marcha inicial del servicio el ingeniero notifica al gerente el estado de aprobación del servicio. El área encargada es la operativa
Validación de informe	El Gerente verifica la información y genera un informe gerencial. El área encargada es la gerencia
Notificación al cliente	El Gerente notifica al cliente del estado óptimo de su servicio para que empiece la puesta en marcha
Visualización de la factura próxima a pagar en el escritorio	El cliente al encender su computador es notificado por un letrado emergente en el escritorio de la computadora donde se muestra su próxima factura a pagar. El área encargada es el cliente como tal.
Ingresar a la plataforma	El cliente ingresa a la plataforma con su contraseña previamente inscrita.
Entrar al menú- opción procesos de facturas	El cliente ya en la plataforma selecciona en el menú la opción de procesos de facturas.
visualización detallada de la factura	Al estar dentro del menú indicado anterior mente el cliente realiza la visualización detallada de la factura o facturas que este próximas a pago
generar el pago o suministrar la información	El cliente genera una orden de pago o paga on-line las facturas,

Diagrama 4. Consultas documentales.




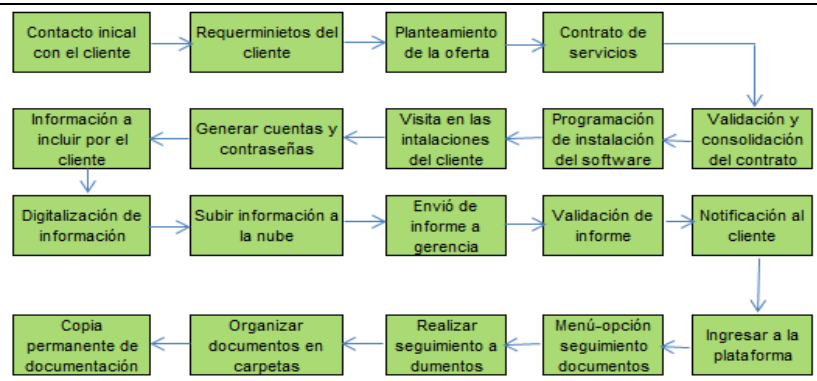
El servicio de consultas documentales tiene el mismo manejo que el de la nube informática, el cual está descrito en el Diagrama 2., excepto que este servicio involucra directamente la participación del cliente.

El proceso de las consultas documentales y monitoreo comienza con la recepción de la información, estableciendo y delegando el ente encargado de la digitalización (PAPERDIGITAL o el cliente).

Esta documentación deberá estar previamente en la nube para poder acceder a la misma y realizar la digitalización de los documentos a recepcionar, antes de consultar la información es necesario tener en cuenta si toda la documentación se encuentra en la nube, si es así, la empresa cliente puede proceder a generar diferentes carpetas para organizar su documentación de manera sencilla, de lo contrario es necesario realizar un estudio con el ente encargado de la digitalización para descubrir la falencia y que no vuelva a presentarse este tipo de problemas, al descubrir esta causa raíz, se podrá subir la información a la nube y crear los espacios pertinentes que el cliente desee.

Luego de que el cliente reciba la notificación del informe gerencial, podrá ingresar a la plataforma, tendrá la opción de entrar en el menú realizar consultas documentales y monitoreo de los archivos relacionados a la plataforma. En este espacio se pueden realizar copias de documentos y consultas basadas en la información general de la empresa.

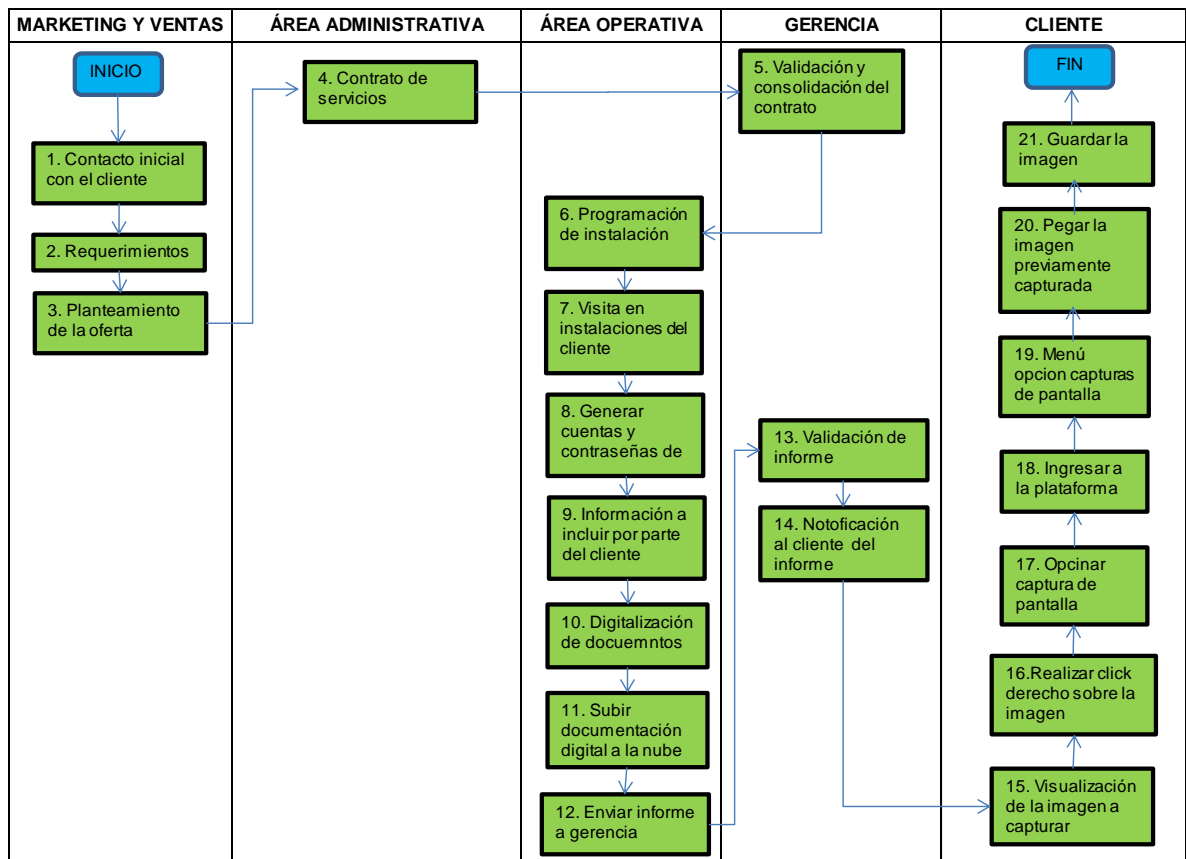
Para describir el servicio de ahorro en los procesos de facturas, a continuación, se describe en forma de ficha el protocolo del servicio (Fichas técnicas).

PROTOCOLO DE SERVICIO CONSULTAS DOCUMENTALES	
NOMBRE DEL PROYECTO	PAPERDIGITAL
Imagen	
Nombre del servicio	Consultas documentales y monitoreo
Objetivo	Se prestará servicio de digitalización y ayuda informática para el manejo del software, para que el cliente encuentre toda su información física de manera digital, y acceda de manera sencilla a la información
Especificaciones técnicas del servicio	Información compactada en la nube informática
	Digitalización de documentos
	Trazabilidad de facturas en la nube
	Consolidación de datos
	Copia permanente de documentación importante
Información relevante	
Horario de atención	El acceso a la plataforma no tiene restricción de horario, se puede acceder las 24 horas del día las veces que sea necesario
Restricciones	Cantidad de equipos estimados en la oferta
Cláusula de permanencia	Durabilidad de 1 año
Servicio postventa	Accesible durante la cláusula de permanencia
Fases del servicio	

Despliegue de protocolo	
Actividad	Descripción
Contacto inicial con el cliente	Se realiza por llamadas telefónicas y visitas a las PYMES en la localidad de Chapinero. La actividad tiene como fin la captación de clientes y el área encargada de llevarlo a cabo es la de ventas y marketing.
Requerimientos del cliente	Consiste cumplir con los requerimientos que responden a las necesidades del cliente en cuanto al servicio. El área encargada es la de ventas y marketing.
Planteamiento de la oferta	Se establecen los términos y condiciones con respecto al servicio, la durabilidad, los servicios a ofertar, los términos de pago, entre otros.
Contrato de servicios	Se realiza el diseño del contrato de servicios, en el cual se estipula los tiempos de servicios, las responsabilidades y obligaciones de cada una de las partes. Se define el alcance del servicio, las cláusulas y condiciones. El área encargada es la Administrativa
Validación y consolidación del contrato	Una vez diseñado el contrato, se envía a la gerencia para la verificación, validación y legalización de este. El área encargada es la Gerencia.
Programación de instalación del software	Se establece un cronograma donde el cliente afirma la fecha y hora para la instalación del software. El área encargada es la operativa
Visita en las instalaciones del cliente	Se realiza la instalación es sitio del programa. El área encargada es la operativa
Generar cuentas y contraseñas	El programa tiene la opción de generar la contraseña de inicio, esto para generar mayor seguridad en el manejo de la información. El área encargada es la operativa
Información a incluir por el cliente	El cliente como primer paso debe suministrar la información que desea incluir en el inicio en la nube informática. El área encargada es la operativa
Digitalización de información	La digitalización se puede realizar por parte del cliente o por medio de la empresa (Esto se establece en el contrato inicial). El área encargada es la operativa.
Subir información a la nube	La información suministrada y previamente digitalizada, será almacenado en la nube por la persona que lo digitaliza (El cliente o la empresa). El área encargada es la operativa
Envío de informe a gerencia	Al finalizar el proceso y la puesta en marcha inicial del servicio el ingeniero notifica al gerente el estado de aprobación del servicio. El área encargada es la operativa
Validación de informe	El Gerente verifica la información y genera un informe gerencial. El área encargada es la gerencia
Notificación al cliente	El Gerente notifica al cliente del estado óptimo de su servicio para que empiece la puesta en marcha
Ingresar a la plataforma	El cliente ingresa a la plataforma con su contraseña previamente inscrita.
Entrar al menú- opción consultas documentales y monitoreo	El cliente ya en la plataforma selecciona en el menú la opción consultas documentales y monitoreo.

Realizar seguimiento a los documentos	El cliente consulta y verifica toda la información de sus documentos.
Organizar documentos en carpetas	Para reducción del tiempo de consulta del cliente crea carpetas específicas para clasificar la información lo que permite navegar y acceder a la información de una manera más sencilla
Copia permanente de documentación	El cliente genera una copia permanente con el objetivo de que su información por ningún motivo o daño se pierda puede hacerlo con toda su información o con algunos documentos específicos

Diagrama 5. Capturas de pantalla.




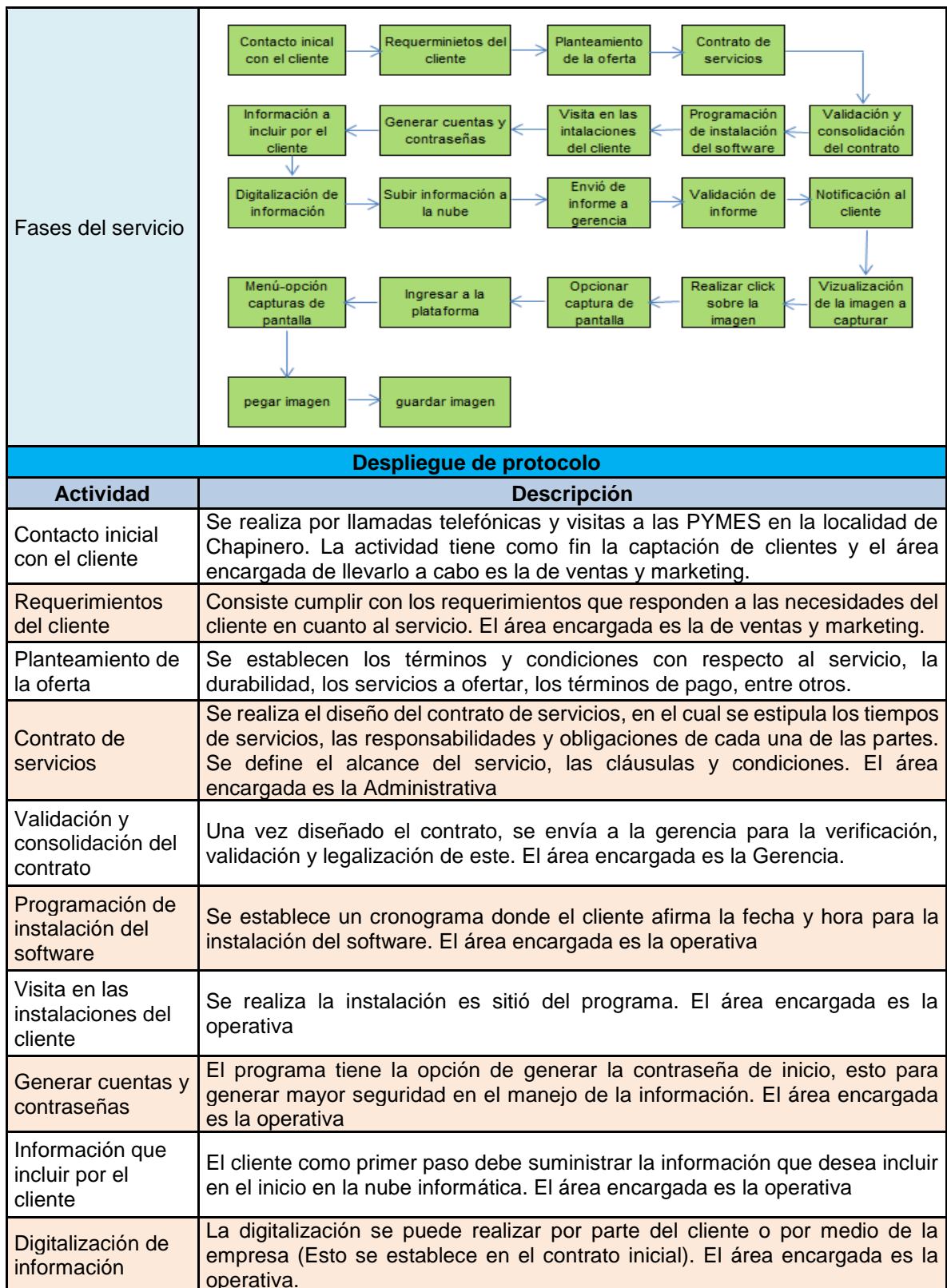
El servicio de capturas de pantalla tiene el mismo manejo que el de la nube informática, el cual está descrito en el Diagrama 2., excepto que este servicio involucra directamente la participación del cliente.

El proceso de capturas de pantalla se presenta de manera visual, el primer paso es analizar la recepción de imagen que se desea guardar, el segundo paso es dar la opción de realizar la captura de pantalla, en este software se presenta en el clic derecho en la opción captura de pantalla, para generar una captura parcial de pantalla se selecciona la sección que se desea capturar, y previamente se da clic

derecho en la opción de captura de pantalla. El tercer paso es abrir la sección de imágenes y pegar la imagen; esta imagen se presentará en un escenario predeterminado correspondiente al que el software recomiende, sin embargo, existen 43 escenarios a los que el usuario puede acceder en la parte superior de la pantalla de su computador; al descubrir el escenario adecuado para la imagen, se procede a guardar en la nube, este archivo tiene varios formatos para guardar, entre los más conocidos se encuentra: TIFF, JPG, PNG, GIF y PDF. Con este proceso se finaliza el ciclo del servicio.

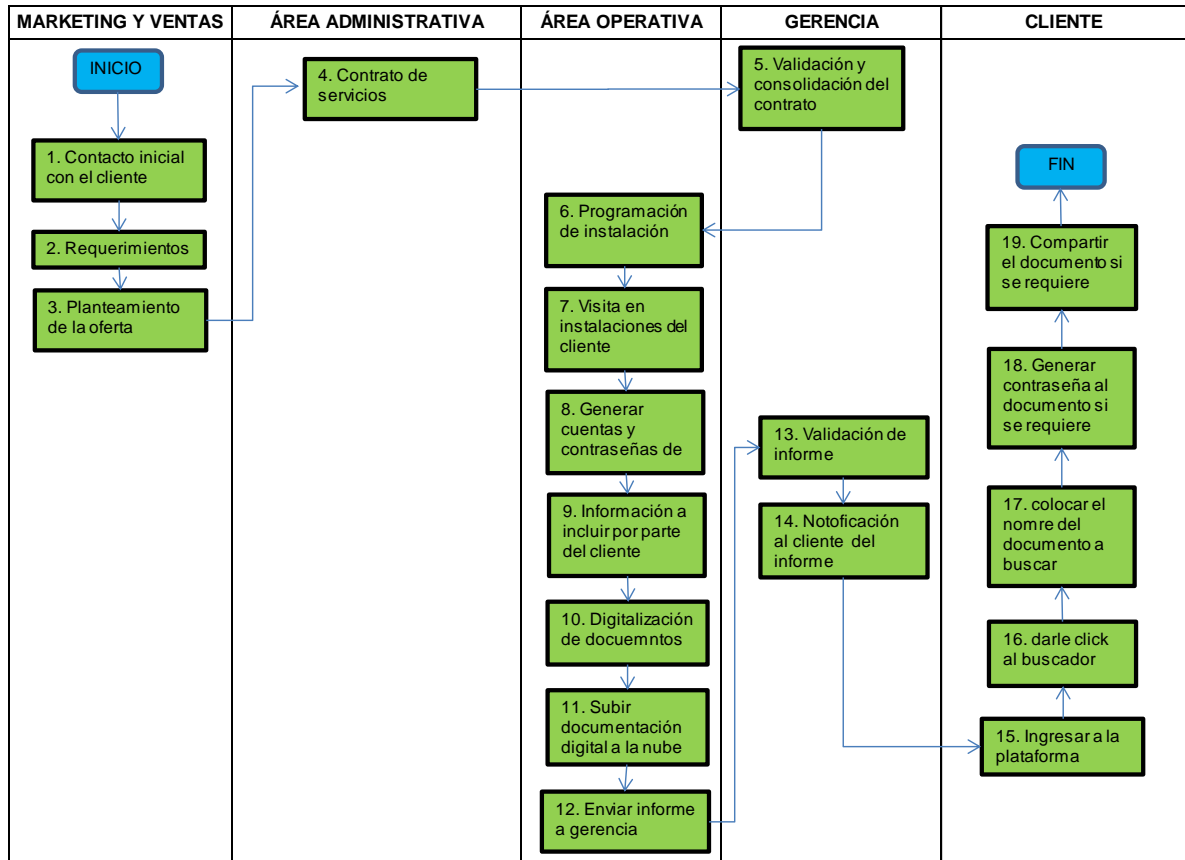
Para describir el servicio de capturas de pantalla, a continuación, se describe en forma de ficha el protocolo del servicio (Fichas técnicas).

PROTOCOLO DE SERVICIO CAPTURAS DE PANTALLA	
NOMBRE DEL PROYECTO	PAPERDIGITAL
Imagen	
Nombre del servicio	Capturas de pantalla
Objetivo	Se capturan imágenes en diferentes formatos, PDF y archivos con diferentes resoluciones
Especificaciones técnicas del servicio	Información compactada en la nube informática
	Formato TIFF
	Configuración de 43 escenarios listos para ser modificados
	Opción de disminución del peso de la imagen (Para ser enviados archivos grandes por correo)
	Mejora y aumento en la resolución en las capturas
	Compatibilidad con PDF o Cualquier programa de Microsoft
Información relevante	
Horario de atención	El acceso a la plataforma no tiene restricción de horario, se puede acceder las 24 horas del día las veces que sea necesario
Restricciones	Cantidad de equipos estimados en la oferta
Cláusula de permanencia	Durabilidad de 1 año
Servicio postventa	Accesible durante la cláusula de permanencia



Subir información a la nube	La información suministrada y previamente digitalizada, será almacenado en la nube por la persona que lo digitaliza (El cliente o la empresa). El área encargada es la operativa
Envío de informe a gerencia	Al finalizar el proceso y la puesta en marcha inicial del servicio el ingeniero notifica al gerente el estado de aprobación del servicio. El área encargada es la operativa
Validación de informe	El Gerente verifica la información y genera un informe gerencial. El área encargada es la gerencia
Notificación al cliente	El Gerente notifica al cliente del estado óptimo de su servicio para que empiece la puesta en marcha
Visualización de la imagen a capturar	El cliente busca la imagen que desea capturar para subir a la plataforma
Realizar clic sobre la imagen	se realiza clic derecho para que se despliegue un menú para continuar el proceso de captura
Opcionar- captura de pantalla	se da clic en esta opción para generar la captura
Ingresar a la plataforma	El cliente ingresa a la plataforma con su contraseña previamente inscrita.
Menú-opción capturas de pantalla	entrar al menú en la opción capturas de pantalla.
Pegar la imagen	en la opción pegar imagen se da clic para subir la imagen previamente capturada.
Guardar la imagen	se guarda la captura de pantalla en la nube.

Diagrama 6. Búsqueda inteligente de documentos antiguos.


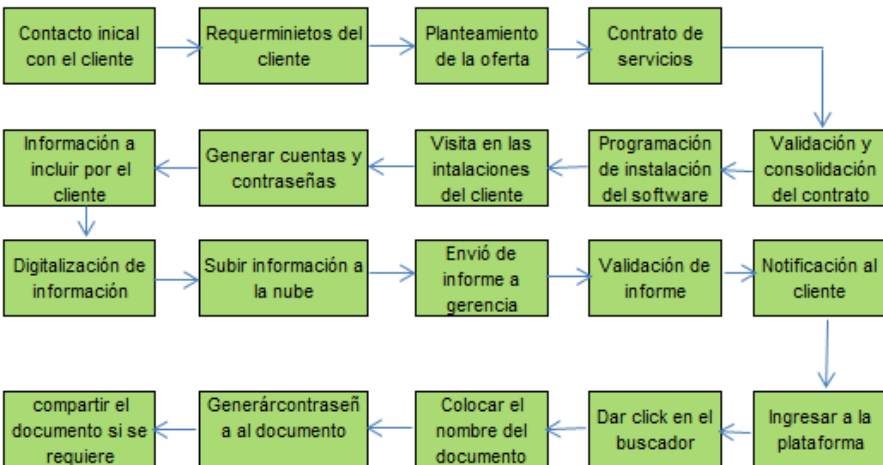


El servicio de consultas documentales tiene el mismo manejo que el de la nube informática, el cual está descrito en el Diagrama 2., excepto que este servicio involucra directamente la participación del cliente.

Este servicio describe la búsqueda inteligente de documentos, en donde será de fácil acceso acceder aquellos títulos olvidados con recordar una frase u oración, esta puede presentarse en un documento o dentro de una captura de pantalla para que el software lo detecte, para acceder a este tipo de documentación, es necesario haber realizado la digitalización de manera adecuada en la nube informática y haber guardado todos los cambios realizados, en esta sección se podrá compartir de manera inmediata con diferentes direcciones de correo electrónico con el botón derecho en la sección “compartir con”, este proceso es posible debido a la compatibilidad que el software tiene con el correo empresarial o personal del cliente.

Luego de que el cliente sea notificado por la gerencia como se observa en el punto 14, el cliente puede ingresar a la plataforma, dar clic en el buscador, colocar el nombre del documento o alguna palabra relacionada con el contenido (Palabra clave) y al obtenerlo puede copiarlo, generar contraseñas si amerita o compartirlo directamente desde la plataforma con correos externos.

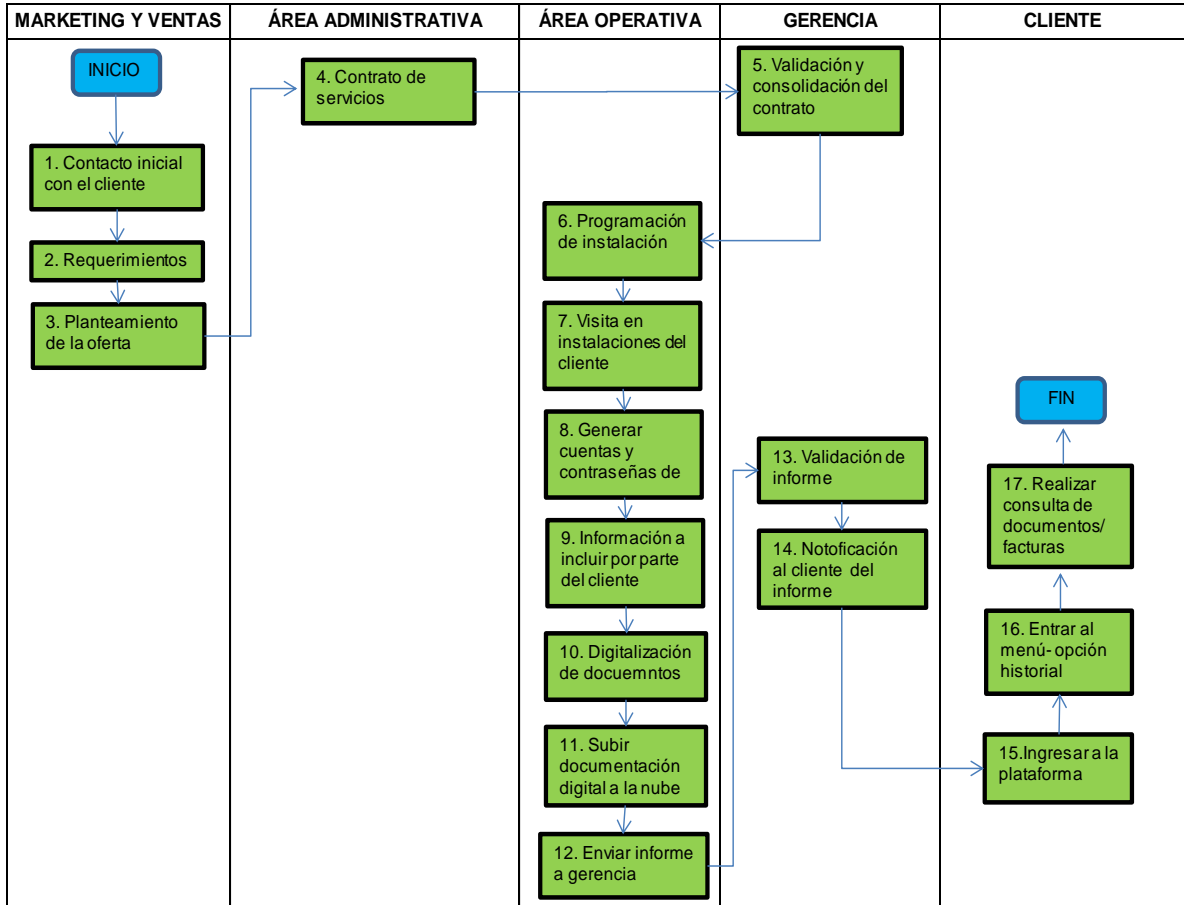
Para describir el servicio de búsqueda inteligente de documentos antiguos, a continuación, se describe en forma de ficha el protocolo del servicio (Fichas técnicas).

PROTOCOLO DE SERVICIO BÚSQUDA INTELIGENTE DE DOCUMENTOS ANTIGUOS	
NOMBRE DEL PROYECTO	PAPERDIGITAL
Imagen	
Nombre del servicio	Búsqueda inteligente de documentos antiguos
Objetivo	Facilita el acceso, visualización e impresión de ficheros, aunque no se disponga de la aplicación original
Especificaciones técnicas del servicio	Información compactada en la nube informática
	diferentes opciones de búsqueda (Por oraciones en textos, por nombre, por fecha, por correos relacionados, entre otros)
	Facilidad de manejar archivos de Microsoft sin tenerlos instalados
	modificación de archivos bloqueados por antiguos miembros de la organización
Información relevante	
Horario de atención	El acceso a la plataforma no tiene restricción de horario, se puede acceder las 24 horas del día las veces que sea necesario
Restricciones	Cantidad de equipos estimados en la oferta
Cláusula de permanencia	Durabilidad de 1 año
Servicio postventa	Accesible durante la cláusula de permanencia
Fases del servicio	

Despliegue de protocolo	
Actividad	Descripción
Contacto inicial con el cliente	Se realiza por llamadas telefónicas y visitas a las PYMES en la localidad de Chapinero. La actividad tiene como fin la captación de clientes y el área encargada de llevarlo a cabo es la de ventas y marketing.
Requerimientos del cliente	Consiste cumplir con los requerimientos que responden a las necesidades del cliente en cuanto al servicio. El área encargada es la de ventas y marketing.
Planteamiento de la oferta	Se establecen los términos y condiciones con respecto al servicio, la durabilidad, los servicios a ofertar, los términos de pago, entre otros.
Contrato de servicios	Se realiza el diseño del contrato de servicios, en el cual se estipula los tiempos de servicios, las responsabilidades y obligaciones de cada una de las partes. Se define el alcance del servicio, las cláusulas y condiciones. El área encargada es la Administrativa
Validación y consolidación del contrato	Una vez diseñado el contrato, se envía a la gerencia para la verificación, validación y legalización de este. El área encargada es la Gerencia.
Programación de instalación del software	Se establece un cronograma donde el cliente afirma la fecha y hora para la instalación del software. El área encargada es la operativa
Visita en las instalaciones del cliente	Se realiza la instalación es sitio del programa. El área encargada es la operativa
Generar cuentas y contraseñas	El programa tiene la opción de generar la contraseña de inicio, esto para generar mayor seguridad en el manejo de la información. El área encargada es la operativa
Información a incluir por el cliente	El cliente como primer paso debe suministrar la información que desea incluir en el inicio en la nube informática. El área encargada es la operativa
Digitalización de información	La digitalización se puede realizar por parte del cliente o por medio de la empresa (Esto se establece en el contrato inicial). El área encargada es la operativa.
Subir información a la nube	La información suministrada y previamente digitalizada, será almacenado en la nube por la persona que lo digitaliza (El cliente o la empresa). El área encargada es la operativa
Envío de informe a gerencia	Al finalizar el proceso y la puesta en marcha inicial del servicio el ingeniero notifica al gerente el estado de aprobación del servicio. El área encargada es la operativa
Validación de informe	El Gerente verifica la información y genera un informe gerencial. El área encargada es la gerencia
Notificación al cliente	El Gerente notifica al cliente del estado óptimo de su servicio para que empiece la puesta en marcha
Ingresar a la plataforma	El cliente ingresa a la plataforma con su contraseña previamente inscrita.
Darle clic al buscador	al acceder al buscador
Colocar el nombre del documento a buscar	para encontrar la información requerida se debe escribir el nombre del documento en el buscador para acceder al el

Generar cuentas y contraseñas al documento si se requiere	el cliente puede generar contraseñas para algunos o todos los documentos que considere pertinente hacerlo
Compartir el documento si se requiere	el cliente puede compartir la información que desee (proveedores, clientes, personal).

Diagrama 7. Historial.




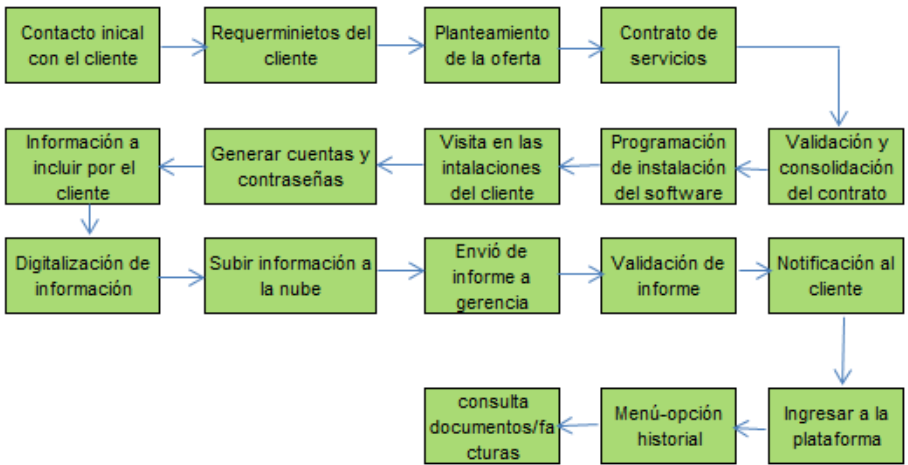
El servicio de historial tiene el mismo manejo que el de la nube informática, el cual está descrito en el Diagrama 2., excepto que este servicio involucra directamente la participación del cliente.

Para el manejo del historial es necesario iniciar con el acceso a la nube, se debe realizar clic en la sección del historial para consultar los documentos o facturas pagadas.

El proceso que relaciona al cliente empieza desde que se recibe la notificación gerencial de inicio del programa por parte del Gerente General, a partir de ahí, el

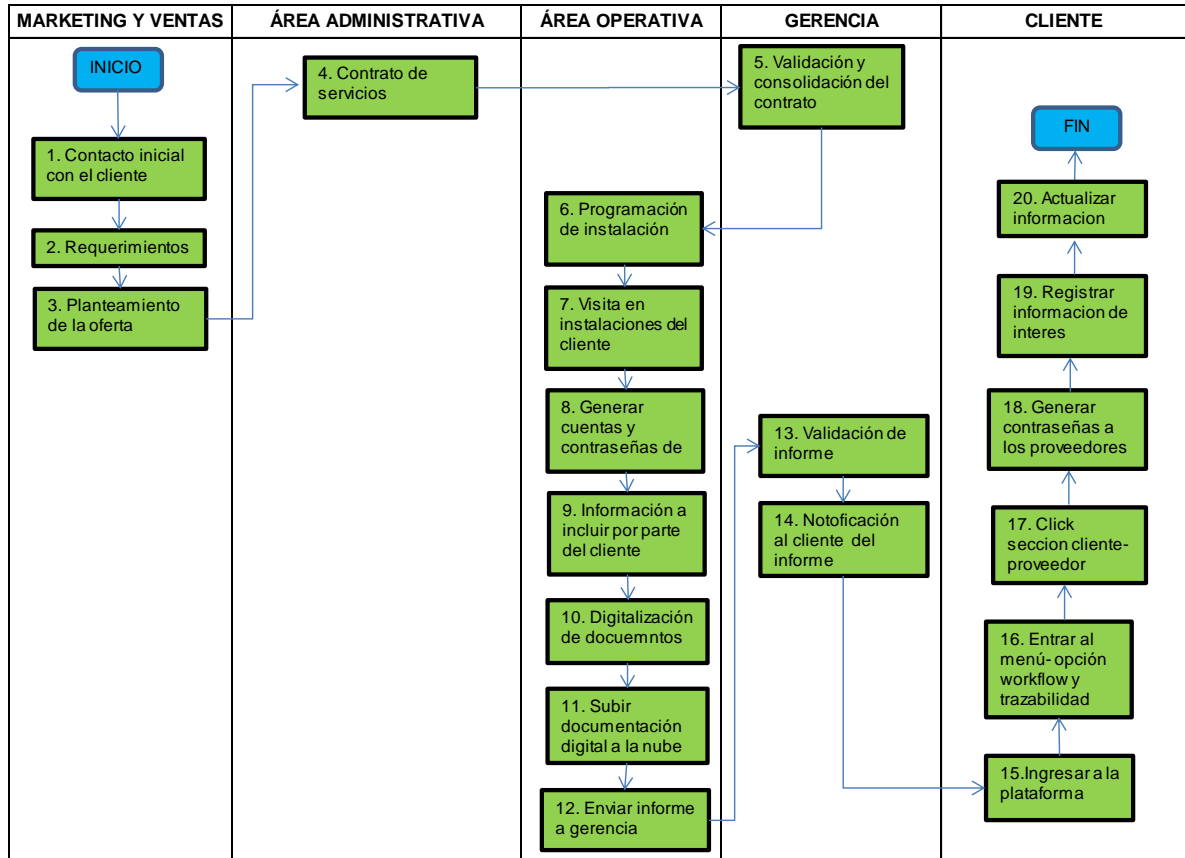
cliente puede ingresar a la plataforma y realizar el historial; la plataforma permite relacionar archivos en común, por ejemplo, si se realizó el pago de la luz del mes de junio, este será relacionado con el pago de la luz del mes de julio; Esto se realiza de esta manera para facilitar el historial de búsqueda de los documentos.

Para describir el servicio de historial, a continuación, se describe en forma de ficha el protocolo del servicio (Fichas técnicas).

PROTOCOLO DE SERVICIO HISTORIAL	
NOMBRE DEL PROYECTO	PAPERDIGITAL
Imagen	
Nombre del servicio	Historial
Objetivo	Muestra seguimiento de los documentos que se encuentren en la nube
Especificaciones técnicas del servicio	Información compactada en la nube informática
	Manejo de historial de facturas pagadas y por pagar
	Manejo de historial de relación de pagos y productos relacionados con los proveedores
	Alerta de pagos de clientes
Información relevante	
Horario de atención	El acceso a la plataforma no tiene restricción de horario, se puede acceder las 24 horas del día las veces que sea necesario
Restricciones	Cantidad de equipos estimados en la oferta
Cláusula de permanencia	Durabilidad de 1 año
Servicio postventa	Accesible durante la cláusula de permanencia
Fases del servicio	

Despliegue de protocolo	
Actividad	Descripción
Contacto inicial con el cliente	Se realiza por llamadas telefónicas y visitas a las PYMES en la localidad de Chapinero. La actividad tiene como fin la captación de clientes y el área encargada de llevarlo a cabo es la de ventas y marketing.
Requerimientos del cliente	Consiste cumplir con los requerimientos que responden a las necesidades del cliente en cuanto al servicio. El área encargada es la de ventas y marketing.
Planteamiento de la oferta	Se establecen los términos y condiciones con respecto al servicio, la durabilidad, los servicios a ofertar, los términos de pago, entre otros.
Contrato de servicios	Se realiza el diseño del contrato de servicios, en el cual se estipula los tiempos de servicios, las responsabilidades y obligaciones de cada una de las partes. Se define el alcance del servicio, las cláusulas y condiciones. El área encargada es la Administrativa
Validación y consolidación del contrato	Una vez diseñado el contrato, se envía a la gerencia para la verificación, validación y legalización de este. El área encargada es la Gerencia.
Programación de instalación del software	Se establece un cronograma donde el cliente afirma la fecha y hora para la instalación del software. El área encargada es la operativa
Visita en las instalaciones del cliente	Se realiza la instalación es sitio del programa. El área encargada es la operativa
Generar cuentas y contraseñas	El programa tiene la opción de generar la contraseña de inicio, esto para generar mayor seguridad en el manejo de la información. El área encargada es la operativa
Información a incluir por el cliente	El cliente como primer paso debe suministrar la información que desea incluir en el inicio en la nube informática. El área encargada es la operativa
Digitalización de información	La digitalización se puede realizar por parte del cliente o por medio de la empresa (Esto se establece en el contrato inicial). El área encargada es la operativa.
Subir información a la nube	La información suministrada y previamente digitalizada, será almacenado en la nube por la persona que lo digitaliza (El cliente o la empresa). El área encargada es la operativa
Envío de informe a gerencia	Al finalizar el proceso y la puesta en marcha inicial del servicio el ingeniero notifica al gerente el estado de aprobación del servicio. El área encargada es la operativa
Validación de informe	El Gerente verifica la información y genera un informe gerencial. El área encargada es la gerencia
Notificación al cliente	El Gerente notifica al cliente del estado óptimo de su servicio para que empiece la puesta en marcha
Ingresar a la plataforma	El cliente ingresa a la plataforma con su contraseña previamente inscrita.
Entrar al menú- opción historial	El cliente ya en la plataforma selecciona en el menú la opción de procesos de facturas.
Consulta de documentos/ facturas	el cliente consulta documentos o facturas ya pagadas o faltantes, se puede acceder con los proveedores o clientes para relacionar los pagos o inventarios


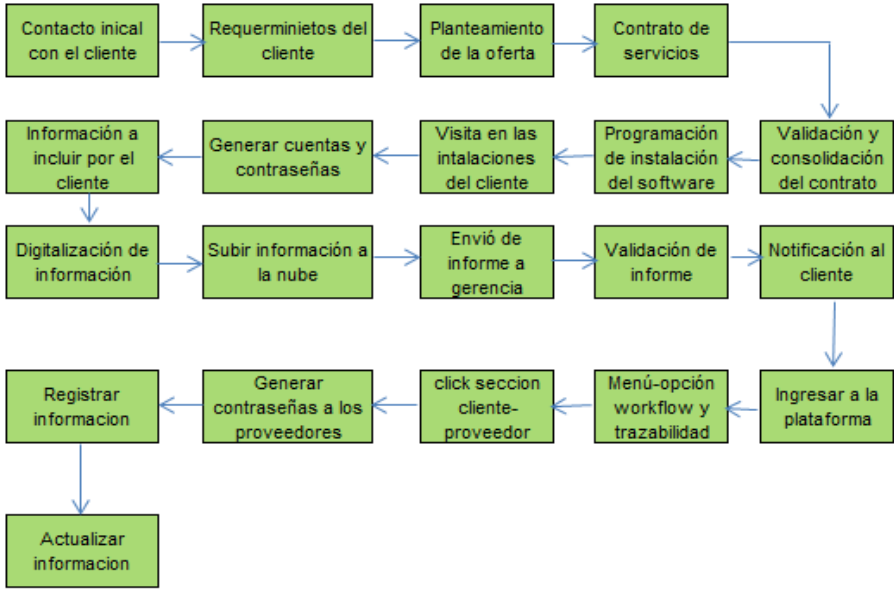
Diagrama 8. Workflow y trazabilidad.



El servicio de Workflow y trazabilidad tiene el mismo manejo que el de la nube informática, el cual está descrito en el Diagrama 2., excepto que este servicio involucra directamente la participación del cliente.

Este servicio inicia con el acceso a la nube informática, la cual es inherente en el software, previo a esto se debe entrar al menú en la opción Workflow y trazabilidad, en este espacio se crean diferentes carpetas de acceso (El cliente) con contraseñas de acceso, esto para generar organización y restricción a los proveedores al acceso de la información. Es necesario que los usuarios actualicen constantemente su información.

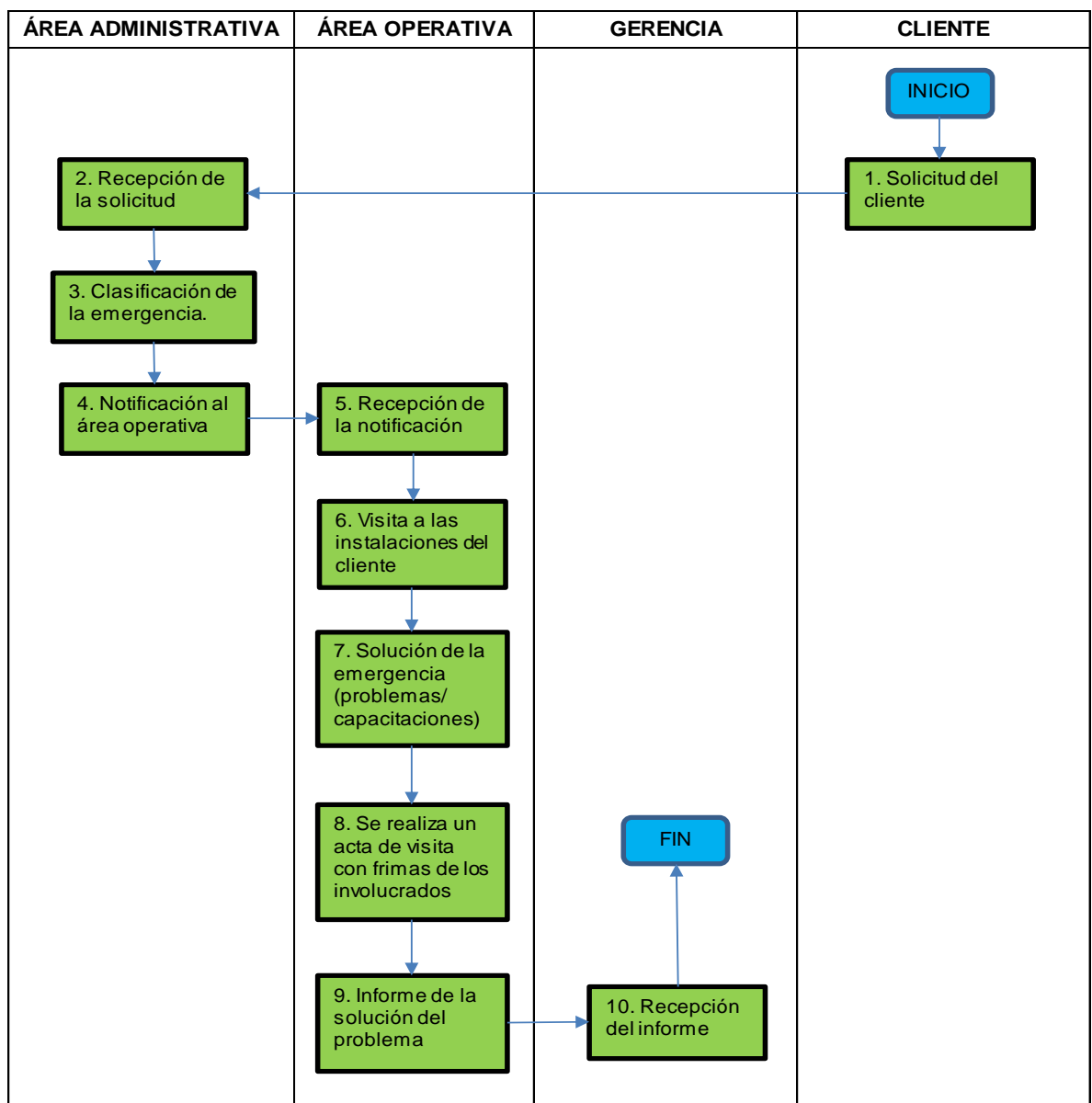
Para describir el servicio de workflow y trazabilidad, a continuación, se describe en forma de ficha el protocolo del servicio (Fichas técnicas).

PROTOCOLO DE SERVICIO WORKFLOW Y TRAZABILIDAD	
NOMBRE DEL PROYECTO	PAPERDIGITAL
Imagen	
Nombre del servicio	Workflow y trazabilidad
Objetivo	Se capturan imágenes en diferentes formatos, PDF y archivos con diferentes resoluciones
Especificaciones técnicas del servicio	Información compactada en la nube informática
	Formato TIFF
	Configuración de 43 escenarios listos para ser modificados
	Mejora y aumento en la resolución en las capturas
	Opción de disminución del peso de la imagen (Para ser enviados archivos grandes por correo)
Compatibilidad con PDF o Cualquier programa de Microsoft	
Información relevante	
Horario de atención	El acceso a la plataforma no tiene restricción de horario, se puede acceder las 24 horas del día las veces que sea necesario
Restricciones	Cantidad de equipos estimados en la oferta
Cláusula de permanencia	Durabilidad de 1 año
Servicio postventa	Accesible durante la cláusula de permanencia
Fases del servicio	


Despliegue de protocolo	
Actividad	Descripción
Contacto inicial con el cliente	Se realiza por llamadas telefónicas y visitas a las PYMES en la localidad de Chapinero. La actividad tiene como fin la captación de clientes y el área encargada de llevarlo a cabo es la de ventas y marketing.
Requerimientos del cliente	Consiste cumplir con los requerimientos que responden a las necesidades del cliente en cuanto al servicio. El área encargada es la de ventas y marketing.
Planteamiento de la oferta	Se establecen los términos y condiciones con respecto al servicio, la durabilidad, los servicios a ofertar, los términos de pago, entre otros.
Contrato de servicios	Se realiza el diseño del contrato de servicios, en el cual se estipula los tiempos de servicios, las responsabilidades y obligaciones de cada una de las partes. Se define el alcance del servicio, las cláusulas y condiciones. El área encargada es la Administrativa
Validación y consolidación del contrato	Una vez diseñado el contrato, se envía a la gerencia para la verificación, validación y legalización del mismo. El área encargada es la Gerencia.
Programación de instalación del software	Se establece un cronograma donde el cliente afirma la fecha y hora para la instalación del software. El área encargada es la operativa
Visita en las instalaciones del cliente	Se realiza la instalación es sitio del programa. El área encargada es la operativa
Generar cuentas y contraseñas	El programa tiene la opción de generar la contraseña de inicio, esto para generar mayor seguridad en el manejo de la información. El área encargada es la operativa
Información a incluir por el cliente	El cliente como primer paso debe suministrar la información que desea incluir en el inicio en la nube informática. El área encargada es la operativa
Digitalización de información	La digitalización se puede realizar por parte del cliente o por medio de la empresa (Esto se establece en el contrato inicial). El área encargada es la operativa.
Subir información a la nube	La información suministrada y previamente digitalizada, será almacenado en la nube por la persona que lo digitaliza (El cliente o la empresa). El área encargada es la operativa
Envío de informe a gerencia	Al finalizar el proceso y la puesta en marcha inicial del servicio el ingeniero notifica al gerente el estado de aprobación del servicio. El área encargada es la operativa
Validación de informe	El Gerente verifica la información y genera un informe gerencial. El área encargada es la gerencia
Notificación al cliente	El Gerente notifica al cliente del estado óptimo de su servicio para que empiece la puesta en marcha
Ingresar a la plataforma	El cliente ingresa a la plataforma con su contraseña previamente inscrita.
Entrar al menú-workflow y trazabilidad	El cliente ya en la plataforma selecciona en el menú la opción workflow y trazabilidad.

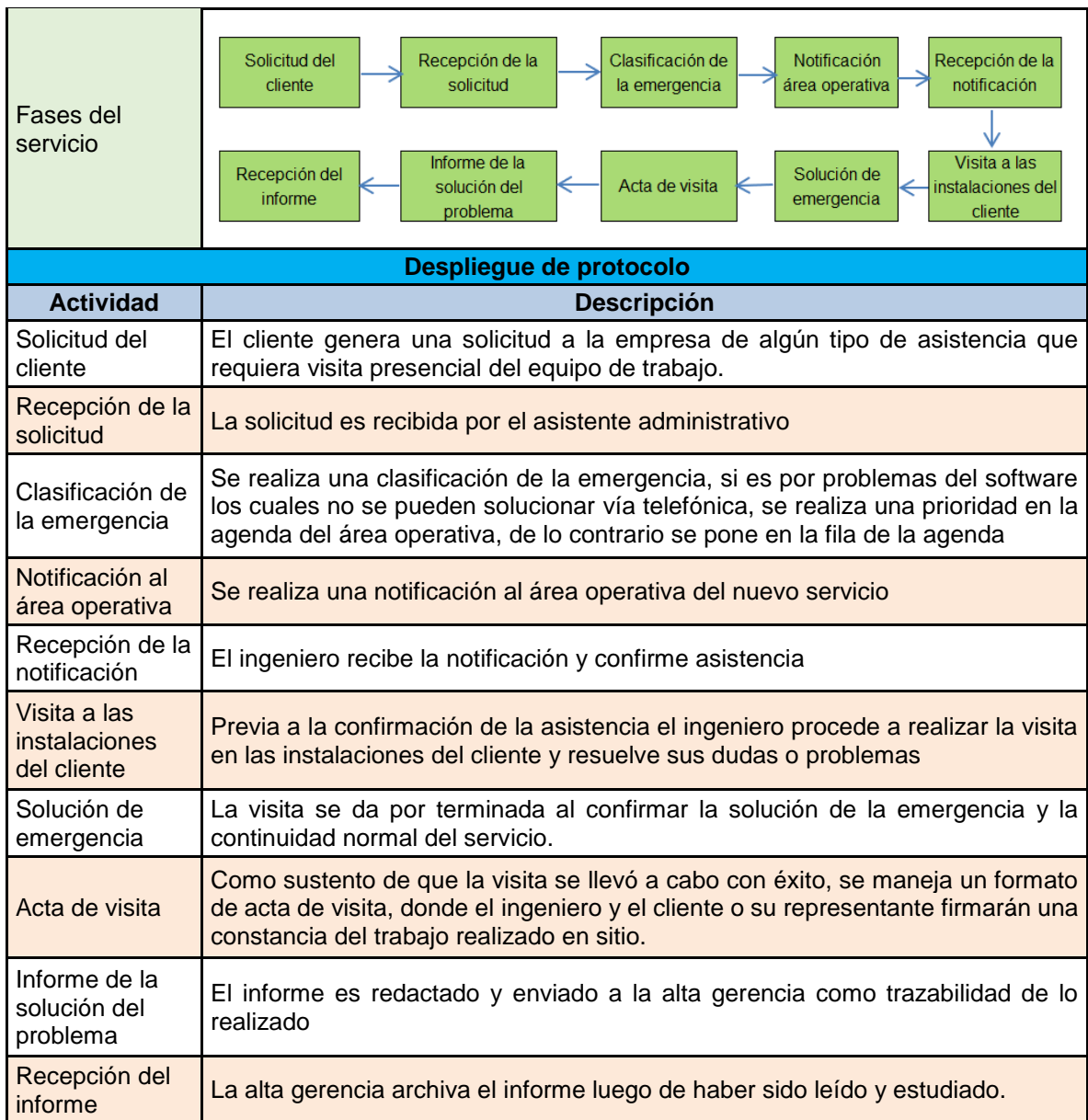
Clic sección cliente-proveedor	Para iniciar la comunicación directa cliente-proveedor
Generar contraseñas a los proveedores	para generar un ambiente de transparencia y un mayor control sobre las cuentas por pagar y una trazabilidad eficiente es necesario generar una contraseña a los proveedores para que entren en colaboración y participen activamente en el registro de facturación.
Registrar la información	el cliente y el proveedor registran las facturas en tiempo real.
Actualizar la información	la información suministrada es guardada y actualizada en la nube.

Diagrama 9. Servicios de emergencia.



Esta asistencia relaciona los procesos presenciales de servicios de emergencia el cual consiste inicialmente en la recepción de la notificación del cliente, el cual puede ser recepcionado por vía telefónica, chat o correo electrónico. Previo a esto se realiza la recepción y respuesta inmediata de la empresa PAPERDIGITAL (En los horarios establecidos) y se hace el análisis del problema, si el problema puede solucionarse a distancia se procede a dar las indicaciones, de lo contrario se agenda una cita con el cliente, el cual será de la manera más pronta posible para dar soluciones óptimas. Si la necesidad del cliente es una capacitación fuera del rango establecido, se genera un cobro, este proceso se dirige en conjunto con el comercial y el ingeniero de sistemas. Es necesario que al finalizar cada visita el ingeniero genere un cierre con un acta de visita con la firma de las personas involucradas y presentes en el trabajo y se realiza el informe de la visita; este informe será enviado a la alta gerencia para que a partir de ahí se le genere la trazabilidad que requiera, si el problema es de gravedad y fuera del control, se genera una reunión de seguimiento para evitar que vuelva a suceder.

PROTOCOLO DE SERVICIO DE EMERGENCIA	
NOMBRE DEL PROYECTO	PAPERDIGITAL
Imagen	
Nombre del servicio	Servicios de emergencia
Objetivo	Ofrecer las capacitaciones pertinentes que los usuarios necesiten para la implementación de los servicios de gestión documental, este servicio se maneja con el fin de demostrar a los nuevos usuarios la simplicidad del software y las diferentes soluciones que el mismo ofrece.
Especificaciones técnicas del servicio	Instalación del programa (Incluye antivirus que protege la información)
	Horas presenciales de capacitación
	Asistencia presencial, telefónica o vía e-mail
	Servicios de emergencia para fallos del sistema
Información relevante	
Horario de atención	De lunes a viernes de 8AM a 5PM
Restricciones	Visitas agendadas previamente
Excepción	Los servicios de emergencia no requieren agenda previa
Cláusula de permanencia	Durabilidad de 1 año
Servicio postventa	Accesible durante la cláusula de permanencia



3.2.3 Estudio de tiempos. Por tratarse de un servicio puro, la mayor parte de los tiempos son imparciales, y dependerá de la carga laboral que la empresa este manejando. Para terminar los tiempos de proceso es necesario tener en cuenta la jornada laboral. El estudio de tiempos se realizará con un cronómetro sexagesimal, y los resultados arrojados se expresan en forma de centesimal.

A continuación, se realiza un despliegue de las acciones correspondientes a la prestación del servicio y los servicios de emergencia por parte de la empresa.

Cuadro 19. Despliegue de acciones en nube de emergencia.

Actividad	Acción 1	Acción 2	Acción 3	Acción 4
Contacto inicial con el cliente	Levantar el teléfono	Protocolo de saludo	Breve introducción de la empresa	Breve introducción del servicio
Planteamiento de la oferta	Ofrecer el servicio	Agendar cita previa	Establecer términos y condiciones	
Contrato de servicios	Diseño del contrato	Estipulación de tiempos de permanencia	Definición de: alcance, cláusulas y condiciones	
Validación y consolidación del contrato	Visto bueno y legalización de la gerencia			
Programación de instalación	Realizar el cronograma	Establecer fecha y hora para la instalación		
Visita en instalaciones del cliente	Confirmación de fecha y hora	Anunciarse en las instalaciones del cliente	Confirmar personal de apoyo (cliente)	Instalación del programa
Generación de usuarios y contraseñas	Confirmar cantidad de PC ofertados en el contrato	Generar usuarios y contraseñas en los PC	Entregar contraseña inicial a cada usuario	
Información a incluir por parte del cliente	Solicitar previamente la información a incluir	Recepción de la información		
Digitalización de documentos	Envío de información a empresa de tercerización	Digitalización de la información		
Subir documentación digital a la nube	Subir documentación previamente digitalizada			
Enviar informa a gerencia	Análisis de datos escaneados	Consolidación de la información	Envío de informe a la gerencia	

Cuadro 19. (Continuación).

Actividad	Acción 1	Acción 2	Acción 3	Acción 4
Validación de informe	Recepción del informe por gerencia	Análisis de la situación		
Notificación al cliente del informe	Envío de informe gerencial	Puesta en marcha del servicio		
Solicitud del cliente (Emergencia)	Llamada por parte del cliente			
Recepción de la solicitud	Asistencia de la llamada por parte de la asistente administrativa			
Clasificación de emergencia	Análisis de la emergencia	Decisión: solución vía telefónica o programación de visita		
Notificación al área operativa	Envío de notificación del servicio de emergencia			
Recepción de la notificación por parte del área operativa	Recepción de la información por parte del ingeniero	Confirmación de asistencia		
Visita en instalaciones del cliente	Anunciarse en las instalaciones del cliente	Confirmar personal de apoyo (si se requiere)		
Solución de emergencia	Análisis de la situación o problema	Resolver la emergencia o inquietud del cliente		
Acta de visita	Sacar formatos de acta de visita (Documentación interna)	Solicitar firma de representante del cliente		
Informe de la solución del problema	Prender el computador personal	Describir la situación problema y la solución de la misma	Plasmar todo en un informe	Enviar informe a gerencia
Recepción del informe	Lectura y análisis del informe	Generar indicadores si se requiere	Archivar	

De acuerdo con las acciones representadas en el Cuadro 19., se plantean 10 tomas de tiempos tomadas con un cronómetro sexagesimal, las cuales se expresan en forma de centésimas y son representadas en la Tabla 33., para las actividades que no presentan un tiempo estándar, se realiza una estimación de tiempo representativo de la actividad, realizando un promedio con base a un muestreo de tiempo; Para este tipo de actividades se tiene en cuenta que la dinámica del servicio varía de acuerdo con los requerimientos del cliente.

Tabla 33. Tiempos representativos en tiempos de servicio.

Actividad	Acción 1	Acción 2	Acción 3	Acción 4	Total (Segundos)	Total (Minutos)
Contacto inicial con el cliente	T1: 0,14; T2:0,15; T3:0,13; T4:0,14; T5:0,17; T6:0,15; T7:0,14; T8:0,16; T9: 0,13; T10: 0,16 PROM: 0,15 S	T1: 11; T2:9; T3:10; T4:10; T5:9; T6:11; T7:10; T8:11; T9:8; T10:10 PROM: 10 S	T1: 11; T2:12; T3:11; T4:13; T5:12; T6:12; T7:12; T8:11; T9:12; T10:11 PROM: 12 S	Tiempo estimado, para la atención completa al cliente. PROM: 180 S	217	4
Planteamiento de la oferta	T1:31; T2:32; T3:33; T4:30; T5:31; T6:33; T7:31; T8:32; T9: 33; T10:30 PROM: 32 S	T1:61; T2:62; T3:63; T4:60; T5:61; T6:63; T7:61; T8:62; T9:62; T10:60 PROM: 62 S	Tiempo estimado, para la atención completa al cliente. PROM: 240 S		334	6
Contrato de servicios	Tiempo estimado para el diseño del contrato PROM: 2700 S	Estipulación de tiempos de permanencia PROM: 600 S	Estipulación de tiempos de términos y condiciones PROM: 1800 S		5.100	85
Validación y consolidación del contrato	Tiempo estimado de legalización (Firma) y visto bueno PROM: 1800 S				1.800	30
Programación de instalación	Tiempo estimado de realización de cronograma PROM: 1750 S	Tiempo estimado de programación de agenda PROM: 300 S			2.050	34
Visita en instalaciones del cliente	Tiempo estimado en confinación cliente PROM: 474 S	Tiempo estimado de anuncio en instalaciones cliente PROM: 63 S	Tiempo estimado confinación personal del cliente PROM: 296 S	Tiempo estándar en instalación del programa PROM: 15.000 S	15.833	264
Generación de usuarios y contraseñas	Tiempo estimado en revisión oferta PROM: 152 S	Tiempo estimado en generación de contraseñas PROM: 1800 S	Tiempo estimado en entregar contraseña a usuarios PROM: 600 S		2.552	43

Tabla 33. (Continuación).

Actividad	Acción 1	Acción 2	Acción 3	Acción 4	Total (Segundos)	Total (Minutos)
Información por incluir por parte del cliente	Tiempo estimado en solicitud de la información a digitalizar PROM: 122 S	Tiempo máximo estimado de recepción de la información (Mensajero) PROM: 2524 S			2.646	44
Digitalización de documentos	Tiempo estimado en envió de documentos PROM: 18.000 S	N.A. (outsourcing)			18.000	300
Subir documentación digital a la nube	Tiempo estimado de 500 documentos PROM: 120 S				120	2
Enviar informe a gerencia	Tiempo estimado análisis de datos escaneados PROM: 616 S	Tiempo estimado en consolidar la información PROM: 846 S	Tiempo estimado en envió de informe a gerencia PROM: 52 S		1.514	25
Validación de informe	Tiempo estimado recepción del informe (abrir el correo) PROM:16 S	Tiempo estimado PROM: 787 S			796	13
Notificación al cliente del informe	Tiempo estimado en enviar el informe PROM: 52 S	N.A. (Depende directamente del cliente)			52	1
Solicitud del cliente (Emergencia)	T1: 0,14; T2:0,15; T3:0,13; T4:0,14; T5:0,17; T6:0,15; T7:0,14; T8:0,16; T9: 0,13; T10: 0,16 PROM: 0,15 S				0,15	0,0025
Recepción de la solicitud	Tiempo estimado de llamada de emergencia PROM: 300 S				300	5
Clasificación de emergencia	Tiempo estimado de análisis de emergencia PROM: 63 S	Tiempo estimado de decisión de solución (presencial o no) PROM: 65 S	Tiempo de revisión de la agenda del ing. De sistemas PROM: 120 S		248	4

Tabla 33. (Continuación).

Actividad	Acción 1	Acción 2	Acción 3	Acción 4	Total (Segundos)	Total (Minutos)
Notificación al área operativa	Tiempo estimado de envío de notificación al área operativa PROM: 363 S				363	6
Recepción de la notificación por parte del área operativa	Tiempo estimado de recepción de la información PROM: 128 S	Tiempo estimado de confirmación al cliente PROM: 259 S			387	7
Visita en instalaciones del cliente	Tiempo estimado de anuncio en instalaciones cliente PROM: 63 S	Tiempo estimado confirmación personal de apoyo PROM: 600 S			663	11
Solución de emergencia	Tiempo estimado análisis del problema (Varía dependiendo de la emergencia) PROM: 2700 S	Tiempo estimado para resolver la emergencia (Varía dependiendo de la emergencia) PROM: 4500 S			7.200	120
Acta de visita	Tiempo estimado formatos acta de visita PROM: 180 S	Tiempo estimado firma representante del cliente PROM: 34 S	Tiempo estimado programación próxima visita (Si aplica) PROM: 62 S		276	5
Informe de la solución del problema	Tiempo estimado prender el PC PROM: 178 S	Tiempo estimado en describir vía e-mail la situación problema y la solución PROM: 429 S	Tiempo estimado en plasmar el informe PROM: 128 S	Tiempo estimado en enviar el informe a gerencia PROM: 57 S	792	13
Recepción del informe	Tiempo estimado en leer y analizar el informe PROM: 854 S	Tiempo estimado en generar indicadores (Si se requiere) PROM: 1200 S	Tiempo estimado en archivar el informe PROM: 300 S		2.354	39
Total					63.597	1.059

Para determinar el tiempo estándar se tiene en cuenta la Tabla 34., que describe los suplementos variables y constantes necesarios para actividad.

Tabla 34. Tabla de suplementos.

Suplemento	%Porcentaje
Constantes	
Necesidades personales	1%
Básico por fatiga	1%
Variables	
Trabajo de pie	1%
Trabajo monótono	2%
Totales	5%

Con base a la Tabla 33., se realiza el cálculo del tiempo real basándonos en el tiempo estándar previamente estableció con el aumento de los suplementos.

Tabla 35. Tiempo real con suplementos.

Actividad	Tiempo promedio	Suplemento	Total (Minutos)
Contacto inicial con el cliente	4	2%	4,62
Planteamiento de la oferta	6	2%	6,52
Contrato de servicios	85	2%	86,02
Validación y consolidación del contrato	30	2%	31,02
Programación de instalación	34	2%	35,02
Visita en instalaciones del cliente	264	5%	265,05
Generación de usuarios y contraseñas	43	2%	44,02
Información que incluir por parte del cliente	44	2%	45,02
Digitalización de documentos	300	4%	301,04
Subir documentación digital a la nube	2	4%	3,04
Enviar informe a gerencia	25	2%	26,02
Validación de informe	13	2%	14,02
Notificación al cliente del informe	1	2%	2,02
Solicitud del cliente (Emergencia)	0	2%	1,0225
Recepción de la solicitud	5	2%	6,02
Clasificación de emergencia	4	2%	5,02
Notificación al área operativa	6	2%	7,07
Recepción de la notificación por parte del área operativa	7	2%	7,52
Visita en instalaciones del cliente	11	5%	12,05
Solución de emergencia	120	5%	121,05
Acta de visita	5	2%	5,62
Informe de la solución del problema	13	2%	14,02
Recepción del informe	39	2%	40,02
Total	1.059	-	1.083

Con los suplementos implementados la operación tiene un tiempo estimado de 1.083 minutos contando los servicios de emergencia.

En la realidad, la operación general que comprende desde “el contacto inicial con el cliente” hasta “la notificación al cliente del informe”, tiene un tiempo estimado de 863 minutos con 43 segundos, es decir, la empresa se demora aproximadamente dos días en dar respuesta efectiva a la solicitud del cliente, se tiene en cuenta una desviación por los servicios de emergencia los cuales presentan un aumento de 1 día adicional en el total del tiempo estimado; es decir, por cada cliente se estima 3 días desde el contacto inicial hasta la puesta en marcha del servicio normal. Se tiene en cuenta que las empresas clientes demoran más de un día haciendo análisis de ofertas, es por eso que no se puede estipular un tiempo exacto general para la puesta en marcha del servicio.

Se debe tener en cuenta que el servicio de emergencia puede tardar aproximadamente 3,8 horas destinadas para la atención. Hay que tener en cuenta una variable por movilidad a las instalaciones del cliente, trancones en las vías o inconvenientes presentados dando un aumento de 1,5 horas máximo en el proceso; de igual manera el tiempo es volátil, y depende de la organización que el cliente tenga en su empresa.

3.3 CAPACIDADES

La capacidad a desarrollar el proyecto se encuentra relacionada y restringida con la capacidad instalada de la empresa. El objetivo de realizar el estudio de capacidades es identificar las variables necesarias para cumplir con la solicitud de los clientes. Para determinar la cantidad de servicios a ofertar, se implementarán los datos obtenidos en la oferta y la demanda.

3.3.1 Capacidad real. Debido a que la empresa ofrece servicios puros, no es necesaria la mano de obra en las instalaciones del cliente. Solo es necesario la programación de los servicios de emergencia los cuales manejan un límite de capacidad. A continuación, en la Tabla 36., y en la Tabla 37., se observa la capacidad real del programa y la capacidad real del servicio de emergencia, todo esto se refleja en tiempos mensuales.

Tabla 36. Capacidad real de servicios de emergencia/ administrativos.

Capacidad real del servicio de emergencia/administrativos		
Días trabajados (Mes)	Horas trabajadas	Capacidad Real (hora/mes)
20	8	160

Tabla 37. Capacidad real del servicio del programa.

Capacidad real del servicio del programa		
Días trabajados (Mes)	Horas trabajadas	Capacidad Real (hora/mes)
30	24	720

Cabe resaltar que el comportamiento de las capacidades de los cargos administrativos que maneja la empresa tiene el mismo manejo de la capacidad real del servicio de emergencia.

3.3.2 Capacidad teórica. Para saber el número de operarios que necesita la empresa para satisfacer la necesidad requerida por el mercado, es necesario tener en cuenta la demanda proyectada que se especifica en el Capítulo de Mercados en la Tabla 28., es decir para el año 2018 se manejará una demanda de 50 medianas empresas (En términos ideales).

Como se evidencia en la Tabla 36., la Capacidad real del servicio de emergencia/administrativos atenderá a sus clientes en el horario de lunes a viernes entre las 8:00 A.M. y 5:00 P.M. Este es el horario que la empresa establece para atender los requerimientos del mercado.

3.3.2.1 Número de empleados. Para saber el número de empleados necesarios, se tiene en cuenta la instalación del software y servicios de emergencia.

Cada operario tiene un tiempo de total de 1.920 horas trabajadas al año, de las cuales 4,1 horas tarda en realizar servicio de emergencia (Incluye 1,5 horas de transporte ida y vuelta) y 7 en la instalación del software (Incluye 1,5 horas de transporte ida y vuelta); Los cuales están establecidos en el estudio de tiempos anterior.

La Ecuación 4., permitirá hallar la mano de obra necesaria para el escenario teórico previamente mencionado.

Ecuación 4. Capacidad mano de obra.

$$\text{Capacidad mano de obra} = \frac{\text{Tiempo estandar x demanda diaria}}{\text{Tiempo productivo diario}}$$

Fuente: Academia. Costos unitarios. [En línea]. Bogotá, D.C. [Citado el 08-mayo-2018]. Disponible en internet: http://www.academia.edu/8588195/COSTOS_UNITARIOS

El estudio de capacidades se llevará a cabo con base al estudio de tiempos teniendo en cuenta las operaciones del servicio de emergencia e instalación y el tiempo estándar de estas, con el propósito de conocer la cantidad de operarios necesarios para estos procesos.

Para resolver la fórmula de capacidades, se tiene en cuenta que la actividad de la empresa se plantea de forma anual, teniendo en cuenta un total de clientes, tiempo estándar de las operaciones y el tiempo productivo del operario. A demás a cada

cliente se le ofrecerá 6 servicios de emergencia anuales, es decir, de forma bimensual.

$$\text{Capacidad M. O.} = \frac{\left(4,1 \frac{\text{horas}}{\text{Servicio}} \times 6 \frac{\text{Servicio}}{\text{año}} \times 50 \text{ empresas}\right) + \left(7 \frac{\text{horas}}{\text{Servicio}} \times 50 \text{ empresas}\right)}{1.920 \frac{\text{horas}}{\text{Servicio}}}$$

$$\text{Capacidad mano de obra} = 0,82 \approx 1$$

Tabla 38. Mano de obra necesaria.

Tiempo estándar	Tiempo productivo	Demanda anual	Total mano de obra
1.580	1.920	50	0,82≈1

En la Tabla 38., se puede observar que en la jornada laboral anual de 1.920 horas productivas, se necesitan 1.580 horas, es decir, para llevar a cabo la mano de obra es necesario 1 trabajador.

3.3.3 Capacidad instalada. La empresa PAPERDIGITAL, es un servicio puro, el cual no necesita capacidad específica en instalaciones locativas, sin embargo, es necesario contar con un espacio de atención al público y espacios administrativos, no obstante, para cada cargo es necesario contar con un equipo disponible diferente a cada cargo para suplir las necesidades básicas de la empresa.

3.4 MACRO LOCALIZACIÓN

La localización geográfica de la empresa se basa principalmente en una decisión de tipo estratégico para llegar a la mayor cantidad de clientes posibles realizada en la segmentación en el Capítulo de Mercados. Es necesario realizar un análisis de las posibles localizaciones, con el fin de escoger la mejor ubicación para desarrollar el proyecto.

La empresa se ubicará en la ciudad de Bogotá debido a ser la ciudad con mayor número de PYMES en el país.

3.5 MICRO LOCALIZACIÓN

Basando la ubicación sectorial en el alcance, el estrato, la cercanía y ubicación estratégica, se hace una elección favorecedora a la localidad de Chapinero.

“La localidad de Chapinero es la número 2 de Bogotá, está ubicada en el centro-orientado de la ciudad y limita, al norte, con la calle 100 y la vía a La Calera, vías que


la separan de la localidad de Usaquén; por el occidente, el eje vial Autopista Norte-Avenida Caracas que la separa de las localidades de Barrios Unidos y Teusaquillo; en el oriente, las estribaciones del páramo de Cruz Verde, la Piedra de la Ballena, el Pan de Azúcar y el cerro de la Moya, crean el límite entre la localidad y los municipios de La Calera y Choachí. El río Arzobispo (calle 39) define el límite de la localidad al sur, con la localidad de Santa Fe. Chapinero tiene una extensión total de 3.898,96 hectáreas con un área rural de 2.664,25 ha (68%) y un área urbana de 1.234,71 ha (32%)⁴².

Cuadro 20. Cotización oficinas.

Oficina	Características	Costo mensual	Imagen
Oficina1- en Arriendo Bogotá Chapinero Central	Oficina moderna recién remodelada fuera de los 72m2 de construcción cuenta con 30m2 más de terraza propia para un total de 102m2. El edificio tiene dos porterías vigiladas las 24 horas, 17 parqueos de visitantes, gimnasio, salones comunales o eventos laborales y vías de acceso inmediatas. La oficina se entrega con canaleta de cableado en el 100 del área, mas sistema de alarma y sistema de video cámaras. Propietario se reserva el uso del depósito. El valor total del canon + Admon 1.430.000. Dirección: Avenida carrera 14#47-39, Segundo piso	\$1.430.000	
Oficina 2- en Arriendo Bogotá La Porciúncula	Amplias oficinas de 50 mt, estrato 3, tercer piso, estratégicamente ubicadas, sector de alto comercio y valorización, exterior, buena luz natural cerca de Transmilenio, restaurantes, bancos y universidades.	\$1.250.000	

⁴² BogotáCómoVamos. “Localidades/chapinero” [En línea]. Bogotá D.C., [citado el 06-12-2017]. Disponible en internet: <http://www.bogotacomovamos.org/localidades/chapinero/>

Cuadro 20. (Continuación).

Oficina	Características	Costo mensual	Imagen
Oficina 3- en Arriendo Bogotá Chapinero	Ubicada en chapinero. Edificio en inmejorables condiciones. NO se paga administración. Ideal para Empresa, Oficina exterior 60 metros cuadrados, cuenta con 3 espacios u oficinas independientes, cada una con closet o archivadores, una con baño privado y el otro baño social, pisos en porcelanato, con buena iluminación natural, una cocina completamente equipada, dos baños, Área Grande de espera o Recepción. Ubicada en sector comercial, buenas vías de acceso.	\$1.390.000	

3.5.1 Factores determinantes de selección. A partir de las necesidades del negocio, se describen los factores característicos necesarios para la puesta en marcha de la actividad económica. A continuación, se describen los principales:

3.5.2 Valor del arriendo. Debido a la inversión inicial de equipos e insumos (Ver Tabla 18) se busca un valor de arriendo mensual entre \$1.000.000 y \$2.000.000.

3.5.3 Área. Se busca un espacio entre los 50 y 60 metros cuadrados, debido a la cantidad de oficinas y servicios que se desean ofrecer: (Sala de juntas, sala de espera y 5 oficinas adicionales para cada uno de los respectivos cargos).

3.5.4 Seguridad. Debido al manejo de equipos y documentación invaluable, es necesario que la oficina a elección cuente con vigilancia las 24 horas (Cámaras y personal de apoyo).

3.5.5 Matriz de decisión (micro localización). Para la selección de la mejor opción de oficina se desarrollará una matriz, la cual ayudará a escoger estratégicamente el espacio idóneo para el desarrollo de la actividad económica.

Para el desarrollo de la matriz, se tendrá en cuenta un rango de 1 a 4, siendo 1 el de mayor debilidad, 2 la menor debilidad, 3 la menor fortaleza y 4 la mayor fortaleza; Al finalizar la matriz, se realiza una sumatoria del puntaje para cada una de las opciones de oficina, en donde el mayor será el ganador.

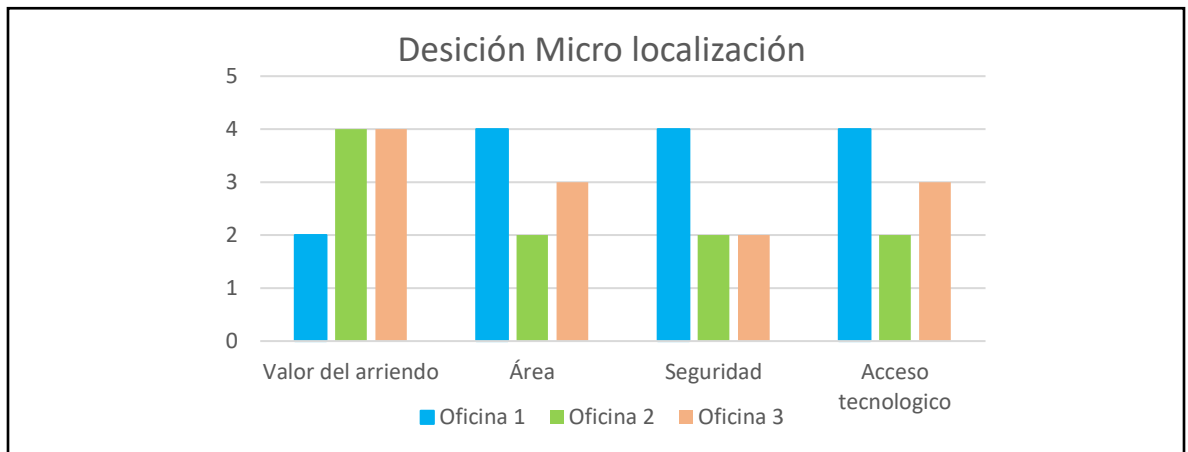
Los ítems más representativos para escoger la instalación más adecuada para establecer la empresa son:

- **Valor del arriendo.** Este factor determinante se establece debido a que la empresa tiene destinado un monto máximo de 2.000.000 de pesos.
- **Área.** Representan los metros cuadrados de la instalación. La empresa busca un espacio confortable en donde el personal pueda realizar sus actividades laborales y que cuente con servicios de: cocina, baños, lobbie, oficinas y áreas comunes.
- **Seguridad.** Representa lo relacionado con la vigilancia constante y la seguridad del sitio (cámaras de seguridad, vigilancia 24 horas).
- **Acceso tecnológico.** Este factor representa el acceso que debe tener el sitio en cuanto a conexiones, señales adecuaciones relacionadas a las comunicaciones (internet, línea telefónica, enchufes, entre otros).

Tabla 39. Matriz de decisión (micro localización).

	Valor del arriendo	Área	Seguridad	Acceso tecnológico	Total
Oficina 1	2	4	4	4	14
Oficina 2	4	2	2	2	10
Oficina 3	4	3	2	3	12

Gráfica 29. Matriz de decisión (micro localización).



La oficina elegida con el mayor puntaje es la “opción 1: Oficina en Arriendo Bogotá Chapinero Central” con un valor de 10 puntos; este valor se describe a partir de obtener los mayores puntajes en los factores determinantes para la elección de la oficina adecuada. El factor más concluyente es la seguridad, debido a que esta opción maneja circuito cerrado de televisión con vigilancia de 24 horas y colaboración de personal de vigilancia.

La oficina escogida tiene un área privilegiada de 72 metros cuadrados, lo que permite ubicar las oficinas de manera ergonómica, recibir clientes confortablemente

y privacidad en la sala de juntas; Esta oficina aparte de los metros de construcción dispone de una terraza donde se podrán realizar diferentes actividades.

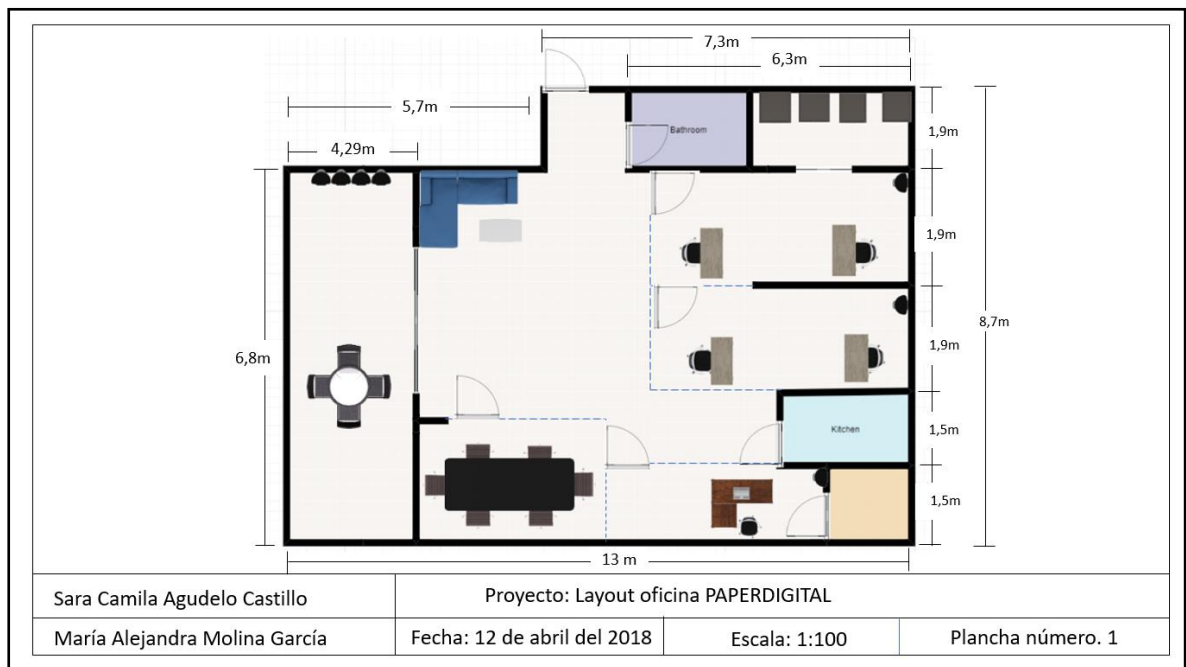
3.6 DISTRIBUCIÓN EN PLANTA

La distribución en planta necesaria para la puesta en marcha de la compañía requiere de adecuaciones iniciales; tendrá un área promedio de 72 metros cuadrados, esto para que el proceso administrativo se pueda realizar cómodamente. Además, contar con instalaciones fijas para dar un mayor nivel de confianza a los futuros clientes.

En base a la locación escogida se realizará una distribución en planta con base a las necesidades físicas que la empresa requiere.

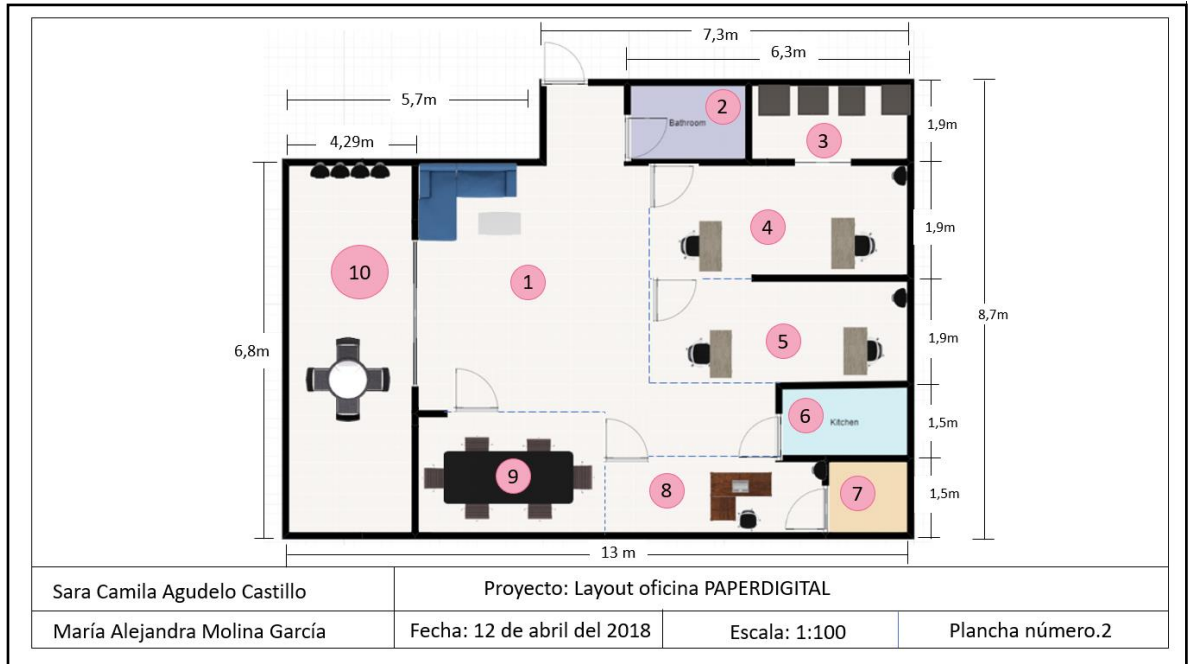
A continuación, en el Plano 1., se visualiza la distribución en planta de la empresa.

Plano 1. Distribución en planta PAPERDIGITAL.



El Layout de la empresa cuenta con 10 espacios los cuales se ven identificados en el Plano 2.

Plano 2. Distribución en planta PAPERDIGITAL.



La distribución de los espacios es el siguiente:

- **Espacio 1.** Refiere a la sala de espera y recepción, la cual tiene un espacio en blanco para una futura recepción; este es un espacio común en donde se puede recibir personas de manera informal para realizar pagos o negociaciones.
- **Espacio 2.** Refiere al baño mixto que la empresa proporciona.
- **Espacio 3.** Refiere al archivo local para guardar documentación que los clientes pongan en mano de la empresa; cabe resaltar que este espacio es acceso restringido y maneja seguridad con llave.
- **Espacio 4.** Es un espacio dirigido a oficinas de los colaboradores (La oficina es compartida).
- **Espacio 5.** Es un espacio dirigido a oficinas de los colaboradores (La oficina es compartida).
- **Espacio 6.** Es un espacio común para el almuerzo o las onces; la cocina contará con microondas, lavaplatos y sillas y mesas.
- **Espacio 7.** Es el espacio para la documentación interna de la empresa y diferentes elementos.

- **Espacio 8.** Es la oficina del Gerente General.
- **Espacio 9.** Sala de juntas; lugar para hacer negociaciones o reunir a los colaboradores para unificar lenguajes corporativos o anuncios.
- **Espacio 10.** Es un espacio común el cual es dirigido a todos los colaboradores, físicamente es una terraza, en la cual se puede almorzar, hacer pausas activas y diferentes actividades.

3.7 EQUIPOS E INSUMOS

La empresa PAPERDIGITAL presenta a continuación en la Tabla 40., el listado de equipos e insumos necesarios para la puesta en marcha de su servicio de gestión documental.






Tabla 40. Equipos e insumos.

Concepto	Descripción	Unidades	Valor unitario	Valor total	Imagen
Juego de sillas para cafetería	Juego De Sillas Y Mesas Restaurante, Cafetería, Bar En Acero	1	\$ 206.000	\$ 206.000	
Computador portátil	Portátil Lenovo Core I5 100 4gb 1tb 15.6pulg Win10	4	\$ 1.459.000	\$ 5.839.600	
Sofá esquinero	Sofá Esquinero ESPUMADOS Nadín Yoga Negro; Medidas: 126 x 85 x alto 80 cm (Sofá A) 146 x 85 x alto 80 cm (Sofá B); Dimensión total: 126 x 231 x alto 80 cm	1	\$ 617.940	\$ 617.940	

Tabla 40. (Continuación)

Concepto	Descripción	Unidades	Valor unitario	Valor total	Imagen
Oficinas (escritorio+silla)	Set Escritorio Con Cajones 140x70x76cm Negro Con Silla Ejecutiva Alta Con Respaldo Y Apoyabrazos	5	\$ 691.980	\$ 3.459.900	
Mesa centro	Mesa de Centro Classic color blanco	1	\$ 199.900	\$ 199.900	
Mesa juntas (mesa+sillas)	Comedor Orion Mesa + 6 Sillas Negro	1	\$ 799.900	\$ 799.900	
Archiveros	Archivador Toscana 4 Cajones con Chapa de Seguridad 130.5x48x45cm Moduart	4	\$ 399.900	\$ 1.599.600	
Impresora multiusos RICOH	Fotocopiadora s Impresoras Color Ricoh Mpc4501 Mpc 5501 Laser	1	\$ 2.800.000	\$ 2.800.000	
Teléfonos	Teléfono Inalámbrico MOTOROLA M 550 ID-3	1	\$ 246.900	\$ 246.900	
Cuadro	Cuadros Decorativos Moderno De 5 Secciones De 115x50 Cms	1	\$ 75.900	\$ 75.900	
Florero centro mesa	Planta Flores Rosa 19 cm, mica	1	\$ 29.900	\$ 29.900	

Tabla 40. (Continuación).

Concepto	Descripción	Unidades	Valor unitario	Valor total	Imagen
Microondas	Horno Microondas MABE HMM111J Inox	1.1	\$ 151.120	\$ 151.120	
Motocicleta	Nueva especial 110X	1	\$ 2.990.000	\$ 2.990.000	
Resma de papel	Caja de 10 Resma de Papel Reprograf Carta 75g 500 hojas	1	\$ 87.920	\$ 87.920	
Esferos	Lapicero Kilométrico Caja Unidades	100 *12	\$ 7.300	\$ 36.500	
Cuadernos	Combo X 2 Cuaderno Libreta Cover Mix Cubierta En Algodón 80 Hojas - Verde Olivo - Compranet	4	\$ 16.800	\$ 67.200	
Total	-	35	\$ 10.780.460	\$ 19.208.280	-

3.8 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Por medio de esta sección empresarial, se pretende mejorar, mantener la calidad de vida, de salud y condiciones de trabajo de cada uno de los miembros que representan la empresa PAPERDIGITAL. Esta sección se especializa en mejorar las condiciones de trabajo, el diseño adecuado de los puestos, los estudios ergonómicos, la implementación de programas de seguridad y salud en el trabajo y las señalizaciones pertinentes de emergencia.

3.8.1 Programa de salud ocupacional. Describe el diagnóstico, planeación, organización y ejecución de las actividades relacionados con la preservación, mantenimiento y mejora de la salud de cada una de las personas involucradas en la actividad económica de PAPERDIGITAL.

Para la descripción del programa se tuvieron en cuenta tres factores principales relacionados con el bienestar de los trabajadores los cuales son: la medicina preventiva y del trabajo; la higiene, seguridad y la ergonomía.

Cuadro 21. Programa de salud ocupacional medicina preventiva y del trabajo.

Programa de Salud ocupacional		
Programa	Definición	Actividades relacionadas
medicina preventiva y del trabajo	Define la promoción, prevención y control de la salud de los colaboradores en un entorno de trabajo, minimizando factores de riesgo laboral, teniendo en cuenta las condiciones psico-fisiológicas del empleado con el fin de que este pueda resolver sus tareas diarias sin dificultad en la empresa PAPERDIGITAL.	Vigilancia epidemiológica
		actividades de prevención relacionadas con enfermedades laborales o enfermedad común
		Exámenes médicos ocupacionales de manera periódica
		Investigaciones de ausentismo laboral
		Documentar y analizar las causas de las enfermedades laborales y comunes para generar programas de prevención
		Desarrollar actividades de investigación, vigilancia y análisis de accidentes laborales
		Generación de estadísticas de morbilidad y mortalidad
		Acceso fácil y directo a extintores y botiquines de primeros auxilios
		Exposición y recordación constante de los números de emergencia
		Promoción de actividades de recreación y ejercicio
Generación de pausas activas		
Higiene y seguridad	Define los conocimientos científicos y tecnológicos destinados a localizar, evaluar, controlar y prevenir las causas de los riesgos en el trabajo con el objetivo de salvaguardar la vida y preservar la salud e integridad física de los trabajadores por medio de normas relacionadas al bienestar y seguridad en la empresa PAPERDIGITAL.	Simulacros de incendios y sismos
		Creación de brigadas de emergencia
		delimitación de zonas y puntos de encuentro
		Manejo adecuado de equipos y elementos de protección personal relacionados con las actividades
		Buzón de sugerencias (Para clientes internos y externos)
		Generación y control de reportes de actos y condiciones inseguras en el trabajo
		Exposición de los panoramas de riesgos
		Inspección de equipos de seguridad
delimitar y demarcar las áreas de trabajo, salidas de emergencias, zonas de almacenamientos y zonas peligrosas (Si aplica)		

3.8.2 Elementos de seguridad. Estos elementos son indispensables para la seguridad de los colaboradores o personas que se encuentren en las instalaciones de la empresa.

La Tabla 41., describe los elementos de emergencias necesarios para el control de posibles emergencias.

Tabla 41. Elementos de emergencia.

Concepto	Descripción	Unidades	Valor unitario	Valor total	Imagen
Botiquín	Alcohol antiséptico, gasas, curitas, vendas, guantes de látex, Isodine, jabón antiséptico, entre otros	1	\$ 138.922	\$ 138.922	
Señalización	Señales: contra incendio, evacuación, advertencia, obligatorias	12	\$ 2.500	\$ 30.000	
Extintor	Extintor Solkaflam 3700 Gr + Soporte De Piso + Señal Envío	2	\$ 165.000	\$ 330.000	
Total	-	47	\$ 303.922	\$ 468.922	-

3.8.3 Señalización. Una señal de seguridad es el pictograma que “da un mensaje general de seguridad, obtenido por una combinación de color y forma geométrica la cual, mediante la adición de un símbolo gráfico o texto, da un mensaje particular de seguridad”⁴³.






⁴³NORMA TÉCNICA NTC COLOMBIANA 1461. “Señal de seguridad” [En línea]. Bogotá D.C., [citado el 01-02-2018]. Disponible en internet : <http://www.bogotacomovamos.org/localidades/chapinero/> <https://ccneiva.org/bomberos/?b5-file=3516&b5-folder=1061>

Las señales de seguridad se definen por la norma NTC 1461 que describe los colores y señales de seguridad utilizados para prevención de accidentes, riesgos para la salud y situaciones de emergencia. Respondiendo a la norma y en diligencia a la seguridad de los colaboradores, se establecen diferentes señalizaciones en diferentes ubicaciones de la oficina para las situaciones pertinentes.

Cuadro 22. Señalización.

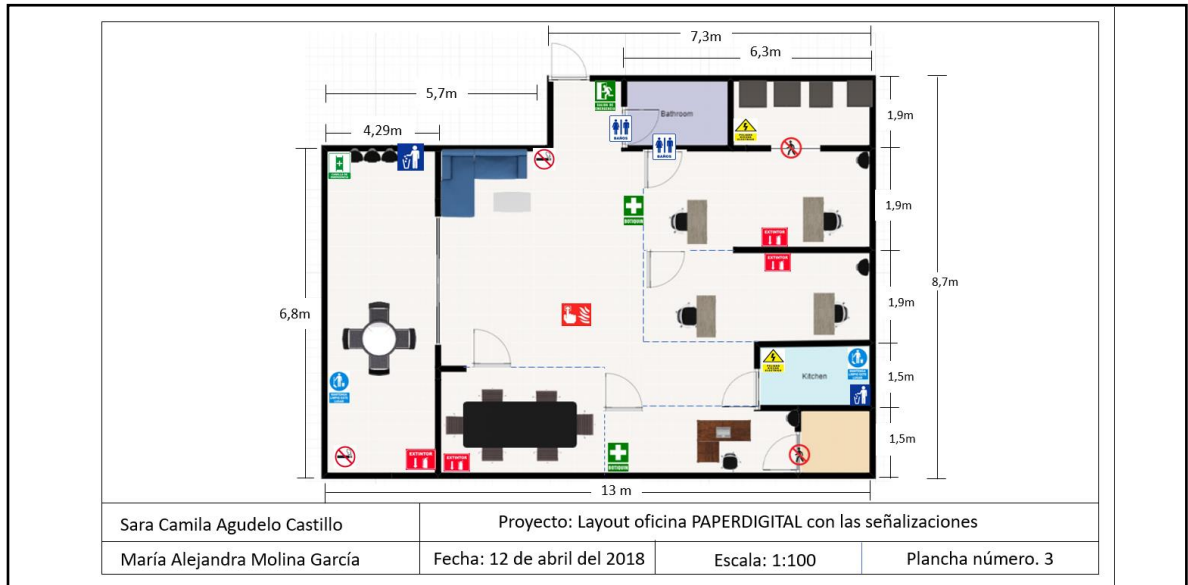
Señal	Tipo de señal	definición	Descripción
	Prohibición	Prohibido el paso	Se ubica en el lugar de los archivos confidenciales, ninguna persona sin previa autorización del gerente se le permite el acceso.
		Prohibido fumar	Se ubica dentro de las instalaciones y oficinas, el único lugar que se permite fumar es en la zona verde.
	Lucha contra incendios	Ubicación del extintor	Se ubica encima de cada extintor, con el fin de ser visible en una emergencia
		Botón de pánico contra incendios	Se ubica en la sala principal con el fin de dar aviso a las entidades pertinentes si el problema se expande
	Salvamiento o socorro	Salida de emergencia	Se ubica en la puerta principal, debido a ser la única entrada y salida
		Botiquín de emergencias	Se ubica encima del botiquín, con el fin de que este sea más visual en el momento de una emergencia
		Camilla de emergencia	Se ubica en la sala de espera, con el fin de que su acceso sea central.

Cuadro 22. (Continuación).

Señal	Tipo de señal	definición	Descripción
	Obligación	Baños mixtos	Se ubica en la entrada del baño
		Punto ecológico	Se ubica encima de las basuras ubicadas en el punto ecológico
		Mantener limpio el lugar	Se ubica en la zona verde, con el fin de no dejar comida o elementos contaminantes
		Explicación de extintor	Se ubica encima del extintor con el fin de plasmar su uso
	Advertencia	Riesgo eléctrico	Se ubica encima de los tacos de electricidad

En las instalaciones de la empresa, se debe tener un lugar establecido para poner la señalización, el sitio, debe ser de fácil visibilidad y fácil acceso. A continuación, en el Plano 3., se podrán observar donde se pondrá la señalización según el Layout.

Plano 3. Señalización en las instalaciones.



3.8.4 Ergonomía. Es el “conjunto de disciplinas que estudia la organización del trabajo para la adecuación de los productos, sistemas y entornos a las necesidades, limitaciones y características de los usuarios para su seguridad y bienestar.”⁴⁴

Para desarrollar una actividad de trabajo de tal manera que se realice de forma segura para evitar posibles accidentes o enfermedades de origen laboral, es necesario buscar aspectos básicos de la ergonomía que sean aplicados de acuerdo a las actividades que se realicen en la empresa, teniendo en cuenta que los empleados trabajarán la mayor parte de su horario sentados se diseñaran puestos con las siguientes recomendaciones para obtener mayor eficiencia, productividad y satisfacción de todos los trabajadores, además se deberá tener en cuenta los tres elementos que componen el diseño del puesto de trabajo.

3.8.4.1 Estación de trabajo. Es el espacio físico donde se desarrolla la actividad.

3.8.4.2 Posición de trabajo. Es la postura que adopta el trabajador para realizar su actividad.

3.8.4.3 Superficie de trabajo. “Espacio que está al alcance de las extremidades y permite la ejecución de la labor”.⁴⁵

⁴⁴ Significados. “significado de ergonomía”. [En línea]. Bogotá D.C., [Citado 01-02-2018]. Disponible en: <https://www.significados.com/ergonomia/>

⁴⁵ ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA. “Diseño antropométrico de puestos de trabajo”. [En línea]. Bogotá D.C., [Citado 01-02-2018]. Disponible en: <http://copernico.escuelaing.edu.co/lpinilla/www/protocols/ERGO/DISENO%20DE%20PUESTO%20DE%20TRABAJO%202009-2.pdf>

A continuación, en el Cuadro 23., se muestran los aspectos ergonómicos que se tendrán en cuenta para el diseño de los puestos de trabajo de PAPERDIGITAL.

Cuadro 23. Recomendaciones ergonómicas para el puesto de trabajo.

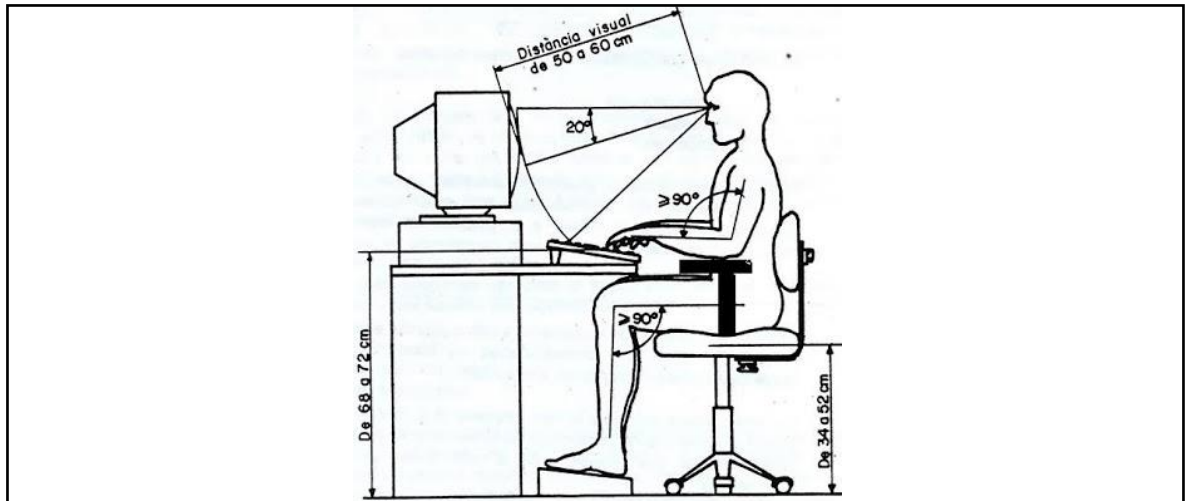
Recomendaciones ergonómicas	
1	Nunca mantener la misma postura por más de dos horas, se debe realizar descansos de entre 3 y 5 minutos en los cuales se cambie de posición y se realicen estiramientos ligeros.
2	La silla, la mesa y el plano de trabajo deben tener la flexibilidad de ajuste dimensional para cada individuo en particular.
3	La altura de los asientos debe ser ajustables y los suficientemente anchos para permitir cambios de postura y una distribución equitativa de los glúteos y los muslos.
4	La silla debe permitir apoyo de la espalda a la altura lumbar.
5	Los pies deben estar apoyados firmemente en el piso o en los apoya pies de un ángulo de 15 grados de inclinación, manteniendo las caderas y las rodillas a un ángulo de 90 grados.
6	La altura de la mesa o escritorio debe estar a nivel de los codos del trabajador.
7	Los elementos de trabajo y equipo deben ser ordenados para que su utilización sea funcional, siguiendo secuencias de movimientos sin que implique posiciones forzadas, para ello es necesario ubicar al alcance de la mano los instrumentos de trabajo. (Las herramientas utilizadas más frecuentemente y los de menor uso a mayor distancia)
8	La distancia de la pantalla del computador y los ojos del trabajador deben estar a una distancia entre 40 y 60 cm, sus posibilidades de variación dependen de las condiciones de salud visual de este.
9	La altura del computador no debe superar la altura visual del trabajador.
10	Se debe incluir de manera prioritaria la influencia de la iluminación en el plano de trabajo. Según las normas sobre iluminación, la cantidad mínima de luz necesaria para iluminar una oficina es de 500 Lux.

3.8.5 Antropometría. La antropometría es la ciencia que estudia las medidas del cuerpo humano para el desarrollo de estándares de diseño, con el fin de asegurar la adecuación a las características de los usuarios.

Este tipo de estudios previene que en el futuro los colaboradores tengan enfermedades laborales.

Para los procesos que son de oficina en un puesto de trabajo con escritorio es importante tener en cuenta las dimensiones de la Imagen 11., el cual describe la posición que debe tener las piernas, la distancia que debe tener hacia el computador, los grados de inclinación de la cabeza, los grados de inclinación de los brazos, la medida que debe tener la silla y el escritorio y la distancia visual.





Imagen 11. Posición antropométrica en el puesto de trabajo.



Fuente: Pontificia universidad católica de chile. Postura en la estación de trabajo. [En línea]. [Citado 01-febrero 2018]. Disponible en internet: <http://soportedi.uc.cl/2012/01/ergonomia-ennuestro-puesto-de-trabajo.html>

De forma adicional, la empresa contará con soportes para el computador, mouse y teclados para dar posiciones ergonómicas correctas. A continuación, en la Tabla 42.

Tabla 42. Elementos antropométricos.

Concepto	Descripción	Unidades	Valor unitario	Valor total	Imagen
Mouse	Mouse Genius Usb Dx-120 Xcroll Alta Calidad Negro Usb Genius	4	\$ 10.790	\$ 43.160	
Descansa muñecas	Pad Mouse Con Descansa Muñeca En Gel	4	\$ 5.900	\$ 23.600	
Teclado	Teclado Usb Omega Kb- 2000 Multimedia 12 Teclas Combinadas	4	\$ 19.990	\$ 79.960	
Soporte	Soporte Base Para Portatil Con Altura Ajustable Y Plegable	4	\$ 85.000	\$ 340.000	
Total	-	20	\$121.680	\$ 486.720	-

3.9 COSTOS Y GASTOS DEL ESTUDIO TÉCNICO

Para concluir el capítulo técnico se mostrarán los respectivos costos y gastos de los implementos que se requieren en la empresa PAPERDIGITAL, a continuación, en la Tabla 43., se visualizan dichos costos. Las cotizaciones realizadas se encuentran en el Anexo C.

Tabla 43. Costos y gastos para el estudio técnico (COP).

Concepto	Unidades	Valor unitario	Valor total
Juego de sillas para cafetería	1	\$ 206.000	\$ 206.000
Computador portátil	4	\$ 1.459.900	\$ 5.839.600
Sofá esquinero	1	\$ 617.940	\$ 617.940
Oficinas (escritorio+silla)	5	\$ 691.980	\$ 3.459.900
Mesa de centro	1	\$ 199.900	\$ 199.900
Mesa de juntas (mesa+sillas)	1	\$ 799.900	\$ 799.900
Archiveros	4	\$ 399.900	\$ 1.599.600
Impresora multiusos RICOH	1	\$ 2.800.000	\$ 2.800.000
Teléfonos	1	\$ 246.900	\$ 246.900
Cuadro	1	\$ 75.900	\$ 75.900
Florero centro de mesa	1	\$ 29.900	\$ 29.900
Microondas	1	\$ 151.120	\$ 151.120
Resma de papel	1	\$ 87.920	\$ 87.920
Esferos	5	\$ 7.300	\$ 36.500
Cuadernos	4	\$ 16.800	\$ 67.200
Botiquín	1	\$ 138.922	\$ 138.922
Extintor	2	\$ 160.000	\$ 320.000
Mouse	4	\$ 10.790	\$ 43.160
Descansa muñecas	4	\$ 5.900	\$ 23.600
Teclado	4	\$ 19.990	\$ 79.960
Soporte	4	\$ 85.000	\$ 340.000
Señalización	12	\$ 2.500	\$ 30.000
Motocicleta	1	\$ 2.990.000	\$ 2.990.000
Adecuamientos locativos	1	\$ 275.000	\$ 275.000
Canaletas plásticas x2mm	22	\$ 8.900	\$ 195.800
Total	63	\$ 11.488.362	\$ 20.654.722

4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

El objetivo de este capítulo es dar direccionamiento y organización a la empresa PAPERDIGITAL, se realizará su respectiva planeación estratégica y planeación de Recursos Humanos, se definirán los cargos y la forma en que se deberán delegar las responsabilidades junto con sus funciones específicas, además se procederá a la asignación de salarios para la óptima operación de la empresa.

4.1 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

La planeación estratégica, es un proceso sistemático de desarrollo e implementación de planes para alcanzar propósitos u objetivos estratégicos de la empresa. Este tipo de planes conforman las bases de una organización sólida que permiten no perder el rumbo organizacional y su fundamentación principal.

El principal objetivo de la creación de una planeación estratégica es crear sentido de pertenencia en la empresa y direccionar todos con lineamientos al cumplimiento de sus objetivos.

4.1.1 Misión. Es la razón de ser de la empresa u organización, que enuncia a que cliente sirve, qué necesidades satisface y qué tipo de productos y servicios ofrece, estableciendo en general los límites o alcance de sus actividades. Es un propósito que crea compromisos e induce comportamientos.

“Somos PAPERDIGITAL S.A.S, una empresa dedica a la prestación de servicios informáticos ubicada en la ciudad de Bogotá, cuyo propósito se enfoca en el manejo de la gestión documental de las PYMES. Nuestra organización está comprometida con la administración de sus documentos asegurando la legalidad, reducción de tiempos y costos en los valores documentales de sus empresas, con el fin de ofrecer los mejores servicios de alta calidad y generar un estado de satisfacción”.

4.1.2 Visión. Se caracteriza por: Ser la concepción que visualiza el futuro próspero de la organización ¿Qué queremos ser? y ser una formulación explícita que guía el mejoramiento continuo de la organización ¿A través de qué medios?.

“Seremos la mejor empresa prestadora de servicios informáticos de alta calidad enfocada en la gestión documental, con un portafolio de servicios y un equipo de trabajo calificado y comprometido que atiendan las necesidades de las PYMES, con excelentes prácticas de servicios y bajo las normas internacionales de calidad para brindar a nuestros clientes el mejor valor del mercado”.

4.1.3 Valores. Son características más estables y duraderas que fomentan los cimientos sobre los que se forman las actitudes y preferencias con una base para tomar decisiones, lineamientos de vida y gustos que definan la moralidad de la empresa.

Los valores que representan a la empresa PAPERDIGITAL son:

- **Servicio.** alto sentido de colaboración para hacer la vida más placentera a los clientes y compañeros de trabajo.
- **Cumplimiento.** La empresa tiene un alto nivel de respeto con respecto al tiempo del cliente, por eso, el valor del cumplimiento es uno de las más relevantes en los procesos de PAPERDIGITAL.
- **Honestidad.** La empresa se basa en la transparencia y honestidad en todas sus actividades laborales dentro y fuera de la compañía, como un pilar principal de la estructura empresarial.
- **Igualdad.** Se maneja una equidad en todos los aspectos económicos, sociales, laborales y generales en los que no se permite la discriminación por ningún tipo de aspecto (Género, etnicidad, salario, religión, región, entre otros).
- **Colaboración.** Es base de la compañía promover un trabajo proactivo y actuar conjuntamente en pro de objetivos comunes impactando el trabajo realizado positivamente obteniendo buenos resultados.

4.1.4 Objetivos. se establecen con el fin de alcanzar resultados, estados o situaciones favorables a los que la empresa quiere llegar, estos describen un periodo de tiempo y una cantidad de recursos necesarios que se planeen disponer. La empresa PAPERDIGITAL tiene objetivos correspondientes a diferentes áreas de la empresa, los cuales permitirán un posicionamiento en el sector de los servicios informáticos.

- Cumplir con el 9% de la participación en el mercado.
- Generar un margen de rentabilidad del 20% por prestación de servicios que permita la recuperación de la inversión inicial.
- Satisfacer las necesidades de los clientes (PYMES) con respecto a las expectativas que tienen de la plataforma.
- Posicionar la marca y expandir las fronteras del mercado.
- Realizar un plan de capacitaciones periódicas que logren mejorar su equipo de trabajo.

4.1.5 Metas. Son fundamentales para no desenfocarse hacia el camino del éxito, estas dirigen acciones, proporcionan objetivos y sirven como medición de éxito. Se proyecta un tiempo determinado para que la empresa PAPERDIGITAL cumpla sus

logros productivos y realice crecimiento positivo en la prestación de sus servicios, las metas próximas se verán a continuación.

- Mantener un activo canal de postventa garantizando la satisfacción del servicio.
- Manejar precios estándares con base a la competencia
- Generar el 80% de las ventas pronosticadas
- Implementar un sistema de control óptimo en el manejo de costos y gastos
- Aseguramiento de garantías a largo plazo de los servicios.
- Aumentar recursos.
- Tener un portal de sugerencias en cuanto al portafolio que se maneja.
- Generar cultura organizacional enfocada en el cliente.
- Construir una relación de confianza, responsabilidad y transparencia (Con el cliente).
- Aumentar reconocimiento de marca.
- Capacitar y formar constantemente al personal interno y externo de la empresa.
- Motivar el aumento de la eficiencia individual y trabajo en equipo.
- Evaluación semestral de desempeño.

4.1.6 Estrategias. tienen como finalidad asegurar los objetivos de la empresa junto con un plan de acción que permita crear y mantener ventajas. Las estrategias que la empresa PAPERDIGITAL emprenderá son:

- Realizar un desarrollo de mercado junto con una estrategia horizontal con el fin de buscar un mayor control sobre los competidores; Realizar una estructuración organizacional del área de marketing y ventas y realizar programas de visitas comerciales de manera constante.
- Promocionar los servicios con precios especiales de entrada para generar fidelidad; Realizar una planificación de los recursos para el óptimo desarrollo.

- Aumentar controles de calidad, crear un plan de logística; atender el portal de sugerencias en cuanto a servicios de emergencia de forma oportuna (presencial/telefónica).
- Penetración en el mercado que busqué aumentar la participación del servicio; Desarrollo de portafolio de clientes potenciales; generación de alianzas estratégicas.
- Realizar capacitaciones internas o externas, convenios institucionales para contribuir con el progreso empresarial; Estructuración de sistemas de seguimiento de capacitaciones realizadas.

4.1.7 Políticas. Son los lineamientos que deben ser divulgados, entendidos y acatados por todos los miembros de la organización, se contemplan las normas y responsabilidades de cada área de la organización.

Las políticas que se generen para la empresa PAPERDIGITAL ayudarán a la toma de decisiones en diversos aspectos como lo son las políticas del servicio al cliente, pago, recursos humanos, mercado y medio ambiente.

4.1.7.1 Política de servicio al cliente. Esta política está enfocada específicamente en el cliente, garantizándole un excelente servicio al momento de la compra y post compra, con el propósito que la empresa PAPERDIGITAL brinde un satisfactorio servicio al cliente logrando la fidelización de este.

- Cuando el cliente presente una queja de irregularidades en el software de PAPERDIGITAL se da alerta al área operativa para dar solución inmediata entre los rangos ofrecidos de horarios.

4.1.7.2 Política Pago. Para la adquisición del software se debe generar un pago del 50% antes de la instalación; el otro 50% es negociable según la oferta.

4.1.7.3 Política de recursos humanos. Para PAPERDIGITAL la prioridad es velar por las necesidades y el bienestar de su equipo de trabajo.

- Los pagos se realizan de forma mensual el último día hábil de cada mes.
- Usar dentro de la jornada laboral los elementos ergonómicos necesarios para realizar las actividades.

4.1.7.4 Política del medio ambiente. Para la empresa PAPERDIGITAL es fundamental manejar la política ambiental como forma de ser una empresa ambientalmente sostenible, por esto entre sus políticas se encuentra la división de residuos.

- División de residuos orgánicos, papel y cartón, plástico y vidrio.
- Realizar campañas de reciclaje ya que es una empresa que tiene como objetivo minimizar el uso del papel.

4.1.8 Plan estratégico. La empresa PAPERDIGITAL, en el Cuadro 23., muestra el desarrollo de las, metas, estrategias, tiempo, responsable y los indicadores con propósito de llevar a cabo cada objetivo empresarial.

Cuadro 23. Plan estratégico.

Objetivos	Metas	Estrategias	Tiempo	Responsabilidad	Indicador
<ul style="list-style-type: none"> Cumplir con el 10% de la participación en el mercado. 	Mantener un activo canal de postventa garantizando la satisfacción del servicio	Realizar un desarrollo de mercado junto con una estrategia horizontal con el fin de buscar un mayor control sobre los competidores;	A diciembre del 2019	Gerente General y Líder marketing y ventas	$\text{Nivel de participación} = \frac{\text{Servicios planeados}}{\text{Servicios contratados}}$
	Manejar precios estándares con base a la competencia	Realizar una estructuración organizacional del área de marketing y ventas y realizar programas de visitas comerciales de manera constante			
	Generar el 80% de las ventas pronosticadas				
<ul style="list-style-type: none"> Generar un margen de rentabilidad del 20% por prestación de servicios que permita la recuperación de la inversión inicial. 	Implementar un sistema de control óptimo en el manejo de costos y gastos	Promocionar los servicios con precios especiales de entrada para generar fidelidad;	A diciembre del 20019	Gerente General y Líder marketing y ventas	$\text{Margen de rentabilidad} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}}$
	Aseguramiento de garantías a largo plazo de los servicios.	Realizar una planificación de los recursos para el óptimo desarrollo.			

Cuadro 23. (Continuación).

Objetivos	Metas	Estrategias	Tiempo	Responsabilidad	Indicador
<ul style="list-style-type: none"> Satisfacer las necesidades de los clientes (PYMES) con respecto a las expectativas que tienen de la plataforma. 	Aumentar recursos de marketing y ventas.	Aumentar controles de calidad, crear un plan de logística; atender el portal de sugerencias en cuanto a servicios de emergencia de forma oportuna (presencial/telefónica)	De enero 2019 a diciembre 2020	Gerente General y Líder de marketing y ventas	$\text{Porcentaje de satisfacción} = \frac{\text{Reclamos recibidos}}{\text{Total de clientes}}$
	Tener un portal de sugerencias en cuanto al portafolio que se maneja				
	Generar cultura organizacional enfocada en el cliente				
	Construir una relación de confianza, responsabilidad y transparencia (Con el cliente)				
<ul style="list-style-type: none"> Posicionar la marca y expandir las fronteras del mercado. 	Aumentar reconocimiento de marca	Penetración en el mercado que busqué aumentar la participación del servicio; Desarrollo de portafolio de clientes potenciales; generación de alianzas estratégicas con empresas del mismo sector para captar más clientes.	A diciembre 2022	Líder de Marketing y Ventas	$\text{Porcentaje de cumplimiento} = \frac{\text{Capacitación ejecutada}}{\text{Capacitación planeada}}$
	Brindar servicios de calidad. Recomendación BTL voz a voz				

Cuadro 23. (Continuación).

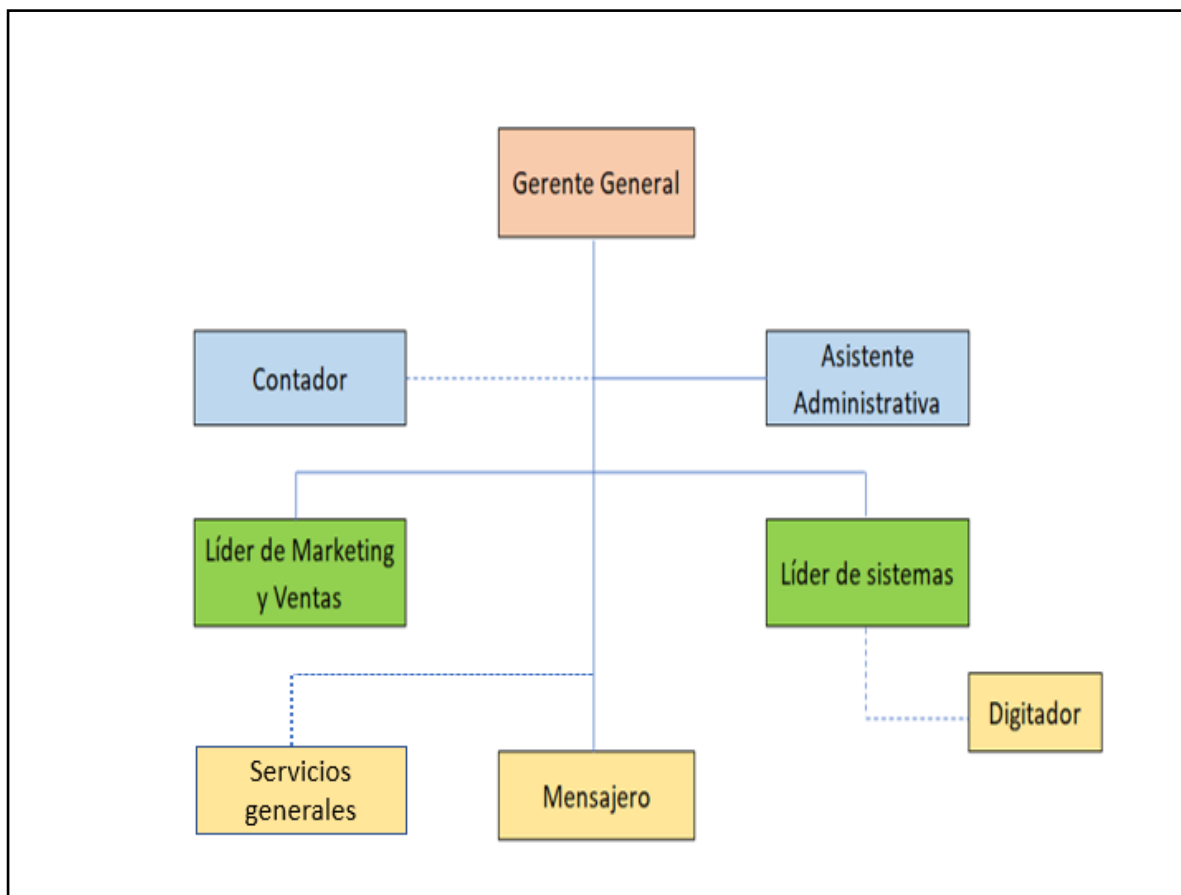
Objetivos	Metas	Estrategias	Tiempo	Responsabilidad	Indicador
<ul style="list-style-type: none"> Realizar un plan de capacitaciones periódicas que logren mejorar su equipo de trabajo. 	Capacitar y formar constantemente al personal interno y externo de la empresa	Realizar capacitaciones internas o externas, convenios institucionales para contribuir con el progreso empresarial; Estructuración de sistemas de seguimiento de capacitaciones realizadas	De Julio 2018 a Julio 2019	Gerente General y Asistente Administrativo	$\frac{\textit{Capacitaciones elaboradas}}{\textit{Capacitación ejecutada}} = \frac{\textit{Capacitación planeada}}$
	Motivar el aumento de la eficiencia individual y trabajo en equipo				
	Evaluación semestral de desempeño				

4.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

El desempeño organizacional de la empresa PAPERDIGITAL dependerá de la buena gestión y control de cada una de las dependencias de la organización, estas deberán estar ligadas con la planeación estratégica de la empresa. Es necesario realizar la respectiva jerarquía y dependencia de cada uno de los cargos junto con sus funciones.

4.2.1 Organigrama. Es la representación gráfica de la estructura de la empresa, donde se representan los cargos, el recurso humano, las estructuras departamentales, las jerarquías y competencias dentro de las empresas. La estructura lineal que se maneja en este proceso facilita la toma de decisiones centralizadas, la especificación y la comunicación de la cadena de mando.

A continuación, se encuentra la representación gráfica de los cargos con su respectiva jerarquía de la empresa, además sus posiciones tercerizadas.



El organigrama realizado, tiene como cabeza de la compañía al Gerente General, el cual tiene a su cargo 5 personas de forma directa y dos de manera indirecta.


En el organigrama las líneas que se encuentran continuas refieren a un cargo directo en la compañía, sin embargo, aquellas que son punteadas refieren actividades tercerizadas como lo son el digitador y el contador.

La jerarquía de los cargos se evidencia de arriba hacia abajo, siendo la cabeza el que tiene más poder. Si los cargos se encuentran en el mismo nivel, quiere decir, que tienen el mismo manejo y autoridad.

El líder de sistemas u operativo tiene bajo su supervisión las tareas realizadas por el digitador (El cual es tercerizado).

4.2.2 Manual de funciones. Es una herramienta documental de la gestión del talento humano utilizado como evidencia de información y soporte para consignar los datos relevantes de un puesto de trabajo.

Entre las características principales de la herramienta se resaltan la identificación general de los puestos, las funciones, los elementos y requisitos mínimos de información y experiencia para el cargo. Para la empresa PAPERDIGITAL se consolidan los respectivos manuales de funciones donde se especifican y delimitan los campos de actuación de cada uno de los colaboradores de la empresa. A continuación, se muestra el manual del Gerente General y los manuales de funciones de cada uno de los cargos de la empresa se encuentran en el Anexo D.

	MANUAL DE FUNCIONES	Código	GG1
		Versión	1
		Fecha	5/12/2017
		Actualización	5/01/2018
I. Aspectos generales	Denominación del cargo	Gerente General	
	Número de empleados a cargo	4	
	Jefe inmediato	Junta de socios	
	Macroproceso	Dirigir las actividades generales de la empresa	
II. Objetivo principal	Con base a la misión y visión de empresa, lograr la calidad, consistencia y uniformidad en todos los procesos y operaciones que realiza la empresa PAPERDIGITAL S.A.S.		
III. Descripción de las funciones	Liderar la gestión estratégica		
	Analizar permanentemente el funcionamiento de la empresa desarrollando actividades de diagnóstico en la estructura empresarial.		
	Liderar la formulación y aplicación del plan de negocios.		
	Realizar un estudio del trabajo realizado en la empresa con el objetivo de verificar que las actividades sean cumplidas en un 100%		
	Verificar las fallas en los procesos e implementar posibles mejoras		
	Tener conocimiento general de todas las áreas estratégicas de la organización		
	Actuar en coherencia con los valores organizacionales y velar por el respeto de las normativas y reglamentos vigentes.		
	Desarrollar y mantener relaciones diplomáticas con autoridades y reguladores (Ministerios de las TIC, contraloría)		
IV. Responsabilidades	Selección, contratación y capacitación del personal		
	Controlar y aprobar informes financieros y de mercado realizados.		
	Garantizar el funcionamiento de todas las áreas de la empresa.		
	Establecer alianzas estratégicas en el mercado		
	Encargado del talento humano		
V. Competencias personales	Liderazgo, trabajo en equipo, motivación, pasión por lo que hace, manejo de personal, criterio, agilidad mental, comunicación fluida, capacidad de relacionarse, toma de decisiones.		
VI. Competencias profesionales	5 años mínima de experiencia.		
	Profesional en ingeniería industrial, ingeniería de sistemas o ingeniería de telecomunicaciones		
	Formación en administración, finanzas, talento humano y sistemas.		
Elaborado por la firma de socios: Sara Agudelo/ Alejandra Molina			

4.3 DESARROLLO ORGANIZACIONAL

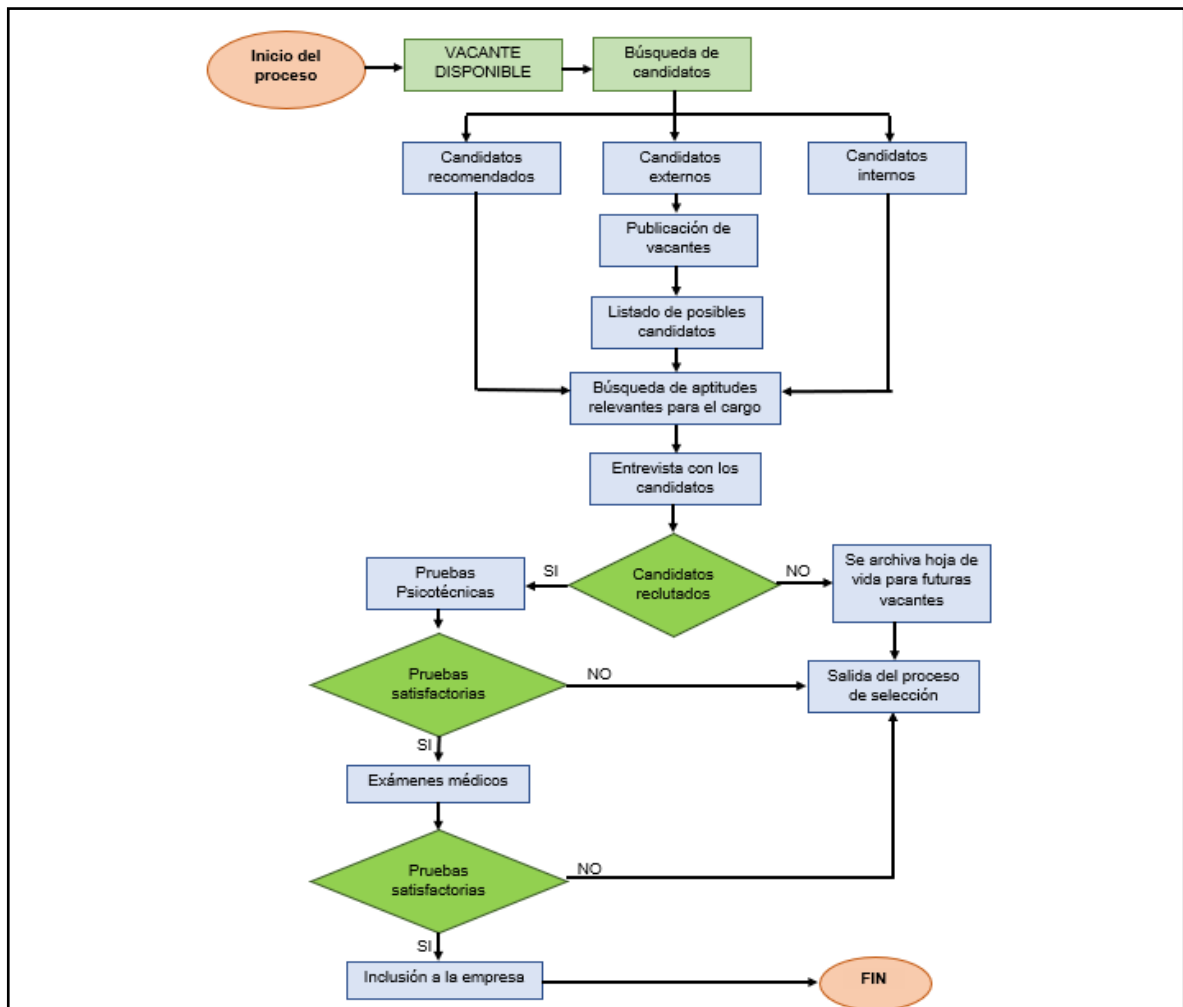
“Es el uso de recursos organizacionales para mejorar la eficiencia y expandir la productividad. Puede ser usado para resolver problemas dentro de la organización o como manera de analizar un proceso y encontrar una manera más eficiente de hacerlo”⁴⁶. Uno de los factores más importantes para que toda empresa pueda tener un óptimo desarrollo sin sufrir inconvenientes en su estructura o con el personal.

Para PAPERDIGITAL es importante tener en cuenta la trazabilidad de los procesos y la estandarización para una correcta contratación y manejo de personal; por lo cual se genera un programa de desarrollo organizacional que cuente con unos objetivos claros para llevar a cabo la actividad empresarial.

4.3.1 Reclutamiento y selección. El proceso de reclutamiento se usa con el propósito de tener atracción de los candidatos óptimos para los puestos disponibles en la empresa. El proceso de reclutamiento y selección deben reflejar la meta de la promoción y selección de las personas con actitudes y aptitudes aptas para el puesto a ejercer. Este proceso se realiza por medio de una empresa temporal.

⁴⁶ La voz. “La importancia del desarrollo organizacional” [En línea]. Bogotá D.C., [citado el 17-04-2018]. Disponible en internet: <https://pyme.lavoztx.com/la-importancia-del-desarrollo-organizacional-5131.html>

Diagrama 10. Flujo del proceso de reclutamiento y selección.



- **Inicio del proceso.** El proceso empieza al momento de tener la necesidad de suplir una vacante en la empresa.
- **Vacante disponible.** El cargo que la empresa requiere ocupar por una persona.
- **Búsqueda de candidatos.** La vacante disponible abre puertas a la inclusión de la compañía de personas preparadas para realizar las funciones del cargo disponible.
- **Candidatos recomendados.** Son las personas que entran al sistema de selección por recomendación de trabajadores de la compañía.
- **Candidatos internos.** Son los trabajadores de la compañía que deseen aspirar al cargo disponible, esta persona puede ser también un tercero que desee ingresar de forma directa.

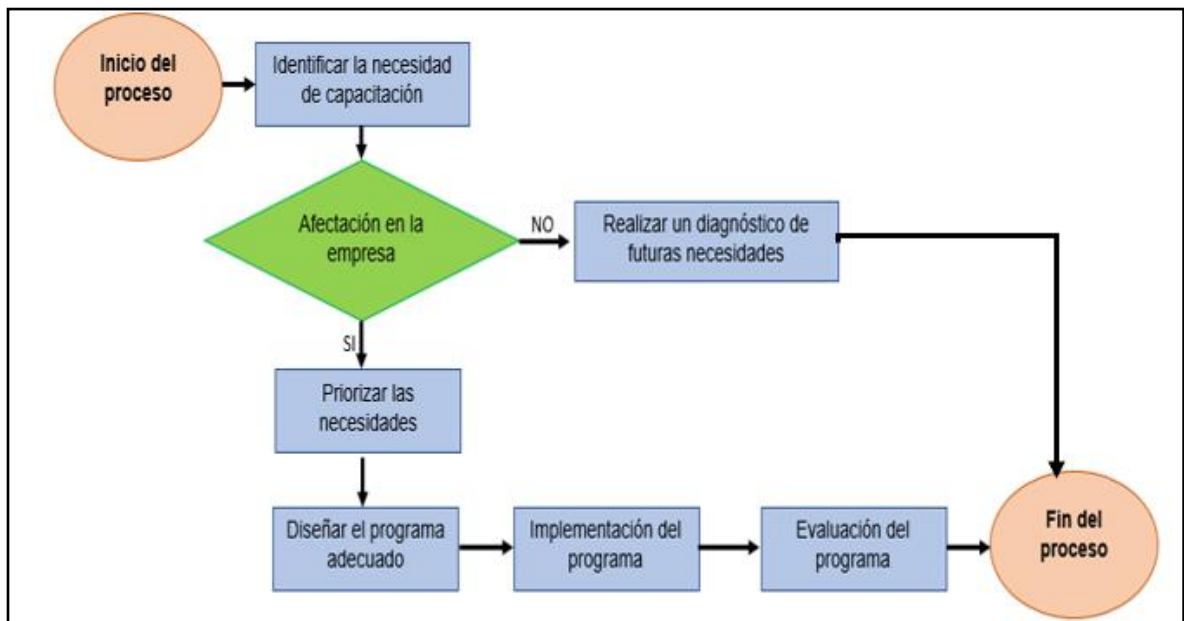
- **Candidatos externos.** Son las personas que deseen aplicar a la oferta la cual se han enterado por medios terceros como son: ofertas en plataformas de empleo, anuncios en periódicos, entre otros.
- **Publicación de vacantes.** Si los candidatos son externos, se realiza una publicación en diferentes medios de comunicación de la oferta laboral disponible.
- **Lista de posibles candidatos.** Según las características que exija la vacante, se selecciona las diferentes hojas de vida de los candidatos que cumplan con los requisitos.
- **Búsqueda de actitudes relevantes para el cargo.** Se analiza el perfil profesional del aspirante al cargo.
- **Entrevista con los candidatos.** Previo a la lista de los posibles candidatos, se realiza una entrevista para la selección de los candidatos más capacitados para ocupar el cargo. Este paso, analiza las actitudes profesionales y la capacidad de solución de problemas.
- **Candidatos reclutados.** Previo a la entrevista, se realiza un filtro en donde solo quedarán las personas más aptas para el cargo.
- **Pruebas psicotécnicas.** Los candidatos seleccionados pasan a realizar pruebas psicotécnicas para analizar la personalidad y la capacidad de reacción de las personas escogidas.
- **Pruebas satisfactorias.** La persona con mejor puntaje al cargo será el escogido para realizar las pruebas médicas, en este punto el candidato seleccionado para dichas pruebas será el que ocupará la vacante.
- **Exámenes médicos.** El candidato escogido se realizará exámenes médicos para analizar su estado de salud, si las pruebas no son satisfactorias, el candidato sale del proceso y la persona con el segundo mejor puntaje procede a realizar los exámenes médicos para ocupar el cargo.
- **Inclusión a la empresa.** La persona que pase todos filtros anteriores será la encargada de ocupar la vacante disponible.
- **Archivo de hoja de vida para futuras vacantes.** Si la persona cumple con las actitudes relevantes para el cargo, pero no cumple con los requisitos en la entrevista, se archiva de forma digital su hoja de vida para futuras vacantes quedando en la base de datos de la empresa.

4.3.2 Capacitación y desarrollo. Este proceso se dirige a la modificación, mejoramiento y entrenamiento de competencias necesarias que permitan cumplir los objetivos organizacionales de la empresa. La empresa cuenta con un plan de capacitaciones dirigida a todo su personal directo e indirecto el cual puede verse en el Anexo E.

Al momento de implementar capacitación y desarrollo en una empresa, los implicados deben garantizar una transformación trazable y eficiente al finalizar el ciclo ejecutado. “Esta tarea se realiza, mediante la ejecución de acciones formativas orientadas a la actualización, profundización y aprendizaje de conocimientos; desarrollo de habilidades y destrezas; o la modificación de las actitudes relacionadas con el cumplimiento de las tareas, objetivos, desafíos actuales y futuros”⁴⁷.

La empresa puede dar inicio a un proceso de capacitación al momento de identificar una necesidad, oportunidad de mejora, falencia en alguna rama o actividad, actualización de tecnologías, actualización o cambios en los procesos, mejoras en la seguridad o la llegada de un nuevo personal; estas actividades pueden ser correctivas o preventivas (Seguridad y salud en el trabajo). A continuación, en el Diagrama 11., se ilustra el proceso de capacitación y desarrollo dentro de la empresa.

Diagrama 11. Capacitación y desarrollo.



⁴⁷ Gestipolis. “Capacitación y desarrollo de los recursos humanos en las organizaciones”. [En línea]. Bogotá D.C., [citado el 10-02-2018]. Disponible en internet: <https://www.gestipolis.com/capacitacion-y-desarrollo-de-los-recursos-humanos-en-las-organizaciones/>

- **Inicio del proceso.** Se da al identificar la necesidad de una capacitación
- **Identificar la necesidad de capacitación.** Esta se da por alguna mejora o falencia en donde se priorizan las necesidades para mitigar la afectación.
- **Afectación en la empresa.** Se analiza si la empresa necesita realizar alguna capacitación dependiendo del grado de afectación.
- **Priorizar las necesidades.** Luego de detectar el grado de afectación de la empresa, se procede a priorizar las necesidades de capacitación de cada uno de los ítems encontrados.
- **Diseñar el programa adecuado.** se realiza diseñando e implementando el programa adecuado para erradicar o disminuir la amenaza que repercute en la empresa o en los trabajadores.
- **Implementación del programa.** El programa diseñado se procede a realizar la capacitación a los involucrados.
- **Evaluación del programa.** Se realiza con el fin de medir la captación de los mensajes expuestos. Las capacitaciones pueden ser también relacionadas a una mejora, tanto en el trabajo como en la vida.
- **Realizar un diagnóstico de futuras necesidades.** Cuando se realiza la identificación de las necesidades de capacitación, y se establece que no afectan a la empresa es necesario realizar un diagnóstico de las futuras necesidades para que no se convierta en una afectación.

4.4 ESTUDIO DE SALARIOS

El siguiente estudio se realiza con base a una valoración cuantitativa utilizando el método de valuación por puntos, el cual es seleccionado por ser preciso y proporcionar una mínima subjetividad.

La empresa PAPERDIGITAL consta de 5 puestos de trabajo los cuales se describen en el organigrama mostrado anteriormente, con base a esto, se realiza en la Tabla 44., los salarios promedio actuales para cada cargo en el mercado laboral.

Tabla 44. Salario promedio actual por labor.

Salario promedio actual por labor	
Cargo	Salario promedio actual (\$)
Gerente General	4.649.383
marketing y ventas (profesional en marketing / Ing industrial)	1.770.741
Ingeniero de sistemas	1.592.521
Asistente Administrativo	1.317.235
Mensajero	840.937

Fuente: TU SALARIO. Salario promedio actual por labor. [En línea]. [Citado 17-04 2018]. Disponible en internet: <https://tusalarario.org/colombia/Portada/carrera/funcion-y-salario>

A continuación se realiza la elección de los factores, Sub-Factores de valoración y porcentaje de ponderación. Con base a las necesidades de la empresa, los factores de valoración a tener en cuenta son los siguientes:

4.4.1 Habilidades. Son las destrezas profesionales requeridas para ejercer el cargo, estas son experiencia laboral y conocimientos en el área. El factor de ponderación es 35%

- **Experiencia laboral.** Son los años de experiencia profesional que requiere el cargo, este Sub-Factor es importante para optimizar tiempos de acople en el puesto de trabajo.
- **Conocimientos en el área.** Es la formación o sabiduría que se requiere para ejercer el cargo.

4.4.2 Actitudes Laborales. Son las acciones profesionales requeridas en el cargo, estas son puestas a prueba en momentos de toma de decisiones y entrega de soluciones, las actitudes que son las más representativas son responsabilidad, confiabilidad y autogestión. El factor de ponderación es 40%

- **Responsabilidad.** Se evalúa el nivel de responsabilidad con respecto al manejo de su cargo en la empresa, esto incluye el manejo de los activos, cartera, equipo de trabajo y manejo de tiempo.
- **Confiabilidad.** Debido a que la empresa maneja información confidencial de los clientes y propia, se necesita personal altamente confiable, que conozca y reconozca el alcance de su labor.

- **Autogestión.** Se evalúa la forma de trabajo autónoma que maneje cada persona en su puesto de trabajo.

4.4.3 Desempeño. Son los actos representados por el trabajador que permitan aumentar la rentabilidad y capacidad de la empresa. Este factor involucra el cumplimiento de metas y el trabajo bajo presión en picos altos. El factor de ponderación es del 25%.

- **Cumplimiento de metas.** Se evalúa los requisitos que tiene cada cargo y el porcentaje de cumplimiento de su trabajo.

- **Trabajo bajo presión.** Es la capacidad que tiene el trabajador de cumplir las metas manteniendo el ritmo de trabajo que se requiera.

A continuación en Cuadro 24., se desglosan los grados para cada sub- factor con su respectiva descripción donde el nivel más bajo y III el nivel más alto requerido.

Cuadro 24. Descripción del grado de cada sub- factor.

Factor	Sub-Factor	Grado	Descripción
Habilidades	Experiencia laboral	I	De 1 a 2 años
		II	De 3 a 4 años
		III	De 5 años en adelante
	Conocimientos en el área	I	Tener habilidades básicas del cargo, habilidades tecnológicas y visión de resolución de problemas. Conocimientos que brinda la educación Técnica Colombiana
		II	Profesional en las áreas requeridas para el cargo
		III	Profesional con visión administrativa en preferencia con post grado en gerencia
Actitudes laborales	Responsabilidad	I	Manejo controlado de sus activos, cartera, equipo de trabajo y manejo de tiempo
		II	Preserva y controla los activos, la cartera y el equipo de trabajo de forma óptima con un manejo controlado de tiempo
		III	Autonomía del manejo de su tiempo y sentido de pertenencia con su equipo de trabajo, cartera y activos de la empresa

Cuadro 24. (Continuación).

Factor	Sub-Factor	Grado	Descripción
Actitudes laborales	Confiabilidad	I	El cargo no maneja información confidencial
		II	La información confidencial es limitada y de acceso monitoreado
		III	Cuenta con acceso ilimitado a la información confidencial
	Autogestión	I	Habilidad para recibir y acatar ordenes
		II	Recibe e interpreta ordenes, y al mismo tiempo pide autorización para resolver problemas sencillos de soluciones inmediatas
		III	Realiza el trabajo del día, avanzando en tareas futuras, autogestionando su puesto; el mismo brinda solución a sus problemas de forma inmediata
Desempeño	Cumplimiento de metas	I	Las labores ejecutadas son monitoreadas
		II	Cuenta con libertad de decisión siempre y cuando siga los estándares requeridos; su trabajo debe ser aprobado.
		III	Cuenta con total autonomía en el desarrollo total de su trabajo.
	Trabajo bajo presión	I	Acata las órdenes y da cumplimiento a las mismas
		II	Acata las ordenes, ofrece soluciones y da cumplimiento de estas
		III	Realiza las actividades pertinentes, dando soluciones optimas y mejorando los procesos

Con base al Cuadro 24., se realiza la ponderación de los factores salariales y la asignación de puntos a cada sub- factor, estos puntos se realizan bajo el criterio de los investigadores.

Tabla 45. Ponderación de factores salariales

Factor	Peso (%)	Sub-Factor	Ponderación (%)	Grados		
				I	II	III
				Puntos		
Habilidades	35	Experiencia laboral	17,5	20	40	60
		Conocimientos en el área	17,5	12	24	36
Actitudes laborales	40	Responsabilidad	13,3	12	24	36
		Confiabilidad	13,3	15	30	45
		Autogestión	13,3	11	22	33
Desempeño	25	Cumplimiento de metas	12,5	20	40	60
		Trabajo bajo presión	12,5	10	20	30
Total			99,9	100	200	300

Con base a la Tabla 45., se evalúan los puestos de trabajo pertenecientes a la empresa PAPERDIGITAL con el fin de establecer por el método de valuación por puntos el salario óptimo para cada uno de los colaboradores.

Tabla 46. Evaluación del estudio salarial (Grado-puntos).

Cargos		Sub-Factores						
		Experiencia laboral	Conocimientos en el área	Responsabilidad	Confiabilidad	Autogestión	Cumplimiento de metas	Trabajo bajo presión
Gerente General	Grado	III	III	III	III	III	III	III
	Puntos	60	36	36	45	33	60	30
Asistente administrativo	Grado	I	I	II	III	II	II	I
	Puntos	20	12	24	45	22	40	10
Líder de marketing y ventas	Grado	II	II	III	II	III	III	II
	Puntos	40	24	36	30	33	60	20
Líder de sistemas	Grado	II	II	III	II	III	III	II
	Puntos	40	24	36	30	33	60	20
Mensajero	Grado	I	I	I	I	I	II	II
	Puntos	20	12	12	15	11	40	20

Tabla 47. Evaluación del estudio salarial (Salario base final).

Cargos	Total puntos	Valor punto	Salario cargo
Gerente General	300	\$ 6.200	\$ 1.860.000
Asistente administrativo	173	\$ 6.200	\$ 1.073.000
Líder de marketing y ventas	243	\$ 6.200	\$ 1.507.000
Líder de sistemas	243	\$ 6.200	\$ 1.507.000
Mensajero	130	\$ 6.200	\$ 806.000

Para realizar el cálculo del salario final que se pagará a cada uno de los colaboradores de la empresa PAPERDIGITAL, se procedió a realizar el método de valuación por puntos; en la primera parte, se establece en la Tabla 45., la ponderación de factores salariales, donde se tiene en cuenta los factores y subfactores en donde se da una ponderación porcentual la cual debe sumar el 100% y puntos relacionados a los grados (I, II, III), donde se definen las características de cada cargo en el Cuadro 24.

En la Tabla 46., se da un peso a cada cargo con respecto a los sub-Factores representativos, este método tiene como fin poder calcular el salario correspondiente a cada cargo; en esta Tabla se realizó una valuación por cada cargo con respecto a los sub-Factores, dando un total de puntos. Para dar el valor al punto salarial, se escoge el total de puntos más bajo y se relaciona con una base de \$800.000 (Mínimo redondeado a valores entero), dando un resultado de \$6.200, este resultado se multiplica por el total de puntos obtenidos para dar como resultado en salario por cargo.

Como se observa en la Tabla 44., los salarios obtenidos en la Tabla 47., son muy bajos con respecto al mercado actual, por lo tanto, la empresa decide dar al Gerente General una adicional de \$800.000 a su salario por el grado de responsabilidad que maneja en la empresa.

Tabla 48. Salario para la empresa PAPERDIGITAL COP.

Cargo	Gerente General	Asistente administrativo	Líder de marketing y ventas	Líder de sistemas	Mensajero
Salario	\$ 2.660.000	\$ 1.073.000	\$ 1.507.000	\$ 1.507.000	\$ 806.000

4.5 NÓMINA

La empresa PAPERDIGITAL tomará como base el año 2018, se tiene presente que para realizar la nómina la jornada laboral para cada uno de los cargos comienza de lunes a viernes de 8:00 am a 5:00 pm con derecho a una hora de almuerzo, además es necesario realizar la liquidación mensual de los trabajadores de la empresa junto con las prestaciones sociales, seguridad social y obligaciones parafiscales estipuladas por ley la empresa debe pagar; Sin embargo la ley 1819 del 2016 en el Artículo 65 estipula que las empresas cuya nomina devengue menos de 10 SMLV serán exentas del pago por parte del empleador de salud y los parafiscales disminuirán de un 9% a un 4%.

Tabla 49. Total, nómina al mes, COP.

Cargos	salario mensual total	Aux trans 2018	Salud	Pensión	ARL	Cesantías	Intereses cesantías	Prima	Vacaciones	Parafiscales	Total/ mes
			0,00%	12%	0,52%	8,33%	1%	8,33%	4,17%	4%	
Gerente general	2.660.000	0	0	319.200	13.832	221.578	2.216	221.578	110.922	106.400	3.655.726
Asistente administrativo	1.072.600	88.221	0	128.712	5.578	89.348	893	89.348	44.727	42.904	1.562.331
Líder de marketing y ventas	1.506.600	88.221	0	180.792	7.834	125.500	1.255	125.500	62.825	60.264	2.158.791
Líder de sistemas	1.506.600	88.221	0	180.792	7.834	125.500	1.255	125.500	62.825	60.264	2.158.791
Mensajero	806.000	88.221	0	96.720	4.191	67.140	671	67.140	33.610	32.240	1.195.933
Total Nomina											10.731.572

El total de la nómina que devenga la empresa es de \$10.731.572 mensuales, donde la empresa como ente empleador asume el pago de pensión equivalente a un 12%, ARL 0,52%, cesantías de 8,33%, prima de 4,17% y parafiscales de 4%, los porcentajes restantes para cumplir son descontados de la nómina del empleado. Ver anexo F.

4.6 OTROS GASTOS ADMINISTRATIVOS

La tercerización del cargo de contador tiene un costo adicional, dicho costo fue cotizado en la empresa “*Asesores y consultores gj*” al igual que el cargo de digitador cotizado en la empresa “*Digital documents service*” con quienes se realiza la alianza estratégica y el cargo de servicio generales fue cotizado con la empresa “Casa limpia”. Ver Anexo G.

Tabla 50. Otros costos administrativos

Servicio	Costo mensual (\$)
Outsourcing Contador	\$ 420.000
Outsourcing Digitador	\$ 380.000
Outsourcing Servicios Generales	\$1.798.000
Total	\$ 2.598.000

5. ESTUDIO AMBIENTAL

Este estudio tiene como objetivo medir el impacto ambiental en el desarrollo de las actividades relacionadas con los sistemas informáticos y la disposición de los residuos sólidos que se generan en el proceso del cambio de un sistema documental físico a uno digital.

5.1 IMPACTO AMBIENTAL

El impacto ambiental hace referencia al efecto o alteración en los ecosistemas, producido por las distintas actividades humanas (ajenas al mismo) en el medio ambiente en que se desarrollen.

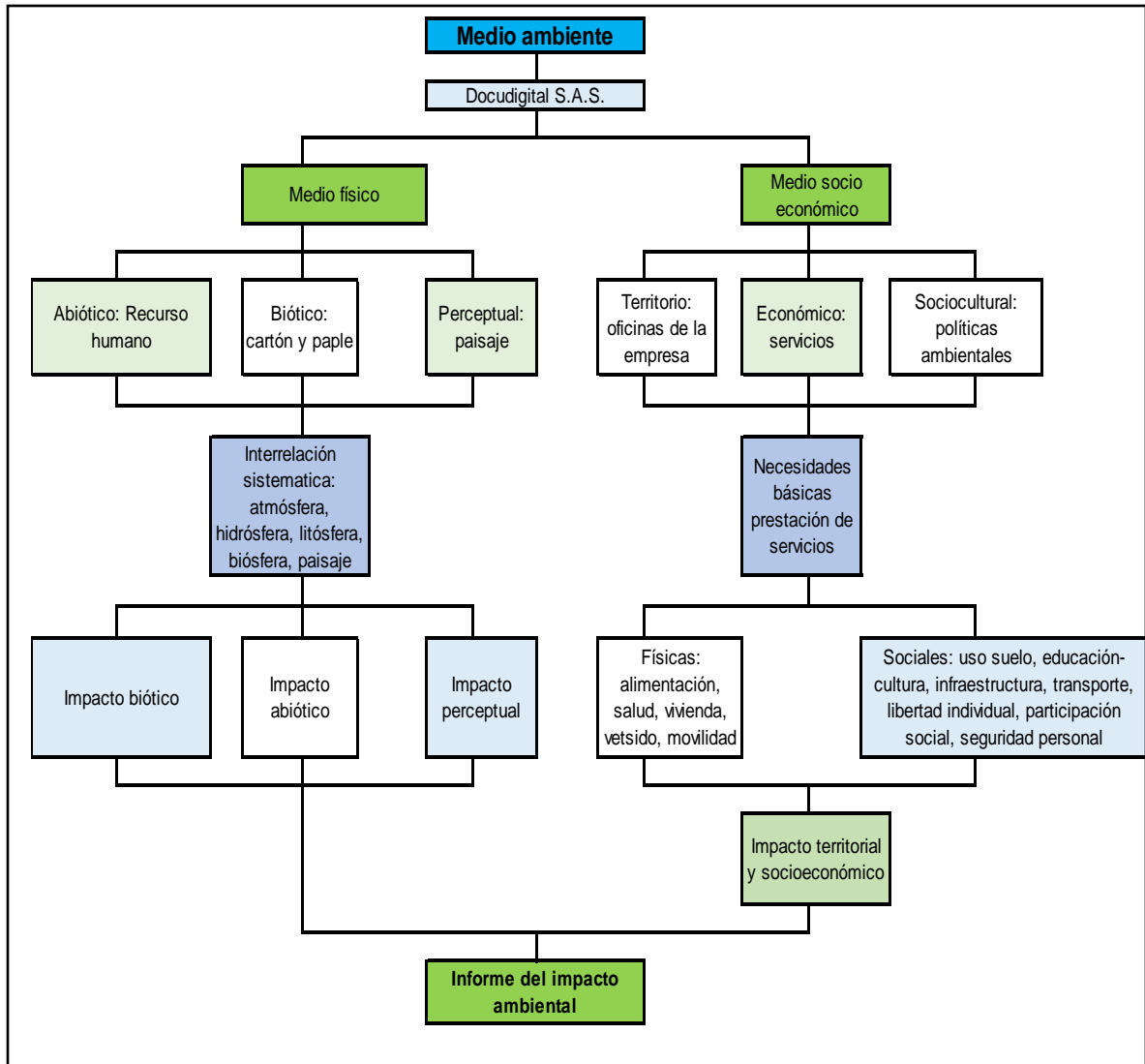
La mayor fuente de impacto ambiental en el mundo es la acción industrial, debido a la huella de carbono que proporciona esta actividad, este efecto produce alteraciones significativas en el balance de los ecosistemas que en un largo o mediano plazo pueden producir efectos como: sobrepoblación, extinción, pestes, erosiones, incendios, lluvias acidas, contaminación del agua, enfermedades, efecto invernadero, calentamiento global, entre otros aspectos, que van generando el detrimento de la salud de nuestro planeta y a largo plazo la extinción de nuestra especie.

Los principales aspectos que generan la presencia de los impactos ambientales son: la explotación de recursos naturales, la mala disposición de los desechos, las guerras, la generación de materiales radioactivos y la expansión humana. Debido a la actividad económica que la empresa producirá, se tiene relevancia en la mala disposición de los desechos producidos por los servicios informáticos como material de estudio.

5.1.1 Evaluación del impacto ambiental. Es el proceso sistemático que permite identificar, predecir y valorar los impactos ambientales expuestos, y proporcionar medidas de mitigación o atenuación de las actividades, obras y proyectos antes de su ejecución, de tal forma que permita emitir un juicio sobre la factibilidad ambiental del proyecto.

El aspecto ambiental más relevante para el proyecto es la disposición de productos de papelería común de las oficinas: papel y cartón, este podría producir exceso de basura, si la empresa no es capaz de reciclar. Para una visión más completa en el Diagrama 12., se observa la representación del medio ambiente en la evaluación ambiental.

Diagrama 12. El medio ambiente en la evaluación ambiental.



Fuente: Adaptación de U DISTRITAL. Documento técnico. [En línea]. Bogotá, D.C., 2017. [Citado 01-diciembre-2017]. Disponible en: http://comunidad.udistrital.edu.co/hzuniga/files/2012/06/elaboremos_un_estudio_de_impacto_ambiental.pdf

5.1.2 Valoración cualitativa. A continuación, se simboliza la valoración cualitativa que representa las causas, efectos e impactos ambientales relacionadas con el sector de las tecnologías, subsector de las TIC y específicamente los sistemas informáticos de gestión documental.

Cuadro 25. Valoración cualitativa empresa PAPERDIGITAL S.A.S.

Causa	Efecto	Impacto
Disposición de papel	Afectaciones al medio ambiente, debido a que la actividad económica refiere a una documentación digital, es necesario tener en cuenta que se tendrán toneladas de papel a disponer	Contaminación de canales hídricos, Aumento de material en rellenos sanitarios, contaminación visual y de suelo
Mal manejo de residuos (Sólidos y líquidos) por el personal que opera en la oficina principal	Contaminación del medio ambiente; Es necesario tener en cuenta la diferencia entre los residuos que maneja la empresa para que los entes encargados del reciclaje y desechos tengan mayor facilidad en su disposición contribuyendo a la reducción del impacto ambiental por excesos de basura	Aumento de basura en rellenos sanitarios, Contaminación de canales hídricos, muerte de fauna
Desperdicio de servicios básicos	Explotación de recursos naturales; entre los recursos necesarios para la generación de la energía eléctrica están el agua y el combustible, que provocan un efecto negativo debido a los gases contaminantes y la contaminación del agua que se utiliza para este proceso	Deterioro de la capa de ozono, aumento de la huella de carbono, aporte al efecto invernadero, contaminación de suelo y canales hídricos, emisiones radioactivas y nucleares, entre otros

5.1.3 Valoración cuantitativa. A partir del Cuadro 25., se realiza una evaluación cuantitativa, la cual se desglosa a continuación.

5.1.3.1 Criterios de calificación de impacto. Los impactos ambientales descritos anteriormente, se utilizan de base para realizar la valoración cuantitativa; a partir de ellos se evalúan los siguientes criterios descritos a continuación.

- **Naturaleza del impacto.** Se evalúa la naturaleza del impacto, en este ítem se concluye si el mismo es beneficioso o perjudicial para el medio ambiente.
- **Intensidad del impacto.** Describe el nivel de afectación o concentración del impacto ambiental, este ítem permite percibir la posible durabilidad del efecto de dicho impacto.
- **Sinergia.** Evalúa el incremento de la acción de diversas sustancias debido a su actuación conjunta.
- **Reversibilidad.** Evalúa la posible reversibilidad que los impactos pueden tener luego de haber sido identificados.
- **Periodicidad.** Mide los periodos o repeticiones que los impactos generan en un tiempo determinado.

5.1.3.2 Factores de ponderación. Como complementación del ítem anterior se realiza el factor de ponderación porcentual (base del 100%) para dar un peso a cada criterio de calificación.

- **Naturaleza del impacto.** Se maneja un porcentaje del 30% teniendo en cuenta el desperdicio de papel que se generará al implementar tecnologías de documentación en las compañías.
- **Intensidad del impacto.** Se maneja un porcentaje del 30% debido a que la mayoría de las empresas a las que se desea llegar (PYMES) no manejan papel reciclado o biodegradable, esto quiere decir que la descomposición de este material será de largo plazo.
- **Sinergia.** Se maneja un porcentaje del 10% debido a que la recolección de papel se realizará 1 vez por empresa, este proceso no necesita repetición gracias a la digitalización de los documentos.
- **Reversibilidad.** Se maneja un porcentaje del 15% teniendo en cuenta el nivel de reversibilidad e los impactos generados desglosando una clasificación pertinente (alto, medio, bajo).
- **Periodicidad.** Se maneja un porcentaje del 15% teniendo en cuenta la duración del impacto ambiental, la clasificación de este criterio puede ser largo, mediano o corto plazo.

5.1.3.3 Definición de la escala de calificación. Se define una escala de clasificación del 1 al 4; donde 4 representa una buena respuesta al factor planteado; 3 representa una respuesta regular; 2 representa una respuesta deficiente; y 1 cuando el impacto presenta la respuesta más baja al impacto.

5.1.3.4 Matriz ponderada. Con base al Cuadro 25., se realiza una evaluación de los principales impactos ambientales desarrollados por la actividad económica de la empresa. A continuación, se plantean los 4 impactos principales.

Cuadro 26. Escala de nivel de impacto.

Escala (1-4)	Nivel de impacto
1,0-1,7	Menor a mínimo o transitorio
1,8-2,3	Mínimo o transitorio
2,4-3,0	Mayor a mínimo o transitorio
3,1-4,0	Impacto crítico

Fuente: Adaptación de ministerio del medio ambiente chile. Tabla de valoración. . [En línea]. Bogotá, D.C., [Citado 04-diciembre-2017]. Disponible en: <http://eaa.mma.gob.cl/medicion-del-impacto-de-mi-actividad-yo-proyecto/>

Cuadro 27. Descripción de los impactos ambientales.

Impacto	Descripción
Impacto 1	Contaminación de canales hídricos
Impacto 2	Aumento de material en rellenos sanitarios
Impacto 3	Deterioro de la capa de ozono
Impacto 4	Muerte de fauna

Tabla 51. Evaluación cuantitativa de los impactos ambientales

Impacto		1		2		3		4	
Criterio	Peso	C	PP	C	PP	C	PP	C	PP
Naturaleza del impacto	30%	3	0,9	3	0,9	3	0,9	3	0,9
Intensidad del impacto	30%	1	0,3	4	1,2	1	0,3	2	0,6
Sinergia	10%	1	0,1	1	0,1	1	0,1	1	0,1
Reversibilidad	15%	2	0,3	1	0,15	3	0,45	1	0,15
Periodicidad	15%	2	0,3	2	0,3	3	0,45	3	0,45
Total	100%	-	1,9	-	2,65	-	2,2	-	2,2

En el planteamiento de la Tabla 51., se observa que los impactos ambientales producidos en la actividad económica de la empresa PAPERDIGITAL, son relativamente bajos con respecto a la escala de clasificación planteada en el Cuadro 27., se observa que el impacto con mayor afectación es el dos; este describe el aumento de material en relleno sanitario, este hecho se da debido a que el mayor agente contaminante que la empresa manejará es el papel y el cartón no biodegradable de las empresas clientes, y el impacto con menor afectación es el 1, que describe la contaminación de canales hídricos.

Es necesario aplicar un plan de manejo ambiental para mitigar los impactos ambientales generados por la actividad económica de la empresa, enfocando principalmente sus recursos en la reducción del impacto 2.

De igual manera, la empresa contará con una campaña importante del reciclaje, donde se realizará de manera diaria la separación de los residuos para minimizar la cantidad de papel y cartón en los rellenos sanitarios.

5.2 MATRIZ DE IMPACTO AMBIENTAL

La siguiente matriz ambiental permite describir acciones de mitigación a los impactos producidos por la actividad económica de la gestión documental digital. A continuación, en el Cuadro 28., se podrá observar el impacto ambiental a tratar, el nivel de impacto que tiene y las acciones de mitigación posibles a implementar.

Cuadro 28. Matriz de impacto ambiental.

Impacto	Nivel de impacto		Acción de mitigación
Contaminación de canales hídricos	1,9	Mínimo o transitorio	<p>Utilización de bombillos y llaves de agua ahorradores, esto para evitar el exceso de contaminación de canales hídricos por generación de agua potable y generación de energía</p> <p>Campañas de ahorro de energía en el interior de la empresa</p>
Aumento de material sólido en rellenos sanitarios	2,65	Mayor a mínimo o transitorio	<p>Generación de relaciones directas con empresas especializadas en el reciclaje que permitan la disminución de las toneladas de papel en relleno sanitario.</p> <p>Manejo de diferentes tipos de caneca para generar división de residuos para facilitar el reciclaje</p> <p>Caneca de color azul será para papel y cartón</p> <p>Caneca de color amarillo será para plástico, vidrio y latas</p> <p>Caneca roja para los desechos peligrosos</p> <p>Caneca naranja para material orgánico</p>
Deterioro de la capa de ozono	2,2	Mínimo o transitorio	<p>Realizar campañas de división de residuos, entre los cuales se generan canecas especiales para los desechos de baterías y cables generadores de ácidos y gases que deterioran la capa de ozono.</p> <p>Para el uso de impresiones de papeles (legales), se manejará papel biodegradable intentado usar el respaldo de cada hoja para reducir a la mitad el uso de las mismas.</p> <p>Realizar campañas de conciencia del uso de papel para que los colaboradores de la empresa no contaminen el material para lograr un reciclaje óptimo.</p>
Muerte de fauna	2,2	Mínimo o transitorio	<p>Realizar una buena disposición de los desechos tecnológicos (Pilas, cables, material obsoleto) para evitar que la fauna de nuestro planeta tenga contacto con dichos desechos, del mismo modo se espera concientizar a los colaboradores de la acción de la reutilización.</p>

5.3 COSTOS Y GASTOS AMBIENTALES

A continuación, en la Tabla 52., se plasman los costos y gastos del capítulo ambiental en donde se relacionan los objetos necesarios para poner la puesta en marcha de la empresa de manera ambientalmente sostenible. Ver Anexo H.

Tabla 52. Costos y gastos ambientales.

Concepto	Unidades	Valor unitario	Valor total	Cotización
Punto Ecológico De 20 Litros De Tres Puestos Metálico	2	\$139.000	\$278.000	https://listado.mercadolibre.com.co/basureros-de-metal-oficina#D[A:basureros-de-metal-oficina]
Basurero 40 L Selectivo Rojo Tec Ea1155112da Technolgiestra	1	\$92.700	\$92.700	https://listado.mercadolibre.com.co/basureros-reciclaje
3 basurera Metálica Cuadrada Cold Rolled Oficina Papelera	2	\$57.300	\$114.600	https://listado.mercadolibre.com.co/basureros-de-metal-oficina#D[A:basureros-de-metal-oficina]
Horas de capacitación en manejo ambiental (ingeniero ambiental)	8	\$68.000	\$544.000	Cotización con ingeniero ambiental egresado de la universidad distrital
Total	-	\$357.000	\$1.029.300	-

6. ESTUDIO LEGAL

Este capítulo se realiza con la finalidad de determinar el tipo de sociedad para la creación de PAPERDIGITAL, una empresa prestadora de servicios informáticos en gestión documental dirigida a las PYMES en la ciudad de Bogotá, el código CIU pertinente a la actividad que desempeñara la empresa y además determinar la viabilidad legal junto con los elementos necesarios para su constitución y formalización a través de un análisis de la normatividad vigente relacionada con la creación de una empresa en Colombia.

6.1 OBJETIVO SOCIAL DE LA EMPRESA

El objeto social de una empresa prestadora de servicios se define como aquella actividad o aquellas actividades a las que se va a dedicar la sociedad, esto constituye uno de los puntos más importantes que permiten identificar el tipo de sociedad que debe constituirse.

Cuadro 29. Descripción del objetivo social

Objeto social	
Actividad Económica	Servicios informáticos en gestión documental para las PYMES en la ciudad de Bogotá.
Principales servicios	<ul style="list-style-type: none">• Nube informática• Ahorros en los procesos de facturas• Consultorías documentales y monitoreo• Capturas de pantallas• Búsquedas inteligentes de documentos antiguos• Historial• Workflow y trazabilidad• Servicios de emergencia

6.2 TIPO DE SOCIEDAD

Para la selección del tipo de sociedad más apropiado para la empresa PAPERDIGITAL, se tienen en cuenta criterios como el riesgo patrimonial del negocio, los costos de creación, la imagen, costos tributarios, entre otros.

6.2.1 Identificación. Determina que el tipo de sociedad más apropiado para la empresa es la sociedad por acciones simplificadas (S.A.S), teniendo como base principalmente los siguientes criterios.

- Este tipo de sociedad permite que la creación de la empresa sea más sencilla, debido a que se puede crear mediante un documento privado que le permite a la empresa ahorrar tiempo y dinero.

- “Los empresarios pueden fijar las reglas que van a regir el funcionamiento de la sociedad. Es posible, contar con estatutos flexibles que se adapten a las condiciones y a los requerimientos de cada empresario”⁴⁸.
- La responsabilidad de los socios que conformaran la empresa se limita a sus aportes, esto hace que la empresa pueda beneficiarse de la limitación de la responsabilidad de los socios.
- No se requiere establecer una duración determinada en este tipo de sociedad, puesto que la empresa reduce costos, ya que no tiene que hacer reformas estatutarias cada vez que el término de duración societaria esté próximo a caducar.
- Para realizar un trámite de liquidación no se requiere adelantar el trámite de aprobación de inventario ante la Superintendencia de Sociedades por lo cual será más ágil.
- Solo se exige tener revisor fiscal cuando los activos brutos al 31 de diciembre del año anterior sean o excedan el equivalente a tres mil salarios mínimos legales vigentes.

Cuadro 30. Beneficios de las sociedades por acciones simplificadas (S.A.S).

Beneficios de la Sociedad por Acciones Simplificadas (S.A.S)
No tiene límite de socios
Puede ser conformada por uno o varios socios
Aunque tienen personería jurídica, cuentan con derecho a tener actividad ilimitada
Pueden registrar una duración indefinida
El primer año a la creación se encuentran exentos del pago de impuestos
La responsabilidad de sus socios se limita a sus aportes
La SAS no está obligada a tener junta directiva y sus accionistas pueden renunciar a su derecho

La Empresa PAPERDIGITAL, será constituida como una empresa de prestación de servicios informáticos en gestión documental, bajo un tipo de sociedad por acciones simplificadas, por su modalidad “permite a los emprendedores simplificar trámites y comenzar su proyecto con un bajo presupuesto”⁴⁹, como resultado de los beneficios nombrados anteriormente, estará conformada por dos socios, los cuales realizarán un aporte de igual cantidad para la conformación del capital inicial de la empresa.

⁴⁸Finanzas personales. “ ¿Por qué vale la pena constituís una S.A.S?. [en línea]. Bogotá D.C., [Citado 30-11-2017]. Disponible en internet: <http://www.finanzaspersonales.co/impuestos/articulo/por-que-vale-la-pena-constituir-una-sas/37888>

⁴⁹ FINANZAS PERSONALES. “¿Por qué vale la pena constituir una SAS?”. [En línea Bogotá D.C., [Citado 30-11-2017]. Disponible en internet: <http://www.finanzaspersonales.com.co/impuestos/articulo/por-que-valepena-constituir-sas/37888>

Es necesario llenar una serie de requisitos legales y pasos para acreditar la empresa como legal y por lo tanto poder ofrecer sus servicios al público, los cuales se presentan a continuación.

6.2.2 Requisitos legales para la constitución. Se identifican los requisitos legales para la constitución de la empresa de servicios informáticos en gestión documental PAPERDIGITAL.

6.2.2.1 Elaboración del acta de constitución. Documento legal en el cual se registran las condiciones iniciales de la creación de la empresa. El acta de constitución de la empresa en creación se presenta en el Anexo I.

6.2.2.2 Nombre o razón social. Se procede a una confirmación de la disponibilidad en las dependencias de la Cámara de Comercio de Bogotá, puesto que el nombre debe ser único y ninguna empresa en Colombia lo debe haber escogido.

6.2.2.3 Autenticación de las firmas del acta de constitución. Se debe realizar ante la Cámara de Comercio, autenticar el lugar en que la sociedad establecerá su domicilio.

6.2.2.4 Diligenciamiento de formularios. Se deben tramitar ante la Cámara de comercio los formularios del Registro único Empresarial (RUES) y en la DIAN el Formulario de inscripción del registro único tributario (RUT). Además, se debe Inscribir el documento privado en el Registro Mercantil de la Cámara de Comercio. Se debe anexar el acta de constitución con sus respectivos estatutos, notas de aceptación y el documento de identidad del representante legal de la empresa.

- **Registro único tributario (RUT).** “Constituye el mecanismo único para identificar, ubicar y clasificar a las personas y entidades que tengan la calidad de contribuyentes declarantes del impuesto de renta y no contribuyentes declarantes de ingresos y patrimonio, los responsables del régimen común, los pertenecientes al régimen simplificado, los agentes retenedores, los importadores, exportadores y demás usuarios aduaneros; y los demás sujetos de obligaciones administradas por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales – DIAN”⁵⁰.

- **Registro único empresarial y social (RUES).** “Es administrado por las Cámaras de Comercio atendiendo a criterios de eficiencia, economía y buena fe, para brindar al Estado, a la sociedad en general, a los empresarios, a los contratistas, a las entidades de economía solidaria y a las entidades sin ánimo de lucro una

⁵⁰ DIAN. “Registro único tributario”. [En línea Bogotá D.C., [Citado 30-11-2017]. Disponible en internet: https://www.dian.gov.co/descargas/ayuda/guia_rut/content/Generalidades1.htm

herramienta confiable de información unificada tanto en el orden nacional como en el internacional.”⁵¹

- **Matricula mercantil.** “Es el registro que deben hacer los comerciantes (personas naturales y jurídicas) y los establecimientos de comercio en las cámaras de comercio con jurisdicción en el lugar donde van a desarrollar su actividad y donde va a funcionar el establecimiento de comercio para dar cumplimiento a una de las obligaciones mercantiles dispuestas en el Código de Comercio.”⁵² El consecutivo otorgado que se conocerá como número de matrícula mercantil, se debe renovar cada año para que la empresa siga sus lineamientos lícitos.
- **Número de identificación tributaria (NIT).** “Es asignado por la U.A.E Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) y permite la individualización inequívoca de los inscritos, para todos los efectos, en materia tributaria, aduanera y de control cambiario y, en especial, para el cumplimiento de las obligaciones de la misma naturaleza.”⁵³
- **Registro de cuenta bancaria.** Es necesario para que la DIAN proceda al registro del RUT, se deberá hacer constar la apertura de una cuenta bancaria a la través de una certificación por parte de la entidad bancaria.
- **Registro de información tributaria (RIT).** “Es el mecanismo de identificación, ubicación y clasificación de los contribuyentes del Impuesto de Industria y Comercio, Avisos y Tableros. La inscripción en el RIT se debe efectuar entre los dos meses siguientes a la fecha de iniciación de operaciones.”⁵⁴ Este trámite se realiza en la Secretaría de Hacienda e identifica a la empresa como aportante al Impuesto de industria y comercio ICA.
- **Registro de libros.** La empresa deberá llevar unos libros, en los cuales se plasme la información referente a la empresa como los intercambios comerciales, lo relacionado con la administración y la operación, los libros deberán ser registrados por el representante legal de la empresa mediante el formulario de registro de libros, en la Cámara de Comercio de Bogotá.

6.2.2.5 Documentos de apertura de establecimiento. “Registrar ante la Secretaría de Hacienda Distrital el Registro Tributario una vez creada y constituida

⁵¹ RUES. “La gran central de información empresarial de Colombia – rues”. [En línea Bogotá D.C., [Citado 30-11-2017]. Disponible en internet: <https://www.rues.org.co/Home/About>

⁵² Cámara de comercio Bogotá. “¿Qué es la matrícula mercantil?”. [En línea Bogotá D.C., [Citado 30-11-2017]. Disponible en internet: <https://www.ccb.org.co/Preguntas-frecuentes/Tramites-registrales/Que-es-la-matricula-mercantil>

⁵³ DIAN. “¿Qué es el NIT?”. [En línea Bogotá D.C., [Citado 30-11-2017]. Disponible en internet: http://www.dian.gov.co/contenidos/servicios/rut_preguntasfrecuentes.html

⁵⁴ Secretaria distrital de hacienda. “RIT”. [En línea Bogotá D.C., [Citado 30-11-2017]. Disponible en internet: <http://www.shd.gov.co/shd/registro-de-informacion-tributaria>

la empresa, desde los CAE's, se realiza la Notificación de Apertura de Establecimiento de Comercio a: Secretaría de Planeación Distrital, Control Urbano, Alcaldías Locales, DADIS (Departamento Administrativo Distrital de Salud) y EPA (Establecimiento Público Ambiental)⁵⁵.

Además la empresa tendrá que evaluar la seguridad y protección contra incendios, programando una visita del Cuerpo Oficial de Bomberos de Bogotá, los cuales expedirán un concepto técnico, el cual será aprobado y otorgado a la empresa luego que un inspector del Cuerpo Oficial de Bomberos realice una revisión previa, donde se analice la seguridad del equipo humano, el potencial de riesgo de incendio, el tratamiento de los materiales peligrosos, los sistemas de protección contra incendios y las rutas de evacuación en caso de incendios o terremotos.

6.3 CÓDIGO CIIU

Las actividades de la empresa se relacionan, de acuerdo con el código CIIU, presentado por el DANE 2015. La empresa PAPERDIGITAL prestadora de servicios informáticos en gestión documental dirigida a las PYMES tendrá como actividad principal y actividades secundarias las siguientes mostradas en el Cuadro 31.

Cuadro 31. Código CIIU de la empresa PAPERDIGITAL.

Actividad Principal	
6209	Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos
Actividades Secundarias	
7020	Actividades de consultoría de gestión
6202	Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas

6.4 HOMONIMIA

“El Control Nacional de Homonimia permite que el registro de nombres de sociedades y establecimientos de comercio sea controlado no solo en la jurisdicción en la cual se realiza la inscripción del mismo sino también a nivel nacional. Esta consulta permite conocer si existen o no otras empresas o establecimientos con el mismo nombre de la empresa que el empresario desea registrar”⁵⁶.

⁵⁵Cámara de comercio Cartagena. “Trámites para crear empresa”. [En línea Bogotá D.C., [Citado 02-05-2018]. Disponible en internet: <https://www.cccartagena.org.co/es/cree-su-empresa/tramites-para-crear-empresa>

⁵⁶ RUES. “Realice aquí su consulta empresarial o social”. [En línea Bogotá D.C., [Citado 02-05-2018]. Disponible en internet: http://versionanterior.rues.org.co/RUES_Web/Consultas

Se procede a realizar una consulta empresarial o social del nombre PAPERDIGITAL el cual fue escogido como nombre oficial de la empresa, se realiza la consulta para saber si está inscrito en el registro mercantil de las cámaras de comercio del país.

A continuación, en la Imagen 12., se observa que el nombre PAPERDIGITAL no se encuentra inscrito, por lo tanto, es apto para la inscripción ante la cámara de comercio y para la puesta en marcha de la empresa.

Imagen 12. Homonimia



Fuente: RUES. “Realice aquí su consulta empresarial o social”. [En línea Bogotá D.C., [Citado 02-05-2018]. Disponible en internet: http://versionanterior.rues.org.co/RUES_Web/Consultas

6.5 OBLIGACIONES TRIBUTARIAS

Por ley cualquier estado tiene el derecho de ser acreedor de ciertos impuestos y obligaciones, donde personas naturales y jurídicas en el ámbito nacional deben pagar para cumplir con las leyes tributarias colombianas.

6.5.1 Impuesto al valor agregado (IVA). Se declara bimestralmente el impuesto, según lo estipulado en la responsabilidad número 11 del RUT. “Es un gravamen que recae sobre el consumo de bienes y servicios. En Colombia se aplica en las diferentes etapas del ciclo económico de la producción, importación y distribución.”⁵⁷

6.5.2 Retención en la fuente. “Es un sistema de recaudo mediante el cual la persona o entidad que realice un pago gravable a un contribuyente o beneficiario

⁵⁷ DIAN. “¿Qué es el impuesto sobre las ventas o IVA?”. [En línea Bogotá D.C., [Citado 01-12-2017]. Disponible en internet: <http://www.dian.gov.co/DIAN/12SobreD.nsf/pages/Impuestosinternos?OpenDocument#6>

debe retener o restar de ese pago un porcentaje determinado por la ley, a título de impuesto y consignarlo a favor de la administración tributaria.”⁵⁸ Se debe declarar mensualmente las retenciones en la fuente, según lo estipulan las responsabilidades 7,8 y 9 del RUT.

6.5.3 Impuesto de industria, comercio tableros y avisos. “Es un impuesto que deben declarar y pagar todas las personas naturales, jurídicas y sociedades de hecho que realicen directa o indirectamente dentro del territorio del Distrito Capital, cualquier actividad industrial, comercial o de ser vicios, ya sea que se cumplan de forma permanente u ocasional, en inmueble determinado, con establecimiento de comercio o sin ellos.”⁵⁹

6.5.4 Impuesto sobre la Renta. “Grava todos los ingresos que obtenga un contribuyente en el año, que sean susceptibles de producir incremento neto del patrimonio en el momento de su percepción, siempre que no hayan sido expresamente exceptuados, y considerando los costos y gastos en que se incurre para producirlos.

El impuesto sobre la renta es un impuesto de orden nacional, directo y de período. Es de orden nacional, porque tiene cobertura en todo el país y su recaudo está a cargo de la nación (actualmente la función de recaudo se ejerce a través de los bancos y demás entidades financieras autorizadas). Es directo, porque grava los rendimientos a las rentas del sujeto que responde por su pago ante el Estado. Es de período, como quiera que tiene en cuenta los resultados económicos del sujeto durante un período determinado, en consecuencia, para su cuantificación se requiere establecer la utilidad (renta) generada por el desarrollo de actividades durante un año, enero a diciembre.”⁶⁰ Este impuesto debe pagarse cada año ante la DIAN, lo cual se estipula en la responsabilidad número 5 del registro único tributario RUT, de acuerdo al número NIT propio de la empresa y el calendario tributario donde se especifica la fecha de cada cuota de pago. Cabe resaltar que la tarifa actual de renta es del 33%.

⁵⁸ DIAN. “¿Qué es la retención en la fuente?”. [En línea Bogotá D.C., [Citado 01-12-2017]. Disponible en internet: <http://www.dian.gov.co/DIAN/12SobreD.nsf/pages/Impuestosinternos?OpenDocument#6>

⁵⁹ EL TIEMPO. “Industria, comercio, avisos y tableros”. ?”. [En línea Bogotá D.C., [Citado 01-12-2017]. Disponible en internet: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-937177>

⁶⁰DIAN. “¿Qué es el impuesto de renta y complementarios?”. [En línea Bogotá D.C., [Citado 01-12-2017]. Disponible en internet: <http://www.dian.gov.co/DIAN/12SobreD.nsf/pages/Impuestosinternos?OpenDocument#3>

6.5.5 Información exógena. No es un impuesto, pero si una obligación tributaria, donde la empresa deberá reportar ante la DIAN la información pertinente en “materia tributaria, aduanera o cambiaria, en forma electrónica.”⁶¹

6.6 COSTOS PARA LEGALIZAR LA EMPRESA

A continuación, en la Tabla 53., se muestran los costos pertinentes para la constitución de la empresa PAPERDIGITAL.

Tabla 53. Costos de constitución de la empresa PAPERDIGITAL COP (\$)

Concepto	Costo
Autenticación de las firmas de los dos socios ante notaria	4.000
Formulario de registro mercantil	5.500
Matrícula mercantil	574.000
Dos certificados de existencia y representación legal	11.000
Compra e inscripción de los libros y documentos	34.000
Formularios y radicación del RUE	6.500
Bomberos	50.000
Total (\$)	685.000

⁶¹ DIAN. “Presentación de información por envío de archivos”. [En línea Bogotá D.C., [Citado 01-12-2017]. Disponible en internet: http://www.dian.gov.co/contenidos/servicios/exogena_presentacion.html

7. ESTUDIO FINANCIERO

En este capítulo se estudiará la viabilidad para la creación de la empresa PAPERDIGITAL, evidenciando que tan rentable y factible resulta el estudio realizado en este proyecto.

Se realizará un estudio de los costos y gastos en los que incurrirá en el desarrollo de este proyecto, para calcular indicadores financieros como: Tasa interna de oportunidad, Valor presente neto, y Relación beneficio costo.

La proyección de los datos se realizará a cinco (5) periodos en este caso, los periodos serán anuales, el incremento se hará basado en la tasa de Índice de precios al consumidor (IPC) correspondiente para cada periodo como se muestra en la Tabla 54.

Tabla 54. Proyección de índice de precios al consumidor.

Año	Proyección del IPC
2018	3,5%
2019	3,5%
2020	3,5%
2021	3,5%
2022	3,5%
2023	3,5%

Fuente: DANE. Proyección inflación anual (Precios consumidor) Colombia. Bogotá. [En línea]. Bogotá D.C., [Citado 10-mayo-2018]. Disponible en internet: http://www1.upme.gov.co/PromocionSector/Documents/Memorias%20di a%20UPME/Colombia_economia_mundial_y_energia.pdf

Para efectos del programa financiero, el IPC utilizado para proyectar la inflación anual será una constante de 3,5%, esto se realiza con base a los escenarios del dólar los cuales contribuyen a la inflación. El DANE realizó 3 tipos de escenarios proyectados hasta el 2050 los cuales son pesimista con una constante de 5,2%, optimista con una contante de 2,5% y medio con una constante de 3,5% el cual es escogido para realizar el ejercicio.

7.1 INVERSIÓN

La inversión inicial hace referencia a el dinero necesario para iniciar las operaciones de la empresa PAPERDIGITAL. Para determinar los costos y gastos resultantes de los capítulos de mercado, técnico, administrativo, ambiental y legal se realizan con el objetivo de determinar la inversión requerida. En la Tabla 55., Se realiza un resumen de las inversiones a implementar en la empresa, las cuales relacionan las inversiones fijas y las inversiones diferidas en un programa de inversión anual

Tabla 55. Programa de inversión anual en COP.(\$)

Programa de inversiones anual	
Inversiones fijas	
Equipo de computo	5.648.000
Muebles y enseres	15.347.400
Total inversiones fijas	20.995.400
Inversiones diferidas	
Obra civil	470.800
Capacitación ambiental	544.000
Registro mercantil	579.500
Cargos de constitución	105.500
Licencia del software	98.000.000
Total inversiones diferidas	99.699.800
Total de inversiones a financiar	\$120.695.200

El total de las inversiones fijas desarrolladas en el estudio de factibilidad corresponden a lo relacionado con equipo de cómputo, muebles y enseres; en relación con las inversiones diferidas, se tiene en cuenta las adecuaciones, la capacitación con el ingeniero ambiental, los costos legales y la licencia del software; la licencia del software es comprada por un monto de \$98.000.000, este pago se realiza al momento de la inversión y tiene un costo anual de actualización de \$6.000.000.

7.1.1 Financiación. Para la financiación del proyecto, se establece que la deuda adquirida será financiada con un crédito avalado en Bancolombia a nombre de la empresa PAPERDIGITAL S.A.S., el cual suplirá el 100% de la inversión. Ver Anexo J.

Tabla 56. Financiación de proyecto en Bancolombia.

Financiación del proyecto	
Valor préstamo	\$120.695.200,00
Tasa efectiva anual	17,46%
Tasa mes vencida	1,35%
Cuota mensual	2.631.409,38
Seguro de vida por cuota	144.834,24
Cuota mensual + seguro	2.776.243,62
Plazo	60 meses

7.1.2 Amortización. En la Tabla 57., se realiza el cálculo de la amortización de las inversiones diferidas.

Para el cálculo de la amortización se utiliza la división entre el total de las inversiones diferidas mostradas en la Tabla 56., y el número de periodos (5 años). Como se observa en la Ecuación 5.

Ecuación 5. Amortización de inversiones diferidas.

$$\text{Amortización diferidos} = \frac{\text{Costo histórico (\$)}}{\text{Vida útil probable (años)}}$$

Fuente: Gerencie. Métodos de depreciación. [En línea]. Bogotá D.C., [Citado 10-05-2018]. Disponible en internet: <https://www.gerencie.com/metodos-de-depreciacion.html>

Con base a la Ecuación 5., se realiza el cálculo de la amortización de las inversiones diferidas.

$$\text{Amortización diferidos} = \frac{99.699.800}{5} = 19.939.960 \frac{\$}{\text{año}}$$

A continuación, en la Tabla 57., se muestra la amortización dada por periodo.

Tabla 57. Amortización de inversiones diferidas en COP (\$)

Año	1	2	3	4	5
Amortización de cargos diferidos	19.939.960	19.939.960	19.939.960	19.939.960	19.939.960

7.1.3 Depreciación. Para el cálculo de la depreciación se utiliza la división entre el total de las inversiones fijas mostradas en la Tabla 56., y el número de periodos (5 años). Como se observa en la Ecuación 6.

Ecuación 6. Depreciación método línea recta.

$$\text{Depreciación} = \frac{\text{Costo histórico (\$)}}{\text{Vida útil probable (años)}}$$

Fuente: Gerencie. Métodos de depreciación. [En línea]. Bogotá D.C., [Citado 10-05-2018]. Disponible en internet: <https://www.gerencie.com/metodos-de-depreciacion.html>

Basado en la Ecuación 6., se responde la depreciación con el método de línea recta.

$$\text{Depreciación Equipo de cómputo} = \frac{\$ 5.648.000}{5 \text{ año}} = 1.129.600 \frac{\$}{\text{año}}$$

A continuación en la Tabla 58., se realiza la depreciación para el equipo de cómputo, muebles y enseres por medio del método de línea recta sin valor residual en un periodo de 5 años.

Tabla 58. Depreciación equipo de cómputo en COP (\$)

Equipo de cómputo			
Año	Gasto depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor en libros
1	1.129.600	1.129.600	4.518.400
2	1.129.600	2.259.200	3.388.800
3	1.129.600	3.388.800	2.259.200
4	1.129.600	4.518.400	1.129.600
5	1.129.600	5.648.000	0

Basado en la Ecuación 6., se responde la depreciación con el método de línea recta.

$$\text{Depreciación Muebles y enseres} = \frac{\$ 15.347.400}{5 \text{ año}} = 3.069.480 \frac{\$}{\text{año}}$$

Tabla 59. Depreciación muebles y enseres. COP (\$)

Muebles y enseres			
Año	Gasto depreciación anual	Depreciación acumulada	Valor en libros
1	\$1.534.740	\$1.534.740	\$13.812.660
2	1.534.740	3.069.480	12.277.920
3	1.534.740	4.604.220	10.743.180
4	1.534.740	6.138.960	9.208.440
5	1.534.740	7.673.700	7.673.700

El valor en libros representa el valor en los estados financieros para obtener el valor residual a la finalización de su vida útil. El equipo de cómputo se deprecia a 5 años, sin embargo, la depreciación de muebles y enseres se deprecia a 10 años, debido a esto, al periodo de 5 años de muebles y enseres queda un valor en libros de \$7.673.700 representando el mismo número en el valor de la liquidación en el flujo de caja.

7.2 GASTOS OPERACIONALES

Se refiere a la cantidad de dinero, relacionado con el desarrollo de las operaciones De los servicios. Para el cálculo de los servicios se toma en cuenta un porcentaje de acuerdo con la ocupación que se maneja en cada una de las áreas en las instalaciones de la empresa PAPERDIGITAL.

Tabla 60. División porcentual de los servicios públicos por área.

División % servicios públicos por área	
Administrativa	60%
Comercial	20%
Operacional	20%

Con base a la Tabla 60., se realiza la división de los servicios públicos por áreas especificando los gastos relacionados a la energía, teléfono, gas natural, agua y alcantarillado.

Tabla 61. Servicios públicos área Operacional COP.(\$)

Servicios públicos operacionales	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Energía	432.000	447.120	462.769	478.966	495.730	513.080
Teléfono	360.000	372.600	385.641	399.138	413.108	427.567
Agua y alcantarillado	120.000	124.200	128.547	133.046	137.703	142.522
Gas natural	48.000	49.680	51.419	53.218	55.081	57.009
Total	960.000	993.600	1.028.376	1.064.369	1.101.622	1.140.179

Tabla 62. Servicios públicos área Comercial COP (\$)

Servicios públicos comerciales	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Energía	432.000	447.120	462.769	478.966	495.730	513.080
Teléfono	360.000	372.600	385.641	399.138	413.108	427.567
Agua y alcantarillado	120.000	124.200	128.547	133.046	137.703	142.522
Gas natural	48.000	49.680	51.419	53.218	55.081	57.009
Total	960.000	993.600	1.028.376	1.064.369	1.101.622	1.140.179

Tabla 63. Servicios públicos área Administrativa COP (\$)

Servicios públicos administrativos	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Energía	1.296.000	1.341.360	1.388.308	1.436.898	1.487.190	1.539.241
Teléfono	1.080.000	1.117.800	1.156.923	1.197.415	1.239.325	1.282.701
Agua y alcantarillado	360.000	372.600	385.641	399.138	413.108	427.567
Gas natural	144.000	149.040	154.256	159.655	165.243	171.027
Total	2.880.000	2.980.800	3.085.128	3.193.107	3.304.866	3.420.537

Con base al capítulo administrativo, se realiza la proyección de la nómina para los próximos 5 años, esta se hace con base al IPC de 3,5%.

Tabla 64. Nómina proyectada a 5 años COP (\$)

Año	Administrativa		Operacional		Comercial	
	Valor mensual	Valor anual	Valor mensual	Valor anual	Valor mensual	Valor anual
2018	6.413.990	76.967.877	2.158.791	25.905.493	2.158.791	25.905.493
2019	6.638.479	79.661.753	2.234.349	26.812.185	2.234.349	26.812.185
2020	6.870.826	82.449.914	2.312.551	27.750.612	2.312.551	27.750.612
2021	7.111.305	85.335.661	2.393.490	28.721.883	2.393.490	28.721.883
2022	7.360.201	88.322.409	2.477.262	29.727.149	2.477.262	29.727.149
2023	7.617.808	91.413.694	2.563.967	30.767.599	2.563.967	30.767.599

Con base a los servicios públicos, la actualización anual del software y la nómina anual donde se incluye el personal operacional se realiza la proyección de los costos de operación para los próximos 5 años tomando como año base el año 2018 y la proyección del IPC de 3.5% en escenarios normales.

Tabla 65. Costos de operación COP (\$)

Costos de operación	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Personal operacional directo	25.905.493	26.812.185	27.750.612	28.721.883	30.767.599	2.563.967
Servicios públicos	960.000	993.600	1.028.376	1.064.369	1.101.622	1.140.179
Actualización Software	6.000.000	6.210.000	6.427.350	6.652.307	6.885.138	7.126.118
Total	26.865.493	27.805.785	28.778.988	29.786.253	31.869.222	3.704.145

Con base en los servicios públicos relacionados en la Tabla 62., y la nómina del área comercial se realiza la proyección de los gastos comerciales mostrados en la Tabla 66.

Tabla 66. Gastos Comerciales COP (\$)

Gastos Comerciales	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nómina Comercial	25.905.493	26.812.185	27.750.612	28.721.883	29.727.149	30.767.599
Servicios públicos	960.000	993.600	1.028.376	1.064.369	1.101.622	1.140.179
Total	26.865.493	27.805.785	28.778.988	29.786.253	30.828.771	31.907.778

Para realizar los gastos administrativos se tiene en cuenta la nómina directa y otros gastos administrativos contemplados en el capítulo Administrativo, además se tiene en cuenta el arrendamiento de la oficina el cual se encuentra descrito en el capítulo Técnico.

Tabla 67. Gastos Administrativos COP (\$)

Gastos administrativos	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nomina administrativa	76.967.877	79.661.753	82.449.914	85.335.661	88.322.409	91.413.694
Personal indirecto	31.176.000	32.267.160	33.396.511	34.565.388	35.775.177	37.027.308
Arrendamiento oficinas	17.160.000	17.760.600	18.382.221	19.025.599	19.691.495	20.380.697
Papelería	677.342	701.049	725.586	750.981	777.266	804.470
Servicios públicos	2.880.000	2.980.800	3.085.128	3.193.107	3.304.866	3.420.537
Elementos de aseo y cafetería	150.000	155.250	160.684	166.308	172.128	178.153
Total	129.011.219	133.526.612	138.200.043	143.037.045	148.043.341	153.224.858

7.3 PROYECCIÓN DE VENTAS DE ACUERDO AL MERCADO.

Como es contemplado en el estudio de mercados se desea captar el 9% de las PYMES de la localidad de Chapinero que representa 50 empresas, en este mismo estudio en el análisis de la encuesta se establece que el 67% de las PYMES están dispuestas a pagar un rango de 6 a 10 millones de pesos por la adquisición del software de gestión documental. Dada a la siguiente información y basado en las necesidades de la empresa, se establece la proyección de ventas en la Tabla 68.

Tabla 68. Proyección de precio de venta en COP (\$)

Proyección Precio Venta COP	
2018	6.600.000
2019	6.831.000
2020	7.070.085
2021	7.317.538
2022	7.573.652
2023	7.838.730

La empresa PAPERDIGITAL tiene como plan de contingencia a la hora de cubrir costos y gastos imprevistos, un monto de igual cuantía el cual es aportado por los socios en partes iguales a la hora de entrar a la sociedad el cual tiene un rubro de \$6.000.000; Este monto será utilizado solo si la empresa no puede cubrir la totalidad de sus gastos (Es un ahorro previsto para la empresa).

Este monto será devuelto a los socios cuando la empresa pueda tener la solvencia suficiente para tener este monto de imprevistos en caja menor .

7.4 ESTADOS DE RESULTADOS

Para realizar el estado de resultados se plantean las cuentas relacionadas a los costos y gastos de operación, administrativos y de ventas; en esta Tabla se relacionan los ingresos, costos y gastos que generan la utilidad neta de la empresa.

El estado de resultados mostrado en la Tabla 69., está representado con base a la cuota de mercado de los años 2018 a 2023.

Tabla 69. Estado de resultados PAPERDIGITAL COP (\$)

Estado de resultados	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Ingresos operacionales servicios	332.640.000	350.430.300	369.058.437	388.561.266	408.977.197	430.346.256
- Costo de operación	26.865.493	27.805.785	28.778.988	29.786.253	31.869.222	3.704.145
= Utilidad bruta	305.774.507	322.624.515	340.279.449	358.775.014	377.107.976	426.642.111
(%) Margen bruto	92%	92%	92%	92%	92%	99%
- Gastos de administración	129.011.219	133.526.612	138.200.043	143.037.045	148.043.341	153.224.858
- Gastos de ventas	26.865.493	27.805.785	28.778.988	29.786.253	30.828.771	31.907.778
- Depreciación y amortización	22.604.300	22.604.300	22.604.300	22.604.300	22.604.300	-
= Utilidad operacional	127.293.495	138.687.817	150.696.118	163.347.417	175.631.563	241.509.474
(%) Margen Operativo	38%	40%	41%	42%	43%	56%
- Gastos financieros	18.618.396	16.356.012	13.698.647	10.577.342	6.911.099	2.604.779
= Utilidad antes de impuestos	108.675.099	122.331.805	136.997.471	152.770.075	168.720.465	238.904.695
- Renta (33%)	35.862.783	40.369.496	45.209.165	50.414.125	55.677.753	78.838.549
= Utilidad neta	72.812.316	81.962.309	91.788.305	102.355.950	113.042.711	160.066.146

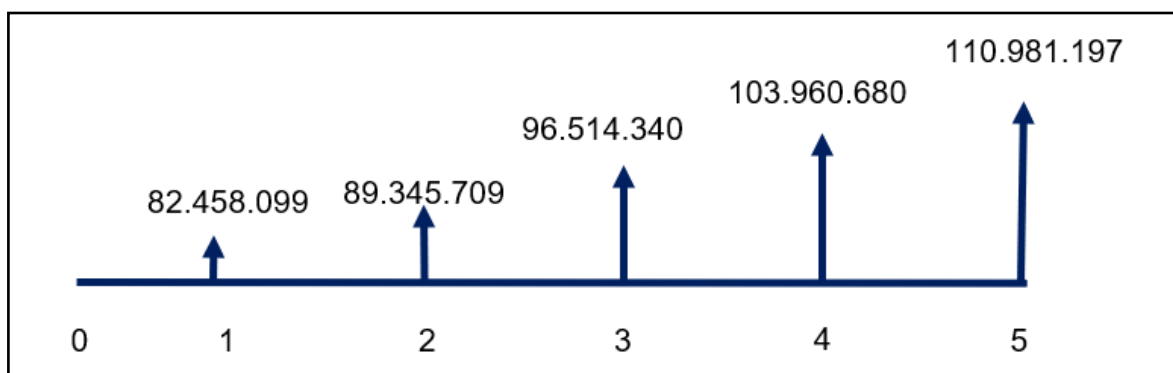
7.5 FLUJO DE CAJA

Con base a la utilidad neta del estado de resultados planteado en la Tabla 69., se realiza el flujo de caja proyectado a 6 años en la Tabla 70.

Tabla 70. Flujo de caja COP (\$)

Flujo de caja	0	1	2	3	4	5	6
Ingresos		332.640.000	350.430.300	369.058.437	388.561.266	408.977.197	430.346.256
Costos operación servicios		26.865.493	27.805.785	28.778.988	29.786.253	31.869.222	3.704.145
Gastos administrativos		129.011.219	133.526.612	138.200.043	143.037.045	148.043.341	153.224.858
Gastos ventas		26.865.493	27.805.785	28.778.988	29.786.253	30.828.771	31.907.778
Gastos financieros		18.618.396	16.356.012	13.698.647	10.577.342	6.911.099	2.604.779
Depreciación y amortización		22.604.300	22.604.300	22.604.300	22.604.300	22.604.300	1.534.740
Utilidad antes de impuestos		108.675.099	122.331.805	136.997.471	152.770.075	168.720.465	237.369.955
Renta (33%)		35.862.783	40.369.496	45.209.165	50.414.125	55.677.753	78.332.085
Utilidad después de impu.		72.812.316	81.962.309	91.788.305	102.355.950	113.042.711	159.037.870
Depreciación y amortización		22.604.300	22.604.300	22.604.300	22.604.300	22.604.300	1.534.740
Amortización crédito		12.958.517	15.220.900	17.878.265	20.999.570	24.665.814	31.182.579
Inversiones							
Inversión fija	20.995.400						
Inversión diferida	99.699.800						
Inversión de capital de trabajo	15.228.517						
Recuperación de capital de trabajo							15.228.517
Valor de liquidación							7.673.700
Flujo de caja neto	-	82.458.099	89.345.709	96.514.340	103.960.680	110.981.197	152.292.249
Flujo de caja neto acumulado	-	82.458.099	171.803.809	268.318.149	372.278.828	483.260.026	635.552.275

Gráfica 30. Flujo de caja en COP (\$)



Como se muestra en el flujo de caja en la Tabla 70., junto con las ventas determinadas para la cuota del mercado, se refleja un comportamiento positivo en los años 2018 al 2023.

7.6 PUNTO DE EQUILIBRIO

Es una herramienta financiera, la cual permite determinar la cantidad de unidades que se deben vender para que la empresa cubra todos los costos relacionados con la ejecución de la actividad, además, refleja la dimensión de las utilidades cuando se encuentran encima del punto de equilibrio o pérdidas de la empresa cuando las ventas están por debajo.

Tabla 71. Punto de equilibrio en unidades.

Costos	Periodos				
	1	2	3	4	5
Costos Fijos	\$174.495.108	\$177.688.409	\$180.677.678	\$183.400.639	\$185.783.211
Costos variables	\$537.310	\$556.116	\$575.580	\$595.725	\$637.384
Costo de venta	\$6.600.000	\$6.831.000	\$7.070.085	\$7.317.538	\$7.573.652
Punto de equilibrio	29	28	28	27	27

En el año base (2018), la empresa PAPERDIGITAL según el punto de equilibrio obtenido debe realizar ventas de 29 software como mínimo para no generar pérdida, para generar utilidades dentro de la empresa se debe tener en cuenta que la cantidad de software a vender debe ser la cantidad del punto de equilibrio más 1.

7.7 INDICADORES FINANCIEROS

“Las razones financieras son indicadores utilizados en el mundo de las finanzas para medir o cuantificar la realidad económica y financiera de una empresa o unidad evaluada, y su capacidad para asumir las diferentes obligaciones a que se haga cargo para poder desarrollar su objeto social”⁶²

Los indicadores que se utilizarán para evaluar la viabilidad y rentabilidad del estudio de factibilidad propuesto serán los siguientes: tasa interna de oportunidad (TIO), valor presente neto (VPN) y la relación beneficio costo (B/C), no se manejarán los indicadores tasa interna de retorno (TIR) y el periodo de recuperación puesto que no abran inversionistas y todo será financiado por una entidad bancaria.

7.7.1 Tasa interna de oportunidad (TIO). “Es la tasa mínima que se utiliza para determinar el valor actual neto de los flujos futuros de caja del proyecto y es la rentabilidad mínima que se le debe exigir el proyecto para tomar la decisión de no invertir en un uso alternativo de los recursos o en otro proyecto”⁶³.

Para hallar la tasa interna de oportunidad se emplea la Ecuación 7.

Ecuación 7. Tasa interna de oportunidad.

$$TIO = ((\text{Promedio DTF} + 1) * (\text{Inflación 2018} + 1) * (\text{Tasa del inversionista} + 1)) - 1$$

Fuente: PYMES futuro. La TIR y el costo del crédito. [En línea]. Bogotá D.C., [Citado 05-05-2018]. Disponible en internet: http://www.pymesfuturo.com/tir_prestamo.htm

Para conocer el valor de la TIO se debe elaborar un promedio de la tasa de captación semanal del DTF determinando un periodo de tiempo de enero a mayo del presente año 2018, en la Tabla 72., se observa los valores correspondientes al DTF en el periodo de tiempo establecido y se realiza el promedio requerido.

⁶² Gerencie. Razones financieras. [En línea]. Bogotá D.C., [Citado el 11-05-2018]. Disponible en internet : <https://www.gerencie.com/razones-financieras.html>.

⁶³ Finanzas internacionales. Evaluación de la inversión. [En línea]. Bogotá D.C., [Citado el 11-05-2018]. Disponible en internet: <http://manejatusfinanzas.blogspot.com.co/p/evaluacion-de-la-inversion.html>.

Tabla 72. Tasas DTF enero-mayo 2018.

VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	DTF
07/05/2018	13/05/2018	4,85%
30/04/2018	06/05/2018	4,92%
23/04/2018	29/04/2018	4,88%
16/04/2018	22/04/2018	4,91%
09/04/2018	15/04/2018	4,94%
02/04/2018	08/04/2018	4,89%
26/03/2018	01/04/2018	5,00%
19/03/2018	25/03/2018	4,99%
12/03/2018	18/03/2018	4,99%
05/03/2018	11/03/2018	5,10%
26/02/2018	04/03/2018	5,10%
19/02/2018	25/02/2018	5,00%
12/02/2018	18/02/2018	5,14%
05/02/2018	11/02/2018	5,10%
29/01/2018	04/02/2018	5,28%
22/01/2018	28/01/2018	5,21%
15/01/2018	21/01/2018	5,17%
08/01/2018	14/01/2018	5,21%
01/01/2018	07/01/2018	5,29%
Promedio DTF		5,05%

Realizando los cálculos oportunos para obtener la tasa se tiene lo siguiente:

$$\text{TIO} = ((5,05\% + 1) * (3,5\% + 1) * (11\% + 1)) - 1 = 20,69\%$$

La tasa interna de oportunidad (TIO) dio como resultado 20,69%, esto corresponde a la rentabilidad mínima que el inversionista está dispuesto a aceptar al realizar la inversión del proyecto.

7.7.2 Valor presente neto (VPN). Este indicador permite determinar la viabilidad de un proyecto en términos de su inversión.

Si el VPN > 0, se acepta el proyecto debido a que está generando valor.

Si el VPN < 0, no se acepta el proyecto debido a que no genera algún valor.

Si el VPN = 0, le será indiferente al inversionista

Para calcular el valor presente neto se utiliza la Ecuación 8.

Ecuación 8. Valor presente neto.

$$VPN = -\text{Inversión inicial} + \frac{vf_1}{(1+i)^1} + \frac{vf_2}{(1+i)^2} + \frac{vf_3}{(1+i)^3} + \frac{vf_4}{(1+i)^4} + \frac{vf_5}{(1+i)^5}$$

Fuente: PYMES futuro. La TIR y el costo del crédito. [En línea]. Bogotá D.C., [Citado 05-05-2018]. Disponible en internet: http://www.pymesfuturo.com/tir_prestamo.htm

Donde vf representa el flujo de caja neto en los periodos del 1 al 5, reemplazando los valores obtenidos en el flujo de caja se obtiene el siguiente resultado.

$$VPN = 0 + \frac{(82.458.099)}{(1 + 20,69\%)^1} + \frac{(89.345.709)}{(1 + 20,69\%)^2} + \frac{(96.514.340)}{(1 + 20,69\%)^3} + \frac{(103.960.680)}{(1 + 20,69\%)^4} + \frac{(110.981.197)}{(1 + 20,69\%)^5}$$

$$VPN = 276.913.786 \text{ COP}$$

Para este proyecto se obtuvo un valor presente neto mayor a cero, con un valor de \$393.679.804; por consiguiente, se acepta el proyecto, puesto que, traídos los valores a presente, el resultado de los valores proyectados tiene un valor mayor a la de la inversión.

7.7.3 Relación beneficio costo (B/C). Este indicador muestra la viabilidad del proyecto, por medio de la relación de los ingresos y egresos netos, logrando como resultado calcular el beneficio que se tiene por cada peso invertido.

- $B/C > 1$, indica que los beneficios superan los costos, por lo tanto, el proyecto puede ser viable.
- $B/C < 1$, indica que los costos superan los beneficios, por lo tanto, el proyecto no puede ser viable.
- $B/C = 1$, le es indiferente al inversionista.

Para calcular la relación beneficio costo se utiliza la Ecuación 9.

Ecuación 9. Relación beneficio costo.

$$\text{Relación } \frac{B}{C} = \frac{\text{VPN ingresos}}{\text{VPN Egresos}}$$

Fuente: PYMES FUTURO. Asesoría y consultoría para pymes Blog, relación costo beneficio. [En línea]. Bogotá, D.C., 2016. [Citado 24-julio-2016]. Disponible en internet: <http://www.pymesfuturo.com/costobeneficio.html>

Remplazando los valores obtenidos se tiene:

$$\text{Relación } \frac{B}{C} = \frac{1.208.293.197}{674.522.126}$$

$$\text{Relación } \frac{B}{C} = 1,79$$

Realizada la operación, con los valores obtenidos en el flujo de caja, los cuales fueron llevados al valor presente del periodo cero, se obtuvo un valor de relación beneficio costo de 1,79 mostrando que por cada peso invertido se obtiene 79 pesos de beneficio para la empresa.

8. CONCLUSIONES

- El desarrollo del diagnóstico del sector permitió establecer que la actividad económica del país se encuentra representada por el 99% de PYMES en la ciudad de Bogotá, es decir, las PYMES en Bogotá son el motor de la economía del país. Además, el tratado de paz con las FARC abre puertas para la entrada de nuevas empresas relacionadas con las Tecnologías de Información, esto va apoyado con el MinTic y su desarrollo del Plan: Vive Digital.
- El mercado objetivo de la empresa se encuentra representado por las PYMES ubicadas en la ciudad de Bogotá en la localidad de Chapinero enfocado en las medianas empresas.
- El desarrollo de este estudio muestra que la empresa PAPERDIGITAL si podrá cubrir la demanda anual para las 50 empresas establecidas, y al cabo de un año podrá tener la capacidad de satisfacer una empresa más.
- Al plantear las actividades estándar de los servicios de instalación y de emergencia, se obtuvo un tiempo estándar de 1.580 horas para la ejecución de ambas actividades planteadas anualmente este tiempo se vio representada en la capacidad de mano de obra que la empresa necesita para la ejecución de sus actividades dando como resultado un solo operario para el desarrollo de estos servicios.
- El tipo de sociedad más apropiado para la constitución de la empresa PAPERDIGITAL es la sociedad por acciones simplificadas (S.A.S.), lo que hace posible contar con flexibilidad para las condiciones y requerimientos monetarios iniciales para la constitución de la empresa.
- Se concluye que este estudio es factible, rentable y viable para el inversionista que quiera llevar a cabo el proyecto, con una Tasa interna de oportunidad de 20,69%, un Valor Presente Neto de \$393.679.804 y una Relación beneficio costo de 1,79 mostrando que por cada peso invertido se obtiene \$79 para la empresa.

9. RECOMENDACIONES

- Ampliar el portafolio de servicios para generar posicionamiento de marca en el mercado de las TIC.
- Establecer alianzas estratégicas con empresas del sector de información y comunicaciones para aumentar el portafolio de los clientes y el alcance de la empresa
- Planear procesos de certificación con las normas ISO 9001, OSHAS 18000 e ISO 14001.
- Generar promoción constante para mejorar la confiabilidad de las PYMES ante los servicios digitales
- Realizar estrategias que permitan involucrar a las pequeñas empresas
- Diversificar el alcance encaminando a la empresa a ingresar a nuevos sectores en el mercado

BIBLIOGRAFÍA

10TIPOS.COM. “Tipos de tecnología”. [En línea]. [Consultado el 19 de octubre 2017]. Disponible en internet: <http://10tipos.com/tipos-de-tecnologia/>

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ. “Chapinero”. [En línea]. [Consultado el 06 de abril 2018]. Disponible en: <http://www.chapinero.gov.co/>

-----, “Decreto 1713 de 2002.” [En línea]. [Consultado el 03 de noviembre 2017]. Disponible en: www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5542

ANÁLISIS DEL SECTOR DE LAS INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN E INFORMÁTICA. “Análisis sectorial: Software y tecnologías de la información y comunicación”. [En línea]. [Consultado el 19 de octubre 2017]. Disponible en internet: https://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=4&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjN75qlwv3WAhXCUiYKHezOD0UQFgg4MAM&url=https%3A%2F%2Fwww.unp.gov.co%2Fflaunp%2FDocuments%2FDA_PROC_ESO_15-13-3937756_211001041_15096259.pdf&usg=AOvVaw390ke1-YbXkRTjEDCe091y

COLOMBIA DIGITAL. “ACIS, 40 años de evolución tecnológica en Colombia”. [En línea]. [Consultado el 19 de octubre 2017]. Disponible en internet: <https://colombiadigital.net/actualidad/noticias/item/8845-acis-40-anos-de-evolucion-tecnologica-en-colombia.html>

BALANCE DE LA ECONOMÍA. “Región Bogotá-Cundinamarca” [En línea]. [Consultado el 03 de octubre 2017]. Disponible en: https://www.ccb.org.co/.../CCB_Balance%20de%20la%20economia%20de%20la%20r..

BANCO DE LA REPUBLICA. “Nación “. [En línea]. [Consultado el 28 de septiembre 2017]. Disponible en: <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/politica/nacion>

-----, “medios de comunicación telefónica”. [En línea]. [Consultado el 19 de octubre 2017]. Disponible en internet: http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/comunicacion/medios_telefonicos

-----, “Variación porcentual anual en Bogotá”. [En línea]. [Consultado el 03 de octubre 2017]. Disponible en: http://obiee.banrep.gov.co/analytics/saw.dll?Go&_scid=-QeDQB-Lia8&SearchID=0u8o1jcb14nrc6pfp8mmiq5l72&Options=rdf&Path=/shared/Consulta%20Series%20Estadisticas%20desde%20Excel/1.%20IPC%20base%202008/1.2.%20Por%20anno/1.2.4.%20Por%20ciudad&ViewState=v0bjcm5emcrahpvco3kunhea&ContainerID=o%3ago~r%3areport&RootViewID=go

----- . “Salario”. [En línea]. [Consultado el 29 de septiembre 2017]. Disponible en: <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/economia/salario>

----- . “Estado”. [En línea]. [Consultado el 28 de septiembre 2017]. Disponible en: http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/politica/el_estado_colombiano

BOGOTÁ. “información de Bogotá”. [En línea]. [Consultado el 03 de octubre 2017]. Disponible en: <http://www.inbogota.com/bogota/acerca%20de%20bogota.html>

----- . “En Bogotá está el 65% de las empresas TIC y software del país”. [En línea]. [Consultado el 03 de octubre 2017]. Disponible en: <http://www.bogota.gov.co/article/oportunidades/invertir-en-bogota/en%20bogota%20esta%20el%2065%20porcentaje%20de%20las%20empresas%20tic%20y%20software%20del%20pais>

BOGOTÁMICIUDAD.COM. “Alcaldía local de Kennedy”. [En línea]. [Consultado el 03 de octubre de 2017]. Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_empleo_jul_17.pdf

CARACOL. “Noticias caracol- Datos del DANE vs. Realidad en las calles”. [En línea]. [Consultado el 29 de septiembre 2017]. Disponible en: <https://noticias.caracoltv.com/economia/datos-del-dane-vs-realidad-en-las-calles-cuanto-cuesta-la-canasta-familiar-para-un-colombiano>

CÁMARA DE COMERCIO BOGOTÁ. “¿Qué es la matrícula mercantil?”. [En línea Bogotá D.C., [Citado 30-11-2017]. Disponible en internet: <https://www.ccb.org.co/Preguntas-frecuentes/Tramites-registrales/Que-es-la-matricula-mercantil>

CARACTERÍSTICAS. “Impacto ambiental”. [En línea]. [Consultado el 26 de marzo del 2018]. Disponible en: <https://www.caracteristicas.co/impacto-ambiental/>
Claro y Pelao. “El servicio como valor humano”. [En línea]. [Consultado el 28 de abril del 2018]. Disponible en: <http://claroipelao.blogspot.com.co/2012/05/el-servicio-como-valor-humano.html>

COMUNIDAD CONTABLE. “Cesantías, intereses de cesantías y su liquidación”. [En línea Bogotá D.C., [Citado 01-12-2017] Disponible en internet: <http://www.comunidadcontable.com/BancoConocimiento/Laboral/cesantias.asp>

CORREA CARLOS. Sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional. Bogotá 2012. Primera edición. Pág. 77.203 páginas

CRECENEGOCIOS. “Los objetivos de una empresa”. {En línea}. {Consultado el 05 diciembre 2017}. Disponible en: <https://www.crecenegocios.com/los-objetivos-de-una-empresa/>

DIAN. “Registro único tributario”. [En línea Bogotá D.C., [Citado 30-11-2017]. Disponible en internet: http://www.dian.gov.co/descargas/ayuda/guia_rut/content/Generalidades1.htm

----- “¿Qué es el NIT?”. [En línea Bogotá D.C., [Citado 30-11-2017]. Disponible en internet: http://www.dian.gov.co/contenidos/servicios/rut_preguntasfrecuentes.html

----- “¿Qué es el impuesto sobre las ventas o IVA?”. [En línea Bogotá D.C., [Citado 01-12-2017]. Disponible en internet: <http://www.dian.gov.co/DIAN/12SobreD.nsf/pages/Impuestosinternos?OpenDocument#6>

----- “¿Qué es la retención en la fuente?”. [En línea Bogotá D.C., [Citado 01-12-2017]. Disponible en internet: <http://www.dian.gov.co/DIAN/12SobreD.nsf/pages/Impuestosinternos?OpenDocument#6>

----- “¿Qué es el impuesto de renta y complementarios?”. [En línea Bogotá D.C., [Citado 01-12-2017]. Disponible en internet: <http://www.dian.gov.co/DIAN/12SobreD.nsf/pages/Impuestosinternos?OpenDocument#3>

----- “Presentación de información por envío de archivos”. [En línea Bogotá D.C., [Citado 01-12-2017]. Disponible en internet: http://www.dian.gov.co/contenidos/servicios/exogena_presentacion.html

DIMENSIÓN EMPRESARIAL. “Definición de metas Empresariales”. {En línea}. {Consultado el 05 diciembre 2017}. Disponible en: dimensionempresarial.com/definicion-de-metas-empresariales/

DINERO. “Bogotá está en auge de crecimiento empresarial”. [En línea]. [Consultado el 18 de noviembre 2018]. Disponible en: <http://www.dinero.com/empresas/articulo/cuantas-empresas-estan-registradas-en-bogota-a-2016/224854>

DANE. “Tasa global de participación, ocupación y desempleo julio (2008-2017)”. [En línea]. [Consultado el 28 de septiembre 2017]. Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_empleo_jul_17.pdf

----- “Reloj poblacional”. [En línea]. [Consultado el 03 de octubre 2017]. Disponible en: <http://www.dane.gov.co/reloj/>

EL TIEMPO. “Apuestas de Peñalosa para sus 4 años de gobierno”. [En línea]. [Consultado el 03 de octubre 2017]. Disponible en: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-16578790>

----- . “Ciencia tecnología e innovación”. [En línea]. [Consultado el 28 de septiembre 2017]. Disponible en: <http://www.eltiempo.com/vida/ciencia/ciencia-tecnologia-e-innovacion-en-colombia-hoy-99494>

EL TIEMPO. “Industria, comercio, avisos y tableros”. ?”. [En línea Bogotá D.C., [Citado 01-12-2017]. Disponible en internet: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-937177>

----- . “Observatorio Ambiental ganó premio TIC”. [en línea]. Bogotá D.C., [Citado 04-10-2017]. Disponible en internet: <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-16432927>

----- . “Por fin llega el celular a Colombia”. [En línea]. [Consultado el 19 de octubre 2017]. Disponible <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-135603>

----- . “venezolanos, la migración más grande en la historia de Colombia”. [En línea]. [Consultado el 04 de octubre 2017]. Disponible en: <http://www.eltiempo.com/especiales/migracion-de-venezolanos-en-colombia-cifras-e-historias-de-vida-72946>

EJEMPLO DE. “Características de la tecnología”. [En línea]. [Consultado el 19 de octubre 2017]. Disponible en internet: http://www.ejemplode.com/13-ciencia/3449-caracteristicas_de_la_tecnologia.html

EXPLORABLE. “Muestreo por convivencia”. [En línea]. [Consultado el 06 de abril 2018]. Disponible en: <https://explorable.com/es/muestreo-por-conveniencia>

FINANZAS PERSONALES. “¿Cuánto ganan en promedio los colombianos? [En línea]. [Consultado el 29 de septiembre 2017]. Disponible en: <http://www.finanzaspersonales.co/trabajo-y-educacion/articulo/cuanto-ganan-promedio-colombianos/48375>

Gobierno en línea. “Que es el gobierno en línea”. [En línea]. [Consultado el 19 de octubre 2017]. Disponible en internet: <http://vive.gobiernoenlinea.gov.co/>

----- . “ ¿Por qué vale la pena constituís una S.A.S?. [En línea]. Bogotá D.C., [Citado 30-11-2017]. Disponible en internet: <http://www.finanzaspersonales.co/impuestos/articulo/por-que-vale-la-pena-constituir-una-sas/37888>

FINCA RAÍZ, Cotización oficinas en arriendo. “Oficina en arriendo Bogotá chapinero central”. {En línea}. {Consultado el 06 diciembre 2017}. Disponible en: https://www.fincaraiz.com.co/oficina-en-arriendo/bogota/chapinero_central-det-2947101.aspx

------. Cotización oficinas en porciúncula. “Oficina en arriendo Bogotá La porciúncula”. {En línea}. {Consultado el 06 diciembre 2017}. Disponible en: <https://www.fincaraiz.com.co/oficina-en-arriendo/bogota/porciuncula-det-3248424.aspx>

GERENCIE. “Aspectos generales sobre la dotación”. [En línea Bogotá D.C., [Citado 01-12-2017] Disponible en internet: <https://www.gerencie.com/aspectos-generales-sobre-la-dotacion.html>

GESTIOPOLIA. “Política organizacional. Concepto y esquema en la empresa”. [En línea]. [Consultado el 28 de abril del 2018]. Disponible en: <https://www.gestiopolis.com/politica-organizacional-concepto-y-esquema-en-la-empresa/>

GESTIOPOLIS.” Descripción de cargo del gerente general”. [En línea]. [Consultado el 28 de abril del 2018]. Disponible en: <https://www.gestiopolis.com/descripcion-de-cargo-del-gerente-general/>

GUATEMALA. “¿Qué hace un Asistente Administrativo?”. [En línea]. [Consultado el 28 de abril del 2018]. Disponible en: <https://aprende.guatemala.com/trabajos/administracion/que-hace-un-asistente-administrativo/>

GOLIVE. “¿Qué es la gestión documental?”. [En línea]. [Consultado el 15 de noviembre 2017]. Disponible en: <http://onegolive.com/es/faq/gestion-documental/que-es-gestion-docu>

INSTITUCIÓN DE ESTUDIOS URBANOS. “Estratificación”. [En línea]. [Consultado el 05 de octubre 2017]. Disponible en: <http://www.institutodeestudiosurbanos.info/endatos/0200/02-030-vivienda/02.03.01.htm>

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Documentación. Presentación de teisis, trabajo de grado y otros trabajos de investigación. NTC 1486. Sexta actualziación Bogotá. El instituto, 1998.

------. Referencias bibliograficas, contenido, forma y estructura. NTC 5613. Bogotá. El instituto, 1998.

------. Referencias documentales para fuentes de información electrónica. NTC 4490. Bogotá. El instituto, 1998.

Kharoll Celada. "historia de la tecnología en Colombia". [En línea]. [Consultado el 19 de octubre 2017]. Disponible en <http://kharollcelada.blogspot.com.co/2009/04/historia-de-la-tecnologia-en-colombia.html>

LA WEB DE LOS RECURSOS HUMANOS."Reclutamiento y selección de personal". {En línea}. {Consultado el 06 Febrero 2018}. Disponible en: <https://www.rrhh-web.com/reclutamientoyseleccion.html>

MAS TIPOS DE. "Tipos de tecnología". [en línea]. [Consultado el 26 de octubre 2017]. Disponible en internet: <http://www.mastiposde.com/tecnologia.html>

MI PLANILLA.COM. "Establecidas las tarifas únicas para reportar aportes a las administradoras de Riesgos Laborales". En línea Bogotá D.C., [Citado 01-12-2017] Disponible en internet: <https://www.miplanilla.com/contenido/empresas>

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO. "Inversiones en ciencia y tecnología son insuficientes para competir en el TLC: Colciencias". [En línea]. [Consultado el 28 de septiembre 2017]. Disponible en: http://www.mincit.gov.co/tlc/publicaciones/12698/inversiones_en_ciencia_y_tecnologia_son_insuficientes_para_competir_en_el_tlc_colciencias

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. "Evolución ambiental". [En línea]. [Consultado el 26 de marzo del 2018]. Disponible en: <http://eaa.mma.gob.cl/medicion-del-impacto-de-mi-actividad-yo-proyecto/>

MINTIC. "Barreras al despliegue de las TIC". [En línea]. [Consultado el 03 de noviembre 2017]. Disponible en: <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-13650.html>

------. "Definición Tamaño Empresarial Micro, Pequeña, Mediana o Grande". [En línea]. [Consultado el 22 de noviembre 2017]. Disponible en: http://www.mincit.gov.co/mipymes/publicaciones/2761/definicion_tamano_empresarial_micro_pequena_mediana_o_grande

------. "Plan vive digital". [En línea]. [Consultado el 28 de septiembre 2017]. Disponible en: <http://www.mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/w3-property-value-6106.html>

------. "Presentación". [En línea]. [Consultado el 28 de septiembre 2017]. Disponible en: <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-propertyvalue-540.html>

------. "Historia.". [En línea]. [Consultado el 19 de octubre 2017]. Disponible en internet:<http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-propertyvalue-6077.html>

------. "Noticias". [En línea]. [Consultado el 28 de septiembre 2017]. Disponible en: <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-54773.html>

------. "Leyes". [En línea]. [Consultado el 29 de septiembre 2017]. Disponible en: http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-propertyvalue-594.html#ui-accordion-anual_documentos-header-14

------. "Impulsan uso de comercio electrónico para PYMES". [en línea]. [Consultado el 26 de octubre 2017]. Disponible en internet: <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-926.html>

------. "Comportamiento macroeconómico del sector TIC en Colombia". [en línea]. [Consultado el 26 de octubre 2017]. Disponible en internet: https://colombiatic.mintic.gov.co/602/articles-14305_panoranatic.pdf

RUES. "La gran central de información empresarial de Colombia – rues". [En línea Bogotá D.C., [Citado 30-11-2017]. Disponible en internet: <https://www.rues.org.co/Home/About>

RUES. "Realice aquí su consulta empresarial o social". [En línea Bogotá D.C., [Citado 02-05-2018]. Disponible en internet: http://versionanterior.rues.org.co/RUES_Web/Consultas

OVERBLOG. "¿Cuáles son las funciones de un departamento de marketing?". [En línea]. [Consultado el 28 de abril del 2018]. Disponible en: <http://sebastiancorrea.overblog.es/articlecualesfuncionesdepartamentomarketing-86034919.html>

PROTEJETE. "Gestión de la seguridad informática". [En línea]. [Consultado el 06 de abril 2018]. Disponible en: https://protejete.wordpress.com/gdr_principal/definicion_si/

PORTAFOLIO. "la tasa de desempleo se vuelve a ubicar en un dígito: 9,7%". [En línea]. [Consultado el 29 de septiembre 2017]. Disponible en: <http://www.portafolio.co/economia/empleo/tasa-de-desempleo-en-colombia-en-marzo-de-2017-505361>

------. "El salario mínimo del 2017". [En línea]. [Consultado el 29 de septiembre 2017]. Disponible en: <http://www.portafolio.co/economia/salario-minimo-por-prioridades-de-gasto-502575>

SECRETARIA DISTRITAL DE HACIENDA. "RIT". [En línea Bogotá D.C., [Citado 30-11-2017]. Disponible en internet: <http://www.shd.gov.co/shd/registro-de-informacion-tributaria>

SENA. "Quienes Somos". En línea Bogotá D.C., [Citado 01-12-2017] Disponible en internet: <http://www.sena.edu.co/acerca-del-sena/quienes-somos/Paginas/Quienes-Somos.aspx>

SILDESHARE. "descripción de un gerente de TI". {En línea}. {Consultado el 06 diciembre 2017}. Disponible en: https://es.slideshare.net/ingrita_93/descripcion-del-puesto-gerente-de-ti

TECNOLOGÍA. "Historia de la tecnología". [En línea]. [Consultado el 19 de octubre 2017]. <http://www.areatecnologia.com/images/historia-de-la-tecnologia.jpg>

TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA. "Clasificación de la tecnología". [En línea]. [Consultado el 19 de octubre 2017]. Disponible en internet: <https://solvasquez.wordpress.com/2010/04/02/clasificaciondelatecnologia/><https://www.timetoast.com/timelines/historia-de-las-tics-en-colombia-5a308126-28b0-4262-bd31-658195602ed4>

TIMETOAST. "Historia de las TIC". [En línea]. [Consultado el 19 de octubre 2017]. Disponible en internet: <https://www.timetoast.com/timelines/historia-de-las-tics-en-colombia-5a308126-28b0-4262-bd31-658195602ed4>

UNIVERSIDAD DISTRITAL. "Elaboremos un estudio de impacto ambiental". [En línea]. [Consultado el 26 de marzo del 2018]. Disponible en: http://comunidad.udistrital.edu.co/hzuniga/files/2012/06/elaboremos_un_estudio_de_impacto_ambiental.pdf

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES VENEZUELA. "Descripción genérica de las funciones jefe tecnología e información". [En línea]. [Consultado el 28 de abril del 2018]. Disponible en: http://www.ula.ve/personal/cargos_unicos/jefe_tecnologia_informacion_comu.htm

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA. "Medicina preventiva del trabajo". {En línea}. {Consultado el 01 febrero 2018}. Disponible en: ["http://intranet.unicundi.edu.co/intranet/index.php/71menusaludocupacional/brigadas-de-emergencia/532-medicina-preventiva-y-del-trabajo](http://intranet.unicundi.edu.co/intranet/index.php/71menusaludocupacional/brigadas-de-emergencia/532-medicina-preventiva-y-del-trabajo)

VANGUARDIA. "Las TIC en las pymes, una necesidad de mercado". [en línea]. [Consultado el 26 de octubre 2017]. Disponible en internet: <http://www.vanguardia.com/economia/negocios/390921-las-tic-en-las-pymes-una-necesidad-de-mercado>

VELÁSQUEZ, Leda. Estudio del alcance de la implantación de tecnologías de información, como apoyo al mejoramiento de los procesos, en las pequeñas y medianas empresas del sector manufacturero en Bogotá. Bogotá. 2003. Trabajo de grado. Universidad javeriana. Facultad de ingenierías. Programa de ingeniería industrial

**ANEXO A.
ENCUESTA**

ENCUESTA PROPUESTA

ENCUESTA SOBRE LOS SERVICIOS INFORMÁTICOS DE GESTIÓN DOCUMENTAL

La presente encuesta, tiene como objetivo indagar sobre la aceptación en el mercado de un servicio informático dirigido exclusivamente a las PYMES en la ciudad de Bogotá dedicado a la gestión documental, brindando soluciones digitales para los malos manejos administrativos de las empresas, prestando los servicios de ahorros en los procesos de facturas, consultorías documentales, capturas de pantallas, búsquedas inteligentes de documentos antiguos, captura de documentos, workflow (participación activa de los proveedores en tiempo real) y trazabilidad.

1. ¿Posee usted documentos importantes para el manejo de su empresa?
 - Si
 - No

2. ¿Está dispuesto o le interesaría contratar servicios para el manejo de sus documentos importantes?
 - Si
 - No

3. ¿Cómo realiza el archivo y manejo de sus documentos?
 - Digital
 - Físico
 - Mental
 - No cuenta

4. ¿Cuál de los siguientes servicios le parecería importante implementar en su empresa?
 - Consulta rápida de documentos
 - Nube informática ilimitada
 - Recordación de facturas de pago
 - Capturas inteligentes de pantalla
 - Historial de búsquedas
 - Comunicación ágil y sencilla con proveedores
 - Trazabilidad y soporte constante

5. ¿Qué elementos prefiere a la hora de subcontratar un servicio de gestión documental?
 - Sencillez en el manejo del programa
 - Economía
 - Fácil acceso
 - Seguridad
 - Servicio técnico ágil

6. ¿Qué presupuesto estaría dispuesto a invertir en la compra de un software?
 - De 6 a 10 millones
 - De 11 a 15 millones
 - De 16 o más millones

ENCUESTA APLICADA

ENCUESTA SOBRE LOS SERVICIOS INFORMÁTICOS DE GESTIÓN DOCUMENTAL

La presente encuesta, tiene como objetivo indagar sobre la aceptación en el mercado de un servicio informático dirigido exclusivamente a las PYMES en la ciudad de Bogotá dedicado a la gestión documental, brindando soluciones digitales para los malos manejos administrativos de las empresas, prestando los servicios de ahorros en los procesos de facturas, consultorías documentales, capturas de pantallas, búsquedas inteligentes de documentos antiguos, captura de documentos, workflow (participación activa de los proveedores en tiempo real) y trazabilidad.

-
1. ¿Posee usted documentos importantes para el manejo de su empresa?
 - Si
 - No

 2. ¿Está dispuesto o le interesaría contratar servicios para el manejo de sus documentos importantes?
 - Si
 - No

 3. ¿Cómo realiza el archivo y manejo de sus documentos?
 - Digital
 - Físico
 - Mental
 - No cuenta

 4. ¿Cuál de los siguientes servicios le parecería importante implementar en su empresa?
 - Consulta rápida de documentos
 - Nube informática ilimitada
 - Recordación de facturas de pago
 - Capturas inteligentes de pantalla
 - Historial de búsquedas
 - Comunicación ágil y sencilla con proveedores
 - Trazabilidad y soporte constante

 5. ¿Qué elementos prefiere a la hora de subcontratar un servicio de gestión documental?
 - Sencillez en el manejo del programa
 - Economía
 - Fácil acceso
 - Seguridad
 - Servicio técnico ágil

 6. ¿Qué presupuesto estaría dispuesto a invertir en la compra de un software?
 - De 6 a 10 millones
 - De 11 a 15 millones
 - De 16 o más millones

EMPRESAS ENCUESTADAS (ANÁLISIS)

Encuesta	Empresa	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4	Pregunta 5	Pregunta 6
1	Misión servir S.A.S	Si	Si	Físico	Recordación de facturas de pago	Sencillez	de 6 a 10 millones
					Consulta rápida de documentos	Economía	
					Nube informática ilimitada		
2	Beluci S.A.S.	Si	Si	Físico	Capturas inteligentes de pantalla	Sencillez	de 6 a 10 millones
					Consulta rápida de documentos	Economía	
					Comunicación ágil y sencilla con proveedores	Seguridad	
3	Software corporación	Si	No	Físico	Trazabilidad y soporte constante	Fácil acceso	de 6 a 10 millones
					Historial de búsquedas	Sencillez	
					Nube informática ilimitada	Economía	
					Consulta rápida de documentos	Seguridad	
4	SEM ingeniería	Si	Si	Físico	Nube informática ilimitada	Economía	de 11 a 15 millones
					Comunicación ágil y sencilla con proveedores	Seguridad	
5	Indutech	Si	Si	Físico	Consulta rápida de documentos	Economía	de 6 a 10 millones
					Recordación de facturas de pago		
					Trazabilidad y soporte constante	Fácil acceso	
					Comunicación ágil y sencilla con proveedores		
6	Centro de transferencia de tecnología CTT	Si	Si	Físico	Recordación de facturas de pago	Economía	de 6 a 10 millones
					Comunicación ágil y sencilla con proveedores	Seguridad	
					Consulta rápida de documentos		

Encuesta	Empresa	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4	Pregunta 5	Pregunta 6
7	Facture SAS	Si	Si	Físico	Comunicación ágil y sencilla con proveedores	Servicio técnico ágil	de 6 a 10 millones
					Consulta rápida de documentos	Economía	
					Recordación de facturas de pago	Seguridad	
8	Grupo M	Si	Si	Físico	Comunicación ágil y sencilla con proveedores	Economía	de 6 a 10 millones
9	Media Labs S.A.S	Si	Si	Físico	Capturas inteligentes de pantalla	Economía	de 6 a 10 millones
					Comunicación ágil y sencilla con proveedores		
					Recordación de facturas de pago		
10	Am Arquitectu ra + Ingeniería Sas	Si	Si	Digital	Nube informática ilimitada	Sencillez	de 11 a 15 millones
					Capturas inteligentes de pantalla	Seguridad	
					Trazabilidad y soporte constante	Servicio técnico ágil	
					Comunicación ágil y sencilla con proveedores		
11	Wincon Athena	Si	No	Físico	Nube informática ilimitada	Economía	de 11 a 15 millones
					Capturas inteligentes de pantalla	Seguridad	
					Trazabilidad y soporte constante	Servicio técnico ágil	
					Comunicación ágil y sencilla con proveedores	Fácil acceso	
12	G&F Soluciones	Si	No	Físico	Consulta rápida de documentos	Sencillez	de 6 a 10 millones
					Nube informática ilimitada	Seguridad	
					Capturas inteligentes de pantalla		

Encuesta	Empresa	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4	Pregunta 5	Pregunta 6
13	Servicios logísticos tellevamos MB S.A.	Si	Si	Digital	Recordación de facturas de pago	Sencillez	de 11 a 15 millones
					Historial de búsquedas	Seguridad	
					Comunicación ágil y sencilla con proveedores	Fácil acceso	
					Trazabilidad y soporte constante		
14	Santa Maria	Si	No	Físico	Historial de búsquedas	Economía	de 6 a 10 millones
					Comunicación ágil y sencilla con proveedores	Sencillez	
15	Chapinero Films S.A.S	Si	Si	Digital	Consulta rápida de documentos	Economía	de 11 a 15 millones
					Nube informática ilimitada	Seguridad	
					Trazabilidad y soporte constante	Fácil acceso	
16	Fedopto	Si	No	Digital	Recordación de facturas de pago	Economía	de 6 a 10 millones
					Historial de búsquedas	Sencillez	
					Comunicación ágil y sencilla con proveedores	Fácil acceso	
17	Montitec SAS	Si	No	Digital	Recordación de facturas de pago	Economía	de 6 a 10 millones
					Comunicación ágil y sencilla con proveedores	Fácil acceso	
18	Chapinero alto S.A.S. (Edición)	Si	Si	Físico	Nube informática ilimitada	Fácil acceso	de 11 a 15 millones
					Capturas inteligentes de pantalla		
					Historial de búsquedas	Seguridad	
					Trazabilidad y soporte constante		
19	Duque Escobar y CIA Viajes chapinero L alianxa S.A.S.	Si	Si	Digital	Nube informática ilimitada	Economía	de 11 a 15 millones
					Consulta rápida de documentos	Fácil acceso	
					Comunicación ágil y sencilla con proveedores	Seguridad	
20	Inversiones CAV y Rueda SAS	Si	Si	Digital	Consulta rápida de documentos	Economía	de 11 a 15 millones
					Nube informática ilimitada	Sencillez	
					Recordación de facturas de pago	Seguridad	
					Historial de búsqueda		

Encuesta	Empresa	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4	Pregunta 5	Pregunta 6
21	Red Integra	Si	Si	Digital	Consulta rápida de documentos	Sencillez	de 6 a 10 millones
					Historial de búsquedas	Economía	
					Trazabilidad y soporte constante		
22	Tektaedro S.A.S.	Si	No	Físico	Nube informática ilimitada	Seguridad	de 11 a 15 millones
					Capturas inteligentes de pantalla		
					Consulta rápida de documentos	Servicio técnico ágil	
					Comunicación ágil y sencilla con Proveedores		
23	Dismerca – Auteco	Si	Si	Físico	Recordación de facturas de pago	Seguridad	de 16 o más millones
					Historial de búsquedas	Fácil acceso	
					Comunicación ágil y sencilla con Proveedores		
24	Funeraria los Olivos	Si	Si	Digital	Recordación de facturas de pago	Economía	de 11 a 15 millones
					Historial de búsquedas	Seguridad	
					Comunicación ágil y sencilla con Proveedores	Fácil acceso	
					Trazabilidad y soporte constante		
25	AGC Especializados	Si	No	Físico	Recordación de facturas de pago	Economía	de 6 a 10 millones
					Historial de búsquedas	Seguridad	
					Comunicación ágil y sencilla con Proveedores	Servicio técnico ágil	
26	Fundación fondo social del club rotario de Bogotá chapinero fonsocial	Si	Si	Físico	Recordación de facturas de pago	Economía	de 6 a 10 millones
					Historial de búsquedas	Seguridad	

Encuesta	Empresa	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4	Pregunta 5	Pregunta 6
27	Plasticos Cahpinero S.A.S.	Si	No	Físico	Consulta rápida de documentos	Fácil acceso	de 6 a 10 millones
					Comunicación ágil y sencilla con proveedores	Economía	
28	AGC Especializados	Si	No	Físico	Consulta rápida de documentos	Economía	de 6 a 10 millones
					Nube informática ilimitada		
					Recordación de facturas de pago		
					Comunicación ágil y sencilla con proveedores		
29	Misión empresarial (Temporal)	Si	Si	Físico	Consulta rápida de documentos	Economía	de 6 a 10 millones
					Recordación de facturas de pago	Seguridad	
30	Servimed Ips S.A.	Si	Si	Físico	Consulta rápida de documentos	Economía	de 11 a 15 millones
					Nube informática ilimitada	Servicio técnico ágil	
					Comunicación ágil y sencilla con proveedores	Fácil acceso	
					Trazabilidad y soporte constante	Seguridad	
31	Agrocampo	Si	Si	Digital	Consulta rápida de documentos	Economía	de 6 a 10 millones
					Nube informática ilimitada	Servicio técnico ágil	
					Comunicación ágil y sencilla con Proveedores	Seguridad	
32	Ceba	Si	Si	Digital	Nube informática ilimitada	Fácil acceso	de 6 a 10 millones
					Comunicación ágil y sencilla con Proveedores	Economía	
					Trazabilidad y soporte constante	Seguridad	
					Consulta rápida de documentos		
33	Gattaca Weblab SAS	Si	No	Digital	Consulta rápida de documentos	Sencillez	de 6 a 10 millones
					Nube informática ilimitada	Economía	
					Historial de búsqueda	Seguridad	

Encuesta	Empresa	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4	Pregunta 5	Pregunta 6
35	Holl y Holl Auditores International	Si	No	Físico	Consulta rápida de documentos	Fácil acceso	de 6 a 10 millones
					Nube informática ilimitada	Economía	
					Comunicación ágil y sencilla con proveedores	Seguridad	
36	Sphere S.A.S	Si	Si	Digital	Consulta rápida de documentos	Economía	de 6 a 10 millones
					Nube informática ilimitada	Fácil acceso	
					Comunicación ágil y sencilla con proveedores	Seguridad	
					Trazabilidad y soporte constante		
37	Rp Ingenieria SAS	Si	No	Físico	Consulta rápida de documentos	Fácil acceso	de 6 a 10 millones
					Nube informática ilimitada	Economía	
					Comunicación ágil y sencilla con proveedores	Seguridad	
38	Geo Consultoria	Si	Si	Físico	Nube informática ilimitada	Fácil acceso	de 6 a 10 millones
					Comunicación ágil y sencilla con proveedores	Economía	
39	Iluminación y eléctricos Chapinero LTDA.	Si	Si	Físico	Consulta rápida de documentos	Fácil acceso	de 6 a 10 millones
					Comunicación ágil y sencilla con proveedores	Economía	
					Trazabilidad y soporte constante	Seguridad	
40	Aerosonda SAS	Si	Si	Digital	Consulta rápida de documentos	Economía	de 6 a 10 millones
					Nube informática ilimitada	Seguridad	
					Comunicación ágil y sencilla con Proveedores		
41	Eastern electronics S.A.S	Si	Si	Físico	Consulta rápida de documentos	Economía	de 11 a 15 millones
					Nube informática ilimitada	Fácil acceso	
					Consulta rápida de documentos	Seguridad	
					Trazabilidad y soporte constante		

Encuesta	Empresa	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4	Pregunta 5	Pregunta 6
42	Oasis It S.A.S	Si	Si	Físico	Consulta rápida de documentos	Economía	de 6 a 10 millones
					Nube informática ilimitada	Fácil acceso	
43	QA Ingenieros Ltda	Si	Si	Físico	Consulta rápida de documentos	Sencillez	de 16 o más millones
					Historial de búsqueda	Fácil acceso	
					Capturas inteligentes de pantalla	Seguridad	

ANEXO B
COTIZACIONES CAPÍTULO DE MERCADO

COTIZACION PAGINA WEB



COTIZACIÓN 5024-17

Req. Individual

Por medio de la presente nos permitimos cotizarles los siguientes artículos solicitados

ITEM	NOMBRE	CANT.	VLR. UNIT	VLR. TOTAL
1	Diseño de página web básica, personalización de diseño de sitio web en color, tipografías, imágenes y contenido, plan hosting de 5GB y dominio.	1	\$ 619.500	\$ 619.500
3	Google maps, para señalar geográficamente la ubicación exacta de su empresa.	1	\$ 50.200	\$ 50.200
4	Galería multimedia: creación de álbumes para fotografía y videos.	1	\$ 70.200	\$ 70.200
5	Testimonios: publicar la opinión de los clientes para mejorar la credibilidad de la empresa.	1	\$ 50.200	\$ 50.200
6	Preguntas frecuentes: Resuelve inquietudes de sus clientes organizando las preguntas frecuentes.	1	\$ 50.200	\$ 50.200
			Sub-total	\$ 840.300
			IVA	\$ 159.657
			TOTAL	\$ 999.957

COTIZACIÓN FLYERS PROMOCIONALES

(+571) 589 5950
(+57) 310 228 5056
Lunes a Viernes 9h - 17h

-Tu imprenta Online-

Buscar



PRODUCTOS

SERVICIOS

INSTRUCCIONES DE USO

PARA EMPRESAS



\$ 0

Inicio > Publicidad Impresa > Flyers > Flyers Media Carta

FLYERS MEDIA CARTA

OPINIONES DE CLIENTES



PERSONALIZA TU(S) FLYERS MEDIA CARTA

Tipo de impresión: Por una cara.

Por una cara. Por las dos caras.

Orientación: Vertical (13 x 21 cm).

Material: Propalcote 115 gr.

Plastificado: Sin Acabado.

CANTIDAD POR REFERENCIA

\$ 27.950
TOTAL CON IVA

COMPRAR AHORA

4.8 / 5 - 32 opiniones

<input checked="" type="radio"/>	100 Uds	\$27.950 \$280 C/U
<input type="radio"/>	500 Uds	\$43.950 \$88 C/U
<input checked="" type="radio"/>	1000 Uds	\$60.950 \$61 C/U MEJOR BENEFICIO
<input type="radio"/>	5000 Uds	\$249.950 \$50 C/U
<input type="radio"/>	9000 Uds	\$357.951 \$40 C/U

Necesitas Ayuda?
Escribenos

ANEXO C
COTIZACIONES CAPÍTULO TÉCNICO

IMPRESORA MULTIUSOS RICOH

También puede interesarte: estibas plasticas - extintor - canastillas plasticas - casco de seguridad industrial - mercurio liquido

Volver al listado | Industrias y Oficinas > Equipamiento para Oficinas > Fotocopiadoras [Compartir](#) | [Vender uno igual gratis!](#)



Usado - 12 vendidos

Fotocopiadoras Impresoras Color Ricoh Mpc4501 Mpc 5501 Laser

\$ 2.800.000

36 cuotas de \$ 77.778

VISA **MARCA** **MORE**

Más información

Entrega a acordar con el vendedor
Cali, Valle Del Cauca
[Ver costos de envío](#)

Cantidad: [Comprar](#)

Compra Protegida, recibe el producto que esperabas o te devolvemos tu dinero.


JUEGO DE SILLAS PARA CAFETERIA

Seguro | <https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-452737581-juego-de-sillas-y-mesas-restaurante-cafeteria-bar-en-acero-JM>

Categorías ▾ Ofertas de la semana Tiendas oficiales Tu historial Tus compras Vender [Crea tu cuenta](#) [Ingresa](#) [Ayuda / PQR](#)

También puede interesarte: muebles usados - repisas flotantes - mesa - alfombras - hogar

Volver al listado | [Hogar y Muebles](#) > [Comedor](#) > [Sillas Bar](#) [Compartir](#) | [Vender uno igual](#)



Nuevo - 2 vendidos

Juego De Sillas Y Mesas Restaurante, Cafeteria, Bar En Acero

\$ 206.000

36 cuotas de \$ 5.722

VISA **MARCA** **MORE**

Más información

Envío a nivel nacional
Conoce los tiempos y las formas de envío.
[Calcular costos](#)

¡Último disponible!


[Comprar](#)

Compra Protegida, recibe el producto que esperabas o te devolvemos tu dinero.

SOLO MUEBLES
BCV
Tienda Virtual

COMPUTADOR PORTATIL

← → C https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-455239430-portatil-lenovo-core-i5-100-4gb-1tb-15,6-pulgadas-windows-10-_JM?source=gps ☆ 📱 📄



8 vendidos

**Portatil Lenovo Core I5
100 4gb 1tb 15,6 Pulgadas
Windows 10**

\$ 1.459.900

Publicación pausada

Información de la tienda

Lenovo
Tienda oficial de Mercado Libre

MercadoLíder Gold
Es uno de los mejores del sitio!

286
ventas en los últimos 4 meses.

Brinda buena atención

Entrega sus productos a

Más publicaciones de Lenovo

SOFA ESQUINERO

← → X www.alkosto.com/sofa-esquinero-espumados-nadin-yoga-negro ☆ 📱 📄


ALKOSTO
HiperAhorro

Escribe el producto que buscas...

Venta Telefónica (031) 746 8001 Servicio al Cliente (031) 407 3033

Categoría | **Hiper Ofertas** | **Catálogo** | **Sigue Tu Pedido** | **Nuestras Tiendas** | **Ayuda** | **Mi cuenta** | **Mi carrito**

★★★★★ 2 Opiniones Código: 7707076606398



40% dto.

Precio Normal \$ 4.029.900
Hoy \$ 617.940

Disponibilidad: Sin existencias para compra en línea

ENVÍO GRATIS

Opciones de entrega

Entrega a domicilio
[Ver más información](#)

Recoge en tienda
[Ver más información](#)

Venta telefónica
Bogotá: (031) 364 9734
Línea gratuita nacional: 018000 180 222

Resolviendo host...


OFICINAS (ESCRITORIO + SILLA)

www.easy.com.co/p/set-escritorio-con-cajones-140x70x76cm-negro-y-silla-ejecutiva-alta-con-respaldo-y-apoyabrazos/

easy
cencosud

CATEGORÍAS Me gusta 1,5 mil.

Inicio > Muebles > Muebles de Oficina y Estudio > Combos Escritorios > Set Escritorio con Cajones 140x70x76cm Negro y Silla Ejecutiva Alta con Respaldo y Apoyabrazos EAN: C19867121 - SKU: C19867121



Set Escritorio con Cajones 140x70x76cm Negro y Silla Ejecutiva Alta con Respaldo y Apoyabrazos

Este producto no ha sido calificado | [Calificar este producto](#)

Precio: **\$691,980**

Disponible Retiro Tienda

[Agregar al Carro](#)

Me gusta Sé el primero de tus amigos en indicar que te gusta esto.
Twitter

Ver Disponibilidad en Tiendas ▲

Ciudad	Tienda	Dirección	Disponibilidad
Bogotá, D.C.	Easy Americas	AV. AMERICAS # 68-94	Agotado

MESA DE CENTRO

Seguro | https://www.falabella.com.co/falabella-co/product/2997324/Mesa-de-Centro-Classic/2997324

ELECTRO Y TECNOLOGÍA DECÓRGOAR DORMITORIO MODA MUJER ZAPATOS HOMBRE DEPORTES INFANTIL ACCESORIOS BELLEZA

MAMA / ENCUENTRA EL REGALO PERFECTO

Inicio / Decórgoar / Estable y Oficina / Mesa de Centro y Auxiliares / Mesas de Centro



MICA Código del producto: 2997324

Mesa de Centro Classic




\$ 199.900


MESA DE JUNTAS (MESA + SILLAS)

www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/302456/Comedor-Orion-Mesa-+6-Sillas-Negro/302456


Venta Telefónica 01 8000 12 7373 | Servicio al cliente 01 8000 115 150 | Tiendas | Precios bajos siempre | Oportunidades únicas

FALABELLA | BANCO | VIAJES | SEGUROS

HOMECENTER SOUMAC CONSUMA ¿Qué estás buscando?    Mi cuenta

Categorías  Proyectos e Ideas Tienda seleccionada: CUNDINAMARCA

Homecenter.com.co > Comedor Orion Mesa + 6 Sillas Negro




Comedor Orion Mesa + 6 Sillas Negro

SKU: 302456 | \$ 799.900

[Ver características del producto](#)

Color: Negro

Cantidad:  [Agregar a mi lista](#)

Calcula el valor de tu cuota CMR N° de cuotas Valor de la cuota [Chatea para comprar](#)

ARCHIVADORES

www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/prod1510035/Archivador-Toscana-4-Cajones-con-Chapa-de-Seguridad-130.5x48x45cm/171018

HOMECENTER SOUMAC CONSUMA    Mi cuenta

Archivador Toscana 4 cajones Moduart

SKU: 171018 | [Compartir](#)

36 Unidades disponibles



Precio corresponde a la ubicación de CUNDINAMARCA
El precio puede cambiar al modificar la zona de envío o retiro.

\$ 399.900 UND

Acumulas: 399 CMR Puntos

[Características del producto](#)

Color: Wengue

Cantidad:  [Agregar a mi lista](#)

Calcula el valor de tu cuota CMR N° de cuotas Valor de la cuota [Chatea para comprar](#)

TELEFONOS

www.alkosto.com/telefono-inalambrico-motorola-m-550-id-3

ALKOSTO HiperAhorro

Escribe el producto que buscas...

Venta Telefónica (031) 746 8001 Servicio al Cliente (031) 407 3033

Teléfono Inalámbrico MOTOROLA M 550 ID-3

☆☆☆☆☆ Escribe una opinión Código: 183420003094



15% dto.

Precio Normal: \$ 289.900
Hoy \$ 246.415

Disponibilidad: Sin existencias para compra en línea

ENVÍO GRATIS

Opciones de entrega

Entrega a domicilio Ver más información

Recoge en tienda Ver más información

Venta telefónica

Bogotá: (031) 364 9734

CUADRO DECORATIVO

Seguro | https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-450954004-cuadros-decorativos-moderno-de-5-secciones-de-115x50-cms-_JM


mercado libre

Buscar productos, marcas y más...

Categorías > Ofertas de la semana Tiendas oficiales Tu historial Tus compras Vender Crea tu cuenta Ingresar Ayuda / PQR

También puede interesarte: muebles usados - muebles - mesa - mesas restaurante - mesa rimax

Volver al listado | Hogar y Muebles > Decoración > Cuadros [Compartir](#) [Vender uno igual](#)



Nuevo - 168 vendidos

Cuadros Decorativos Moderno De 5 Secciones De 115x50 Cms

☆☆☆☆☆ 27 opiniones

\$ 75.900

36 cuotas de \$ 2.108

VISA

Más información

Envío a nivel nacional

Conoce los tiempos y las formas de envío. [Calcular costos](#)

Cantidad:

Esperando print1.mercadoclics.com...

MICROONDAS

Es seguro | https://www.linio.com.co/p/horno-microondas-mabe-hmm70sw-07ft3-19lt-blanco-vd6ft1?gclid=Cj0KCQjw2pXXBRDSARIsAIYoEbey1EnNKZS8dqb-F_NbmGTBsQ...


Categorías **LINIO** APP Week Busca productos

Solo Hoy Tiendas Oficiales Tarjeta Linio Vende en Linio Ayuda

Inicio / Electrodomésticos / Pequeños Electrodomésticos / Microondas y Hornos / Microondas / Horno Microondas Mabe HMM70SW 0.7ft3 (19Lt) - Blanco

Horno Microondas Mabe HMM70SW 0.7ft3 (19Lt) - Blanco

Marca Mabe | Más Microondas de Mabe · plus · ★★★★★(0) · Sin reseñas | [Escribe tu Reseña](#)



TIENDA OFICIAL

- Garantía: 1 año
- Capacidad: 0.7 pies cúbicos (19lt aprox.)
- Apertura: Push Bottom
- Control: Digital
- Funciones rápidas: 6
- Niveles de potencia: 10
- Temporizador, memoria, bloqueo de seguridad y aviso ciclo finalizado

[Más información](#)

~~\$238.000~~ - 20%
\$188.900

Pagando con Tarjeta Linio
\$151.120

Opciones

AÑADIR AL CARRITO

RESMA DE PAPEL

Seguro | https://www.linio.com.co/p/caja-de-10-resma-de-papel-reprograf-carta-75g-500-hojas-rz4vm5?gclid=Cj0KCQjw8MvWBRC8ARIsAOF5VBUpVbd5SOYDod0Toryx_2jZ5XOa...


Categorías **LINIO** APP Week Busca productos

Solo Hoy Tiendas Oficiales Tarjeta Linio Vende en Linio Ayuda

Inicio / Computación / Impresoras y Scanners / Caja de 10 Resma de Papel Reprograf Carta 75g 500 hojas

Caja de 10 Resma de Papel Reprograf Carta 75g 500 hojas

Marca Reprograf | Más Impresoras y Scanners de Reprograf · ★★★★★(0) · Sin reseñas | [Escribe tu Reseña](#)



LA CAÑA DE AZÚCAR, NUESTRA MATERIA PRIMALa caña de azúcar es un recurso natural de alta producción en algunas regiones de Colombia y de gran contribución al desarrollo del país. Su cosecha se realiza todo el año de manera manual o mecánica y es renovable en cortos periodos de tiempo.La fibra de caña de azúcar es un residuo agroindustrial y su uso en la fabricación de papel, la posiciona como una fibra responsable con el medio ambiente.Carvajal Pulpa y Papel utilizan como materia prima la fibra de caña de azúcar para elaborar TODOS sus papeles, lo que los "hace" papeles biodegradables, compostables y reciclables 100%. Es así como nacen nuestros papeles.Ventajas del Papel de Fibra de Caña de Azúcar.En el proceso productivo del papel a base de la fibra de Caña de Azúcar, se destacan importantes ventajas competitivas.

[Más información](#)

~~\$199.000~~ - 45%
\$109.900

Pagando con Tarjeta Linio
\$87.920

AÑADIR AL CARRITO

Podrás cancelar antes que tu pedido sea enviado

Enviado y Vendido por:
powercam technology **4.7** ★

ESFEROS

Seguro | https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-459113023-lapicero-kilometrico-100-caja-12-unidades-_JM


mercado libre

Buscar productos, marcas y más...

Categorías ▾ Ofertas de la semana Tiendas oficiales Tu historial Tus compras Vender Crea tu cuenta Ingresar Ayuda / PQR

También puede interesarte: laminadora - guillotina - troqueladoras usadas - vitrinas para panadería - canecas puntos ecologicos

Volver al listado | Industrias y Oficinas > Equipamiento para Oficinas > Bolígrafos [Compartir](#) | [Vender uno igual](#)



Nuevo

Lapicero Kilométrico 100 Caja *12 Unidades

\$ 7.300

36 cuotas de \$ 203

VISA MasterCard

Más información

Envío a nivel nacional
Conoce los tiempos y las formas de envío.
[Calcular costos](#)

Cantidad:
1

Compra Protetora: recibe el producto que generas

CUADERNOS

Seguro | <https://www.linio.com.co/p/combo-x-2-cuaderno-libreta-cover-mix-cubierta-en-algoda-n-80-hojas-verde-olivo-compranet-n3ca79>


Categorías LINIO APP WEBK Busca productos

Solo Hoy Tiendas Oficiales Tarjeta Linio Vende en Linio Ayuda

Inicio / Papelería y oficina / Cuadernos y libretas / Cuadernos, Libretas y Blocks / Combo X 2 Cuaderno Libreta Cover Mix Cubierta En Algodón 80 Hojas - Verde Olivo - Compranet

Combo X 2 Cuaderno Libreta Cover Mix Cubierta En Algodón 80 Hojas - Verde Olivo - Compranet

Marca Compranet | [Más Cuadernos, Libretas y Blocks de Compranet](#) · ★★★★★ (0) · Sin reseñas | [Escribe tu Reseña](#)



- Libreta con cubierta en algodón con banda elástica de cierre lateral y cinta separadora, 80 hojas de papel rayado. Tamaño aproximado del papel A5.
- Medidas: 17,7 x 12,8 cm.
- Elaborado en: Cubierta en algodón + papel + banda elástica en poliéster.

[Más información](#)

\$23.400 - 10%
\$21.000

Pagando con Tarjeta Linio
\$16.800

Podrás cancelar antes que tu pedido sea enviado

Enviado y Vendido por:
COMPRANET COMERCIO ELECTRONICO SAS

FLORERO

Es seguro | <https://www.falabella.com.co/falabella-co/product/880748405/Planta-Flores-Rosa-19-cm/880748405>

VENTA TELEFÓNICA 587 8008 | 018000 958787 | TIENDAS | TELÉFONOS SERVICIO AL CLIENTE | NOVIOS | BANCO | VIAJES | SEGUROS | SODIMAC | COLOMBIA


¿Qué buscas?

MICUENTA | BOLSA

ELECTRO Y TECNOLOGÍA | DECOHOGAR | DORMITORIO | MODA MUJER | ZAPATOS | HOMBRE | DEPORTES | INFANTIL | ACCESORIOS | BELLEZA

MAMÁ / ENCUENTRA EL REGALO PERFECTO

Home / Deco Muebles



MICA Código del producto: 880748405

Planta Flores Rosa 19 cm

\$ 29.900 Internet

Calcula tu cuota CMB
10 cuotas de \$ 3.377

Acumula 29 CMR Puntos

Despacho a domicilio | Retira tu orden

- 1 +

AGREGAR A LA BOLSA

BOTIQUÍN


Seguro | <https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-467349443-mejor-botiquin-de-primeros-auxilios-kit-de-supervivencia-JM>

mercado libre | Buscar productos, marcas y más...

Categorías | Ofertas de la semana | Tiendas oficiales | Tu historial | Tus compras | Vender | Crea tu cuenta | Ingresar | Ayuda / PQR

También puede interesarte: camelback - pesca - manopla - bandas elásticas ejercicio - bate de beisbol

Volver al listado | Deportes y Fitness | Camping | Accesorios | Compartir | Vender uno igual



iBest care

Nuevo

Mejor Botiquín De Primeros Auxilios, Kit De Supervivencia,

\$ 138.922

36 cuotas de \$ 3.859

VISA

Más información

Envío gratis a nivel nacional
Conoce los tiempos y las formas de envío.
Calcular cuándo llega

Cantidad: 1

Comprar

EXTINTOR


Seguro | <https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-447411105-extintor-solkaflam-3700-gr-soporte-de-piso-senal-envio-JM>

mercado libre | Buscar productos, marcas y más...

Categorías ▾ | Ofertas de la semana | Tiendas oficiales | Tu historial | Tus compras | Vender | Crea tu cuenta | Ingresar | Ayuda / PQR

También puede interesarte: laminadora - despulpadora de frutas - banda transportadora - estiba madera - imanes neodimio

Volver al listado | Industrias y Oficinas > Seguridad para Industrias > Otros | Compartir | Vender uno igual



Nuevo - 11 vendidos

Extintor Solkaflam 3700 Gr + Soporte De Piso + Señal Envío

★★★★★ 1 opinión

\$ 160.000

36 cuotas de \$ 4.444

VISA | Mastercard | American Express

Más información

Envío gratis a nivel nacional
Conoce los tiempos y las formas de envío.
[Calcular cuándo llega](#)

Cantidad: 1

Comprar

Esperando secure.mlstatic.com...

MOUSE


Seguro | <https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-457905837-mouse-genius-usb-dx-120-xcroll-alta-calidad-negro-usb-genius-JM>

mercado libre | Buscar productos, marcas y más...

Categorías ▾ | Ofertas de la semana | Tiendas oficiales | Tu historial | Tus compras | Vender | Crea tu cuenta | Ingresar | Ayuda / PQR

También puede interesarte: ssd - tarjeta grafica - computador - fuente de poder - msi

Volver al listado | Computación > Periféricos y Accesorios de PC > Mouses > Ópticos > Genius > Con Cable | Compartir | Vender uno igual



Nuevo - 55 vendidos

Mouse Genius Usb Dx-120 Xcroll Alta Calidad Negro Usb Genius

★★★★★ 1 opinión

\$ 10.790

36 cuotas de \$ 300

VISA | Mastercard | American Express

Más información

Envío a nivel nacional
Conoce los tiempos y las formas de envío.
[Calcular costos](#)

Cantidad: 1

Comprar

Esperando www.youtube.com...

DESCANSA MUÑECAS


Seguro | https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-455763385-pad-mouse-con-descansa-muneca-en-gel_JM

mercado libre | Buscar productos, marcas y más...

Categorías ▾ Ofertas de la semana Tiendas oficiales Tu historial Tus compras Vender Crear tu cuenta Ingresar Ayuda / PQR

También puede interesarte: gtx 1050 ti - fuente de poder - gtx - ventilador usb - rezer

Volver al listado | [Computación](#) > [Periféricos y Accesorios de PC](#) > [Mouses](#) > [Otros](#) > [Otras Marcas](#) > [Inalámbricos](#) [Compartir](#) | [Vender uno igual](#)





Nuevo - 301 vendidos

Pad Mouse Con Descansa Muñeca En Gel

★★★★★ 5 opiniones

\$ 5.900

36 cuotas de \$ 164

VISA  

Más información

Envío a nivel nacional
Conoce los tiempos y las formas de envío.
[Calcular costos](#)

Cantidad:

TECLADO


Seguro | https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-457985099-teclado-usb-omega-kb-2000-multimedia-12-teclas-combinadas-fn_JM

mercado libre | Buscar productos, marcas y más...

Categorías ▾ Ofertas de la semana Tiendas oficiales Tu historial Tus compras Vender Crear tu cuenta Ingresar Ayuda / PQR

También puede interesarte: ssd - computador - gtx - pc gamer barata - procesador i7

Volver al listado | [Computación](#) > [Periféricos y Accesorios de PC](#) > [Teclados](#) [Compartir](#) | [Vender uno igual](#)





Nuevo - 67 vendidos

Teclado Usb Omega Kb-2000 Multimedia 12 Teclas Combinadas Fn

★★★★★ 6 opiniones

\$ 19.990

36 cuotas de \$ 416

VISA  

Más información

Envío a nivel nacional
Conoce los tiempos y las formas de envío.
[Calcular costos](#)

Cantidad:

Esperando http://militafo.com...

SOPORTE BASE PARA PORTATIL


Seguro | <https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-462486218-sopORTE-base-para-portatil-con-altura-ajustable-y-plegable-JM>

mercado libre Buscar productos, marcas y más...

Categorías ▾ Ofertas de la semana Tiendas oficiales Tu historial Tus compras Vender Crea tu cuenta Ingresar Ayuda / PQR

También puede interesarte: bosc - teatro en casa - parlantes bosc - amplificadores sonido - equipo de sonido

Volver al listado | [Electrónica, Audio y Video](#) > [Video Beams y Pantallas](#) > Otros [Compartir](#) | [Vender uno igual](#)



Nuevo - 15 vendidos

SopORTE Base Para Portatil Con Altura Ajustable Y Plegable

★★★★★ 2 opiniones

\$ 85.000

36 cuotas de \$ 2.361

VISA Mastercard

Más información

Envío gratis a nivel nacional
Conoce los tiempos y las formas de envío.
[Calcular cuándo llega](#)

Cantidad: 1

MOTOCICLETA

COLOMBIANA DE COMERCIO S.A. [CO] | <https://aktmotos.com/promociones-motos/motos-economicas>

AKT MOTOS Motos Compra Experiencia Comunidad AKT Servicio Técnico Repuestos y Accesorios

Inicio > Promociones Motos > Promociones vigentes

PROMOCIONES VIGENTES



PROMOCIONES VIGENTES

LAS SEMIAUTOMÁTICAS BAJARON de precio

ANUNCIADA \$2.990.000

ANUNCIADA \$3.190.000

Nueva Special 110 X, ahora \$2.990.000

Oferta válida para la Special 110 X. No es acumulable con otras promociones. NO es redimible en dinero ni productos diferentes a los indicados, el precio de venta al público NO INCLUYE SOAT, Matricula ni tramites. Promoción válida en puntos de venta AKT Motos a nivel nacional, desde el 16 de enero de 2018. 500 Unidades disponibles a nivel nacional.

CANALETAS PLASTICAS

www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/122117/Canaleta-20-x-12-mm-2-metros-blanco-con-adhesivo

Venta Telefónica 01 8000 12 7373 | Servicio al cliente 01 8000 115 150 | Tiendas | Precios bajos siempre | Oportunidades Únicas

FALABELLA | BANCO | VIAJES | SEGUROS

HOME CENTER SIEMPRE CORONA ¿Qué estás buscando?


Categorías | Proyectos e Ideas | Tienda seleccionada: CUNDINAMARCA

Volver a resultados | Homecenter.com.co > Ferretería > Electricidad > Canalización > Canaletas, Molduras y Accesorios > Dexson Electric Canaleta Blanca 20x12 Con Adhesivo Tramo 2 Mts

Canaleta Blanca 20x12 Con Adhesivo Tramo 2 Mts Dexson Electric

SKU 122117 | Compartir

6,810 Unidades disponibles



Compra en línea Retira en tienda

Precio corresponde a la ubicación de CUNDINAMARCA. El precio puede cambiar al modificar la zona de envío o retiro.

\$ 8.900 UND
Acumulas: 8 CMR Puntos

Características del producto

Cantidad: 1 Agregar a mi lista

Calcula el valor de tu cuota CMR

N° de cuotas	Valor de la cuota
1	\$ 8.900

MÉTODOS DE ENVÍO Y RETIRO

- Envío a domicilio Ver opciones
- Retira tu compra en tienda Ver opciones
- Disponibilidad en tiendas Ver tiendas

Cotizar: Dispónese el formulario y en cuestión de horas tendrás tu presupuesto a disposición. [Clic aquí](#)

Chatea para comprar

SEÑALIZACIÓN

www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/120046/Senal-Ruta-Evacuacion-Derecha-Fotoluminiscente-22x15cm/120046

Venta Telefónica 01 8000 12 7373 | Servicio al cliente 01 8000 115 150 | Tiendas | Precios bajos siempre | Oportunidades Únicas

FALABELLA | BANCO | VIAJES | SEGUROS

HOME CENTER SIEMPRE CORONA ¿Qué estás buscando?


Categorías | Proyectos e Ideas | Tienda seleccionada: CUNDINAMARCA

Volver a resultados | homecenter.com.co > Tecnología y Seguridad > Tecnología y Casa Inteligente > Seguridad > Seguridad Vial > Avisos, Luces y Señales > Fixser Senal Ruta Evacuación Derecha Fotoluminiscente 22x15cm

Senal Ruta Evacuación Derecha Fotoluminiscente 22x15cm Fixser

SKU 120046 | Compartir

1,161 Unidades disponibles



FOTOLUMINISCENTE para uso interior

Precio corresponde a la ubicación de CUNDINAMARCA. El precio puede cambiar al modificar la zona de envío o retiro.

\$ 2.500 UND
Acumulas: 12 CMR Puntos

Características del producto

Cantidad: 1 Agregar a mi lista


Calcula el valor de tu cuota CMR

N° de cuotas	Valor de la cuota
1	\$ 2.500

MÉTODOS DE ENVÍO Y RETIRO

- Envío a domicilio Ver opciones
- Retira tu compra en tienda Ver opciones
- Disponibilidad en tiendas Ver tiendas

Fotos




Cotizar: Dispónese el formulario y en cuestión de horas tendrás tu presupuesto a disposición. [Clic aquí](#)

Chatea para comprar

**ANEXO D.
MANUAL DE FUNCIONES**


MANUAL DE FUNCIONES LÍDER DE MARKETING Y VENTAS

	MANUAL DE FUNCIONES	Código	GG2
		Versión	1
		Fecha	5/12/2017
		Actualización	5/01/2018
I. Aspectos generales	Denominación del cargo	Líder de marketing y ventas	
	Número de empleados a cargo	0	
	Jefe inmediato	Gerente general	
	Macroproceso	Dirigir las actividades de marketing y la búsqueda de clientes	
II. Objetivo principal	Con base a la misión y visión de empresa, cumplir las labores de marketing y ventas en la empresa PAPERDIGITAL S.A.S.		
III. Descripción de las funciones	Ubicar y posicionar la empresa en el mercado		
	Incrementar las ventas y los ingresos		
	Búsqueda constante de clientes nuevos		
	Satisfacer los requerimientos y necesidades del cliente		
	Fidelización de clientes		
	Control del portafolio de clientes		
	Generación del plan de marketing		
	Realizar estudios de mercadeo		
IV. Responsabilidades	Dirigir reuniones de seguimientos		
	Realizar informes		
	Manejo de indicadores relacionados con los clientes		
	Hacer y verificar el manejo publicitario de los servicios (Tarjetas, volantes)		
	Encargado del manejo de clientes		
V. Competencias personales	Trabajo en equipo, motivación, manejo de personal, agilidad mental, comunicación fluida, capacidad de relacionarse, buen manejo de oratoria, actitud positiva.		
VI. Competencias profesionales	2 o más años de experiencia.		
	Profesional en marketing o mercadeo; Ingeniero industrial; administrador de empresas o carreras afines		
	Formación en administración		

MANUAL DE FUNCIONES ASISTENTE ADMINISTRATIVO

	MANUAL DE FUNCIONES	Código	GG1
		Versión	1
		Fecha	5/12/2017
		Actualización	5/01/2018
I. Aspectos generales	Denominación del cargo	Asistente administrativo	
	Número de empleados a cargo	0	
	Jefe inmediato	Gerente general	
	Macroproceso	Dirigir las actividades operativas	
II. Objetivo principal	Con base a la misión y visión de empresa PAPERDIGITAL S.A.S lograr que todos los departamentos funcionen ordenadamente.		
III. Descripción de las funciones	Asistir, coordinar y ejecutar tareas gerenciales.		
	Entrega de informes de labores		
	Presentación de cumplimiento de metas.		
	Manejo de agenda operativa y gerencial		
	Manejo de indicadores		
	Manejo de herramientas para la organización y ahorro de tiempo en una oficina y manejo de información en la nube.		
	Realizar pagos de salarios, actualizar los registros financieros, gestionar autorizaciones bancarias y la verificación de estados de cuenta.		
Revisar los contratos de servicio con base a las plantillas.			
IV. Responsabilidades	Redacción de cartas.		
	Manejo de correspondencia.		
	Manejo de agenda y organización de archivos.		
	Coordinación de facturas		
	Planificación, organización y ejecución de diferentes tareas administrativas y procesos de los proyectos.		
V. Competencias personales	Trabajo en equipo, motivación, agilidad mental, comunicación fluida, capacidad de relacionarse, actitud positiva.		
VI. Competencias profesionales	0 a 2 años de experiencia		
	Técnico, Tecnólogo o estudiantes de último semestre de carreras administrativas		
	Formación en administración		

MANUAL DE FUNCIONES LÍDER DE SISTEMAS

	MANUAL DE FUNCIONES	Código	GG1
		Versión	1
		Fecha	5/12/2017
		Actualización	5/01/2018
I. Aspectos generales	Denominación del cargo	Líder de sistemas	
	Número de empleados a cargo	0	
	Jefe inmediato	Gerente general	
	Macroproceso	Dirigir las actividades operativas	
II. Objetivo principal	<p>Con base a la misión y visión de empresa de la empresa PAPERDIGITAL S.A.S dirigir los procesos técnicos y administrativos en el área de informática y comunicación, administrando los recursos, a fin de satisfacer las necesidades de la Institución</p>		
III. Descripción de las funciones	Elabora periódicamente planes estratégicos y operativos		
	Coordina la atención y resolución de problemas y requerimientos.		
	Dirige procesos de evaluación y cambios tecnológicos.		
	Evalúa sistemas y procesos.		
	Define enfoques y estrategias de gestión tecnológica.		
	Proporciona asesoría en las funciones de soporte técnico, desarrollo de sistemas y administración de tecnología de información y/o comunicación.		
	Establece medidas de rendimiento y control de calidad del proceso de desarrollo de productos y servicios de tecnología de información.		
	Establece normas y procedimientos correspondientes al trabajo a desarrollar en la unidad.		
IV. Responsabilidades	Controla el inventario de los recursos de informática bajo su responsabilidad		
	Dar respuesta oportuna a la solicitud de los clientes		
	Garantizar el funcionamiento del software		
	tener autocontrol del manejo de tiempo		
	tener control sobre la tercerización de la digitalización.		
V. Competencias personales	Liderazgo, trabajo en equipo, motivación, pasión por lo que hace, manejo de personal, criterio, agilidad mental, comunicación fluida.		
VI. Competencias profesionales	2 o más años de experiencia		
	Profesional en ingeniería industrial, ingeniería de sistemas o ingeniería de telecomunicaciones		
	Formación en administración, finanzas, talento humano y sistemas.		

MANUAL DE FUNCIONES MENSAJERO

	MANUAL DE FUNCIONES	Código	GG1
		Versión	1
		Fecha	5/12/2017
		Actualización	5/01/2018
I. Aspectos generales	Denominación del cargo	Mensajero	
	Número de empleados a cargo	0	
	Jefe inmediato	Gerente general	
	Macroproceso	Transporte y mensajería de herramientas y documentos	
II. Objetivo principal	Con base a la misión y visión de empresa, lograr el transporte eficiente de los documentos o herramientas necesarias para el óptimo desarrollo de los servicios en la empresa PAPERDIGITAL		
III. Descripción de las funciones	Transportar documentos importantes		
	Transportar los documentos a digitalizar		
	Llevar herramientas necesarias a las instalaciones del cliente		
	Realizar rutas eficientes para la recolección de documentos importantes de todos los clientes		
IV. Responsabilidades	Llevar documentación a la empresa digitalizadora		
	Llevar a la asistente administrativa los soportes de la digitalización		
	No violar la privacidad de los documentos transportados del cliente		
	Llevar un control del consumo de gasolina		
V. Competencias personales	Mantener en óptimas condiciones la herramienta de trabajo (Moto)		
	Serenidad al conducir, manejo controlado de estrés, confidencialidad, confiabilidad, manejo de buenas relaciones, responsabilidad		
VI. Competencias profesionales	1 o más años de experiencia		
	Formación media colombiana		
	Pase de conducción para motocicletas		

**ANEXO E.
PLAN DE CAPACITACIONES**

CAPACITACIÓN	OBJETIVO	INTESIDAD HORARIA	CAPACITADOR	SOPORTE DE DOCUMENTACIÓN	INDICADOR ASITENCIA	INDICADOR ENTENDIMIENTO
Identificacióp n de peligros y valoración del riesgo	Identificar peligros, evaluar, valorar los riesgos para prevenir accidentes o mortalidades en las actividades laborales.	2 Horas	ARL	*Formatos de asistencia *Evaluación de capacitación	<i>Capacitaciones planeadas</i> <i>Capacitaciones ejecutadas</i>	<i>Evaluaciones realizadas</i> <i>Evaluaciones pasadas</i>
Prevención de incidentes de trabajo	Análisis de panoramas de riesgo, análisis de situaciones de peligro, importancia de generar reportes de seguridad a tiempo.	2 Horas	ARL	*Formatos de asistencia *Evaluación de capacitación		
Prevención de enfermedad laboral	Importancia de ergonomía, antropometría y utilización de elementos de protección personal.	2 Horas	ARL	*Formatos de asistencia *Evaluación de capacitación		
Importancia del control de calidad	Descripción e importancia del uso del control de caldiad en cada uno de los procesos.	2 Horas	Agente externo	*Formatos de asistencia *Evaluación de capacitación		

CAPACITACIÓN	OBJETIVO	INTESIDAD HORARIA	CAPACITADOR	SOPORTE DE DOCUMENTACIÓN	INDICADOR ASITENCIA	INDICADOR ENTENDIMIENTO
Como actuar en caso de emergencias	Descripción de las salidas de emergencia, numeros de emergencia, punto de encuentro, ubicación de botiquines y diferentes acciones que pueden salvar vidas.	2 Horas	Bomberos	*Formatos de asistencia *Evaluación de capacitación	<i>Capacitaciones planeadas</i> <i>Capacitaciones ejecutadas</i>	<i>Evaluaciones realizadas</i> <i>Evaluaciones pasadas</i>
Como ser ambientalmente sostenible	Descripción del panorama ambiental de la empresa y tips para ser ambientalmente sostenibles en todas las situaciones de la vida.	2 Horas	Ministerio del medio ambiente	*Formatos de asistencia *Evaluación de capacitación		
Ahorro de agua, luz y energia	La importancia del ahorro	1 Horas	Ministerio del medio ambiente	*Formatos de asistencia *Evaluación de capacitación		

ANEXO F
NÓMINA Y DEDUCCIONES

EMPLEADOR											
Cargos	salario mensual total	Aux trans 2018	Salud	Pensión	ARL	Cesantías	Intereses cesantías	Prima	Vacaciones	Parafiscales	Total/ mes
			0,00%	12%	0,52%	8,33%	1%	8,33%	4,17%	4%	
Gerente general	2.660.000	0	0	319.200	13.832	221.578	2.216	221.578	110.922	106.400	3.655.726
Asistente administrativo	1.072.600	88.221	0	128.712	5.578	89.348	893	89.348	44.727	42.904	1.562.331
Líder de marketing y ventas	1.506.600	88.221	0	180.792	7.834	125.500	1.255	125.500	62.825	60.264	2.158.791
Líder de sistemas	1.506.600	88.221	0	180.792	7.834	125.500	1.255	125.500	62.825	60.264	2.158.791
Mensajero	806.000	88.221	0	96.720	4.191	67.140	671	67.140	33.610	32.240	1.195.933
Total Nomina											10.731.572
TRABAJADOR											
Cargos	salario mensual total	Aux trans 2018	Salud	Pensión	ARL	Cesantías	Intereses cesantías	Prima	Vacaciones	Parafiscales	deducciones de nómina
			4,00%	4,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
Gerente general	3.655.726	0	146.229	146.229	0	0	0	0	0	0	292.458
Asistente administrativo	1.562.331	88.221	62.493	62.493	0	0	0	0	0	0	124.986
Líder de marketing y ventas	2.158.791	88.221	86.352	86.352	0	0	0	0	0	0	172.703
Líder de sistemas	2.158.791	88.221	86.352	86.352	0	0	0	0	0	0	172.703
Mensajero	1.195.933	88.221	47.837	47.837	0	0	0	0	0	0	95.675
Total Nomina											858.526

ANEXO G
OTROS GASTOS ADMINISTRATIVOS

OUTSORCING DE SERVICIOS GENERALES: CASA LIMPIA



Adquiere tu limpieza de tu hogar, oficina y/o local comercial al mejor precio

Frecuencia	8 horas	4 horas
1 día por semana	\$79.900	\$56.900
2 a 4 días por semana	\$78.900	\$55.900
5 días por semana	\$77.900	\$54.900
6 días por semana	\$76.900	\$53.900

Precios con IVA incluido. Tarifas validas para 2018 - sujeta a cambios.
Los descuentos en precio aplican sobre la misma frecuencia en horas.

www.casalimpia.co

OUTSORCING CONTABLE

← → ↻ 🏠 | crconsultorescolombia.com/servicios/contables-tributarios/outsourcing-contable-y-de-nomina ☆ 📧 🌐

Inicio | Nosotros » | Servicios » | **Normas Internacionales** | Contáctenos | Descripción

Servicios tributarios | Impuestos | Revisoría fiscal
 Asesoría NIIF | Litigios | Tutelas | Derecho laboral
 Due Diligence | Auditoría legal | Precios de transferencia | Propiedad intelectual
 Outsourcing | Asesoría financiera | Valoración de empresas

Boletines y Actualizaciones | Seminarios y capacitaciones | Director de Práctica | Inversión extranjera | Boletín Informativo

Outsourcing contable y de nómina

Nuestra empresa realiza los diferentes procesos contables y de nómina con la más alta tecnología y cumplimiento.

\$ 450.000

Contáctenos

Videos Refoma Tributaria

ingrese su búsqueda


rconsultorescolombia.com


OUTS ORCING DIGITALIZADOR

Es seguro | https://www.digitalsds.co/servicios?gclid=CjwKCAjw2dvWBRBvEiwADlIhnr-vtno_VD0bky6IRD9-

Tels: (57)4629986 - (57) 3204815827 Inicio Servicios Programas Clientes Nosotros Contacto Bitacorp

SERVICIOS





SISTEMATIZACIÓN DE DATOS

- Digitación sobre físicos y sin papel
- Validación y certificación de calidad de la información
- Tabulación y captura on line
- Sistemas de captura
- Consultoría en procesamiento de información

DIGITALIZACIÓN Y GESTIÓN DOCUMENTAL


- Escaneo de documentos high speed
- Reconocimiento de texto y marcas (OCR, OMR)
- Soporte fotografico digital
- Indexación
- Certificación digital documental con estampa de tiempo
- Correo electrónico certificado
- Firma digital

Costo: \$ 380.000

Solicite mayor información

Nombre	Mensaje
Email	
Teléfono	

[Autorización de Tratamiento de datos](#)



CONTACT CENTER

- Atención telefónica de llamadas (inbound)
- Gestión de llamadas outbound
- Telemarketing
- Envío masivo de correos y sms
- Gestión y depuración de bases de datos
- Centro de atención de PQR

[Chat now](#)

ANEXO H
COSTOS CAPÍTULO AMBIENTAL

PUNTO ECOLÓGICO

Es seguro | <https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-451869532-punto-ecologico-de-20-litros-de-tres-puestos-metalico-JM>

mercado libre

Buscar productos, marcas y más...


Prepárate con todo

Categorías > Ofertas de la semana > Tiendas oficiales > Tu historial > Tus compras > Vender > Crea tu cuenta > Ingresa > Ayuda / PQR

También puede interesarte: plotter de corte - vitrinas para panadería - extintor - guillotina litográfica - estero

Volver al listado > Industrias y Oficinas > Equipamiento para Oficinas > Otros > Compartir > Vender uno igual

¿QUE INCLUYE SU COMPRA?





- 1. ESTRUCTURA METÁLICA PARA TRES CAMECAS EN PINTURA ELECTROSTÁTICA
- 2. TRES CAMECAS DE VIDRIO DE 20 LITROS MARCADAS CON SU ARTICULO EN COLORES VERDE, GRIS, AZUL O ROJO
- 3. TABLERO PERSONALIZADO CON VINILO MARCADOS EN COLOR VIVO
- 4. BASE GRADUABLE EN CAUCHO PARA SU SOPORTE Y AMORTIGUACION A LA ESTRUCTURA

Nuevo - 44 vendidos

Punto Ecológico De 20 Litros De Tres Puestos Metalico

\$ 139.000

36 cuotas de \$ 3.861

VISA  

Más información


Envío gratis a nivel nacional
Conoce los tiempos y las formas de envío.
[Calcular cuándo llega](#)

Cantidad: 1

BASURERO 40L

Es seguro | <https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-458883690-basurero-40-l-selectivo-rojo-JM>



Volver al listado > Industrias y Oficinas > Otros > Compartir > Vender uno igual



Basurero 40 L Selectivo Rojo

\$ 92.700


36 cuotas de \$ 1.083


VISA  

Más información

Entrega a acordar con la tienda
Bogotá, Bogotá D.C.
[Consultar costos](#)

Cantidad: 1

 **Compra Protegida**, recibe el producto que esperabas o te devolvemos tu dinero.

 Sumas 19 Mercado Puntos.



BASURERA METÁLICA X3

← → ↻ 🏠 Es seguro | <https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-448093401-3-basurera-metalica-cuadrada-cold-rolled-oficina-papelera-JM> ☆ 📱 📄

Categorías ▾ Ofertas de la semana Tiendas oficiales Tu historial Tus compras Vender Crea tu cuenta Ingresar Ayuda / PQR

También puede interesarte: laminadora - guillotina - casco de seguridad - canastillas plasticas de segunda - basculas ganaderas

[Volver al listado](#) | [Industrias y Oficinas](#) > [Equipamiento para Oficinas](#) > [Muebles para Oficinas](#) > [Otros](#) [Compartir](#) | [Vender uno igual gratis!](#)






Usado

3 Basurera Metalica Cuadrada Cold Rolled Oficina Papelera

\$ 57.300

📅 36 cuotas de \$ 1.592

[Más información](#)

👤 Entrega a acordar con el vendedor
Pusagasugá, Cundinamarca
[Consultar costos](#)

¡Único disponible!

[Comprar](#)

🛡️ Compra Protegida, recibe el producto que esperabas o te devolvemos tu dinero.

ANEXO I
ACTA DE CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA PAPERDIGITAL

ACTA DE CONSTITUCIÓN

En la Notaria 3 en la ciudad de Bogotá, capital de Colombia a los 29 días del mes de Abril del año 2018 se reunieron Sara Camila Agudelo Castillo identificado con c.c N°1.017.113.430 de Bogotá y Maria Alejandra Molina García identificado con c.c N°1.018.460.166 de Bogotá. Quienes mostraron voluntad de asociación para la creación de la empresa PAPERDIGITAL para la aprobación de las siguientes clausulas:

Clausula 1. Nombre de los socios

N°	Nombre	Documento de identidad	Dirección	Teléfono	Correo electrónico
1	Sara Camila Agudelo Castillo	1.017.113.430	Kr 55ª # 167ª 30	4652030	scagudelo95@gmail.com
2	Maria Alejandra Molina García	1.018.460.166	Cll 71b # 89 76	4799399	alejita_2882@hotmail.com

Clausula 2. Objeto Social

CODIGO CIU	
Actividad Principal	
6209	Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos
Actividades Secundarias	
7020	Actividades de consultoría de gestión
6202	Actividades de consultoría informática y actividades de administración de instalaciones informáticas

Clausula 3. Capital

NOMBRE	VALOR	REPRESENTADO EN	PARTICIPACIÓN
Paperdigital S.A.S.	\$ 120.695.200	Credito	100%
TOTAL	\$ 120.695.200	-	100%

Parágrafo 1. Se cuenta con un crédito con una entidad bancaria la cual representa el monto de la inversión inicial.

Clausula 5. Perfil del socio

- Permanencia mínima de 5 años.
- Monto mínimo de 5 cuotas.
- Aporte inicial de Plan de contingencia \$6.000.000.
- Los socios de la compañía no deben tener antecedentes judiciales.
- Se integra y se recibe a la compañía cualquier tipo de nacionalidad.
- Personas jurídicas o naturales.

Clausula 6. Liquidación y concordato.

Como mecanismo de recuperación y conservación de la empresa los socios responderán con el monto de sus cuotas de manera equitativa, en caso de exceder la deuda dichos montos, se procederá a declarar la empresa en bancarrota, realizando el procedimiento estipulado por la ley.

Clausula 7. Cesión de derechos.

- Por Caso de muerte se prevalece la ley de primer grado de consanguinidad o afinidad.
- En caso de muerte, los socios pueden establecer en un documento escrito la cesión de sus derechos a cuotas.
- Después de 5 años de permanencia se puede realizar la cesión de derechos por motivos de cambio de país de domicilio.

Clausula 8. Funcionamiento de la Junta de Socios.

- La Junta de Socios se conforma por 2 personas naturales: Sara Camila Agudelo Castillo y Maria Alejandra Molina García.
- Los socios o representante de los mismos se reunirán 1 vez por año de manera ordinaria
- Los socios o representantes de los mismos podrán dejar un delegado en cuestiones de reuniones extraordinarias en el caso de no poder asistir.
- El Quorum de decisión será la mitad más uno.
- La potestad de decisión brindada distribuida en partes iguales por el número de socios.
- En caso de no encontrar acuerdos en las reuniones estipuladas, el socio 50% de los socios tendrán la potestad de decisión.

Representante Legal: Maria Alejandra Molina García

Líder de marketing y ventas: Sara Camila Agudelo Castillo

El Gerente requerirá autorización previa de la Junta de Socios para la ejecución de todo acto o contrato que exceda de: Dos millones de pesos m/c, \$2.000.000.

Clausula 9. Definición de rubros y montos.

La asignación presupuestal se estipula de la siguiente manera:

DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE
Mantenimiento de la organización	16%
Socios	15%
Reservas legales Obligatorias	10%
Inversiones externas	7%
Participación de inversiones a largo plazo	15%
Investigación	34%
Fundación	3%
TOTAL	100%

Domicilio de la sociedad:

En la ciudad de Bogotá, ubicado en la localidad de Chapinero
Avenida carrera 14 con calle 47-39, segundo piso.

No habiendo más puntos que tratar, se levanta la sesión a las 15:00 horas se da lectura del acta la cual se aprueba por unanimidad, para constancia se firma:

Sara Camila Agudelo Castillo
C.C 1.017.113.430

Maria Alejandra Molina García
C.C 1.020.033.490

ANEXO J
TABLA DE AMORTIZACIÓN DEL CREDITO

Cuota	Abono a intereses	Abono a capital	Cuota mensual sin seguros	Seguro de vida	Cuota mensual + seguro	Saldo
0	0,00	0,00	0,00	144.834,24	0,00	120.695.200,00
1	1.629.385,20	1.002.024,18	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	119.693.175,82
2	1.615.857,87	1.015.551,51	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	118.677.624,31
3	1.602.147,93	1.029.261,45	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	117.648.362,86
4	1.588.252,90	1.043.156,48	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	116.605.206,38
5	1.574.170,29	1.057.239,09	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	115.547.967,29
6	1.559.897,56	1.071.511,82	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	114.476.455,46
7	1.545.432,15	1.085.977,23	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	113.390.478,23
8	1.530.771,46	1.100.637,92	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	112.289.840,31
9	1.515.912,84	1.115.496,54	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	111.174.343,77
10	1.500.853,64	1.130.555,74	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	110.043.788,04
11	1.485.591,14	1.145.818,24	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	108.897.969,79
12	1.470.122,59	1.161.286,79	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	107.736.683,01
13	1.454.445,22	1.176.964,16	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	106.559.718,85
14	1.438.556,20	1.192.853,18	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	105.366.865,67
15	1.422.452,69	1.208.956,69	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	104.157.908,98
16	1.406.131,77	1.225.277,61	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	102.932.631,37
17	1.389.590,52	1.241.818,86	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	101.690.812,51
18	1.372.825,97	1.258.583,41	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	100.432.229,10
19	1.355.835,09	1.275.574,29	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	99.156.654,81
20	1.338.614,84	1.292.794,54	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	97.863.860,27
21	1.321.162,11	1.310.247,27	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	96.553.613,01
22	1.303.473,78	1.327.935,60	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	95.225.677,40
23	1.285.546,64	1.345.862,74	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	93.879.814,67
24	1.267.377,50	1.364.031,88	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	92.515.782,79

Cuota	Abono a intereses	Abono a capital	Cuota mensual sin seguros	Seguro de vida	Cuota mensual seguro	Saldo
25	1.248.963,07	1.382.446,31	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	91.133.336,47
26	1.230.300,04	1.401.109,34	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	89.732.227,14
27	1.211.385,07	1.420.024,31	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	88.312.202,82
28	1.192.214,74	1.439.194,64	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	86.873.008,18
29	1.172.785,61	1.458.623,77	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	85.414.384,41
30	1.153.094,19	1.478.315,19	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	83.936.069,22
31	1.133.136,93	1.498.272,45	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	82.437.796,77
32	1.112.910,26	1.518.499,12	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	80.919.297,65
33	1.092.410,52	1.538.998,86	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	79.380.298,79
34	1.071.634,03	1.559.775,35	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	77.820.523,44
35	1.050.577,07	1.580.832,31	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	76.239.691,13
36	1.029.235,83	1.602.173,55	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	74.637.517,58
37	1.007.606,49	1.623.802,89	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	73.013.714,69
38	985.685,15	1.645.724,23	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	71.367.990,46
39	963.467,87	1.667.941,51	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	69.700.048,95
40	940.950,66	1.690.458,72	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	68.009.590,23
41	918.129,47	1.713.279,91	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	66.296.310,32
42	895.000,19	1.736.409,19	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	64.559.901,12
43	871.558,67	1.759.850,71	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	62.800.050,41
44	847.800,68	1.783.608,70	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	61.016.441,71
45	823.721,96	1.807.687,42	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	59.208.754,29
46	799.318,18	1.832.091,20	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	57.376.663,10
47	774.584,95	1.856.824,43	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	55.519.838,67
48	749.517,82	1.881.891,56	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	53.637.947,11
49	724.112,29	1.907.297,09	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	51.730.650,02

Cuota	Abono a intereses	Abono a capital	Cuota mensual sin seguros	Seguro de vida	Cuota mensual + seguro	Saldo
50	698.363,78	1.933.045,60	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	49.797.604,41
51	672.267,66	1.959.141,72	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	47.838.462,69
52	645.819,25	1.985.590,13	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	45.852.872,56
53	619.013,78	2.012.395,60	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	43.840.476,96
54	591.846,44	2.039.562,94	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	41.800.914,02
55	564.312,34	2.067.097,04	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	39.733.816,98
56	536.406,53	2.095.002,85	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	37.638.814,12
57	508.123,99	2.123.285,39	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	35.515.528,74
58	479.459,64	2.151.949,74	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	33.363.578,99
59	450.408,32	2.181.001,06	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	31.182.577,93
60	420.964,80	2.210.444,58	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	28.972.133,35
61	391.123,80	2.240.285,58	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	26.731.847,77
62	360.879,94	2.270.529,44	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	24.461.318,34
63	330.227,80	2.301.181,58	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	22.160.136,75
64	299.161,85	2.332.247,53	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	19.827.889,22
65	267.676,50	2.363.732,88	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	17.464.156,34
66	235.766,11	2.395.643,27	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	15.068.513,08
67	203.424,93	2.427.984,45	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	12.640.528,62
68	170.647,14	2.460.762,24	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	10.179.766,38
69	137.426,85	2.493.982,53	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	7.685.783,84
70	103.758,08	2.527.651,30	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	5.158.132,55
71	69.634,79	2.561.774,59	2.631.409,38	144.834,24	2.776.243,62	2.596.357,96
72	35.050,83	2.596.358,55	2.631.409,38	-	2.631.409,38	- 0,59