PLAN DE NEGOCIO PARA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS TELEMÁTICOS EN BOGOTÁ

Nidia Alexandra Guzmán Tamayo

Universidad Distrital Francisco José de Caldas
Facultad Tecnológica
Programa de Ingeniería Telemática
Bogotá
2017

PLAN DE NEGOCIO PARA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS TELEMÁTICOS EN BOGOTÁ

Nidia Alexandra Guzmán Tamayo

Proyecto de grado presentado como requisito para optar al título de:

Ingeniero Telemático

Director:

Ing. Miguel Ángel Leguizamón Páez

Universidad Distrital Francisco José de Caldas
Facultad Tecnológica
Programa de Ingeniería Telemática
Bogotá
2017

Nota de aceptación

_____

_____

Director de Proyecto

_____

Jurado

_____

Jurado

_____

CONTENIDO

CONTENIDO **4**

RESUMEN EJECUTIVO **1**

ABSTRACT **2**

1. GENERALIDADES **3**

1.1 TEMA 3
1.2 TITULO 3
1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 3
1.4 JUSTIFICACIÓN 4
1.5 OBJETIVOS 4
1.5.1 Objetivo General 4
1.5.2 Objetivos Específicos 5
1.6 MARCO TEÓRICO 5
1.6.1 Análisis FODA 5
1.6.2 Microempresa 7
1.6.3 Estructura Jurídica 8
1.6.4 Nombre o Razón Social 8
1.6.5 Estructura Organizacional 8
1.6.6 Estrategia de Distribución 9
1.6.7 Estudio de competencia 10
1.6.8 Organismos Normativos 10
1.6.9 Normas aplicables a redes de telecomunicaciones 11

2. ANÁLISIS FODA **12**

2.1. EVALUACIÓN DE FACTORES EXTERNOS (EFE) 12
2.1.1. Oportunidades 12
2.1.2. Amenazas 13
2.1.3. Matriz de Evaluación de los Factores Externos (EFE) 14
2.2. EVALUACIÓN DE FACTORES INTERNOS (EFI) 15
2.2.1. Debilidades 15
2.2.2. Fortalezas 15

2.2.3. Matriz de Evaluación de los Factores Internos (EFI) 16
2.3. MATRIZ DOFA 16

3. ESTUDIO ADMINISTRATIVO DE LA EMPRESA 18

3.1. ESTRUCTURA JURÍDICA 18
3.2. NOMBRE O RAZÓN SOCIAL 20
3.3. MISIÓN 21
3.4. VISIÓN 22
3.5. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL 22
3.6. DESCRIPCIÓN DE ÁREAS 23
3.6.1. Perfil profesional del cargo 24
3.6.2. Proceso de Contratación 26
3.6.3. Política Salarial 26
3.6.4. Tipo de Contratación 28

4. ESTUDIO DE MERCADOS 29

4.1. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO 29
4.2. SEGMENTOS O CLIENTES POTENCIALES 30
4.3. FICHA TÉCNICA DEL SERVICIO 35
4.3.1. Ficha Diseño lógico y físico de la red de telecomunicaciones 35
4.3.2. Ficha Solución e Instalación de Cableado Estructurado 36
4.3.3. Ficha de Solución e Instalación de Equipos Activos de Red 37
4.3.4. Ficha de Mantenimiento de Cableado Estructurado y de Equipos Activos 37
4.4. ESTRATEGIA DE DISTRIBUCIÓN 38
4.5. DETERMINACIÓN DE PRECIO 39
4.6. ESTRATEGIA PUBLICITARIA 40
4.7. ESTUDIO DE COMPETENCIA 41
4.8. PROPUESTA DE VALOR 43

5. OPERACIÓN 44

5.1. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DEL SERVICIO 44
5.2. DIAGRAMA DE SERVICIO 46
5.2.1. Diseño lógico y físico de la red de telecomunicaciones: 46
5.2.2. Instalación de Cableado Estructurado 47
5.2.3. Proceso de Instalación de Equipos Activos de Red 48

5.2.4. Mantenimiento de Cableado Estructurado y de Equipos Activos 48
5.3. EQUIPOS A EMPLEAR 49
5.3.1. Herramientas 49
5.3.2. Equipamiento de Oficinas 55
5.4. CAPACIDAD DISPONIBLE DE SERVICIOS 59

6. PLAN FINANCIERO 60

6.1. VENTAS PROYECTADAS 61
6.2. COSTOS VARIABLES, FIJOS Y MARGEN DE CONTRIBUCIÓN 62
6.2.1. Costos variables 62
6.2.2. Costos fijos 63
6.2.3. Margen de Contribución 64
6.3. Estado de ganancias o perdidas 66
6.4. BALANCE, CUENTAS ACTIVOS, PASIVOS Y PATRIMONIO 67
6.4.1. Balance General 67
6.4.2. Activos 68
6.4.3. Pasivos 69
6.5. FLUJO DE CAJA PROYECTADO 72
6.5.1 Flujo de Caja Económico 72
6.5.1. Flujo de Caja Financiero 72
6.6. EVALUACIÓN DE INVERSIÓN, PUNTO DE EQUILIBRO 73
6.6.1. Punto de Equilibrio 73
6.6.2. Evaluación de la inversión 74

7. IMPACTO AMBIENTAL 75

7.1. RIESGOS AMBIENTALES 75
7.2. PLAN DE CONTINGENCIA 76

8. CONCLUSIONES 77

9. BIBLIOGRAFÍA 78

10. ANEXOS 85

ANEXO 1: ACTA DE CONSTITUCIÓN 85
ANEXO 2: FORMULARIO DEL RUES 89

ANEXO 3: FORMULARIO RUT 90
ANEXO 4: TABLA DE ASIGNACIÓN SALARIAL 91

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1: Búsqueda de Razón Social 21
Imagen 2 Estructura Organizacional REDTEL AG E.U. 23
Imagen 3 Filtro por Ubicación 31
Imagen 4 Filtro por Tamaño de Empresa 32
Imagen 5 Propuesta Asobancaria 32
Imagen 6 Conversión 1 32
Imagen 7 Conversión 2 33
Imagen 8 Filtro Rango de Ventas 33
Imagen 9 Filtro Fecha de Renovación de Matricula 33
Imagen 10 Características por Tamaño de Empresa 34
Imagen 11 Filtro Rango de Empleados 34
Imagen 12 Canal de Distribución 38
Imagen 13 Consulta Directorio Cluster Bogotá 42
Imagen 14 Proceso Diseño Lógico y Físico de la Red de Telecomunicaciones 46
Imagen 15 Proceso Instalación de Cableado Estructurado 47
Imagen 16 Proceso de Instalación de Equipos Activos de Red 48
Imagen 17 Proceso Mantenimiento de Cableado Estructurado y de Equipos Activos 48
Imagen 18 Correo S & CD S.A.S 54
Imagen 19 Cotización Muebles 58
Imagen 20 Proyección de Servicios Escenario /Año 61

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Normatividad sobre redes de datos 11
Tabla 2 Matriz EFE 14
Tabla 3 Matriz EFI 16
Tabla 4 Matriz DOFA 17
Tabla 5: Estructura Jurídica del Plan de Negocios 18
Tabla 6 Perfiles Profesionales 25
Tabla 7 Requerimiento de Personal 26
Tabla 8 Estimado Mensual de Obligaciones Salariales 27
Tabla 9 Porcentaje de Aportes Legales 27
Tabla 10 Factores de Selección de Ubicación 31
Tabla 11 Ficha Técnica Servicio 1 35
Tabla 12 Ficha Técnica Servicio 2 36
Tabla 13 Ficha Técnica Servicio 3 37
Tabla 14 Ficha Técnica Servicio 37
Tabla 15 Estrategias de Publicidad 40
Tabla 16 Red Cluster Colombia 41
Tabla 17 Herramientas 49
Tabla 18 Equipamiento de OficinasFuente: Autor 55
Tabla 19 Equipamiento de Oficina 2 56
Tabla 20 Software 57
Tabla 21 Inventario de Servicios 59
Tabla 22 Proyección de Servicios Prestados REDTEL AG E.U 61
Tabla 23 Proyección de Ventas REDTEL AG E.U. 62
Tabla 24 Costos Variables REDTEL AG E.U. 63
Tabla 25 Costos REDTEL AG E.U. 64
Tabla 26 Margen de Contribución 64
Tabla 27 Costos de Producción REDTEL AG E.U. 65
Tabla 28 Costos Variables y Fijos REDTEL AG E.U. 65
Tabla 29 Estado de Resultados REDTEL AG E.U. 66
Tabla 30 Balance General Proyectado 67
Tabla 31 Equipamiento y Maquinaria 68
Tabla 32 Equipo de Oficina 68
Tabla 33 Muebles y Enseres 69
Tabla 34 Depreciación Anual de Activos 69
Tabla 35 Resumen de Inversión Inicial 69
Tabla 36 Estructura de Financiamiento 70
Tabla 37 Cronograma de Amortización de Crédito 71
Tabla 38 Flujo de Caja Económico 72
Tabla 39 Flujo de Caja Financiero 73
Tabla 40 Punto de Equilibrio 73
Tabla 41 Indicadores de Evaluación 75

RESUMEN EJECUTIVO

El presente plan de negocios busca realizar un completo análisis para la creación de una empresa de servicios telemáticos encaminada en una primera etapa al: diseño y aplicación de redes de comunicación; con el fin de brindar automatización y control a los procesos de una organización. Para lograr la ejecución del plan de negocios es necesario desarrollar un análisis DOFA, desarrollar un estudio administrativo de la empresa, un estudio de mercado y finalmente elaboración de un plan de financiero.

Se deben tener en cuenta factores para el desarrollo del plan de negocios, algunas amenazas y debilidades pueden dificultar el avance del mismo, como lo son: cambios constantes en las tecnologías, crisis mundial y decisión de los clientes en ahorrar, altas tasas de interés, poca confianza en la empresa por ser nueva en el sector, competencia de empresas que prestan el mismo servicio y obtención del capital para lograr la constitución de la organización. Sin embargo, existen oportunidades y fortalezas con los que se contrarrestaran las dificultades que puedan producirse, estos elementos son: Afinidad en el campo de preparación, equipo de trabajo capacitado, integración de aplicaciones y modernización, servicios de apoyo, elaboración de plan financiero para presupuestar inversión, número de pequeñas empresas ubicadas en Bogotá, , equipo de trabajo con las competencias necesarias para cumplir los objetivos propuestos, desarrollo de investigación de mercado y dinámica actual de las tecnologías.

Uno de los factores importantes en el plan de negocio es el plan de financiamiento que resume en términos monetarios lo realizado este determinó una inversión inicial de COP $ 95.547.028 y donde los indicadores de evaluación (VAN $189.543.132 y TIR 66.39%) que permiten comprobar la viabilidad del proyecto.

ABSTRACT

The present business plan seeks to carry out a complete analysis for the creation of a telematic services company aimed in the first stage at: design and implementation of communication networks; with the purpose of providing automation and control to the processes of an organization. To achieve the execution of the business plan it is necessary to develop a DOFA analysis, to develop an administrative study of the company, a market study and finally elaboration of a financial plan.

Factors for the development of the business plan must be taken into account, some threats and weaknesses can make it difficult to progress, such as: constant changes in technologies, global crisis and customers' decision to save, high interest rates, little trust in the company for being new in the sector, competition of companies that provide the same service and obtaining the capital to achieve the constitution of the organization. However, there are opportunities and strengths with which to counteract the difficulties that may occur, these elements are: Affinity in the field of preparation, team of trained work, integration of applications and modernization, support services, preparation of financial plan to budget investment, number of small companies located in Bogota, work team with the necessary skills to meet the proposed objectives, market research and current technology development.

One of the important factors in the business plan is the financing plan that sums up in monetary terms what was done. This determined an initial investment of COP $ 95.547.028 and where the evaluation indicators (VAN $189.543.132 and TIR 66.39%) allow to check the feasibility of the project.

1. GENERALIDADES

1.1 TEMA

El proyecto está basado en la formulación de un plan de negocios para la creación de una empresa orientada a la prestación de servicios TICs, ofreciendo en una primera etapa soluciones orientadas al diseño, instalación y mantenimiento de redes de comunicación de las Mipymes (micro, pequeñas y medianas empresas) ubicadas en la ciudad de Bogotá.

1.2 TITULO

Plan de negocio para creación de una empresa de servicios telemáticos en Bogotá

1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El uso de las tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones es hoy en día un tema de gran importancia gracias al crecimiento que han tenido en la última década; el apoyo que prestan en el desarrollo de una organización exitosa es sin duda vital para lograr los objetivos de la misma. Colombia cuenta con más de 2,5 millones de pequeñas y medianas empresas que constituyen aproximadamente el 66% del mercado nacional. Los altos costos para implementar las TICs´, que podrían ser un factor de mejora de los procesos que ejecutan, hace que estas pierdan un porcentaje alto de posibles oportunidades de negocio.[1]

A pesar de esto estudios realizado en Colombia, como el efectuado en el año 2012 por Microsoft Colombia donde se investigó el 'Consumo de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) de las pymes colombianas'[2] arrojó que estas organizaciones no reconocen el uso de las TIC's como un factor importante además según las última encuesta realizada por el DANE a 2016 solo el 31,9% de las pymes hacía uso de las TIC's. Es importante entonces entender ¿Cuáles son las necesidades que tienen las pymes en la ciudad de Bogotá, para adoptar las TIC's como un activo importante? y ¿Cómo una nueva organización dedicada a

[1] Revista Dinero. (2016). Mipymes generan alrededor del 67% del empleo en Colombia. 2 de Abril de 2017, de Revista Dinero Sitio web: http://www.dinero.com/edicion-impresa/pymes/articulo/evolucion-y-situacion-actual-de-las-mipymes-en-colombia/222395

[2] Tiempo, C. (2012). Uso de las TIC, un salto a la modernidad. Portafolio.co. Retrieved 1 June 2017, from http://www.portafolio.co/negocios/empresas/tic-salto-modernidad-105774

ofrecer servicios del sector tecnología puede generar confianza de inversión a pymes de otros sectores?

1.4 JUSTIFICACIÓN

Actualmente se vive una revolución de las tecnologías y con este un crecimiento exponencial del uso de internet, lo que ha traído consigo un gran volumen de información y de datos que ha obligado a todas las organizaciones a darle un giro importante en la forma en como debe ser tratada la información, todo con el fin de mejorar su productividad, eficiencia y competitividad en el mercado; además de buscar servicios y/o productos de calidad a costos bajos.

La implementación de tecnologías de la información le permite a una organización automatizar y controlar cada uno de sus procesos, dándole un factor de mejora a estos; la gran mayoría pymes ubicadas en Bogotá no se han decidido a mejorar su organización haciendo uso de las TICs, porque muchas veces obtener alguna de estas herramientas en el mercado puede llegar a ser muy costoso y más si se trata de una mediana o pequeña empresa, el desarrollo de este plan de negocio se enfoca en atender las necesidades actuales que tiene este sector de la industria que busca tener servicios de tecnología de calidad con costos asequibles.

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 Objetivo General

Desarrollar plan de negocio para la creación de una empresa de servicios telemáticos en Bogotá.

1.5.2 Objetivos Específicos

- Desarrollar un análisis DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas)
- Desarrollar estudio administrativo de la empresa
- Desarrollar estudio de mercado
- Elaborar plan financiero

1.6 MARCO TEÓRICO

En el desarrollo del plan de negocio es necesario realizar una serie de elementos teóricos y conceptuales, que serán descritos a manera de conceptualización en este aparatado:

1.6.1 Análisis FODA

Es un dispositivo para determinar los factores que puede favorecer (fortalezas y oportunidades) y obstaculizar (debilidades y amenazas) el logro de los objetivos organizacionales. (Delgado, 2015)

Este tipo de análisis representa un esfuerzo para examinar la interacción entre las características particulares del negocio y el entorno en el cual éste compite. El análisis DOFA tiene múltiples aplicaciones y puede ser usado por todos los niveles de la corporación y en diferentes unidades de análisis tales como producto, mercado, producto-mercado, línea de productos, corporación, empresa, división, unidad estratégica de negocios, etc. Muchas de las conclusiones, obtenidas como resultado del análisis DOFA, podrán ser de gran utilidad en el análisis del mercado y en las estrategias de mercadeo que se diseñen y que califiquen para ser incorporadas en el plan de negocios. (Ayala Ruiz & Arias Amaya, 2015)

En esta matriz se consolidan tanto los factores externos (oportunidades y amenazas) como los factores internos (fortalezas y debilidades), del correspondiente cruce de estos factores se obtienen las estrategias que tendrán como fin el logro de los objetivos del negocio.

- ✓ Estrategias FO (fortalezas / oportunidades): Usan las fuerzas internas de la empresa para aprovechar la ventaja de las oportunidades externas.
- ✓ Estrategias DO (debilidades / oportunidades): Pretenden superar las debilidades internas aprovechando las oportunidades externas.

- ✓ Estrategias FA (fortalezas / amenazas): Aprovechan las fuerzas de la empresa para evitar o disminuir las repercusiones de las amenazas externas.
- ✓ Estrategias DA (debilidades / amenazas): Son tácticas defensivas que pretenden disminuir las debilidades internas y evitar las amenazas del entorno. (Rojas Enriquez)

Antes de elaborar la matriz DOFA se deben realizar dos matrices: una evaluación de factores externos (EFE) y otra de evaluación de factores internos (EFI), que permitirán la posterior construcción de la matriz FODA:

- Evaluación de Factores Externos (EFE):

El Objetivo de esta matriz es permitir a los estrategas resumir y evaluar información económica, social, cultural, demográfica, ambiental, política, gubernamental, jurídica, tecnológica y competitiva de la empresa bajo estudio.

La elaboración de una Matriz EFE consta de cinco pasos:

1) Haga una lista de los factores críticos o determinantes para el éxito identificados en el proceso de la auditoria externa. Abarque un total entre diez y veinte factores, incluyendo tanto oportunidades como amenazas que afectan a la empresa y su industria. En esta lista primero anote las oportunidades y después las amenazas. Sea lo más específico posible.

2) Asigne un peso relativo a cada factor, de 0,0 (no es importante), a 1,0 (muy importante). El peso indica la importancia relativa que tiene ese factor para alcanzar el éxito. Las oportunidades suelen tener pesos más altos que las amenazas, pero éstas, a su vez, pueden tener pesos altos si son especialmente graves o amenazadoras. La suma de todos los pesos asignados a los factores debe sumar 1,0.

3) Asigne una calificación de 1 a 4 a cada uno de los factores determinantes para el éxito con el objeto de indicar si las estrategias presentes de la empresa están respondiendo con eficacia al factor, donde 4 = una respuesta superior, 3 = una respuesta superior a la media, 2 = una respuesta media y 1 = una respuesta mala. Las calificaciones se basan en la eficacia de las estrategias de la empresa.

4) Multiplique el peso de cada factor por su calificación para obtener una calificación ponderada.

5) Sume las calificaciones ponderadas de cada una de las variables para

determinar el total ponderado de la organización.

Independientemente de la cantidad de oportunidades y amenazas clave incluidas en la Matriz EFE, el total ponderado más alto que puede obtener la organización es 4,0 y el total ponderado más bajo posible es 1,0. El valor del promedio ponderado es 2,5. (UVM)

- Evaluación de Factores Internos (EFI)

Describe el análisis interno: Debilidades y Fortalezas con el fin de realizar una auditoría y que esta permita generar estrategias de enriquecimiento para la organización.

Resume las fuerzas y debilidades más importantes dentro de las áreas funcionales de un negocio. (Olea, 2016)

Los valores de las calificaciones son los siguientes:

- ✓ Mayor debilidad
- ✓ Menor debilidad
- ✓ Menor fuerza
- ✓ Mayor fuerza

1.6.2 Microempresa

Según la ley 905 de 2004 (Rama Legislativa - Poder Público, 2004) se define como:

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, que responda a dos (2) de los siguientes parámetros:

a) Planta de personal no superior a los diez (10) trabajadores.

b) Activos totales excluida la vivienda por valor inferior a quinientos (500) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

1.6.3 Estructura Jurídica

La constitución legal de una organización conlleva varias tareas que darán paso al "nacimiento" oficial del ente; para realizar dicha actividad se debe tener en cuenta la legislación que tenga cada país, para este caso será en Colombia, siguiendo la información dada en la página de la Cámara de Comercio de Bogotá (Camara de Comercio, 2017) y el código de comercio de Colombia.

Primero se debe la clasificar la empresa en factores como:

- Actividad económica
- Forma Jurídica
- Tamaño
- Ámbito de operación
- Composición del capital

1.6.4 Nombre o Razón Social

Cuando se crea una empresa, esta debe tener una razón social o nombre, la cual será la que identifique a la empresa junto con el Nit o número de identificación tributaria.

Igualmente, la empresa puede optar por un nombre alternativo a la razón social, el cual se conoce como nombre comercial, el cual puede ser diferente a la razón social y al igual que la razón social, debe figurar en el respectivo registro mercantil. (GERENCIE.com, 2010)

1.6.5 Estructura Organizacional

Se entiende la estructura organizacional como el medio del que se sirve una organización cualquiera para conseguir sus objetivos.

En su sentido más amplio, la estructura organizacional da orden a la empresa. Responsabiliza el talento humano de la organización en cada una de las áreas que se han definido previamente.

Su finalidad es la de establecer un sistema de papeles que han de desarrollar los miembros de una organización para trabajar juntos de forma óptima, a fin de que sean alcanzados los objetivos corporativos. (Palacio, 2011)

Existen algunas formas de estructura organizacional, donde se destacan tres formas principales:

- Organización funcional.
- Organización por producto o servicio.
- Organización matricial.

1.6.6 Estrategia de Distribución

Las estrategias de distribución son una de las 4 Pes del Marketing Mix y consisten en acciones comerciales cuyo objetivo es captar un mayor número de clientes, incentivar las ventas, lograr mayor cobertura o exposición de los productos o servicios, etc. Una buena estrategia de distribución permitirá a la empresa lograr aquellos objetivos de ventas que se hayan establecido. (ALCESTES, 2011)

Tipos de Distribución:

- Distribución directa:

Este tipo de distribución se basa en se es el productor y también el que hace llegar el producto al consumidor final.

- Distribución Indirecta:

En el caso de la distribución indirecta entran en juego agentes e intermediarios. (SERVIS, 2016)

Teniendo en cuenta los anteriores tipos de distribución se establece que REDTEL AG E.U. ofrecerá sus servicios con una distribución directa.

Tipos de Estrategia de Distribución:

- Estrategia de distribución intensiva:

Esta estrategia se basa en colocar los productos en los máximos canales de venta posible. (SERVIS, 2016)

- Estrategia de distribución selectiva:

Esta estrategia se basa en colocar los productos en cierto número de puntos de venta posible. (SERVIS, 2016)

- Estrategia de distribución exclusiva:

Esta estrategia tiene como base la distribución en un único punto de venta, de manera totalmente exclusiva. (SERVIS, 2016)

1.6.7 Estudio de competencia

El estudio o análisis de la competencia consiste en el análisis de las capacidades, recursos, estrategias, ventajas competitivas, fortalezas, debilidades y demás características de los actuales y potenciales competidores de una empresa o negocio, con el fin de poder, en base a dicho análisis, tomar decisiones o diseñar estrategias que permitan competir con ellos de la mejor manera posible. (Crece Negocios)

1.6.8 Organismos Normativos

- ✓ Asociación de Industrias Electrónicas EIA (*Electronic Industries Association)*
  Es una organización formada por la asociación de las compañías electrónicas y de alta tecnología de los Estados Unidos, cuya misión es promover el desarrollo de mercado y la competitividad de la industria de alta tecnología de los Estados Unidos con esfuerzos locales e internacionales de la política.

- ✓ Asociación de la Industria de las Telecomunicaciones – TIA
  (Telecommunications Industry Association)
  Es la principal asociación comercial que representa a la industria de la tecnología de la información y las comunicaciones a través del desarrollo de normas, iniciativas de políticas, oportunidades comerciales, inteligencia de mercado y eventos de redes. (Telecommunications Industry Association, 2017)

- ✓ Instituto Nacional de Estándares Americanos – ANSI
  El Instituto supervisa la creación, promulgación y uso de miles de normas y directrices que afectan directamente a las empresas en casi todos los sectores: desde dispositivos acústicos hasta equipos de construcción, desde productos lácteos y ganaderos hasta la distribución de energía, y muchos más. (American National Standards Institute, 2017)

1.6.9 Normas aplicables a redes de telecomunicaciones

De acuerdo al objetivo de la empresa, las normativas aplicables son:

Tabla 1 Normatividad sobre redes de datos

Norma	Descripción
TIA/EIA 568 A	Es el Estándar de Edificios Comerciales para Cableado de Telecomunicaciones.
TIA/EIA 568 B	Son tres estándares que tratan el cableado comercial para productos y servicios de telecomunicaciones.
TIA/EIA 568 B.1	Especifica un sistema de cableado de telecomunicaciones genérico para edificios comerciales que soporta un entorno de varios productos y proveedores
TIA/EIA 568 B.1.1	Es una enmienda que se aplica al radio de curvatura de los cables de conexión (UTP, unshielded twisted-pair) de 4 pares y par trenzado apantallado (ScTP, screened twisted-pair) de 4 pares.
TIA/EIA 568 B.2	Especifica los componentes de cableado, de transmisión, los modelos de sistemas y los procedimientos de medición necesarios para la verificación del cableado de par trenzado.
TIA/EIA 568 B.3	Especifica los componentes y requisitos de transmisión para un sistema de cableado de fibra óptica.
TIA/EIA 569 A	Es el Estándar de Edificios Comerciales para Recorridos y Espacios de Telecomunicaciones
TIA/EIA 570 A	Es el estándar de cableado para telecomunicaciones residenciales y comerciales menores.
TIA/EIA 606	Es el Estándar de Administración para la Infraestructura de Telecomunicaciones de Edificios Comerciales e incluye estándares para la rotulación del cableado
TIA/EIA 607	Es el estándar de Requisitos de Conexión a Tierra y Conexión de Telecomunicaciones para Edificios Comerciales que admite un entorno de varios proveedores y productos, así como las prácticas de conexión a tierra para distintos sistemas que pueden instalarse en las instalaciones del cliente
ANSI/TIA/EIA-526 ANSI/TIA/EIA-526-7 ANSI/TIA/EIA-526-14	Presentan un método estandarizado de probar cables de fibra óptica.
TIA/EIA-526-7	Incluye la medición de la pérdida de potencia óptica en plantas instaladas de cables de fibra óptica monomodo.
TIA/EIA-526-14A	Incluye la medición de la pérdida de potencia óptica en plantas
ANSI/TIA/EIA-598	Describe el sistema de código de colores utilizado en cables de fibra óptica grandes (hasta de un par de docenas de fibras).
RETIE	Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE, Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE cuyo objeto es establecer las medidas que garanticen la seguridad de las personas, la vida animal y vegetal, y la preservación del medio ambiente, previniendo, minimizando o eliminando los riesgos de origen eléctrico.

Fuente: *Autor*

2. ANÁLISIS FODA

De acuerdo con lo descrito en el marco teórico, se elaboró la matriz DOFA con el fin de correlacionar factores externos con los factores internos que permitan crear estrategias que en últimas permitirán llevar la organización al logro de sus objetivos.

2.1. EVALUACIÓN DE FACTORES EXTERNOS (EFE)

Al realizar la matriz EFE nacen las oportunidades y amenazas del negocio para este caso se plantea la siguiente lista y posterior construcción de la matriz EFE:

2.1.1. Oportunidades

Son aquellos factores que resultan positivos, favorables, explotables, que se deben descubrir en el entorno en el que actúa la empresa, y que permiten obtener ventajas competitivas. Según el análisis realizado se encontraron las siguientes oportunidades:

- ✓ Constitución Política de Colombia promueve el uso de las TIC para reducir la brecha social, económica y digital del país.
- ✓ Marco Legal establecido para la regulación de políticas públicas en el sector de las TIC (LEY 1341 del 30 de julio de 2009). (Ministerio de las TICS, 2009)
- ✓ Existencia de un plan de desarrollo tecnológico en el país denominado “Vive Digital”. (Ministerio de las TICS)
- ✓ Sector relativamente nuevo en el país.
- ✓ Crecimiento de la industria TI con un promedio anual del 13 por ciento según Federación Colombiana de la Industria del Software (Fedesof). (EL TIEMPO, 2016)
- ✓ Crecimiento significativo de usuarios de internet con aproximadamente 2.400 millones en el mundo. (Internet World Stats, 2017)
- ✓ El sector TIC representa más del 25% del valor agregado total generado por la economía del país. (Jaramillo Arenas & Jaramillo, 2015)
- ✓ Mercado con gran cantidad de posibles usuarios.

2.1.2. Amenazas

Son aquellas situaciones que provienen del entorno y que pueden llegar a atentar incluso contra la permanencia de la organización. (Matriz FODA) Dentro de las amenazas que existen en el entorno a la organización se destacan:

- ✓ Reforma Tributaria en Colombia establece mayores impuestos que van desde el 4% al 19% en productos y servicios que ofrecen las TIC. (Redacción EL TIEMPO, 2016)
- ✓ No entrada en vigencia del Reglamento Técnico para las Redes Internas de Telecomunicaciones (RITEL). (Krom, 2015)
- ✓ Desaceleración de la Economía del país.
- ✓ Aumento de índices de desempleo.
- ✓ Situación política inestable.
- ✓ Altos aranceles para la importación de diferentes productos usados en las TIC.
- ✓ Mayor Inversión de multinacionales en el sector.
- ✓ No inversión de las empresas en el sector TIC como valor agregado de sus productos y servicios.
- ✓ El 88.5% de las pymes que no hacen uso de las TIC afirman no necesitarlas para el desarrollo de su negocio. (Jaramillo Arenas & Jaramillo, 2015)

2.1.3. Matriz de Evaluación de los Factores Externos (EFE)

De acuerdo a los aspectos mencionados anteriormente se realiza la construcción de la matriz junto con sus correspondientes valoraciones de pesos y calificaciones para esta empresa:

Tabla 2 Matriz EFE

OPORTUNIDADES	PESO	CALIFICACIÓN	PESO PONDERADO
Constitución Política de Colombia promueve el uso de las TIC para reducir la brecha social, económica y digital del país.	0,07	4	0,28
Marco Legal establecido para la regulación de políticas públicas en el sector de las TIC (LEY 1341 del 30 de julio de 2009)	0,06	3	0,18
Existencia de un plan de desarrollo tecnológico en el país denominado "Vive Digital"	0,05	2	0,1
Sector relativamente nuevo en el país.	0,05	3	0,15
Crecimiento de la industria TI con un promedio anual del 13 por ciento según Federación Colombiana de la Industria del Software (Fedesof)	0,11	4	0,44
Crecimiento significativo de usuarios de internet con aproximadamente 2.400 millones en el mundo.	0,03	2	0,06
El sector TIC representa más del 25% del valor agregado total generado por la economía del país.	0,09	3	0,27
AMENZAS	**PESO**	**CALIFICACIÓN**	**PESO PONDERADO**
Reforma Tributaria en Colombia establece mayores impuestos que van desde el 4% al 19% en productos y servicios que ofrecen las TIC.	0,06	3	0,18
No entrada en vigencia del Reglamento Técnico para las Redes Internas de Telecomunicaciones (RITEL).	0,07	2	0,14
Desaceleración de la Economía del país.	0,04	2	0,08
Aumento de índices de desempleo.	0,02	1	0,02
Situación política inestable.	0,01	1	0,01
Altos aranceles para la importación de diferentes productos usados en las TIC.	0,07	3	0,21
Mayor Inversión de multinacionales en el sector.	0,08	3	0,24
No inversión de las empresas en el sector TIC como valor agregado de sus productos y servicios.	0,09	3	0,27
El 88.5% de las pymes que no hacen uso de las TIC afirman no necesitarlas para el desarrollo de su negocio.	0,1	3	0,3
TOTAL	1		2,93

Fuente: Autor

El valor ponderado más alto posible para una empresa es de 4.0 y el más bajo posible es de 1.0.

En el caso de la organización que se pretende crear el puntaje dado es de 2.93 lo cual significa que es una empresa que responde a las oportunidades y amenazas

presentes en su sector (Olea, 2016), por lo que en primera instancia sería viable su consolidación.

2.2. EVALUACIÓN DE FACTORES INTERNOS (EFI)

De acuerdo a la contextualización se plantean las siguientes debilidades y fortalezas y correspondiente matriz EFI:

2.2.1. Debilidades

Dado que la empresa será nueva en el sector y el nivel de incertidumbre es alto estos serán factores clave a tener en cuenta a la hora de establecer estrategias que minimicen las debilidades de inexperiencia.

- ✓ Baja experiencia en el mercado.
- ✓ Acceso a fuentes de financiamiento.
- ✓ Recurso humano limitado por falta de presupuesto.
- ✓ Ausencia de estrategias de promoción y publicidad.
- ✓ Incertidumbre frente a la imagen que se proyecta con los posibles clientes.
- ✓ Bajo nivel de endeudamiento.

2.2.2. Fortalezas

El equipo de trabajo se encuentra entusiasmado y con gran motivación por emprender la consolidación de una organización seria, que aporte a las necesidades del mercado, la afinidad en el campo de preparación profesional junto con una gran capacidad innovadora son sin duda las fortalezas más importantes; además el conocer todas las posibilidades que ofrece el sector TIC en Colombia será de gran importancia para crecer como empresa. Las fortalezas identificadas son:

- ✓ Afinidad en el campo de preparación.
- ✓ Equipo de trabajo capacitado.
- ✓ Objetivos claros y alcanzables.
- ✓ Desarrollo previo de investigación del mercado.
- ✓ Buena capacidad de innovación.
- ✓ Contar con asesoría para la constitución legal de la empresa.

- ✓ Proveedores competentes y con buena reputación en el mercado.
- ✓ Maquinaria y equipos nuevos para ofrecer el servicio.

2.2.3. Matriz de Evaluación de los Factores Internos (EFI)

De acuerdo al análisis realizado para este plan de negocio y con la ponderación realizada para los aspectos internos de la organización se propone como resultado la siguiente matriz EFI:

Tabla 3 Matriz EFI

FORTALEZAS	PESO	CALIFICACIÓN	PESO PONDERADO
Afinidad en el campo de preparación.	0,15	4	0,6
Equipo de trabajo capacitado.	0,1	3	0,3
Objetivos claros y alcanzables.	0,08	4	0,32
Desarrollo previo de investigación del mercado.	0,08	4	0,32
Buena capacidad de innovación.	0,08	4	0,32
Contar con asesoría para la constitución legal de la empresa.	0,06	4	0,24
Proveedores competentes y con buena reputación en el mercado.	0,04	3	0,12
Maquinaria y equipos nuevos para ofrecer el servicio.	0,03	3	0,09
DEBILIDADES	**PESO**	**CALIFICACIÓN**	**PESO PONDERADO**
Baja experiencia en el mercado.	0,1	1	0,1
Acceso a fuentes de financiamiento.	0,05	2	0,1
Recurso humano limitado por falta de presupuesto.	0,06	1	0,06
Ausencia de estrategias de promoción y publicidad.	0,05	2	0,1
Incertidumbre frente a la imagen que se proyecta con los posibles clientes.	0,08	1	0,08
Bajo nivel de endeudamiento.	0,04	2	0,08
TOTAL	1		2,83

Fuente: Autor

Los valores ponderados muy por debajo de 2.5 caracterizan a las organizaciones que son débiles en lo interno. Los valores muy por arriba de 2.5 indican una posición muy fuerte, en otras palabras que se capitalizan mejor las fortalezas internas y se neutralizan las debilidades. (Olea, 2016)

Como se puede observar la organización propuesta se encuentra dentro de los puntajes por encima de 2.5, lo cual indica que responde satisfactoriamente a las necesidades del mercado y además es un factor positivo para la puesta en marcha del negocio.

2.3. MATRIZ DOFA

Como resultado del análisis anterior se crea la correspondiente matriz DOFA:

Tabla 4 Matriz DOFA

FACTORES INTERNOS / FACTORES EXTERNOS	FORTALEZAS (F)	DEBILIDADES (D)
	1. Afinidad en el campo de preparación. **2.** Equipo de trabajo capacitado. **3.** Objetivos claros y alcanzables. **4.** Desarrollo previo de investigación del mercado. **5.** Buena capacidad de innovación. **6.** Contar con asesoría para la constitución legal de la empresa. **7.** Proveedores competentes y con buena reputación en el mercado. **8.** Apoyo de entidades gubernamentales que impulsan el sector TI.	**1.** Baja experiencia en el mercado. **2.** Acceso a fuentes de financiamiento. **3.** Recurso humano limitado por falta de presupuesto. **4.** Ausencia de estrategias de promoción y publicidad. **5.** Incertidumbre frente a la imagen que se proyecta con los posibles clientes.
OPORTUNIDADES (O) **1.** Constitución Política de Colombia promueve el uso de las TIC para reducir la brecha social, económica y digital del país. **2.** Marco Legal establecido para la regulación de políticas públicas en el sector de las TIC (LEY 1341 del 30 de julio de 2009). **3.** Existencia de un plan de desarrollo tecnológico en el país denominado "Vive Digital". **4.** Sector relativamente nuevo en el país. **5.** Crecimiento de la industria TI con un promedio anual del 13 por ciento según Federación Colombiana de la Industria del Software. **6.** Crecimiento significativo de usuarios de internet con aproximadamente 2.400 millones en el mundo. **7.** El sector TIC representa más del 25% del valor agregado total generado por la economía del país.	**ESTRATEGIAS (FO)** **1.** Constituir la empresa en un periodo corto. (F6, O4) **2.** Desarrollo de un portafolio de servicios que permita aprovechar el crecimiento del sector TI y el Marco Legal establecido. (F3, F2, O2, O5) **3.** Enfocar la investigación de mercados en las necesidades actuales de las TIC. (F4 , O7) **4.** Ofrecer servicios de IoT. (F1,F5, O6) **5.** Desarrollo de una estrategia publicitaria que permita mostrar los beneficios del uso de las TIC como valor agregado de una compañía. (F7, F3, O1)	**ESTRATEGIAS (DO)** **1.** Buscar apoyo en entidades gubernamentales como Fondo Emprender. (D2, D3, O1, O2) **2.** Consolidar la empresa como una organización seria y cumplidora con los servicios que ofrece. (D1, D5, O4, O3) **3.** Establecer una adecuada estrategia de publicidad que permita impulsar la organización. (D4,O5)
AMENAZAS (A) **1.** Reforma Tributaria en Colombia establece mayores impuestos que van desde el 4% al 19% en productos y servicios que ofrecen las TIC. **2.** No entrada en vigencia del Reglamento Técnico para las Redes Internas de Telecomunicaciones (RITEL). **3.** Desaceleración de la Economía del país. **4.** Aumento de índices de desempleo. **5.** Situación política inestable. **6.** Altos aranceles para la importación de diferentes productos usados en las TIC. **7.** Mayor Inversión de multinacionales en el sector. **8.** No inversión de las empresas en el sector TIC como valor agregado de sus productos y servicios. **9.** El 88.5% de las pymes que no hacen uso de las TIC afirman no necesitarlas para el desarrollo de su negocio.	**ESTRATEGIAS (FA)** **1.** Encontrar proveedores con los que se negocie un buen precio de los productos (F7, A6, A1) **2.** Mostrar que el uso de las TIC puede impulsar y mejorar los procesos que se desarrollan en las pymes. (F1, F2, A9) **3.** Ofrecer servicios que generen valor agregado a las empresas (F3, A3, A8)	**ESTRATEGIAS (DA)**

Fuente: Autor

Las estrategias resultantes de los correspondientes cruces de factores conducen a realizar cada una de las unidades presentes en el actual plan de negocio para la creación de empresa.

Respecto a la ausencia de estrategias DA (debilidades / amenazas) es importante resaltar que al tratarse de una empresa nueva, este tipo de estrategias no deben existir.

3. ESTUDIO ADMINISTRATIVO DE LA EMPRESA

3.1. ESTRUCTURA JURÍDICA

Según las características de la empresa que se desea consolidar se establece la siguiente clasificación:

Tabla 5: Estructura Jurídica del Plan de Negocios

CLASIFICACIÓN		DEFINICIÓN
Actividad Económica	Terciario	Se dedican a servicios y comercio con actividades de diversa naturaleza. (ENCOLOMBIA)
Forma Jurídica	Empresa Unipersonal	Es una persona jurídica conformada con la presencia de una persona natural o jurídica, la cual destina parte de sus activos a la realización de una o varias actividades de carácter empresarial. (SENA, 2013)
Tamaño	Microempresa	Es toda unidad de explotación económica realizada por persona natural o jurídica, en actividades empresariales, agropecuarias, industriales, comerciales o de servicio, rural o urbano, con planta de personal hasta de 10 trabajadores y activos de menos de 501 ($ 369.596.217) salarios mínimos legales mensuales vigentes. (SENA, 2013)
Ámbito de Operación	Local	Son aquellas cuyas actividades se centran en un entorno cercano, como la ciudad donde se encuentran ubicadas, el departamento, una localidad o una región. (SENA, 2013)
Composición del Capital	Privada	Capital en manos de particulares. (SENA, 2013)

Fuente: Autor

Luego de definir la clasificación de la organización en los factores anteriormente descritos se deben seguir los siguientes pasos para formalizar la constitución legal de la misma:

1. La constitución de una empresa unipersonal es solemne, pues debe efectuarse por escrito, es decir, documento privado o escritura pública y con estricta sujeción a las reglas contempladas en el artículo 72 de la Ley 222 de 1995. (Ver modelo ANEXO 1)
2. Si se constituye por documento privado, éste deberá ser reconocido por el constituyente o empresario ante juez o notario o presentado personalmente ante el secretario de la cámara.
3. Cuando se limita cualquiera de los requisitos contemplados en la citada norma o cuando el documento no sea reconocido por el empresario o presentado personalmente ante el secretario de la entidad, las cámaras deben abstenerse de efectuar su inscripción.
4. Cuando se aporten a la empresa unipersonal activos cuya transferencia requiera escritura pública, la constitución de la empresa deberá hacerse de igual manera e inscribirse también en la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos. (MINCIT, 2017)

Para realizar el registro de la empresa en la respectiva cámara de comercio se deben seguir los siguientes pasos:

Presentar la escritura pública o documento de constitución de la Empresa Unipersonal, acompañado de los siguientes documentos (Camara de Comercio de Barranquilla, 2015):

- Formularios del Registro Único Empresarial y Social (RUES) y sus anexos, Los cuales deberán ser diligenciados y firmados por el Representante Legal de la empresa. (Ver Anexo 2)
- Formulario RUT O PRE-RUT, el cual podrá solicitar directamente a la Dirección de Impuesto y Aduanas Nacionales DIAN, o tramitar a través de la página www.dian.gov.co. (Ver Anexo 3)
- Si las personas designadas para cargos de junta directiva, representación legal o revisor fiscal, no firman el documento de constitución, deben anexar la respectiva carta de aceptación al cargo con indicación de su documento de identidad y adicionalmente indicar la fecha de expedición del documento de identidad.
- Pague los derechos de matrícula, así como la de inscripción e Impuesto de Registro correspondientes.

3.2. NOMBRE O RAZÓN SOCIAL

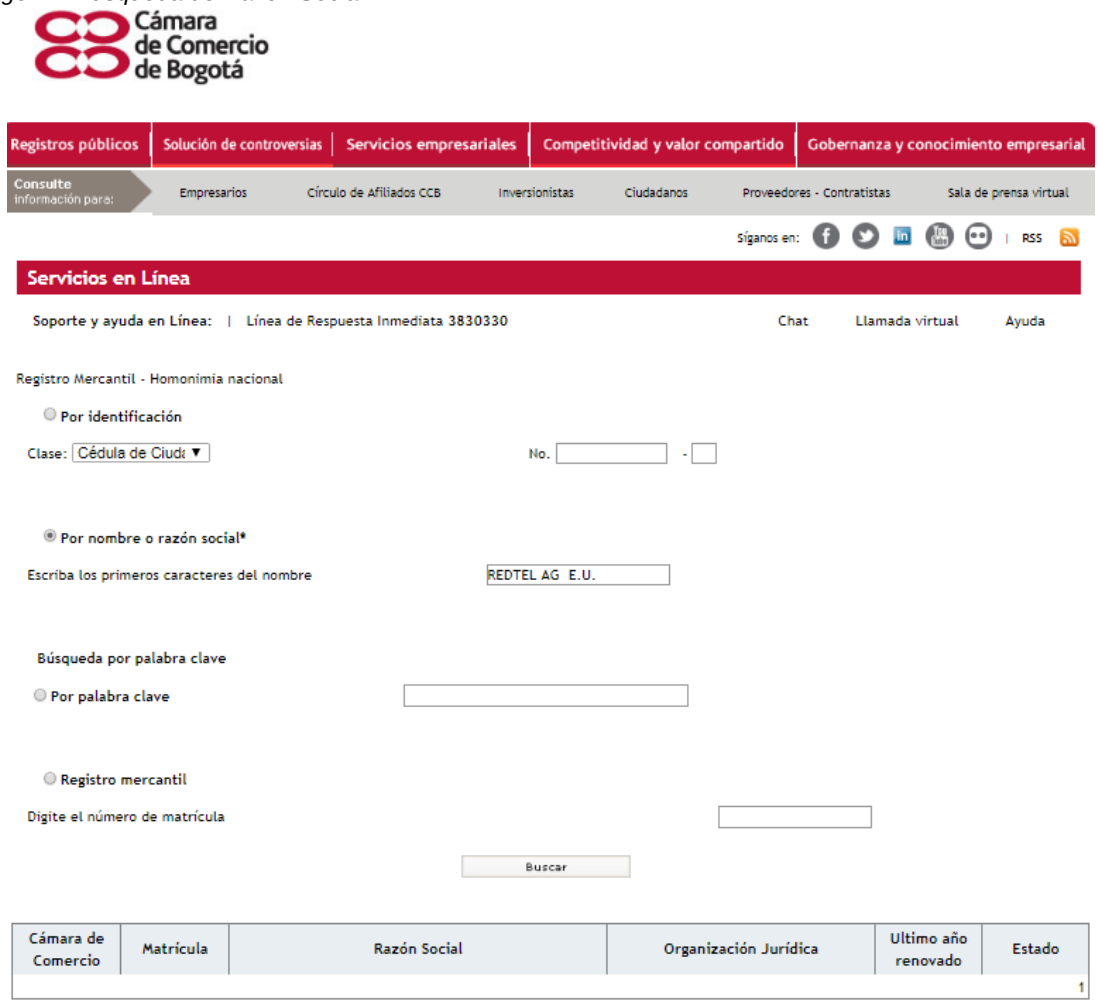
Para realizar el registro de la empresa se deben tener en cuenta dos aspectos:

1. Por ser una empresa unipersonal la razón social debe incluir al final del nombre la expresión “empresa unipersonal”, o su sigla E.U. (MINCIT, 2017)
2. En el país existe el Control Nacional de Homonimia que permite el registro de nombres de sociedades y establecimientos de comercio y que los mismos no se repitan tanto a nivel local como nacional; es aconsejable que la razón social de la empresa sea tan distinta como sea posible de los que ya se encuentren registrados, lo anterior con el fin de evitar confusiones y posibles sanciones. (Cámara de Comercio de Bucaramanga)

Para el caso del presente plan de negocios se realizó la consulta de homonimia en la página web de la Cámara de Comercio de Bogotá para la razón social: **REDTEL AG E.U.**

Consulta que no genero ningún registro bajo este nombre, lo cual indica que se puede hacer uso de esta:

Imagen 1: Búsqueda de Razón Social



Fuente: (Camara de Comercio, 2017)

3.3. MISIÓN

Somos una empresa creada para ofrecer soluciones en infraestructura de redes, comprometida con implementar cada proyecto bajo los más altos estándares de calidad con el fin de brindar innovación, efectividad y eficiencia a nuestros clientes.

3.4. VISIÓN

Para el **2022 REDTEL AG E.U.** será una compañía reconocida en el mercado de las Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones en la ciudad de Bogotá, con un amplio portafolio de servicios, destacándose por su calidad y buen servicio.

3.5. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Por características como: trabajo en condiciones estables, tener pocos productos o servicios, tareas rutinarias y ser una pequeña empresa; en este caso es recomendable el uso de una organización de tipo funcional.

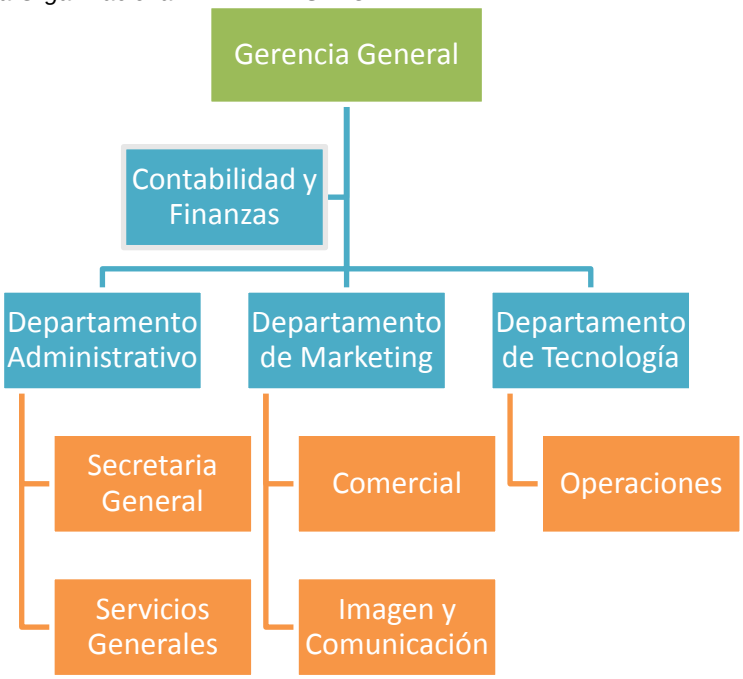
Estructura Organizacional Funcional:

La estructura funcional es la forma de organización empresarial más tradicional. Es una estructura jerárquica donde cada empleado tiene un superior y los equipos son agrupados por especialidades: ingeniería, marketing, producción, ventas, etc.

Esta forma de organización tiene su origen en 1920, cuando Henry Ford y después Frederick Taylor desarrollaron las teorías de la división del trabajo y la administración de empresas. Si bien durante buen tiempo este tipo de estructura fue muy útil en términos de eficiencia en los procesos vinculados a la producción de bienes de producción masiva, en la actualidad es considerada como un modelo a seguir para una eficiente dirección de proyectos. (Conexión Esan, 2017)

Estructura organizacional funcional para REDTEL AG E.U.:

Imagen 2 Estructura Organizacional REDTEL AG E.U.



Fuente: Autor

3.6. DESCRIPCIÓN DE ÁREAS

Las funciones principales de cada área son:

- Gerencia General: Liderar, dirigir y coordinar a las distintas áreas gestionando un plan estratégico que permita asegurar: rentabilidad, competitividad, proyección y sustentabilidad para la compañía.

- Secretaría General: Ejecutar actividades pertinentes al área secretarial y asistir a su supervisor inmediato, aplicando técnicas secretariales, a fin de lograr un eficaz y eficiente desempeño acorde con los objetivos de la unidad, (ULA) además debe cumplir funciones como auxiliar contable.

- Contabilidad y Finanzas: Llevar un registro sistemático y cronológico de las operaciones financieras de la compañía donde se debe: registrar, analizar y clasificar las mismas, además de mantener la distribución de recursos monetarios y realizar el pago de las obligaciones legales de la misma.

- Administración: La función principal será la de liderar, ordenar y controlar cada uno de los procesos que hacen parte de la misión de la compañía.

- Comercial: Las actividades principales del área comercial serán las de: planear, gestionar, controlar y evaluar los procesos de ventas de los servicios que ofrece la compañía.

- Imagen y Comunicación: Su función más importante será la de elaborar y poner en marcha estrategias que logren posicionar y divulgar la imagen de la empresa entre cliente, proveedores, colaboradores y el público en general.

- Operaciones: La función principal de esta área es la de transformar insumos o recursos en productos finales (servicios) con el fin de dar cumplimiento al objetivo misional de la organización, lo anterior realizando actividades de: desarrollo, implementación, administración y mantenimiento de infraestructura de redes para diferentes tipos de empresas.

3.6.1. Perfil profesional del cargo

De acuerdo a las necesidades de la empresa se establecen los siguientes perfiles:

Tabla 6 Perfiles Profesionales

Cargo	Formación Académica	Experiencia	Competencias Genéricas	Funciones Generales
Gerente General y Administrativo	Ingeniero Telemático o de áreas afines Especialización en Administración de empresas o Gerencia de proyectos de ingeniería Certificación mínimo ITIL	< 5 años	Visión de Negocios Orientación a Resultados Planificación estratégica Liderazgo Negociación Comunicación efectiva a todo nivel	*Liderar la gestión estratégica *Definir políticas generales de administración *Dirigir y controlar el desempeño de las áreas *Presentar al Directorio estados de situación e información de las marcha de la empresa *Ser el representante de la empresa *Desarrollar y mantener relaciones político-diplomáticas con autoridades y reguladores *Velar por el respecto de las normativas y reglamentos vigentes *Actuar en coherencia con los valores organizacionales
Gerente de Operaciones	Ingeniero Telemático o de áreas afines Certificaciones en: ITIL, Cisco CCNA, CompTIA Network entre otras	< 3 años	Buena Relaciones interpersonales Creativo Iniciativa Trabajo en equipo Liderazgo	*Analizar y procesar la información contenida en los proyectos *Efectúa cálculos a los proyecto. *Elabora y presenta informes técnicos de las actividades realizadas. *Alcanzar los estándares de calidad requeridos. *Controlar los costes en función de los límites establecidos por el presupuesto. *Motivar a los equipos para alcanzar una mayor productividad. *Identificar y gestionar riesgos.
Secretaria General	Técnico o Tecnólogo en Secretariado o de áreas afines	< 2 años	Capacidad de adaptación Flexibilidad Habilidades comunicativas Trabajo en equipo Capacidad de observación y concentración	*Apoyar las diferentes áreas de la organización. *Elaborar actas e informes indicados. *Otras
Contador	Contaduría	< 2 años	Flexibilidad Honestidad Liderazgo Capacidad analítica Organización Compromiso	*Preparación y presentación de información financiera bajo estándares internacionales. *Auditoría de la información financiera y de gestión empresarial. *Elaboración y presentación de impuestos. *Manejo de los procesos, costos involucrados
Publicista	Publicidad y mercadeo	< 2 años	Flexibilidad Creatividad Innovación Trabajo en equipo Adaptación a los cambios	*Capacidad para diseñar y desplegar planes integrales de marketing *Capacidad para entender y hacer entender la importancia, en una organización, de adoptar una orientación hacia el mercado y la relación con el cliente *Capacidad para concebir y desarrollar estrategias de negocio que impliquen un uso intensivo de las TIC en general y de Internet y los sistemas de comercio electrónico en particular. *Capacidad para desplegar conocimientos y habilidades en la dirección estratégica de marketing. *Capacidad para planificar iniciativas de venta orientadas al cliente y liderar equipos de ventas
Técnico	Técnico en Redes o de áreas afines	< 2 años	Capacidad de análisis Habilidades para la investigación Creatividad Trabajo en Equipo	* Implementar y administrar Redes de Área Amplia y servicios de cómputo que garanticen el óptimo manejo de información de las organizaciones. * Implementar y realizar soporte técnico a equipo de cómputo, sistemas operativos y redes locales, de acuerdo a las necesidades técnicas de la organización, para garantizar el óptimo funcionamiento de sus recursos informáticos. *Implementar enlaces de telecomunicaciones que satisfagan las necesidades decomunicación de las organizaciones.
Servicios Generales	Bachiller		Flexibilidad Trabajo en equipo Adaptación a los cambios	*Responder por el aseo y el cuidado de las zonas o áreas que le sean asignadas *Responder por los elementos utilizados para la ejecución de sus tareas. *Informar sobre cualquier novedad ocurrida en la zona o en los equipos bajo su cuidado. *Colaborar en las actividades de la cafetería.

Fuente: Autor

La distribución de personal en relación a las diferentes áreas funcionales será la siguiente:

Tabla 7 Requerimiento de Personal

Cargo	Gerente General	Contador	Secretaria	Publicista	Ingeniero Telemático	Técnico en Redes	Vendedor	Servicios Generales
Tiempo Requerido (semana)	48 Horas	24 Horas	48 Horas	24 Horas	48 Horas	48 Horas	48 Horas	24 Horas
Área funcional encargada	*Gerencia General *Dep Administrativo * Gerencia Comercial	Contabilidad y Finanzas	Apoyo en todas las áreas	Imagen y Comunicación	Operaciones	Apoyo área de operaciones	Apoyo área comercial	Apoyo en todas las áreas

Fuente: Autor

3.6.2. Proceso de Contratación

Es el proceso, cuyo objetivo es convocar y contratar candidatos potencialmente calificados para ocupar puestos dentro de la organización.

El proceso de contratación:

- ✓ Inicia: con el requerimiento del departamento donde surge la vacante.
- ✓ Termina: cuando se tiene a los candidatos que cumplen con los requisitos para el puesto.

Por ser una empresa pequeña y que no cuenta con un departamento de recursos humanos, se contratará un servicio de consultoría para el proceso de reclutamiento y selección del personal, esto con el fin de no cometer errores y de conformar un equipo de trabajo óptimo.

3.6.3. Política Salarial

La política salarial que aplicara REDTEL AG E.U. está basada en la escala de "Mínimos de remuneración" propuesta por la "Red de Enlace Profesional" (Enlace Profesional, 2017) para el 2017 (ANEXO 4) donde se establece lo siguiente:

Tabla 8 Estimado Mensual de Obligaciones Salariales

			SEGURIDAD SOCIAL			PRESTACIONES SOCIALES				PARAFISCALES			
CARGO	**SALARIO**	**Auxilio de Transporte**	**Aporte en salud**	**Aporte en pensión**	**ARL**	**Prima de Servicios**	**Cesantias**	**Intereses de Cesantias**	**Vacaciones**	**SENA**	**ICBF**	**Caja de Compensación**	**Estimado Mensual**
Gerente General	$ 4.500.000	$ -	$ 382.500	$ 540.000	$ 23.490	$ 374.850	$ 374.850	$ 3.749	$ 187.200	$ 90.000	$ 135.000	$ 180.000	$ 6.791.639
Contador	$ 1.750.000	$ -	$ 148.750	$ 210.000	$ 9.135	$ 145.775	$ 145.775	$ 1.458	$ 72.800	$ 35.000	$ 52.500	$ 70.000	$ 2.641.193
Secretaria	$ 950.000	$ 83.140	$ 80.750	$ 114.000	$ 4.959	$ 79.135	$ 79.135	$ 791	$ 39.520	$ 19.000	$ 28.500	$ 38.000	$ 1.516.930
Publicista	$ 1.750.000	$ -	$ 148.750	$ 210.000	$ 9.135	$ 145.775	$ 145.775	$ 1.458	$ 72.800	$ 35.000	$ 52.500	$ 70.000	$ 2.641.193
Ingeniero Telemático	$ 3.500.000	$ -	$ 297.500	$ 420.000	$ 18.270	$ 291.550	$ 291.550	$ 2.916	$ 145.600	$ 70.000	$ 105.000	$ 140.000	$ 5.282.386
Técnico en Redes	$ 1.300.000	$ 83.140	$ 110.500	$ 156.000	$ 13.572	$ 108.290	$ 108.290	$ 1.083	$ 54.080	$ 26.000	$ 39.000	$ 52.000	$ 2.051.955
Vendedor	$ 950.000	$ 83.140	$ 80.750	$ 114.000	$ 4.959	$ 79.135	$ 79.135	$ 791	$ 39.520	$ 19.000	$ 28.500	$ 38.000	$ 1.516.930
Servicios Generales	$ 368.859	$ 41.570	$ 31.353	$ 44.263	$ 1.925	$ 30.726	$ 30.726	$ 307	$ 15.345	$ 7.377	$ 11.066	$ 14.754	$ 598.271
												TOTAL ESTIMADO MENSUAL	$ 23.040.496

Fuente: Autor

Se realiza un estimado mensual de lo que se debe cancelar mensualmente a cada colaborador en base a la normatividad vigente del país (Universidad EAFIT) y tomando como referencia los siguientes datos:

Tabla 9 Porcentaje de Aportes Legales

Tipo aporte	Trabajador dependiente		Total
	El empleador aporta	El trabajador aporta	
Aportes salud	8.5%	4%	12,5%
Aportes a pensión	12%	4% (más un 1% adicional si el ingreso base de cotización es superior a 4 salarios mínimos mensuales vigentes y hasta 16 salarios mínimos)	16%
Aportes a riesgos laborales	De acuerdo a la tarifa de riesgos que tenga el empleado, varía de acuerdo al nivel de riesgos	0%	0.522% 1.044% 2.436% 4.35% 6.96%
Aportes al SENA	2%	0%	2%
Aportes al ICBF	3%	0%	3%
Aportes a Caja de Compensación	4%	0%	4%

Fuente: (Compensar, 2017)

3.6.4. Tipo de Contratación

En cuanto al tipo de contratación que se va utilizar, se realizó una consulta al Código Sustantivo del Trabajo con la que se determinó que el tipo de contratación adecuada para la empresa será de dos tipos:

Contrato a Término Indefinido (Art. 47)

Como su nombre lo indica este tipo de contrato no tiene fecha de terminación establecida. El empleado goza de todas las prestaciones sociales establecidas por la ley y tiene beneficios adicionales como la opción de vinculación a cooperativas empresariales y ayudas especiales de acuerdo con cada empresa; con posibilidad de optar por créditos y préstamos entre otros. Los descuentos para este tipo de contrato son iguales a los de un contrato a término fijo, más cualquier otra deducción autorizada por el empleado. Este tipo de contratación será usada para los cargos anteriormente mencionados.

Contrato Civil por Prestación de Servicios

Este tipo de contrato se celebra de manera bilateral entre una empresa y una persona (natural o jurídica) especializada en alguna labor específica. La remuneración se acuerda entre las partes y no genera relación laboral ni obliga a la organización a pagar prestaciones sociales. La duración es igualmente en común acuerdo dependiendo del trabajo a realizar. El empleado recibe un sueldo al cual se le descuenta únicamente por concepto de retención en la fuente. La anterior forma de contratación seria usada si algún proyecto de gran magnitud requiriere de varios técnicos o ingenieros para el logro de su objetivo.

4. ESTUDIO DE MERCADOS

4.1. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

El modelo de negocio que se plantea es la creación de una empresa que tenga como fin la prestación de servicios telemáticos en la ciudad de Bogotá, enfocándose en cubrir las necesidades del sector pymes, lo anterior en respuesta a las actuales políticas nacionales las cuales pretenden que dichas organizaciones aprovechen el valor agregado que pueden obtener gracias al uso de las TICs en sus negocios; puesto que solo el 31,9% (DANE, 2016) de las mismas hace usos de estas actualmente. Por tratarse de una empresa nueva en el sector es importante realizar una incorporación progresiva dentro de la oferta de servicios, por lo cual se ofrecerán en una primera etapa servicios enfocados a la gestión de redes de comunicación de las empresas.

Basado en el modelo OSI el proceso de transmisión de información debe realizar un recorrido por siete capas donde cada una de estas se encargara de una tarea para que la transmisión sea exitosa; en las primeras tres capas (física, enlace y red) de manera general encontramos elementos de hardware (como el cableado y los equipos activos de red), por lo que una planeación basada en estándares y normativas legales es fundamental para que estas capas logren enviar los datos sin perdidas. Por lo anterior se decide que gestionar los elementos de hardware mencionados anteriormente será la primera etapa en la que se centrara la empresa ofreciendo los siguientes servicios:

1) Diseño lógico y físico de la red:
   Donde se define la arquitectura y se establece el detalle de los componentes y configuraciones de la red que serán usados en el respectivo proyecto, se enmarcan los diseños tanto lógicos como físicos en normas como: TIA/EIA 568 A, TIA/EIA 568 B y TIA/EIA 569 A; este debe especificar los requisitos para realizar el cableado para telecomunicaciones, la topología de red que se recomienda, planos del cableado incluyendo límites de distancia, las especificaciones sobre el rendimiento de los aparatos de conexión (equipos activos de red), los conectores y asignación de pines.

   Además de lo anterior se genera una propuesta económica de los costos del proyecto junto con un cronograma.

2) Solución e Instalación de Cableado Estructurado

   Basado en el diseño lógico - físico propuesto y aprobado en el proceso preliminar, se implementa un sistema de cableado estructurado que sea organizado y comprensible para cada uno de los interesados; debe ser acorde a especificaciones y normatividades expuestas anteriormente y otras como: TIA/EIA 570A, TIA/EIA 606, TIA/EIA 607, también es necesario tener en cuenta para cada instalación el reglamento interno de electricidad actualmente vigente en el país RETIE. Para garantizar una instalación efectiva y eficaz se deben cumplir 4 reglas: dar una solución completa para la conectividad, planificación para futuro crecimiento, costos totales y libertad de elección en los proveedores.

3) Solución e Instalación de Equipos Activos de Red.

   Además de la instalación del cableado se realizara una instalación adecuada de cada uno de los equipos activos de red, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas y operativas de cada uno de estos, teniendo como referencia normas como TIA/EIA 606 y TIA/EIA 607.

4) Mantenimiento de cableado estructurado y de equipos activos.

4.2. SEGMENTOS O CLIENTES POTENCIALES

Es el proceso de dividir clientes en grupos basados en características comunes para que las compañías puedan establecer estrategias para cada grupo efectiva y apropiadamente.

La segmentación permite ajustar mejor sus esfuerzos de marketing a varios subconjuntos de audiencias. Esos esfuerzos se pueden relacionar tanto con comunicación como con desarrollo de producto o servicio. (Shopify)

Criterios de Segmentación:

- Ubicación: Basado en el informe de “Dinámica de la economía y el comercio exterior de la región” realizado por el Observatorio de la Región Bogotá. (Observatorio de la Región Bogotá, 2014) Se elige Bogotá como ubicación geográfica de la empresa basado en los siguientes criterios:

Tabla 10 Factores de Selección de Ubicación

FACTOR	Descripción
Crecimiento económico	4.2%
Generación de empleo	Principal generadora
Aporte del PIB nacional	24,7%
Tasa de Crecimiento	4.2%
Principales actividades de servicios que contribuyen al crecimiento de la ciudad.	Transporte, almacenamiento y Comunicaciones
Bogotá es el centro empresarial del país	350.000 empresas

Fuente: Autor

Se decide tomar como clientes potenciales a las pequeñas y medianas empresas (pymes) ubicadas en Bogotá, por ser unos de los tipos que más componen el mercado laboral de la ciudad y donde las TICs han sido implementadas tan solo un 31.9%.

Se realiza una consulta en la "Base de Datos de Información Empresarial "de la Cámara de Comercio de Bogotá (Camara de Comercio de Bogota), obteniendo los siguientes datos de segmentación:

- Ubicación: Filtrando la información por ubicación se tendrían 468.763 registros.



Imagen 3 Filtro por Ubicación
Fuente: CCB

- Tamaño de la empresa: Aquí se segmentan los datos por pequeñas y medianas empresas, dando como resultado 53648 registros:

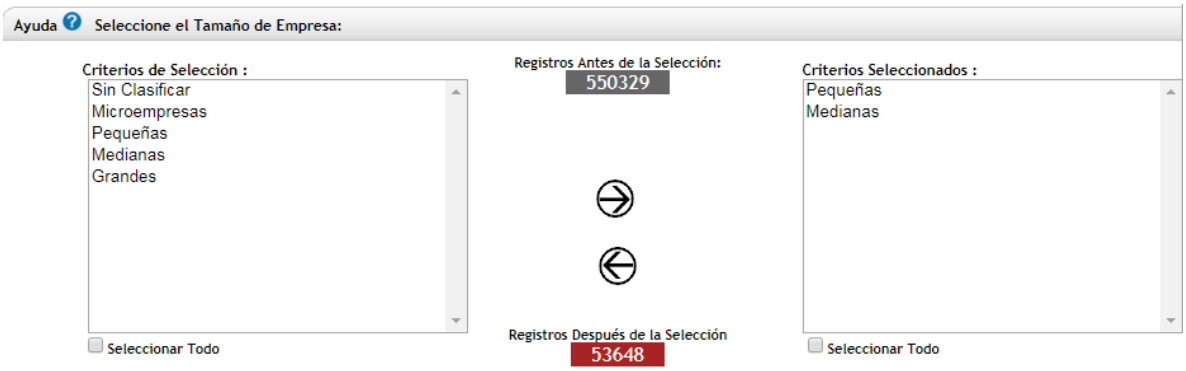


Imagen 4 Filtro por Tamaño de Empresa
Fuente: CCB

- Rango de Ventas: En el año 2007 la Asobancaria realiza un modelo en el cuál propone que las empresas sean clasificadas según su tamaño por el total de sus ventas y no por el valor de sus activos (Nieto, Timoté, Sánchez, & Villarreal, 2015). La propuesta se resume en la siguiente tabla:

Tamaño	Ventas
Micro	Menos de $341 millones
Pequeñas	Entre $341 y $4.181 millones
Medianas	Entre $4.181 y $20.058 millones
Grandes	Más de $20.058 Millones

Fuente: Asobancaria (2007)

Imagen 5 Propuesta Asobancaria
Fuente: Asobancaria

Realizando una conversión del promedio de ventas del año 2007 y teniendo en cuenta la inflación, se obtiene:



Imagen 6 Conversión 1
Fuente: (DINERO EN EL TIEMPO)



Imagen 7 Conversión 2
Fuente: (DINERO EN EL TIEMPO)

El resultado para el filtro por rango de ventas es de 29549 registros



Imagen 8 Filtro Rango de Ventas
Fuente: CCB

- Fecha de renovación de la matricula mercantil: Se realiza un filtro para matriculas renovadas en el año 2017, lo cual da como resultado 29535 registros.



Imagen 9 Filtro Fecha de Renovación de Matricula
Fuente: CCB

- Rango de Empleados:

  Según la ley 905 de 2004 de Colombia se definen las características que debe tener cada empresa según su tamaño, donde uno de los factores es el número de trabajadores que debe tener:

EMPRESA	NÚMERO DE TRABAJADORES	ACTIVOS TOTALES POR VALOR
MICROEMPRESA **	Planta de personal no superior a los diez (10) trabajadores	inferior a quinientos (500) SMMLV / excluida la vivienda
PEQUEÑA **	Planta de personal entre once (11) y cincuenta (50)	entre quinientos uno (501) y menos de cinco mil (5.000) SMMLV
MEDIANA **	Planta de personal entre cincuenta y uno (51) y doscientos (200)	entre cinco mil uno (5.001) a treinta mil (30.000) SMMLV

Imagen 10 Características por Tamaño de Empresa
Fuente: (MINCIT, 2012)

Aplicando este filtro se obtiene un total de 11.399 registros.



Imagen 11 Filtro Rango de Empleados
Fuente: CCB

Se puede concluir que la cantidad de potenciales clientes es bastante alta, lo que permitiría pensar que implementando estrategias acertadas el crecimiento de la futura organización sería muy posible.

4.3. FICHA TÉCNICA DEL SERVICIO

Es un esquema que describe por cada unidad de producto o servicio, los elementos necesarios para su venta y distribución al cliente. (Díaz Perdomo) Para el presente plan de negocios se proponen las siguientes fichas técnicas:

4.3.1. Ficha Diseño lógico y físico de la red de telecomunicaciones

Tabla 11 Ficha Técnica Servicio 1

REDTEL AG E.U.	**Código:**	**001**
	Vigencia:	2017
	Fecha:	22 de septiembre de 2017
NOMBRE DEL SERVICIO	Diseño lógico y físico de la red de telecomunicaciones	
CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO	• Levantamiento de requerimientos para la construcción del modelo. • Análisis de requerimientos. • Diseño lógico y físico de la estructura según capas 1, 2 y 3 del modelo OSI. • Documentar la implementación lógica y física de la red.	
TIPO DE SERVICIO	Tecnológico	
REGLAMENTACIÓN DEL SERVICIO	TIA/EIA 568 A TIA/EIA 568 B TIA/EIA 568 B.1 TIA/EIA 568 B.1.1 TIA/EIA 568 B.2 TIA/EIA 568 B.3 TIA/EIA 569 A TIA/EIA 607	
UBICACIÓN	Bogotá	

Fuente: Autor

4.3.2. Ficha Solución e Instalación de Cableado Estructurado

Tabla 12 Ficha Técnica Servicio 2

REDTEL AG E.U.	**Código:**	**002**
	Vigencia:	2017
	Fecha:	22 de septiembre de 2017
NOMBRE DEL SERVICIO	Solución e Instalación Cableado Estructurado	
CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO	• Propuesta de solución de cableado estructurado (vertical y/o horizontal). • Tendido de Cableado (UTP y/o Fibra óptica). • Conectorización de cableado horizontal y/o vertical. • Prueba de cableado estructurado. • Certificación de cableado UTP y/o Fibra óptica.	
TIPO DE SERVICIO	Tecnológico	
REGLAMENTACIÓN DEL SERVICIO	**ANSI/TIA/EIA 568-B** Cableado de Telecomunicaciones en Edificios Comerciales sobre cómo instalar el Cableado. **ANSI/TIA/EIA 569-A** Normas de Recorridos y Espacios de Telecomunicaciones en Edificios Comerciales sobre cómo enrutar el cableado. **ANSI/TIA/EIA 570-A** Normas de Infraestructura Residencial de Telecomunicaciones. **ANSI/TIA/EIA-606-A** Normas de Administración de Infraestructura de Telecomunicaciones en Edificios Comerciales. **ANSI/TIA/EIA 607** Requerimientos para instalaciones de sistemas de puesta a tierra de Telecomunicaciones en Edificios Comerciales. **ANSI/TIA/EIA 758** Norma Cliente-Propietario de cableado de Planta Externa de Telecomunicaciones. **ANSI/TIA/EIA-526** **ANSI/TIA/EIA-526-7** **ANSI/TIA/EIA-526-14** **RITEL** Reglamento Interno de Telecomunicaciones. **RETIE**	
UBICACIÓN	Bogotá	

Fuente: Autor

4.3.3. Ficha de Solución e Instalación de Equipos Activos de Red

Tabla 13 Ficha Técnica Servicio 3

REDTEL AG E.U.	Código:	003
	Vigencia:	2017
	Fecha:	22 de septiembre de 2017
NOMBRE DEL SERVICIO	Solución e Instalación de Equipos Activos de Red.	
CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO	• Elaboración de propuesta para solución de equipos activos de red según necesidades y requerimientos. • Montaje de dispositivos de red en bastidor de telecomunicaciones y puestos de trabajo. • Configuración de Dispositivos según requerimientos.	
TIPO DE SERVICIO	Tecnológico	
REGLAMENTACIÓN DEL SERVICIO	TIA/EIA 607 TIA/EIA 606	
UBICACIÓN	Bogotá	

Fuente: Autor

4.3.4. Ficha de Mantenimiento de Cableado Estructurado y de Equipos Activos

Tabla 14 Ficha Técnica Servicio

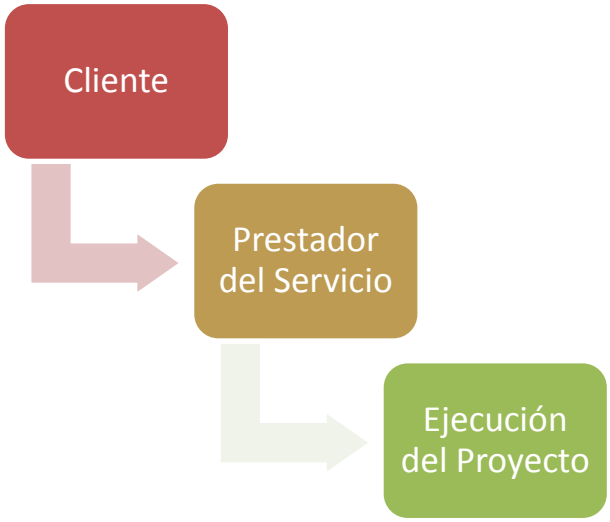
REDTEL AG E.U.	Código:	004
	Vigencia:	2017
	Fecha:	22 de septiembre de 2017
NOMBRE DEL SERVICIO	Mantenimiento de Cableado Estructurado y de Equipos Activos	
CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO	Realizar mantenimiento preventivo y correctivo de cableado estructurado y de equipos activos de red.	
TIPO DE SERVICIO	Tecnológico	
REGLAMENTACIÓN DEL SERVICIO	TIA/EIA 606 TIA/EIA 607 TIA/EIA 568 A TIA/EIA 568 B	
UBICACIÓN	Bogotá	

Fuente: Autor

4.4. ESTRATEGIA DE DISTRIBUCIÓN

Para la prestación de los servicios se manejara una estrategia de distribución exclusiva, esto con el fin de poder brindar mejor calidad y precios más competitivos. El canal de distribución sería:

Imagen 12 Canal de Distribución



Fuente: Autor

Una vez el cliente solicite el/los servicios de la empresa, se realiza el levantamiento de requerimientos y se elabora una propuesta que se presenta al consumidor final para su aprobación finalmente se realiza la ejecución del proyecto.

Los costos correspondientes con este canal de distribución se encontrarían en la ejecución del proyecto, donde se incluyen costos de:

- Traslado al lugar donde se va desarrollar el proyecto.
- Traslado de herramientas y equipo de trabajo.

Para cubrir esta necesidad se tercerizará el proceso mediante el alquiler de camionetas.

4.5. DETERMINACIÓN DE PRECIO

En general uno de los elementos fundamentales dentro de cualquier negocio o empresa es el precio, que junto con el producto o servicio van a determinar la forma de demanda de dichos productos, por tanto, saber con qué precios van a desarrollar las actividades el negocio o empresa y qué factores lo determinan será fundamental para una evaluación de la misma. (La Nueva Economía)

La empresa ofrecerá servicios enfocados a las TICs dónde se debe desarrollar proyectos para cada uno de los negocios a los que se venderán los servicios, para el cálculo de cada proyecto se tendrán en cuenta los siguientes factores:

- El Presupuesto del Proyecto: Se deben contemplar los costos directos, indirectos y las contingencias conocidas del proyecto.
- La Reserva de Gestión del Proyecto: Esta reserva de gestión, junto con el presupuesto, es lo que nos da el coste objetivo del proyecto.
- El Coste objetivo del Proyecto: Es la reserva de gestión junto con el presupuesto del proyecto.
- El Precio total del Proyecto: El presupuesto del proyecto más la reserva de Gestión del Proyecto más el beneficio del proyecto. (MDAP Executive Master In Project Management, 2014)

Dentro del presupuesto del proyecto se debe contemplar 5 rubros fundamentales para el cálculo de costos (Esterkin, 2007):

1) Mano de Obra.
2) Materiales.
3) Proveedores, consultores y asesores: si se va a tercerizar algún proceso.
4) Alquiler de equipos e instalaciones.
5) Viajes, alojamiento, alimentos.

4.6. ESTRATEGIA PUBLICITARIA

La estrategia publicitaria persigue el objetivo de diseñar una campaña que permita lograr una respuesta concreta que se quiere provocar en el público objetivo. (Morano, 2010)

Es importante contar con estrategias de publicidad dentro de una organización y aún más cuando la empresa se está constituyendo, pues de esto depende un porcentaje alto de la imagen y credibilidad que va tener el negocio. REDTEL AG E.U. contará con las siguientes estrategias publicitarias:

Tabla 15 Estrategias de Publicidad

ESTRATEGÍA		COSTO
Creación de Marca	Logo para empresa	$ -
	Slogan para la empresa	$ -
	Creación de manual de Imagen.	$ -
	Papelería Básica (Sobre, hoja carta, Tarjeta personal)	$ 580.000
	Papelería Contable (formatos de: cotización factura, cuenta de cobro, recibo de caja)	$ 480.000
Publicidad Exterior (Asosiación Colombiana de la Industria Publicitaria, 2015)	Fachada	$ 1.200.000
	Pendón	$ 260.000
WEB	Página WEB corporativa	$ 100.000
	Creación de INTRANET con ERP	$ -
	Creación de cuenta en redes sociales (Facebook , Twitter, Instagram)	$ -
	Creación de campaña publicitaria en redes sociales	$ -
	Anuncio en Facebook (FACEBOOK, 2017) e Instagram (1 dólar por día) mensual:	$ 87.600
	TOTAL	$ 2.707.600

Fuente: Autor

Las estrategias que no tienen un costo definido serán asumidas por el departamento de Marketing de la organización, lo que permite disminuir gastos. Se pueden incrementar el número de estrategias a utilizar siempre que el departamento encargado lo crea pertinente.

4.7. ESTUDIO DE COMPETENCIA

En Colombia existen 11 *clusters* de tecnología que se encargan de: "ser un escenario neutral donde líderes empresariales, Gobierno, entidades de apoyo y academia trabajen colaborativamente para incrementar la productividad y competitividad del sector TIC" (Cluster Bogotá Software y TI, 2017). En Bogotá se encuentra el más grande del país, este lleva por nombre "Cluster de Software y TI de Bogotá", los demás se encuentran ubicados en diferentes departamentos:

Tabla 16 Red Cluster Colombia

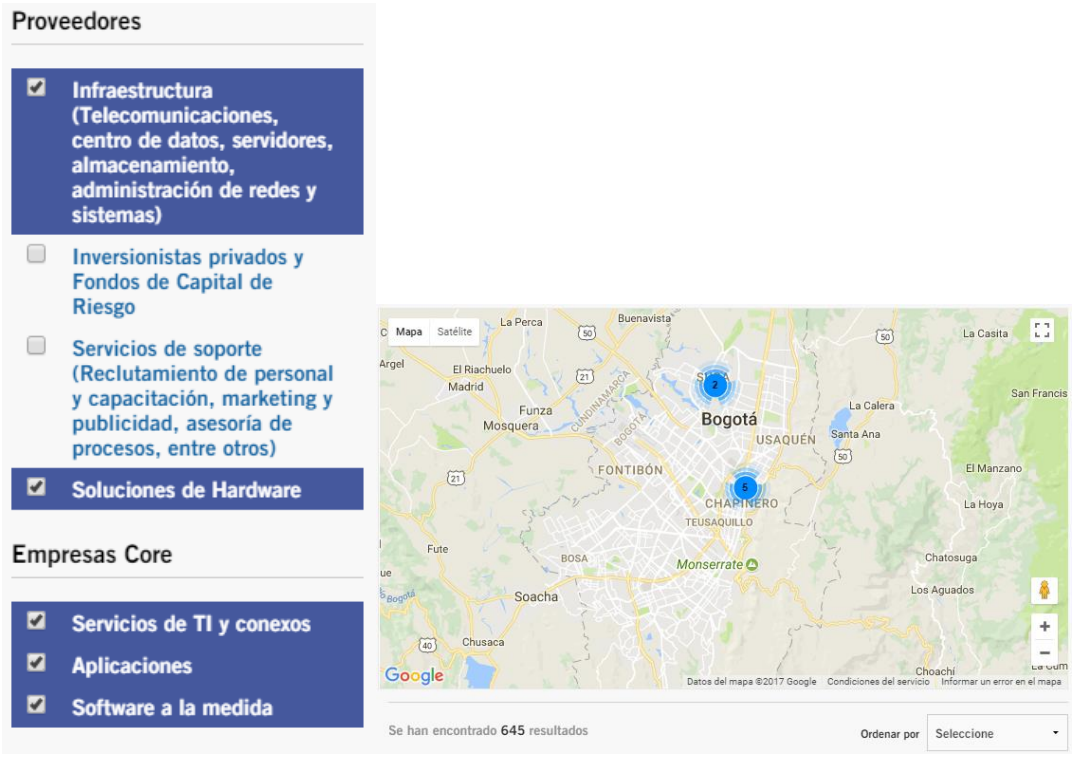
	NOMBRE DE LA INICIATIVA	DEPARTAMENTOS	AÑO DE CREACIÓN
1	Caribetic	Atlántico, Bolívar, Cesar, Córdoba, La Guajira, Magdalena, San Andrés y Sucre	2013
2	Pacifitic	Valle del Cauca	2012
3	Asociación Alianza Sinertic	Bogotá D.C. y Cundinamarca	2004
4	Red Empresarial Intersoftware	Antioquia	2004
5	Cluster de Software y TI De Bogotá	Bogotá D.C.	2012
6	Cluster Tecnología, Información y Comunicación	Antioquia	2011
7	Iniciativa Tumbaga	Quindío	2011
8	Clúster Creatic	Cauca	2013
9	Cluster De Empresas De Tecnologías De Información Y Comunicaciones De Los Santander	Norte de Santander y Santander	2009
10	Networkit - Cluster Tic Del Triángulo Del Café (Caldas, Risaralda Y Quindío)	Caldas, Quindío y Risaralda	2012
11	Orinoco Cluster Tic	Meta	2012

Fuente: (ColCapital y Crowe Horwath, 2015)

Asumiendo que todas las empresas que ofrecen servicios TICs que estén ubicadas en Bogotá, se encuentran registradas en "Cluster Bogotá Software y TI", se realiza una consulta al directorio de la página web del cluster obteniendo 645 (Cluster Bogotá Software y TI, 2017) registros para empresas que prestan servicios de:

- Infraestructura (Telecomunicaciones, centro de datos, servidores, almacenamiento, administración de redes y sistemas).
- Soluciones de hardware.
- Servicios de TI y conexos.
- Aplicaciones.
- Software a la medida.

Imagen 13 Consulta Directorio Cluster Bogotá



Fuente: Cluster Bogotá Software y TI

Tomando dos empresas de las que genera la consulta (AconpiExpress y Avance Virtual) se puede concluir que:

- Cuentan con un portafolio de servicios de TI amplios.
- Varios años de presencia en el mercado.
- Misión y Visión clara.
- Integración de servicios de redes y software.

Del anterior análisis se pude finalizar agregando que estas fortalezas arrojadas por la competencia están contempladas en el análisis DOFA realizado en la primera unidad, donde se propone crear estrategias como:

- ✓ Constituir la empresa en un periodo de tiempo a corto plazo.
- ✓ Desarrollo de un portafolio de servicios que permita aprovechar el crecimiento del sector TI y el Marco Legal establecido.
- ✓ Desarrollo de una estrategia publicitaria que permita mostrar los beneficios del uso de las TIC como valor agregado de una compañía.

4.8. PROPUESTA DE VALOR

La propuesta de valor es el factor que hace que un cliente se incline por una u otra empresa y lo que busca es solucionar un problema o satisfacer una necesidad del cliente de manera innovadora. En este sentido, la propuesta de valor constituye una serie de ventajas o diferenciadores que una empresa ofrece a los clientes. (Osterwalder, 2008)

Dentro de la propuesta de valor que propone REDTEL AG E.U. se encuentran los siguientes aspectos:

- ✓ Generación de confianza y credibilidad en cada uno de los proyectos realizados, esto con el fin de garantizar que se están comprendiendo y dando solución a las necesidades del cliente.
- ✓ Optimización y mejoramiento de procesos que den respuestas flexibles, dinámicas y seguras a las empresas.
- ✓ Acompañamiento continúo del cliente, permitiendo que este haga siempre parte del equipo de proyecto, lo anterior con el objetivo de tener una colaboración conjunta y que los entregables sean la mejor adecuación para el funcionamiento de la empresa.
- ✓ Pertenencia a redes y cluster de tecnología en el país garantizando que se están solucionando necesidades bajo los mejores estándares de normatividad y con las mejores tecnologías.

5. OPERACIÓN

El Plan de Operaciones resume todos los aspectos técnicos y organizativos que conciernen a la elaboración de los productos o a la prestación de los servicios. (Guía para la creación de empresas)

5.1. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DEL SERVICIO

REDTEL AG E.U. manejara un total de 4 servicios que tendrán los siguientes procesos:

- Diseño lógico y físico de la red de telecomunicaciones:

Es el primer proceso el que cual pretende realizar un levantamiento de requerimientos y un diseño basado en estos que permita dar una solución acertada para el buen funcionamiento de la red y que se logren cumplir cuatro aspectos importantes (Gamez Prieto, 2012):

- **Funcionalidad:** Una red debe ser funcional, debe permitir que los usuarios de red cumplan con los requisitos de trabajo, debe proveer conectividad entre los usuarios y aplicaciones a tiempos de respuesta razonables.
- **Escalabilidad:** Todas las redes deben ser capaces de crecer continuamente y abordar las nuevas tecnologías minimizando los costes de implementación.
- **Adaptabilidad:** Se debe realizar el diseño de redes teniendo en cuenta tecnologías futuras y no se debe limitar la red para la implementación de estas nuevas tecnologías mientras se puedan adquirir.
- **Administración:** El diseño de la red debe resultar de fácil manejo para el monitoreo, administración y control de incidencias.

Donde se define la arquitectura y se establece el detalle de los componentes y configuraciones de la red que serán usados en el respectivo proyecto, se enmarcan los diseños tanto lógicos como físicos en normas como: TIA/EIA 568 A, TIA/EIA 568 B y TIA/EIA 569 A; este debe especificar los requisitos para realizar el cableado para telecomunicaciones, la topología de red que se recomienda, planos del cableado incluyendo límites de distancia, las especificaciones sobre el rendimiento de los aparatos de conexión (equipos activos de red), los conectores y asignación de pines.

Además de lo anterior se genera una propuesta económica de los costos del proyecto junto con un cronograma.

- Instalación Cableado Estructurado

Basado en el diseño lógico - físico propuesto y aprobado en el proceso preliminar, se implementa un sistema de cableado estructurado que sea organizado y comprensible para cada uno de los interesados; debe ser acorde a especificaciones y normatividades expuestas anteriormente y otras como: TIA/EIA 570A, TIA/EIA 606, TIA/EIA 607, también es necesario tener en cuenta para cada instalación el reglamento interno de electricidad actualmente vigente en el país RETIE. Para garantizar una instalación efectiva y eficaz se deben cumplir 4 reglas: dar una solución completa para la conectividad, planificación para futuro crecimiento, costos totales y libertad de elección en los proveedores.

El proceso de instalación del cableado debe garantizar que se están cumpliendo todos los requerimientos que se establecieron en la etapa de diseño. Está compuesto por un total de 12 actividades, las cuales pretenden ser desarrolladas bajo los mejores estándares con el fin de entregar un servicio de calidad.

- Proceso de Instalación de Equipos Activos de Red

Es el proceso que se desarrolla después de la instalación del cableado estructurado, con este se busca que la información se distribuya de manera activa a través de la red, por lo que realizar una correcta instalación y configuración de los mismos es vital para el funcionamiento de la misma. Se compone de 7 actividades.

- Mantenimiento de Cableado Estructurado y de Equipos Activos

Este proceso pretende realizar una serie de actividades que pretenden “compensar la degradación que el tiempo y el uso provocan” (Real Academia Española) en equipos activos y cableados estructurados de la red, para realizar esta tarea se debe tener en cuenta que existen dos tipos de mantenimiento:

  - **Mantenimiento Correctivo:** Que consta de visitas continuas para realizar recorrido de trayectorias tanto exterior como interior en área de oficinas o en planta para verificar la calidad de resistencia en los climas extremos de los componentes y realizar limpieza en los Distribuidores Intermedios (IDF’S) y Principal (MDF) del cableado estructurado, es decir tuberías, escalerillas, canaletas, face plate, cajas aparentes, jacks, patch cord, etiquetación, etc., que se encuentren en perfectas condiciones de

funcionalidad y fijación, para garantizar el peformance y funcionamiento del cableado estructurado. (Ramírez Luz, 2005)

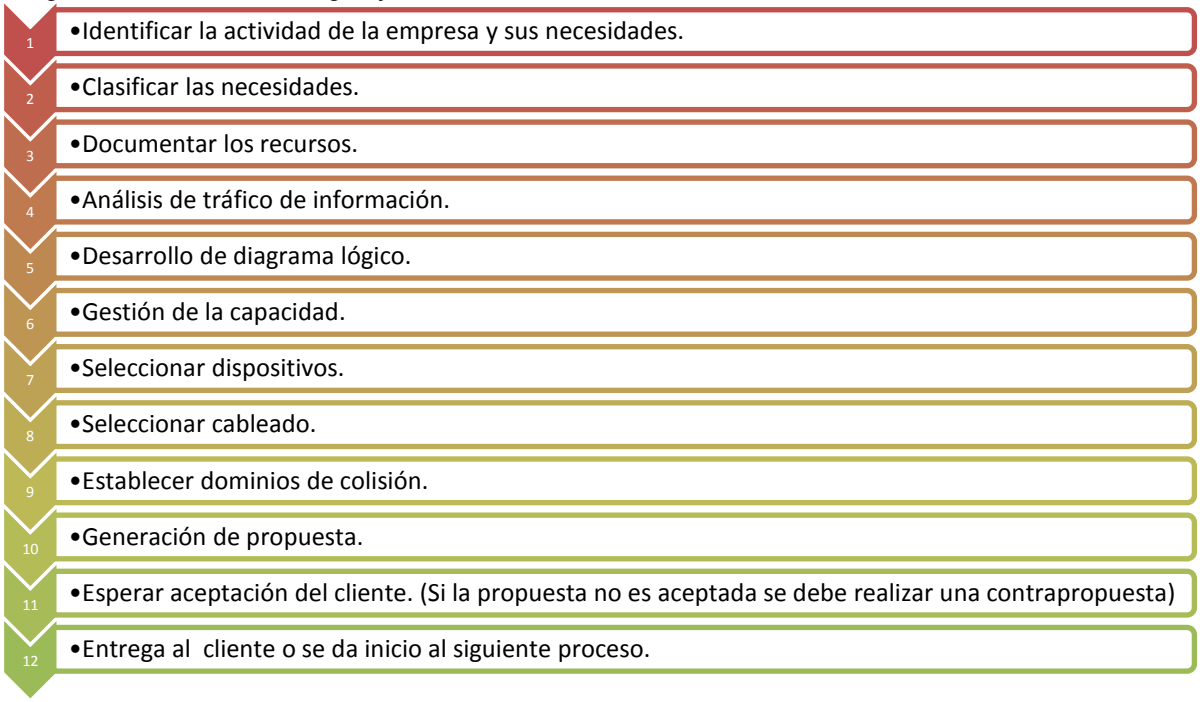
- **Mantenimiento Preventivo:** Que consta del cambio o reparación según sea el caso de algún componente del cableado estructurado en caso de encontrarse roto, quebrado, flojo, mal fijado, llamase jacks, face plate, patch cord, etc., además de realizar las pruebas con equipo pentascanner necesarias a los nodos que presenten fallas por campos blancos, mal conexión, etc., y determinar si se le asigna una nueva trayectoria y poderlo cambiar. (Ramírez Luz, 2005)

5.2. DIAGRAMA DE SERVICIO

5.2.1. Diseño lógico y físico de la red de telecomunicaciones:

El desarrollo de este proceso se basa en la metodología para el análisis de redes con ITIL. (Gamez Prieto, 2012), teniendo como base para el desarrollo la normatividad mencionada anteriormente:

Imagen 14 Proceso Diseño Lógico y Físico de la Red de Telecomunicaciones

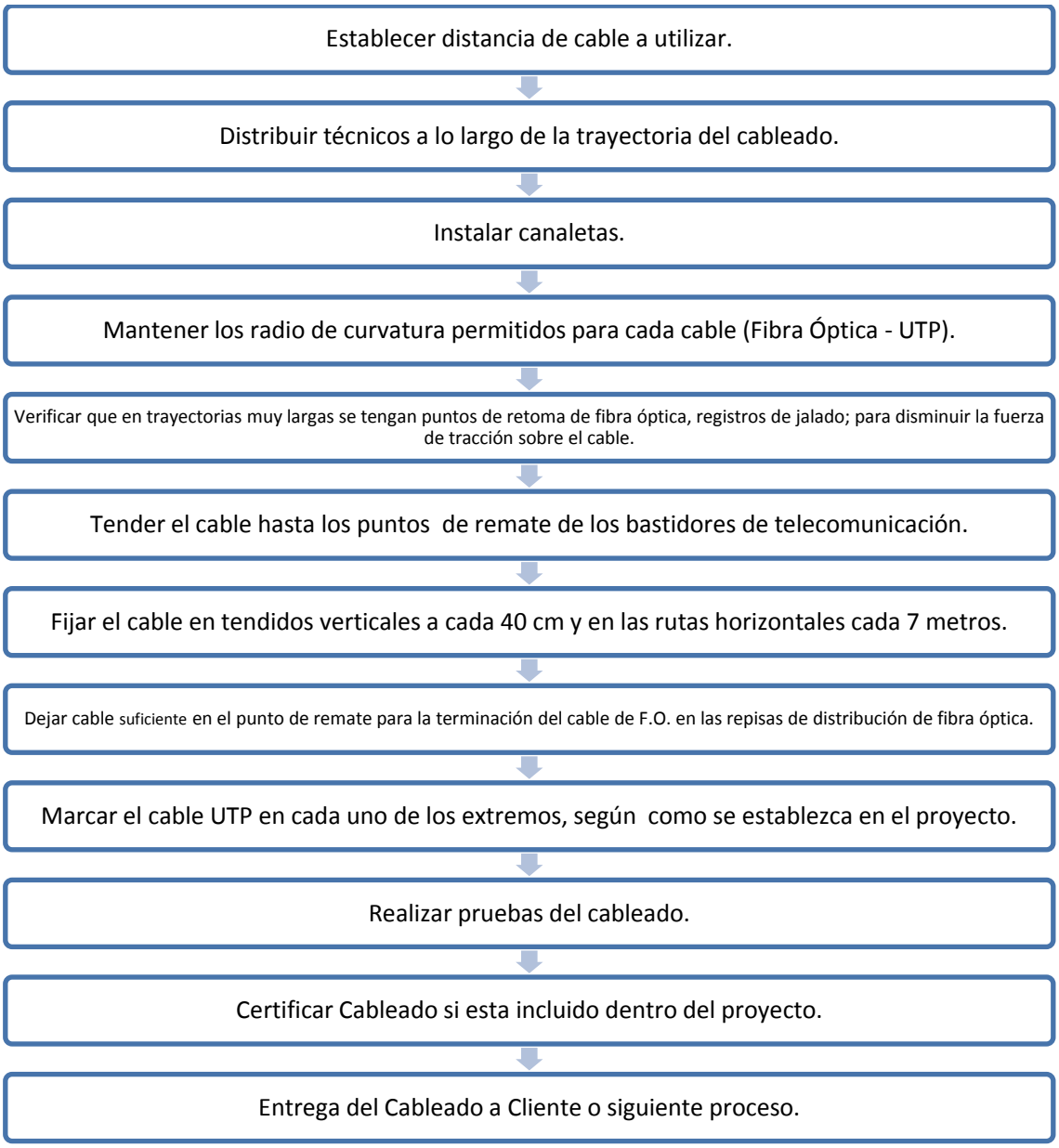


Fuente: Autor

5.2.2. Instalación de Cableado Estructurado

Basado en la normatividad vigente para efectuar un cableado efectivo y de calidad (Normas ANSI/TIA/EIA) se establece el siguiente procedimiento para tendido de cableado Vertical y Horizontal:

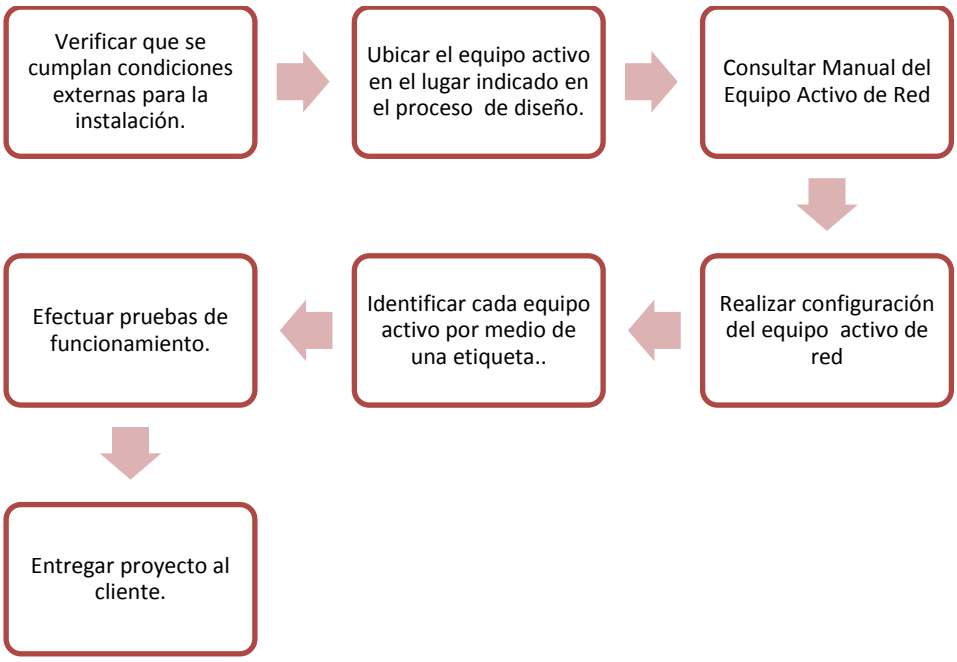
Imagen 15 Proceso Instalación de Cableado Estructurado



Fuente: Autor

5.2.3. Proceso de Instalación de Equipos Activos de Red

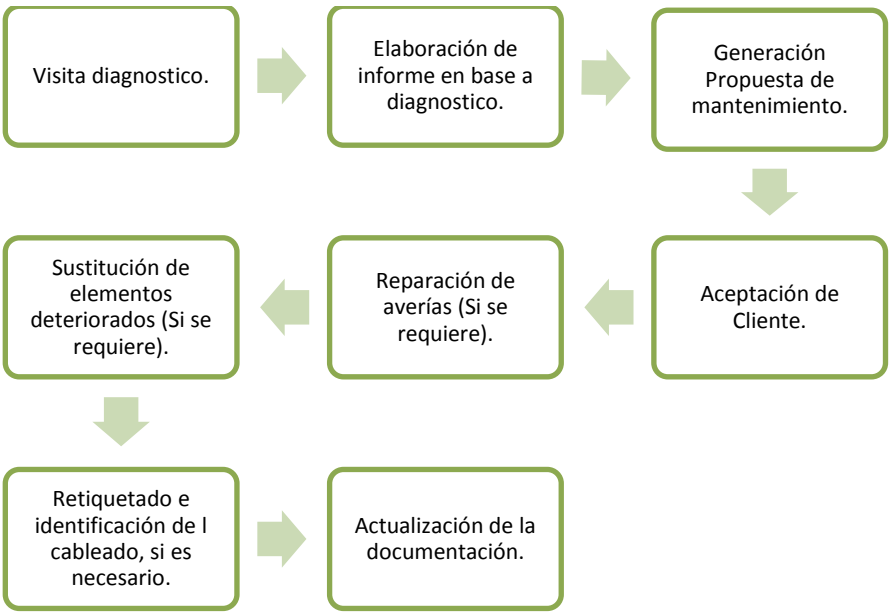
Imagen 16 Proceso de Instalación de Equipos Activos de Red



Fuente: Autor

5.2.4. Mantenimiento de Cableado Estructurado y de Equipos Activos

Imagen 17 Proceso Mantenimiento de Cableado Estructurado y de Equipos Activos



Fuente: Autor

5.3. EQUIPOS A EMPLEAR

5.3.1. Herramientas

Para la correcta prestación de los servicios ofrecidos por REDTEL AG E.U. se deben tener disponibles las siguientes herramientas, tomadas del curso de Redes de Datos (Fundación Carlos Slim , 2017) :

Tabla 17 Herramientas

ITEM	DESCRIPCIÓN	Unidad de Medida	Costo Unitario
Tendido de Cableado UTP			
1	pinzas de corte	Unidad	$ 29.985
2	guía de acero con maneral para el tendido del cable por tubería	Unidad	$ 342.431
3	cinchos	Paquete	$ 4.990
4	flexómetro	Unidad	$ 101.900
5	pulsera antiestática	Unidad	$ 32.990
6	Kit de herramientas aisldas	Unidad	$ 570.000
		Subtotal	$ 1.082.296
Terminación de cables UTP			
7	Ponchadora para conector hembra	Unidad	$ 85.190
8	Ponchadora para conector macho Pelador para cubierta de cable UTP	Unidad	$ 64.990
		Subtotal	$ 150.180
Certificación del Cableado			
9	Equipo certificador (alquiler)	día	$ 50.000
10	Generador y Amplificador de Tono	Unidad	$ 786.232
11	Micro escaner de cableado	Unidad	$ 786.232
		Subtotal	$ 1.572.464
Empalme de fibra óptica			
12	Empalmadora (alquiler)	día	$ 50.000
		Subtotal	$ 50.000
		TOTAL	$ 2.854.940

Fuente: Autor

Descripción de herramientas:

Tendido de Cable

- Pinzas de corte

IMAGEN	Descripción	Marca	Costo
	Pinza de corte micro ProsKit 1PK-701 de 100mm Ideal para trabajos de precisión con electrónica Diseñado para el corte de componentes de cobre hasta 1.6mm, acero duro hasta 0.8mm, y acero suave hasta 1.3mm	ProsKit	$29.985

(Suministros y Controles Electrónicos, 2017)

- Guía de acero con maneral para el tendido del cable por tubería

IMAGEN	Descripción	Marca	Costo
	Hala Cables Guias Sondas de Acero, 125' (38,1 mts), En acero, flexible, carcasa y Mango agarre facil, , Diseño de la carcasa robusta mejora la capacidad de impacto de la caída.	Greenlee	$342.431

(ViaIndustrial, 2017)

- Cinchos

IMAGEN	Descripción	Marca	Costo
	Cinchos 4" Uso General x100und Amarres Catamount son de plástico de alta durabilidad y resistencia, ideales para amarrar cualquier tipo de objeto, para una mayor organización y para un almacenamiento más fácil, es de gran eficacia lo puedes colocar fácilmente y es de gran firmeza.	Catamount	$4.990

(EASY CENCOSUD, 2017)

- Flexómetro

IMAGEN	Descripción	Marca	Costo
	Cinta métrica de alta calidad, en fibra de vidrio para evitar oxidación, resiste la descoloración, caja abs de alta visibilidad y alta resistencia a impactos, con agarradera de caucho para mayor comodidad, manija de enrollado manual con botón giratorio que facilita el enrollado de la cinta. (60 metros)	Stanley	$101.900

(Homecenter, 2017)

- Manilla antiestática

IMAGEN	Descripción	Marca	Costo
	Manilla antiestática 6ft / 2m Manilla antiestática 6f Pros D-com. Consiste en una cinta con un velcro para fijarla en la muñeca conectada a un cable de toma de tierra que permite descargar cualquier acumulación de electricidad estática en el cuerpo de un operario de equipos sensibles.	Proskit	$ 32.990

(EASY CENCOSUD, 2017)

- Kit de herramientas aisladas

IMAGEN	Descripción	Marca	Costo
	• Jgo. compl. de 22 herr. aisl. que incl. 8 pinzas surtidas, 9 desarmadores, pinzas p/bombas, pelacables/cortacables, cort. multic., navaja pelacables p/liniero y herr. p/ponchar/cortar. (Consulte la lista de herramientas para obtener más detalles). Satisface o supera las normas IEC 60900: 2012 y ASTM F1505-10 sobre herramientas aisladas.	Kleintools	$ 570.000

(Klein Tools, 2017)

<u>Terminación de cables UTP</u>

- Pelador para cubierta de cable UTP y Ponchadora para conector hembra

IMAGEN	Descripción	Marca	Costo
	Pinza Ponchadora HLT-2008C Pelacables Rj45-Rj12-Rj11: Pinza ponchadora con pelacables y ratchet de D-com es un elemento de alta seguridad que te da la capacidad de cortar y pelar cables telefónicos y de red con total confianza ya que posee un mango plástico que proporciona mayor comodidad y mejor aislación. Recuerda que la herramienta te permite hacer terminales de red y de telefonía de una manera muy sencilla gracias a su fuerza de apretado y alta precisión.	D-Com	$64.990

(EASY CENCOSUD, 2017)

- Ponchadora para conector hembra

IMAGEN	Descripción	Marca	Costo
	Ponchadora de impacto Utilizada para ponchar alambres en terminales de bloques o cortar el extremo del cable Incluye cuchilla tipo 66 y 110/8 Permite graduar la presión del impacto en alto o bajo Con 171mm de longitud	D-Com	$85.190

(Suministros y Controles Electrónicos, 2017)

Certificación del Cableado

- Equipo certificador

IMAGEN	Descripción	Marca	Costo
	LanTEK III Haga pruebas de datos cuando quiera, donde quiera. Utilizando la aplicación gratuita IDEAL AnyWare™, técnicos de campo pueden compartir datos de prueba con colegas o clientes sin salir del lugar de trabajo, lo que resulta en una mayor colaboración, más trabajos completos a tiempo y costos reducidos. Nuevas características de solución de problemas que ahorran tiempo y dinero - Localización de conexiones ocultas, empalmes y fallas de cable utilizando Time Domain Return Loss (TDRL) y Time Domain Crosstalk (TDR). Disponible en modelos de 500MHz y 1000MHz. Las baterías de mayor duración en la Industria - 18 horas de trabajo continúo sin interrupción.	IDEAL AnyWARE	$15.900.000

(Ideal Networks, 2017)

- Micro escáner de cableado

IMAGEN	Descripción	Marca	Costo
	Intellitone. Generador de tonos y sonda digital que rastrea y localiza los cables en la red activa. Modelo Fluke Networks MT-8200-60A. Codigo: MT-8200-60-KIT	Fluke	$786.232

(CEDESA, 2017)

Teniendo en cuenta que algunos de los equipos (equipo certificador y empalmadora) son de alto costo, se decide que deben ser alquilados, se solicita una cotización a la empresa S & CD S.A.S, quienes informan los costos a través de correo electrónico:

C Comercial Services and Comercial Distributions <comercial@scdsas.com>
vie 06/10, 12:34 p.m.

Alexandra buenos días, muchas gracias por tu comunicación.

El alquiler de una empalmadora cuesta 1.2 millones el mes mas IVA.

Si es por dias el alquiler tiene un costo de 50 mil pesos el dia mas IVA.

Cualquier duda estoy atento.

Un saludo

Alejandro Marin Marin
Gerente Comercial
S & CD S.A.S
comercial@scdsas.com
Cel 317 666 7825

Imagen 18 Correo S & CD S.A.S
Fuente: S & CD S.A.S

5.3.2. Equipamiento de Oficinas

Para el funcionamiento del punto de localización de la empresa se hace necesario dotar las oficinas de los siguientes elementos:

Tabla 18 Equipamiento de Oficinas

ITEM	DESCRIPCIÓN	Unidad de Medida	Costo Unitario
1	Equipo de computo Janus Intel Core i5	Unidad	$ 1.650.000
2	Equipo de computo Janus AMD RYZEN 5	Unidad	$ 2.386.000
3	Impresora multifuncional HP	Unidad	$ 699.000
4	Teléfono Panasonic Kx Tgf382	Unidad	$ 519.000
5	Puesto de trabajo en L de 1.50 x 1.50	Unidad	$ 715.000
6	Sillas giratorias operador sin brazos	Unidad	$ 198.000
7	Puesto de trabajo Gerencial de 1.50 x 1.80	Unidad	$ 845.000
8	Silla giratoria Gerencial	Unidad	$ 310.000
9	Silla visitante con brazos	Unidad	$ 160.000
10	Archivador vertical de cuatro (4) gavetas	Unidad	$ 480.000
		TOTAL	$ 7.962.000

Fuente: Autor

Descripción:

- Herramientas de tecnología:

IMAGEN	Descripción	Marca	Costo
	JANUS INTEL CORE i5 SEPTIMA GENERACION (7400) 3,0 Ghz FRECUENCIA BASICA, 3,5 GHZ FRECUENCIA TURBO, 4 CORES, 6MB CACHE, 14NM, Intel® HD GRAPHICS 630, B. GIGABYTE o MSI H110 (LGA 1151, HDMI, 2 SOCKETS DE MEMORIA HASTA 32 GB, 1 PCI 16X, 2 PCI 1X) , DISCO DURO 1000GB SATA NUEVO, MEMORIA DDR4 8GB 2133, DVD-RW , CAJA ATX JANUS WN26 FUENTE 300W REALES, CON MULTILECTOR DE MEMORIAS, COMBO TECLADO, MOUSE JANUS MULTIMEDIA, SISTEMA OPERATIVO LINUX	JANUS	$1.650.000

	JANUS AMD RYZEN 5-1400 3,2 GHZ L3 8MB/14NM/4 NUCLEOS/, T. VIDEO MSI N730K 2GB (SIN VGA y SIN ADAPTADOR DVI), BOARD MSI A320M GAMING PRO (2 SLOTS DE MEMORIA, SOPORTA HASTA 32GB, 1 PCI-Ex 16, 2 PCI-Ex 1, RAID 0/1/10, DVI, VGA, HDMI, 4 USB 3.1, 2 USB 2.0), DD 1000GB (7200 RPM) SATA NUEVO, DDR4 8GB, DVD-RW , CAJA JANUS WG01 CON FUENTE 450 W REALES, COMBO TECLADO, MOUSE JANUS MULTIMEDIA, SISTEMA OPERATIVO LINUX	JANUS	$2.386.000
	Multifuncional Laser HP M130fw • Escaner, Fax, Fotocopiadora, Impresora • 22 Páginas por minuto blanco/negro 00 Páginas por minuto en color	HP	$699.000
	Teléfono Panasonic Kx Tgf382 Tecnoligía LINK2CELL Pantalla LCD 3.4" DECT6.0 Digital Bluetooth Reductor de ruido Contestador automático Llamada en espera/identificador de llamadas frecuencia de 1.9GHz libre de interferencias Base principal con su auricular y 2 auriculares Auriculares con display de 1.8" Sistema expandible hasta 6 auriculares	PANASONIC	$519.000

Tabla 19 Equipamiento de Oficina 2
Fuente: (JANUS, 2017) (ALKOSTO) (GLOBAL SISTEMAS, 2017)

- Software

Tabla 20 Software

Herramienta	Tipo	Licencia	Valor Unitario
Windows 10 Pro	Sistema Operativo	SI	$ 719.999
Office Profesional	Ofimatica	SI	$ 1.499.999
OpenProject	Gestion de proyectos	NO	$ -
QCAD	Diseño y diagramación	NO	$ -
FreeCAD	Diseño y diagramación	NO	$ -
Kaspersky (anual)	Antivirus	SI	$ 585.000

Fuente: (MICROSOFT, 2017) (OpenProject, 2017) (QCAD, 2017) (FreeCAD, 2017) (KASPERSKY, 2017)

- Muebles y enseres:

Muebles & Divisiones Ltda.

COTIZACIÓN 4726

DE: MUEBLES Y DIVISIONES LTDA **FECHA:** 10/10/2017

DIRIGIDO A: ALEXANDRA GUZMAN T.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Puesto de trabajo en L de 1.50 x 1.50, superficie enchapada en fórmica, con su respectiva cajonera 2 x 1 y pedestales metálicos.	7	$ 715.000	$ 5.005.000
Sillas giratorias operador sin brazos, asiento y espaldar tapizado en paño, neumática, base con rodachinas.	7	$ 198.000	$ 1.386.000
Puesto de trabajo Gerencial de 1.50 x 1.80 superficie enchapada en fórmica, con su respectiva cajonera 2 x 1 y pedestales metálicos.	1	$ 845.000	$ 845.000
Silla giratoria Gerencial con brazos graduables, asiento y espaldar tapizado en paño, neumática,	1	$ 310.000	$ 310.000
Silla visitante con brazos, asiento y espaldar tapizado en paño, estructura en tubo pintado.	2	$ 160.000	$ 320.000
Archivador vertical de cuatro (4) gavetas, fabricado en madecor, tapa y frente de gavetas enchapado en fórmica, con correderas full extensión y su respectiva cerradura.	2	$ 480.000	$ 960.000
Sillas auxiliares con brazos, asiento y espaldar tapizado en paño, estructura en tubo pintado.	2	$ 160.000	$ 320.000
		SUB-TOTAL	**$ 9.146.000**
		I.V.A 19%	**$ 1.737.740**
		TOTAL NETO	**$ 10.883.740**

Imagen 19 Cotización Muebles
Fuente: (Muebles & Divisiones Ltda., 2017)

5.4. CAPACIDAD DISPONIBLE DE SERVICIOS

En la siguiente tabla se realiza un inventario de herramientas y de equipamiento de oficina con el que se contara:

ITEM	DESCRIPCIÓN	Cantidad	Costo Unitario	Subtotal
1	pinzas de corte	4	$ 29.985	$ 119.940
2	odómetro	4	$ 92.900	$ 371.600
3	guía de acero con maneral para el tendido del cable por tubería	2	$ 342.431	$ 684.862
4	cinchos	20	$ 4.990	$ 99.800
5	flexómetro	2	$ 101.900	$ 203.800
6	pulsera antiestática	3	$ 32.990	$ 98.970
7	Kit de herramientas aisldas	2	$ 570.000	$ 1.140.000
8	Ponchadora para conector hembra	2	$ 85.190	$ 170.380
9	Ponchadora para conector macho Pelador para cubierta de cable UTP	2	$ 64.990	$ 129.980
10	Generador y Amplificador de Tono	1	$ 786.232	$ 786.232
11	Micro escaner de cableado	1	$ 786.232	$ 786.232
12	Equipo de computo Janus Intel Core i5	7	$ 1.650.000	$ 11.550.000
13	Equipo de computo Janus AMD RYZEN 5	1	$ 2.386.000	$ 2.386.000
14	Impresora multifuncional HP	1	$ 699.000	$ 699.000
15	Teléfono Panasonic Kx Tgf382	1	$ 519.000	$ 519.000
16	Windows 10 Pro	8	$ 719.999	$ 5.759.992
17	Office Profesional	8	$ 849.999	$ 6.799.992
18	OpenProject	8	$ -	$ -
19	QCAD	8	$ -	$ -
20	FreeCAD	8	$ -	$ -
21	Kaspersky (anual)	1	$ 585.000	$ 585.000
22	Puesto de trabajo en L de 1.50 x 1.50	1	$ 715.000	$ 715.000
23	Sillas giratorias operador sin brazos	7	$ 198.000	$ 1.386.000
24	Puesto de trabajo Gerencial de 1.50 x 1.80	1	$ 845.000	$ 845.000
25	Silla giratoria Gerencial	1	$ 310.000	$ 310.000
26	Silla visitante con brazos	2	$ 160.000	$ 320.000
27	Archivador vertical de cuatro (4) gavetas	2	$ 480.000	$ 960.000
			TOTAL	$ 37.426.780

Tabla 21 Inventario de Servicios
Fuente: Autor

6. PLAN FINANCIERO

Todas aquellas decisiones tomadas en el desarrollo del plan de negocios deben ser incorporadas en el plan financiero. Cada una de ellas tendrá un impacto en los estados financieros de la empresa: ya sea si se decide introducir un nuevo producto, o ampliar la presencia de la empresa a otros mercados, o adquirir una nueva planta de producción, o contratar personal adicional, o invertir en mayor publicidad, etc.

En consecuencia la importancia del plan financiero se hace bastante notoria en la medida que permite:

1. Establecer los recursos económicos necesarios para realizar el plan de negocios.
2. Determinar los costos reales del negocio (costos de producción, de ventas y de administración).
3. Determinar el monto de inversión inicial necesario cuando comienza un negocio.
4. Determinar cuáles son las necesidades de financiamiento del negocio.
5. Determinar las fuentes de financiamiento posibles, así como las ventajas y desventajas que presenta cada opción.
6. Proyectar los estados financieros, que servirán para guiar las actividades de la empresa cuando una vez que esté en marcha.
7. Analizar la rentabilidad económica y financiera del plan de negocios, así como de cada decisión contenida o a incorporar en él.

A partir de la información obtenida gracias al plan financiero, los accionistas o socios del negocio podrán saber cuál es la rentabilidad que podrían recibir por su dinero invertido y en qué momento podrán recuperar su inversión. (ESAN, 2017)

6.1. VENTAS PROYECTADAS

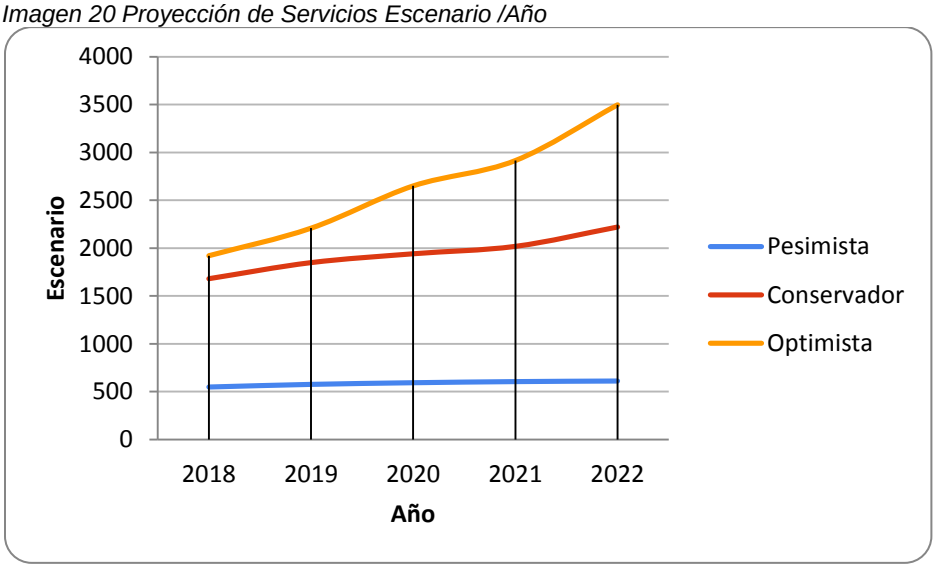
Para establecer una proyección de ventas se realiza un cuadro que enmarque diferentes escenarios de comportamiento de la empresa durante diferentes periodos de tiempo (en este caso 5 años) dando como resultado:

Tabla 22 Proyección de Servicios Prestados REDTEL AG E.U

Proyección de Servicios prestados en un horizonte de 5 años					
ESCENARIO	**FASES Prestacion de Servicios Telemáticos (Horas de Proyectos)**				
	2018	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
Pesimista	548	575	593	605	611
Conservador	1680	1848	1940	2018	2220
Optimista	1920	2208	2650	2915	3497

Fuente: (Portilla Illescas, 2013) (Autor)

Imagen 20 Proyección de Servicios Escenario /Año



Fuente: (Portilla Illescas, 2013) (Autor)

Con base en los anteriores escenarios se realiza la proyección de las ventas:

Tabla 23 Proyección de Ventas REDTEL AG E.U.

Proyección de Ventas							
Escenario		Pesimista		Conservador		Optimista	
Periodo	Precio Promedio Mensual	Cantidad (Horas/Proyecto)	Ingreso Anual	Cantidad (Horas/Proyecto)	Ingreso Anual	Cantidad (Horas/Proyecto)	Ingreso Anual
1er. Año	$ 220.926,29	548	$ 121.076.442,87	1680	$ 371.156.163,83	1920	$ 424.178.472,95
2do. Año	$ 227.554,08	575	$ 130.944.172,97	1848	$ 420.519.933,62	2208	$ 502.439.401,21
3er. Año	$ 234.380,70	593	$ 138.918.673,10	1940	$ 454.792.308,21	2650	$ 621.015.099,90
4to. Año	$ 241.412,12	605	$ 145.947.957,96	2018	$ 487.173.520,56	2915	$ 703.610.108,19
5to. Año	$ 248.654,48	611	$ 151.829.660,67	2220	$ 551.967.598,79	3497	$ 869.662.093,72

Fuente: Autor

6.2. COSTOS VARIABLES, FIJOS Y MARGEN DE CONTRIBUCIÓN

El mantenimiento de la actividad de una empresa genera un conjunto de costos, que se dividen en costos variables, que son directamente proporcionales a la producción y costos fijos que, como su nombre indica, son independientes y se producen periódicamente.

6.2.1. Costos variables

Son aquellos que se modifican de acuerdo con el volumen de producción, es decir, si no hay producción no hay costos variables y si la producción aumenta el costo variable es alto. Los costos variables están en función de las cantidades producidas. Un ejemplo de estos costos es la Materia prima, la cual sólo se consume según en las unidades producidas. (GERENCIE, 2017)

Para el caso de REDTEL AG E.U. los costos variables estarían dados por la mano de obra directa, no se incluye el consumo de materias primas o productos por tratarse de un servicio:

Tabla 24 Costos Variables REDTEL AG E.U.

INVERSIÓN EN PERSONAL COSTOS MENSUALES			
Personal Gerencia	**Cantidad**	**Remuneración mensual**	**Total mensual**
Gerente General	1	$ 6.791.639	$ 6.791.639
Secretaria General	1	$ 1.516.930	$ 1.516.930
		Total Personal Gerencia	**$ 8.308.569**
Personal Financiero	**Cantidad**	**Remuneración mensual**	**Total mensual**
Contador	1	$ 2.641.193	$ 2.641.193
		Total Personal Financiero	**$ 2.641.193**
Personal de Marketing	**Cantidad**	**Remuneración mensual**	**Total mensual**
Vendedor	1	$ 1.516.930	$ 1.516.930
Publicista	1	$ 2.641.193	$ 2.641.193
		Total Personal de Marketing	**$ 4.158.123**
Personal de Operaciones	**Cantidad**	**Remuneración**	**Total mensual**
Ingeniero Telemático	1	$ 5.282.386	$ 5.282.386
Técnico en redes de datos	2	$ 2.051.955	$ 4.103.910
		Total Personal de Marketing	**$ 9.386.295**
Servicios generales	1	$ 598.271	$ 598.271
		Total Inversión Mensual Personal	**$ 25.092.451**

Fuente: (Portilla Illescas, 2013) – Autor

6.2.2. Costos fijos

Son aquellos costos que permanecen constantes durante un periodo de tiempo determinado, sin importar el volumen de producción. Estos costos no se ven afectados si la empresa decide producir más o menos, o decide no producir. Ejemplo de estos costos puede ser el arrendamiento de un local o terreno donde opera la empresa. (GERENCIE, 2017)

A continuación se resumen los costos fijos proyectados para REDTEL AG E.U.:

Tabla 25 Costos REDTEL AG E.U.

Gastos de Operación			
Descripción	**Costo**	**Gastos mensuales por**	**Gastos Anuales por Rubro**
Gastos Generales			
Plan de telefonía celular	58.900,00		
Servicios de Internet (50 Mb) + Telefonía Local Ilimitada	92.500,00	**$ 2.221.400**	**$ 26.656.800**
Servicio de agua	150.000,00		
Servicio de Luz	120.000,00		
Alquiler Oficina	1.800.000,00		
Gastos Administrativos			
Útiles de Oficina	150.000,00	**$ 300.000**	**$ 3.600.000**
Artículos de limpieza y cafetería	150.000,00		
Gastos de Operación		**$ 2.521.400**	**$ 30.256.800**

Fijos Fuente: (Portilla Illescas, 2013) - Autor

6.2.3. Margen de Contribución

El margen de contribución es el la diferencia entre el precio de venta menos los costos variables. Es considerado también como el exceso de ingresos con respecto a los costos variables, exceso que debe cubrir los costos fijos y la utilidad o ganancia.” (GERENCIE, 2017)

Teniendo en cuenta la anterior definición se obtiene el siguiente Margen de Contribución:

Tabla 26 Margen de Contribución

Margen de Contribución Precio de Venta Unitario - Costo Variable Unitario		
Precio de Venta	$	220.926,29
Costo Fijo	$	18.510,51
Costo Variable	$	156.827,82
Margen de Contribución:	**$**	**64.098,47**

Fuente: Autor

Del margen de contribución obtenido se puede concluir:

Si el margen de contribución es positivo, permite absorber el costo fijo y generar un margen para la utilidad o ganancia esperada. Entre mayor sea el margen de contribución, mayor será la utilidad. (GERENCIE, 2017)

Resumen de Costos:

Tabla 27 Costos de Producción REDTEL AG E.U.

COSTOS DE PRODUCCIÓN			
Cantidad en horas de producción de servicios (mensual)			160
ITEMS	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**MONTO**
Mano de obra directa			$ 25.092.451
COSTO DE PRODUCCIÓN			$ 25.092.451
Gastos Generales y Administrativos	UN	1	$ 2.521.400
Gastos Financieros	UN	1	$ 440.281
COSTO DE VENTA			**28.054.131,81**

COSTO UNITARIO DE PRODUCCION	156.827,82
COSTO UNITARIO DE VENTA	175.338,32
MARGEN DE UTILIDAD	45.587,96
PRECIO HORA	**220.926,29**

Fuente: (Portilla Illescas, 2013) – Autor

Tabla 28 Costos Variables y Fijos REDTEL AG E.U.

COSTOS VARIABLES Y FIJOS			
ITEMS	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**MONTO**
COSTOS VARIABLES			
Mano de obra directa	UN	1	25.092.450,85
COSTO VARIABLE TOTAL			**25.092.450,85**
COSTOS FIJOS			
Gastos Generales y Administrativos	UN	1	2.521.400,00
Gastos Financieros	UN	1	440.280,96
COSTO FIJO TOTAL			**2.961.680,96**
TOTAL COSTOS FIJOS + COSTOS VARIABLES			**28.054.131,81**

Fuente: (Portilla Illescas, 2013) – Autor

6.3. Estado de ganancias o perdidas

El estado de resultado es uno de los llamados estados financieros básicos, en el cual se presenta la forma en que la empresa ha logrado sus resultados financieros o contables, que puede ser una utilidad o una pérdida.
Un estado de resultado requiere una serie de pasos cuyos costos y gastos son deducidos de los ingresos. (GERENCIE, 2017)

A continuación se relaciona la proyección del Estado de Pérdidas y Ganancias para REDTEL AG E.U. para un periodo de 5 años:

Tabla 29 Estado de Resultados REDTEL AG E.U.

Estado de Pérdidas y Ganancias					
RUBRO	**AÑOS**				
	AÑO 1	**AÑO 2**	**AÑO 3**	**AÑO 4**	**AÑO 5**
Ventas	**$ 371.156.163,83**	**$ 420.519.933,62**	**$ 454.792.308,21**	**$ 487.173.520,56**	**$ 551.967.598,79**
Costo de produccion	$ 263.470.733,90	$ 289.817.807,29	$ 304.308.697,66	$ 316.481.045,56	$ 348.129.150,12
Utilidad Bruta	**$ 107.685.429,93**	**$ 130.702.126,33**	**$ 150.483.610,56**	**$ 170.692.475,00**	**$ 203.838.448,68**
Gastos Generales	26.656.800,00	$ 27.189.936,00	$ 27.733.734,72	$ 28.288.409,41	$ 28.854.177,60
Gastos Administrativos	$ 3.600.000,00	$ 3.708.000,00	$ 3.819.240,00	$ 3.933.817,20	$ 4.051.831,72
Utilidad de Operación	**$ 104.085.429,93**	**$ 99.804.190,33**	**$ 118.930.635,84**	**$ 138.470.248,38**	**$ 170.932.439,36**
Depreciación	$ 4.819.479,20	$ 4.819.479,20	$ 4.819.479,20	$ 4.819.479,20	$ 4.819.479,20
Amortización de Intangible	$ 578.509,20	$ 578.509,20	$ 578.509,20	$ 578.509,20	$ 578.509,20
Gastos Financieros	$ 7.476.079,69	$ 3.090.663,39	$ -	$ -	$ -
Utilidad Antes de Impuestos	**$ 91.211.361,85**	**$ 91.315.538,55**	**$ 113.532.647,44**	**$ 133.072.259,98**	**$ 165.534.450,96**
Impuesto de Renta y Complementarios (33%)	$ 31.923.976,65	$ 31.960.438,49	$ 39.736.426,60	$ 46.575.290,99	$ 57.937.057,84
Utilidad Líquida	**$ 59.287.385,20**	**$ 59.355.100,06**	**$ 73.796.220,84**	**$ 86.496.968,99**	**$ 107.597.393,12**
Reserva legal (10%)	$ 5.928.738,52	$ 5.935.510,01	$ 7.379.622,08	$ 8.649.696,90	$ 10.759.739,31
UTILIDAD DEL EJERCICIO	**$ 53.358.646,68**	**$ 53.419.590,05**	**$ 66.416.598,75**	**$ 77.847.272,09**	**$ 96.837.653,81**

Fuente: (Portilla Illescas, 2013)(Autor)

6.4. BALANCE, CUENTAS ACTIVOS, PASIVOS Y PATRIMONIO

6.4.1. Balance General

Es un resumen de todo lo que tiene la empresa, de lo que debe, de lo que le deben y de lo que realmente le pertenece a su propietario, a una fecha determinada. (GERENCIE, 2017)

Se realiza una proyección de Balance General para la empresa a 5 años dando como resultado:

Tabla 30 Balance General Proyectado

BALANCE GENERAL					
	Año 1	**Año 2**	**Año 3**	**Año 4**	**Año 5**
ACTIVO					
Bancos	$ 70.373.597	$ 119.000.970	$ 138.054.193	$ 170.061.014	$ 213.775.974
Equipamiento Maquinaria	$ 7.632.910	$ 7.632.910	$ 7.632.910	$ 7.632.910	$ 7.632.910
Equipo de Oficina	$ 14.635.000	$ 14.635.000	$ 14.635.000	$ 14.635.000	$ 14.635.000
Muebles y Enseres	$ 8.826.000	$ 8.826.000	$ 8.826.000	$ 8.826.000	$ 8.826.000
Intangibles	$ 578.509	$ 578.509	$ 578.509	$ 578.509	$ 578.509
(-) Depreciación Acumulada	$ 5.336.182	$ 5.336.182	$ 5.336.182	$ 5.336.182	$ 5.336.182
TOTAL ACTIVO	**$ 107.382.198**	**$ 156.009.571**	**$ 175.062.794**	**$ 207.069.615**	**$ 250.784.575**
PASIVO					
Obligaciones Bancarias	$ 6.760.850,14	$ 2.375.433,84	$ -	$ -	$ -
Impuesto de Renta y Complementarios	$ 31.717.472	$ 31.717.227	$ 39.217.400	$ 46.032.186	$ 57.345.772
TOTAL PASIVO	**$ 38.478.322**	**$ 34.092.661**	**$ 39.217.400**	**$ 46.032.186**	**$ 57.345.772**
PATRIMONIO					
Capital Social	$ 10.000.000	$ 10.000.000	$ 10.000.000	$ 10.000.000	$ 10.000.000
Reserva Legal	$ 5.890.387,62	$ 5.890.342,17	$ 7.283.231,46	$ 8.548.834,56	$ 10.649.929,18
Utilidad del Ejercicio	$ 53.013.489	$ 53.013.080	$ 65.549.083	$ 76.939.511	$ 95.849.363
Utilidad del Ejercicio Anteriores		$ 53.013.489	$ 53.013.080	$ 65.549.083	$ 76.939.511
TOTAL PATRIMONIO	**$ 68.903.876**	**$ 121.916.910**	**$ 135.845.394**	**$ 161.037.429**	**$ 193.438.803**
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	**$ 107.382.198**	**$ 156.009.571**	**$ 175.062.794**	**$ 207.069.615**	**$ 250.784.575**

Fuente: Autor

6.4.2. Activos

Tabla 31 Equipamiento y Maquinaria

Equipamiento y Maquinaria			
Cantidad	**Descripción**	**Precio Unitario**	**Total**
4	pinzas de corte	$ 29.985	$ 119.940
2	guía de acero con maneral para el tendido del cable por tubería	$ 342.431	$ 684.862
20	cinchos	$ 4.990	$ 99.800
2	flexómetro	$ 101.900	$ 203.800
3	pulsera antiestática	$ 32.990	$ 98.970
2	Kit de herramientas aisldas	$ 570.000	$ 1.140.000
2	Lubricante hidrogel	$ 155.100	$ 310.200
2	Ponchadora para conector hembra	$ 85.190	$ 170.380
2	Ponchadora para conector macho Pelador para cubierta de cable UTP	$ 64.990	$ 129.980
1	Generador y Amplificador de Tono	$ 786.232	$ 786.232
1	Micro escaner de cableado	$ 786.232	$ 786.232
	Total Equipamiento y Maquinaria		$ 4.530.396

Fuente: Autor

Tabla 32 Equipo de Oficina

Equipo de Oficina			
Cantidad	**Descripción**	**Precio Unitario**	**Total**
7	Equipo de computo Janus Intel Core i5	$ 1.650.000	$ 11.550.000
1	Equipo de computo Janus AMD RYZEN 5	$ 2.386.000	$ 2.386.000
1	Impresora multifuncional HP	$ 699.000	$ 699.000
1	Teléfono Panasonic Kx Tgf382	$ 519.000	$ 519.000
8	Windows 10 Pro	$ 719.999	$ 5.759.992
8	Office Profesional	$ 849.999	$ 6.799.992
8	OpenProject	$ -	$ -
8	QCAD	$ -	$ -
8	FreeCAD	$ -	$ -
1	Kaspersky (anual)	$ 585.000	$ 585.000
	Total Equipo de Oficina		$ 28.298.984

Fuente: Autor

Tabla 33 Muebles y Enseres

Muebles y Enseres			
Cantidad	**Descripción**	**Precio Unitario**	**Total**
7	Puesto de trabajo en L de 1.50 x 1.50	$ 715.000	$ 5.005.000
7	Sillas giratorias operador sin brazos	$ 198.000	$ 1.386.000
1	Puesto de trabajo Gerencial de 1.50 x 1.80	$ 845.000	$ 845.000
1	Silla giratoria Gerencial	$ 310.000	$ 310.000
2	Silla visitante con brazos	$ 160.000	$ 320.000
2	Archivador vertical de cuatro (4) gavetas	$ 480.000	$ 960.000
	Total Muebles y Enseres		$ 8.826.000

Fuente: Autor

Tabla 34 Depreciación Anual de Activos

Depreciación Anual de Activos					
Depreciación	**Monto**	**Vida Útil (Años)**	**Depreciación %**	**Depreciación Anual**	**Valor Residual**
Equipamiento y Maquinaria	4.530.396,00	5	20%	$ 906.079	0
Equipo de Oficina	15.154.000,00	5	20%	$ 3.030.800	0
Muebles y Enseres	8.826.000,00	10	10%	$ 882.600	$ 4.413.000
			Total Depreciación Anual	$ 4.819.479	$ 4.413.000

Fuente: (Portilla Illescas, 2013) (Autor)

6.4.3. Pasivos

Se necesita una inversión inicial para poner en marcha la empresa, por lo cual se realiza una simulación de crédito (BANCOLDEX, 2017) proponiendo la siguiente estructura de financiamiento:

Tabla 35 Resumen de Inversión Inicial

Inversión Total				
Inversiones	**Rubros de Inversiones**	**Inversiòn desagregada**	**Inversiones Parciales**	**Total de Inversiones**
Inversiòn Fija	**Inversión Tangible**	Herramientas	$ 4.591.796	**$ 37.426.780**
		Equipos de Oficina	$ 28.298.984	
		Muebles y Enseres	$ 4.536.000	
	Inversión Intangible	Gastos de constitución	$ 184.946	**$ 2.892.546**
		Gastos en promoción	$ 2.707.600	
Capital de Trabajo	**Capital de Trabajo**	Pago de sueldos y salarios	$ 50.184.902	**$ 55.227.702**
		Gastos de operación	$ 5.042.800	
			Inversión Total	**$ 95.547.028**

Fuente: (Portilla Illescas, 2013) (Autor)

Tabla 36 Estructura de Financiamiento

Estructura del Financiamiento		
Financiamiento	**Monto (Pesos Col**	**Porcentaje**
Capital Propio	$ 10.000.000	10,47%
Banco	$ 85.547.028	89,53%
Total	$ 95.547.028	**100%**

Fuente: Autor

Cronograma de amortización de crédito con una tasa efectiva anual de 11,67% diferido a 24 meses:

Tabla 37 Cronograma de Amortización de Crédito

Cronograma de Pago por Préstamo (TEA 11,67%) (TEM 0,9240592%)				
Mes	**Saldo (Capital)**	**Intereses**	**Amortización**	**Cuota**
0	85.547.028	0	0	0
1	82.251.321,12	790.505,18	3.295.706,58	4.086.211,76
2	78.955.614,54	760.050,90	3.295.706,58	4.055.757,48
3	75.659.907,96	729.596,62	3.295.706,58	4.025.303,20
4	72.364.201,38	699.142,34	3.295.706,58	3.994.848,92
5	69.068.494,80	668.688,06	3.295.706,58	3.964.394,64
6	65.772.788,22	638.233,78	3.295.706,58	3.933.940,36
7	62.477.081,64	607.779,50	3.295.706,58	3.903.486,08
8	59.181.375,06	577.325,22	3.295.706,58	3.873.031,80
9	55.885.668,48	546.870,94	3.295.706,58	3.842.577,52
10	52.589.961,90	516.416,66	3.295.706,58	3.812.123,24
11	49.294.255,32	485.962,38	3.295.706,58	3.781.668,96
12	45.998.548,74	455.508,10	3.295.706,58	3.751.214,68
13	42.702.842,16	425.053,82	3.295.706,58	3.720.760,40
14	39.407.135,58	394.599,54	3.295.706,58	3.690.306,12
15	36.111.429,00	364.145,26	3.295.706,58	3.659.851,84
16	32.815.722,42	333.690,98	3.295.706,58	3.629.397,56
17	29.520.015,84	303.236,70	3.295.706,58	3.598.943,28
18	26.224.309,26	272.782,42	3.295.706,58	3.568.489,00
19	22.928.602,68	242.328,14	3.295.706,58	3.538.034,72
20	19.632.896,10	211.873,86	3.295.706,58	3.507.580,44
21	16.337.189,52	181.419,58	3.295.706,58	3.477.126,16
22	13.041.482,94	150.965,30	3.295.706,58	3.446.671,88
23	9.745.776,36	120.511,02	3.295.706,58	3.416.217,60
24	6.450.069,78	90.056,74	3.295.706,58	3.385.763,32
	Total	**$ 10.566.743,07**	**$ 79.096.957,92**	**$ 89.663.700,99**

Fuente: Autor

6.5. FLUJO DE CAJA PROYECTADO

6.5.1 Flujo de Caja Económico

Se define como la suma del flujo de caja económico, dónde se puede comprobar la rentabilidad de un proyecto, pero sin tener en cuenta la financiación. (ECONOMIPEDIA, 2017)

Tabla 38 Flujo de Caja Económico

Flujo de Caja Económico						
RUBRO	**AÑOS**					
	Año 0	**Año 1**	**Año 2**	**Año 3**	**Año 4**	**Año 5**
Ingresos Por Ventas						
Ventas		$ 371.156.164	$ 420.519.934	$ 454.792.308	$ 487.173.521	$ 551.967.599
Valor Rescate de Activo Fijo						$ 4.413.000
Valor Rescate de Capital Trabajo						$ 55.227.702
Total Ingresos		**$ 371.156.164**	**$ 420.519.934**	**$ 454.792.308**	**$ 487.173.521**	**$ 611.608.300**
Costos de producción		$ 263.470.734	$ 289.817.807	$ 304.308.698	$ 316.481.046	$ 348.129.150
Gastos operativos		$ 30.256.800	$ 30.256.800	$ 30.256.800	$ 30.256.800	$ 30.256.800
Impuestos		$ 31.923.977	$ 31.960.438	$ 39.736.427	$ 46.575.291	$ 57.937.058
Inversión	95.547.027,70					
Total Egresos	**95.547.027,70**	**$ 325.651.511**	**$ 352.035.046**	**$ 374.301.924**	**$ 393.313.137**	**$ 436.323.008**
Flujo Neto Económico	**(95.547.027,70)**	**$ 45.504.653**	**$ 68.484.888**	**$ 80.490.384**	**$ 93.860.384**	**$ 175.285.293**

Fuente: (Portilla Illescas, 2013) (Autor)

6.5.1. Flujo de Caja Financiero

El flujo de caja financiero (FCF) se define como la circulación de efectivo que muestra las entradas y salidas de capital de una empresa fruto de su actividad económica. (Portilla Illescas, 2013)

Tabla 39 Flujo de Caja Financiero

Flujo de Caja Financiero						
RUBRO	**AÑOS**					
	Año 0	**Año 1**	**Año 2**	**Año 3**	**Año 4**	**Año 5**
Ingresos por Venta						
Ventas de productos		$ 371.156.164	$ 420.519.934	$ 454.792.308	$ 487.173.521	$ 551.967.599
Valor Rescate de Activo Fijo						$ 4.413.000
Valor Rescate de Capital Trabajo						$ 55.227.702
Préstamo	$ 85.547.028					
Total de Ingresos	**$ 85.547.028**	**$ 371.156.164**	**$ 420.519.934**	**$ 454.792.308**	**$ 487.173.521**	**$ 611.608.300**
Costo de producción		$ 263.470.734	$ 289.817.807	$ 304.308.698	$ 316.481.046	$ 348.129.150
Gastos de operación		$ 30.256.800	$ 30.256.800	$ 30.256.800	$ 30.256.800	$ 30.256.800
Intereses		$ 7.476.080	$ 3.090.663	$ -	$ -	$ -
Amortización de Préstamo		$ 39.548.479	$ 39.548.479			
Impuesto		$ 31.923.977	$ 31.960.438	$ 39.736.427	$ 46.575.291	$ 57.937.058
Inversión	$ 95.547.028					
Total Egresos	**$ 95.547.028**	**$ 372.676.069**	**$ 394.674.188**	**$ 374.301.924**	**$ 393.313.137**	**$ 436.323.008**
Flujo Neto Financiero	**$ (10.000.000)**	**$ (1.519.905)**	**$ 25.845.745**	**$ 80.490.384**	**$ 93.860.384**	**$ 175.285.293**

Fuente: (Portilla Illescas, 2013) (Autor)

6.6. EVALUACIÓN DE INVERSIÓN, PUNTO DE EQUILIBRO

6.6.1. Punto de Equilibrio

Es aquel punto de actividad (volumen de ventas) en donde los ingresos son iguales a los costos, es decir, es el punto de actividad en donde no existe utilidad ni pérdida. (CreceNegocios, 2017)

Punto de equilibrio para REDETEL AG E.U.

Tabla 40 Punto de Equilibrio

DETERMINACION DEL PUNTO DE EQUILIBRIO				
Punto de Equilibrio =	Total de costos fijos / Precio - Costo variable unitario	PE =	$ 2.961.680,96 / $ 64.098,47	46,20517389
		PE =	**46,21**	(Hora) / mes
Costos Fijos	2.961.680,96			
Costo variable Unitario	156.827,82			
Precio de Venta	220.926,29	**PE =**	**$ 10.207.937,55**	

Fuente: (Portilla Illescas, 2013) (Autor)

De los resultados anteriores se puede decir que para llegar a un punto “muerto” se debe producir en horas de trabajo como mínimo 46,21 o en pesos $10.207.937,55 mensualmente.

6.6.2. Evaluación de la inversión

Para realizar una evaluación de acertada de la inversión se deben tener en cuenta los siguientes indicadores:

- **Valor Actual Neto (VAN):**

  El Valor Actual Neto (VAN) es un criterio de inversión que consiste en actualizar los cobros y pagos de un proyecto o inversión para conocer cuánto se va a ganar o perder con esa inversión. También se conoce como Valor neto actual (VNA), valor actualizado neto o valor presente neto (VPN).

  El VAN sirve para generar dos tipos de decisiones: en primer lugar, ver si las inversiones son efectuables y en segundo lugar, ver qué inversión es mejor que otra en términos absolutos. Los criterios de decisión van a ser los siguientes:

- ✓ **VAN > 0**: el valor actualizado de los cobros y pagos futuros de la inversión, a la tasa de descuento elegida generará beneficios.
- ✓ **VAN = 0**: el proyecto de inversión no generará ni beneficios ni pérdidas, siendo su realización, en principio, indiferente.
- ✓ **VAN < 0**: el proyecto de inversión generará pérdidas, por lo que deberá ser rechazado.” (ECONOMIPEDIA, 2017)

  Cuando la evaluación se efectúa sobre la base del flujo de caja económico el VAN se denomina: Valor actual neto económico (VANE).

  Pero si la evaluación se realiza tomando el flujo de caja financiero, el VAN se conoce como: Valor actual neto financiero (VANF). (Hamilton Wilson, 2005)

- **Tasa Interna de Retorno (TIR):**

Es la tasa que iguala el valor presente neto a cero. La tasa interna de retorno también es conocida como la tasa de rentabilidad producto de la reinversión de los flujos netos de efectivo dentro de la operación propia del negocio y se expresa en porcentaje. También es conocida como Tasa crítica de rentabilidad cuando se compara con la tasa mínima de rendimiento requerida (tasa de descuento) para un proyecto de inversión específico. (Vaquiro, 2012)

Se calculan los indicadores de evaluación para REDTEL AG E.U. dando como resultado:

Tabla 41 Indicadores de Evaluación

Indicadores de Evaluación	
Indicadores Económicos	**Valores**
Valor Actual Neto Económico (VANE)	189.543.132,96
Valor Actual Neto Financiero (VANF)	201.957.922,63
Tasa Interna de Retorno Económico (TIRE)	66,39%
Tasa Interna de Retorno Financiero (TIRF)	170,50%
Periodo de Recuperación de Inversión (en años)	0,59

Fuente: (Portilla Illescas, 2013) (Autor)

Como se puede observar los indicadores VAN cumplen el criterio de evaluación (VAN > 0) por lo que se puede concluir que el proyecto es viable y puede comenzarse.

7. IMPACTO AMBIENTAL

Procedimiento por el cual se puede predecir, identificar, valorar, mitigar y corregir los efectos adversos de determinadas acciones que puedan afectar el medio ambiente y la calidad de vida en el área de intervención e influencia respectiva.

Se dice que hay impacto ambiental cuando una acción o actividad produce una alteración, favorable o desfavorable, en el medio o en alguno de los componentes del medio. Esta acción puede ser un proyecto de ingeniería, un programa, un plan, una ley o una disposición administrativa con implicaciones ambientales. (Banco de la República, 2015)

7.1. RIESGOS AMBIENTALES

Teniendo en cuenta que se trata de una empresa prestadora de servicios los riesgos ambientales son en realidad mínimos, siendo el “Manejo de Residuos Sólidos” el más significativo.

Manejo de Residuos Sólidos:

Toda actividad genera residuos sólidos que deben manejarse según su tipo, esto se hace en pro de disminuir los impactos negativos al ambiente por la gestión inadecuada que puede resultar un foco contaminante de los suelos donde se

disponen, por su difícil degradación, peligrosidad de componentes y generación de lixiviados o gases tóxicos.

Impacto: Contaminación de suelo y del recurso hídrico (TEMAS AMBIENTAL, 2012)

7.2. PLAN DE CONTINGENCIA

El cuidado del medio ambiente será un factor importante para la empresa con lo que se pretende que se adquiera una conciencia sobre el cuidado del mismo aplicando las siguientes prácticas:

- Manejar la información producida por la empresa de manera digital, con el fin de hacer un uso mínimo de papel.
- Reciclaje de materiales usados en las instalaciones y mantenimiento de cableado estructurado.
- Reciclaje de material usado en la oficina (papel, ganchos de cosedora, cajas, etc)
- Implementación de campañas internas sobre el uso responsable del uso de energía y agua.
- Permear de una cultura medioambiental a los integrantes de la organización.

8. CONCLUSIONES

- ✓ La realización del presente plan de negocios pretende mostrar la viabilidad para la creación de una empresa enfocada a la prestación de servicios del sector TIC.

- ✓ A pesar del crecimiento exponencial de las TIC en el mundo, la adopción de las mismas en las empresas colombianas y sobre todo en las de mayor cantidad a nivel interno (mipymes) no alcanza niveles muy altos; por lo que el reto de las nuevas empresas creadas para prestar servicios de este sector es mostrar los beneficios en el uso de dichas tecnologías y cubrir necesidades de estos sectores a costos asequibles.

- ✓ Bogotá constituye el lugar de centralización de las TICs en el país por lo que se ofrecen programas gratuitos para crecimiento del sector haciendo parte del clouster de tecnología ubicado en la ciudad.

- ✓ El surgimiento de nuevas tecnologías supone un futuro promisorio para empresas ubicadas en el sector lo que permitirá ofrecer nuevos servicios y cubrir un mayor nicho de mercado de una manera progresiva.

- ✓ El diseño, gestión y aplicación de las redes de comunicación constituyen una parte fundamental en el logro del almacenamiento, transporte y procesamiento de la información, abarcando los tres primeros niveles del modelo de referencia OSI (Open System Interconnection).

- ✓ Si bien el objetivo final de la compañía es contar con un portafolio de servicios amplio, en un principio se prestaran servicios encaminados al diseño y gestión de redes de comunicación, esto con el fin de permitir una consolidación en el mercado y el retorno de la inversión inicial.

9. BIBLIOGRAFÍA

ALCESTES. (18 de 8 de 2011). *OVERBLOG*. Recuperado el 24 de 9 de 2017, de https://es.over-blog.com/Que_tipos_de_estrategias_de_distribucion_existen-1228321767-art335707.html

ALKOSTO. (s.f.). *alkosto.com*. Obtenido de http://www.alkosto.com

American National Standards Institute. (2017). *ansi*. Obtenido de https://www.ansi.org/

Asosiación Colombiana de la Industria Publicitaria. (2015). Tabla de tarifas mínimas sugeridad para 2015. Bogotá, Colombia.

Ayala Ruiz, L. E., & Arias Amaya, R. (2015). *Gerencia de Mercadeo*. Recuperado el 20 de 09 de 2017, de http://3w3search.com/Edu/Merc/Es/GMerc065.htm

Banco de la República. (2015). *banrepcultural*. Obtenido de http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/ciencias/impacto_ambiental

BANCOLDEX. (10 de 10 de 2017). *bancoldex*. Obtenido de https://www.bancoldex.com/simuladores/simulador_credito.aspx

Camara de Comercio. (Enero de 2017). *Camara de Comercio de Bogotá*. Recuperado el 14 de Septiembre de 2017, de http://www.ccb.org.co/Cree-su-empresa/Pasos-para-crear-empresa

Camara de Comercio de Barranquilla. (26 de 3 de 2015). *camarabaq*. Recuperado el 22 de 9 de 2017, de http://www.camarabaq.org.co/registro-de-una-empresa-unipersonal/

Camara de Comercio de Bogota. (s.f.). *ccb*. Recuperado el 22 de 9 de 2017, de http://www.ccb.org.co/Fortalezca-su-empresa/Temas-destacados/Bases-de-datos-e-informacion-empresarial

Cámara de Comercio de Bucaramanga. (s.f.). *Sin Tramites*. Obtenido de http://www.sintramites.com/sintramites/General/Homonimia.aspx

CEDESA. (6 de 10 de 2017). *cedesa*. Obtenido de http://www.cedesa.com.mx

Cluster Bogotá Software y TI. (2017). *ccb*. Recuperado el 28 de 9 de 2017, de http://www.ccb.org.co/Clusters/Cluster-de-Software-y-TI/Directorio

ColCapital y Crowe Horwath. (2015). *Informe Sectorial Q3 2015 - TICS EN COLOMBIA.* Bogotá.

Compensar. (2017). *Mi Planilla.* Obtenido de https://www.miplanilla.com/ventanasEmergentes/porcentajes-cotizacion-trabajador-empleador.aspx

Conexión Esan. (17 de 03 de 2017). *La estructura organizacional funcional.* Obtenido de https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2017/03/la-estructura-organizacional-funcional/

Crece Negocios. (s.f.). Recuperado el 27 de 9 de 2017, de https://www.crecenegocios.com/el-analisis-de-la-competencia/

CreceNegocios. (17 de 10 de 2017). *crecenegocios*. Obtenido de https://www.crecenegocios.com/el-punto-de-equilibrio/https://www.crecenegocios.com/el-punto-de-equilibrio/

DANE. (2016). *Dane*. Recuperado el 1 de 6 de 2017, de https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/tecnologia-e-innovacion/tecnologias-de-la-informacion-y-las-comunicaciones-tic/indicadores-basicos-de-tic-en-empresas

Delgado, J. (2015). Planificando Estrategicamente! California: Windmills International Editions, Inc.

Díaz Perdomo, A. (s.f.). Guía aprendizaje para elaborar componente técnico de un plan de negocios. Bogotá, Colombia.

DINERO EN EL TIEMPO. (s.f.). Recuperado el 22 de 9 de 2017, de https://www.dineroeneltiempo.com/peso-colombiano/de-2007-a-valor-presente?valor=341000000

EASY CENCOSUD. (4 de 10 de 2017). *easy*. Obtenido de http://www.easy.com.co

ECONOMIPEDIA. (20 de 10 de 2017). *economipedia*. Obtenido de http://economipedia.com/definiciones/flujo-de-caja-financiero.html

ECOTEC. (2011). *ecotec.* Recuperado el 21 de 9 de 2017, de http://www.ecotec.edu.ec/documentacion%5Cinvestigaciones%5Cestudiantes%5Ctrabajos_de_clases/6626_2011_MKT_NSAENZ_0177.pdf

El EMPLEO. (6 de 6 de 2017). *elempleo*. Obtenido de http://www.elempleo.com/co/noticias/tendencias-laborales/formas-de-contratacion-en-colombia-3786

EL TIEMPO. (27 de 2 de 2016). Empresas digitales: clave de la innovación para toda la economía. *EL TIEMPO*.

EMPRENDEDOR XXI. (12 de 10 de 2017). *emprendedorxxi*. Obtenido de http://www.emprendedorxxi.coop/html/creacion/crea_pempresa_art12.asp

ENCOLOMBIA. (s.f.). *ENCOLOMBIA*. Obtenido de https://encolombia.com/economia/empresas/definicionyclasificaciondelaempresa/

Enlace Profesional. (2017). *enlace profesional*. Recuperado el 15 de 11 de 2017, de http://www.enlaceprofesional.com.co/escala-minimos-remuneracion

ESAN. (2 de 5 de 2017). La importancia del plan financiero en el plan de negocios. *ConexiónESAN*, pág. 1.

Esterkin, J. (3 de 7 de 2007). *wordpress*. Recuperado el 25 de 9 de 2017, de https://iaap.wordpress.com/2007/07/03/cinco-rubros-para-calcular-los-costos-de-tu-proyecto/

FACEBOOK. (2017). *facebook*. Recuperado el 27 de 9 de 2017, de https://www.facebook.com/business/help/201828586525529

FreeCAD. (2017). *freecad wen*. Recuperado el 16 de 11 de 2017, de www.freecadweb.org

Fundación Carlos Slim . (2017). *Capacitate para el Empleo*. Obtenido de https://capacitateparaelempleo.org/

Gamez Prieto, D. (2012). Metodología Para El Análisis y Diseño De Redes Fundamentados en ITIL 4. Bogotá, Colombia: Universidad Libre de Colombia.

GERENCIE. (17 de 10 de 2017). *gerencie.com*. Obtenido de https://www.gerencie.com/margen-de-contribucion.html

GERENCIE.com. (12 de 06 de 2010). Obtenido de https://www.gerencie.com/la-razon-social-y-el-nombre-comercial.html

GLOBAL SISTEMAS. (9 de 10 de 2017). *Global sistemas*. Obtenido de www.globalsistemas.com.co

Guía para la creación de empresas. (s.f.). *guía CEEI*. Obtenido de http://www.guia.ceei.es/interior.asp?MP=8&MS=8

Hamilton Wilson, M. (2005). *Formulación y evaluación de proyectos tecnológicos empresariales aplicados.* Bogotá: Convenio Andrés Bello.

Homecenter. (2017). *homcenter*. Obtenido de http://www.homecenter.com.co/homecenter-co/?kid=bannext3069

Ideal Networks. (6 de 10 de 2017). *idealnetworks*. Obtenido de https://www.idealnetworks.net

INCOM. (9 de 10 de 2017). Obtenido de https://www.incom.mx/KIT-COMPLETO-PARA-PREPARACION-DE-EMPALMES-DE-FIBRA-OPTICA-MARCA-CORNING-M67003

Internet World Stats. (30 de 6 de 2017). *Internet World Stats*. Recuperado el 15 de 08 de 2017, de http://internetworldstats.com/stats.htm

JANUS. (9 de 10 de 2017). *janus*. Obtenido de https://www.janus.com.co

Jaramillo Arenas, C., & Jaramillo, J. (2015). *Horwath Colombia*. Recuperado el 2017, de http://www.horwathcolombia.com/informe_tics_3q_2015.pdf

KASPERSKY. (2017). *kaspersky lab*. Recuperado el 16 de 11 de 2017, de https://www.kaspersky.es/small-business-security

Klein Tools. (9 de 10 de 2017). Obtenido de http://www.kleintools.com.mx

Krom, A. (9 de 9 de 2015). Colombia: CRC posterga hasta 2017 la entrada en vigencia del Ritel. *Tele Semana*.

La Nueva Economía. (s.f.). Recuperado el 25 de 9 de 2017, de http://lanuevaeconomia.com/como-hacer-un-plan-de-negocios-la-fijacion-de-precios.html

LAUMEYER. (2017). *laumeyer*. Obtenido de http://laumayer.com

Matriz FODA. (s.f.). *Matriz FODA*. Recuperado el 2017, de http://www.matrizfoda.com/dafo/

MDAP Executive Master In Project Management. (2014). *uv-mdp*. Recuperado el 17 de 9 de 2017, de http://www.uv-mdap.com/blog/la-ingenieria-economica-aplicada-a-los-proyectos-parte-2/

MICROSOFT. (2017). *microsoft*. Recuperado el 16 de 11 de 2017, de https://www.microsoft.com

MINCIT. (5 de 5 de 2012). *mincit*. Recuperado el 22 de 9 de 2017, de http://www.mincit.gov.co/mipymes/publicaciones/2761/definicion_tamano_empresarial_micro_pequena_mediana_o_grande

MINCIT. (13 de 09 de 2017). *Mincomercio Industria y Turismo*. Obtenido de http://www.mincit.gov.co/publicaciones/11417/empresa_unipersonal_y_sociedades

Ministerio de las TICS. (2009). *mintic*. Recuperado el 17 de 6 de 15, de http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-3707.html

Ministerio de las TICS. (s.f.). *MINTIC-Vive Digital*. Recuperado el 15 de 6 de 2017, de http://www.mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/w3-propertyvalue-6106.html

Morano, X. (17 de 08 de 2010). *Marketing y Consumo*. Recuperado el 25 de 9 de 2017, de http://marketingyconsumo.com/la-estrategia-publicitaria.html

Muebles & Divisiones Ltda. (10 de 10 de 2017). Cotización 4726. Bogotá, Colombia.

Nieto, V. M., Timoté, J. A., Sánchez, A. F., & Villarreal, S. (2015). *La clasificación por tamaño empresarial en Colombia: Historia y limitaciones para una propuesta.* Departamento Nacional de Planeación, Dirección de Estudios Económico. Bogotá: DNP.

Observatorio de la Región Bogotá. (2014). *Dinámica de la ecnomía y el comercio exterior de la región.* Bogotá: Dirección de Getsión de Conocimiento Cámara de Comercio de Bogotá.

Olea, D. (2016). DIAGNOSTICO ESTRATEGICO. Bogotá, Colombia.

OpenProject. (2017). *openproject*. Recuperado el 16 de 11 de 2017, de https://www.openproject.org/

Osterwalder, A. (2008). *Business Model Canvas.* Bogotá.

Palacio, E. (08 de 09 de 2011). *Crear una Empresa*. Obtenido de https://crearunaempresaya.wordpress.com/2011/09/08/58/

Portilla Illescas, C. (9 de 11 de 2013). Plan Financiero de un Plan de Negocio.

QCAD. (2017). *qcad.org*. Recuperado el 16 de 11 de 2017, de https://www.qcad.org/en/

Rama Legislativa - Poder Público. (2 de 8 de 2004). *Secretaria del Senado de la Republica.* Obtenido de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0905_2004.html

Ramírez Luz, R. (2005). *Gestión del Desarrollo de Sistemas de Telecomunicación e Informaticos.* Madrid: Ediciones Paraninfo, S.A.

Real Academia Española. (s.f.). *rae*. Obtenido de http://dle.rae.es/srv/search?m=30&w=mantenimiento

Redacción EL TIEMPO. (29 de 12 de 2016). Prepárese, servicios como Netflix, Uber y Spotify ahora tendrán IVA. *EL TIEMPO*.

Rojas Enriquez, H. (s.f.). ESTRATEGIAS: FA, FO, DA y DO.

SENA. (2013). *Tecnólogo en Gestión de Mercados.* Obtenido de SENA: https://senaintro.blackboard.com/bbcswebdav/institution/semillas/621113_1_VIRTUAL-2015/contenidos/documentos/08_Clasificacion_empresas_en_Colombia.pdf

SERVIS. (5 de 9 de 2016). *servis*. Recuperado el 24 de 9 de 2017, de http://tuespaciovende.servisgroup.es/estrategias-de-distribucion-mejor-negocio/

Shopify. (s.f.). *Segmentación de clientes.* Recuperado el 2017, de https://es.shopify.com/enciclopedia/segmentacion-de-clientes

Suministros y Controles Electrónicos. (2017). *SUCONEL*. Obtenido de http://suconel.com.co/home2/suconelc/public_html/index.php?option=com_virtuemart&view=virtuemart&Itemid=541

Telecommunications Industry Association. (2017). *TIA*. Obtenido de http://www.tiaonline.org/about/

TEMAS AMBIENTAL. (30 de 7 de 2012). *tendenciasambientales*. Obtenido de http://tendenciasambientales.blogspot.com.co/

ULA. (s.f.). Obtenido de http://www.ula.ve/personal/cargos_unicos/secretaria.htm

Universidad EAFIT. (s.f.). *EAFIT*. Obtenido de http://www.eafit.edu.co/escuelas/administracion/departamentos/departamento-contaduria-publica/planta-docente/Documents/Nota%20de%20clase%2072%20aspectos%20sobre%20salario,%20nomina%20y%20parafiscales.pdf

UVM. (s.f.). *La Matriz de Evaluación de Factores Externos.* Recuperado el 2017, de https://sdad-uvm.wikispaces.com/file/view/MEFE+y+MEFI.pdf

Vaquiro, J. D. (5 de 1 de 2012). *pymesfuturo*. Obtenido de https://www.pymesfuturo.com/tiretorno.htm

ViaIndustrial. (2017). *viainsdustrial*. Obtenido de http://www.viaindustrial.com/

10. ANEXOS

ANEXO 1: ACTA DE CONSTITUCIÓN

CONSTITUCIÓN DE EMPRESA UNIPERSONAL

"Razón o denominación social EU."

En la ciudad de Bogotá el día 30 del mes de enero, de 2018 el suscrito **Nidia Alexandra Guzmán Tamayo** mayor de edad, identificado con cedula de ciudadanía N° 1.015.428.470 con domicilio en la ciudad de Bogotá en la dirección calle 20c # 106 - 27**,** quién para todos los efectos se denominará el EMPRESARIO CONSTITUYENTE, mediante el presente escrito manifiesto mi voluntad de constituir una Empresa Unipersonal, que se regulará conforme lo establecido en el artículo 71 y ss. Ley 222 de 1995 y en especial por los siguientes estatutos:

PRIMERO. Razón social. La empresa que mediante este documento se constituye se denominará **REDTEL AG E.U**.

SEGUNDO. Domicilio. El domicilio de la empresa será **en la ciudad de Bogotá, Cundinamarca con dirección Calle 78 # 54 - 26,** pudiendo constituir o establecer sucursales, agencias o dependencias en otras ciudades del país o del exterior.

TERCERO. Objeto. La empresa tendrá por objeto, el desarrollo de las siguientes actividades: **Prestar servicios telemáticos.**

Además de las anteriores la empresa podrá desarrollar cualquier actividad lícita de comercio.

CUARTO. Duración. La empresa tendrá una duración indefinida

ARTICULO QUINTO. Capital. El capital social a la fecha de la constitución es de **$10.000.000** se encuentra totalmente cancelado en con los aportes en dinero o en especie, de cada uno de los socios al momento de la constitución, dividido de la siguiente manera:

NOMBRE	COMPOSICION DEL CAPITAL		
	Numero de cuotas	Valor de las cuotas	Valor total de capital
NIDIA ALEXANDRA GUZMÁ TAMAYO	**1**	**10.000.000**	**10.000.000**

SEXTO. Cuotas. Indicar que el capital que se halla aportado en dinero en efectivo (o parte en dinero y parte en especie, o sólo en especie).

SEPTIMO. Responsabilidad. La responsabilidad del suscrito, en calidad de constituyente de la Empresa, se circunscribe al monto de los aportes que conforman el capital de la misma, sin perjuicio de que éste posteriormente sea aumentado con arreglo a las normas vigentes.

OCTAVO. Cesión de Cuotas. Las cuotas en que se representa el capital de la empresa, podrán ser cedidas total o parcialmente, en cuyo caso dicha cesión deberá constar por escrito con anotación en el respectivo registro mercantil.

NOVENO. Administración. La administración de la empresa estará en cabeza de un Gerente, de libre nombramiento y remoción por parte del constituyente.

DECIMO. Facultades del Gerente. El Gerente es el representante legal de la Empresa, con facultades, por lo tanto, para ejecutar todos los actos y contratos acordes con la naturaleza de su cargo y que se relacionan directamente con el giro ordinario de los negocios de la Empresa. En especial el Gerente tendrá las siguientes funciones:

1. Usar de la firma o razón social;

2. Designar los empleados que requiera el normal funcionamiento de la compañía y señalarles su remuneración.

3. Rendir cuentas de su gestión al constituyente, en la forma establecida en el artículo undécimo.

4. Constituir los apoderados judiciales necesarios para la defensa de los intereses sociales.

PAR. El Gerente requerirá autorización previa del Constituyente para la ejecución de todo acto o contrato que exceda **$5.000.000.**

DECIMO PRIMERO. Rendición de cuentas. El Gerente deberá rendir al empresario constituyente cuentas comprobadas de su gestión al final de cada ejercicio, dentro del mes siguiente a la fecha en la cual se retire de su cargo y en cualquier momento en que el Constituyente las exija. Para tal efecto, presentará los estados financieros que fueran pertinentes, junto con un informe de gestión. Las cuentas anuales de final de ejercicio deberán presentarse antes del 1° de abril de cada año.

DECIMO SEGUNDO. Designación. Se nombra como Gerente al empresario constituyente, mayor de edad identificado con cédula N° 1.015.428.470.

Quién ejercerá sus funciones y ostentará el cargo hasta cuando se designe y efectué el registro correspondiente de cualquier nuevo nombramiento.

DECIMO TERCERO. Reserva Legal. La empresa formará una reserva legal con el diez por ciento (10%) de las utilidades liquidas de cada ejercicio, hasta completar el cincuenta por ciento (50%) del capital. En caso de que este último porcentaje disminuyere por cualquier causa, la Empresa deberá seguir apropiando el mismo diez por ciento (10%) de las utilidades liquidas de los ejercicios siguientes hasta cuando la reserva legal alcance nuevamente el límite fijado.

Paragrafo. En caso de perdidas, estas se cubrirán con las reservas que se hayan constituido para ese fin y en su defecto, con la reserva legal.

DECIMO CUARTO. Causales de disolución. La Empresa se disolverá por las siguientes causales:

1. Por voluntad del Constituyente.

2. Por vencimiento del término previsto, a menos que fuere prorrogado mediante documento inscrito en el registro mercantil antes de su expiración.

3. Por muerte del constituyente.

4. Por imposibilidad de desarrollar las actividades previstas.

5. Por orden de autoridad competente.

6. Por perdidas que reduzcan el patrimonio en más del cincuenta por ciento.

7. Por la iniciación del trámite de liquidación obligatoria.

DECIMO QUINTO. Liquidación. Disuelta la Empresa, se procederá de inmediato a su liquidación en la forma indicada en la ley. En consecuencia, no podrá iniciar nuevas operaciones en desarrollo de su objeto y conservará su capacidad jurídica

únicamente para los actos necesarios a la liquidación. El nombre de la Empresa, una vez disuelta, se adicionará con la expresión “en liquidación”. Su omisión hará incurrir a los encargados de adelantar el proceso liquidatorio en las responsabilidades establecidas en la ley.

Paragrafo primero. En los casos previstos en el Código de Comercio, podrá evitarse la disolución de la sociedad adoptando las modificaciones que sean del caso según la causal ocurrida, siempre y cuando se efectúen dentro de los seis meses siguientes a la ocurrencia de la causal.

Paragrafo segundo. La liquidación del patrimonio podrá hacerse por el Empresario o por un liquidador o varios liquidadores nombrados por él. El nombramiento se inscribirá en el registro público de comercio. Sobre el particular se seguirán las reglas previstas para la liquidación de las sociedades de responsabilidad limitada.

Constituyente o Empresario:

Nidia Alexandra Guzmán Tamayo
c.c. 1.015.428.470

ANEXO 2: FORMULARIO DEL RUES

FORMULARIO DEL REGISTRO ÚNICO EMPRESARIAL Y SOCIAL RUES

Confecámaras
Red de Cámaras de Comercio

HOJA 1 DE 2

- Diligencie a máquina o letra imprenta los datos. No se admiten tachones ni enmendaduras.
- En los términos del artículo 33 del Código de Comercio, cualquier modificación de la información reportada debe ser actualizada.
- En los términos del artículo 36 del Código de Comercio podrá solicitar información adicional.
- Autorizo el uso y divulgación de toda la información contenida en este formulario y sus anexos.

CÓDIGO CÁMARA DE COMERCIO ☐☐ **FECHA DE DILIGENCIAMIENTO DÍA** ☐☐ **MES** ☐☐ **AÑO** ☐☐☐☐

INFORMACIÓN DEL REGISTRO

1

REGISTRO MERCANTIL / VENDEDORES DE JUEGOS DE SUERTE Y AZAR	REGISTRO ENTIDADES SIN ÁNIMO DE LUCRO / ECONOMÍA SOLIDARIA / VEEDURÍAS CIUDADANAS / ONG´S EXTRANJERAS	REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES
MATRICULA ☐	INSCRIPCIÓN ☐	INSCRIPCIÓN ☐
RENOVACIÓN ☐	RENOVACIÓN ☐	ACTUALIZACIÓN ☐
TRASLADO DE DOMICILIO ☐	TRASLADO DE DOMICILIO ☐	RENOVACIÓN ☐
		ACTUALIZACIÓN POR TRASLADO DE DOMICILIO, INDIQUE LA CÁMARA DE COMERCIO ANTERIOR ☐
No. DE MATRICULA MERCANTIL	No. DE INSCRIPCIÓN	CANCELACIÓN ☐
AÑO QUE RENUEVA ☐☐☐☐	AÑO QUE RENUEVA ☐☐☐☐	No. DE INSCRIPCIÓN

IDENTIFICACIÓN

2

RAZÓN SOCIAL (SOLO SI ES PERSONA JURÍDICA)

SIGLA

Personas naturales: PRIMER APELLIDO | SEGUNDO APELLIDO | NOMBRES

IDENTIFICACIÓN No. ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐ TIPO C.C. ☐ C.E. ☐ T.I. ☐ PASAPORTE ☐ País

NIT. No. ☐☐☐☐☐☐☐☐ D.V. ☐

UBICACIÓN Y DATOS GENERALES

3

DIRECCIÓN DEL DOMICILIO PRINCIPAL

MUNICIPIO ☐☐☐ | DEPARTAMENTO ☐☐ | PAÍS | BARRIO

TELÉFONO 1 (Igual al reportado en el Formulario de Registro Único Tributario (GUN casilla 44)) | TELÉFONO 2 | TELÉFONO 3 | Autorizo a la Cámara de Comercio a enviar mensajes al número de celular y al correo electrónico SI ☐ NO ☐

CORREO ELECTRÓNICO | FAX | A.A.

DIRECCIÓN PARA NOTIFICACIÓN JUDICIAL

MUNICIPIO PARA NOTIFICACIÓN ☐☐☐ | DEPARTAMENTO PARA NOTIFICACIÓN ☐☐ | PAÍS | BARRIO

TELÉFONO 1 PARA NOTIFICACIÓN | TELÉFONO 2 PARA NOTIFICACIÓN | TELÉFONO 3 PARA NOTIFICACIÓN | Autorizo a la Cámara de Comercio a enviar mensajes al número de celular y al correo electrónico SI ☐ NO ☐

CORREO ELECTRÓNICO DE NOTIFICACIÓN | FAX | A.A.

ESTA EMPRESA ESTA UBICADA EN: LOCAL ☐ OFICINA ☐ LOCAL Y OFICINA ☐ FÁBRICA ☐ VIVIENDA ☐ FINCA ☐

ACTIVIDADES ECONÓMICAS

4

ACTIVIDAD PRINCIPAL		ACTIVIDAD SECUNDARIA		OTRAS ACTIVIDADES			
CIIU 1	SHD	CIIU 2	SHD	CIIU 3	SHD	CIIU 4	SHD
☐☐☐☐	☐	☐☐☐☐	☐	☐☐☐☐	☐	☐☐☐☐	☐

INDIQUE EL CÓDIGO SHD SOLO SI SU ACTIVIDAD ECONOMICA LA DESARROLLA EN LA CIUDAD DE BOGOTA, D.C.

INFORMACIÓN FINANCIERA

5

En los términos de la Ley debe tomarse del balance de apertura o con corte a 31 de diciembre del año anterior.

ACTIVO	PASIVO Y PATRIMONIO	ESTADO DE RESULTADOS
Corriente $	Pasivo Corriente $	Ingresos Operacionales $
Activo Fijo $	Largo Plazo $	Ingresos No Operacionales $
Fijo Neto $	Pasivo Total $	Gtos. Operacionales $
Otros $	Patrimonio Neto $	Gtos. No Operacionales $
Valorizaciones $	Pasivo + Patrimonio $	Costo de Ventas $
Inventario $		Depreciaciones y amortizaciones $
Activo Total		Utilidad / Pérdida Operacional $
		Utilidad /Pérdida Neta $

MARQUE CON UNA X SI ES: IMPORTADOR ☐ EXPORTADOR ☐ | No. TRABAJADORES A NIVEL NACIONAL | % DE TRABAJADORES TEMPORALES

SI ES EMPRESA ASOCIATIVA DE TRABAJO

APORTES LABORALES	APORTES ACTIVOS	APORTES LABORALES ASOCIADOS	APORTES EN DINERO	TOTAL APORTES
$	$	$	$	$
%	%	%	%	

6

FECHA DE CONSTITUCIÓN ☐☐☐☐ ☐☐ ☐☐ (A A A A M M D D) HASTA ☐☐☐☐ ☐☐ ☐☐ (A A A A M M D D)

SOLO PARA PERSONAS JURÍDICAS - COMPOSICIÓN DEL CAPITAL

CAPITAL SOCIAL: 1. NACIONAL ____% { 1.1 PÚBLICO ____% ; 1.2. PRIVADO ____% } | 2. EXTRANJERO ____% { 2.1 PÚBLICO ____% ; 2.2. PRIVADO ____% }

7

ESTADO ACTUAL DE LA EMPRESA

ACTIVA 01 ☐ | ETAPA PREOPERATIVA 02 ☐ | EN CONCORDATO 03 ☐ | INTERVENIDA 04 ☐

EN LIQUIDACIÓN 05 ☐ | ACUERDOS DE REESTRUCTURACIÓN 06 ☐ | OTRO 07 ☐ | CUAL? _____

TAMAÑO DE LA EMPRESA

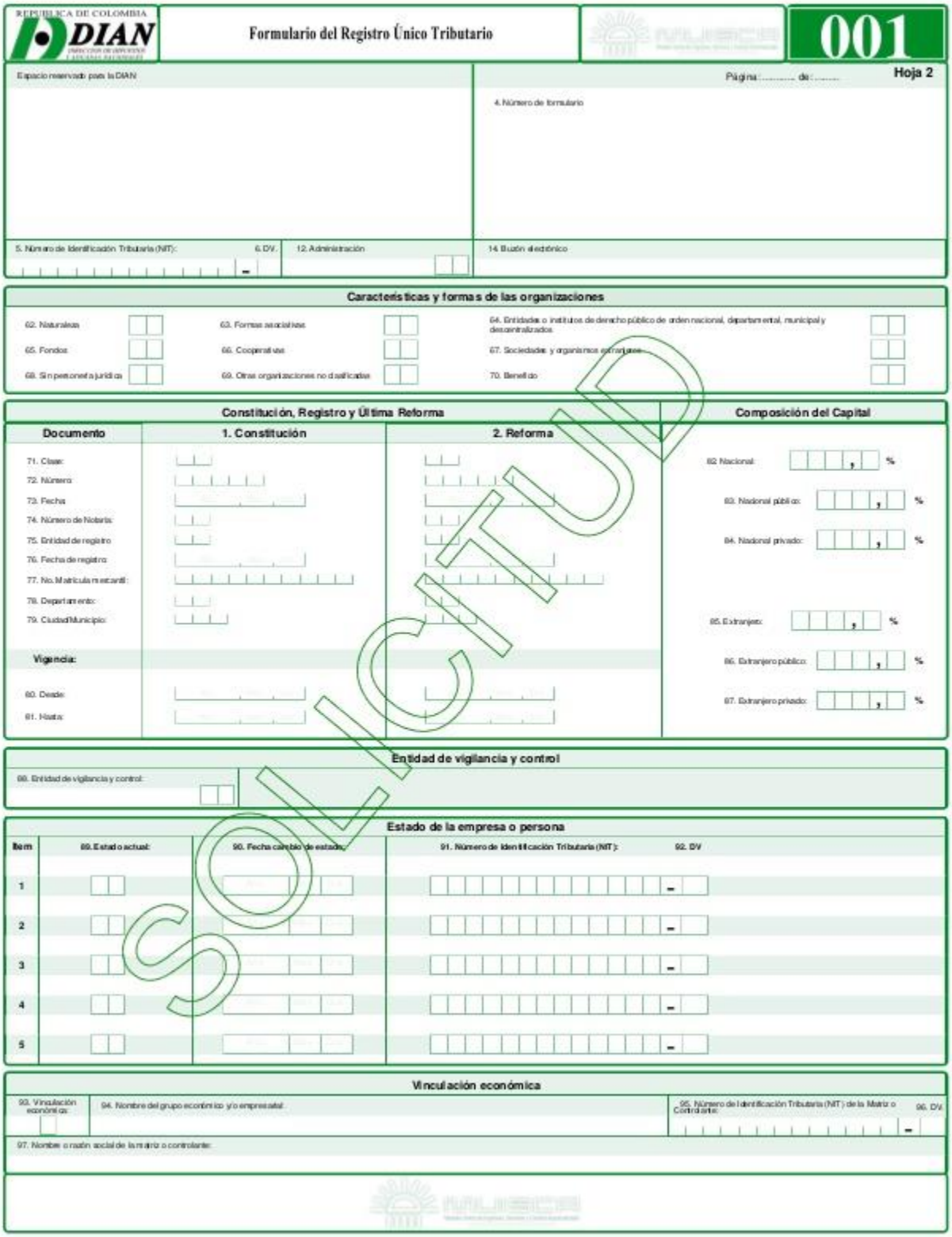
De conformidad con el artículo 2 de la Ley 590 de 2000 modificado por el artículo 43 de la Ley 1450 de 2011 y sus decretos reglamentarios o las normas que los modifique (Marque con una equis (X) de acuerdo a la certificación del Contador Público o Revisor Fiscal que se adjunta).

GRAN EMPRESA ☐ MEDIANA EMPRESA ☐ PEQUEÑA EMPRESA ☐ MICROEMPRESA ☐

La empresa es creada por jóvenes menores de 28 años tecnólogos, técnicos o profesionales: SI _____ NO _____

Si la respuesta anterior es afirmativa, indique el porcentaje (%) de su participación en el capital social de la empresa: % _____

ANEXO 3: FORMULARIO RUT



REPÚBLICA DE COLOMBIA

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario

001

Hoja 2

Espacio reservado para la DIAN

Página ..... de .....

4. Número de formulario

5. Número de Identificación Tributaria (NIT): 6. DV.

12. Administración

14. Buzón electrónico

Características y formas de las organizaciones

62. Naturaleza

63. Formas asociativas

64. Entidades o institutos de derecho público de orden nacional, departamental, municipal y descentralizados

65. Fondos

66. Cooperativas

67. Sociedades y organismos extranjeros

68. Sin personería jurídica

69. Otras organizaciones no clasificadas

70. Beneficio

Constitución, Registro y Última Reforma

Documento	1. Constitución	2. Reforma
71. Clase:		
72. Número:		
73. Fecha:		
74. Número de Notaría:		
75. Entidad de registro:		
76. Fecha de registro:		
77. No. Matrícula mercantil:		
78. Departamento:		
79. Ciudad/Municipio:		
Vigencia:		
80. Desde:		
81. Hasta:		

Composición del Capital

82. Nacional: %

83. Nacional público: %

84. Nacional privado: %

85. Extranjero: %

86. Extranjero público: %

87. Extranjero privado: %

Entidad de vigilancia y control

88. Entidad de vigilancia y control:

Estado de la empresa o persona

Ítem	89. Estado actual:	90. Fecha cambio de estado:	91. Número de Identificación Tributaria (NIT):	92. DV
1				
2				
3				
4				
5				

Vinculación económica

93. Vinculación económica:

94. Nombre del grupo económico y/o empresarial:

95. Número de Identificación Tributaria (NIT) de la Matriz o Controlante:

96. DV.

97. Nombre o razón social de la matriz o controlante:

SOLICITUD

ANEXO 4: TABLA DE ASIGNACIÓN SALARIAL

CATEGORÍA	ESPECIFICACIONES DEL PERFIL GRADUADO	SALARIOS MÍNIMOS LABORALES 2017	HONORARIOS (•48%) 2017
NIVEL DE FORMACIÓN	ESPECIFICACIONES DEL PERFIL GRADUADO	TÉCNICO	
Técnico *(1)*	Técnico Sin experiencia en el área de formación (< 1 año)	$ 910.000	$ 1.347.000
	Técnico Con experiencia en el área de formación (1 - 2 años)	$ 935.000	$ 1.384.000
	Técnico Bilingüe	$ 1.800.000	$ 2.667.000
	Técnico con experiencia superior a 2 años	$ 1.156.000	$ 1.712.000
NIVEL DE FORMACIÓN	ESPECIFICACIONES DEL PERFIL GRADUADO	TECNÓLOGO	
Tecnólogo *(2)*	Tecnologo Sin experiencia en el área de formación (< 1 año)	$ 1.120.000	$ 1.656.000
	Técnologo Con experiencia en el área de formación (1 - 2 años)	$ 1.520.000	$ 2.250.000
	Técnologo Bilingüe	$ 1.920.000	$ 2.840.000
	Técnologo con experiencia superior a 2 años	$ 1.920.000	$ 2.840.000
NIVEL DE FORMACIÓN	ESPECIFICACIONES DEL PERFIL GRADUADO	PREGRADO	
Profesional - Pregrado *(3)*	Profesional Sin experiencia en el área de formación (< 1 año)	$ 1.935.000	$ 2.863.000
	Profesional Sin experiencia en el área de formación (< 1 año) - Bilingüe	$ 2.680.000	$ 3.964.000
	Profesional Con experiencia en el área de formación (1 - 3 años)	$ 2.380.000	$ 3.524.000
	Profesional Con experiencia en el área de formación (1 - 3 años) - Bilingüe	$ 3.105.000	$ 4.595.000
NIVEL DE FORMACIÓN	ESPECIFICACIONES DEL PERFIL GRADUADO	ESPECIALISTA	
Profesional – Especialista *(4)*	Especialista Sin experiencia en el área de formación(< 1 año)	$ 2.823.000	$ 4.178.000
	Especialista Sin experiencia en el área de formación(< 1 año)– Bilingüe	$ 3.529.000	$ 5.223.000
	Especialista Con experiencia en el área de formación (1 - 3 años)	$ 3.529.000	$ 5.223.000
	Especialista Con experiencia en el área de formación (1 - 3 años) – Bilingüe	$ 3.952.000	$ 5.849.000
NIVEL DE FORMACIÓN	ESPECIFICACIONES DEL PERFIL GRADUADO	MAGISTER	
Profesional- Magister *(5)*	Magister Sin experiencia en el área de formación (< 1 año)	$ 3.670.000	$ 5.431.000
	Magister Sin experiencia en el área de formación (< 1 año) - Bilingüe	$ 4.235.000	$ 6.268.000
	Magister Con experiencia en el área de formación (1 - 3 años)	$ 4.235.000	$ 6.268.000
	Magister Con experiencia en el área de formación (1 - 3 años)- Bilingüe	$ 4.940.000	$ 7.311.000
CRITERIOS TENIDOS EN CUENTA:		Salario Mínimo Legal Vigente 2017	