

CREACIÓN DE LA EMPRESA “PRINET.COM”

AUTOR

Juan Gabriel Delgado Ruiz – Cód. 1622010112

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS BÁSICAS

ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS DE TELECOMUNICACIONES

2018

CREACIÓN DE LA EMPRESA “PRINET.COM”

AUTOR

Juan Gabriel Delgado Ruiz – Cód. 1622010112

ASESOR

Ricardo Cesar Gómez Vargas

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO
FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS BÁSICAS
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS DE TELECOMUNICACIONES
2018

AGRADECIMIENTOS

A Elizabeth Pérez Cedano y a María Ruiz, mi esposa y mi madre, las causas y los motivos para mejorar día a día.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
Justificación.....	1
Estructura del documento.....	2
OBJETIVOS	3
Objetivo General.....	3
Objetivos Específicos.....	3
MARCO TEÓRICO.....	4
Antecedentes.....	4
Grupos Involucrados.....	5
Desarrollo del PLAN DE NEGOCIO	8
Resumen Ejecutivo.....	8
Presentación del Producto.....	8
Servicios profesionales.....	10
Servicios relativos al producto.....	10
Servicios gestionados.....	10
Estudio de Mercado.....	11
Tamaño del mercado	11
Tendencias del mercado.....	15
Alta competencia	15
Big data	16
Cloud Computing.....	16
Conectividad para el tercer mundo.....	16
Caída de las tecnologías tradicionales	16
Internet de las cosas (IoT).....	16
Tecnología 5G.....	16
Movilidad al extremo.....	16
Video	16
Seguridad y privacidad.....	16
Estudio Técnico.....	17
Personal relacionado al producto.....	17
Instalaciones	19
Equipos informáticos.....	20
Comunicaciones.....	20
Hosting & Dominio.....	20
Equipos & herramientas.....	20
Otros requerimientos.....	20
Estudio Administrativo.....	21
Tipo de empresa	21
Razón social.....	21
Nombre comercial.....	21
Personal administrativo.....	21
Componente estratégico	23
Misión	23
Visión.....	23
Nuestros valores.....	23

Estudio Económico y Financiero.	23
Estudio económico.....	24
Factores de venta.....	24
Ventas proyectadas.....	25
Compras proyectadas	26
Constitución de la compañía	28
Gastos de personal.	28
Activos iniciales.	29
Otros costos.	30
Inversión inicial y amortización.	31
Depreciación.....	34
Estado de resultados proyectado.	35
Balance general clasificado.	35
Balance general acumulado.	36
Balance inicial.....	37
Estudio financiero.....	38
Flujo de efectivo.	39
El valor presente neto indica que la compañía incrementará su valor.....	39
Flujo de caja libre.	40
Razones financieras de liquidez.	40
Razones financieras de endeudamiento o solvencia.....	41
Razones financieras de rentabilidad o rendimiento.....	42
Generadores / inductores de valor.	44
GERENCIA DEL PROYECTO	46
Ciclo de Vida del Proyecto.....	46
Inicio.....	46
Planificación.....	47
Ejecución.	47
Cierre.	47
Gerencia de Proyectos Aplicada al Caso de Negocios.....	48
Inicio.....	48
Acta de Constitución del proyecto.	48
Planificación.	53
Plan de gestión de cambios	53
Plan de gestión del personal	54
Plan de gestión del costo	56
Plan de gestión de cronograma / tiempos y recursos.....	56
Plan de gestión de interesados	58
Plan de gestión de comunicaciones	59
CONCLUSIONES.....	61
REFERENCIAS.....	62
Anexo 1 – Análisis de Precios Puertos LAN.....	64
Anexo 2 – Análisis de Precios Salidas de Cableado.....	66
Anexo 3 – Garantías Estándar Cisco Systems Inc.....	67
Anexo 4 – Alcance de Garantías Estándar HPE.	69
Anexo 5 – Información de Empresas Encuestadas.....	72

Anexo 6 – Imágenes de Soporte..... 73

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Cifras del mercado Latinoamericano.....	12
Tabla 2. Cifras de mercado Latinoamericano por línea de producto.....	13
Tabla 3. Crecimiento porcentual para Latinoamérica.....	13
Tabla 4. Cifras del mercado colombiano y tipos de mercado porcentual.....	14
Tabla 5. Determinación del mercado “real” presupuestado.....	15
Tabla 6. Tabla de factores.....	25
Tabla 7. Proyección de ventas.....	26
Tabla 8. Proyección de compras de materiales y servicios para la venta.....	27
Tabla 9. Gastos de constitución.....	28
Tabla 10. Gastos de nómina.....	29
Tabla 11. Activos iniciales.....	30
Tabla 12. Activos a mediados del ejercicio.....	30
Tabla 13. Otros costos.....	31
Tabla 14. Compras y gastos del primer año.....	32
Tabla 15. Requisitos de capital y financiación primer año.....	32
Tabla 16. Amortización del crédito / cuota fija.....	33
Tabla 17. Depreciación inicial.....	34
Tabla 18. Depreciación otros activos adicionales.....	34
Tabla 19. Estado de resultados proyectado.....	35
Tabla 20. Balance general clasificado anual.....	36
Tabla 21. Balance general acumulado.....	37
Tabla 22. Balance inicial.....	38
Tabla 23. Flujo de efectivo & VPN.....	39
Tabla 24. Flujo de caja libre.....	40
Tabla 25. Liquidez.....	41
Tabla 26. Endeudamiento.....	42
Tabla 27. Rentabilidad.....	43
Tabla 28. Generadores / inductores de valor.....	44
Tabla 29. Cargos y roles.....	55
Tabla 30. Responsabilidades.....	55
Tabla 31. Actividades y secuencia.....	57
Tabla 32. Planificación de recursos.....	57
Tabla 33. Identificación de los interesados.....	58
Tabla 34. Gestión de los interesados.....	59
Tabla 35. Gestión de comunicaciones.....	60
Tabla 36. Valor por puerto, servicios y garantías en proyecto inicial y ampliación.....	64
Tabla 37. Valor por salida doble de cableado, en proyecto inicial y ampliación.....	66
Tabla 38. Alcance de garantías estándar Cisco Systems Inc.....	67
Tabla 39. Alcance de garantías estándar HPE.....	69
Tabla 40. Información encuesta empresarial 2014-2017.....	72

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Situación problema y grupos involucrados.....	7
Figura 2. Líneas de producto.	10
Figura 3. Proceso del plan de gestión de cambios.....	54
Figura 4. Organigrama del proyecto.....	54
Figura 5. Red de datos y cableado sin escalabilidad ni crecimiento (A).....	73
Figura 6. Red de datos y cableado sin escalabilidad ni crecimiento (B).....	74
Figura 7. Red de datos y cableado sin escalabilidad ni crecimiento (C).	75
Figura 8. Red de datos y cableado sin escalabilidad ni crecimiento (D).	75
Figura 9. Red de datos y cableado sin escalabilidad ni crecimiento (E).....	75

INTRODUCCIÓN

Las empresas colombianas y multinacionales con presencia local cuentan con un ofrecimiento bastante amplio de productos, soluciones y servicios, para implementar sus infraestructuras de telecomunicaciones corporativas, que incluyen desde la presencia de múltiples fabricantes para equipos y suministros de primera línea; pasando por empresas integradoras de soluciones, prestadoras de servicios, consultoras, asesoras y analistas; hasta entes de control tanto estatal como gremial.

Justificación.

Aún con el amplio ofrecimiento y opciones disponibles en el mercado de telecomunicaciones privadas, se ha detectado que una parte de las implementaciones no cumple con las expectativas generadas en el cliente final.

Parte de estos incumplimientos se presentan durante la etapa de implementación, en temas como; alcances, tiempos y cronogramas, características técnicas, dirección del proyecto, perfiles, documentación, etc. Pero es durante la operación o producción, donde más reclamaciones e insatisfacción se pueden detectar, en actividades como el mantenimiento preventivo y correctivo, el soporte, las ampliaciones, la ejecución de garantías, la iteración de componentes, los MAC's (movimientos, adiciones y cambios) etc., requiriendo a veces nuevas propuestas (con su propio componente económico y técnico), empleando elementos de marcas diferentes y otro personal

Varias causas del incumplimiento de las expectativas del cliente y usuario final se originan durante la etapa de diseño y dimensionamiento de la solución de telecomunicaciones, incluyendo la selección de los proveedores y marcas, así como la contratación de garantías y soportes.

A nivel de emprendimiento empresarial, la creación de una empresa que brinde servicios dirigidos al mercado de telecomunicaciones privadas (empresarial corporativo) permitirá aprovechar el componente de mercado afectado por la situación problema enunciada. Así mismo, es un tema que presenta gran afinidad académica con el desarrollo y objetivos de la especialización en gerencia de proyectos de telecomunicaciones.

De igual manera, es una opción bastante interesante desde el punto de vista de desarrollo personal y profesional, que permitirá explotar los amplios conocimientos y experiencia adquiridas durante la etapa laboral, en empresas multinacionales del sector, así como la aplicación de las mejores prácticas en el mercado, por parte del autor y de los posibles inversores.

Estructura del documento.

En el presente trabajo, se realizará un resumen del análisis de la situación-problema detectada de acuerdo con los diversos grupos involucrados (trabajo previamente realizado en la etapa de anteproyecto), así como el desarrollo de la idea de negocio y el producto u ofrecimiento al mercado.

Adicionalmente, se incluye la evaluación y análisis del mercado, a partir de las proyecciones de empresas que participan en el mismo, involucrando los requisitos de creación de empresa y en general, el caso de negocios para explotar la oportunidad generada por la situación anteriormente anotada, aplicando las diferentes herramientas y conocimientos adquiridos durante la especialización.

OBJETIVOS

Objetivo General.

Desarrollar el plan de negocios, así como determinar los recursos y requisitos necesarios, para crear y poner en marcha una empresa de consultoría, asesoría y prestación de servicios en redes y telecomunicaciones corporativas, que permita aprovechar la oportunidad de mercado brindada por la situación-problema detectada.

Objetivos Específicos.

- 1) Realizar el análisis de mercado, para el sector en donde se implementaría la oportunidad de negocio detectada.
- 2) Desarrollar el plan de negocios para determinar la viabilidad del proyecto empresarial desde el punto de vista financiero y económico, así como para servir de argumento escrito que convenza a los probables inversionistas.
- 3) Determinar el tipo de sociedad más adecuado para la ejecución del proyecto empresarial.
- 4) Analizar las diferentes opciones para implementar el proyecto empresarial, incluyendo la determinación de los requisitos y recursos necesarios, así como las posibles fuentes de los mismos, alianzas estratégicas, etc., que garanticen una entrada exitosa al mercado.
- 5) Definir el diseño estructural y estratégico requerido para la empresa, que propendan por su proyección y permanencia a largo plazo.

MARCO TEÓRICO

Antecedentes.

Las tecnologías de la información y las comunicaciones (en adelante las TIC's), fueron, son y serán una constante fuente de desarrollo y creación de modalidades de negocio, por el cambio permanentemente que originan en las formas de producción, comunicación, capacitación, diversión, prestación de servicios, etc., contribuyendo así mismo, con la generación de riqueza y la disminución de las brechas sociales.

Pero el impacto que pueden generar depende de la manera en que la sociedad, las corporaciones y los gobiernos las acepten, incorporen y aprovechen.

Un componente muy importante de las TIC's, es el de la infraestructura de redes de datos y telecomunicaciones corporativas, el cual, diseñado e implementado de forma apropiada, garantiza disponibilidad y correcto desempeño, los cuales unidos a un apropiado empleo, pueden apoyar la generación de valor y la permanencia en el tiempo.

El mercado colombiano ofrece variadas opciones para implementar una red de telecomunicaciones corporativas (o empresarial), con servicios LAN, WLAN, WAN, VoIP, UC, etc., a nivel de integradores, fabricantes, consultores, prestadores de servicios de soporte y relativos al producto, así como organismos de control, analistas, etc.

Durante la implementación y posterior operación de las soluciones de telecomunicaciones corporativas, se evidencia que una parte de las mismas no satisface las necesidades presentes y futuras del negocio ni las expectativas inicialmente generadas en el usuario final.

A continuación, se listan las principales causas de insatisfacción del usuario final:

- 1) Esquemas de garantía estándar por los fabricantes, teóricamente robustos, pero que en la práctica, se basan en el "mejor esfuerzo comercial", sin un compromiso real a nivel de tiempos de respuesta y soporte.
- 2) Ampliaciones en puertos y salidas de red (ya sea en equipos activos y/o cableado), posteriores a la implementación inicial, pueden significar aumentos en el costo promedio, entre un 35% y 40%.
- 3) Para los esquemas de garantía extendida de los fabricantes, solo el 30% de los mismos posee depósito local para atender los requerimientos, lo cual afecta los tiempos de respuesta comprometidos.
- 4) Existen reparos a los diseños, a nivel de crecimiento, disponibilidad y compatibilidad con soluciones de otros fabricantes.
- 5) Seleccionado un fabricante de equipos y/o infraestructura, el ampliar pueden resultar demasiado costoso si se implementa con otras marcas.

Las anteriores causas de insatisfacción, se dan gracias a la forma como se conciben, diseñan e implementan parte de las soluciones de telecomunicaciones corporativas, como se describe a continuación:

- 1) Durante las etapas de asesoría, consultoría y diseño de las soluciones (si es que dichas etapas se dan), es fuerte la orientación a determinadas marcas, incluyendo estándares y parámetros técnicos propietarios y que en muchos casos jamás serán requeridos durante la vida útil de la solución.
- 2) El componente académico ha establecido alianzas con pocos fabricantes para apoyar sus programas educativos, por lo que encontrar personal técnico con capacidad para diseñar, operar y brindar soporte a marcas diferentes, es difícil. Esto origina fallas en la infraestructura, así como a nivel técnico y profesional, generando soluciones acordes a las marcas.
- 3) A pesar de que algunos estándares propietarios pueden brindar ventajas, en general contribuyen más a “atar” al usuario con marcas y soluciones más costosas y no con base en el servicio. Las características propietarias y los estándares de fabricante generan una fuerte dependencia.
- 4) Existen carencias en la auto-regulación del sector, las cuales unidas a temas de consultoría y diseño con fabricantes, generan inconvenientes.
- 5) Las restricciones económicas, limitan las “inversiones no esenciales” como en algunos casos se toma a las labores de diseño y consultoría, por lo que aliarse con fabricantes para especificar proyectos y soluciones se vuelve una constante.
- 6) La infraestructura de normalización y control es débil aún.
- 7) El diseñar soluciones acordes a presupuestos y marcas, origina problemas de crecimiento, flexibilidad y compatibilidad, así como soporte y mantenimiento.

Grupos Involucrados.

Durante el diseño e implementación de una red de datos y telecomunicaciones corporativa, existen múltiples opciones y grupos involucrados que intervienen en la misma, como son:

- 1) *Academia*: Los entes de formación superior, ofrecen programas formativos técnicos y profesionales, en muchos casos aliados con fabricantes.

- 2) *Asesores, consultores y diseñadores*: Realizan labores de diseño, consultoría e interventoría, algunas veces aliados con fabricantes para optimizar costos y aprovechar su soporte.
- 3) *Empresas integradoras y de servicios*: Brindan e integran soluciones para el cliente final, así como los servicios relativos al producto, apalancadas en el ofrecimiento del fabricante.
- 4) *Entidades reguladoras*: Gubernamentales o de auto-regulación para el mercado, generando normas, leyes y adoptando estándares.
- 5) *Fabricantes*: El mercado local cuenta con la presencia de al menos doce fabricantes de equipos de comunicaciones corporativas y un número mucho mayor, de fabricantes de elementos de cableado e infraestructura.
- 6) *Gerencia técnica / Chief Technology Officer (En adelante CTO)*: Dirige los grupos de soporte, mantenimiento, proyectos de tecnología, etc.
- 7) *Gerencia general y Gerencia financiera / Chief Executive Officer y Chief Financial Officer (En adelante CEO, CFO)*: Dirigen el negocio, los recursos y los presupuestos.
- 8) *Personal de soporte*: Brindan servicios de soporte y mantenimiento, garantizando su disponibilidad y desempeño a los usuarios y al negocio.
- 9) *Usuario*: Emplea la red para el desarrollo de sus labores (a nivel interno) o espera un servicio que depende de la misma (a nivel externo).

A continuación, se resumen los principales grupos involucrados en la situación problema.



Figura 1. Situación problema y grupos involucrados.
Elaborada por el autor del presente trabajo, inicialmente para el anteproyecto.

DESARROLLO DEL PLAN DE NEGOCIO

Resumen Ejecutivo.

En el presente documento, se desarrolla el plan de negocios para la creación de una compañía que brinde tanto servicios de consultoría y asesoría, así como servicios gestionados y relativos al producto, en el segmento de redes de telecomunicaciones corporativas.

El portafolio que esta compañía pretende brindarle al mercado comprende servicios de soporte y mantenimiento para soluciones de telecomunicaciones corporativas; así como de diseño, consultoría y servicios gestionados, totalmente independientes de los fabricantes y obedeciendo a los parámetros y normativas estándares del mercado, sin obligar al usuario final a estar atado a una marca en particular.

Adicionalmente busca solucionar no solo las necesidades presentes del cliente, sino también las futuras, adelantándose a los requerimientos de crecimiento y nuevas exigencias a nivel de aplicaciones y de negocio, sin entrar a contratar costosos esquemas de soporte y garantía o verse abocado a crecer con una sola marca.

La compañía aprovechará un segmento de mercado compuesto por las empresas a las cuales algunos proveedores de soluciones y servicios no solo no han logrado satisfacer con sus ofrecimientos de soporte, garantías estándares y avanzadas; sino que tampoco han tenido problemas cuando de crecer se trata.

Este segmento de mercado brinda una oportunidad de negocio muy interesante y con márgenes adecuados que garantizan la permanencia en el tiempo y el crecimiento generando valor, para lo cual se analizará financieramente y se establecerán los parámetros requeridos para ello.

En la propuesta de implementación del caso de negocio, se emplearán las recomendaciones y métodos de la gerencia de proyectos, para el desarrollo de la empresa como producto final, buscando siempre cumplir con las expectativas tanto de los accionistas como del mercado, ofreciendo valor a la propuesta de servicios.

La base de la propuesta empresarial contempla la incorporación del recurso humano necesario, preparado y fuertemente orientado al servicio, con alto conocimiento y experiencia en el mercado objeto; así como conocedor de la fuerte competencia y de los clientes, que han sido afectados por la situación problema detectada.

Presentación del Producto.

La empresa que se propone crear brindará un amplio portafolio focalizado en servicios relacionados al producto, servicios profesionales y servicios gestionados:

Este ofrecimiento comprende tres líneas principales de producto:

- 1) *Servicios de ciclo de vida del producto (Lifecycle services)*: Comprende los servicios que apoyan el ciclo de vida del producto o la solución, incluyendo temas de instalación, soporte, mantenimiento correctivo y preventivo, así como entrenamiento técnico con foco en el producto.
- 2) *Servicios profesionales (Professional services)*: Comprende los servicios avanzados que incluyen: análisis de redes, consultoría, capacitación personalizada y a la medida; integración de componentes y sistemas, desarrollo y personalización de aplicaciones, así como la administración de proyectos. Todos los servicios focalizados en redes de telecomunicaciones corporativas (voz, datos, videoconferencia, seguridad, VoIP, centros de contacto o contact center, gestión de servicios al cliente o CRM, etc.)
- 3) *Servicios gestionados (Managed services)*: Comprende servicios de administración, operación y funcionamiento los cuales incluyen outsourcing (tercerización), outtasking (tercerización de algunas tareas), servicios de mesa de ayuda (Help Desk), gestión remota, suministro como servicio, etc.

Adicionalmente, se incluyen tres líneas de producto secundarias como apoyo a las líneas de producto principales, foco del ofrecimiento de la compañía:

- 1) *Plataformas de comunicación de voz (PBX conmutados, PBX convergentes y PBX IP), clientes y dispositivos (Teléfonos tradicionales, teléfonos IP, teléfonos WLAN), gateways, adaptadores, gestión, etc.*
- 2) *Redes de datos & seguridad (LAN, WAN, WLAN, cableado e Infraestructura física, firewalls, IDS/IPS, antivirus, etc.)*
- 3) *Comunicaciones Unificadas (UC), centros de contacto (Contact Centers), call centers, servidores de comunicaciones unificadas, software conexo a UC, clientes de software / soft-phone, etc.*

En la siguiente gráfica se puede apreciar el ofrecimiento de producto para el caso foco de negocio planteado.

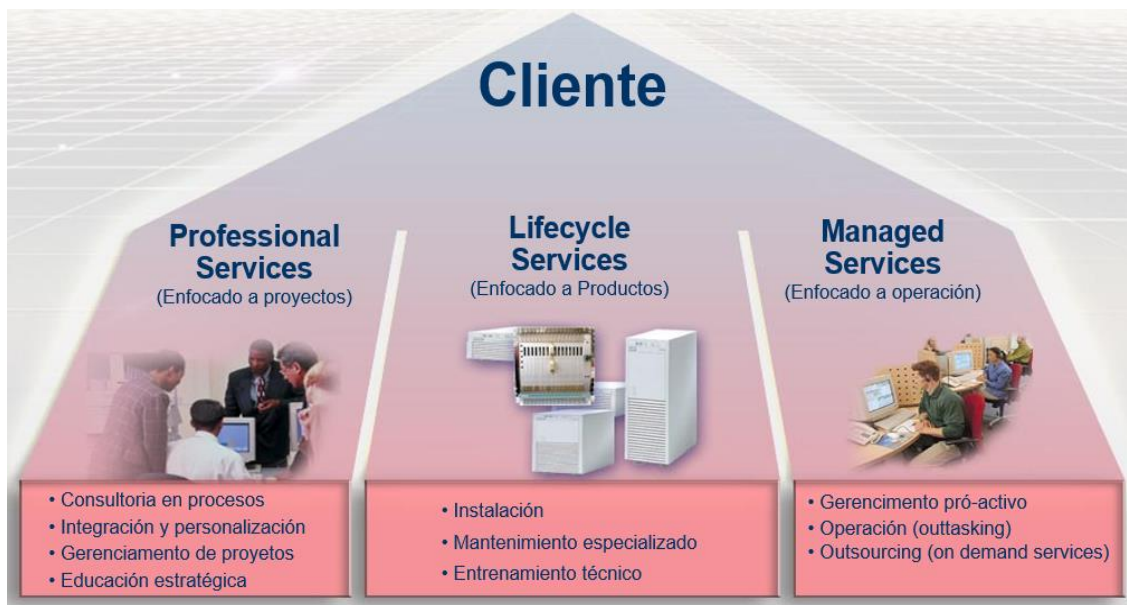


Figura 2. Líneas de producto.

Figura suministrada por IC EN S (Unidad de Servicios de Siemens AG) y de libre acceso.

Servicios profesionales. Grupo de servicios que incluyen, pero no se limitan a:

- Consultoría tecnológica en redes y soluciones.
- Análisis de red.
- Evaluaciones de seguridad, hackeo ético, pruebas de penetración, etc.
- Adaptación e integración de sistemas y soluciones.
- Diseño de redes de telecomunicaciones corporativas.
- Interventorías.
- Gestión de proyectos de telecomunicaciones, bajo la metodología PMI.
- Capacitación.

Servicios relativos al producto. Grupo de servicios flexibles y modulares para el producto, que cubren la totalidad de su ciclo de vida y contemplan temas de instalación y configuración, mantenimientos preventivos programados para mejorar la disponibilidad de la red y mantenimientos correctivos para solucionar inconvenientes que afecten la continuidad del negocio.

De igual manera puede involucrar la gestión de garantías ante terceros (fabricantes), la realización de movimientos y adiciones (MAC's), así como cambios en el hardware y software del componente de telecomunicaciones corporativas.

Servicios gestionados. Grupo de servicios flexibles y modulares para la administración y operación de la infraestructura de comunicaciones corporativas de la compañía.

El principal objetivo es brindarle al cliente final un mejoramiento a nivel de costos y el acceso a las mejores prácticas del mercado; así como elevar la confiabilidad y la disponibilidad de la red, aumentar la escalabilidad, permitir concentrarse en la razón de negocio, etc.

Este componente tendrá dos niveles; los servicios proactivos de administración y los servicios de operación.

- Servicios proactivos de administración, que incluyen desde el monitoreo de la infraestructura hasta la intervención y solución de fallas.
- Servicios de operación basados en contratos de nivel de servicios (ANS), con acceso remoto y servicios de operación local en sitio, así como de recuperación de las redes y sistemas.
- Este componente tendrá dos niveles de administración, los servicios proactivos de administración y los servicios de operación.

Así mismo se buscará trabajar temas de suministros de hardware, plataformas y software como servicios (IaaS, PaaS y SaaS), ya sea de forma directa (si las condiciones económicas lo permiten) o a través de alianzas.

Estudio de Mercado.

Tamaño del mercado. El primer paso para la realización del estudio económico es determinar el tamaño del mercado real que podría tener la empresa.

Para hallar el tamaño del mercado, se pueden emplear estudios de empresas como Gartner Inc., Dell'Oro Group, Inc., Forrester Research, Inc., International Data Corporation (IDC), etc., pero para el presente caso se utilizará un análisis privado facilitado por Unify Ltda., (anteriormente conocida como Siemens Enterprise Communications y actualmente perteneciente al grupo Atos), el cual se emplea como apoyo a sus canales de ventas y distribución, para la formulación de planes de negocios.

El mencionado análisis, conocido al interior de dicha compañía como el *Market Compendium*, estudia el mercado mundial a nivel de soluciones para telecomunicaciones y redes corporativas, en regiones como Asia / Pacífico, Norteamérica, Europa Occidental, América Latina y África.

En la siguiente página, se pueden apreciar las cifras de dicho análisis para Latinoamérica (*EN\America\Latin America\Sum – Unify - Final version March 2017 Enterprise Market*) y los diferentes segmentos de productos y soluciones para redes corporativas de telecomunicaciones, incluyendo las proyecciones realizadas a once años.

Tabla 1. Cifras del mercado Latinoamericano.

EN\America\Latin America\Sum											
Unify	Final version March 2017										
Enterprise Market											
in [Mil EUR]	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Clients and Devices	106,7	112,9	125,8	124,3	127,6	132,2	137,5	144,3	149,1	155,6	152,7
Traditional Phones	18,9	14,8	9,8	6,9	4,0	2,6	0,6	0,3	0,0	0,0	0,0
IP Phones	66,7	72,5	77,6	84,3	93,9	104,0	114,4	124,3	134,0	142,6	141,9
WiFi Phones	21,1	25,7	38,5	33,1	29,7	25,5	22,6	19,7	15,2	12,9	10,8
Voice Communication Platforms	354,1	357,3	358,7	375,4	388,0	400,2	411,0	421,6	436,4	457,5	485,5
(incl. Gateways, Adapters, Network Mgmt., Verticals)											
Circuit-switched PBX	5,3	4,5	3,5	2,5	1,4	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Circuit-switched < 10 lines	1,9	1,8	1,6	1,3	1,1	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Circuit-switched 11-100 lines	2,9	2,5	1,9	1,1	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Circuit-switched 101-1000 lines	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Circuit-switched > 1000 lines	0,6	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
IP-Converged PBX	133,6	111,8	89,9	71,0	47,7	25,5	11,0	3,1	0,0	0,0	0,0
IP converged TDM < 10 lines	26,9	22,5	18,2	14,6	8,7	4,7	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0
IP-Converged TDM 11-100 lines	72,1	60,8	49,4	39,1	30,1	15,4	7,9	2,7	0,0	0,0	0,0
IP-Converged TDM 101-1000 lines	31,0	25,6	20,3	16,1	8,9	5,5	2,3	0,4	0,0	0,0	0,0
IP-Converged TDM > 1000 lines	3,5	3,0	2,0	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
IP-Converged TDM PBX	85,9	69,1	54,0	43,5	27,2	11,4	3,7	0,7	0,0	0,0	0,0
IP converged TDM < 10 lines	26,7	22,5	18,2	14,6	8,7	4,7	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0
IP-Converged TDM 11-100 lines	39,7	31,6	24,3	19,8	14,6	4,5	2,5	0,7	0,0	0,0	0,0
IP-Converged TDM 101-1000 lines	18,0	13,7	10,5	8,4	3,8	2,2	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0
IP-Converged TDM > 1000 lines	1,6	1,3	0,9	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
IP-Converged IP PBX	47,7	42,7	36,0	27,5	20,5	14,1	7,3	2,4	0,0	0,0	0,0
IP converged IP < 10 lines	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
IP-Converged IP 11-100 lines	32,5	29,2	25,0	19,3	15,4	10,9	5,5	2,0	0,0	0,0	0,0
IP-Converged IP 101-1000 lines	13,1	11,8	9,9	7,7	5,1	3,2	1,8	0,4	0,0	0,0	0,0
IP-Converged IP > 1000 lines	1,9	1,6	1,1	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Pure IP PBX	201,0	227,2	251,9	287,3	325,0	358,0	384,0	402,7	420,9	442,5	470,6
Pure IP PBX < 10 lines	19,5	21,5	25,5	29,4	34,6	38,9	43,2	47,7	42,5	46,1	47,7
Pure IP PBX 11-100 lines	95,5	104,4	112,5	122,7	134,4	138,3	146,7	151,3	156,8	163,0	171,0
Pure IP PBX 101-1000 lines	79,3	85,9	89,4	101,6	111,5	121,4	125,4	131,8	139,4	144,3	153,0
Pure IP PBX > 1000 lines	9,7	15,4	20,5	31,6	44,8	59,5	68,7	71,9	82,2	88,5	97,8
Multicall PBX	14,1	13,9	13,4	14,7	14,0	16,2	16,0	15,8	15,5	15,0	14,9
Data Networks	1.426	1.505	1.598	1.688	1.828	1.962	2.119	2.259	2.414	2.584	2.723
Enterprise LAN Switch	896,0	958,7	1.039,1	1.107,6	1.230,8	1.338,3	1.473,3	1.591,8	1.715,9	1.865,0	1.979,2
Enterprise Wireless LAN	157,9	184,0	189,0	176,3	184,9	193,7	204,1	212,6	231,7	243,3	255,1
Enterprise Router	371,9	392,5	399,5	404,6	412,3	430,2	441,2	454,7	466,7	475,3	488,3
IT Networks\System Security Products	296	326	359	386	406	434	454	477	496	528	566
Firewalls/VPNs	120,8	128,0	137,5	149,1	157,5	168,9	176,8	187,2	194,4	210,9	229,7
Intrusion Detection / Intrusion Prevention	55,3	62,7	70,2	75,0	77,8	80,7	83,7	86,9	90,1	93,5	97,0
Anti-Virus	62,0	71,1	79,6	85,1	87,7	90,5	93,4	96,3	99,3	102,5	105,7
Content Security	57,6	64,0	71,3	76,6	83,4	93,4	100,0	106,3	112,3	121,3	133,2
Applications	749	816	908	988	1.077	1.169	1.257	1.350	1.469	1.598	1.738
Contact Center	302,9	320,8	345,9	372,0	408,1	442,4	474,5	506,6	562,0	616,8	666,4
ACD	125,0	138,6	144,4	155,4	173,2	188,0	208,5	224,7	247,4	279,0	305,2
CC Applications	177,9	184,2	201,6	216,6	234,8	253,6	266,0	281,9	314,7	337,7	362,3
Outbound Dialing	21,5	22,9	26,0	28,1	30,6	33,6	37,5	40,2	45,9	48,0	50,1
Workforce Management	27,9	30,5	32,0	34,0	35,8	39,0	42,0	44,3	50,7	57,9	65,0
Call Recording / Monitoring	62,8	64,8	67,5	71,3	76,9	79,7	81,7	85,3	92,1	101,4	111,4
ERMS	65,7	66,0	76,1	83,2	91,5	101,3	104,7	112,1	125,9	130,5	135,7
Unified Communications	446,5	494,9	561,6	619,9	689,0	736,3	782,8	843,3	907,4	981,6	1.072,7
Messaging	113,0	118,0	131,3	148,6	161,0	174,5	190,7	209,0	227,1	257,3	294,9
Voice Messaging	36,6	37,5	41,6	45,7	50,8	54,0	57,2	59,7	65,1	74,9	85,0
Unified Messaging	76,5	78,5	89,7	100,9	110,3	120,6	133,6	149,3	162,0	182,4	209,9
Instant Messaging	54,2	58,8	64,5	69,8	75,0	81,4	85,8	92,0	99,5	106,1	114,0
IP Soft Clients	12,3	15,2	18,5	22,8	26,9	31,4	35,2	40,0	46,2	52,1	59,9
Conferencing	230,4	263,1	300,7	325,4	347,3	373,9	402,1	425,8	450,9	477,7	509,3
Voice Conferencing	32,7	34,5	41,8	47,1	53,7	61,5	70,4	81,0	91,1	103,3	115,8
Video Conferencing	173,6	197,6	221,5	235,4	246,0	257,0	268,1	276,5	285,7	293,5	305,5
Infrastructure	59,4	68,5	76,0	81,6	86,2	90,7	94,3	98,4	101,4	103,5	107,4
Endpoints	114,2	129,1	145,4	153,8	159,8	166,3	173,8	178,1	184,3	190,1	198,1
Web Conferencing	24,1	31,0	37,5	42,9	47,8	55,4	63,6	68,3	74,0	80,9	88,0
IVR / Voice Portals	36,6	41,7	46,5	51,3	58,9	65,0	69,0	76,4	83,7	98,3	94,6
Lifecycle Services	644	695	688	697	706	726	746	765	782	799	816
Lifecycle Services Voice Networks	156,6	159,7	161,0	165,0	171,9	176,8	177,4	178,7	175,3	169,5	160,3
Installation Voice Networks	28,9	29,4	28,0	28,1	28,8	29,6	28,4	30,5	30,6	30,5	30,7
Installation Voice Networks < 10 lines	4,9	4,9	4,5	4,2	4,1	4,4	4,7	4,8	4,8	4,8	4,8
Installation Voice Networks 11-100	13,4	13,6	12,7	13,8	14,0	14,1	12,4	14,7	15,0	15,1	15,5
Installation Voice Networks 101-1000	9,5	9,7	9,8	9,2	9,5	9,8	10,0	9,8	9,6	9,5	9,3
Installation Voice Networks > 1000	1,2	1,2	1,0	0,8	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Maintenance Voice Networks	126,7	130,3	133,0	137,7	143,1	147,1	149,0	148,3	144,7	139,0	129,6
Maintenance Voice Networks < 10 lines	2,6	2,6	2,6	2,5	3,2	3,0	3,0	2,8	2,8	2,5	2,5
Maintenance Voice Networks 11-100	21,2	21,3	22,0	23,8	24,8	24,6	23,1	21,6	20,1	19,8	18,6
Maintenance Voice Networks 101-1000	89,8	91,2	91,5	92,9	93,3	95,1	97,4	97,8	98,9	95,0	87,1
Maintenance Voice Networks > 1000	13,1	15,2	16,9	18,5	21,8	24,4	25,4	24,1	23,0	21,7	21,4
Lifecycle Services Contact Center	49,1	52,4	56,9	61,5	65,5	68,9	74,0	77,7	82,6	88,0	94,4
Installation Contact Center	11,7	12,7	14,5	16,2	18,0	19,5	21,2	23,1	25,3	27,4	30,4
Maintenance Contact Center	37,4	39,6	42,5	45,3	47,5	49,4	52,8	54,6	57,3	60,6	64,0
Lifecycle Services Unified Communications	82,0	87,3	92,5	98,3	104,6	110,8	116,3	125,9	131,7	138,9	150,1
Installation Unified Communications	19,7	21,8	23,0	25,2	27,5	29,8	32,2	35,0	38,2	41,8	45,2
Maintenance Unified Communications	62,3	65,5	69,5	73,1	77,1	81,0	84,1	90,9	93,5	97,1	105,0
Lifecycle Services Data Networks w/o Security	332,1	329,4	329,1	329,5	328,1	328,6	331,5	332,4	333,5	336,7	336,0
Installation Enterprise Data Networks	63,5	63,8	65,6	67,3	69,1	71,0	72,9	75,1	77,4	81,8	81,2
Maintenance Enterprise Data Networks	268,6	265,7	263,4	262,2	259,0	257,6	258,5	257,3	256,1	255,0	253,8
Lifecycle Services IT Security	94,7	25,8	28,7	31,5	35,1	40,6	46,5	51,9	59,1	65,8	75,9
Installation IT Security	9,5	9,5	10,5	11,3	12,1	13,1	14,3	15,6	16,9	18,4	21,2
Maintenance IT Security	15,2	16,3	18,2	20,2	22,9	27,5	32,2	36,3	42,2	47,3	54,7
Professional Services	2.048	2.317	2.625	2.972	3.304	3.612	3.957	4.325	4.718	5.182	5.758
Prof. Services Voice Networks/Applications	559	631	708								

A partir del estudio anterior y para las cifras de mercado latinoamericano expuestas, se realiza el cálculo de mercado para Colombia, de acuerdo con los siguientes pasos:

- 1) Se determina el volumen de mercado latinoamericano para las líneas de producto principales y secundarias de la compañía, ya explicadas.

Tabla 2. Cifras de mercado Latinoamericano por línea de producto

Análisis Mercado LATAM											
En millones de Euros (Latinoamérica)	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Voz Tradicional e IP (Teléfonos, plataformas de voz tradicional e IP)	460,7	470,2	484,5	499,7	515,6	532,4	548,5	565,8	585,6	613,1	638,2
Redes de Datos y Seguridad	1.722	1.831	1.956	2.074	2.234	2.396	2.572	2.736	2.910	3.112	3.288
UC y Otros (Aplicaciones)	749	816	908	988	1.077	1.169	1.257	1.350	1.469	1.598	1.738
Servicios Relativos al Producto (Lifecycle Services)	644	655	668	687	705	726	746	765	782	799	816
Servicios Profesionales	2.048	2.317	2.625	2.972	3.304	3.612	3.957	4.325	4.718	5.182	5.758
Servicios Gestionados	2.077	2.273	2.524	2.799	3.119	3.426	3.802	4.235	4.627	5.022	5.493
Mercado Corporativo (Privado)	7.700	8.361	9.166	10.019	10.955	11.860	12.883	13.976	15.092	16.326	17.731

Nota 1: Tabla elaborada por el autor del presente trabajo, con base en datos propiedad de Unify Ltda.

- 2) Igualmente se determina el crecimiento porcentual estimado para las líneas de producto principales y secundarias de la compañía.

Tabla 3. Crecimiento porcentual para Latinoamérica

Análisis Mercado LATAM											
Porcentual	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Voz Tradicional e IP (Teléfonos, plataformas de voz tradicional e IP)	0,00%	2,05%	3,05%	3,14%	3,17%	3,26%	3,02%	3,16%	3,48%	4,70%	4,10%
Redes de Datos y Seguridad	0,00%	6,36%	6,84%	6,03%	7,73%	7,22%	7,37%	6,35%	6,39%	6,92%	5,66%
UC y Otros (Aplicaciones)	0,00%	8,85%	11,26%	8,86%	9,03%	8,50%	7,58%	7,37%	8,85%	8,78%	8,75%
Servicios Relativos al Producto (Lifecycle Services)	0,00%	1,73%	2,08%	2,74%	2,72%	2,90%	2,74%	2,55%	2,31%	2,13%	2,11%
Servicios Profesionales	0,00%	13,11%	13,33%	13,18%	11,17%	9,32%	9,55%	9,30%	9,09%	9,84%	11,12%
Servicios Gestionados	0,00%	9,43%	11,04%	10,90%	11,43%	9,84%	10,97%	11,39%	9,26%	8,54%	9,38%
Mercado Corporativo (Privado)		8,58%	9,63%	9,31%	9,34%	8,26%	8,62%	8,49%	7,99%	8,17%	8,61%

Nota 1: Tabla elaborada por el autor del presente trabajo, con base en datos propiedad de Unify Ltda.

- 3) Una vez se tienen las cifras de mercado de Latinoamérica por línea de producto, se procede a determinar el mismo para Colombia. Este cálculo se realiza tomando el tamaño del PIB local el cual es del 5,31% (Banco Mundial, 2017) y multiplicándolo por el mercado latinoamericano antes determinado.
- 4) Como el valor de la anterior operación brinda cifras de mercado en Euros, se toma una tasa de COP \$ 3.441,00 (Tasa corporativa interna de una empresa europea con presencia local) para su conversión a COP \$ y el valor se da en millones de pesos, para el año 2019 (Ver la Tabla # 4 – Cifras de Mercado).
- 5) A partir de la definición de líneas de producto, se determinan las marcas y/o aliados de suministros (en las líneas de producto que aplican) con los cuales se piensa entrar al mercado (Ver la Tabla # 4 – Canales & Fabricantes Definidos). Estas marcas permitirán cubrir tanto el mercado de las grandes empresas como el de las pequeñas.

- 6) Se procede a definir el mercado potencial bajo un histórico a nivel porcentual, de veinte canales y cinco fabricantes determinados, incluyendo su separación en grandes y medianas empresas, así como en pequeñas empresas (Ver la Tabla # 4).
- 7) Posteriormente se definen los valores porcentuales del mercado objetivo, igualmente segmentado en grandes y medianas empresas, así como en pequeñas empresas (Ver la Tabla # 4).
- 8) Luego se define la tasa de éxito a nivel de ofertas convertidas en negocio (Hit Rate), que se espera alcanzar mediante aplicación de estrategias de venta consultiva y foco en el negocio principal (Ver la Tabla # 4).

Tabla 4. Cifras del mercado colombiano y tipos de mercado porcentual

Mercado Colombiano (COP \$) - Año 2019								
Productos y Servicios	Cifras de Mercado - ENIAmericaLatin Market _ Unify Software & Solutions GmbH & Co. KG)	Canales & Fabricantes Definidos	Mercado Potencial Histórico (Estudio de 20 Canales & 5 Fabricantes Definidos)	Mercado Potencial Histórico - Grandes y Medianas Empresas	Mercado Potencial Histórico - Pequeñas Empresas	Mercado Objetivo Grandes y Medianas Empresas	Mercado Objetivo Pequeñas Empresas	Hit Rate
Hardware & Software								
Plataformas de comunicación de voz (PBX conmutados, PBX convergentes y PBX IP), Clientes y Dispositivos (Teléfonos tradicionales, Teléfonos IP, Teléfonos WLAN), Gateways, Adaptadores, Gestión, etc.	\$ 85.923.736.490	Unify KG, Cisco Systems Inc., Hewlett Packard Enterprise	75,00%	63,00%	37,00%	1,50%	4,00%	7,50%
Redes de Datos & Seguridad (LAN, WAN, WLAN, Cableado e Infraestructura, Firewalls, IDS/IPS, Anti-virus, etc.)	\$ 334.592.221.930	Cisco Systems Inc., Hewlett Packard Enterprise, Extreme Networks Inc.	70,00%	57,00%	43,00%	3,00%	2,00%	6,00%
Comunicaciones Unificadas (UC), Centros de Contacto (Contact Centers), Call Centers, Servidores de Comunicaciones Unificadas, Software Conexo a UC, Clientes de software / soft-phone, etc.	\$ 149.052.809.430	Microsoft Corporation, Unify KG, Cisco Systems Inc.	67,00%	65,00%	35,00%	3,50%	5,00%	8,00%
Suministros	\$ 569.568.767.850							
Servicios								
Servicios relativos al producto (Instalación, mantenimiento preventivo y mantenimiento correctivo de plataformas de voz, comunicaciones unificadas, redes de datos y seguridad)	\$ 119.623.216.332	N/A	68,00%	62,00%	38,00%	5,00%	5,00%	5,00%
Servicios profesionales (Consultoría, integración, desarrollo y capacitación de plataformas de voz, comunicaciones unificadas, redes de datos y seguridad)	\$ 423.319.564.309	N/A	65,00%	77,00%	23,00%	8,20%	4,00%	9,60%
Servicios gestionados (Operación en sitio, monitoreo, suministros como servicios, etc., para plataformas de voz, comunicaciones unificadas, redes de datos y seguridad)	\$ 415.368.086.652	N/A	63,00%	82,00%	18,00%	3,50%	5,50%	7,80%
Servicios	\$ 958.310.867.294							
Mercado Total (Corporativo)	\$1.527.879.635.144							

Nota 1: Tabla elaborada por el autor del presente trabajo.

- 9) Con las cifras globales de mercado determinadas para Colombia y los porcentajes de mercado potencial, mercado objetivo y la efectividad (Hit Rate), se realiza el cálculo del “mercado real presupuestado”. Es de anotar que el “mercado real presupuestado” es lo que se espera realmente vender de acuerdo con el índice de efectividad (Hit Rate), el principal reto es que sea el mismo que se logre al final de cada ejercicio.
- 10) En la Tabla # 5, se detallan los valores calculados expuestos en los puntos anteriores.

Tabla 5. Determinación del mercado “real” presupuestado

Mercado Colombiano (COP \$) - Año 2019								
Productos y Servicios	Cifras del Mercado Total (COP \$)	Mercado Potencial (COP \$)	Mercado Potencial - Grandes y Medianas Empresas (70% cubierto por ~ 50 empresas)	Mercado Potencial - Pequeñas Empresas (30%, cubierto por ~ 500 empresas)	Mercado Objetivo (Meta) - Grandes y Medianas Empresas (6,61% Anual)	Mercado Objetivo (Meta) - Pequeñas Empresas (25,07% Anual)	Mercado Objetivo Total (Meta)	Mercado "Real" Presupuestado
Hardware & Software								
Plataformas de comunicación de voz (PBX conmutados, PBX convergentes y PBX IP), Clientes y Dispositivos (Teléfonos tradicionales, Teléfonos IP, Teléfonos WLAN), Gateways, Adaptadores, Gestión, etc.	\$ 85.923.736.490	\$ 64.442.802.367	\$ 40.598.965.491	\$ 23.843.836.876	\$ 608.984.482	\$ 953.753.475	\$ 1.562.737.957	\$ 117.205.347
Redes de Datos & Seguridad (LAN, WAN, WLAN, Cableado e Infraestructura, Firewalls, IDS/IPS, Anti-virus, etc.)	\$ 334.592.221.930	\$ 234.214.555.351	\$ 133.502.296.550	\$ 100.712.258.801	\$ 4.005.068.897	\$ 2.014.245.176	\$ 6.019.314.073	\$ 361.158.844
Comunicaciones Unificadas (UC), Centros de Contacto (Contact Centers), Call Centers, Servidores de Comunicaciones Unificadas, Software Conexo a UC, Clientes de software / soft-phone, etc.	\$ 149.052.809.430	\$ 99.865.382.318	\$ 64.912.498.507	\$ 34.952.883.811	\$ 2.271.937.448	\$ 1.747.644.191	\$ 4.019.581.638	\$ 321.566.531
Suministros	\$ 669.568.767.860	\$ 398.522.740.037	\$ 239.013.760.548	\$ 159.508.979.488	\$ 6.885.990.827	\$ 4.715.642.842	\$ 11.601.633.668	\$ 799.930.722
Servicios								
Servicios relativos al producto (Instalación, mantenimiento preventivo y mantenimiento correctivo de plataformas de voz, comunicaciones unificadas, redes de datos y seguridad)	\$ 119.623.216.332	\$ 81.343.787.106	\$ 50.433.148.006	\$ 30.910.639.100	\$ 2.521.657.400	\$ 1.545.531.955	\$ 4.067.189.355	\$ 203.359.468
Servicios profesionales (Consultoría, integración, desarrollo y capacitación de plataformas de voz, comunicaciones unificadas, redes de datos y seguridad)	\$ 423.319.564.309	\$ 275.157.716.801	\$ 211.871.441.937	\$ 63.286.274.864	\$ 17.373.458.239	\$ 2.531.450.995	\$ 19.904.909.233	\$ 1.910.871.286
Servicios gestionados (Operación en sitio, monitoreo, suministros como servicios, etc., para plataformas de voz, comunicaciones unificadas, redes de datos y seguridad)	\$ 415.368.086.652	\$ 261.681.894.591	\$ 214.579.153.565	\$ 47.102.741.026	\$ 7.510.270.375	\$ 2.590.650.756	\$ 10.100.921.131	\$ 787.871.848
Servicios	\$ 958.310.867.294	\$ 618.183.398.498	\$ 476.883.743.507	\$ 141.299.654.991	\$ 27.405.386.014	\$ 6.667.633.706	\$ 34.073.019.720	\$ 2.902.102.602
Mercado Total (Corporativo)	\$1.527.879.635.144	\$1.016.706.138.534	\$715.897.504.055	\$300.808.634.479	\$34.291.376.840	\$11.383.276.548	\$45.674.653.388	\$3.702.033.325

Nota 1: Tabla elaborada por el autor del presente trabajo.

Tendencias del mercado. Como información general se relacionan las principales tendencias tecnológicas a nivel de las tecnologías de la información y comunicación, durante los próximos diez años y que impactarán el mercado de redes de telecomunicaciones corporativas.

Alta competencia. La competencia entre los diferentes fabricantes de equipos, redes sociales, prestadores de servicios, etc., será mucho más fuerte, así mismo, se

seguirá presentando la consolidación de las empresas y los esfuerzos de las mismas se focalizarán en los mercados de los países en vías de desarrollo.

Big data. El arte de recopilar, procesar y analizar las monumentales cantidades de información que generan las personas y las cosas conectadas a Internet, permitirá establecer parámetros de consumo y necesidades, facilitando la creación de ofrecimientos al mercado.

Cloud Computing. Las grandes necesidades de acceso a la información y servicios en la nube continuarán impulsando la implementación de grandes centros de datos con amplias capacidades de escalamiento. La barrera entre los teléfonos inteligentes y los ordenadores portátiles irá desapareciendo paulatinamente.

Conectividad para el tercer mundo. La infraestructura inalámbrica y las necesidades a nivel de redes continuará creciendo, gracias a las iniciativas que buscan ofrecer acceso gratuito a la Internet, para países en vías de desarrollo (aproximadamente el 60% de la población global), tanto por iniciativas privadas (Facebook, Google, etc.) así como por entes de control (ITU, ISO, ONU, etc.) y gobiernos.

Caída de las tecnologías tradicionales. Las diversas tecnologías tradicionales (dentro de las cuales se encuentran la telefonía fija, las redes tradicionales de voz y datos, etc.) y las cifras de las mismas, continuarán cayendo, siendo reemplazadas por tecnologías móviles, IP, etc.

Internet de las cosas (IoT). La necesidad de controlar aún más los múltiples dispositivos tanto industriales y corporativos como del hogar, obligará a brindar mayor conexión a Internet y se requerirán mayores y mejores redes y tecnologías para su interconexión.

Tecnología 5G. En este 2018 se comenzará a implementar temas de 5G lo que mejorará la capacidad de las redes actuales en al menos diez veces y su masificación se estará dando para dentro de pocos años.

Movilidad al extremo. La fuerza laboral de los países continuará migrando a esquemas de trabajo remoto, lo que obligará a disponer de mayor cobertura e infraestructura.

Video. El consumo de video irá en aumento, las principales redes sociales como Facebook, YouTube, Snapchat (de alto crecimiento en la actualidad), Periscope y otros, continúan desarrollando y mejorando aplicaciones que permitan a sus usuarios compartir este tipo de contenidos, con un consiguiente aumento de la exigencia de capacidad a las redes.

Seguridad y privacidad. Los proveedores de comunicaciones, redes sociales, equipos, etc., deberán trabajar mucho más en el fortalecimiento de la privacidad y la protección de la información de sus usuarios. Los gobiernos y entes de control aumentarán sus exigencias en dicho sentido también.

Estudio Técnico.

A continuación, se definirán los recursos necesarios para desarrollar la idea de negocio, desde el punto de vista de infraestructura, personal relacionado con el producto, equipos de informática, herramientas, oficina, etc., los cuales permitirán “atacar” el mercado “real presupuestado” de la compañía.

El resultado permitirá establecer el valor de las inversiones requeridas y las opciones para el mismo, de acuerdo con el estudio económico y financiero.

Personal relacionado al producto. Para obtener los resultados presupuestados, el personal que se planea emplear por la compañía tendrá dos orígenes:

- 1) *Personal de contratación directa:* Se focalizará en las líneas de producto principal, particularmente en los servicios profesionales y en los servicios gestionados, a nivel de dirección, diseño y gestión de los mismos.
- 2) *Personal tercerizado:* Se focalizará en los servicios relativos al producto y en las tareas operativas de los servicios profesionales y gestionados. Su costo se encuentra contemplado dentro de los servicios a adquirir (Ver la Tabla 8 – Proyección de compras de materiales y servicios para la venta) y se contratarán bajo paquetes determinados a empresas especialistas en los mismos, de acuerdo con los proyectos generados. Por lo general operarán en las instalaciones del cliente y/o en las de sus propias compañías y el paquete a contratar de servicios incluirá las herramientas informáticas y de comunicaciones requeridas.

El recurso humano técnico relacionado con el producto, que se contratará de forma directa, debe ser el principal factor de éxito y competitividad en el mercado.

A continuación, se detalla el personal a contratar:

- 1) *Ingeniero de Producto & Preventa 1:*
 - A cargo de las ofertas técnicas y comerciales de plataformas de voz y comunicaciones unificadas; así como de los servicios de ciclo de vida del producto, servicios profesionales y servicios gestionados, relacionados con las mismas.
 - Deberá contar con certificaciones de diseño en los temas anteriormente indicados.
 - Debe contar con conocimientos en soluciones Unify KG, Cisco Systems Inc., Hewlett Packard Enterprise y Microsoft Corporation.
- 2) *Ingeniero de Producto & Preventa 2:*

- A cargo de las ofertas técnicas y comerciales de redes de datos y seguridad; así como de los servicios relativos al producto, servicios profesionales y servicios gestionados, relacionados.
 - Deberá contar con certificaciones técnicas y de diseño en los temas anteriormente indicados.
 - Debe contar con conocimientos en soluciones Cisco Systems Inc., Hewlett Packard Enterprise, Extreme Networks Inc.
- 3) *Ingeniero de Soporte 1:*
- A cargo del soporte a las implementaciones de voz y comunicaciones unificadas (directas o tercerizadas), así como de los servicios relativos al producto, servicios profesionales y servicios gestionados, relacionados.
 - Deberá contar con certificaciones técnicas de instalación, soporte y troubleshooting, para los temas anteriormente indicados o en su defecto, se establecerá un plan de formación a través de los socios de negocio.
 - Deberá contar con conocimientos técnicos de soporte en soluciones Unify KG, Cisco Systems Inc., Hewlett Packard Enterprise y Microsoft Corporation.
- 4) *Ingeniero de Soporte 2:*
- A cargo del soporte de las implementaciones de redes de datos y seguridad, así como de los servicios relativos al producto, servicios profesionales y servicios gestionados, relacionados.
 - Deberá contar con certificaciones técnicas de instalación, soporte y troubleshooting, para los temas anteriormente indicados o en su defecto, se establecerá un plan de formación a través de los socios de negocio.
 - Deberá contar con conocimientos técnicos de soporte en soluciones Cisco Systems Inc., Hewlett Packard Enterprise y Extreme Networks Inc.
- 5) *Ingeniero de integración y desarrollo 1:*
- A cargo del desarrollo e integración de soluciones de voz, comunicaciones unificadas y aplicaciones conexas.
 - Deberá contar con certificaciones técnicas en los temas anteriormente indicados o en su defecto, se establecerá un plan de formación a través de los socios de negocio.
 - Deberá contar con conocimientos sólidos a nivel técnico en soluciones Unify KG, Cisco Systems Inc., Hewlett Packard Enterprise y Microsoft Corporation.
- 6) *Ingeniero de integración y desarrollo 2:*
- A cargo del desarrollo e integración de soluciones de redes y seguridad, así como de aplicaciones conexas.
 - Deberá contar con certificaciones técnicas en los temas anteriormente indicados o en su defecto, se establecerá un plan de formación a través de los socios de negocio.

- Deberá contar con conocimientos técnicos de soporte en soluciones Cisco Systems Inc., Hewlett Packard Enterprise y Extreme Networks Inc.
- 7) *Gerente de proyectos 1:*
- Es el responsable de garantizar que los proyectos que la empresa emprenda como resultado de su gestión de negocios, son ejecutados de acuerdo con lo presupuestado, garantizando el éxito de la empresa.
 - Deberá participar desde la concepción del proyecto (así sea solo de manera informativa), pasando por su planificación, definición de objetivos, dirección, etc.
 - Deberá contar con cursos certificados de dirección de proyectos y experiencia demostrable en los mismos, particularmente en el ámbito de las telecomunicaciones.
- 8) *Gerente de proyectos 2:*
- Es el responsable de garantizar que los proyectos que la empresa emprenda como resultado de su gestión de negocios, son ejecutados de acuerdo con lo presupuestado, garantizando el éxito de la empresa.
 - Deberá participar desde la concepción del proyecto (así sea solo de manera informativa), pasando por su planificación, definición de objetivos, dirección, etc.
 - Deberá contar con cursos certificados de dirección de proyectos y experiencia demostrable en los mismos, particularmente en el ámbito de las telecomunicaciones.

Instalaciones. En cuanto a las instalaciones físicas (oficinas) se ha optado por trabajar en áreas compartidas, también conocidas como áreas colaborativas, eligiendo la opción de escritorios fijos y área de almacenamiento.

La opción planteada posee las siguientes características y alcances:

- Alquiler de dieciocho (18) puestos de trabajo sencillos y cuatro (4) tipo jefatura (Oficina privada)
- Internet inalámbrico, Dirección Postal, Agua-Café Gratis, Impresora-Escáner, Sala de juntas 3h/mes, (por puesto), archivador.
- Siete parqueaderos, 2 baterías de baños, ascensor, CCTV.
- Una bodega 7mx7m.
- Servicios públicos de acueducto, energía, administración, aseo general y de oficina, etc.

Su ubicación debe ser central y con facilidad en cuanto a vías de comunicación, con entorno tipo corporativo, por lo que se propone que se encuentre en la calle (avenida) 26 o avenida Esperanza, entre carreras 50 y avenida Boyacá, en donde el actual ofrecimiento de esta modalidad de oficinas es bastante amplio.

Equipos informáticos. Se adquirirán quince equipos tipo computador portátil (tanto para el personal técnico como para el de oficinas), clasificados en tres categorías:

- Dos equipos gama baja
- Cinco equipos gama media
- Ocho equipos gama alta.
- Un equipo de impresión multifuncional (aunque la oficina compartida posee dicha facilidad)
- Licencias completas de Office, antivirus, comunicaciones unificadas (UC).
- Servidor local como soporte a la solución en la nube & hosting planteada.

Cabe resaltar que la opción de alquilar los equipos informáticos es muy atractiva cuando se trata de disminuir la inversión inicial y se estudiará en el momento de la creación de la compañía.

Comunicaciones. Adicional a las facilidades de comunicaciones de la oficina compartida, se presupuesta contratar un servicio de Internet con las siguientes características:

- Banda ancha / 100Mbps.
- Llamadas locales, nacionales e internacionales.
- Ocho líneas / PBX.

Se implementará una solución de comunicaciones unificadas provista por la misma compañía y la cual se basará en las soluciones de sus principales partners de negocio (Cisco Systems, Unify y Microsoft) de forma tal que adicional a las facilidades de comunicaciones unificadas, mensajería y movilidad; permita realizar demostraciones sobre la integración y características de las mismas.

Hosting & Dominio. Se contempla contratar un servicio de hosting empresarial de 10GB y 30 correos corporativos, así como el dominio de la compañía (.com).

Equipos & herramientas. En cuanto a equipos y herramientas especializadas, planea invertir en los siguientes elementos:

- Certificadores de cableado, analizadores de red, probadores, herramientas para instalación, etc.
- Software de gestión & monitoreo modular, que permita crear a medida que sea requerido.
- Herramientas menores.

Otros requerimientos. Adicionalmente a los recursos planteados, se contemplan otros requerimientos como:

- Material POP: Material marcado (Folletos, carpetas, esferos, letreros, papelería en general).

- Soporte IT: Mantenimiento plataforma de IT
- Seguros: Seguro para responsabilidad civil, equipo electrónico, incendio, sustracción, etc.
- Telefonía celular: Servicio telefónico celular para quince usuarios.
- Página Web: Diseño e implementación de la página Web corporativa

Estudio Administrativo.

Una vez definidos los recursos requeridos a nivel del producto, se procede a definir el tipo de sociedad bajo el que operará la compañía, así como los requerimientos administrativos.

El resultado permitirá establecer el valor de las inversiones requeridas y las opciones para el mismo, de acuerdo con el estudio económico y financiero.

Tipo de empresa. En Colombia existen diferentes tipos de sociedades (Anónimas, Limitadas, Comanditarias, Por Acciones Simplificada, etc.) y cada una posee unas características particulares a nivel de su constitución, aspectos fiscales, liquidación, responsabilidades de los socios, etc.

En el presente caso, se ha elegido establecer una sociedad por acciones simplificadas o SAS, dado que:

- 1) Simplificación de los trámites, al poderse crear bajo un documento privado.
- 2) Limita la responsabilidad del accionista, lo que protege su patrimonio ante posibles acciones legales.
- 3) Mayor flexibilidad a nivel de capital, composición societaria, etc.

Razón social. A nivel de temas legales, la siguiente es la denominación escogida de la empresa como razón social:

“Compañía de Redes Privadas y Comunicaciones Corporativas”

Nombre comercial. A nivel de temas comerciales, el nombre que se va a posicionar con los diferentes clientes y el mercado es:

“PriNet.Com”

Personal administrativo. Como apoyo administrativo y dirección de la empresa, se planea el personal que se planea emplear por la compañía tendrá dos orígenes

- 1) *Personal de contratación directa:* Focalizado en la administración y manejo de la compañía, así como en la toma de decisiones financieras y de negocio.

- 2) *Personal tercerizado*: Su orientación será el apoyo en temas operativos como mensajería externa y otros servicios. Dada la modalidad de alquiler de oficinas en espacios compartidos, temas como aseo, cafetería, portería y vigilancia no se contratarán.

El recurso humano administrativo, que se contratará de forma directa, se detalla a continuación:

- 1) *Gerente general*:
 - Dentro de sus principales funciones se encuentran las de dirigir la empresa, controlando y coordinando los diferentes grupos que la componen; realizando tareas de análisis y planeación estratégica, así como la toma de decisiones a nivel de negocios, etc.
 - Deberá contar con experiencia en el cargo y en empresas del mismo segmento de mercado, así como en temas de dirección de empresas y con profesiones afines a la misma.
- 2) *Gerente financiero*:
 - Su principal responsabilidad tendrá que ver con la definición de la estrategia financiera de la compañía, apoyando al gerente general en los temas de planeación y dirección. De igual manera deberá llevar el control de nivel de inversiones, capitales, variables económicas y temas financieros, coordinando tema de presupuestos e información contable interna y hacia el exterior.
 - Deberá contar con experiencia en el cargo y en empresas del mismo segmento de mercado, así como en temas de dirección financiera de empresas y con profesiones afines a la misma.
- 3) Gerentes de cuenta 1 & 2:
 - Su principal responsabilidad es la de buscar de forma activa nuevos clientes, así como de propender por la conservación de los clientes que se vayan adquiriendo. Debe tener un perfil fuertemente orientado a la venta consultiva de las soluciones que comercializara PriNet.Com, trabajando muy coordinadamente con los encargados técnicos de producto, los gerentes de proyecto y otros cargos que estén involucrados en la atención al usuario final.
 - Tendrán un salario básico más una asignación variable de acuerdo con el producto que vendan (porcentaje definido en la tabla de factores que se empleará para calcular el margen de venta).
 - Deberá contar con amplia experiencia en el cargo y en empresas del mismo segmento de mercado, así como conocer los sectores de la industria, comercio, cuidado médico, servicios públicos, etc.
- 4) Gerente de recursos humanos:

- Su función comprende la gestión de los recursos humanos de la compañía, incluyendo los temas de clima organizacional y planes de carrera acordes con la estructura.
 - Deberá contar con experiencia en el cargo y en empresas del mismo segmento de mercado, así como pertenecer a profesiones afines a su cargo.
- 5) Otros cargos:
- Asistente administrativa.
 - Auxiliar de bodega & mensajería (coordinación).

Componente estratégico. Inicialmente se propone la siguiente definición de la misión, visión y objetivos estratégicos.

Misión. Somos una compañía innovadora en la implementación e integración de soluciones de telecomunicaciones y servicios corporativos, basados en estándares abiertos del mercado, para ofrecer valor tanto a nuestros clientes como a los proveedores y accionistas.

Visión. En el mediano plazo ser elegidos y reconocidos en el mercado como una de las empresas líderes en integración de soluciones de telecomunicaciones corporativas y servicios, contando con una amplia base de clientes satisfechos y dispuestos a continuar con nosotros.

Nuestros valores.

- Trabajamos e innovamos para apoyar el éxito de nuestros clientes y proveedores.
- Somos responsables en nuestras relaciones con los clientes, la sociedad y el ambiente.
- Propondremos por establecer relaciones de confianza y transparencia.

Estudio Económico y Financiero.

Inicialmente, se partirá de la siguiente definición de caso de negocios: "Documento que proporciona la información necesaria, desde una perspectiva comercial, para determinar si el proyecto vale o no la inversión requerida. Normalmente la necesidad comercial y el análisis coste-beneficio se incluyen en el caso de negocio para justificar el proyecto. En el caso de proyectos externos, la organización solicitante o el cliente pueden elaborar el caso de negocio. El caso de Negocio responderá a una o más de las siguientes razones: demanda del mercado, necesidad comercial, solicitud de un cliente (que es el que financia), adelantos tecnológicos, requisitos legales, impactos ecológicos o necesidades sociales." (PMI, 2018).

A partir de la definición anteriormente dada por el PMI y la información previamente expuesta, se procederá a realizar el estudio económico y financiero del caso de emprendimiento comercial.

Estudio económico. Con la determinación del mercado “real” presupuestado Tabla 5, se procede a realizar el estudio económico y financiero del caso de negocio propuesto para la creación de la empresa PriNet.Com.

Factores de venta. El primer paso y uno de los más importantes, es definir cuáles serán los factores de venta que se deberán aplicar a los costos de los servicios y productos que va a comercializar PriNet.Com. Estos factores se determinan de acuerdo con el estudio realizado a los canales de venta, al análisis sobre los productos y sus probables márgenes del mercado y a la determinación de si son propios o de terceros.

Esto se realiza mediante la definición de una Tabla de Factores diferencial por cada línea de producto (no es lo mismo vender productos propios que de terceros o servicios), teniendo en cuenta los siguientes temas:

- Factores de legalización de contratos, impuestos y otros.
- Factores para pólizas y garantías que cubran anticipos, fiel cumplimiento, calidad y correcto funcionamiento, salarios y prestaciones, responsabilidad civil, etc.
- Otros factores como porcentajes de descuento a clientes, imprevistos, garantías anuales y TAC, repuestos, comisiones para los vendedores, etc.
- Financiación que involucra factores porcentuales en caso requerirse algún tipo de financiación mes a mes, si la forma de pago no se encuentra dentro de los tiempos establecidos o presupuestados.
- Margen de ganancia propuesto por línea de producto, de acuerdo con las características y condiciones de mercado y del producto a brindar.
- Factor porcentual total, que es la suma de todos los valores porcentuales anteriormente mencionados.
- Factor lineal total “corporativo”, que es el número por el cual se va a multiplicar el costo del producto a ofrecer y cuya determinación es $= 1/(1 - \% \text{ factor de venta})$

Es de anotar que los factores de venta no son inamovibles durante la vida del proyecto y que pueden cambiar de acuerdo con las condiciones del mercado, los nuevos impuestos, el tipo de contratación, etc., etc.

En la Tabla # 6 se indican los diferentes factores que se proponen para cada línea de producto

Tabla 6. Tabla de factores

Empresa	PriNet.Com SAS.					
Objeto	Venta de equipos, productos y servicios de telecomunicaciones y redes, tanto propios como de terceros					
Rango de Tiempo Inicial	01/01/2019 al 31/12/2019					
Moneda	COP \$					
Origen del Producto / Servicio	Terceros	Terceros	Terceros	Propio / Terceros	Propio	Propio
Tipo	Suministro Hardware	Suministro Hardware	Suministro Hardware & Software	Servicios Relativos al Producto	Servicios Profesionales	Servicios Gestionados
Técnica	Voz (Tradicional e IP)	Redes de Datos y Seguridad	Comunicaciones Unificadas y Aplicaciones	Voz, Redes, Seguridad, UC y Aplicaciones	Voz, Redes, Seguridad, UC y Aplicaciones	Voz, Redes, Seguridad, UC y Aplicaciones
Legalización						
Impuestos y otros	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
Subtotal	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
Pólizas & Garantías						
Anticipo	0,25%	0,25%	0,25%	0,00%	0,00%	0,00%
Fiel Cumplimiento	0,25%	0,25%	0,25%	0,25%	0,25%	0,25%
Calidad y correcto funcionamiento.	0,13%	0,13%	0,13%	0,13%	0,13%	0,13%
Salarios, prestaciones	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Responsabilidad civil	0,13%	0,13%	0,13%	0,13%	0,13%	0,13%
Suministro de repuestos	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Prórroga de garantías	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
Otros 1	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Subtotal	0,96%	0,96%	0,96%	0,71%	0,71%	0,71%
Otros						
Descuento a Clientes	3,00%	3,00%	3,00%	5,00%	5,00%	5,00%
Imprevistos	1,00%	1,00%	1,00%	3,00%	1,00%	1,00%
Garantía por año - TAC - Repuestos	1,00%	1,00%	1,00%	2,00%	1,00%	2,00%
Comisión de Ventas	0,50%	0,50%	0,70%	0,50%	1,50%	1,50%
Otros 1	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%
Subtotal	6,00%	6,00%	6,20%	11,00%	9,00%	10,00%
Financiación						
Gastos de financiamiento (Mes)	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
Ganancia						
Factor de ganancia	20,00%	18,00%	23,00%	20,00%	30,00%	35,00%
Total Porcentual (%)	29,46%	27,46%	32,66%	34,21%	42,21%	48,21%
Total Factor	1,41764	1,37855	1,48500	1,51999	1,73040	1,93088

Nota 1: Tabla elaborada por el autor del presente trabajo.

Ventas proyectadas. Partiendo de las cifras determinadas en la Tabla # 5 y en las cuales se indica el mercado real “presupuestado”, se procede a realizar una proyección de las ventas anuales a diez años (2019 a 2028).

Se proyecta a diez años, dado que se sigue el ejemplo de empresas europeas de telecomunicaciones las cuales realizan sus proyecciones estratégicas cada año, a un horizonte de tiempo de diez años.

Las ventas “reales” proyectadas se calculan teniendo en cuenta el crecimiento porcentual del mercado para cada línea de productos (Determinado de la información de Unify Ltda.) así como el índice de precios al consumidor, el cual se toma como 3,5% anual constante para el periodo de análisis. Vale la pena tener en cuenta que como mínimo, las ventas de una compañía deberían crecer en igual porcentaje al del IPC.

Para el presente cálculo, se parte del presupuesto de que las ventas anuales de la compañía crecerán en un porcentaje igual a la suma del IPC más la mitad porcentual del crecimiento del mercado en dicha línea de producto. Este es un estimado bastante conservador.

En la Tabla # 7 se puede visualizar el crecimiento en ventas anual.

Tabla 7. Proyección de ventas

Productos y Servicios a Comercializar	2019		2020		2021		2022		2023		2024		2025		2026		2027		2028		Total	
	Ventas (COP \$)	% Incremento	Ventas (COP \$)	% Incremento	Ventas (COP \$)	% Incremento	Ventas (COP \$)	% Incremento	Ventas (COP \$)	% Incremento	Ventas (COP \$)	% Incremento	Ventas (COP \$)	% Incremento	Ventas (COP \$)	% Incremento	Ventas (COP \$)	% Incremento	Ventas (COP \$)	% Incremento	Ventas (COP \$)	% Incremento
Plataformas de comunicación de voz (PBX conmutados, PBX convergentes y PBX IP), Clientes y Dispositivos (Teléfonos tradicionales, Teléfonos IP, Teléfonos WLAN), Gateways, Adaptadores, Gestión, etc.	\$117.205.347	0,00%	\$123.092.333	5,02%	129.331.967	5,07%	135.911.125	5,09%	142.886.331	5,13%	150.046.882	5,01%	157.667.936	5,08%	165.931.983	5,24%	175.637.662	5,85%	185.387.672	5,55%	\$1.483.099.237	
Redes de Datos & Seguridad (LAN, WAN, WLAN, Cableado e Infraestructura, Firewalls, IDS/IPS, Anti-virus, etc.)	\$361.158.844	0,00%	\$386.145.679	6,92%	411.302.169	6,51%	441.592.406	7,36%	472.992.230	7,11%	506.963.776	7,19%	540.616.709	6,67%	577.011.940	6,69%	617.176.996	6,96%	656.245.811	6,33%	\$4.971.426.559	
Comunicaciones Unificadas (UC), Centros de Contacto (Contact Centers), Call Centers, Servidores de Comunicaciones Unificadas, Software Conexo a UC, Clientes de software / soft-phone, etc.	\$321.566.531	0,00%	\$350.929.071	9,13%	378.756.962	7,93%	409.107.167	8,01%	440.811.991	7,75%	472.951.405	7,29%	506.930.282	7,18%	547.100.582	7,92%	590.254.086	7,89%	636.728.612	7,87%	\$4.655.136.689	
Servicios relativos al producto (instalación, mantenimiento preventivo y mantenimiento correctivo de plataformas de voz, comunicaciones unificadas, redes de datos y seguridad)	\$203.359.468	0,00%	\$212.594.090	4,54%	222.945.296	4,87%	233.780.759	4,86%	245.357.935	4,95%	257.308.650	4,87%	269.590.236	4,77%	282.133.122	4,65%	295.005.562	4,56%	308.440.737	4,55%	\$2.530.515.855	
Servicios profesionales (Consultoría, integración, desarrollo y capacitación de plataformas de voz, comunicaciones unificadas, redes de datos y seguridad)	\$1.910.871.286	0,00%	\$2.105.148.447	10,17%	2.317.587.064	10,09%	2.551.344.729	10,09%	2.759.575.484	8,16%	2.987.966.269	8,28%	3.231.499.853	8,15%	3.491.435.002	8,04%	3.785.336.127	8,42%	4.128.217.515	9,06%	\$29.268.961.775	
Servicios gestionados (Operación en sitio, monitoreo, suministros como servicios, etc. para plataformas de voz, comunicaciones unificadas, redes de datos y seguridad)	\$787.871.848	0,00%	\$858.947.138	9,02%	942.587.804	9,74%	1.035.113.792	9,82%	1.122.284.275	8,42%	1.223.147.791	8,99%	1.335.607.309	9,19%	1.444.165.813	8,13%	1.556.353.847	7,77%	1.683.808.394	8,19%	\$11.989.867.812	
Total	\$3.702.033.325	0,00%	\$4.036.856.759	9,04%	\$4.402.511.062	9,06%	\$4.806.848.978	9,18%	\$5.183.909.246	7,84%	\$5.598.404.773	8,00%	\$6.042.112.324	7,93%	\$6.507.776.442	7,71%	\$7.019.764.278	7,87%	\$7.598.828.741	8,25%	\$54.899.047.926	

Nota 1: Tabla elaborada por el autor del presente trabajo.

Compras proyectadas. Teniendo en cuenta las ventas proyectadas por cada línea de producto, al dividir las por el factor lineal de venta (Tabla de Factores) correspondiente a cada una, se puede hallar el valor de los equipos, materiales y servicios para comercializar que va a comprar la compañía, proyectados a diez años. Si el valor de la compra de materiales crece y el valor de venta no lo hace como mínimo en la misma proporción, el margen de la compañía se verá afectado.

Tabla 8. Proyección de compras de materiales y servicios para la venta

Adquisiciones de equipos, materiales y servicios para comercializar	Margen	Compra (COP \$)										TOTAL
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
Plataformas de comunicación de voz (PBX conmutados, PBX convergentes y PBX IP), Clientes y Dispositivos (Teléfonos tradicionales, Teléfonos IP, Teléfonos WLAN), Gateways, Adaptadores, Gestión, etc.	1,42	\$82.676.674	\$86.829.355	\$91.230.795	\$95.871.734	\$100.792.045	\$105.843.099	\$111.218.992	\$117.048.452	\$123.894.840	\$130.772.499	\$1.046.178.485
Redes de Datos & Seguridad (LAN, WAN, WLAN, Cableado e Infraestructura, Firewalls, IDS/IPS, Anti-virus, etc.)	1,38	\$261.984.581	\$280.110.028	\$298.358.543	\$320.331.077	\$343.108.505	\$367.765.968	\$392.308.374	\$418.564.390	\$447.700.116	\$476.040.630	\$3.606.272.213
Comunicaciones Unificadas (UC), Centros de Contacto (Contact Centers), Call Centers, Servidores de Comunicaciones Unificadas, Software Conexo a UC, Clientes de software / soft-phone, etc.	1,49	\$216.542.973	\$236.315.713	\$255.055.021	\$275.492.856	\$296.842.892	\$318.485.580	\$341.366.963	\$368.417.652	\$397.477.231	\$428.773.188	\$3.134.770.070
Servicios relativos al producto (Instalación, mantenimiento preventivo y mantenimiento correctivo de plataformas de voz, comunicaciones unificadas, redes de datos y seguridad)	1,52	\$133.790.180	\$139.865.637	\$146.675.695	\$153.804.345	\$161.420.968	\$169.283.343	\$177.363.398	\$185.615.361	\$194.084.139	\$202.923.140	\$1.664.826.206
Servicios profesionales (Consultoría, integración, desarrollo y capacitación de plataformas de voz, comunicaciones unificadas, redes de datos y seguridad)	1,73	\$1.104.292.634	\$1.216.565.417	\$1.339.333.707	\$1.474.422.276	\$1.594.758.842	\$1.726.745.891	\$1.867.483.963	\$2.017.700.502	\$2.187.545.980	\$2.385.697.155	\$16.914.546.366
Servicios gestionados (Operación en sitio, monitoreo, suministros como servicios, etc., para plataformas de voz, comunicaciones unificadas, redes de datos y seguridad)	1,93	\$408.038.764	\$444.848.651	\$488.166.041	\$536.085.346	\$581.230.932	\$633.468.138	\$691.710.913	\$747.933.353	\$806.035.526	\$872.044.226	\$6.209.561.889
Total Compras por Año		\$2.207.325.805	\$2.404.534.801	\$2.618.819.801	\$2.856.007.633	\$3.078.164.184	\$3.321.692.019	\$3.581.452.603	\$3.856.279.711	\$4.156.737.833	\$4.496.250.837	\$32.576.155.228

Nota 1: Tabla elaborada por el autor del presente trabajo.

Constitución de la compañía. La empresa PriNet.Com se constituirá como una sociedad por acciones simplificada o SAS y en la Tabla # 9 se pueden observar los costos de constitución de dicha sociedad, partiendo de la definición de un capital suscrito igual a COP \$ 160.000.000,00. (Como el capital requerido para funcionar inicialmente)

Estos gastos solo se contemplan en el inicio de la empresa.

Tabla 9. Gastos de constitución

Constitución & Legalización (2018)						
No.	Ítem	Descripción	Unid.	Cant.	Valor Unit. (COP \$)	Sub-Total (COP \$)
1	Autenticación en Notaria	Registro en notaria (Firmas & huellas)	UNID.	6	\$3.450	\$20.700
2	Cámara de Comercio	Registro ante la Cámara de Comercio (0,7% del capital suscrito)	GLOBAL	1	\$1.120.000	\$1.120.000
3	Formulario de Registro	Formulario de registro único empresarial	GLOBAL	1	\$4.000	\$4.000
4	Derechos de inscripción	Derechos de inscripción / registro del documento	GLOBAL	1	\$32.000	\$32.000
5	Certificados de Existencia	Certificados de existencia (2)	GLOBAL	1	\$8.600	\$8.600
6	Inscripción de libros	Inscripción de libros de actas y accionistas	UNID.	2	\$10.300	\$20.600
7	Otros gastos	Fotocopias, papelería, trámites, etc. (Previos)	GLOBAL	1	\$100.000	\$100.000
Total Gastos de Constitución y Registro (Iniciales)						\$1.305.900

Nota 1: Tabla elaborada por el autor del presente trabajo.

Gastos de personal. Para el cálculo de los gastos de personal directo, se parte de una plantilla de 15 funcionarios, distribuidos entre cuadros directivos, personal de soporte, personal de ventas, personal de producto, etc.

Los salarios calculados son al 2019 y se parte de un valor salarial directo al empleado, más el costo resultante de calcular el factor salarial para los temas prestacionales, de aportes, etc. En este caso se toma un factor del 1,54 para contemplar los costos no visibles de la contratación.

De igual manera, el incremento anual para la proyección de dichos costos es del valor del IPC más un porcentaje del 1% por temas de desempeño.

En la siguiente Tabla se puede observar la proyección de costos salariales a diez años.

Tabla 10. Gastos de nómina

Nómina (COP \$)														
No.	Cargo	Salario	Salario con Factor Prestacional y Legal (COP \$)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	TOTAL (COP \$)
1	Gerente General	6.300.000,00	9.702.000,00	116.424.000,00	121.663.080,00	127.137.918,60	132.859.124,94	138.837.785,56	145.085.485,91	151.614.332,78	158.436.977,75	165.566.641,75	173.017.140,63	\$ 1.430.642.487,91
2	Gerente Financiero	4.500.000,00	6.930.000,00	83.160.000,00	86.902.200,00	90.812.799,00	94.899.374,96	99.169.846,83	103.632.489,94	108.295.951,98	113.169.269,82	118.261.886,96	123.583.671,88	\$ 1.021.887.491,36
3	Ingeniero de Producto & Preventa 1	4.500.000,00	6.930.000,00	83.160.000,00	86.902.200,00	90.812.799,00	94.899.374,96	99.169.846,83	103.632.489,94	108.295.951,98	113.169.269,82	118.261.886,96	123.583.671,88	\$ 1.021.887.491,36
4	Ingeniero de Producto & Preventa 2	3.500.000,00	5.390.000,00	64.680.000,00	67.590.600,00	70.632.177,00	73.810.624,97	77.132.103,09	80.603.047,73	84.230.184,88	88.020.543,19	91.981.467,64	96.120.633,68	\$ 794.801.382,17
5	Ingeniero de Soporte 1	3.800.000,00	5.852.000,00	70.224.000,00	73.384.080,00	76.686.363,60	80.137.249,96	83.743.426,21	87.511.880,39	91.449.915,01	95.565.161,18	99.865.593,44	104.359.545,14	\$ 862.927.214,93
6	Ingeniero de Soporte 2	3.800.000,00	5.852.000,00	70.224.000,00	73.384.080,00	76.686.363,60	80.137.249,96	83.743.426,21	87.511.880,39	91.449.915,01	95.565.161,18	99.865.593,44	104.359.545,14	\$ 862.927.214,93
7	Ingeniero de integración y desarrollo 1	3.800.000,00	5.852.000,00	70.224.000,00	73.384.080,00	76.686.363,60	80.137.249,96	83.743.426,21	87.511.880,39	91.449.915,01	95.565.161,18	99.865.593,44	104.359.545,14	\$ 862.927.214,93
8	Ingeniero de integración y desarrollo 2	3.800.000,00	5.852.000,00	70.224.000,00	73.384.080,00	76.686.363,60	80.137.249,96	83.743.426,21	87.511.880,39	91.449.915,01	95.565.161,18	99.865.593,44	104.359.545,14	\$ 862.927.214,93
9	Gerente de Cuenta 1	5.500.000,00	8.470.000,00	101.640.000,00	106.213.800,00	110.993.421,00	115.988.124,95	121.207.590,57	126.661.932,14	132.361.719,09	138.317.996,45	144.542.306,29	151.046.710,07	\$ 1.248.973.600,55
10	Gerente de Cuenta 2	5.500.000,00	8.470.000,00	101.640.000,00	106.213.800,00	110.993.421,00	115.988.124,95	121.207.590,57	126.661.932,14	132.361.719,09	138.317.996,45	144.542.306,29	151.046.710,07	\$ 1.248.973.600,55
11	Gerente de Proyectos 1	4.200.000,00	6.468.000,00	77.616.000,00	81.108.720,00	84.758.612,40	88.572.749,96	92.558.523,71	96.723.657,27	101.076.221,85	105.624.651,83	110.377.761,17	115.344.780,42	\$ 953.761.658,60
12	Gerente de Proyectos 2	4.200.000,00	6.468.000,00	77.616.000,00	81.108.720,00	84.758.612,40	88.572.749,96	92.558.523,71	96.723.657,27	101.076.221,85	105.624.651,83	110.377.761,17	115.344.780,42	\$ 953.761.658,60
13	Gerente RR.HH	3.000.000,00	4.620.000,00	55.440.000,00	57.934.800,00	60.541.866,00	63.266.249,97	66.113.231,22	69.088.326,62	72.197.301,32	75.446.179,88	78.841.257,98	82.389.114,58	\$ 681.258.327,57
14	Asistente Administrativa	1.350.000,00	2.079.000,00	24.948.000,00	26.070.660,00	27.243.839,70	28.469.812,49	29.750.954,05	31.089.746,98	32.488.785,59	33.950.780,95	35.478.566,09	37.075.101,56	\$ 306.566.247,41
15	Mensajería & Bodega	1.800.000,00	2.772.000,00	33.264.000,00	34.760.880,00	36.325.119,60	37.959.749,98	39.667.938,73	41.452.995,97	43.318.380,79	45.267.707,93	47.304.754,79	49.433.468,75	\$ 408.754.996,54
Total Costo de Nómina (Por Año)				\$1.100.484.000	\$1.150.005.780	\$1.201.756.040	\$1.255.835.062	\$1.312.347.640	\$1.371.403.283	\$1.433.116.431	\$1.497.606.671	\$1.564.998.971	\$1.635.423.925	\$13.522.977.802

Nota 1: Tabla elaborada por el autor del presente trabajo.

Activos iniciales. A nivel de activos a adquirir inicialmente, se contemplan elementos como servidor, licencias, equipos de prueba y análisis, solución de comunicación corporativa (Voz sobre IP y Comunicaciones Unificadas / UC), etc. De igual manera, los equipos como PC's e impresora, se tomarán bajo la modalidad de alquiler mensual, por lo que la inversión inicial es cero en estos elementos y se traslada a costo mensual.

Para el presente calculo y durante el tiempo de la proyección, se contemplan dos compras de equipos, una al inicio de la empresa y otra a mediados del periodo de análisis (5 años). Esta sería la opción más costosa a nivel de inversión inicial, dado que se puede recurrir al alquiler de equipos, en donde el valor se trasladaría directamente a los gastos de operación mensual y no a la inversión, así mismo, sería responsabilidad del proveedor el tema del software y licenciamiento, así como el mantenimiento.

En las siguientes tablas se desglosan las dos inversiones a realizar, tanto la inicial como la de mediados del ejercicio. La correspondiente a mediados del ejercicio es una proyección de la inversión inicial e IPC.

Tabla 11. Activos iniciales

Activos Iniciales a Adquirir						
No.	Ítem	Descripción	Unid.	Cant.	Valor Unit. (COP \$)	Sub-Total (COP \$)
1	Página Web	Diseño e implementación de la página Web corporativa	Global	1	\$1.000.000	\$1.000.000
2	Servidor corporativo	Servidor de ubicación local	Global	1	\$7.000.000	\$7.000.000
3	Equipos de cómputo (PC's) / 3 gamas	Equipos tipo computador portátil (2 gama baja, 5 gama media y 8 gama alta)	Global	1	\$0	\$0
4	Equipo multifuncional	Impresora multifuncional lásercolor	Global	1	\$0	\$0
5	Licencias de software	Office, Antivirus, otros	Global	1	\$0	\$0
6	Equipos de Prueba & Análisis	Certificadores de cableado, analizadores de red, probadores, herramientas para instalación, etc.	Global	1	\$70.000.000	\$70.000.000
7	Solución de comunicaciones corporativa	Solución de UC, mensajería, VoIP, licenciamiento, etc.	Global	1	\$7.500.000	\$7.500.000
8	Software de Gestión & Monitoreo de Red	Software de gestión & monitoreo	Global	1	\$25.000.000	\$25.000.000
9	Otros Equipos & Herramientas para Redes	Extensiones, herramientas menores, luminarias, etc.	Global	1	\$3.000.000	\$3.000.000
Total Adquisición de Activos (Iniciales)						\$113.500.000

Nota 1: Tabla elaborada por el autor del presente trabajo.

Tabla 12. Activos a mediados del ejercicio

Activos Posteriores a Adquirir (Mitad de Proyecto)						
No.	Ítem	Descripción	Unid.	Cant.	Valor Unit. (COP \$)	Sub-Total (COP \$)
1	Página Web	Diseño e implementación de la página Web corporativa	Global	1	\$1.147.523	\$1.147.523
2	Servidor corporativo	Servidor de ubicación local	Global	1	\$8.032.661	\$8.032.661
3	Equipos de cómputo (PC's) / 3 gamas	Equipos tipo computador portátil (2 gama baja, 5 gama media y 8 gama alta)	Global	1	\$0	\$0
4	Equipo multifuncional	Impresora multifuncional lásercolor	Global	1	\$0	\$0
5	Licencias de software	Office, Antivirus, otros	Global	1	\$0	\$0
6	Equipos de Prueba & Análisis	Certificadores de cableado, analizadores de red, probadores, herramientas para instalación, etc.	Global	1	\$80.326.610	\$80.326.610
7	Solución de comunicaciones corporativa	Solución de UC, mensajería, VoIP, licenciamiento, etc.	Global	1	\$8.606.423	\$8.606.423
8	Software de Gestión & Monitoreo de Red	Software de gestión & monitoreo	Global	1	\$28.688.075	\$28.688.075
9	Otros Equipos & Herramientas para Redes	Extensiones, herramientas menores, luminarias, etc.	Global	1	\$3.442.569	\$3.442.569
Total Adquisición de Activos (Cinco - 5 - años)						\$130.243.861

Nota 1: Tabla elaborada por el autor del presente trabajo.

Otros costos. Existen otros costos que se deben contemplar y que tienen que ver con temas de alquiler de oficinas, comunicaciones, hosting, publicidad, soporte IP, material publicitario, etc., los cuales se calculan anualmente y cuyo valor se incrementa mediante proyecciones de IPC (para el presente caso, del 3,5%)

Tabla 13. Otros costos

Otros Costos Operacionales (COP \$)															
No.	Ítem	Descripción	Unid.	Valor Unit. (COP \$)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	TOTAL
1	Alquiler de Oficina	Co-Working; Alquiler de dieciocho (18) puestos de trabajo sencillos y cuatro (4) tipo jefatura (Oficina privada), Internet inalámbrico, Dirección Postal, Agua-Café Gratis, Impresora-Escáner, Sala de juntas 3h/mes, (por puesto), archivador, 7 parqueaderos, 2 baterías de baños, ascensor, CCTV, 1 bodega 5mx5m, servicios públicos de acueducto, energía, administración, aseo general y de oficina, etc.	Mes	\$19.800.000	\$237.600.000	\$245.916.000	\$254.523.060	\$263.431.367	\$272.651.465	\$282.194.266	\$292.071.066	\$302.293.553	\$312.873.827	\$323.824.411	\$2.787.379.015
2	Comunicaciones	Servicio de Internet / Banda ancha / 100Mbps / Llamadas locales, nacionales e internacionales / 8 líneas PBX	Mes	\$1.500.000	\$18.000.000	\$18.630.000	\$19.282.050	\$19.956.922	\$20.655.414	\$21.378.354	\$22.126.596	\$22.901.027	\$23.702.563	\$24.532.152	\$211.165.077
3	Hosting & Dominio	Tipo Empresarial / Dominio (.com) / Hosting de 10GB / 30 correos corporativos.	Mes	\$180.000	\$2.160.000	\$2.235.600	\$2.313.846	\$2.394.831	\$2.478.650	\$2.565.402	\$2.655.192	\$2.748.123	\$2.844.308	\$2.943.858	\$25.339.809
4	Material POP	Material marcado (Folleto, carpetas, esferos, letreros, papelería en general)	Mes	\$1.000.000	\$12.000.000	\$12.420.000	\$12.854.700	\$13.304.615	\$13.770.276	\$14.252.236	\$14.751.064	\$15.267.351	\$15.801.708	\$16.354.768	\$140.776.718
5	Soporte IT	Mantenimiento plataforma de IT	Mes	\$700.000	\$8.400.000	\$8.694.000	\$8.998.290	\$9.313.230	\$9.639.193	\$9.976.565	\$10.325.745	\$10.687.146	\$11.061.196	\$11.448.338	\$98.543.703
6	Seguros	Seguro para responsabilidad civil, equipo electrónico, incendio, sustracción, etc.	Mes	\$500.000	\$6.000.000	\$6.210.000	\$6.427.350	\$6.652.307	\$6.885.138	\$7.126.118	\$7.375.532	\$7.633.676	\$7.900.854	\$8.177.384	\$70.388.359
7	Telefonía Celular	Servicio telefónico celular (12 Usuarios)	Mes	\$1.800.000	\$21.600.000	\$22.356.000	\$23.138.460	\$23.948.306	\$24.786.497	\$25.654.024	\$26.551.915	\$27.481.232	\$28.443.075	\$29.438.583	\$253.398.092
8	Gastos de contratación & alistamiento de la compañía.	Gastos de contratación de personal, exámenes médicos,.	Mes	\$6.000.000	\$6.000.000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$6.000.000
9	Gastos de PM, Sponsor y socios fundadores en la etapa del proyecto.	Gastos menores y de desplazamientos de sponsor, PM, socios fundadores, etc.	Mes	\$7.000.000	\$7.000.000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$7.000.000
10	Alquiler de equipos tipo PC	Servicio de alquiler de computadores portátiles gama baja (2) - Incluye sistema operativo Windows, paquete de office, antivirus y servicio técnico.	Mes	\$460.000	\$5.520.000	\$5.713.200	\$5.913.162	\$6.120.123	\$6.334.327	\$6.556.028	\$6.785.489	\$7.022.982	\$7.268.786	\$7.523.193	\$64.757.290
11	Alquiler de equipos tipo PC	Servicio de alquiler de computadores portátiles gama media (3) - Incluye sistema operativo Windows, paquete de office, antivirus y servicio técnico.	Mes	\$780.000	\$9.360.000	\$9.687.600	\$10.026.666	\$10.377.599	\$10.740.815	\$11.116.744	\$11.505.830	\$11.908.534	\$12.325.333	\$12.756.719	\$109.805.840
12	Alquiler de equipos tipo PC	Servicio de alquiler de computadores portátiles gama alta (10) - Incluye sistema operativo Windows, paquete de office, antivirus, software de diseño, ACAD y servicio técnico.	Mes	\$4.000.000	\$48.000.000	\$49.680.000	\$51.418.800	\$53.218.458	\$55.081.104	\$57.008.943	\$59.004.256	\$61.069.405	\$63.206.834	\$65.419.073	\$563.106.872
13	Alquiler de equipo multifuncional	Servicio de alquiler de equipo tipo impresora multifuncional (Incluye soporte e insumos)	Mes	\$250.000	\$3.000.000	\$3.105.000	\$3.213.675	\$3.326.154	\$3.442.569	\$3.563.059	\$3.687.766	\$3.816.838	\$3.950.427	\$4.088.692	\$35.194.179
Total Otros Costos Operacionales (Por Año)					\$384.640.000	\$384.647.400	\$398.110.059	\$412.043.911	\$426.466.448	\$441.391.739	\$456.840.449	\$472.829.865	\$489.378.910	\$506.507.172	\$3.586.990.773

Nota 1: Tabla elaborada por el autor del presente trabajo.

Inversión inicial y amortización. Una vez se tiene la proyección de ventas y con esta, apoyados en los factores, el valor de la compra de materiales y servicios para la venta, así como los costos de nómina, activos iniciales, gastos de constitución, otros gastos, etc., se procede a calcular la inversión inicial requerida para poner en marcha la empresa.

La inversión se ve afectada no solo por los activos iniciales y gastos, sino también por las políticas de venta y pago a proveedores. Se buscará que los servicios y productos vendidos se facturen y cobren en lapsos de tiempo cortos, así mismo las compras de servicios y materiales para la venta se paguen en lapsos de tiempo amplios. En el presente caso se parte de presupuestar que el 55% de los productos y servicios vendidos sean pagados por los clientes a 30 días y el restante 45% a 60 días, así mismo, el pago de los productos y servicios comprados para la venta, sean pagados el 35% a 30 días y el restante 65% a 60 días. A partir de los presupuestados anteriores de pagos y cobros, se determinan las necesidades de inversión y financiamiento inicial.

Tabla 14. Compras y gastos del primer año

Inversión Inicial - Año 2019					
No.	Ítem	Unid.	Cant.	Valor Unit. (COP \$)	Sub-Total (COP \$)
Componentes de la Inversión					
1	Adquisición de equipos, materiales y servicios no fabricados por la empresa, para comercializar	Global	1	\$2.207.325.805	\$2.207.325.805
1.1	Compras a 30 días	Global	1	\$772.564.032	\$772.564.032
1.2	Compras a 60 días	Global	1	\$1.434.761.774	\$1.434.761.774
1.3	Pagos por equipos, materiales y servicios comprados para comercializar	Global	1	\$1.903.818.507	\$1.903.818.507
Compra de materiales y equipos para la venta					\$1.903.818.507
2	Adquisición de activos para funcionamiento	Global	1	\$113.500.000	\$113.500.000
3	Otros Activos (Diferidos)	Global	1	\$1.305.900	\$1.305.900
4	Nomina	Año	1	\$1.100.484.000	\$1.100.484.000
5	Otros Costos Operacionales	Año	1	\$384.640.000	\$384.640.000
Compra de activos, costos de operación, nomina, etc.					\$1.599.929.900
Total Inversión Año Inicial (COP \$)					\$3.503.748.407

Nota 1: Tabla elaborada por el autor del presente trabajo.

Tabla 15. Requisitos de capital y financiación primer año

Financiación, Ventas y Gastos - Año 2019					
No.	Ítem	Unid.	Cant.	Valor Unit. (COP \$)	Sub-Total (COP \$)
Componentes de la Venta					
1	Valor de las Ventas Totales (Suministros y servicios)	Global	1	\$3.702.033.325	\$3.702.033.325
1.1	Valor Ventas a 30 días	Global	1	\$2.036.118.329	\$2.036.118.329
1.2	Valor Ventas a 60 días	Global	1	\$1.665.914.996	\$1.665.914.996
1.3	Ventas de equipos, materiales y servicios comprados para comercializar	Global	1	\$3.254.704.298	\$3.254.704.298
Ventas en Efectivo y a Crédito Cobradas					\$3.254.704.298
Capital Disponible					
1	Inversión Inicial de los Socios (Capital Social)	Unidad	4	\$40.000.000	\$160.000.000
2	Financiamiento Bancario (60 meses)	Global	1	\$90.000.000	\$90.000.000
Aportes Sociales y Préstamos Bancarios					\$250.000.000
Pago de Mercancías para la Venta, Compras de Activos, Costos Operativos y Otros.					\$3.503.748.407
(Ventas cobradas año) + (Fuentes de financiación) - (Pago de equipos, activos, costos y gastos año)					\$955.891

Nota 1: Tabla elaborada por el autor del presente trabajo.

El planteamiento inicial es obtener capital para comenzar la empresa mediante aportes sociales (cuatro socios que aportan cada uno COP \$ 40.000.000,00) y préstamos bancarios (COP \$ 90.000.000,00). Este valor inicial de capital, sumado a las ventas proyectadas para el primer año, permitirán cubrir las inversiones requeridas y los gastos iniciales y anuales del primer ejercicio, así como la compra de material y servicios para la venta. En la siguiente Tabla se desglosa la amortización del crédito solicitado. Para el mismo se presupuesta un préstamo bajo la modalidad de cuota fija, con un 12% de tasa anual y a un plazo inicial de 60 meses.

Tabla 16. Amortización del crédito / cuota fija

Valor del Préstamo Inicial a Solicitar (COP \$)							\$90.000.000
Plazo (Meses)							60
Tasa Anual Mes Vencido (AMV)							1,00%
Cuota	Saldo Inicial	Cuota + Seguro	Cuota	Abono Capital	Interés	Seguros	Saldo Final
1	\$90.000.000	\$2.076.970	\$2.002.000	\$1.102.000	\$900.000	\$74.970	\$88.898.000
2	\$88.898.000	\$2.076.052	\$2.002.000	\$1.113.020	\$888.980	\$74.052	\$87.784.979
3	\$87.784.979	\$2.075.125	\$2.002.000	\$1.124.150	\$877.850	\$73.125	\$86.660.829
4	\$86.660.829	\$2.074.189	\$2.002.000	\$1.135.392	\$866.608	\$72.188	\$85.525.437
5	\$85.525.437	\$2.073.243	\$2.002.000	\$1.146.746	\$855.254	\$71.243	\$84.378.691
6	\$84.378.691	\$2.072.288	\$2.002.000	\$1.158.213	\$843.787	\$70.287	\$83.220.478
7	\$83.220.478	\$2.071.323	\$2.002.000	\$1.169.796	\$832.205	\$69.323	\$82.050.682
8	\$82.050.682	\$2.070.349	\$2.002.000	\$1.181.493	\$820.507	\$68.348	\$80.869.189
9	\$80.869.189	\$2.069.364	\$2.002.000	\$1.193.308	\$808.692	\$67.364	\$79.675.880
10	\$79.675.880	\$2.068.370	\$2.002.000	\$1.205.241	\$796.759	\$66.370	\$78.470.639
11	\$78.470.639	\$2.067.366	\$2.002.000	\$1.217.294	\$784.706	\$65.366	\$77.253.345
12	\$77.253.345	\$2.066.352	\$2.002.000	\$1.229.467	\$772.533	\$64.352	\$76.023.878
13	\$76.023.878	\$2.065.328	\$2.002.000	\$1.241.762	\$760.239	\$63.328	\$74.782.116
14	\$74.782.116	\$2.064.294	\$2.002.000	\$1.254.179	\$747.821	\$62.294	\$73.527.937
15	\$73.527.937	\$2.063.249	\$2.002.000	\$1.266.721	\$735.279	\$61.249	\$72.261.216
16	\$72.261.216	\$2.062.194	\$2.002.000	\$1.279.388	\$722.612	\$60.194	\$70.981.828
17	\$70.981.828	\$2.061.128	\$2.002.000	\$1.292.182	\$709.818	\$59.128	\$69.689.646
18	\$69.689.646	\$2.060.052	\$2.002.000	\$1.305.104	\$696.896	\$58.051	\$68.384.542
19	\$68.384.542	\$2.058.965	\$2.002.000	\$1.318.155	\$683.845	\$56.964	\$67.066.388
20	\$67.066.388	\$2.057.867	\$2.002.000	\$1.331.336	\$670.664	\$55.866	\$65.735.051
21	\$65.735.051	\$2.056.758	\$2.002.000	\$1.344.650	\$657.351	\$54.757	\$64.390.401
22	\$64.390.401	\$2.055.637	\$2.002.000	\$1.358.096	\$643.904	\$53.637	\$63.032.305
23	\$63.032.305	\$2.054.506	\$2.002.000	\$1.371.677	\$630.323	\$52.506	\$61.660.628
24	\$61.660.628	\$2.053.364	\$2.002.000	\$1.385.394	\$616.606	\$51.363	\$60.275.234
25	\$60.275.234	\$2.052.210	\$2.002.000	\$1.399.248	\$602.752	\$50.209	\$58.875.986
26	\$58.875.986	\$2.051.044	\$2.002.000	\$1.413.240	\$588.760	\$49.044	\$57.462.745
27	\$57.462.745	\$2.049.867	\$2.002.000	\$1.427.373	\$574.627	\$47.866	\$56.035.373
28	\$56.035.373	\$2.048.678	\$2.002.000	\$1.441.647	\$560.354	\$46.677	\$54.593.726
29	\$54.593.726	\$2.047.477	\$2.002.000	\$1.456.063	\$545.937	\$45.477	\$53.137.663
30	\$53.137.663	\$2.046.264	\$2.002.000	\$1.470.624	\$531.377	\$44.264	\$51.667.039
31	\$51.667.039	\$2.045.039	\$2.002.000	\$1.485.330	\$516.670	\$43.039	\$50.181.709
32	\$50.181.709	\$2.043.802	\$2.002.000	\$1.500.183	\$501.817	\$41.801	\$48.681.526
33	\$48.681.526	\$2.042.552	\$2.002.000	\$1.515.185	\$486.815	\$40.552	\$47.166.341
34	\$47.166.341	\$2.041.290	\$2.002.000	\$1.530.337	\$471.663	\$39.290	\$45.636.004
35	\$45.636.004	\$2.040.015	\$2.002.000	\$1.545.640	\$456.360	\$38.015	\$44.090.364
36	\$44.090.364	\$2.038.728	\$2.002.000	\$1.561.097	\$440.904	\$36.727	\$42.529.267
37	\$42.529.267	\$2.037.427	\$2.002.000	\$1.576.708	\$425.293	\$35.427	\$40.952.560
38	\$40.952.560	\$2.036.114	\$2.002.000	\$1.592.475	\$409.526	\$34.113	\$39.360.085
39	\$39.360.085	\$2.034.787	\$2.002.000	\$1.608.399	\$393.601	\$32.787	\$37.751.686
40	\$37.751.686	\$2.033.447	\$2.002.000	\$1.624.483	\$377.517	\$31.447	\$36.127.202
41	\$36.127.202	\$2.032.094	\$2.002.000	\$1.640.728	\$361.272	\$30.094	\$34.486.474
42	\$34.486.474	\$2.030.728	\$2.002.000	\$1.657.136	\$344.865	\$28.727	\$32.829.338
43	\$32.829.338	\$2.029.347	\$2.002.000	\$1.673.707	\$328.293	\$27.347	\$31.155.632
44	\$31.155.632	\$2.027.953	\$2.002.000	\$1.690.444	\$311.556	\$25.953	\$29.465.188
45	\$29.465.188	\$2.026.545	\$2.002.000	\$1.707.348	\$294.652	\$24.545	\$27.757.839
46	\$27.757.839	\$2.025.123	\$2.002.000	\$1.724.422	\$277.578	\$23.122	\$26.033.417
47	\$26.033.417	\$2.023.686	\$2.002.000	\$1.741.666	\$260.334	\$21.686	\$24.291.751
48	\$24.291.751	\$2.022.235	\$2.002.000	\$1.759.083	\$242.918	\$20.235	\$22.532.668
49	\$22.532.668	\$2.020.770	\$2.002.000	\$1.776.674	\$225.327	\$18.770	\$20.755.995
50	\$20.755.995	\$2.019.290	\$2.002.000	\$1.794.440	\$207.560	\$17.290	\$18.961.554
51	\$18.961.554	\$2.017.795	\$2.002.000	\$1.812.385	\$189.616	\$15.795	\$17.149.170
52	\$17.149.170	\$2.016.286	\$2.002.000	\$1.830.509	\$171.492	\$14.285	\$15.318.661
53	\$15.318.661	\$2.014.761	\$2.002.000	\$1.848.814	\$153.187	\$12.760	\$13.469.847
54	\$13.469.847	\$2.013.221	\$2.002.000	\$1.867.302	\$134.698	\$11.220	\$11.602.546
55	\$11.602.546	\$2.011.665	\$2.002.000	\$1.885.975	\$116.025	\$9.665	\$9.716.571
56	\$9.716.571	\$2.010.094	\$2.002.000	\$1.904.835	\$97.166	\$8.094	\$7.811.736
57	\$7.811.736	\$2.008.507	\$2.002.000	\$1.923.883	\$78.117	\$6.507	\$5.887.853
58	\$5.887.853	\$2.006.905	\$2.002.000	\$1.943.122	\$58.879	\$4.905	\$3.944.731
59	\$3.944.731	\$2.005.286	\$2.002.000	\$1.962.553	\$39.447	\$3.286	\$1.982.179
60	\$1.982.179	\$2.003.651	\$2.002.000	\$1.982.179	\$19.822	\$1.651	\$0

Nota 1: Tabla elaborada por el autor del presente trabajo.

Depreciación. Otro tema importante a tener en cuenta es la depreciación. Para el presente caso de negocio, se va a emplear el método más sencillo que es el de depreciación por línea recta. Vale la pena aclarar, que se tomará para la compra de activos inicial y a mediados, del tiempo de análisis.

Tabla 17. Depreciación inicial

Depreciación de Activos Iniciales Adquiridos			
Activo	Valor (COP \$)	Años a Depreciar	Valor a Depreciar (COP \$)
Servidor corporativo	\$ 7.000.000	5	\$ 1.400.000
Equipos de cómputo (PC's) / 3 gamas	\$ 0	5	\$ 0
Equipo multifuncional	\$ 0	5	\$ 0
Equipos de Prueba & Análisis	\$ 70.000.000	5	\$ 14.000.000
Otros Equipos & Herramientas para Redes	\$ 10.500.000	5	\$ 2.100.000
Licencias de software	\$ 0	0	
Software de Gestión & Monitoreo de Red	\$ 25.000.000	0	
Valor Anual (COP \$)			\$ 17.500.000

Nota 1: Tabla elaborada por el autor del presente trabajo.

Tabla 18. Depreciación otros activos adicionales

Depreciación de Activos Adicionales			
Activo	Valor (COP \$)	Años a Depreciar	Valor a Depreciar (COP \$)
Servidor	\$ 8.032.661	5	\$ 1.606.532
Equipos de Computo	\$ 0	5	\$ 0
Impresora	\$ 0	5	\$ 0
Equipos de Prueba	\$ 80.326.610	5	\$ 16.065.322
Otros Equipos	\$ 12.048.992	5	\$ 2.409.798
Licencias	\$ 0	0	
Software y Monitoreo	\$ 28.688.075	0	
Valor Anual (Col \$)			\$ 20.081.653

Nota 1: Tabla elaborada por el autor del presente trabajo.

Estado de resultados proyectado. Una vez realizados los cálculos anteriormente indicados, se procede con el desarrollo de las cuentas T y sus subtotales, así como a la verificación de sus diferencias, para hallar los datos contables que permitirán determinar estados de resultados, balances generales clasificados y balances generales acumulados.

Es de resaltar que estos cálculos se realizarán para la totalidad del periodo del proyecto empresarial, o sea durante diez años. En la siguiente Tabla se puede observar, el estado de resultados presupuestado para el tiempo indicado.

Tabla 19. Estado de resultados proyectado

PriNet.Com SAS										
NIT: XXXXXXXXX-X										
Estado de Resultados										
Del 01 de Enero de 2019 al 31 de Diciembre de 2028										
Nombre	Año 2019	Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024	Año 2025	Año 2026	Año 2027	Año 2028
Ingresos Operacionales										
Comercio al por mayor y al por menor	\$ 3.702.033.325	\$ 4.036.856.758	\$ 4.402.511.062	\$ 4.806.849.978	\$ 5.183.908.246	\$ 5.598.404.773	\$ 6.042.112.324	\$ 6.507.778.442	\$ 7.019.764.279	\$ 7.598.828.741
Devoluciones en ventas	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Descuentos en ventas	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Ingresos Operacionales Netos	\$ 3.702.033.325	\$ 4.036.856.758	\$ 4.402.511.062	\$ 4.806.849.978	\$ 5.183.908.246	\$ 5.598.404.773	\$ 6.042.112.324	\$ 6.507.778.442	\$ 7.019.764.279	\$ 7.598.828.741
Costo de ventas	\$ 2.207.325.805	\$ 2.404.534.801	\$ 2.618.819.801	\$ 2.856.007.633	\$ 3.078.154.184	\$ 3.321.592.019	\$ 3.581.452.603	\$ 3.855.279.711	\$ 4.156.737.833	\$ 4.496.250.837
Utilidad bruta en ventas	\$ 1.494.707.519	\$ 1.632.321.957	\$ 1.783.691.261	\$ 1.950.842.345	\$ 2.105.754.062	\$ 2.276.812.754	\$ 2.460.659.721	\$ 2.652.498.730	\$ 2.863.026.446	\$ 3.102.577.903
Gastos Operacionales										
Gastos de personal	\$ 1.100.484.000	\$ 1.150.005.780	\$ 1.201.756.040	\$ 1.255.835.062	\$ 1.312.347.640	\$ 1.371.403.283	\$ 1.433.116.431	\$ 1.497.606.671	\$ 1.564.998.971	\$ 1.635.423.925
Mano de obra directa	\$ 384.640.000	\$ 384.647.400	\$ 398.110.059	\$ 412.043.911	\$ 426.465.448	\$ 441.391.739	\$ 456.840.449	\$ 472.829.865	\$ 489.378.910	\$ 506.507.172
Gastos legales	\$ 1.305.900	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Depreciaciones	\$ 17.500.000	\$ 17.500.000	\$ 17.500.000	\$ 17.500.000	\$ 17.500.000	\$ 20.081.653	\$ 20.081.653	\$ 20.081.653	\$ 20.081.653	\$ 20.081.653
Total Gastos Operacionales	\$ 1.503.929.900	\$ 1.562.153.180	\$ 1.617.366.099	\$ 1.685.378.973	\$ 1.756.313.088	\$ 1.832.876.675	\$ 1.910.038.533	\$ 1.990.518.188	\$ 2.074.459.534	\$ 2.162.012.749
Utilidad operacional	(\$ 9.222.381)	\$ 80.168.777	\$ 166.325.162	\$ 265.463.372	\$ 349.440.974	\$ 443.936.079	\$ 550.621.188	\$ 661.980.542	\$ 788.566.912	\$ 940.565.154
Ingresos no operacionales										
Arrendamientos	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Utilidad en venta de inversiones	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Total ingresos no operacionales	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Gastos no operacionales										
Financieros	\$ 10.884.870	\$ 8.964.697	\$ 6.800.998	\$ 4.362.887	\$ 1.615.563	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Utilidad neta antes de impuestos y reservas	(\$ 20.107.251)	\$ 71.204.080	\$ 159.524.164	\$ 261.100.485	\$ 347.825.411	\$ 443.936.079	\$ 550.621.188	\$ 661.980.542	\$ 788.566.912	\$ 940.565.154
Provisión impuesto de renta (32%)	(\$ 6.434.320)	\$ 22.785.306	\$ 51.047.733	\$ 83.552.155	\$ 111.304.132	\$ 142.059.545	\$ 176.198.780	\$ 211.833.773	\$ 252.341.412	\$ 300.980.849
¿Sobretasa?	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Utilidad líquida	(\$ 26.541.571)	\$ 48.418.774	\$ 108.476.432	\$ 177.548.330	\$ 236.521.279	\$ 301.876.534	\$ 374.422.408	\$ 450.146.769	\$ 536.225.500	\$ 639.584.305

Nota 1: Tabla elaborada por el autor del presente trabajo.

Balance general clasificado. Con los datos del estado de resultados proyectado, se procede a realizar los balances generales clasificados del proyecto empresarial, por año.

Tabla 20. Balance general clasificado anual

PriNet.Com SAS											
NIT: XXXXXXXX-X											
Balance General Clasificado											
A 31 de Diciembre de cada año											
Cuenta PUC	Nombre de la Cuenta	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1	ACTIVO										
	Activo corriente										
1110	Bancos	\$ 161.454.646	\$ 137.065.908	\$ 229.167.169	\$ 334.884.583	\$ 425.041.732	\$ 403.040.946	\$ 666.517.133	\$ 785.243.063	\$ 919.931.956	\$ 1.081.082.578
1305	Clientes	\$ 514.428.381	\$ 560.954.887	\$ 611.765.600	\$ 667.951.862	\$ 720.347.250	\$ 777.944.997	\$ 839.601.858	\$ 904.310.046	\$ 975.454.745	\$ 1.055.920.577
135515	Retención en la fuente	\$ 148.081.333	\$ 161.474.270	\$ 176.100.442	\$ 192.273.999	\$ 207.356.330	\$ 223.936.191	\$ 241.684.493	\$ 260.311.138	\$ 280.790.571	\$ 303.953.150
1435	Mercancías no fabricadas por la empresa	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
	Activo no corriente										
15	Propiedades, planta y equipo	\$ 87.500.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 100.408.263	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
1592	Depreciación acumulada	(\$ 17.500.000)	(\$ 17.500.000)	(\$ 17.500.000)	(\$ 17.500.000)	(\$ 17.500.000)	(\$ 20.081.653)	(\$ 20.081.653)	(\$ 20.081.653)	(\$ 20.081.653)	(\$ 20.081.653)
16	Intangibles	\$ 26.000.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 29.835.598	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
	Total Activo	\$ 919.964.360	\$ 841.995.065	\$ 999.533.211	\$ 1.177.610.444	\$ 1.335.245.312	\$ 1.515.084.342	\$ 1.727.721.832	\$ 1.929.782.594	\$ 2.156.095.620	\$ 2.420.874.653
2	PASIVO										
	Pasivo corriente										
2105	Bancos nacionales	\$ 76.023.878	(\$ 15.748.644)	(\$ 17.745.966)	(\$ 19.996.599)	(\$ 22.532.668)	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
2205	Nacionales	\$ 349.033.393	\$ 380.217.065	\$ 414.100.881	\$ 451.606.207	\$ 486.733.130	\$ 525.226.738	\$ 566.317.193	\$ 609.616.104	\$ 657.284.170	\$ 710.969.664
2365	Retención en la fuente	\$ 92.833.032	\$ 96.181.392	\$ 104.752.792	\$ 114.240.305	\$ 123.126.167	\$ 138.073.435	\$ 143.258.104	\$ 154.211.188	\$ 166.269.513	\$ 179.850.033
2408	Impuesto sobre las ventas por pagar	\$ 262.181.308	\$ 310.141.172	\$ 338.901.340	\$ 370.660.046	\$ 400.093.272	\$ 407.848.090	\$ 467.525.347	\$ 503.974.759	\$ 543.975.025	\$ 589.489.802
	Total Pasivo	\$ 780.071.611	\$ 770.790.985	\$ 840.009.046	\$ 916.509.959	\$ 987.419.901	\$ 1.071.148.263	\$ 1.177.100.644	\$ 1.267.802.052	\$ 1.367.528.708	\$ 1.480.309.499
3	PATRIMONIO										
3115	Aportes sociales	\$ 160.000.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
3605	Utilidad o pérdida del ejercicio (3610)	(\$ 20.107.251)	\$ 71.204.080	\$ 159.524.164	\$ 261.100.485	\$ 347.825.411	\$ 443.936.079	\$ 550.621.188	\$ 661.980.542	\$ 788.566.912	\$ 940.565.154
	Total Patrimonio	\$ 139.892.749	\$ 71.204.080	\$ 159.524.164	\$ 261.100.485	\$ 347.825.411	\$ 443.936.079	\$ 550.621.188	\$ 661.980.542	\$ 788.566.912	\$ 940.565.154
	Total Pasivo y Patrimonio	\$ 919.964.360	\$ 841.995.065	\$ 999.533.211	\$ 1.177.610.444	\$ 1.335.245.312	\$ 1.515.084.342	\$ 1.727.721.832	\$ 1.929.782.594	\$ 2.156.095.620	\$ 2.420.874.653

Nota 1: Tabla elaborada por el autor del presente trabajo.

Balance general acumulado. El balance general acumulado, permite apreciar de una mejor manera, el comportamiento de la empresa durante varios ejercicios, como es el actual caso.

Tabla 21. Balance general acumulado

PriNet.Com SAS											
NIT: XXXXXXXX-X											
Balance General Acumulado											
Con corte al 31 de Diciembre de cada año											
Cuenta PUC	Nombre de la Cuenta	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1	ACTIVO										
	Activo corriente										
1110	Bancos	\$ 161.454.646	\$ 108.901.202	\$ 112.483.628	\$ 201.378.798	\$ 357.865.834	\$ 471.301.461	\$ 844.615.328	\$ 1.292.359.604	\$ 1.848.799.555	\$ 2.537.808.170
1305	Clientes	\$ 514.428.381	\$ 560.954.887	\$ 611.765.600	\$ 667.951.862	\$ 720.347.250	\$ 777.944.997	\$ 839.601.858	\$ 904.310.046	\$ 975.454.745	\$ 1.055.920.577
135515	Retención en la fuente	\$ 148.081.333	\$ 309.555.603	\$ 485.656.046	\$ 677.930.045	\$ 885.286.375	\$ 1.109.222.566	\$ 1.350.907.059	\$ 1.611.218.196	\$ 1.892.008.767	\$ 2.195.961.917
1435	Mercancías no fabricadas por la empresa	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
	Activo no corriente										
15	Propiedades, planta y equipo	\$ 87.500.000	\$ 87.500.000	\$ 87.500.000	\$ 87.500.000	\$ 87.500.000	\$ 100.408.263	\$ 100.408.263	\$ 100.408.263	\$ 100.408.263	\$ 100.408.263
1592	Depreciación acumulada	(\$ 17.500.000)	(\$ 35.000.000)	(\$ 52.500.000)	(\$ 70.000.000)	(\$ 87.500.000)	(\$ 20.081.653)	(\$ 40.163.305)	(\$ 60.244.958)	(\$ 80.326.610)	(\$ 100.408.263)
16	Intangibles	\$ 26.000.000	\$ 26.000.000	\$ 26.000.000	\$ 26.000.000	\$ 26.000.000	\$ 55.835.598	\$ 55.835.598	\$ 55.835.598	\$ 55.835.598	\$ 55.835.598
	Total Activo	\$ 919.964.360	\$ 1.057.911.692	\$ 1.270.905.274	\$ 1.590.760.705	\$ 1.989.499.459	\$ 2.494.631.231	\$ 3.151.204.800	\$ 3.903.886.750	\$ 4.792.180.318	\$ 5.845.526.263
2	PASIVO										
	Pasivo corriente										
2105	Bancos nacionales	\$ 15.748.644	\$ 17.745.966	\$ 19.996.599	\$ 22.532.668	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
2205	Nacionales	\$ 349.033.393	\$ 380.217.065	\$ 414.100.881	\$ 451.606.207	\$ 486.733.130	\$ 525.226.738	\$ 566.317.193	\$ 609.616.104	\$ 657.284.170	\$ 710.969.664
2365	Retención en la fuente	\$ 92.833.032	\$ 96.181.392	\$ 104.752.792	\$ 114.240.305	\$ 123.126.167	\$ 138.073.435	\$ 143.258.104	\$ 154.211.188	\$ 166.269.513	\$ 179.850.033
2408	Impuesto sobre las ventas por pagar	\$ 262.181.308	\$ 310.141.172	\$ 338.901.340	\$ 370.660.046	\$ 400.093.272	\$ 407.848.090	\$ 467.525.347	\$ 503.974.759	\$ 543.975.025	\$ 589.489.802
	Pasivo no corriente										
2105	Bancos nacionales	\$ 60.275.234	\$ 42.529.267	\$ 22.532.668	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
	Total Pasivo	\$ 780.071.611	\$ 846.814.863	\$ 900.284.280	\$ 959.039.226	\$ 1.009.952.569	\$ 1.071.148.263	\$ 1.177.100.644	\$ 1.267.802.052	\$ 1.367.528.708	\$ 1.480.309.499
3	PATRIMONIO										
3115	Aportes sociales	\$ 160.000.000	\$ 160.000.000	\$ 160.000.000	\$ 160.000.000	\$ 160.000.000	\$ 160.000.000	\$ 160.000.000	\$ 160.000.000	\$ 160.000.000	\$ 160.000.000
3605	Utilidad o pérdida del ejercicio (3610)	(\$ 20.107.251)	\$ 71.204.080	\$ 159.524.164	\$ 261.100.485	\$ 347.825.411	\$ 443.936.079	\$ 550.621.188	\$ 661.980.542	\$ 788.566.912	\$ 940.565.154
3705	Utilidades o pérdidas acumuladas (3710)	\$ 0	(\$ 20.107.251)	\$ 51.096.829	\$ 210.620.994	\$ 471.721.478	\$ 819.546.889	\$ 1.263.482.968	\$ 1.814.104.156	\$ 2.476.084.698	\$ 3.264.651.610
	Total Patrimonio	\$ 139.892.749	\$ 211.096.829	\$ 370.620.994	\$ 631.721.478	\$ 979.546.889	\$ 1.423.482.968	\$ 1.974.104.156	\$ 2.636.084.698	\$ 3.424.651.610	\$ 4.365.216.764
	Total Pasivo y Patrimonio	\$ 919.964.360	\$ 1.057.911.692	\$ 1.270.905.274	\$ 1.590.760.705	\$ 1.989.499.459	\$ 2.494.631.231	\$ 3.151.204.800	\$ 3.903.886.750	\$ 4.792.180.318	\$ 5.845.526.263

Nota 1: Tabla elaborada por el autor del presente trabajo.

Balance inicial. A continuación, se muestra el balance inicial, que va a servir para realizar algunos de los cálculos de razones financieras de rentabilidad de acuerdo con lo recomendado por Oscar León García S, en su texto Administración Financiera, Fundamentos y Aplicaciones.

Tabla 22. Balance inicial

PriNet.Com SAS		
NIT: XXXXXXXXX-X		
Balance Inicial		
A 01 de Enero del 2019		
Cuenta PUC	Nombre de la Cuenta	Valor
1	ACTIVO	
	Activo corriente	
1110	Bancos	136.500.000
1305	Clientes	0
135515	Retención en la fuente	0
1435	Mercancías no fabricadas por la empresa	0
	Activo no corriente	
15	Propiedades, planta y equipo	113.500.000
1592	Depreciación acumulada	0
16	Intangibles	0
	Total Activo	250.000.000
2	PASIVO	
	Pasivo corriente	
2105	Bancos nacionales	90.000.000
2205	Nacionales	0
2365	Retención en la fuente	0
2408	Impuesto sobre las ventas por pagar	0
	Total Pasivo	90.000.000
3	PATRIMONIO	
3115	Aportes sociales	160.000.000
3605	Utilidad o pérdida del ejercicio (3610)	0
	Total Patrimonio	160.000.000
	Total Pasivo y Patrimonio	250.000.000

Nota 1: Tabla elaborada por el autor del presente trabajo.

Estudio financiero. Con los datos económicos proyectados y la información desarrollada en los numerales anteriores, se procederá a realizar el análisis de las razones o indicadores financieros, que permitirán determinar y cuantificar el desempeño financiero de PriNet.Com y como asumirá su responsabilidad ante los diferentes entes con los que ha asumido compromisos (accionistas, bancos, empleados, proveedores, etc.) durante el lapso de operación.

“Un índice o indicador financiero es una relación entre cifras extractadas bien sea de los estados financieros principales o de cualquier otro informe interno o estado financiero complementario o de propósito especial, con el cual el analista o usuario busca formarse una idea acerca del comportamiento de un aspecto, sector o área de decisión específica de la empresa (García O., 2003).”

Flujo de efectivo. Básicamente lo que busca el flujo de efectivo, es mostrar la diferencia entre el efectivo que ha generado la empresa por su actividad y el que ha debido emplear en temas operativos, financieros y de inversión.

Tabla 23. Flujo de efectivo & VPN

PriNet.Com SAS										
NIT: XXXXXXXX-X										
Flujo de Efectivo										
Del 31 de Diciembre de 2019 al 31 de Diciembre de 2028										
Nombre	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Ingresos de Efectivo										
Ventas de contado y a crédito cobradas	\$ 3.742.909.943	\$ 4.595.858.765	\$ 5.012.077.008	\$ 5.471.691.213	\$ 5.909.099.094	\$ 6.380.567.742	\$ 6.886.772.311	\$ 7.419.237.020	\$ 8.001.584.222	\$ 8.658.187.219
Aportes sociales	\$ 160.000.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Préstamo Bancario	\$ 90.000.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Total Ingresos	\$ 3.992.909.943	\$ 4.595.858.765	\$ 5.012.077.008	\$ 5.471.691.213	\$ 5.909.099.094	\$ 6.380.567.742	\$ 6.886.772.311	\$ 7.419.237.020	\$ 8.001.584.222	\$ 8.658.187.219
Egresos de Efectivo										
Amortización del Crédito (Capital)	\$ 13.976.122	\$ 15.748.644	\$ 17.745.966	\$ 19.996.599	\$ 22.532.668	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Intereses (Crédito)	\$ 10.884.870	\$ 8.964.697	\$ 6.800.998	\$ 4.362.887	\$ 1.615.563	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Proveedores (Pagos)	\$ 2.189.391.283	\$ 2.734.031.349	\$ 2.977.758.955	\$ 3.246.903.452	\$ 3.504.750.388	\$ 3.781.337.214	\$ 4.077.580.039	\$ 4.390.272.757	\$ 4.732.580.443	\$ 5.117.002.969
Impuestos (Retención en la fuente / Impuesto a las ventas)	\$ 303.581.369	\$ 398.050.223	\$ 438.146.487	\$ 478.816.607	\$ 517.573.413	\$ 543.383.450	\$ 600.405.186	\$ 651.198.288	\$ 702.572.967	\$ 760.622.329
Salarios (Nomina)	\$ 1.100.484.000	\$ 1.150.005.780	\$ 1.201.756.040	\$ 1.255.835.062	\$ 1.312.347.640	\$ 1.371.403.283	\$ 1.433.116.431	\$ 1.497.606.671	\$ 1.564.998.971	\$ 1.635.423.925
Otros costos y gastos	\$ 384.640.000	\$ 384.647.400	\$ 398.110.059	\$ 412.043.911	\$ 426.465.448	\$ 441.391.739	\$ 456.840.449	\$ 472.829.865	\$ 489.378.910	\$ 506.507.172
Compra de equipos	\$ 135.065.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 130.243.861	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Total Egresos	\$ 4.138.022.645	\$ 4.691.448.093	\$ 5.040.318.505	\$ 5.417.958.519	\$ 5.785.285.120	\$ 6.267.759.547	\$ 6.567.942.105	\$ 7.011.907.581	\$ 7.489.531.291	\$ 8.019.556.395
Flujo de Efectivo / Flujo de Tesorería	(\$ 145.112.702)	(\$ 95.589.328)	(\$ 28.241.497)	\$ 53.732.694	\$ 123.813.974	\$ 112.808.196	\$ 318.830.206	\$ 407.329.440	\$ 512.052.931	\$ 638.630.824
Incremento neto efectivo	(\$ 145.112.702)	\$ 49.523.374	\$ 67.347.831	\$ 81.974.191	\$ 70.081.279	(\$ 11.005.778)	\$ 206.022.010	\$ 88.499.234	\$ 104.723.492	\$ 126.577.893

INVERSION INICIAL	\$ 250.000.000
VPN INGRESOS	\$ 45.252.652.438
VPN EGRESOS	\$ 44.159.483.017
VPN	\$ 1.093.169.421

Nota 1: Tabla elaborada por el autor del presente trabajo.

El valor presente neto indica que la compañía incrementará su valor.

Flujo de caja libre. Mide el efectivo que queda disponible para atender las obligaciones financieras adquiridas con las fuentes de los recursos empleados (accionistas y deuda bancaria).

Tabla 24. Flujo de caja libre

PriNet.Com SAS										
NIT: XXXXXXXXX-X										
Flujo de Caja Libre										
Del 31 de Diciembre de 2019 al 31 de Diciembre de 2028										
Nombre	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Flujo de Efectivo (Flujo de Tesorería)	(\$ 145.112.702)	(\$ 95.589.328)	(\$ 28.241.497)	\$ 53.732.694	\$ 123.813.974	\$ 112.808.196	\$ 318.830.206	\$ 407.329.440	\$ 512.052.931	\$ 638.630.824
(-) Aportes de Capital de Efectivo	\$ 160.000.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
(-) Ingresos por Préstamos Recibidos	\$ 90.000.000	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
(+) Pago de Préstamos	\$ 13.976.122	\$ 15.748.644	\$ 17.745.966	\$ 19.996.599	\$ 22.532.668	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
(+) Pago de Intereses y Arriendos	\$ 10.884.870	\$ 8.964.697	\$ 6.800.998	\$ 4.362.887	\$ 1.615.563	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Flujo de Caja Libre	(\$ 370.251.710)	(\$ 70.875.987)	(\$ 3.694.533)	\$ 78.092.181	\$ 147.962.206	\$ 112.808.196	\$ 318.830.206	\$ 407.329.440	\$ 512.052.931	\$ 638.630.824

Nota 1: Tabla elaborada por el autor del presente trabajo.

Durante los tres primeros años, la compañía no genera el suficiente flujo de caja para cubrir sus obligaciones a nivel de deuda y dividendos para el accionista, a partir del cuarto año este flujo es positivo.

Razones financieras de liquidez. Entendidas estas razones como la posibilidad que tiene la empresa de responder por las obligaciones que ha contraído a corto plazo, se van a analizar tres de las mismas; la razón corriente, la prueba ácida y el capital de trabajo. A continuación, se puede observar el comportamiento de las mismas:

Tabla 25. Liquidez

PriNet.Com SAS											
NIT: XXXXXXXXX-X											
Razones Financieras de Liquidez											
Del 31 de Diciembre de 2019 al 31 de Diciembre de 2028											
Indicador	Fórmula	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Razón Corriente	$\frac{\text{Activos Corrientes}}{\text{Pasivos Corrientes}}$	1,14	1,22	1,38	1,61	1,94	2,20	2,58	3,00	3,45	3,91
Prueba o Razón Ácida	$\frac{(\text{Activos Corrientes} - \text{Inventarios})}{\text{Pasivos Corrientes}}$	1,14	1,22	1,38	1,61	1,94	2,20	2,58	3,00	3,45	3,91
Capital de Trabajo	$\text{Activos Corrientes} - \text{Pasivos Corrientes}$	\$ 104.167.983	\$ 175.126.097	\$ 332.153.662	\$ 588.221.478	\$ 953.546.889	\$ 1.287.320.760	\$ 1.858.023.601	\$ 2.540.085.795	\$ 3.348.734.359	\$ 4.309.381.166

Nota 1: Tabla elaborada por el autor del presente trabajo.

Las siguientes son las principales conclusiones sobre las razones financieras de liquidez:

- Tendrá activos corrientes suficientes para responder con sus obligaciones y pasivos exigibles a corto plazo.
- Tendrá activos corrientes suficientes para responder con sus obligaciones y pasivos exigibles a corto plazo, sin incluir sus inventarios. Como se puede ver, para el presente caso la empresa va a buscar que sus inventarios sean cero, de forma tal que no se tengan existencias inoficiosas causando gastos financieros y de manejo. Esto es posible solo mediante fuertes alianzas con mayoristas y fabricantes, así como el manejo estricto de las proyecciones de ventas (forecast), adicional a que las compras de material y equipos para la venta solo se realizará como apoyo a las líneas de producto principales y se manejarán como servicios.
- Tendrá el capital de trabajo suficiente, una vez cubra sus pasivos exigibles a corto plazo, para afrontar otras inversiones o negocios.

Razones financieras de endeudamiento o solvencia. Buscan medir en qué grado los acreedores participan dentro de la empresa y el riesgo al cual se enfrentan. Se analizarán dos razones; el endeudamiento total y el endeudamiento financiero.

Tabla 26. Endeudamiento

PriNet.Com SAS											
NIT: XXXXXXXXXX-X											
Razones Financieras de Endeudamiento											
Del 31 de Diciembre de 2019 al 31 de Diciembre de 2028											
Indicador	Fórmula	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Endeudamiento Total	Pasivo Total x 100% Activo Total	84,79%	80,05%	70,84%	60,29%	50,76%	42,94%	37,35%	32,48%	28,54%	25,32%
Endeudamiento Financiero	(Obligaciones Financieras)*100% Ventas Netas	205,36%	149,31%	96,60%	46,88%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Nota 1: Tabla elaborada por el autor del presente trabajo.

Las siguientes son las principales conclusiones sobre las razones financieras de endeudamiento:

- Inicialmente su endeudamiento total es relativamente alto pero el mismo disminuye paulatinamente y por consiguiente va dependiendo menos de sus proveedores.
- De forma similar, el endeudamiento financiero inicialmente es muy alto (o sea las obligaciones financieras comparadas con las ventas), pero este disminuye rápidamente.

Razones financieras de rentabilidad o rendimiento. Entendiendo la rentabilidad como la productividad de los fondos que se invierten, se analizarán los siguientes indicadores; rentabilidad sobre el patrimonio, margen bruto de utilidad, margen operacional de utilidad, margen neto de utilidad y rendimiento sobre activos.

Es de notar que la rentabilidad sobre el patrimonio y el rendimiento sobre activos debe calcularse de acuerdo con el patrimonio y los activos al inicio de cada periodo a calcular (García O., 2003).

A continuación, se puede observar el comportamiento de las razones financieras de rentabilidad.

Tabla 27. Rentabilidad

PriNet.Com SAS											
NIT: XXXXXXXXX-X											
Razones Financieras de Rentabilidad											
Del 31 de Diciembre de 2019 al 31 de Diciembre de 2028											
Indicador	Fórmula	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Rentabilidad sobre el Patrimonio	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio (Al inicio del periodo)}}$	-16,59%	34,61%	51,39%	47,91%	37,44%	30,82%	26,30%	22,80%	20,34%	18,68%
Margen Bruto de Utilidad	$\frac{(\text{Ventas} - \text{Costo de Ventas}) \times 100\%}{\text{Ventas a Crédito}}$	40,38%	40,44%	40,52%	40,58%	40,62%	40,67%	40,73%	40,76%	40,79%	40,83%
Margen Operacional de Utilidad	$\frac{(\text{Utilidad Operacional}) \times 100\%}{\text{Ventas}}$	-0,25%	1,99%	3,78%	5,52%	6,74%	7,93%	9,11%	10,17%	11,23%	12,38%
Margen Neto de Utilidad	$\frac{(\text{Utilidad Neta}) \times 100\%}{\text{Ventas}}$	-0,72%	1,20%	2,46%	3,69%	4,56%	5,39%	6,20%	6,92%	7,64%	8,42%
Rentabilidad sobre Activos	$\frac{(\text{Utilidad Neta}) \times 100\%}{\text{Total de Activos (Al inicio del periodo)}}$	-10,62%	5,26%	10,25%	13,97%	14,87%	15,17%	15,01%	14,28%	13,74%	13,35%

Nota 1: Tabla elaborada por el autor del presente trabajo.

Las siguientes son las principales conclusiones sobre las razones financieras de rentabilidad:

- Si bien la rentabilidad sobre el patrimonio crece durante los primeros periodos analizados, desde el año 5 comienza a disminuir, lo cual implica que el margen de utilidad líquida, no aumenta en la misma proporción que el patrimonio. Una solución puede ser el pago de deuda al fin de cada periodo y la distribución de utilidades, la realización de nuevas inversiones o el pago de la deuda.
- El margen bruto de utilidad, el margen operacional de utilidad y el margen neto de utilidad, presentan crecimientos porcentuales pequeños pero constantes, algo bueno para la compañía.
- La rentabilidad sobre los activos crece hasta el año 8, a partir del cual comienza a disminuir, lo cual puede implicar la existencia de activos no productivos.

Generadores / inductores de valor. A continuación, se analizan los indicadores que afectan el valor de la empresa y que se conocen como inductores de valor, ya que afectan su caja (García O., 2003).

Tabla 28. Generadores / inductores de valor

PriNet.Com SAS											
NIT: XXXXXXXX-X											
Generadores de Valor											
Del 31 de Diciembre de 2019 al 31 de Diciembre de 2028											
Indicador	Fórmula	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
EBITDA	Ganancias antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización (Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization)	\$ 8.277.619	\$ 97.668.777	\$ 183.825.162	\$ 282.963.372	\$ 366.940.974	\$ 464.017.731	\$ 570.702.840	\$ 682.062.195	\$ 808.648.564	\$ 960.646.806
Margen EBITDA (ME)	$\frac{\text{EBITDA}}{\text{Ventas}}$	0,22%	2,42%	4,18%	5,89%	7,08%	8,29%	9,45%	10,48%	11,52%	12,64%
Capital de Trabajo Operativo (KTO)	Cuentas por Cobrar + Inventarios	\$ 514.428.381	\$ 560.954.887	\$ 611.765.600	\$ 667.951.862	\$ 720.347.250	\$ 777.944.997	\$ 839.601.858	\$ 904.310.046	\$ 975.454.745	\$ 1.055.920.577
Capital de Trabajo Neto Operativo (KTNO)	Cuentas por Cobrar + Inventarios - Cuentas por Pagar	\$ 165.394.988	\$ 180.737.822	\$ 197.664.719	\$ 216.345.655	\$ 233.614.120	\$ 252.718.259	\$ 273.284.666	\$ 294.693.942	\$ 318.170.575	\$ 344.950.913
Productividad del Capital de Trabajo (PKT)	$\frac{\text{KTNO}}{\text{Ventas}}$	4,47%	4,48%	4,49%	4,50%	4,51%	4,51%	4,52%	4,53%	4,53%	4,54%
Palanca de Crecimiento (PDC)	$\frac{\text{Margen EBITDA}}{\text{PKT}}$	0,05	0,54	0,93	1,31	1,57	1,84	2,09	2,31	2,54	2,78

Nota 1: Tabla elaborada por el autor del presente trabajo.

Las siguientes son las principales conclusiones sobre los generadores o inductores de valor:

- El EBITDA indica básicamente las ventas, así como la totalidad de gastos y costos que implican la salida de efectivo, por eso se calcula antes de las depreciaciones. Para este caso, es un indicador que se incrementa en cada periodo. Inicialmente se puede concluir que su comportamiento es bueno ya que aumenta, pero se debe tener en cuenta si cubre los compromisos de la empresa (impuestos, deuda, reposiciones y utilidades). Siempre se debe tratar de que los desembolsos de efectivo (costos y gastos) crezcan porcentualmente en menor valor que las ventas.

- El margen EBITDA (ME) indica qué parte de un peso se convierte en caja para cumplir con los compromisos empresariales. Su comportamiento es bueno dado que aumenta con cada periodo analizado.
- El capital de trabajo operativo KTO es un inductor que crece a medida que los periodos analizados aumentan y está compuesto por la suma de las cuentas por cobrar más los inventarios. Por si solo no indica mucho, pero comparado con las ventas, lo ideal es que crezca en menor proporción que las ventas.
- El capital de trabajo neto operativo KTNO involucra no solo las cuentas por cobrar más los inventarios, sino que también involucra las cuentas por pagar a proveedores. Esta es una medida más exacta del capital de trabajo. En el presente caso, va aumentando a medida que pasan los periodos analizados.
- La productividad del capital de trabajo PKT, indica que parte de un peso de las ventas debe mantenerse en el KTNO. El comportamiento de esta variable es bueno, dado que su valor se mantiene bastante bajo, implicando que la inversión en KTNO es baja en comparación con las ventas.
- La palanca de crecimiento PDC es la relación entre el margen EBITDA y la productividad del capital de trabajo PKT, si su valor es menor que uno (como ocurre para los tres primeros periodos analizados) implica que no se alcanza a cubrir el KTNO, a partir del cuarto periodo se registra un valor mayor a uno, lo que implica crecimiento de la empresa y mayor liquidez.

GERENCIA DEL PROYECTO

El caso de negocios realizado servirá como la justificación financiera para emprender un proyecto y para convencer a los probables socios de realizar la inversión en el mismo y no en otros probables emprendimientos.

Dentro de una compañía, se debe estar conscientes del valor de cada proyecto, así mismo, la asignación de fondos para los mismos debe ser realizada de acuerdo con su importancia. Y esta importancia la da el caso de negocios, el caso de negocios es la razón de la existencia de un proyecto y debe estar alineado con la estrategia corporativa y los objetivos empresariales.

En el presente caso, se aplicarán los conceptos de la gerencia de proyectos, en la creación y puesta en marcha de la compañía PriNet.Com. El gerente del proyecto será el responsable de dirigir la creación de la compañía y de entregarla lista para comenzar operaciones, o sea el insumo al final del proyecto, es la empresa operando.

Ciclo de Vida del Proyecto.

Para el desarrollo del caso de negocios de creación de la compañía PriNet.Com, se trabajará con base en el ciclo de vida del proyecto, que comprende las fases de Inicio, Planificación, Ejecución y Cierre del proyecto.

Inicio. En el comienzo del proyecto para constituir la compañía PriNet.Com, el primer documento y el más importante, es el Acta de Constitución del Proyecto (también conocido como Project Charter) y que contendrá el resumen de los aspectos más importantes que se deben conocer del proyecto. Su aprobación da comienzo a las tareas formales de constitución de la empresa.

A nivel general, el acta de constitución del proyecto contendrá los siguientes puntos:

- Propósito y justificación.
- Descripción.
- Objetivos.
- Alcance.
- Interesados.
- Fechas principales (hitos).
- Presupuesto e información financiera.
- Gerente de proyecto asignado y niveles de autorización.
- Patrocinador del proyecto.

Como se puede observar, básicamente el acta de constitución del proyecto tiene mucho que ver con el caso de negocio del mismo, muchos de sus datos dependen de lo determinado en el mismo.

Planificación. Con los datos recopilados en el Acta de Constitución del Proyecto (Inicio) se procede con la apertura o inicio del Plan de Dirección del Proyecto, que se compone de varios documentos formales empleados para controlar el desarrollo del proyecto.

El responsable de iniciar el Plan de Dirección del Proyecto es el Gerente de Proyecto (PM). Dentro de este plan se elaborarán los siguientes documentos y pasos en el orden propuesto:

- Plan de Gestión de Interesados.
- Plan de Recursos Humanos.
- Plan de Gestión de Adquisiciones.
- Plan de Gestión de Cronograma.
- Plan de Gestión de Comunicaciones.
- Plan de Gestión de Riesgos.
- Etc.

Una vez elaborados los anteriores documentos, se está preparado para cerrar el Plan de Dirección del Proyecto y se puede programar el inicio del mismo.

Ejecución. En esta fase se comienza a desarrollar el proyecto, siguiendo lo definido en la fase de planificación. En muchos casos, esta fase se solapa con la de planificación, dado que su inicio se puede dar antes de finalizar la planificación.

El gerente del proyecto debe velar porque no se presenten desviaciones significativas en el Plan de Dirección del Proyecto, así mismo:

- Garantizar que lo planeado se cumpla.
- Controlar los recursos tanto económicos como humanos,
- Controlar los tiempos definidos y los hitos.
- Gestionar los cambios (internos y externos), recalcular tiempos y recursos, objetivos, etc.

Cierre. Para el presente caso de negocio, la fase de cierre finalizará cuando la inversión haya sido realizada y la empresa PriNet.Com comience a operar de la forma planeada. Para llegar a esta etapa y que no se tengan sorpresas desagradables, como la no viabilidad de la compañía se debe ser muy exigente en las fases anteriores.

Gerencia de Proyectos Aplicada al Caso de Negocios.

A continuación, se aplicarán los principales conceptos de la gerencia de proyectos para el desarrollo del caso de negocios.

Inicio.

Acta de Constitución del proyecto.

Control de versiones					
Versión	Elaborada	Revisada	Aprobada	Fecha	Causa
1.0	Juan Delgado	Socio 2	Socio 3	01/08/2018	Inicio de proyecto

Información del Proyecto

Nombre	Sigla
Creación de la compañía con razón social "Compañía de Redes Privadas y Comunicaciones Corporativas"	"PriNet.Com"
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> Realizar el análisis de mercado, para el sector en donde se implementaría la oportunidad de negocio detectada. Desarrollar el plan de negocios para determinar la viabilidad del proyecto empresarial desde el punto de vista financiero y económico, así como para servir de argumento escrito que convenza a los probables inversionistas. Determinar el tipo de sociedad más adecuado para la ejecución del proyecto empresarial. Analizar las diferentes opciones para implementar el proyecto empresarial, incluyendo la determinación de los requisitos y recursos necesarios, así como las posibles fuentes de los mismos, alianzas estratégicas, etc., que garanticen una entrada exitosa al mercado. Definir el diseño estructural y estratégico requerido para la empresa, que propendan por su proyección y permanencia a largo plazo. 	
Alcance	
PriNet.Com brindará un portafolio focalizado en servicios relacionados al producto, servicios profesionales y servicios gestionados, para el segmento de telecomunicaciones corporativas, comprendiendo las siguientes líneas de producto principales: <ul style="list-style-type: none"> Servicios de ciclo de vida del producto (Lifecycle services). Servicios profesionales (Professional services). Servicios gestionados (Managed services). Adicionalmente, se incluyen tres líneas de producto secundarias como apoyo a las líneas de producto principales: <ul style="list-style-type: none"> Plataformas de comunicación de voz. Redes de Datos & Seguridad. Comunicaciones Unificadas (UC). 	

Justificación del Proyecto

Propósito y justificación

El crear una compañía que brinde servicios dirigidos al mercado de telecomunicaciones privadas (empresarial corporativo) permitirá aprovechar el componente de mercado afectado por la situación problema enunciada.

De igual manera, es una opción bastante interesante desde el punto de vista de desarrollo personal y profesional, que permitirá explotar los amplios conocimientos y experiencia adquiridas durante la etapa laboral, en empresas multinacionales del sector, así como la aplicación de las mejores prácticas en el mercado, por parte de los posibles inversores.

Descripción

Desarrollar el plan de negocios, así como determinar los recursos y requisitos necesarios, para crear y poner en marcha una empresa de consultoría, asesoría y prestación de servicios en redes y telecomunicaciones corporativas, que permita aprovechar la oportunidad de mercado brindada por la situación-problema detectada.

Gerencia / Gobierno

Generalidades

El sponsor del proyecto será Juan G. Delgado R. (Creador de la idea de negocio) y autor del presente trabajo, actualmente laborando con la multinacional europea Nokia, en un proyecto de mantenimiento de infraestructura celular para uno de sus clientes. Posee amplia experiencia en el sector de telecomunicaciones privadas que comprende desde el simple diseño de infraestructura hasta ser responsable por la gerencia de producto de redes de datos y comunicaciones en empresas como Siemens S.A., Siemens Enterprise Communications Ltda., y Unify Ltda., así mismo será uno de los cuatro inversores.

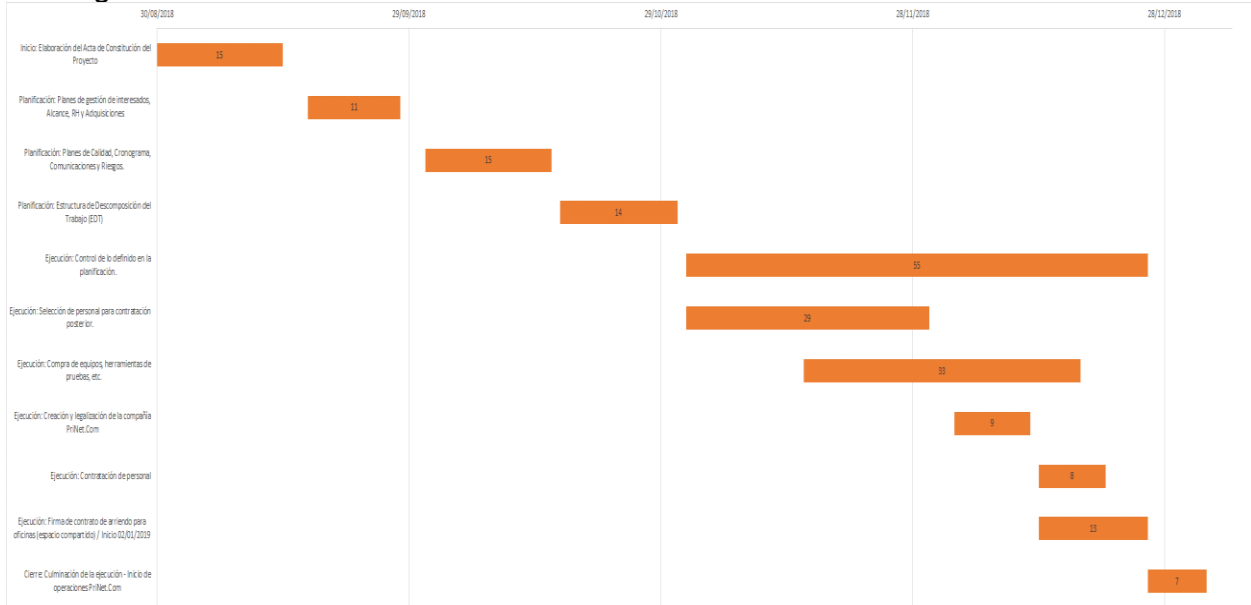
Adicionalmente, se tendrán tres socios, también con amplia experiencia en el sector y actualmente empleados con empresas multinacionales.

Gobierno, roles y responsabilidades

Nombre	Cargo	Rol	Responsabilidades
Juan Gabriel Delgado Ruíz (JGDR)	Socio creador	Sponsor	<ul style="list-style-type: none"> • Promocionar el proyecto con los probables socios. • Lograr que los futuros socios se comprometan con el proyecto y realicen sus aportes. • Apoyar al gerente de proyecto en la implementación. • Realizar el caso de negocios y suscribir el Acta de Constitución del Proyecto. • Definir la gerencia del proyecto.
Socio # 2 (S2GG)	Gerente General	Gerente de proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Liderar la creación y puesta en funcionamiento de la empresa PriNet.Com. • Generar la documentación requerida a nivel de avance del proyecto. • Dirigir y motivar tanto al equipo de apoyo en la creación de la compañía, como a las personas contratadas al iniciar operaciones (Planificación & ejecución). • Asignar las labores a ejecutar y buscar solución a los problemas que se generen. • Coordinar y facilitar las reuniones del equipo de trabajo.

Socio # 3 (S3GF)	Gerente Financiero	Apoyo	<p>Apoyar al gerente de proyecto en temas como:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar seguimiento al cumplimiento de las cifras de inversión proyectadas. Buscar opciones para optimizar los costos, Elaborar los informes de inversiones y adquisiciones realizadas para el inicio del proyecto. Definir la contratación de oficina bajo el esquema de "espacio colaborativo". Llevar a cabo los pasos para la creación y legalización de la compañía, sus estatutos, etc.
Gobierno, roles y responsabilidades			
Nombre	Cargo	Rol	Responsabilidades
Socio # 4 (S4GC)	Gerente de Cuenta # 1	Apoyo	<p>Apoyar al gerente de proyecto en temas como.</p> <ul style="list-style-type: none"> Definir los perfiles del recurso humano. Realizar el primer filtro al recurso humano a contratar. Elaborar cronogramas de ingresos. Apoyar a la gerencia de proyecto en el tema de comunicaciones.

Cronograma



Principales hitos

Hitos			
Descripción	Fecha de Inicio	Número de días	Fecha de Finalización
Inicio: Elaboración del Acta de Constitución del Proyecto	30/08/2018	15	14/09/2018

Hitos			
Descripción	Fecha de Inicio	Número de días	Fecha de Finalización
Planificación: Planes de gestión de interesados, Alcance, RH y Adquisiciones	17/09/2018	11	28/09/2018
Planificación: Planes de Calidad, Cronograma, Comunicaciones y Riesgos.	01/10/2018	15	16/10/2018
Planificación: Estructura de Descomposición del Trabajo (EDT)	17/10/2018	14	31/10/2018
Ejecución: Control de lo definido en la planificación.	01/11/2018	55	26/12/2018
Ejecución: Selección de personal para contratación posterior.	01/11/2018	29	30/11/2018
Ejecución: Compra de equipos, herramientas de pruebas, etc.	15/11/2018	33	18/12/2018
Ejecución: Creación y legalización de la compañía PriNet.Com	03/12/2018	9	12/12/2018
Ejecución: Contratación de personal	13/12/2018	8	21/12/2018
Ejecución: Firma de contrato de arriendo para oficinas (espacio compartido) / Inicio 02/01/2019	13/12/2018	13	26/12/2018
Cierre: Culminación de la ejecución - Inicio de operaciones PriNet.Com	26/12/2018	7	02/01/2019
			30/08/2018
			02/01/2019

Presupuesto Estimado

El presupuesto para el proyecto es el equivalente a los gastos y compras de cativos requeridos para entregar la compañía PriNet.Com debidamente operativa (No se incluyen las compras de mercancías para la venta, del primer mes de operación).

Plan de Gastos - Proyecto PriNet.Com - Inicio & Cierre							
No.	Ítem	ago-2018	sep-2018	oct-2018	nov-2018	dic-2018	Total
1	Gastos de constitución de la compañía	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 652.950	\$ 652.950	\$1.305.900
2	Adquisición de activos iniciales	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 34.050.000	\$ 79.450.000	\$113.500.000
3	Gastos de primer mes (Alquilar de Oficinas y Equipos, Arriendo, Comunicaciones, Hosting, Seguros, etc.)	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 30.970.000	\$30.970.000
4	Gastos de contratación & alistamiento de la compañía.	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$6.000.000
5	Gastos de PM, Sponsor y socios fundadores en la etapa del proyecto.	\$ 1.400.000	\$ 1.400.000	\$ 1.400.000	\$ 1.400.000	\$ 1.400.000	\$7.000.000
Gastos de Proyecto "Creación de la Compañía PriNet.Com							\$158.775.900

Premisas, restricciones, requerimientos y riesgos

Premisas
<ul style="list-style-type: none"> • Creación y puesta en marcha de la compañía PriNet.Com SAS. • La empresa que va a ser creada debe quedar lista para brindar servicios dirigidos al mercado de telecomunicaciones privadas (empresarial corporativo)
Restricciones
<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir y/o mejorar el cronograma de implementación presupuestado. • Evitar los sobrecostos y/o en lo posible disminuir los costos de creación y puesta en marcha de la compañía PriNet.Com.
Requerimientos

- Entregar la empresa PriNet.Com debidamente creada y lista para entrar en operación.
- Definir el staff de personal adecuado para entrar en plena producción y operación completa desde el primer día.
- Obtener los recursos y apoyo necesarios por parte del sponsor y de los accionistas.
- Definir e implementar la infraestructura física para entrar en producción.

Riesgos

- No encontrar el staff completo y adecuado para la empresa PriNet.Com.
- Demora en la ejecución del cronograma.
- No completar el cuadro de inversionistas.
- Cambio en las variables macroeconómicas que afecten la viabilidad económica del producto final (PriNet.Com SAS.)

Aprobación del producto final

Producto final

- Infraestructura física presupuestada.
- Recurso humano acorde con el objetivo del producto.
- Verificación de cumplimiento de parámetros legales para la operación.
- Acta de entrega del proyecto con el cumplimiento de los requisitos mencionados, a suscribirse entre el sponsor y el gerente de proyecto.

Interesados / Stakeholders

Internos

- Sponsor
- Accionistas

Externos

- Clientes (A obtener de acuerdo con los estudios realizados para la detección de la situación problema)
- Proveedores de equipos y soluciones para telecomunicaciones corporativas.
- Empresas de la competencia.
- Entes de control (gubernamental y de mercado).

Planificación. En este numeral se desarrollará la fase de planificación del proyecto, que involucra los planes de gestión.

Plan de gestión de cambios. El plan de gestión busca establecer un proceso para analizar las solicitudes de cambio y tomar las decisiones para la ejecución de los mismos.

Toda actividad que genere los siguientes cambios en el proyecto debe someterse al proceso de cambios:

- Aumento mayor al 2% del presupuesto de ejecución.
- Aumento del tiempo de implementación.
- Cambio den los cargos y/o perfiles solicitados.
- Otros que impacten al proyecto de forma significativa.

Las solicitudes de cambios podrán ser escaladas por los socios y/o el gerente del proyecto, siendo revisadas por el sponsor, quien definirá si están completamente justificadas y procederá a estudiarlas ya sea de forma directa o en conjunto con los socios, para tomar una decisión.

A continuación, se observa el proceso a aplicar:

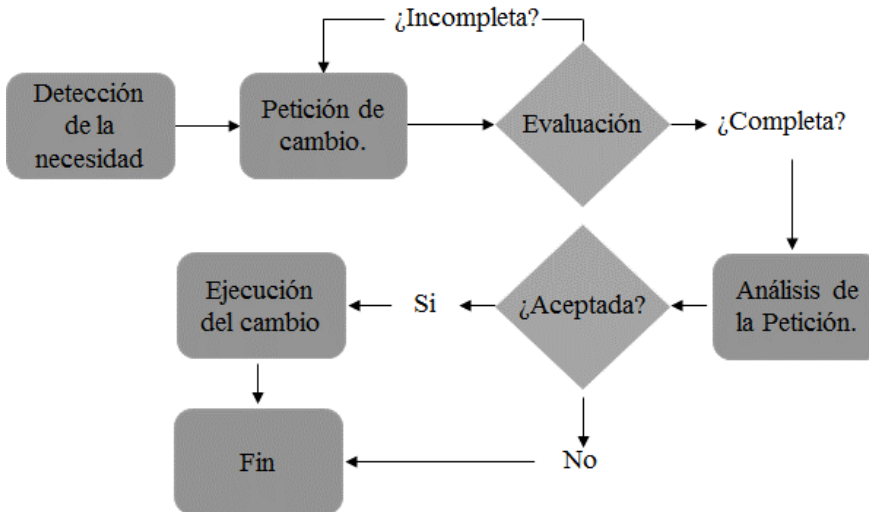


Figura 3. Proceso del plan de gestión de cambios.
Elaborada por el autor del presente trabajo.

Plan de gestión del personal. A continuación, se observa el organigrama del proyecto.

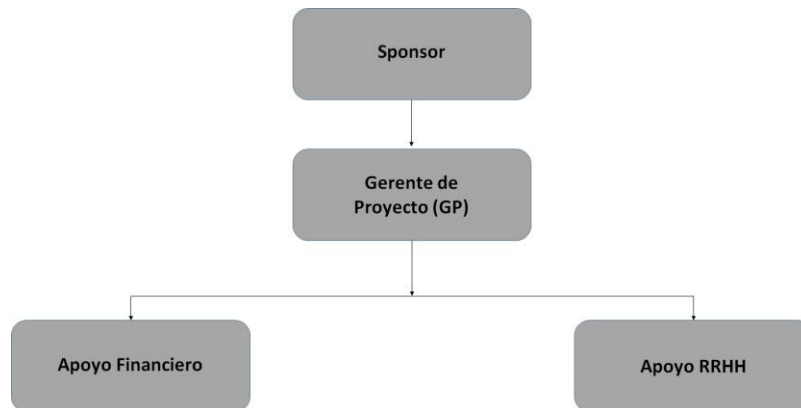


Figura 4. Organigrama del proyecto.
Elaborada por el autor del presente trabajo.

En la siguiente Tabla se pueden observar los roles en el proyecto, cargos en la futura empresa y dedicación al desarrollo de la iniciativa empresarial.

Tabla 29. Cargos y roles

Nombre	Rol en el proyecto	Cargo en la futura empresa	Dedicación
Juan Gabriel Delgado Ruíz (JGDR)	Sponsor	Socio creador	100%
Socio # 2 (S2GG)	Gerente de proyecto	Gerente General	50%
Socio # 3 (S3GF)	Apoyo a la gerencia de proyecto	Gerente Financiero	50%
Socio # 4 (S4GC)	Apoyo a la gerencia de proyecto	Gerente de Cuenta # 1	50%

Nota 1: Tabla elaborada por el autor del presente trabajo.

Tabla 30. Responsabilidades

Actividad	JGDR	S2GG	S3GF	S4GC
Promocionar el proyecto con los probables socios.	R	I	I	I
Lograr que los futuros socios se comprometan con el proyecto y realicen sus aportes.	R	I	I	I
Apoyar al gerente de proyecto en la implementación.	R	I	I	I
Realizar el caso de negocios y suscribir el Acta de Constitución del Proyecto.	R	I	I	I
Definir la gerencia del proyecto.	R	I	I	I
Reuniones de trabajo / Cronograma / Kick-off / Seguimiento y control / Consecución de recursos	I	R	I	I
Liderar la creación y puesta en funcionamiento de la empresa PriNet.Com.	I	R	I	I
Generar la documentación requerida a nivel de avance del proyecto.	I	R	I	I
Dirigir y motivar tanto al equipo de apoyo en la creación de la compañía, como a las personas contratadas al iniciar operaciones.	I	R	I	I
Asignar las labores a ejecutar y buscar solución a los problemas que se generen.	I	R	I	I
Coordinar y facilitar las reuniones del equipo de trabajo.	I	R	I	I
Realizar seguimiento al cumplimiento de las cifras de inversión proyectadas.	I	A	R	I
Buscar opciones para optimizar los costos,	I	A	R	I
Elaborar los informes de inversiones y adquisiciones realizadas para el inicio del proyecto.	I	A	R	I
Definir la contratación de oficina bajo el esquema de "espacio colaborativo".	I	A	R	I
Llevar a cabo los pasos para la creación y legalización de la compañía, sus estatutos, indicadores, etc.	I	A	R	I
Definir los perfiles del recurso humano.	I	A	I	R
Realizar el primer filtro al recurso humano a contratar.	I	A	I	R
Elaborar cronogramas de ingresos.	I	A	I	R
Apoyar a la gerencia de proyecto en el tema de comunicaciones.	I	A	I	R
I = Informado. / R = Responsable. / A = Aprobador.				

Nota 1: Tabla elaborada por el autor del presente trabajo.

Plan de gestión del costo. La línea base de dinero asignado para entregar el proyecto operativo (esto es la empresa PriNet.Com lista para entrar a funcionar) es de COP \$ 158.775.900.

Este monto de dinero se distribuye de la siguiente manera entre las diferentes fases:

- Fase de inicio: COP \$ 0,00.
- Fase de planeación: COP \$ 7'800.000,00.
- Fase de ejecución: COP \$ 150'975.900,00.
- Fase de cierre: COP \$ 0,00

Por actividades generales, la distribución es la siguiente:

- Gastos de constitución de la compañía: COP \$ 1'305.900,00.
- Adquisición de activos iniciales: COP \$ 113'500.000,00.
- Gastos de primer mes (Alquilar de Oficinas y Equipos, Arriendo, Comunicaciones, Hosting, Seguros, etc.): COP \$ 30'970.000,00.
- Gastos de contratación & alistamiento de la compañía: COP \$ 6'000.000,00.
- Gastos de PM, Sponsor y socios fundadores en la etapa del proyecto: COP \$ 7'000.000,00

Dado que el inicio de operaciones es a partir del 01/01/2019, el presupuesto estimado contempla costos del año 2018 con un incremento en temas de IPC del 3,5%, la contratación de las actividades deberá ser realizada de forma calculada, teniendo en cuenta que los servicios deberán ser operativos a partir del 01/01/2019.

En caso de tenerse desviaciones (aumento) en el presupuesto, se debe proceder de la siguiente manera:

- Desviaciones menores al 2%: Podrán ser aprobadas por el PM.
- Desviaciones mayores al 2%: Deberán ser escaladas al sponsor y socios, para su análisis y determinación de acciones a seguir.
- Se deberá hacer un seguimiento detallado a las posibles fuentes de desviaciones (aumento).
- Para cada servicio y/o suministro a contratar se deberá realizar un análisis de mínimo tres (3) ofertas de proveedores del mercado y/o perfiles de recursos humanos. Este análisis debe sopesar temas no solo económicos, sino técnicos, de perfiles y soporte.

Plan de gestión de cronograma / tiempos y recursos. Para este plan el primer paso es identificar las actividades y su duración, así como realizar una secuenciación de las mismas, determinando la duración de cada actividad.

Tabla 31. Actividades y secuencia

Actividades & Secuenciación					
Actividad	Predecesora	Descripción	Fecha de Inicio	Número de días	Fecha de Finalización
A		Inicio: Elaboración del Acta de Constitución del Proyecto	30/08/2018	15	14/09/2018
B	A	Planificación: Planes de gestión de interesados, Alcance, RH y Adquisiciones	17/09/2018	11	28/09/2018
C	B	Planificación: Planes de Calidad, Cronograma, Comunicaciones y Riesgos.	01/10/2018	15	16/10/2018
D	C	Planificación: Estructura de Descomposición del Trabajo (EDT)	17/10/2018	14	31/10/2018
E	D	Ejecución: Control de lo definido en la planificación.	01/11/2018	55	26/12/2018
F	D	Ejecución: Selección de personal para contratación posterior.	01/11/2018	29	30/11/2018
G	D	Ejecución: Compra de equipos, herramientas de pruebas, etc.	15/11/2018	33	18/12/2018
H	F	Ejecución: Creación y legalización de la compañía PriNet.Com	03/12/2018	9	12/12/2018
I	H	Ejecución: Contratación de personal	13/12/2018	8	21/12/2018
J	H	Ejecución: Firma de contrato de arriendo para oficinas (espacio compartido) / Inicio 02/01/2019	13/12/2018	13	26/12/2018
K	J	Cierre: Culminación de la ejecución - Inicio de operaciones PriNet.Com	26/12/2018	7	02/01/2019
Fecha de Inicio					30/08/2018
Fecha de Finalización (Presupuestada)					02/01/2019

Nota 1: Tabla elaborada por el autor del presente trabajo.

A nivel de los recursos físicos, en la siguiente Tabla se definen cuando deberán encontrarse listos los mismos.

Tabla 32. Planificación de recursos

Planificación de Recursos						
No.	Ítem	ago-2018	sep-2018	oct-2018	nov-2018	dic-2018
1	Definición de PM	X	X	X	X	X
2	Definición y comienzo de apoyo de socios		X	X	X	X
3	Adquisición de activos iniciales (Herramientas & otros)				X	X
4	Alquiler de Oficina (1)					X
5	Servicios de comunicaciones (1)					X

Planificación de Recursos						
No.	Ítem	ago-2018	sep-2018	oct-2018	nov-2018	dic-2018
6	Servicios de hosting & dominio (1)					X
7	Servicios de soporte de IT (1)					X
8	Seguros (1)					X
9	Alquiler de equipos tipo PC & otros (1)					X
10	Selección de recursos humanos				X	
11	Contratación de recursos humanos (1)					X
12	Material POP (1)					X
	Nota (1): Para comenzar y/o tener preparado el 01/01/2019					

Nota 1: Tabla elaborada por el autor del presente trabajo.

Plan de gestión de interesados. En primer lugar, se deben identificar los diferentes interesados en el proyecto.

Tabla 33. Identificación de los interesados

Interesado	Tipo	Posición	Etapas de mayor influencia				Intereses
			I	P	E	C	
Cientes (futuros)	Externo	Neutral - Favorable	N	N	F	F	Opción de servicios / Cumplimiento de alcances / Aplicación de estándares / Soluciones abiertas.
Accionistas	Interno	Favorable	F	F	F	F	Generación de ganancias / Creación de valor.
Proveedores de equipos y soluciones	Externo	Neutral - Favorable	N	N	N	F	Nuevas oportunidades de negocio.
Competencia	Externa	Contraria	C	C	C	C	Mantener sus clientes y mercados / Crecer en cifras
Entes de control del mercado	Externo	Favorable	N	N	F	F	Regular el mercado /
Entes gubernamentales	Externo	Favorable	F	F	F	F	Regular el mercado /

Nota 1: Tabla elaborada por el autor del presente trabajo.

Nota 2: Las etapas son: I = Inicio, P = Planificación, E = Ejecución, C= Cierre.

Nota 3: Las posiciones son: F = Favorable, C = Contraria, N = Neutra

La segunda parte es definir como se gestionarán los interesados dependiendo de su impacto.

Tabla 34. Gestión de los interesados

Gestión de los interesados				
Nombre		Clientes (futuros)	Accionistas	Proveedores de equipos y soluciones
Tipo		Externo	Interno	Externo
Nivel de interés		Medio	Alto	Alto
Nivel de influencia		Alto	Alto	Medio
Acciones	Positivas	Opción abierta / estandarizada, para servicios y soluciones	Aceptación de la nueva herramienta	Nuevas opciones de mercado.
	Negativas	Posibles opciones y búsqueda de otros proveedores.	Falta de convencimiento	Objeciones a los esquemas de servicios
Estrategias de gestión		Campañas / Promociones / Valores agregados.	Información permanente / Valores agregados.	Eventos conjuntos / Acuerdos comerciales.
Información al interesado	Tipo y frecuencia	Web / Correo electrónico / Plegables y material POP	Web / Correo electrónico / Reuniones / Información confidencial.	Web / Correo electrónico / Acuerdos y Planes de negocios.
Gestión de los interesados				
Nombre		Competencia	Entes de control del mercado	Entes gubernamentales
Tipo		Externo	Externo	Externo
Nivel de interés		Medio	Medio	Medio
Nivel de influencia		Medio	Alto	Alto
Acciones	Positivas	Interés en desarrollo de negocios conjuntos	Interés en opciones auto-reguladas.	Desarrollo de nuevas empresas, generación de empleos e ingresos fiscales.
	Negativas	Acciones contra la competencia.	Falta de regulación / Influencia de fabricantes.	Nuevas tasas impositivas / Regulaciones.
Estrategias de gestión		Participación en congresos del sector / Explorar opciones de negocio conjuntas.	Participación en organismos reguladores del mercado.	Participación en eventos oficiales / Acuerdos e iniciativas público – privadas.
Información al interesado	Tipo y frecuencia	Plegables y material POP.	Plegables y material POP / Reuniones y eventos.	Reuniones y eventos público – privados / Información pública de la compañía.

Nota 1: Tabla elaborada por el autor del presente trabajo.

Plan de gestión de comunicaciones. El plan de comunicaciones que se implementará estará basado en el plan de gestión de los interesados y la información que se les enviará para su manejo, de forma tal que su diseño sea adecuado a las necesidades de los interesados y que apoye de forma efectiva la divulgación de la información que sea de interés para los mismos.

El gerente de proyecto se encargará de mantener a las partes interesadas debidamente informadas, de forma fluida y de acuerdo con sus intereses, establecerá los medios para su entrega y las características de la misma.

Las comunicaciones son muy importantes y mantener informados a los actores interesados en la compañía igualmente, pero la información debe estar acorde con el origen del interesado (interno o externo), sus intereses y los temas de confidencialidad que acompañen a la misma.

Tabla 35. Gestión de comunicaciones

Plan de gestión de comunicaciones				
Nombre		Clientes (futuros).	Accionistas.	Proveedores de equipos y soluciones.
Tipo de interesado		Externo.	Interno.	Externo
Tipo de información		Externa / Comercial / Valores agregados.	Interna / Confidencial / Resultados / Inversión.	Externa / Comercial / Forecast.
Estrategias de gestión		Campañas / Promociones / Valores agregados.	Información permanente / Valores agregados.	Eventos conjuntos / Acuerdos comerciales.
Información al interesado	Tipo y frecuencia	Web (Semanal) / Correo electrónico (Semanal) / Plegables y material POP (Mensual)	Web (Semanal) / Correo electrónico (Semanal) / Cartelera (Semanal) / Reuniones / Información confidencial.	Web (Quincenal) / Correo electrónico (Semanal) / Acuerdos y Planes de negocios.
Nombre				
		Competencia	Entes de control del mercado	Entes gubernamentales
Tipo de interesado		Externo	Externo	Externo
Tipo de información		Externa / Comercial.	Información permanente / Valores agregados	Externa comercial / Información de control de la compañía.
Estrategias de gestión		Participación en congresos del sector / Explorar opciones de negocio conjuntas.	Participación en organismos reguladores del mercado.	Participación en eventos oficiales / Acuerdos e iniciativas público – privadas.
Información al interesado	Tipo y frecuencia	Plegables (mensual) y material POP (mensual).	Plegables y material POP (mensual) / Reuniones y eventos (Por programación).	Reuniones y eventos público – privados (por programación) / Información pública de la compañía (Por requerimientos legales y de control)

Nota 1: Tabla elaborada por el autor del presente trabajo.

CONCLUSIONES

En toda iniciativa de emprendimiento, proyecto, etc., la parte más importante para iniciar tiene que ver con el caso de negocios, dado que este es el que brinda los insumos para la posterior implementación y básicamente, es la razón de que el mismo se dé o no, o de que tenga los recursos suficientes para ejecutar.

El segmento de negocios relacionados con los servicios de telecomunicaciones para redes corporativas brinda un nicho de oportunidades bastante interesante, particularmente en los temas de asesoría, diseño y servicios gestionados.

El análisis de los indicadores financieros debe brindar la información necesaria para determinar si una iniciativa de negocio es viable o no a nivel financiero. Si estos indicadores no se determinan de forma exacta, pueden conducir a la toma de conclusiones erradas a nivel de inversión.

Existen múltiples opciones para disminuir los valores de la inversión inicial, evitando adquirir activos y recurriendo a figuras alternativas como leasing, arriendo, etc.

A nivel general, se puede concluir que el proyecto de emprendimiento empresarial es viable y puede arrojar resultados financieros favorables para los inversionistas.

La aplicación de los conceptos de gerencia de proyectos bajo la metodología PMI permitirá iniciar, planear, controlar y cerrar de forma exitosa, el proyecto de creación de la compañía. Si bien la etapa de inicio (partiendo del supuesto de un caso de negocios bien estructurado) es un insumo muy importante, las etapas de planeación y ejecución (involucrando esta última el control) llevadas de forma estricta, son una buena garantía de culminar el proyecto de forma exitosa.

REFERENCIAS

- García Serna., Oscar León. (2009). *Administración Financiera, Fundamentos y Aplicaciones*. Prensa Moderna Editores. Cali, Colombia. ISBN: 978-958-44-5443-0.
- García Serna., Oscar León. (2003). *Valoración de Empresas, Gerencia del Valor y EVA*. Digital Express Ltda. Medellín, Colombia. ISBN: 958-33-4416-8.
- Velandia, Y., Álvarez, J. (2013). *PUC 2013*. LEGIS Editores 2013. ISBN: 978-958-767-015-8.
- POLIGRAN. (2010). *Unidad 4 - Introducción al Análisis*. Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano. Recuperado de <https://poli.epic-sam.net/Learn/Player.aspx?enrollmentid=8482359>
- Aristizábal, B. (2014). *Gerencia del Valor*. Cámara de Comercio de Medellín. Colombia Recuperado de <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0ahUKEwiFqr37kaLQAhUM8WMKHZQ7BwsQFgghMAE&url=http%3A%2F%2Fwww.camaramedellin.com.co%2Fsite%2FPortals%2F0%2FDocumentos%2FGerencia%2520del%2520Valor.pdf&usq=AFQjCNEGVRzGwEsAQLKZ7zXStpJOediA7w&cad=rja>
- Plaza Rubio, Jesús. (2018). *La Selección de Proyectos, el Caso de Negocio. (Business Case)*. PMI Madrid, Spain Chapter. Recuperado de: https://pmi-mad.org/index.php?option=com_content&view=article&id=366:la-seleccion-de-proyectos-el-caso-de-negocio-business-case&catid=137:articulos&Itemid=88
- Corrales, D. (2016, noviembre, 22). *Cartilla metodológica modelo de planeación estratégica situacional*. Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano.
- Cisco. (2016). *Warranty Q&A*. Cisco Systems Inc. Recuperado de http://www.cisco.com/c/en/us/products/warranty_qa_guest.html#~hardware_software
- HPE. (2016). *Garantía de HPE Networking*. Hewlett Packard Enterprise. Recuperado de <http://h17007.www1.hpe.com/bo/es/networking/support/warranty/index.aspx>
- Laguens, J. Rozenhauz, J. (2010, enero, 8). *Introducción a la Planificación Estratégica Situacional*. Universidad Tecnológica Nacional. Recuperado de <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwjn8uOB7urRAhWEVYKHXpGcawQFggbMAA&url=http%3A%2F%2Fcvonline.uaeh.edu.mx%2FCursos%2FMaestria%2FMGIEMV%2FGestionAcademical>

[nstMV02%2Fmateriales%2FUnidad%25203%2FL3_PlanifEstrategicaSituacionalU3_MGIEV001.pdf&usq=AFQjCNEFvxQSHWj0f3Ay-ikcDBnEgrUtqg&sig2=pyxfjHTqGdq2NKN0odUdPQ&cad=rja](#)

Coral L., Gudiño E. (2014). *Contabilidad Universitaria*. Séptima edición. McGrawHill. Bogotá, Colombia. ISBN: 978-958-41-0430-4.

Rincón C., Lasso G., Parrado A. (2012). *Contabilidad siglo XXI*. Segunda edición. ECOE Ediciones Cali, Colombia. ISBN: 978-958-648-781-8.

Project Management Institute. (2013). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide)*. Fifth Edition. Project Management Institute, Inc. ISBN: 978-1-935589-67-9.

Banco Mundial (2018). *PIB (US\$ a precios actuales)*. Grupo Banco Mundial. Reservados todos los derechos.

ANEXO 1 – ANÁLISIS DE PRECIOS PUERTOS LAN

Tabla 36. Valor por puerto, servicios y garantías en proyecto inicial y ampliación

Ejemplo 1: Cisco Systems Inc.

Proyecto Inicial							
Item	# de Parte	Descripción	Cant.	Vr. Unit.	Descuento	Vr. Unit.	Vr. Total
1	WS-C2960S-24TS-S ⁽¹⁾	Catalyst 2960S 24 GigE, 2 x SFP LAN Lite	20	\$1.895,00	50,00%	\$947,50	\$18.950,00
2	CON-SNT-2960S2SS ⁽²⁾	SNTC-8X5XNBD Cat 2960S 24 GigE, 2 x SFP LAN Lite	20	\$114,00	20,00%	\$91,20	\$1.824,00
3	SERV-INSTAL-CONF ⁽³⁾	Servicio de instalación y configuración	20	\$200,00	20,00%	\$160,00	\$3.200,00
Valor Total (USD \$)							\$23.974,00
Valor Promedio por Puerto en USD \$ (Valor total del suministro con descuentos dividido por la cantidad total de puertos brindados por los equipos)							\$49,95
Valor porcentual de la garantía extendida NBD con respecto al precio del equipamiento							9,63%
Ampliación							
Item	# de Parte	Descripción	Cant.	Vr. Unit.	Descuento	Vr. Unit.	Vr. Total
1	WS-C2960S-24TS-S ⁽¹⁾	Catalyst 2960S 24 GigE, 2 x SFP LAN Lite	2	\$1.895,00	40,00%	\$1.137,00	\$2.274,00
2	CON-SNT-2960S2SS ⁽²⁾	SNTC-8X5XNBD Cat 2960S 24 GigE, 2 x SFP LAN Lite	2	\$114,00	10,00%	\$102,60	\$205,20
3	SERV-INSTAL-CONF ⁽³⁾	Servicio de instalación y configuración	2	\$200,00	15,00%	\$170,00	\$340,00
Valor Total (USD \$)							\$2.819,20
Valor Promedio por Puerto Adicional en USD \$ (Valor total del suministro con descuentos dividido por la cantidad total de puertos brindados por los equipos)							\$58,73
Incremento Porcentual por Puerto							17,59%
Valor porcentual de la garantía extendida NBD con respecto al precio del equipamiento							9,02%
Incremento porcentual de la garantía							12,50%

Ejemplo 2: Extreme Networks Inc.

Proyecto Inicial							
Item	# de Parte	Descripción	Cant.	Vr. Unit.	Descuento	Vr. Unit.	Vr. Total
1	C5G124-24 ⁽¹⁾	C5 STACK 24X10/100/1000+4XSFP	20	\$5.195,00	55,00%	\$2.337,75	\$46.755,00
2	97011-H30267 ⁽²⁾	EW NBD ONSITE	20	\$215,00	20,00%	\$172,00	\$3.440,00
3	SERV-INSTAL-CONF ⁽³⁾	Servicio de instalación y configuración	20	\$300,00	15,00%	\$255,00	\$5.100,00
Valor Total (USD \$)							\$55.295,00
Valor Promedio por Puerto en USD \$ (Valor total del suministro con descuentos dividido por la cantidad total de puertos brindados por los equipos)							\$115,20
Valor porcentual de la garantía extendida NBD con respecto al precio del equipamiento							7,36%
Ampliación							
Item	# de Parte	Descripción	Cant.	Vr. Unit.	Descuento	Vr. Unit.	Vr. Total
1	C5G124-24 ⁽¹⁾	C5 STACK 24X10/100/1000+4XSFP	2	\$5.195,00	40,00%	\$3.117,00	\$6.234,00
2	97011-H30267 ⁽²⁾	EW NBD ONSITE	2	\$215,00	10,00%	\$193,50	\$387,00
3	SERV-INSTAL-CONF ⁽³⁾	Servicio de instalación y configuración	2	\$300,00	10,00%	\$270,00	\$540,00
Valor Total (USD \$)							\$7.161,00
Valor Promedio por Puerto Adicional en USD \$ (Valor total del suministro con descuentos dividido por la cantidad total de puertos brindados por los equipos)							\$149,19
Incremento Porcentual por Puerto							29,51%
Valor porcentual de la garantía extendida NBD con respecto al precio del equipamiento							6,21%
Incremento porcentual de la garantía							12,50%

Nota 1: Tabla elaborada por el autor del presente trabajo, basada en listas de precios públicas y los porcentajes de descuento normales para proyectos.

Comentarios

1	El comparativo solo busca determinar las variaciones en precios por puerto, para las ampliaciones posteriores sobre la misma marca, no pretende comparar características técnicas o de desempeño así como tampoco los precios de un fabricante a otro (de por sí los equipos del ejemplo poseen características diferentes).
2	Un proyecto inicial puede contemplar descuentos agresivos, ya sea para lograr entrar en la cuenta, por el volumen o por cantidad de competidores.
3	Los descuentos posteriores para ampliaciones resultan menores (son menos equipos, se tiene la base instalada, la mano de obra es mayor), por lo que el valor por puerto aumenta. En algunos casos, se apela a temas de compatibilidad y probables protocolos o desarrollos propietarios.
4	Dado que se dispone de garantías de fábrica (en algunos casos por lapsos de tiempo muy atractivos) puede no resultar conveniente adquirir garantías extendidas y si, equipos de repuesto, ya que de todas maneras se tendrá acceso a las actualizaciones de sistema operativo y a reparación y/o cambio de partes. Adicionalmente, puede que los esquemas NBD de ciertos fabricantes no sean tan efectivos a nivel de tiempos o no estén implementados totalmente a nivel logístico.
5	En el mercado se observan ampliaciones que pueden presentar incrementos en el precio por puerto, entre el 10% y el 30% con respecto al proyecto inicial.

Notas Adicionales

Nota (1)	Equipo tipo switch LAN, marca Cisco Systems Inc. o Extreme Networks.
Nota (2)	Garantía extendida tipo NBD en sitio, ofrecida por Cisco Systems Inc., o Extreme Networks Inc., para sus equipos.
Nota (3)	Servicios de instalación y configuración (mano de obra) provistas por lo general, por terceros (canales de los fabricantes).

ANEXO 2 – ANÁLISIS DE PRECIOS SALIDAS DE CABLEADO

Tabla 37. Valor por salida doble de cableado, en proyecto inicial y ampliación

Comparación Promedio por Punto Obra Nueva y Ampliación				
Proyecto	Puntos	Elementos Incluidos	Elementos no Incluidos	Promedio por Punto Doble RJ45*2 (USD \$)
Proyecto & Propuesta Inicial para 300 puntos	300	<ul style="list-style-type: none"> - Cableado Estructurado Categoría 6A, incluyendo: * Cable F/UTP (100m x punto) * Toma doble RJ45. * Patch Panel * Patch Cords * Tres (3) gabinetes de 2.1m / 1.8m * Cables de fibra óptica y multipares * Canaletas y ductos metálicos * Canaletas y ductos plásticos * Conexión entre edificios * Mano de Obra 	Cableado eléctrico	102.000,00
Ampliación posterior a la Implementación	10	<ul style="list-style-type: none"> - Cableado Estructurado Categoría 6A, incluyendo: * Cable F/UTP (100m x punto) * Toma doble RJ45. * Patch Panel * Patch Cords * Un (1) gabinete de 1.0m * Cables de fibra óptica y multipares * Accesorios de fibra óptica * Canaletas y ductos metálicos * Canaletas y ductos plásticos * Conexión entre edificios * Mano de Obra 	Cableado eléctrico	4.750,00
Valor Promedio por Puerto en USD \$ (Valor total del suministro dividido por la cantidad de puertos)				340,00
Valor Promedio por Puerto Adicional en USD \$ (Valor total del suministro dividido por la cantidad de puertos)				475,00
Incremento Porcentual por Puerto Adicional en Ampliación Posterior				39,71%

Conclusiones y Notas

1	El comparativo solo busca determinar las variaciones en precios por salida doble, para las ampliaciones posteriores sobre la misma marca, en cableado categoría 6A.
2	Un proyecto inicial puede contemplar descuentos agresivos, ya sea para lograr entrar en la cuenta, por el volumen o por cantidad de competidores.
3	Los descuentos posteriores para ampliaciones disminuyen (por temas de volumen) y la mano de obra puede aumentar, por lo que el valor por puerto aumenta, máxime si se requieren elementos adicionales por no presupuestar crecimiento.
4	Las garantías dadas por la fábrica son de largo plazo de muy largo plazo (15, 20 y 25 años) dependiendo del fabricante, pero rara vez son ejecutables y no cubren la mano de obra de instalación.
5	En el mercado se observan ampliaciones que pueden presentar incrementos en el precio por salida doble, entre el 12% y el 450% con respecto al proyecto inicial.

Nota 1: Tabla elaborada por el autor del presente trabajo, basada en listas de precios públicas y los porcentajes de descuento normales para proyectos.

ANEXO 3 – GARANTÍAS ESTÁNDAR CISCO SYSTEMS INC.

Tabla 38. Alcance de garantías estándar Cisco Systems Inc.

Cisco Systems Inc.								
Tipo de Garantía ⁽¹⁾ Estándar	Clasificación	Equipos y/o Software	Duración	Alcance del Reemplazo	Afectación por Ubicación	Inicio de la Garantía	Acceso a Soporte (TAC) ⁽²⁾	Valor (USD \$)
Garantía de hardware limitada de 90 días Cisco	Hardware		90 días	Cisco o su centro de servicio emplearán esfuerzos comercialmente razonables para enviar una pieza de reemplazo dentro de los 10 días hábiles siguientes a la recepción de la solicitud de RMA ⁽³⁾ .	Los plazos de entrega reales pueden variar dependiendo de la ubicación del cliente.	A partir de la fecha de envío al cliente y/o en caso de reventa por distribuidor, no más de 90 días desde el despacho original por Cisco.	Acceso de invitados a Cisco.com	N.A.
Contrato de licencia de software de usuario final de Cisco y garantía limitada de software	Software		90 días	El software se suministra en un medio libre de defectos de materiales y mano de obra en condiciones normales de uso. El software se ajusta sustancialmente a las especificaciones publicadas y se proporciona "tal cual". No se garantiza que esté libre de errores o que el cliente podrá operarlo sin problemas o interrupciones. El contrato de licencia de usuario final brinda al cliente una licencia no exclusiva e intransferible para utilizar con fines comerciales internos del cliente el software y la documentación por los cuales ha pagado los derechos de licencia requeridos.	N.A.			N.A.
Garantía de hardware limitada de un año	Hardware		1 año	Cisco o su centro de servicio emplearán esfuerzos comercialmente razonables para enviar una pieza de reemplazo dentro de los 10 días hábiles siguientes a la recepción de la solicitud de RMA ⁽³⁾ .				N.A.
Garantía de hardware limitada de dos años		2 años	N.A.					
Garantía de hardware limitada de tres años		3 años	N.A.					
Garantía de hardware limitada de un año y de software limitada de un año	Hardware y Software		1 año (Hardware y software)	Cisco o su centro de servicio emplearán esfuerzos comercialmente razonables para enviar una pieza de reemplazo para su entrega dentro de los 10 días hábiles siguientes a la recepción del producto defectuoso en el sitio de Cisco	Los plazos de entrega reales pueden variar dependiendo de la ubicación del cliente.			N.A.
Garantía de hardware limitada de cinco años y software limitada de un año		Hardware óptico y productos de software	5 años para el hardware y 1 año para el software	Cisco o su centro de servicio emplearán esfuerzos comercialmente razonables para enviar una pieza de reemplazo para su entrega dentro de los 15 días hábiles posteriores a la recepción del producto defectuoso en el sitio de Cisco				N.A.
Garantía de hardware de por vida limitada	Hardware	Switches Cisco Catalyst® Catalyst 3K, 3K-G, 3K-E, 2960 y 4K, con algunas limitaciones	Mientras el usuario final original continúe siendo propietario o usando el producto y hasta 5 años a partir del anuncio de interrupción de fabricación	Cisco o su centro de servicio emplearán esfuerzos comercialmente razonables para enviar una pieza de reemplazo dentro de los 10 días hábiles siguientes a la recepción de la solicitud de RMA ⁽³⁾ .				N.A.
Garantía de hardware de por vida mejorada limitada		Switches Cisco Catalyst 3850, 3K-X, 2K-S, C2KSF y 2960C		Cuando esté disponible, Cisco o su centro de servicio emplearán esfuerzos comercialmente razonables para enviar una pieza de reemplazo para el reemplazo del día siguiente. Cuando el siguiente día hábil no esté disponible, un reemplazo se enviará el mismo día hábil si se recibe el RMA ⁽³⁾ antes del tiempo de corte del almacén de cumplimiento		Acceso inicial por 90 días al TAC ⁽²⁾ durante horas de oficinas locales, 8 horas diarias, 5 días a la semana. A partir de allí, solo acceso de invitados a Cisco.com	N.A.	

Nota 1: Tabla elaborada por el autor del presente trabajo, basada en los alcances descritos en la página web del fabricante http://www.cisco.com/c/en/us/products/warranty_ga_quest.html#~hardware_software

Nota 1: Garantía de fábrica que acompaña al equipo, ofrecida sin costo adicional por el fabricante.

Nota 2: TAC es "Technical Assistance Center" (Centro de asistencia técnica).

Nota 3: RMA es "Return Merchandise Authorization" (Autorización de Retorno de Mercancía).

Nota 4: Información al 15 de Diciembre del 2016

Cisco Systems Inc.											
Tipo de Garantía ⁽¹⁾ Estándar	Clasificación	Equipos y/o Software	Duración	Alcance del Reemplazo	Afectación por Ubicación	Inicio de la Garantía	Acceso a Soporte (TAC) ⁽²⁾	Valor (USD \$)			
Garantía de hardware limitada Cisco Small Business Pro	Hardware	Cisco Small Business Pro Switch	5 años	Cisco o su centro de servicio emplearán esfuerzos comercialmente razonables para enviar una pieza de reemplazo dentro de los 10 días hábiles siguientes a la recepción de la solicitud de RMA ⁽³⁾ .	¿Los plazos de entrega reales pueden variar dependiendo de la ubicación del cliente.?	A partir de la fecha de envío al cliente y/o en caso de reventa por distribuidor, no más de 90 días desde el despacho original por Cisco.	Acceso de invitados a Cisco.com	N.A.			
Garantía de hardware limitada de un año de Cisco Small Business		Cisco Small Business Product	1 año	Cisco o su centro de servicio emplearán esfuerzos comercialmente razonables para enviar una pieza de reemplazo para entrega al recibir el producto defectuoso en el sitio de Cisco. La parte será enviada por vía terrestre con los gastos de envío pagados por adelantado.				N.A.			
Garantía de hardware limitada de tres años de Cisco Small Business			3 años					N.A.			
Garantía de hardware limitada de cinco años de Cisco Small Business			5 años					N.A.			
Garantía de hardware limitada de por vida Cisco Small Business			5 años después del anuncio de interrupción de fabricación					N.A.			
Garantía de hardware limitada mejorada de por vida Cisco Small Business			Mientras el usuario final original continúe siendo propietario o usando el producto y hasta 5 años a partir del anuncio de interrupción de fabricación					Cisco o su centro de servicio emplearán esfuerzos comercialmente razonables para enviar un reemplazo para la entrega el siguiente día hábil, cuando esté disponible. De lo contrario, los esfuerzos comercialmente razonables se utilizarán para enviar una pieza de reemplazo para la entrega al recibir el producto defectuoso en el sitio de Cisco.	N.A.		
Garantía de hardware limitada de tres años Cisco Unified Computing	Hardware y software	Cisco Unified Computing System	3 años	Cisco o su centro de servicio utilizarán esfuerzos comercialmente razonables para enviar una pieza de reemplazo dentro del próximo día hábil de Cisco después de recibir la solicitud de RMA ⁽³⁾ . El software, incluidos los sistemas operativos y las aplicaciones de firmware, se proporciona "tal cual", y en ningún caso Cisco garantiza que estén libres de errores o que el cliente podrá operar el software sin problemas o interrupciones.	Los plazos de entrega reales pueden variar dependiendo de la ubicación del cliente.			N.A.			
Garantía de hardware limitada de un año para reparación (RFR)	Hardware	Video, transporte y hardware de acceso del proveedor de servicios seleccionados	1 año	Cisco o su centro de servicio emplearán esfuerzos comercialmente razonables para reparar o reemplazar el producto defectuoso y enviar la pieza reparada o de reemplazo para su entrega dentro de los 30 días hábiles.				N.A.			
Garantía de hardware limitada de tres años para reparación (RFR)			3 años					N.A.			
Garantía de hardware limitada de cinco (5) años para reparación (RFR)			5 años					N.A.			
Garantía de hardware y software limitada de cinco (5) años para reparación (RFR)	Hardware y software	Productos de hardware y software ópticos cualificados	5 años (Hardware y software)	Cisco o su centro de servicio emplearán esfuerzos comercialmente razonables para enviar una pieza de reemplazo para su entrega dentro de los 15 días hábiles posteriores a la recepción del producto defectuoso en el sitio de Cisco							N.A.

Nota 1: Tabla elaborada por el autor del presente trabajo, basada en los alcances descritos en la página web del fabricante

http://www.cisco.com/c/en/us/products/warranty_qa_guest.html#~hardware_software

Nota 1: Garantía de fábrica que acompaña al equipo, ofrecida sin costo adicional por el fabricante.

Nota 2: TAC es "Technical Assistance Center" (Centro de asistencia técnica).

Nota 3: RMA es "Return Merchandise Authorization" (Autorización de Retorno de Mercancía).

Nota 4: Información al 15 de Diciembre del 2016

ANEXO 4 – ALCANCE DE GARANTÍAS ESTÁNDAR HPE.

Tabla 39. Alcance de garantías estándar HPE.

Hewlett Packard Enterprise					
Productos	Duración de la Garantía ⁽¹⁾	Sustitución del Hardware ⁽²⁾	Servicio de Asistencia Técnica en Horas de Oficina ⁽³⁾	Soporte Técnico Continuo (A partir del 1 de diciembre de 2015) ⁽³⁾	Lanzamientos de Software / Sistema Operativo ⁽⁴⁾
Switches					
Modulares					
129xx, 125xx, 119xx	1 año	10 días	1 año	N/D	Siempre que sea el propietario ⁽⁴⁾
105xx, 75xx	1 año	10 días	1 año	90 días	Siempre que sea el propietario ⁽⁴⁾
82xxzl, 54xxzl/R, 42xxvl	De por vida ⁽⁵⁾	Envío al siguiente día laborable	Siempre que sea el propietario ⁽⁵⁾	90 días	Siempre que sea el propietario ⁽⁴⁾
Configuración fija					
79xx, 59xx/AF, 583x/AF, 582x/AF, 57xx	1 año	10 días	1 año	N/D	Siempre que sea el propietario ⁽⁴⁾
Conmutadores Altoline 6xxx (Adquirido a partir del 31 de marzo de 2016)	1 año	10 días	1 año	N/D	N/D
Conmutadores Arista	1 año ⁽¹⁶⁾	10 días	1 año ⁽¹⁶⁾	N/D	N/D
580x/AF	De por vida ⁽⁵⁾	Envío al siguiente día laborable	Siempre que sea el propietario ⁽⁵⁾	N/D	Siempre que sea el propietario ⁽⁴⁾
55xx, 513x, 512x, 38xx, 36xx, 35xx/yl, 31xx, 29xx/al, 281x, 26xx, 25xx/G	De por vida ⁽⁵⁾	Envío al siguiente día laborable	Siempre que sea el propietario ⁽⁵⁾	90 días	Siempre que sea el propietario ⁽⁴⁾
Smart Managed					
195x, 192x, 191x, 18xx, 17xx, 1620 (Adquirido a partir del 1 de noviembre de 2016)	De por vida ⁽¹⁴⁾	Envío al siguiente día laborable	Siempre que sea el propietario ⁽¹⁴⁾	90 días	Siempre que sea el propietario ⁽⁴⁾
190x	3 años	Envío al siguiente día laborable	3 años	90 días	Siempre que sea el propietario ⁽⁴⁾
No gestionados					
1420, 1410 (Adquirido a partir del 1 de noviembre de 2016)	De por vida ⁽¹⁴⁾	Envío al siguiente día laborable	Siempre que sea el propietario ⁽¹⁴⁾	90 días	N/D
1405	3 años	Envío al siguiente día laborable	3 años	90 días	N/D
WLAN					
Puntos de acceso para interiores					
Puntos de acceso (APs) administrados por el controlador Aruba	De por vida ⁽¹⁰⁾	Envío al siguiente día laborable o devolución a fábrica en 30 días ⁽¹¹⁾	90 días	N/D	90 días (sólo corrección de errores)
Puntos de acceso remoto (RAPs) Aruba 3WN/P, 155/P, 108/109	De por vida ⁽¹⁰⁾	Envío al siguiente día laborable o devolución a fábrica en 30 días ⁽¹¹⁾	90 días	N/D	Imagen actualizada periódicamente ⁽¹³⁾
Puntos de acceso Aruba Instant (IAPs)	De por vida ⁽¹⁰⁾	Envío al siguiente día laborable o devolución a fábrica en 30 días ⁽¹¹⁾	90 días	N/D	Imagen actualizada periódicamente ⁽¹³⁾
560, 525, 425, M330, M2xx	De por vida ⁽⁵⁾	Envío al siguiente día laborable	Siempre que sea el propietario ⁽⁵⁾	90 días	Siempre que sea el propietario ⁽⁴⁾
MSM46x/430/410, MSM3x0	De por vida ⁽⁵⁾	Envío al siguiente día laborable	3 años ⁽⁷⁾	90 días	3 años ⁽⁷⁾
Puntos de acceso 527, 517, 417	De por vida ⁽⁵⁾	Envío al siguiente día laborable	Siempre que sea el propietario ⁽⁵⁾	90 días	Siempre que sea el propietario ⁽⁴⁾
3xx Cloud-Managed 802.11n/ac	De por vida ⁽⁵⁾	Envío al siguiente día laborable	90 días	N/D	Imagen actualizada periódicamente ⁽¹³⁾
Controladores					
Controladores Aruba	1 año	Envío al siguiente día laborable o devolución a fábrica en 30 días ⁽¹¹⁾	90 días ⁽¹²⁾	N/D	N/D
Conmutadores de acceso de movilidad Aruba	De por vida ⁽¹⁰⁾	Envío al siguiente día laborable	90 días	90 días	Siempre que sea el propietario ⁽⁴⁾
Dispositivo WLAN con cable unificado MSM775 zl, MSM720, 870 & 850, switch WLAN con cable unificado 830	De por vida ⁽⁵⁾	Envío al siguiente día laborable	Siempre que sea el propietario ⁽⁵⁾	90 días	Siempre que sea el propietario ⁽⁴⁾
MSM760	1 año	Envío al siguiente día laborable	1 año	90 días	1 año ⁽⁷⁾
Módulo WLAN con cable unificado 10500/7500 20G	1 año	10 días	1 año	90 días	Siempre que sea el propietario ⁽⁴⁾
Otros productos WLAN					
Puntos de acceso para exterior 2xx administrados por el controlador Aruba	De por vida ⁽¹⁰⁾	Envío al siguiente día laborable o devolución a fábrica en 30 días ⁽¹¹⁾	90 días	N/D	90 días (sólo corrección de errores)
Puntos de acceso para exterior Aruba Instant 2xx (IAPs)	De por vida ⁽¹⁰⁾	Envío al siguiente día laborable o devolución a fábrica en 30 días ⁽¹¹⁾	90 días	N/D	Imagen actualizada periódicamente ⁽¹³⁾
Dispositivos AirWave, dispositivos ClearPass	1 año	Envío al siguiente día laborable o devolución a fábrica en 30 días ⁽¹¹⁾	90 días ⁽¹²⁾	N/D	90 días (sólo corrección de errores)
Routers de red inalámbrica para exterior en malla Aruba MST2HP, MST2HAC, MSR2KP, MSR4KP	1 año	Envío al siguiente día laborable o devolución a fábrica en 30 días ⁽¹¹⁾	90 días ⁽¹²⁾	N/D	90 días (sólo corrección de errores)
Balizas Aruba	90 días	Envío al siguiente día laborable o devolución a fábrica en 30 días ⁽¹¹⁾	90 días	N/D	90 días (sólo corrección de errores)

Hewlett Packard Enterprise					
Productos	Duración de la Garantía ⁽¹⁾	Sustitución del Hardware ⁽²⁾	Servicio de Asistencia Técnica en Horas de Oficina ⁽³⁾	Soporte Técnico Continuo (A partir del 1 de diciembre de 2015) ⁽⁵⁾	Lanzamientos de Software / Sistema Operativo ⁽⁴⁾
Fuentes de alimentación, antenas y accesorios Aruba	1 año	Envío al siguiente día laborable o devolución a fábrica en 30 días ⁽¹¹⁾	90 días	N/D	N/D
Puntos de acceso para exterior MSM4xx-R	1 año	Envío al siguiente día laborable	1 año	90 días	1 año ⁽⁷⁾
Sensor de seguridad MSM415 RF	De por vida ⁽⁶⁾	Envío al siguiente día laborable	3 años	90 días	3 años ⁽⁷⁾
RF Manager para VMWare	90 días (solo dispositivos físicos)	N/D	3 años	N/D	3 años
Routers					
Routers					
88xx, HSR68xx	1 año	10 días	1 año	N/D	Siempre que sea el propietario ⁽⁴⁾
HSR66xx, 66xx, MSR50, MSR4xxx, MSR3xxx, MSR30	1 año	10 días	1 año	90 días	Siempre que sea el propietario ⁽⁴⁾
MSR2xxx, MSR20, MSR1xxx, MSR9xx	1 año	Envío al siguiente día laborable	1 año	90 días	Siempre que sea el propietario ⁽⁴⁾
ALU 77xx	1 año ⁽⁹⁾	Devolución a fábrica ⁽⁹⁾	1 año ⁽⁹⁾	N/D	Todas las actualizaciones para la licencia adquirida ⁽⁹⁾
Routers inalámbricos 120, 110	3 años	Envío al siguiente día laborable	3 años	90 días	Siempre que sea el propietario ⁽⁴⁾
Routers VSR	90 días (solo dispositivos físicos)	N/D	90 días	N/D	Todas las actualizaciones para la licencia adquirida ⁽⁸⁾
Gestión					
Gestión de red					
Intelligent Management Center	90 días (solo dispositivos físicos)	N/D	90 días	N/D	90 días (sólo corrección de errores)
AirWave, ALE, ArubaCentral, ClearPass, Meridian, VIA, Visual RF	90 días (solo dispositivos físicos)	N/D	90 días	N/D	90 días (sólo corrección de errores)
Controlador VAN SDN de HPE y aplicaciones SDN de HPE	90 días (solo dispositivos físicos)	N/D	90 días	N/D	Todas las actualizaciones para la licencia adquirida ⁽⁶⁾
HPE Distributed Cloud Networking	90 días (solo dispositivos físicos)	N/D	N/D	N/D	Ninguno
Protección					
Dispositivos de seguridad HPE					
Dispositivo firewall de nueva generación S80xxF, S30xxF, S10xxF	1 año	30 días	1 año	N/D	Ninguno
Firewall VPN F/S 5000/1000-A/E/S	1 año	10 días	1 año	N/D	Siempre que sea el propietario ⁽⁴⁾
Productos AllianceONE					
Módulos de HPE AllianceONE Advanced Services z16	De por vida ⁽⁶⁾	Envío al siguiente día laborable	Siempre que sea el propietario ⁽⁶⁾	90 días	Siempre que sea el propietario ⁽⁶⁾
Productos de voz de HPE					
Teléfonos IP 41xx					
Teléfonos IP 41xx	1 año	30 días	90 días	N/D	90 días (sólo corrección de errores)
Transceptores HPE					
Transceptores HPE	1 año	Envío al siguiente día laborable o devolución a fábrica en 30 días ⁽¹¹⁾	90 días	N/D	N/D
Transceptores Aruba					
X244, X242, X142, X132, X131, X129, X122, X121, X119, X112, X111	De por vida ⁽⁶⁾	Envío al siguiente día laborable	Siempre que sea el propietario ⁽⁶⁾	N/D	N/D
X2A0, X240, X180, X170, X160, X150, X140, X135, X130, X125, X124, X120, X115, X114, X110	1 año	30 días	1 año	N/D	N/D
Otros					
Licencia Premium (Al adquirirla por separado para switches 82xx, 66xx, 54xx & 35xx)					
Licencia Premium (Al adquirirla por separado para switches 82xx, 66xx, 54xx & 35xx)	90 días (solo dispositivos físicos)	N/D	1 año	N/D	Siempre que sea el propietario ⁽⁴⁾ (Sólo versiones de mantenimiento) 1 año (Todas las versiones)

Nota 1: Tabla elaborada por el autor del presente trabajo, basada en los alcances descritos en la página web del fabricante <http://h17007.www1.hp.com/bo/es/networking/support/warranty/index.aspx>

Nota 1: Fuentes de alimentación, módulos y accesorios extraíbles (antenas, ventiladores, cables de alimentación, etc.) pueden tener garantía diferente a la del dispositivo host. Para más información, consulte el documento HPE Networking Warranty Details en www.hpe.com/networking/warrantyquickref.

Nota 2: El tiempo de respuesta se basa en un esfuerzo comercialmente razonable y está sujeto al horario de finalización de los envíos diarios. En algunos países y regiones, y en función de las limitaciones de algunos proveedores, es posible que los tiempos de respuesta varíen. Póngase en contacto con su organización de servicio de HPE local para conocer los tiempos de respuesta aplicables a su zona. Envío NBD = envío al siguiente día laborable.

Nota 3: La asistencia técnica incluye atención telefónica en horario comercial y por medios electrónicos para el diagnóstico de defectos de hardware o software. Muchos productos adquiridos después del 1 de diciembre de 2015 incluyen hasta 90 días de asistencia técnica ininterrumpida. Consulte la declaración de garantía limitada del producto de Hewlett-Packard para obtener detalles de cobertura adicionales. Hay servicios de cobertura extendida disponibles (Con costo adicional).

Nota 4: Incluye todas las versiones de software o sistema operativo disponibles de forma general y para productos específicos enumerados, siempre que estén disponibles y por el tiempo que el cliente sea el propietario del producto, salvo se indique lo contrario. Algunas versiones de software pueden requerir hardware nuevo o adicional. Los clientes que deseen prioridad a la inclusión de actualizaciones de características, revisiones y correcciones específicas en versiones futuras deben adquirir los servicios de asistencia correspondientes de HPE.

Nota 5: Para productos adquiridos a partir del 1 de diciembre del 2014, la garantía se extiende solo durante el tiempo que el usuario final original sea propietario del producto. Incluye los ventiladores y las fuentes de alimentación integrados para el período de garantía completo. Es posible que tenga que proporcionar una prueba de compra o de leasing para recibir un servicio dentro de la garantía.

Nota 6: La garantía de hardware, el soporte técnico y todas las versiones de software se proporcionan solo para el hardware y el sistema operativo ONE Service, cuando y solo si están disponibles, por el tiempo que el usuario final original sea propietario del producto. Consulte la documentación específica del producto para el soporte técnico de las aplicaciones. 5 años de garantía en la unidad de disco de los módulos de HPE Alliance One Advanced Services zl.

Nota 7: Los productos adquiridos antes del 1 de agosto del 2013 incluyen 1 año de servicio de asistencia técnica y 1 año (solo corrección de errores).

Nota 8: Incluye todas las actualizaciones de software proporcionadas para la versión con licencia, siempre y cuando estén disponibles. Las actualizaciones de software requerirán la adquisición de la SKU, el paquete de servicios de asistencia o el contrato correspondientes.

Nota 9: Toda asistencia técnica (hardware y software) para productos 77xx ALU la proporciona directa y exclusivamente Alcatel-Lucent (ALU) y no HPE. Para la asistencia técnica de ALU, en el enlace https://services.support.alcatel-lucent.com/product_support/ seleccione el país desde donde llama y encontrará la información de contacto y asistencia técnica de ALU adecuada. La garantía de hardware requiere envío del producto defectuoso a ALU para reparación o sustitución. Los gastos de logística y transporte desde cliente al sitio ALU serán a cargo del cliente. Incluye versiones de mantenimiento de software para la versión de software principal adquirida. NO incluye actualizaciones importantes de la versión de software. Se pueden adquirir servicios HPE o Alcatel-Lucent para ampliar cobertura de asistencia y actualizaciones de software. ALU proporcionará asistencia técnica para estos servicios.

Nota 10: Para productos adquiridos a partir del 1 de diciembre de 2015, la garantía solo se amplía durante el tiempo en que el usuario final original posea el producto con un límite máximo de cinco (5) años desde la fecha de venta.

Nota 11: En los primeros 30 días desde el envío, HPE proporcionará la sustitución avanzada con envío el mismo día para los productos de hardware cubiertos. Después de treinta (30) días desde el envío y durante la vigencia del período de garantía restante, HPE reemplazará o reparará los productos defectuosos y los devolverá en un estado correcto de funcionamiento, enviándolos cuando HPE haya recibido el producto defectuoso mediante el procedimiento de RMA de HPE, con recibo por el cliente en un plazo de diez (10) días, según una base razonable comercialmente.

Nota 12: HPE enviará respuesta por correo electrónico el siguiente día laborable con el fin de diagnosticar defectos de hardware o software en horario comercial estándar de la zona horaria del Pacífico durante los primeros 90 días después de la compra.

Nota 13: HPE publicará una imagen de la versión del software de Instant OS en el portal de software. Esta imagen también estará disponible para puntos de acceso remotos (RAP) que ejecuten Instant OS.

Nota 14: La garantía solo se amplía durante el tiempo en que el usuario final original posea el producto con un límite máximo de cinco (5) años desde la fecha de venta. Incluye cobertura de ventiladores y fuentes de alimentación integrados para el período de garantía completo. Es posible que tenga que proporcionar una prueba de compra o de leasing para recibir un servicio dentro de la garantía.

Nota 15: Toda asistencia técnica (hardware y software) para productos de Arista la proporciona directa y exclusivamente Arista y no HPE. Consulte la página <https://www.arista.com/en/support/customer-support> para obtener información de contacto. Gastos de transporte por devolución de hardware defectuoso a un centro de reparación de Arista serán a cargo del cliente. Los gastos de transporte por el reenvío de hardware reparado o reemplazado correrán a cargo de Arista. Se pueden adquirir servicios HPE o Arista para ampliar su cobertura de asistencia y las actualizaciones de software. Arista proporcionará asistencia técnica para estos servicios. Para obtener información detallada, visite: <http://www.arista.com/assets/data/pdf/Warranty.pdf>.

ANEXO 5 – INFORMACIÓN DE EMPRESAS ENCUESTADAS

Tabla 40. Información encuesta empresarial 2014-2017.

Sector	Proyectos	Puertos promedio	Reparos		
			Diseño ⁽¹⁾	Garantías ⁽²⁾	Otros ⁽³⁾
Salud	17	500	7	8	8
Energía	5	1200	1	2	2
Educación	25	800	11	7	10
Industrial	157	200	62	55	57
Servicio social (Cajas de compensación)	4	4000	1	1	1
Gobierno (FFMM y Policía)	9	350	3	3	5
Servicios Públicos	3	3000	0	0	1
Financiero	13	600	5	6	4
Telecomunicaciones	4	1500	1	1	0
Comercio / Grandes superficies	6	800	3	2	1
Gobierno (Otros)	12	700	3	6	5
Agrícola	22	150	4	8	11
Transporte	10	1200	4	5	4
Otros	65	375	24	21	25
Implementaciones 2014	101		35	37	38
Implementaciones 2015	122		41	41	43
Implementaciones 2016	129		50	47	51
Total (2014 al 2016)	352		126	125	132
Grandes & Medianas Empresas	86		25 (19,84%)	31 (24,80%)	28 (21,21%)
Pequeñas Empresas	266		101 (80,16%)	94 (75,20%)	104 (78,79%)

Nota 1: Reparos a nivel de diseño, crecimiento, compatibilidad con infraestructura existente, etc.

Nota 2: Reparos en la ejecución de garantías, tiempos de entrega de repuestos, cargos por costos de importación y reexportación, etc.

Nota 3: Reparos a nivel de tiempos de entrega de la solución, cumplimientos de cronogramas, gerencia de proyecto, conocimientos técnicos, documentación, sobrecostos, etc.

Nota 4: Tabla elaborada por el autor del presente trabajo, basada en los levantamientos de información realizados por el autor del presente trabajo, durante los años 2014 – 2017 / Clasificados por el año de implementación.

ANEXO 6 – IMÁGENES DE SOPORTE

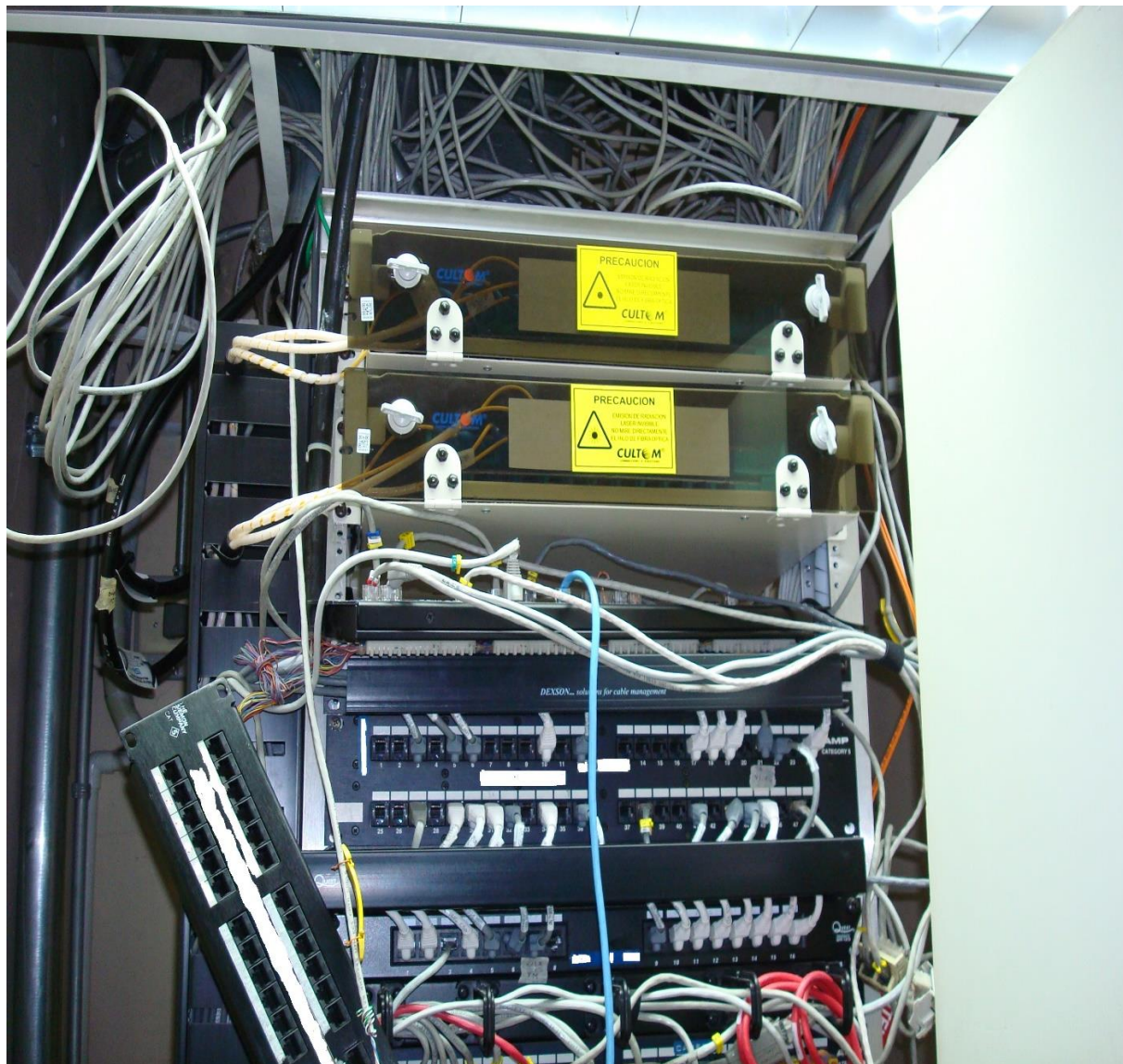


Figura 5. Red de datos y cableado sin escalabilidad ni crecimiento (A). Imagen tomada de un levantamiento en empresa del sector energía. Nombre reservado por solicitud del cliente.

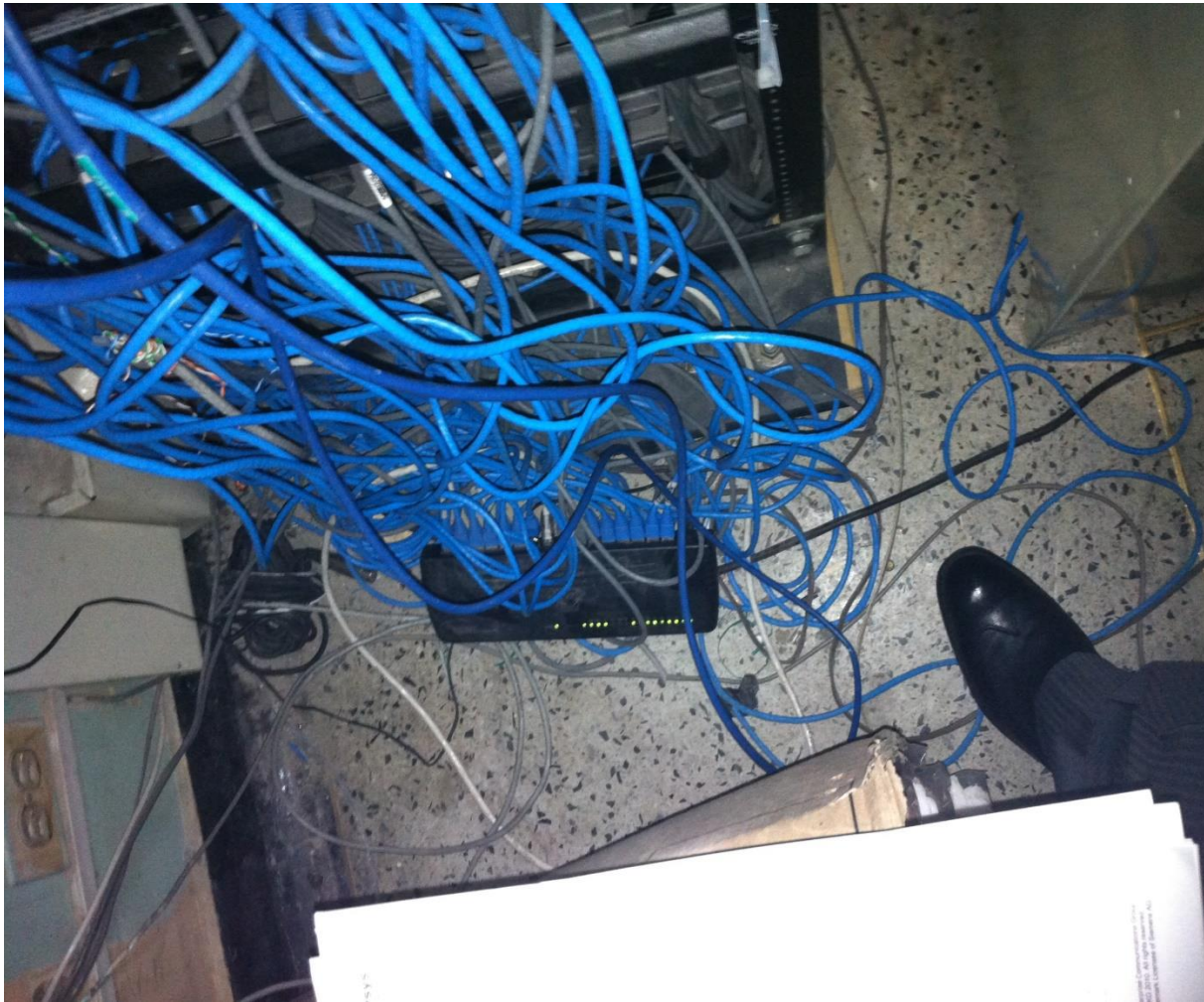


Figura 6. Red de datos y cableado sin escalabilidad ni crecimiento (B). Imagen tomada de un levantamiento en empresa del sector industrial. Nombre reservado por solicitud del cliente.

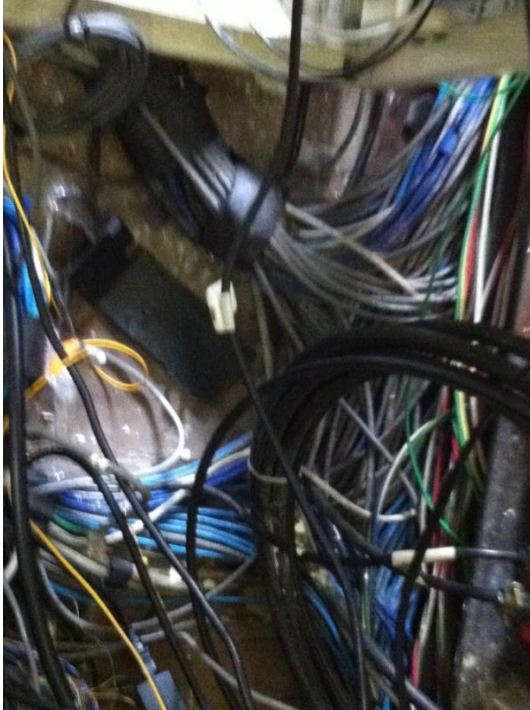


Figura 7. Red de datos y cableado sin escalabilidad ni crecimiento (C). Imagen tomada de un levantamiento en empresa del sector médico. Nombre reservado por solicitud del cliente.



Figura 8. Red de datos y cableado sin escalabilidad ni crecimiento (D). Imagen tomada de un levantamiento en empresa del sector textil. Nombre reservado por solicitud del cliente.

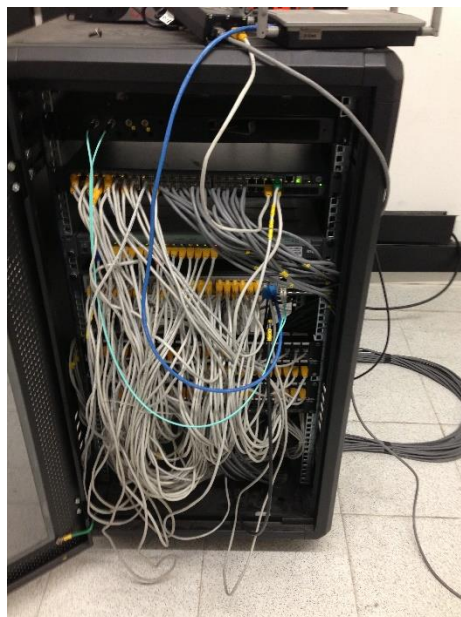


Figura 9. Red de datos y cableado sin escalabilidad ni crecimiento (E). Imagen tomada de un levantamiento en empresa del sector médico. Nombre reservado por solicitud del cliente.