Apéndice

Anexo A

En la siguiente estadística de la superintendencia podremos visualizar la oportunidad de negocio que se tiene al ver el porcentaje de quejas presentadas ante la SIC (Superintendencia de industria y comercio) debido a fallas técnicas y mala atención al cliente que representa el 50% de todos los requerimientos.

Figura 1. Quejas del servicio de Internet SIC 2017

Fuente (SIC, 2017)

Anexo B

Ficha Técnica y Resultados de la encuesta de Investigación de Mercados

Diseño de la encuesta.

Se generaron preguntas relacionadas a la actividad de la empresa, si posee servicio técnico, sector donde trabaja, la forma de monitorear las actividades de la empresa y si es consciente de la importancia que tiene el internet en sus procesos.

La mayoría de preguntas fueron cerradas, de alternativas simples y variadas, de acuerdo al alcance se optó por entrevistar a los gerentes de los establecimientos que fueron de más fácil acceso y algunos propietarios, a continuación, la ficha técnica y la encuesta realizada.

Tamaño de la muestra

"Una muestra es una selección de los encuestados elegidos y que representan a la población total. El tamaño de la muestra es una porción significativa de la población que cumple con las características de la investigación reduciendo los costos y tiempos." (QuestionPro, 2018)

El resultado de la siguiente ecuación nos indica que el número de personas que debían ser encuestadas era de 11 más sin embargo se tomaron 23, la confiabilidad de los datos obtenidos es debida al cargo Gerencial desempeñado por las personas indagadas

Se formula con población finita la cual es de 324 establecimientos porque se conoce el número de ellos; se eligió con un nivel de confianza del 95% ya que este va a criterio de los gerentes escogidos, este rango debe variar entre el 80% y 100%. Para el error de estimación o margen de error se optó por un 5% por los posibles resultados imprecisos los cuales pueden variar en un rango del 3% al 5%; luego, se escogió una probabilidad de ocurrencia del 50% y de no ocurrencia del 50%, por consiguiente, al resolver la Ecuación 1 tendremos:

$$\boldsymbol{n} = \frac{\boldsymbol{Z^2(p \times q) \times N}}{\boldsymbol{e^2(N-1)+Z^2(p \times q)}} \qquad (1)$$

n es el tamaño de la muestra

Z es el nivel de confianza

E el error de estimación

P probabilidad de ocurrencia

Q la probabilidad de no ocurrencia (1-p)

N es la población conocida

- Z = 95%
- e = 5%
- p = 50%
- q = 50%
- N = 324

$$Z = \frac{95}{2} = 47{,}5 \rightarrow 0{,}475 \cong z = 1{,}96$$

$$n = \frac{(1{,}96)^2(0{,}50\times0{,}50)\times324}{0{,}05^2(324-1)+(1{,}96)^2(0{,}50\times0{,}50)} \qquad (2)$$

$$n = \frac{3{,}8416\times0{,}25\times324}{(0{,}8075)+(1{,}92)} \quad (3)$$

$$n = \frac{31{,}11}{2{,}72} \ (4)$$

$$n = 11{,}43 \text{ personas}$$

Tabla 1

Ficha técnica de investigación de mercados

Ficha técnica de investigación de mercados	
ADI	
Universo	Gerentes y dueños de empresas pymes y Mipymes del sector de alimentos y bebidas y comercio de la ciudad de Bogotá

Ámbito geográfico	2 centros comerciales en la localidad de Usaquén y oficinas del sector
Tamaño muestral	23 encuestas
Diseño muestral	Muestreo probabilístico aleatorio simple por localidad, tipo de negocio, número de sucursales.
Método de recogida de información	23 encuestas
Fecha de trabajo de campo	6 y 10 de noviembre de 2018

Fuente: Elaboración propia

Resultados de la encuesta

Como indicamos anteriormente la encuesta ha sido contestada por Gerentes en empresas de servicios, empresas de alimentos (atención a la mesa), comercio y servicios de telecomunicaciones donde buscamos saber si el servicio de monitoreo informático es relevante para sus empresas, cómo afecta en su negocio el hecho de tener lapsos de interrupción en el servicio de internet y también conocer los tiempos de atención que toman los operadores en restablecer un servicio.

De la pregunta hecha: **¿La empresa cuenta con un área de tecnología?, si es afirmativa esta respuesta que actividades realiza?**

Se evidenció que 13 personas no cuentan con servicios tecnológicos en la empresa, 6 cuentan con más de 2 años en el mercado y 14 cuentan con un soporte técnico mas no de monitoreo de internet que es un punto a favor, igualmente una oportunidad para hacer ver a los Gerentes y encargados de las empresas en la importancia que se debe dar a la protección de la información y la alta disponibilidad de internet.

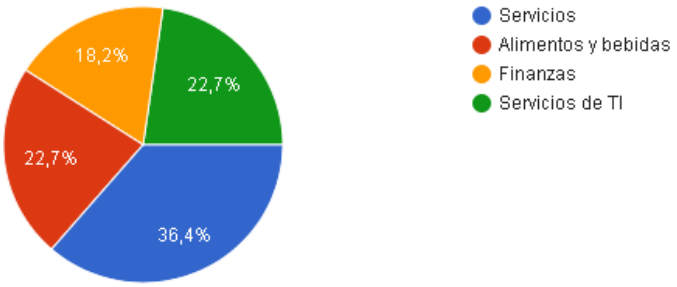

Figura 2. Resultado Pregunta 1

Fuente: Elaboración propia

Pregunta: ¿En qué Tipo de empresa labora?

Se logra evidenciar que el sector de Servicios con un 36,4% sería un posible mercado potencial para el servicio de monitoreo sin descuidar que en el mismo porcentaje se encuentran los de alimentos y bebidas, finanzas y servicios de TI.

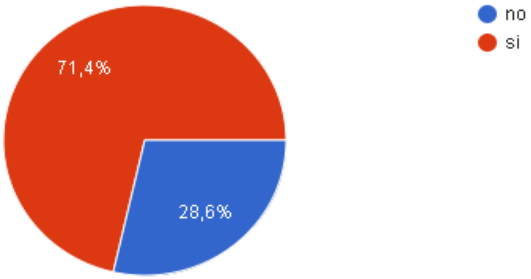

Figura 3. Resultado Pregunta 2.

Fuente: Elaboración propia

Pregunta 2: ¿La empresa cuenta con un área de tecnología?

El 72,9% de estas empresas tiene un área de tecnología, pero no de monitoreo.

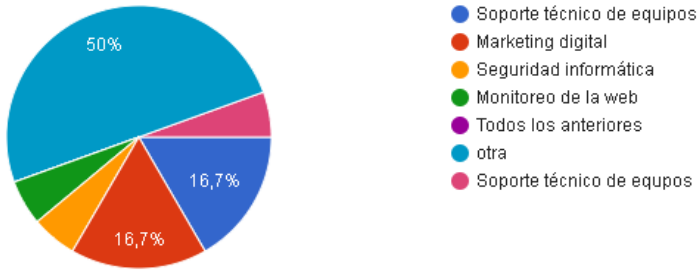

Figura 4. Resultado Pregunta 3

Fuente: Elaboración propia

Pregunta 3: ¿La empresa cuenta con un área de tecnología, Si es afirmativa esta respuesta que actividades realiza?

La encuesta nos muestra que el 50% de estas empresas son de servicios básicos de tecnología y no una especializada como ADI.

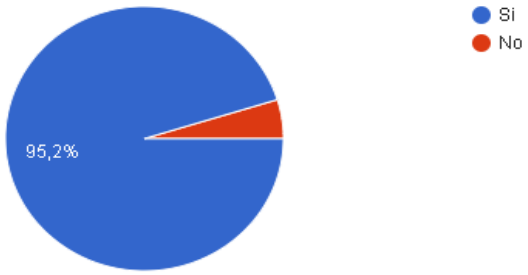

Figura 5. Resultado Pregunta 4

Fuente: Elaboración propia

Pregunta 4. ¿Cree que es necesario monitorear de forma on line sus negocios?

Si es necesario monitorear los negocios, pero no están seguros de qué y cómo monitorearlos

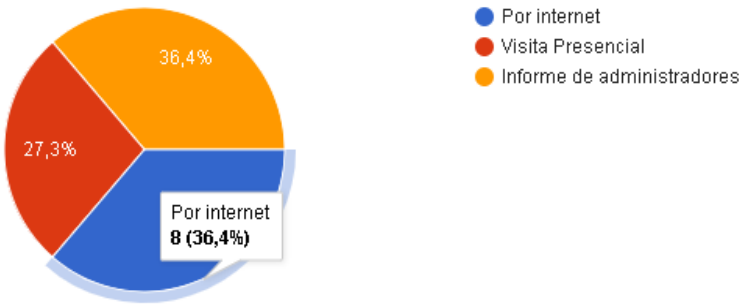

Figura 6. Resultado Pregunta 5.

Fuente: Elaboración propia

Pregunta 5: ¿Cómo está monitoreando actualmente su negocio?

En la figura 14 podemos ver el potencial que hay en aquellas empresas que por desconocimiento o por falta de interés no monitorean sus negocios a través de la red, tendremos que hacerles ver la importancia de estar pendiente de sus negocios on line para mejorar la toma de decisiones en procesos importantes.

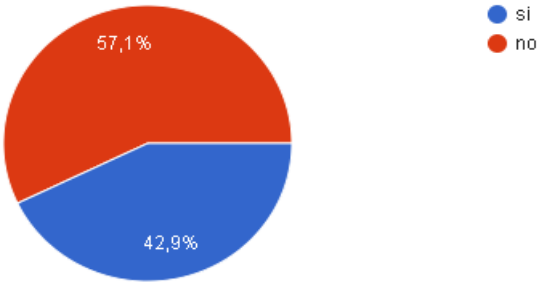

Figura 7. Resultado Pregunta 6.

Fuente: Elaboración propia

Pregunta 6. ¿Tiene acceso remoto a los datos de sucursales u oficinas desde cualquier ubicación?

Se puede visualizar que más de un 40% no tiene acceso remoto y continuo a sus negocios.

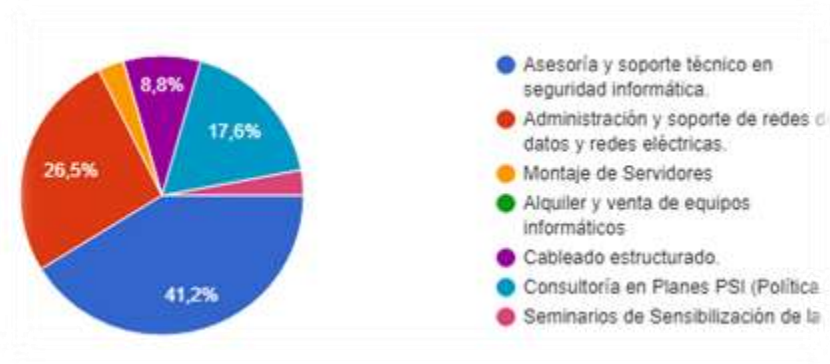

Figura 8. Resultado Pregunta 7.

Fuente: Elaboración propia

Pregunta 7: ¿Cuál es el servicio que la empresa podría requerir apoyo externo en seguridad y monitoreo informático?

En la figura 16 indica que la mayoría necesitan un servicio de consultoría de monitoreo y seguridad informática, lo cual nos muestra gran oportunidad para incursionar en este mercado.

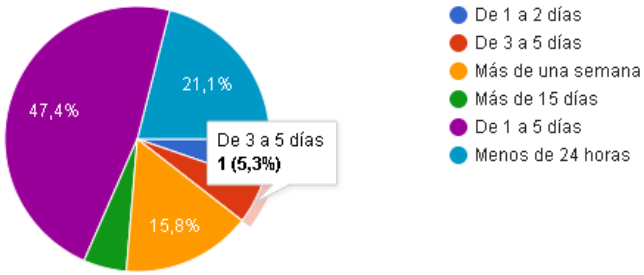

Figura 9. Resultado Pregunta 8.

Fuente: Elaboración propia

Pregunta 8. ¿Cuánto tiempo se tarda el operador de internet en restablecer el servicio cuando hay una falla?

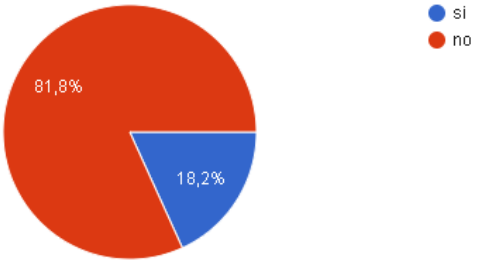

Figura 10. Resultado Pregunta 9.

Fuente: Elaboración propia

Pregunta 9. ¿Si se presenta una falla en la conexión en el servicio de internet o de dispositivos de telecomunicaciones los fines de semana o festivos le prestan el servicio de soporte solucionando el problema en este tiempo?

En estas dos últimas preguntas quisimos poner a prueba nuestra verdadera propuesta de valor la cuál es ofrecer un servicio constante de valor en monitoreo de la infraestructura de la red indagando qué tiempo demoran los operadores en solucionar problemas de conexión en las empresas y si se solucionan los fines de semana y festivos.

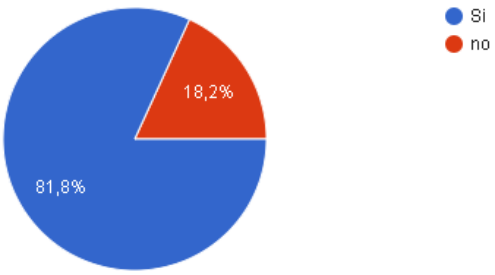

Figura 11. Resultado Pregunta 10

Fuente: Elaboración propia

Pregunta 10. ¿Cree que las fallas tecnológicas y de red impactan tu negocio en términos de dinero, imagen y credibilidad?

Analizamos si la falta o la falla del servicio de conexión a internet afectaba su negocio y la mayoría indicó que deberían tener monitoreo de su red de datos continuamente y que una falla en la conexión les acarrea pérdidas económicas y de clientes potenciales.

Anexo C

Ficha técnica de Productos

1. Servicio de Diagnóstico

A través de un estudio se dimensionará el ancho de banda necesario según el tipo de información manejada en los puntos de venta, se evaluará la cobertura de acceso a internet en el lugar, los anchos de banda ofrecidos por los operadores, los equipos utilizados por el cliente, la topología física y lógica de la red, protocolos de enrutamiento utilizados, seguridad informática utilizados y las vías de acceso a la zona, con este proceso se rendirá un informe al cliente sobre la viabilidad de instalar ADI, si fuera posible se incluiría la cotización.

Disponibilidad ininterrumpida de conexión monitoreada 24H x 7D

A través de dispositivos de interconexión como: *Switches* administrables de capa 3, *Firewall asas* y *Router* (Cisco, 2006) se atenderán fallas de hardware y software a través del monitoreo de la infraestructura de la red, manteniendo así una alta disponibilidad de las aplicaciones, haciendo las fallas imperceptibles para los usuarios.

Según los acuerdos de contratación el servicio se prestará bajo la norma certificadora en atención de mesas de ayuda y niveles de servicios ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*) (Intelligent training, 2019) a través de acuerdos de nivel de servicio llamados SLA (Service Level Agreement) (Office of Government Commerce, 2010)

En un Primer Nivel (Primer contacto con el operador o el usuario), la atención será menos de 1 hora y si es de segundo nivel (Visita especializada para solucionar problemas de Hardware en dispositivos de telecomunicaciones) el tiempo de atención será de 1 hora en ciudades y de 5 a 24 horas a nivel rural dependiendo las complicaciones de acceso.

2. Servicio "*Internet Back up*"

El usuario podrá adquirir el servicio de internet temporal con nosotros si la urgencia o el servicio lo requiere; se pondrá en comodato equipos *Router* Huawei inalámbricos 4G portátiles con planes de datos acordes a la necesidad del usuario.

3. Servicio de Configuración de conexiones VPN IPSec-Tunnel de Redes

Las soluciones de balanceo de carga y *back up*, asociadas a otros niveles de seguridad, comprendiendo Servidores proxy *y firewall Pfsense* (Zientara, 2018), son buenas opciones para empresas pymes, este servicio se buscará que pertenezcan a empresas diferentes, con el fin que exista la garantía de redundancia en el servicio.

Nuestra plataforma estará monitoreando en tiempo real todos los puntos de venta del cliente, y nos generará una alarma en el momento que se pierda la conexión indicándonos que deberemos darle soporte.

En la gráfica siguiente al monitoreo mostraremos el diagrama de servicio que se tomará como el MVP de la solución, de acuerdo a la falla presentada se prestará el soporte en el nivel requerido

Anexo D

Pantalla de Monitoreo Inicial

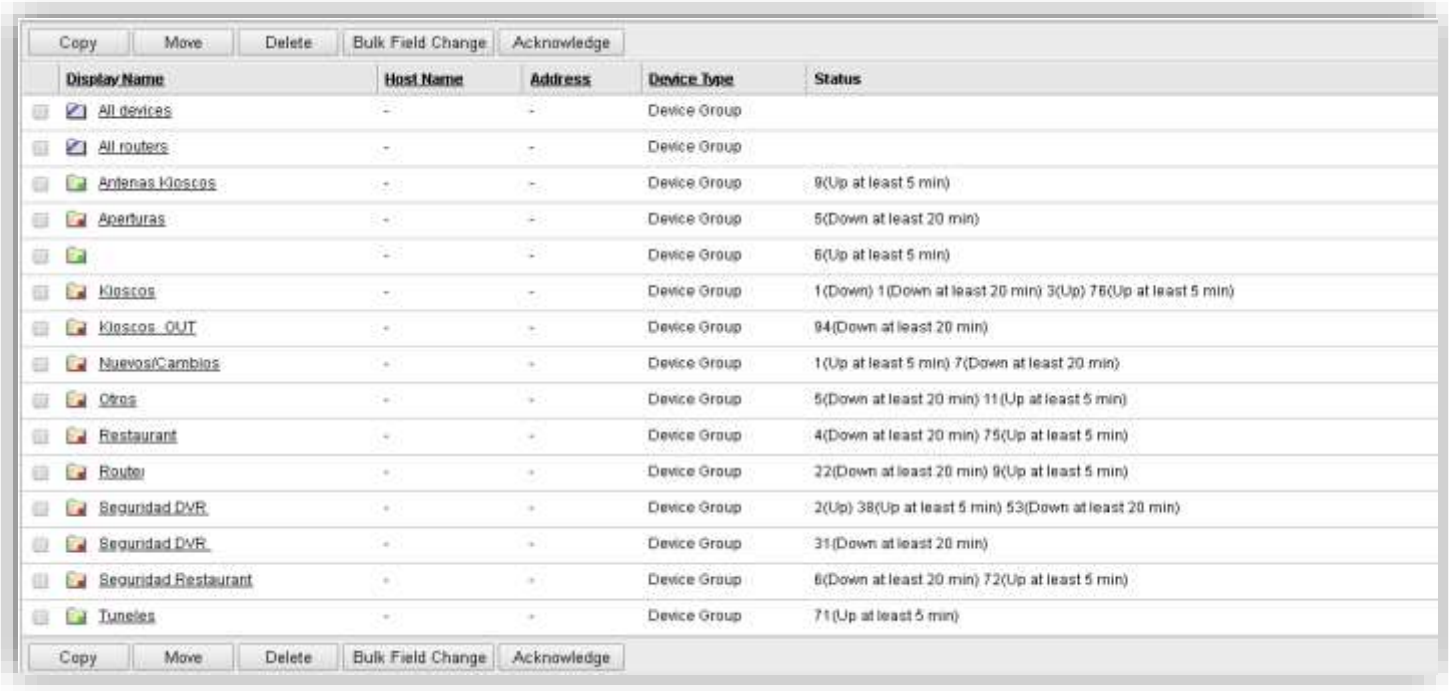

Figura 12. Pantalla monitoreo Puntos de venta

Fuente: (WhatsUp Gold Software, 2018)

Blue Print del Servicio

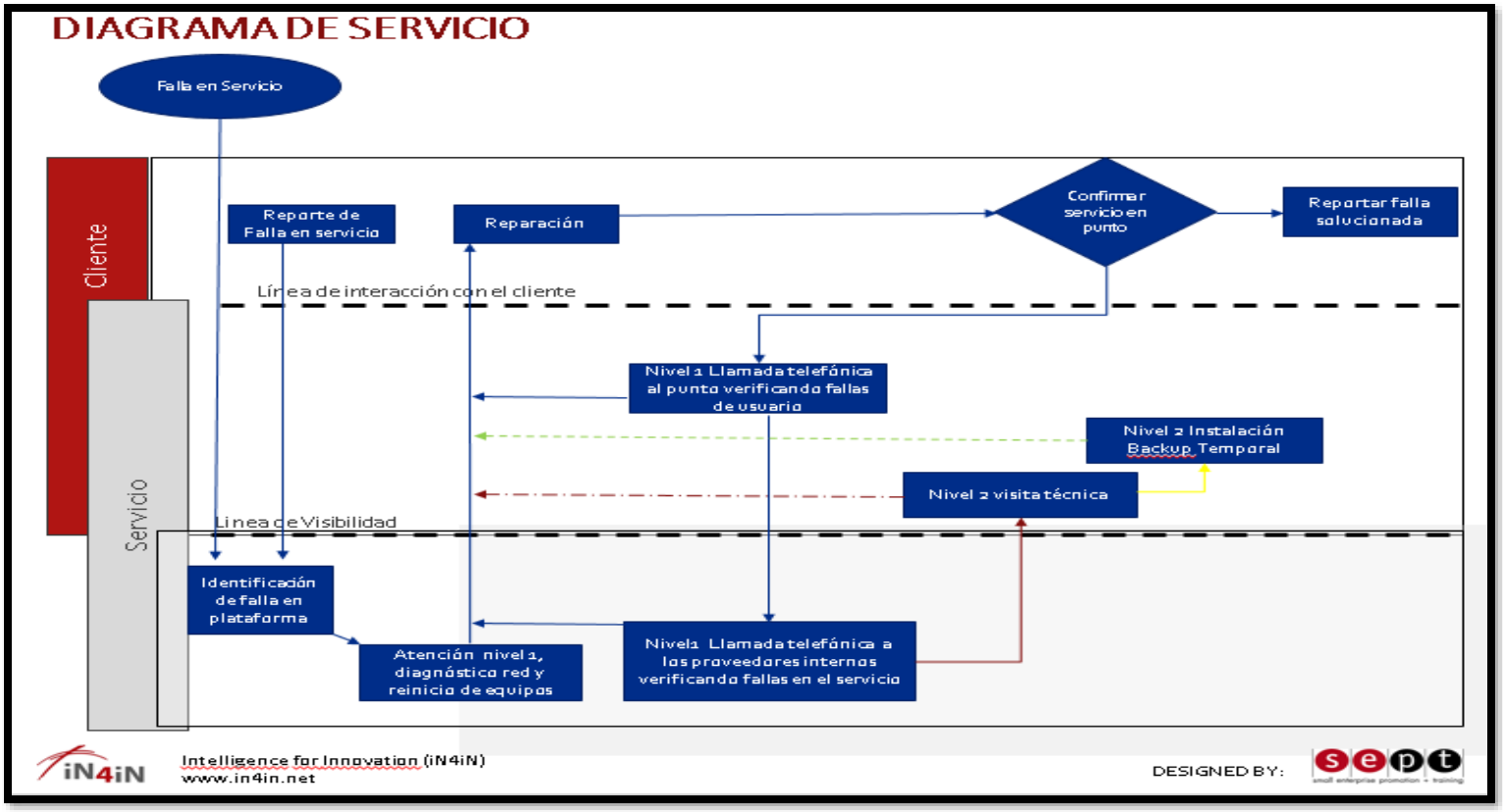

Figura 13. Service Blue Printing Sistema de Alta disponibilidad de Internet

Fuente: Elaboración propia.

Anexo E

Ficha técnica de los Equipos

Figura 14. Equipos utilizados router 4g Huawei 5200, router Cisco 1800

Fuente: (Amazon, 2018)

Cisco 1800

El rendimiento a velocidad de cable ofrece servicios concurrentes en WAN, tarjeta de interfaz de alta velocidad, Cifrado de a bordo, 800 túneles VPN, Prevención de intrusiones (Cisco System, 2004).

Router 4g Huawei 5200

Conectividad 4G operando a alta velocidad a través de redes LT, Modem router con conexión hasta 32 dispositivos a150 Mbps de descarga y 50 Mbps de subida, Compatible con todos los sistemas operativos (Huawei Tecnologies, 2018)

Anexo F

Mapa de categorías

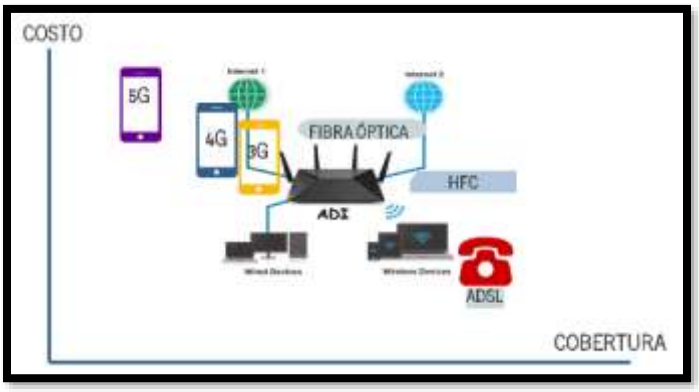

Figura 15. ADI y prestación de servicios con diferentes medios de transmisión

Fuente: Elaboración propia (SIC, 2017)

En la figura 23 se visualiza la cobertura de internet que ADI brinda con diferentes medios de transmisión.

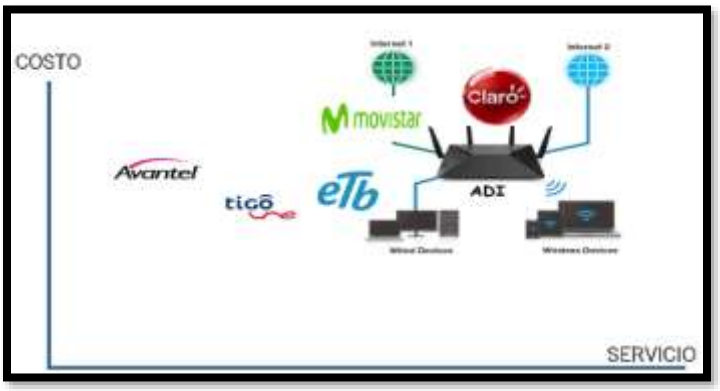

Figura 16. Ubicación de ADI en costo y servicio con respecto a otros ISP

Fuente: Elaboración propia (SIC, 2017)

En la figura 24 se muestra el mapa de categorías de costo y servicio brindado por ADI y su ubicación con respecto a otros proveedores de internet.

Figura 17. Estado de ADI con respecto a la competencia

Elaboración propia

La anterior gráfica nos muestra cómo nos encontramos con respecto a los precios y servicios de los competidores pequeños analizados en el capítulo 6.

Tabla 2

El análisis de Porter.

5 FUERZAS DE PORTER	**GRADO**	**RENTABILIDAD**
Rivalidad entre competidores	Medio-Baja	Media-Alta
Poder de Negociación de Proveedores	Alta	Alta
Poder de Negociación con clientes	Medio-Baja	Media-Alta
Barreras de Entrada Amenaza de nuevos entrantes	Alta	Alta
Barreras de Salida Amenaza de sustitutivos	Medio-Baja	Media-Baja

Elaboración: Fuente propia

Nota. El análisis de Porter (Michael, 2015) sirve a ADI para categorizar el análisis de la competencia dentro de la industria y desarrollar una estrategia de negocio, se basa en el estudio de

la competencia directa y los competidores potenciales descritos en el capítulo 6 del plan de marketing., en la tabla anterior señala que la mayor amenaza que ADI podría tener es el reemplazo que podría tener ADI por un operador de servicio más grande con el mismo servicio o mejorando su experiencia al cliente.

Anexo G

Tabla 3

Presupuesto de Marketing en un año

Producto	Acción de Marketing	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Total
P1	**Visitas, portafolio**	$ 260.000	$ 60.000	$ 60.000	$ 60.000	$ 60.000	$ 60.000	$ 60.000	$ 60.000	$ 60.000	$ 60.000	$ 60.000	$ 60.000	$ 920.000
P2	**Capacitaciones-Poster**	$ 150.000	$ 200.000		$ 200.000		$ 200.000		$ 200.000		$ 200.000		$ 200.000	$ 1.350.000
P3	**Marketing digital**	$ 500.000	$ 500.000	$ 500.000	$ 500.000	$ 500.000	$ 500.000	$ 500.000	$ 500.000	$ 500.000	$ 500.000	$ 500.000	$ 500.000	$ 6.000.000
P4	**Correo directo, video**	$ 550.000	$ 50.000	$ 50.000	$ 50.000	$ 50.000	$ 50.000	$ 50.000	$ 50.000	$ 50.000	$ 50.000	$ 50.000	$ 50.000	$ 1100.000
P5	**Sitio web**	$ 80.000	$ 80.000	$ 80.000	$ 80.000	$ 80.000	$ 80.000	$ 80.000	$ 80.000	$ 80.000	$ 80.000	$ 80.000	$ 80.000	$ 960.000
P6	**Visitas-tarjetas**	$ 300.000	$ 300.000	$ 300.000	$ 300.000	$ 300.000	$ 300.000	$ 300.000	$ 300.000	$ 300.000	$ 300.000	$ 300.000	$ 300.000	$ 3.600.000
Totales (millones de pesos		$ 1.340.000	$ 1.190.000	$ 990.000	$ 1.190.000	$ 990.000	$ 1.190.000	$ 990.000	$ 1.190.000	$ 990.000	$ 1.190.000	$ 990.000	$ 1.190.000	$ 13.430.000

Fuente: Elaboración Propia

Anexo H

Costos

En este anexo veremos como que se detallan los $24.264.900 de los costos únicos y los $4575000 de costos en el mes de la operación de Padred.

Los costos no incluyen por ahora una oficina, pero se establece el tiempo durante el cual será dado en condición de alquiler el bien sin que la empresa tenga que pagar un alquiler mensual por él, el precio elegido es el precio de mercado que un particular cobraría a la empresa el cual fue avaluado en $ 800.000 pesos mensual.

Los costos que más nos afectan son las de nuestro servicio principal que son los planes de datos corporativos con los proveedores de internet los cuales obtenemos de aliados que nos ofrecen casi un 30% de descuento en cada plan de datos con respecto al precio normal del mercado y en algunas ocasiones nos brindan promociones 2x1 lo que nos beneficiaria en el margen de utilidad.

Otro rubro de salida importante es la conexión a internet para que nuestro servidor de monitoreo funcione, para nuestro caso tiene un valor mensual de $150.000; el servidor no lo podemos olvidar y es una compra que se hace una sola vez, para ellos hemos comprado un servidor Dell Servidor Dell Power Edge T30 Intel Xeon 3.3ghz Ram 8g Dd 1tb de $2.500.000.

El servicio de energía discriminado por uso del servidor, el router y el modem router tienen un promedio mensual de $150.000 y los demás servicios empleados en la empresa son en promedio de $250.000.

Igualmente se tienen un total de 32 router Cisco serie 1800 avaluados en $15.000.000 de pesos los cuales unos están ya en comodato en las sucursales de los clientes, como también dispositivos 4G marca Huawei valorados en $3.500.000, también en comodato.

Por último, se tienen los insumos utilizados como Cables seriales usb, rj45, cable utp, patchcord valorados en $100.000 y la herramienta por un valor de $1.000.000.

Tabla 4

Costos ADI

COSTOS ÚNICOS		
ELEMENTO	**CANTIDAD**	**VALOR**
Servidor	1	$250.000
Routers	32	$15.000.000
Antenas ubitiqui	8	$4.000.000
Herramienta	1	$1.000.000
Modem router 4g	30	$3.500.000
Kit arnés, eslinga en y & sencilla tie off x trabajo alturas, casco	1	$ 514.900
Total		$24.264.900
COSTOS MENSUALES		
Elemento	**CANTIDAD**	**VALOR**
Insumos	1	$100.000
Alquiler oficina	1	$800.000
Servicios públicos	1	$250.000
Internet empresarial	1	$150.000
Planes	35	$2625000
TOTAL		$4.575.000

Elaboración Propia (Movistar, 2018) (HP STORE, 2018) (MACROTICS SAS, 2018)

Anexo I

Pago de aportes a la planilla

Información de la Planilla Pagada	
Nit de comercio Operador de Información	900097333-9
Razón Social del Operador de Información	SIMPLE S.A.
Descripción	Pago de Seguridad Social
Fecha	2019-02-19, 03:35:53 PM
Periodo de Cotización Otros Riesgos	enero de 2019
Periodo de Cotización Para Salud	enero de 2019
Empresa	HARRISSON GONGORA HERRERA
CEDULA CIUDADANIA	CC 80166476
Código Sucursal (Nombre)	( )
Referencia de Pago/ Número Planilla	8899317480 / 1018622769
Tipo de Planilla	I
Número Transacción Bancaria/ CUS	99317480
Banco	(1052) - BANCO AV VILLAS
Valor	$ 256.300
Estado de la Transacción	Aprobada
Dirección IP de Origen	10.0.19.58

Nit	Código	Administradora	Número Afiliados	Valor sin Mora	Total Intereses Mora
N900227940	231001	COLFONDOS	1	$ 132.500	$ 0
N800251440	EPS005	ENTIDAD PROMOTORA DE SALUD SANITAS S.A.	1	$ 103.600	$ 0
N860011153	14-23	ARP - POSITIVA COMPANIA DE SEGUROS	1	$ 20.200	$ 0
		SubTotales:		$ 256.300	$ 0
		Total a Pagar:			$ 256.300

Figura 18. Pago aportes, riesgo nivel III, manejo equipos eléctricos

Fuente (Pagosimple, 2019)

Al ingresar a trabajar a cualquier establecimiento para realizar un mantenimiento ADI será necesario contar con el pago de seguridad social exigida en la normatividad laboral colombiana (SURA, 2018) que implica el pago de una arl (Administradora de Riesgos Laborales), una EPS (Empresa promotora de salud), y una afiliación a una entidad de sistema de pensiones, sin estos soportes no será posible el ingreso.

Anexo J

Inventario

Tabla 5

Inventario en bodega

ELEMENTO	CANTIDAD	VALOR
Servidor	1	$ 250.000
Routers	32	$ 15.000.000
Antenas ubitiqui	8	$ 4.000.000
Herramienta	1	$ 1.000.000
Modem router 4g	30	$ 3.500.000
Kit Arnes, Eslinga en y & Sencilla Tie Off X Trabajo Alturas, casco	1	$ 514.900
Portátil hp1000	2	$ 4.000.000
TOTAL		$ 28.264.900

Fuente: Elaboración propia (MACROTICS SAS, 2018), (HP STORE, 2018)

Anexo K

Puestos de trabajo

Tabla 6

Cargos

TEAM MEMBER NAME	SPECIFIC KILL	WHY ITS RELEVANT
Harrisson Góngora Herrera	CEO Padred	Director ejecutivo, es el máximo responsable del negocio, gran motivador de la idea
Sandy Johanna bello	COO	Directora de Operaciones y tecnología, responsable técnico del proceso, supervisa el funcionamiento y distribución de los servicios de la empresa
John Alexander Alarcón	Técnico 1 zona cafetera	Brinda soporte en sitio a nivel nacional en la zona cafetera y alguna del Tolima
Mónica Calderón	Técnico 2 zona costa	Brinda soporte en sitio a nivel nacional en toda la zona de la costa.

Fuente: Elaboración propia

Perfil de Los Emprendedores

Jhoanna Quiñones. Ingeniera en control e instrumentación electrónica de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, con 2 años de experiencia en el sector de las Telecomunicaciones y 3 años en soporte de mantenimiento de Dispositivos de seguridad en multinacionales.

Harrisson Góngora Herrera instructor en Gestión de Redes de Datos, mantenimiento de equipos de cómputo y diseño de cableado estructurado, profesor universitario de gestión de proyectos, experiencia de más de 6 años en el sector de las Telecomunicaciones, estudiante de la maestría en emprendimiento e innovación de la U. Rosario.

Anexo L

Participación Accionaria

Tabla 7

Cálculo de la Participación Accionaria y la Distribución de utilidades

	Detalles de los Aportes Realizados	Accionista CEO	Accionista CTO	Total
1	**Dinero en efectivo al iniciar el proyecto**	15.000.000,00	5.000.000,00	20.000.000,00
2	**Dinero para el primer año de operación**	3.600.000,00	2.000.000,00	5.600.000,00
3	**Estudio de Factibilidad y/o Diseño del Producto**	40.000.000,00	10.000.000,00	50.000.000,00
4	**El aporte de la "idea de negocios" novedosa**	15.000.000,00	5.000.000,00	20.000.000,00
5	**Aporte de conocimientos**	15.000.000,00	15.000.000,00	30.000.000,00
6	**Aporte en Alquiler de local, maquinaria o equipo.**	7.200.000,00	2.400.000,00	9.600.000,00
7	**Aporte de trabajo (tiempo invertido) en la empresa**	17.100.000,00	30.000.000,00	47.100.000,00
8	**Negocio en marcha**	26.000.000,00	26.000.000,00	52.000.000,00
9	**Contactos / Cartera de Clientes / Cartera de Proveedores**	2.850.000,00	2.850.000,00	5.700.000,00
	Valor Total de los Aportes	**141.750.000,00**	**98.250.000,00**	**240.000.000,00**
	Cálculo de los Porcentajes	**59,10%**	**40,90%**	**100,00%**
	Negociación Final pactada por los socios	**60,00%**	**40,00%**	**100,00%**
	Número de acciones	**144000**	**96000**	**240000**
	VALOR NÓMINAL DE LA ACCIÓN			**$ 1.000,00**

Fuente: Elaboración propia