



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
MAESTRÍA EN GESTIÓN DE PROYECTOS

TESIS DE GRADO PREVIA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
MAGISTER EN GESTIÓN DE PROYECTOS

TEMA:

Servicio de Actualización de Software de Smartphones

AUTORES:

Ing. Antonio Martínez Durán
Econ. María Eugenia Olmedo Tamayo
Ing. Martha Rodríguez Sotomayor

DIRECTOR:

William Loyola, PhD.

Guayaquil, Ecuador

Octubre, 2013

Dedicatoria

Ing. Antonio Martínez Durán

A mi madre por su Amor Infinito y entrega, ya que siempre estuvo presente llenándome de esmero y perseverancia para formarme como el profesional que ahora soy.

A mi esposa por ser mi apoyo y mi amiga, quien con su Amor y nobleza supo comprender todo el esfuerzo realizado para alcanzar este objetivo en mi vida.

A mi hijo que está en camino, para que esto sirva de ejemplo en su vida

A mi Hermano, mis Sobrinos y mi Familia por su apoyo incondicional y por cooperar conmigo siempre que los necesité.

Econ. María Eugenia Olmedo Tamayo

A mi padre, quien inculcó en mí la perseverancia para hacer que los sueños se conviertan en realidad.

A mi madre, el regalo más hermoso que me dio la vida quien me inspira a ser, una mejor persona cada día.

William y Emma (mis padres) quienes han sido mi guía durante toda mi vida, mi inspiración y mi fortaleza.

Ing. Martha Rodríguez Sotomayor

A Dios por ayudarme a entender que cada cosa en la vida tiene su tiempo, eres la fuente de mi inspiración y fortaleza.

A mis Padres, Rosa y Marcos por su apoyo y amor incondicional, lo que más valoro de la vida ustedes me lo han dado, los amo con todos mis actos.

Agradecimiento

Ing. Antonio Martínez Durán

A Dios por ser mi fortaleza y mi guía en caminar durante todas las etapas de mi vida.

A Martha y María Eugenia, con quienes hemos compartido conocimientos y experiencias sobre las cuales se ha forjado una valiosa amistad, a lo largo de esta etapa de aprendizaje en nuestras vidas.

A nuestro tutor por compartir sus sabios consejos a lo largo de la maestría y por la valiosa amistad que nos ha brindado durante el desarrollo de este proyecto.

Econ. María Eugenia Olmedo Tamayo

A mi Padre Celestial por permitirme culminar esta etapa de mi vida.

A mi familia por el apoyo constante durante todo el proceso, quienes supieron comprender especialmente mi ausencia en aquellos momentos que no pudimos compartir.

A Martha y Antonio, por esa amistad que nació y fortaleció durante estos años, permitiéndome compartir con dos seres maravillosos que seguirán siendo parte de mi vida.

A nuestro tutor, por las experiencias compartidas, quien nos supo guiar hacia el objetivo propuesto.

A mis amigos por el aliento brindado para continuar y el soporte que fueron durante estos años.

Ing. Martha Rodríguez Sotomayor

A Dios por poner los más hermosos sueños en mi corazón.

A mis Padres Rosa y Marcos ejemplo de amor, esfuerzo y sacrificio, Gracias por compartir y alentar mis sueños.

María Eugenia y Antonio, más que compañeros ustedes son mis amigos tienen mi cariño, confianza y respeto para siempre, gracias por permitirme ser parte de este exitoso equipo. Su compromiso y entrega son muestra de profesionalismo y valor como ser humano.

A nuestro tutor William Loyola por su ayuda y disponibilidad para compartir su disciplina y conocimiento, gracias por brindarme la oportunidad de vivir una experiencia enriquecedora para mi formación como profesional.

MAESTRÍA EN GESTIÓN DE PROYECTOS

PROMOCIÓN 6

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS DE GRADO

En la ciudad de Guayaquil, a los veinticinco días del mes de octubre de 2013, en el Auditorio de la **ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS, ESPAE**, de la **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL, ESPOL**, sustentó su tesis de grado: **SERVICIO DE ACTUALIZACIÓN DE SOFTWARE DE SMARTPHONES** el Sr. **ANTONIO DANIEL MARTÍNEZ DURÁN**, obteniendo la siguiente calificación:

Nombres	Nota promedio sustentación	Nota promedio documento escrito	Calificación Final

Actuaron como miembros del Tribunal los docentes: **Ma. Luisa Granda Kuffo**, **Alex Cevallos Benítez** y **William Loyola Salcedo** quienes firman a continuación:


MA. LUISA GRANDA KUFFO


ALEX CEVALLOS BENÍTEZ


WILLIAM LOYOLA SALCEDO
TUTOR

MAESTRÍA EN GESTIÓN DE PROYECTOS

PROMOCIÓN 6

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS DE GRADO

En la ciudad de Guayaquil, a los veinticinco días del mes de octubre de 2013, en el Auditorio de la **ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS, ESPAE**, de la **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL, ESPOL**, sustentó su tesis de grado: **SERVICIO DE ACTUALIZACIÓN DE SOFTWARE DE SMARTPHONES** la Srta. **MARÍA EUGENIA OLMEDO TAMAYO**, obteniendo la siguiente calificación:

Nombres	Nota promedio sustentación	Nota promedio documento escrito	Calificación Final

Actuaron como miembros del Tribunal los docentes: **Ma. Luisa Granda Kuffo**, **Alex Cevallos Benítez** y **William Loyola Salcedo** quienes firman a continuación:


MA. LUISA GRANDA KUFFO


ALEX CEVALLOS BENÍTEZ


WILLIAM LOYOLA SALCEDO
TUTOR

MAESTRÍA EN GESTIÓN DE PROYECTOS

PROMOCIÓN 6

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS DE GRADO

En la ciudad de Guayaquil, a los veinticinco días del mes de octubre de 2013, en el Auditorio de la **ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS, ESPAE**, de la **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL, ESPOL**, sustentó su tesis de grado: **SERVICIO DE ACTUALIZACIÓN DE SOFTWARE DE SMARTPHONES** la Srta. **MARTHA DEL PILAR RODRÍGUEZ SOTOMAYOR**, obteniendo la siguiente calificación:

Nombres	Nota promedio sustentación	Nota promedio documento escrito	Calificación Final

Actuaron como miembros del Tribunal los docentes: **Ma. Luisa Granda Kuffo**, **Alex Cevallos Benítez** y **William Loyola Salcedo** quienes firman a continuación:


MA. LUISA GRANDA KUFFO


ALEX CEVALLOS BENÍTEZ


WILLIAM LOYOLA SALCEDO
TUTOR

Tabla de Contenido

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Tabla de Contenido	iv
Lista de Tablas	viii
Lista de Figuras	x
Lista de Abreviaturas	xii
1. RESUMEN EJECUTIVO	1
2. JUSTIFICACION DEL PROYECTO	4
2.1 Antecedentes	4
2.2 Evolución del Servicio de Telefonía Celular en el Ecuador.....	8
2.3 Smartphones y sus Componentes.....	10
2.3.1 Smartphones	11
2.3.2 Hardware del Celular.....	11
2.3.3 Software del Celular	11
2.3.4 Actualizacion de Software.....	12
2.4 Daños Frecuentes en Equipos Smartphone	12
2.5 Problemática	13
2.5.1 Servicio Técnico de las Operadoras Celulares.....	14
2.5.2 Servicios Técnicos Independientes/ Informales.....	16
3. IDEA DE NEGOCIO	17
3.1 Nociones Preliminares.....	17
3.1.1 Centro de Diagnóstico Telefónico CDT (<i>Call Center</i>).....	18
3.1.2 Personal Técnico de Campo	18
3.1.3 Software Originales de Smartphone	18
3.1.4 Logística.....	18
3.2 Propósito de la idea de Negocio.	19
3.3 Problema que Resuelve.....	20

3.4 Servicio a Prestar	21
3.4.1 Servicio de Actualización de Software de Smartphones	21
3.4.2 Servicio de Reparación de Hardware de Smartphones.....	21
3.4.3 Venta de Accesorios de Smartphone	22
3.4.4 Derivación de clientes a proveedor aliado.....	22
3.5 Supuestos Importantes	22
3.6 Enfoque para la Validación de la idea de Negocio	23
4. ESTUDIO DE MERCADO	25
4.1 Definición del Servicio	25
4.2 Metodología	26
4.3 Territorio de Atención.....	27
4.4 Características de Usuarios de Smartphone	33
4.5 Diseño de la Investigación.....	38
4.5.1 Planteamiento General	38
4.5.2 Decisión Gerencial.....	38
4.5.3 Diseño de la Investigación.....	39
4.6 Análisis de Resultados	42
4.6.1 Generalidades de los Encuestados.....	42
4.6.2 Preferencias de los Usuarios Encuestados.....	44
4.6.3 Conocimientos Técnicos de los Usuarios acerca de los Smartphones.....	49
4.6.4 Percepción de los Encuestados hacia Nuestros Potenciales Competidores.....	52
4.6.5 Opinión de Encuestados sobre Características Desahables del Servicio Técnico	56
4.6.6 Presupuesto y Predisposición de Encuestados a un Servicio Express.....	59
4.7 Conclusiones de Componentes	62
4.7.1 Potencial Competencia Directa e Indirecta del Servicio Brindado.....	62
4.7.2 Perfil de Usuarios de este Servicio	63
4.7.3 Características del Servicio.....	63

4.7.4 Determinar las Zonas de Atención dentro de la Ciudad	64
4.8 Comercialización	65
4.8.1 Precio del Servicio.	66
4.8.2 Distribución del Servicio	67
4.8.3 Promoción y Publicidad.....	68
5. DISEÑO ORGANIZACIONAL	69
5.1 Modelo de Negocio	69
5.2 Cadena de Valor	75
5.2.1 Actividades Primarias	75
5.2.2 Actividades de Soporte	78
5.3 Matriz de Capacidades Organizacionales.....	82
5.4 Matriz de Recursos Estratégicos	92
5.5 Organización.....	96
5.5.1 Participación accionaria.	96
5.5.2 Estructura Organizacional	98
5.6 Modelamiento del Proceso del Servicio de Software.....	102
5.7 Modelamiento del Proceso del Servicio de Hardware	103
5.8 Programación del Recurso Técnico.	105
5.9 Entregables del Proyecto	108
6. ANÁLISIS FINANCIERO	110
6.1 Inversión en Oficina Administrativa	114
6.2 Inversión en Infraestructura.....	116
6.2.1 Inversión en Equipos	116
6.2.2 Inversión en Muebles y Útiles de Oficina.....	118
6.2.3 Constitución, Servicios Básicos y Publicidad	121
6.3 Sueldos y Salarios	122
6.4 Contrataciones	125

6.5 Compras	125
6.6 Inversión Inicial	126
6.7 Capital de Trabajo	127
6.8 Presupuesto de Ingreso.....	127
6.9 Flujo de Caja del Proyecto.....	130
6.10 Análisis de Riesgos.....	134
7. PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO	138
7.1 Acta de Constitución y Declaración de Alcance del Proyecto.....	139
7.1.1 Autorización Formal del Proyecto	139
7.1.2 Alcance del Proyecto.....	139
7.2 Implementación Del Modelo De Negocio	143
7.2.1 Gestión de la Integración	143
7.2.2 Gestión del Alcance.....	145
7.2.3 Gestión del Tiempo	147
7.2.4 Gestión del Costo	148
7.2.5 Gestión de la Calidad.....	150
7.2.6 Gestión de Recursos Humanos.....	151
7.2.7 Gestión de la Comunicación.....	152
7.2.8 Gestión de Riesgos	154
7.2.9 Gestión de Adquisiciones	156
ANEXOS.....	158
Anexo 1: Niveles de Reparación.....	159
Anexo 2: Entrevistas.....	160
Anexo 3: Encuesta.....	167
Anexo 4 : Alcance del Proyecto	170
Anexo 5: Cronograma.....	179
REFERENCIAS.....	181

Lista de Tablas

CAPITULO 2 JUSTIFICACION DEL PROYECTO

Tabla 2.1: Smartphone más Vendidos-Segundo Trimestre 2013(millones de unidades) 5

Tabla 2.2: Resumen de Líneas Activas Celulares a Junio del 2013 7

Tabla 2.3: Comparativo de los Servicios Técnicos Existentes..... 15

CAPITULO 4 ESTUDIO DE MERCADO

Tabla 4. 1: Tasa de Vacancia para Oficinas en Sectores de Guayaquil 30

Tabla 4.2: Valores de Densidad de Llamadas en Guayaquil de 6am a 11am 31

Tabla 4.3: Valores de densidad de llamadas en Guayaquil de 12pm a 5pm 32

Tabla 4.4: Valores de densidad de llamadas en Guayaquil de 6pm a 11pm 32

Tabla 4.5: Estimación de Usuarios de Smartphone en el País 37

Tabla 4.6: Estimación del Mercado Objetivo de Usuarios Smartphone en Guayaquil 37

Tabla 4.7: Diseño de la Investigación 40

Tabla 4.8: Precios por Servicios..... 66

CAPITULO 6 CONTROL FINANCIERO

Tabla 6.1: Proyección de la Demanda..... 111

Tabla 6.2: Ventas Anuales 1-3-6 considerando Niveles de Reparación 112

Tabla 6.3: Inversión en Oficina Administrativa Reparación..... 115

Tabla 6.4: Valor de la Infraestructura Requerida Reparación 115

Tabla 6.5: Valores de Equipos en general 117

Tabla 6.6: Valores de Inversión de Equipos..... 118

Tabla 6.7: Valores de inversión de Muebles y Útiles de oficina..... 119

Tabla 6.8: Útiles de Oficina..... 120

Tabla 6.9: Costos por constitución, servicios básicos y publicidad	122
Tabla 6.10: Costos Anual Salarios	124
Tabla 6.11: Costos Servicios Externos	125
Tabla 6.12: Inversión Inicial.....	126
Tabla 6.13: Cálculo del Capital de Trabajo.....	127
Tabla 6.14: Proyección de Demanda e Ingresos	128
Tabla 6.15: Proyección de Ventas Escenario Medio.....	129
Tabla 6.16: Flujo de Caja del Proyecto	131
Tabla 6.17: Flujo de Caja del Proyecto con Capital de Trabajo.....	133
Tabla 6.18: Escenarios del Proyecto	134
Tabla 6.19: Flujo de Caja del Proyecto - Escenario Pesimista.....	135
Tabla 6.20: Flujo de Caja del Proyecto - Escenario Optimista	136
Tabla 6.21: Inversión por áreas organizacionales.	137

CAPITULO 7 PLANIFICACION DEL PROYECTO

Tabla 7.1: Acta de Constitución y Declaración del Alcance.....	140
Tabla 7.2: Objetivo y Línea Base	145
Tabla 7.3: Inversión Inicial Desglosada.	149
Tabla 7.4: Recursos de Calidad.....	151
Tabla 7.5: Procesos de Gestión de Recursos Humanos.....	152
Tabla 7.6: Procesos de Gestión de Comunicación	153
Tabla 7. 7: Integración de la Gestión de Riesgos	155

Lista de Figuras

CAPITULO 2 JUSTIFICACION DEL PROYECTO

Figura 2.1 Distribución del Mercado de Telefonía Celular por Operadora	8
Figura 2.2 Evolución de los Celulares.....	10
Figura 2.3 Smartphone Más Confiables	13
Figura 2.4 Ingresos de Operadoras Celulares - Primer Trimestre del 2013	14

CAPITULO 3 IDEA DE NEGOCIO: ACTUALIZACION DE SOFTWARE SMARTPHONE

Figura 3.1 Descripción de la idea de negocio.....	20
--	----

CAPITULO 4 ESTUDIO DE MERCADO

Figura 4.1 Porcentaje de personas que tienen Smartphone por Provincia	28
Figura 4.2 Plano Guayaquil Clasificación Sectores BDC: REMARKS®	29
Figura 4.3 Niveles de Densidad de Llamadas en Guayaquil de 6 am a 11am	31
Figura 4.4 Niveles de densidad de llamadas en Guayaquil de 12pm a 5pm	31
Figura 4.5 Niveles de densidad de llamadas en Guayaquil de 6pm a 11pm	32
Figura 4.6 Porcentaje personas con Smartphone – por Edad	33
Figura 4.7 Porcentaje de personas que tienen Smartphone – por estado civil	34
Figura 4.8 Porcentaje de Personas que Tienen Smartphone – por Nivel de Instrucción....	35
Figura 4.9 Personas Que Utilizan Smartphone –Redes Sociales Por Nivel De Instrucción.....	36
Figura 4.10 Edades de los encuestados	42
Figura 4.11 Sector de la Ciudad en que Laboran los Encuestados.....	43
Figura 4.12 Ocupación y Profesión de los Encuestados.....	44
Figura 4.13 Primera Preferencia en Aplicaciones de Smartphones	45
Figura 4.14 Segunda preferencia en Aplicaciones de Smartphones.....	46
Figura 4.15 Importancia de las funciones profesionales que posee el Smartphone	47
Figura 4.16 Los Smartphone son indispensables para su trabajo.....	48

Figura 4.17	Conocimiento de Encuestados sobre Daños de Software en Smartphone	49
Figura 4.18	Conocimiento de Los Encuestados sobre Software Genérico	50
Figura 4.19	Conocimiento de los Encuestados sobre Herramientas para Actualizar Software ..	51
Figura 4.20	Encuestados que han realizado actualización de Software	52
Figura 4.21	Preferencia de los Encuestados hacia Servicios Técnicos de la Competencia	53
Figura 4.22	Percepción de Encuestados Características Monetarias - Claro	54
Figura 4.23	Percepción de Encuestados sobre el Servicio-Operadora Claro	55
Figura 4.24	Percepción de Encuestados sobre Canal de Servicio - Operadora Claro	56
Figura 4.25	Resolución de Problemas en Menor Tiempo	57
Figura 4.26	Local que Brinde Seguridad al Cliente	58
Figura 4.27	Servicio que Brinde Comodidad al Cliente	59
Figura 4.28	Preferencia por Contar por el Servicio de Actualización de Software	60
Figura 4.29	Preferencia Servicio de Actualización en Lugar de Trabajo.....	61
Figura 4.30	Presupuesto de Encuestados Destinado para el Pago de Servicio Express.....	61

CAPITULO 5 MODELO ORGANIZACIONAL

Figura 5.1	Canvas del Servicio de Actualización de Software	74
Figura 5.2	Cadena de Valor del Servicio de Actualización de Software	79
Figura 5.3	Matriz de Capacidades Organizacionales Tesis Software Smartphone	88
Figura 5.4	Matriz de Recursos Estratégicos Actualización de Software Smartphone	95
Figura 5.5	Organigrama de la Empresa.....	99
Figura 5.6	Flujo Proceso Operativo Servicio Actualización de Software Smartphone ...	104
Figura 5.7	Comportamiento de la asignación de casos por Intervalos de tiempo	107

CAPITULO 7 PLANIFICACION DEL PROYECTO

Figura 7.1	Estructura del Proyecto	144
Figura 7.2	Desglose de la Estructura de Trabajo (EDT)	146

Lista de Abreviaturas

CDT: Centro de Diagnóstico Telefónico

CRM: Gestión sobre la relación con los consumidores.

COMEX: Comité de Comercio Exterior

EDT: Desglose de la estructura de Trabajo

ERP: Sistema de Planificación de Recursos Empresariales

GPS: Sistema Global de Navegación por Satélite.

IDC: Consultora Internacional Data Corporation.

IP: Protocolo de internet

INEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censo.

KMS: Sistema para gestión del conocimiento.

LA: Líneas Activas

LATP: Líneas Activas del SMA prestados a través de terminales de uso público.

LATU: Líneas Activas del SMA prestados a través de terminales de usuario.

LOTTTS: Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial.

PMI: Instituto de Administración de proyectos.

QoS: Calidad de Servicio.

SAM: Sistema Móvil Avanzado.

TICS: Tecnología de información y Comunicaciones

TIR: Tasa Interna de Retorno.

VAN: Valor Actual Neto.

1. RESUMEN EJECUTIVO

El número de líneas de teléfonos celulares activas en el país (1.2 líneas por habitante mayor a 5 años), el crecimiento del número de usuarios que prefieren teléfonos inteligentes (60% de incremento en el año 2012 comparado con el año 2011), la concentración de los problemas de estos dispositivos móviles en el área del software (Juniper Network, 2013), son componentes de un mercado en desarrollo que gira en torno a la entrega de servicios tecnológicos.

La telefonía celular ha creado una nueva industria alrededor de las telecomunicaciones móviles, brindando servicios de internet y llamadas de voz a través de Smartphones, dispositivos que por sus características permiten estar conectados a la red, convirtiéndolos en una herramienta de trabajo para unos, adicción para otros e indispensable para la mayoría de los usuarios.

Las cifras de este mercado y las necesidades de los usuarios muestran un escenario atractivo para la implementación de nuestra idea de negocio. Lo que proponemos es realizar actualizaciones de software para resolver problemas de Smartphones, llegando hasta donde se encuentre el cliente, combinando tecnología y transporte a través de un servicio confiable, oportuno y efectivo.

Para ello concebimos a *Exphonencial Solutions* como una organización que opera en la ciudad de Guayaquil enfocada en atender a usuarios de teléfonos inteligentes, en el ambiente seguro de su hogar o lugar de trabajo, en un tiempo oportuno menor a una hora, de manera efectiva y a un precio justo, similar al precio de la informalidad, sin incurrir en lo oneroso del operador celular.

Este servicio enfrenta a un grupo de competidores conformados por servicios técnicos de operadoras celulares y servicios técnicos independientes/informales, cuyas ventajas competitivas son el reconocimiento del mercado y el menor precio, respectivamente, lo que nos orienta a considerar cómo analizar y desarrollar un modelo de negocio que potencie ventajas competitivas y colaborativas.

El uso de herramientas tales como; entrevistas a los expertos, encuestas y el estudio de mercado sirvieron para determinar el mercado objetivo y su disposición a pagar por el servicio.

La información obtenida en el estudio de mercado revela dos perfiles de usuarios; evidenciados en los resultados de las encuestas y en las entrevistas a los expertos. Uno que asiste a los centros de servicio técnico de la operadoras, principalmente por la garantía del software y hardware, por la atención personalizada que reciba de ellos y por la seguridad de sus instalaciones. Y otro tipo de usuario que acude a los servicios técnicos ofrecidos por independientes e informales, consideran de mayor importancia el tiempo de respuesta y la cercanía a sus lugares de trabajo.

El análisis de mercado también reveló interés por el servicio personalizado en las siguientes seis zonas de Guayaquil que concentran la actividad comercial de la ciudad:

1. CityMall
2. Parque Empresarial Colón
3. Ciudad del Sol
4. Policentro
5. Ciudad del Río
6. Centro de la ciudad (zona comercial y bancaria)

Así el mercado potencial quedó definido por los habitantes de la ciudad de Guayaquil que poseen Smartphones estimado en 363.079 usuarios y el mercado objetivo quedó definido por el subconjunto de usuarios de entre 16 a 54 años distribuidos en las seis zonas señaladas estimado en 166.588.

El desarrollo del (1) Canvas del negocio, (2) Cadena de valor, (3) Matriz de capacidades y (4) Matriz de recursos organizacionales revelaron que nuestro servicio tendría, de manera resumida, las siguientes nueve características:

1. Servicio de pre-diagnóstico por medio del Centro de Diagnóstico Telefónico (CDT), un *call center* que filtra y prioriza el servicio.

2. Personal técnico capacitado y actualizado en variadas versiones de software de Smartphones.
3. Herramientas y licencias originales de software para Smartphones.
4. Atención personalizada en la ubicación del cliente.
5. Parque automotor para servir a los clientes.
6. Solución dentro del tiempo comprometido desde la asignación del caso.
7. Atención 12 horas (8 am a 8 pm) al día, 5 días a la semana (lunes a viernes) y sábados con horario diferido (10 am a 4pm).
8. Garantía en el trabajo realizado.
9. Facilidad de pago con tarjetas de crédito aliadas.

En este diseño organizacional también quedó claro que las (1) alianzas estratégicas con fabricantes originales de software de Smartphones, proveedores del sistemas de geo-localización corporativo (GPS), call center especializado (CDT), proveedores de servicios en la nube, emisores de tarjetas de crédito y clientes corporativos, (2) la capacitación a los especialistas, (3) desarrollar la fidelidad de los clientes y (4) la evaluación e implementación de servicios complementarios; son puntos claves que *Exphonencial Solutions* debe tener presente para consolidarse dentro del mercado exigente como la mejor opción entre las preferencias del cliente.

El proyecto requiere una inversión inicial sin considerar el capital de trabajo de US\$ 176,518.96 y en el escenario probable tiene una TIR del 25% y un VAN de US\$ 195,211.43. La proyección considera (1) un crecimiento anual del 5% (tasa que opinamos como prudente) en función de la capacidad instalada y la comercialización propuesta y (2) una correspondiente expansión de la infraestructura y operaciones.

El diseño del proyecto consideró las nueve áreas del conocimiento (Gestión de la Integración, Gestión del Alcance, Gestión del Tiempo, Gestión del Costo, Gestión de la Calidad, Gestión de Recursos Humanos, Gestión de la Comunicación, Gestión de Riesgo, Gestión de Adquisiciones) recomendadas por el Project Management Institute en su guía PMBOOK y fue complementado mediante el uso del programa Microsoft Project.

2. JUSTIFICACION DEL PROYECTO

El proyecto “Servicio de Actualización de Software de Smartphones”, dentro del perímetro de la ciudad de Guayaquil. Se enfoca en entregar soporte técnico y solucionar problemas de la familia de productos de Smartphones, mediante actualización de software, llegando hasta donde se encuentre el cliente con un periodo de resolución de caso de una hora, medido desde la asignación del mismo.

Esta propuesta, caracterizada como un servicio eficaz y oportuno, argumenta que existe una demanda por el mismo que se sustenta en:

- 1.- Una base instalada importante y creciente de Smartphones.
- 2.- Los dispositivos tienden a concentrarse geográficamente.
- 3.- Su uso habitual y cotidiano ha generado una alta dependencia en su disponibilidad y en los contenidos que en ellos residen.
- 4.- Estos dispositivos, de muchos variados modelos, utilizan software base (firmware y sistemas operativos) que continuamente son actualizados para atender los problemas que presentan (perder la conectividad, dejar de responder, no cargar más aplicaciones, memoria no liberada).

Las siguientes secciones nos familiarizan con estos aspectos, buscando validar o afinar las presunciones sobre las cuales se concibió este proyecto.

2.1 Antecedentes

Esta idea de negocio está impulsada por dos significativas tendencias:

- 1.- El incremento del mercado de Smartphones a nivel mundial en el último trimestre del año 2011 con un crecimiento del 80% en relación al 2010 y de un 45 % en el 2012 en relación al 2011, esto de acuerdo a los datos proporcionados por Consultora International Data Corporation (IDC, 2012).
- 2.- Los problemas técnicos que presentan estos dispositivos, de acuerdo a los datos revelados por la misma consultora IDC, corresponden en un alto porcentaje al software,

mientras que un porcentaje menor por hardware, esto último relacionado directamente con la fragilidad del equipo.

De acuerdo a lo indicado por los expertos el 80% de los casos de Smartphones son solucionados con actualización de software (Anexo 2: Entrevista a Ing. González, 2013).

Consultora IDC recientemente publicó la lista de los Smartphones más vendidos en el mundo hasta el segundo trimestre del 2013 y que de acuerdo a las proyecciones superará en venta a los teléfonos móviles básicos.

La empresa consultora Analysis Mason (Junio, 2010), especializada en telecomunicaciones, tecnología y medios de comunicación proyecta que hasta el 2014 habrá 1.700 millones de Smartphone en todo el mundo.

La Tabla 2.1 detalla las cinco marcas de Smartphone más vendidas en el segundo trimestre del 2013.

Tabla 2.1: Smartphone más Vendidos-Segundo Trimestre 2013(millones de unidades)

Marca	Unidades Vendidas Segundo Trimestre del 2013	Porcentaje en el mercado Segundo Trimestre del 2013	Unidades Vendidas Segundo Trimestre del 2013	Porcentaje en el mercado Segundo Trimestre del 2013	Crecimiento anual
Samsung	72.4	30.4%	50.3	32.2%	43.9%
Apple	31.2	13.1%	26.0	16.6%	20.0%
LG	12.1	5.1%	5.8	3.7%	108.6%
Lenovo	11.3	4.7%	4.9	3.1%	130.6%
ZTE	10.1	4.2%	6.4	4.1%	57.8%
Otros	100.8	42.4%	62.8	40.2%	60.5%
Total	237.9	100.0%	156.2	100.0%	52.3%

Fuente: IDC Worldwide Mobile Phone Tracker, Julio 25, 2013.

En el escenario nacional, de acuerdo a cifras proporcionadas por el INEC, 26 millones de teléfonos celulares fueron importados a Ecuador desde el año 2002 al 2012, hasta el año pasado 16 millones de estos estaban en actividad y alrededor de 11 millones de teléfonos móviles estaban en desuso (INEC, 2012).

Esta misma fuente revela que en el año 2012 existía 6'859.938 personas que tienen al menos un celular activado, 10% más que lo reportado en el año 2011. Mientras que en el año 2012 el 12,2% de las personas con teléfono celular poseen un teléfono inteligente (Smartphone) frente al 8,4% registrado en el 2011.

De los datos de la Superintendencia de Telecomunicaciones se desprende que hasta junio del 2012, 2.7 millones de personas se conectaron a internet a través de teléfonos móviles incrementándose a 3.3 millones de personas en el segundo semestre del 2012, según estas cifras las prioridades tecnológicas de los usuarios no se limitan al servicio tradicional de voz, también contratan acceso a servicios de datos (correo, internet y otros contenidos).

En el último informe emitido por la Superintendencia de Telecomunicaciones en su Boletín del mes de junio del 2013, indica que existen 17'392.882 líneas celulares activas (Supertel, 2013). Si comparamos esto con la estimación de la población del Ecuador a la misma fecha, considerando el censo realizado por INEC del año 2010, son 14'000.349 habitantes (mayores a 5 años) lo que implica una proporción de 120 líneas por cada 100 habitantes.

De acuerdo a proyecciones realizadas por la Asociación de Empresas de Telecomunicaciones del Ecuador (Asetel), cuyo director ejecutivo es Roberto Aspiazú, el mercado ecuatoriano necesita alrededor de 800 mil o 900 mil Smartphone en el último trimestre del año 2013. Es en ese período cuando la demanda crece 30%. (Diario Hoy, 2013).

Tabla 2.2: Resumen de Líneas Activas Celulares a Junio del 2013

CONECEL S.A			CNT.EP			OTECCEL S.A		
Líneas activas usuario (LATU)	Líneas activas públicas (LATP)	Total Líneas Activas (LA)	Líneas activas usuario (LATU)	Líneas activas públicas (LATP)	Total Líneas Activas (LA)	Líneas activas usuario (LATU)	Líneas activas públicas (LATP)	Total Líneas Activas (LA)
11'665.421	34.603	11'700.024	377.031	9.167	386.198	5'025.554	52.696	5'078.250

Fuente: Superintendencia de telecomunicaciones, Junio 2013.

LATU: Líneas Activas del SMA prestados a través de terminales de usuario

LATP: Líneas Activas del SMA prestados a través de terminales de uso público

TOTAL LA: Total de Líneas Activas del SMA del mes reportado.

SMA: Servicio Móvil Avanzado.

Con esta información tomamos conciencia no solo del alto número de líneas activas en el país, también del crecimiento de usuarios que prefieren teléfonos Smartphones y el porcentaje de problemas técnicos relacionados al software de estos dispositivos.

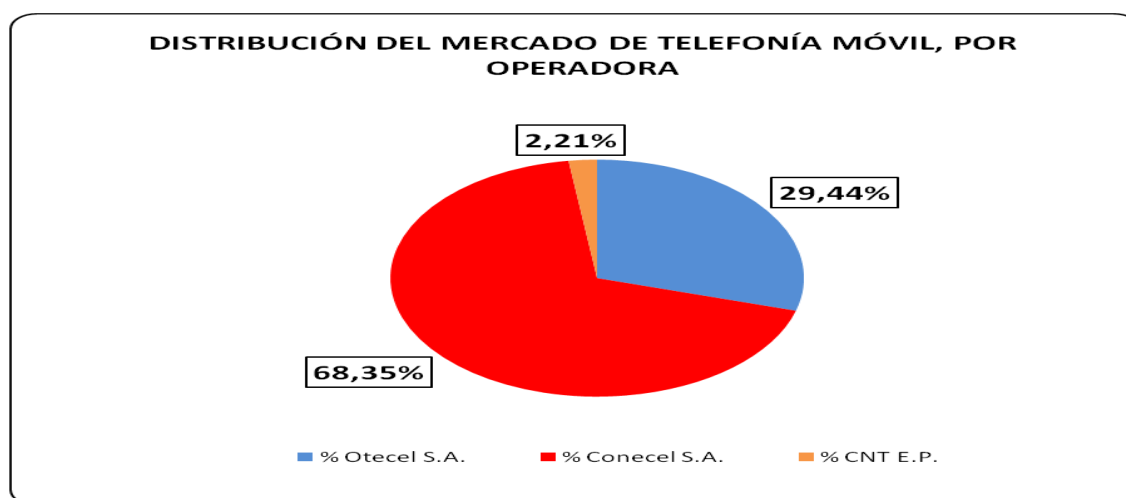
Al considerar la tendencia de estas 3 variables y su estrecha relación en el mercado celular surge la innovadora idea de entregar el servicio de actualización de software de Smartphones dentro de la ciudad de Guayaquil, encaminado a brindar una solución express al cliente final, con un tiempo de respuesta menor a los servicios técnicos existentes en el mercado.

2.2 Evolución del Servicio de Telefonía Celular en el Ecuador

En esta última década hemos sido testigos de la masificación del servicio de la telefonía celular. Desde su ingreso en el mercado ecuatoriano en el año de 1994 en el que existían 18.000 líneas activas, con una creciente tendencia en casi 20 años las 17'000.000 de líneas activas pasaron por dos fases.

La primera fase, antes de la apertura del sistema de libre competencia en el país, cuando una línea de telefonía celular llegaba a costar hasta \$1500; y la segunda fase después de la apertura del sistema de libre competencia que empezó en el año 2001 con las reformas a la Ley de Telecomunicaciones, logrando que las empresas móviles inviertan mucho más en su infraestructura y amplíen sus servicios, generando una reducción de precios significativa para el usuario final (Revista Supertel, 2012). En la actualidad 3 Empresas tienen la distribución del mercado celular: Conecel, Otecel y CNT.EP (Figura 2.1).

Figura 2.1 Distribución del Mercado de Telefonía Celular por Operadora



Fuente: Súper Intendencia de Telecomunicaciones, Junio 2013.

Además de los servicios prestados por las operadoras de telefonía celular, la tecnología también ha influido en el incremento de número de usuarios, los teléfonos celulares cambiaron con los años en tamaño, velocidad de conexión y servicios. Antes lo que usábamos para llamar era un teléfono, hoy lo que buscan los usuarios es la computadora de bolsillo. La evolución de la telefonía celular en Ecuador es explicada a continuación:

Primera Generación (1G)

El único servicio entregado era de voz mediante transmisiones de tipo analógico con niveles de baja calidad. Estos sistemas eran limitados en relación al número de usuarios a los que podía dar servicio, no existía seguridad en esta generación de equipos. El primer equipo en el mercado fue conocido como ladrillo (DynaTac 8000X), que no tenía memoria de discado y su batería era muy grande y de baja duración.

Segunda Generación (2G)

El servicio que prestaba era de Transmisión de voz y datos digitales de volúmenes bajos como Mensajes de texto (SMS) o mensajes Multimedia (MMS), identificador de llamadas, conferencias tripartitas, etc. Completamente digital, permitió la reducción de tamaño, costo y consumo de potencia en los dispositivos celulares, incrementando las velocidades de transmisión de información, presentando avances significativos en cuanto a seguridad, calidad de voz y de roaming.

En esta generación hizo su aparición la tecnología del chip inteligente o GSM, Dentro de la segunda generación de celulares podemos destacar los modelos C200, Nokia 1100, etc.

Tercera Generación (3G)

En esta generación surgen los teléfonos inteligentes capaces de ejecutar varias tareas simultáneamente, su mayor cambio es el uso del Wifi, Bluetooth e internet, destacándose su conectividad virtual a la red todo el tiempo y aplicaciones para transferencia de información. El primer modelo de Smartphone fue Palm Treo con software propio y funciones táctiles.

Cuarta Generación (4G):

La 4G estará basada totalmente en IP, la principal diferencia con las generaciones predecesoras será la capacidad para proveer velocidades de acceso mayores de 100 Mbit/s en movimiento y 1 Gbit/s en reposo, manteniendo calidad de servicio (QoS) de punta a punta de alta seguridad que permitirá ofrecer servicios de cualquier clase en cualquier momento, en cualquier lugar, con el mínimo coste posible.

En nuestro país hasta el día de hoy no existen redes 4G implementadas por los concesionarios de Servicio Móvil Avanzado.

Figura 2.2 Evolución de los Celulares



Fuente: www.desmotivaciones.com

2.3 Smartphones y sus Componentes

Los teléfonos celulares cambian a un ritmo vertiginoso, el usuario no termina de adaptarse a un determinado modelo que en pocos meses los fabricantes sacan al mercado un nuevo producto más avanzado que presta mejores servicios y aplicaciones.

Las siguientes páginas detallan información de gran relevancia concerniente a la estructura y funcionamiento de los Smartphone.

2.3.1 Smartphones

Hacen las funciones de un teléfono móvil convencional, pero están dotados de una mayor versatilidad, pues realizan actividades simultáneas sin interrumpir ninguna tarea igual que una PC al abrir diferentes programas al mismo tiempo.

En la actualidad todos los Smartphone tienen en común las siguientes características: pantalla táctil de gran formato, conectividad Wifi, Bluetooth, acceso a video conferencia, aplicaciones con mayor capacidad de uso, GPS, visualización de documentos de negocio de varios formatos como PDF y Microsoft Office.

Por tener propiedades similares a una Computadora cuentan con un sistema operativo, siendo los más conocidos Android (de Google), iOS (de Apple), Symbian (de Nokia), BlackBerry OS (de BlackBerry) y Windows Phone (de Microsoft).

2.3.2 Hardware del Celular

Son todos los componentes tangibles de un celular, conformados por: pantalla, conectores, amplificadores de potencia, teclado, tarjeta de teclado, micrófono, etc., Cuando los componentes tangibles presentan daños, estos deben ser reemplazados y este cambio implica desarmar el celular.

2.3.3 Software del Celular

Son los componentes lógicos (intangibles) del celular, lo constituye el sistema operativo que controla al hardware del equipo.

En este campo los problemas podrían ser originados por la instalación de programas no compatibles con la versión original del software del celular, ingreso de virus, golpes, etc.

2.3.4 Actualización de Software

Es una mejora en la programación del celular, corrigiendo problemas internos del teléfono, agregan funciones nuevas y mejoras técnicas, también permiten reparar los daños o inconsistencias que un celular pueda tener por el ingreso de virus, códigos maliciosos, aplicaciones no compatibles que pueden filtrarse al equipo mediante la navegación en internet o por algún correo.

2.4 Daños Frecuentes en Equipos Smartphone

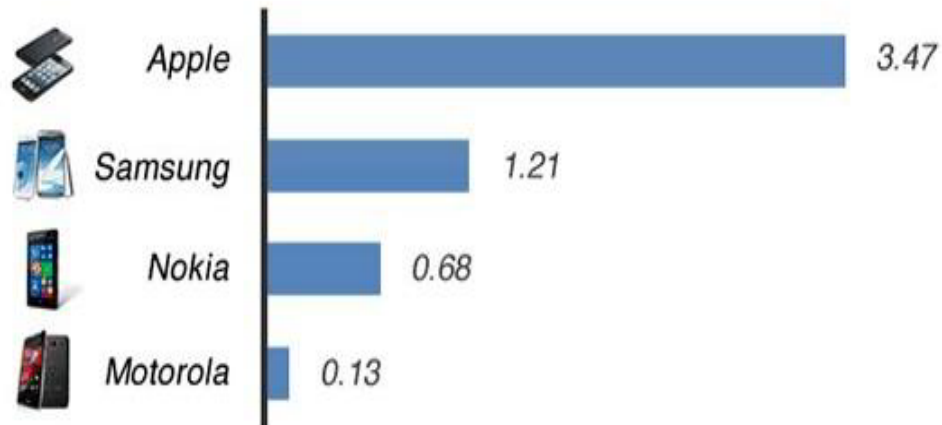
De acuerdo a lo indicado por Erick Arauco en su artículo Los Smartphone y sus problemas; “Un Smartphone define una plataforma propia (Android, Windows Mobile, J2me, etc.), y por ello es factible que alguien desarrolle aplicativos con la finalidad de tomar control del equipo, robar información o simplemente hacer daño”.(Erick Arauco, 2011).

“Entre marzo de 2012 y marzo de 2013, la cantidad de 'malware' en forma de aplicaciones maliciosas introducida de forma fraudulenta (mediante engaño, sobre todo) en móviles con conexión a Internet saltó un 614%”, según cálculos del fabricante de equipos Juniper Networks; esta información resalta problemas que afectan al software del equipo. (Juniper Networks, 2013)

Mientras que los problemas de hardware que afectan a estos equipos los detalla un estudio realizado por el servicio FixYa, que muestra los daños más frecuentes en los Smartphone, tales como: duración de la batería, teclado, audio, conexión a WIFI, conexión Bluetooth, micrófono, reinicios inesperados, falta de aplicaciones, etc.(FixYa, 2013)

A pesar de estos daños, este mismo estudio indica que el Smartphone más confiable es el iPhone de Apple (Figura 2.3).

Figura 2.3 Smartphone Más Confiables



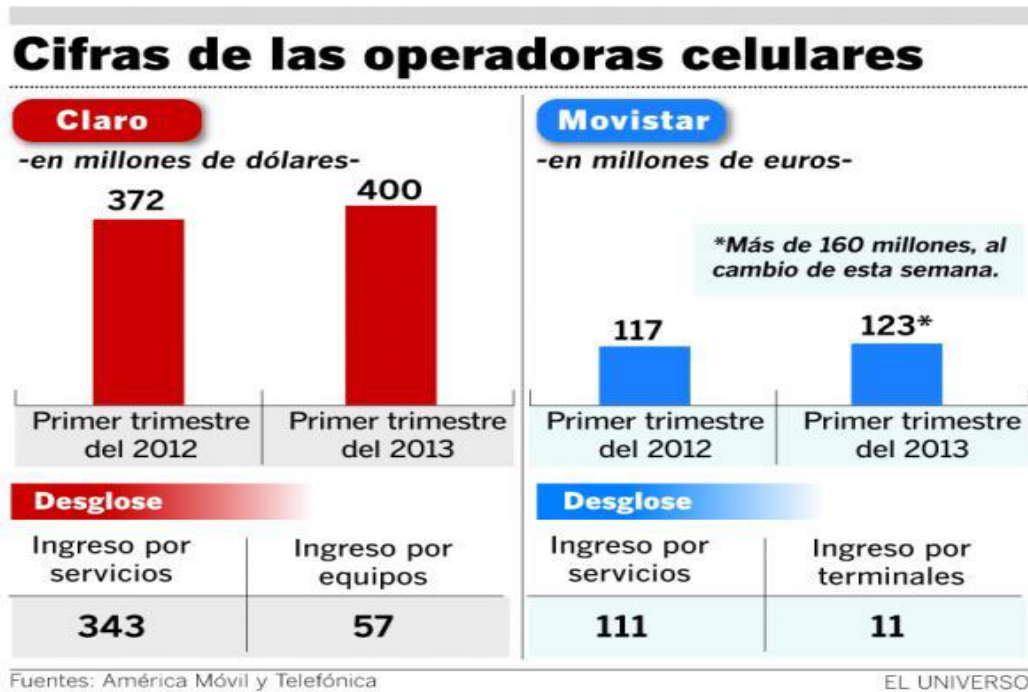
Fuente: Statcounter.org, Febrero 2013

2.5 Problemática

De acuerdo a la información publicada por diario El Universo en su edición de mayo 2013, en el Ecuador hasta marzo del 2013 la telefonía móvil generó cerca de 560 millones de dólares. “Este incremento se debe al impulso tecnológico propiciado por los proveedores de telefonía móvil, especialmente al ofrecer productos cada vez más económicos”, también por la gran demanda de la cual son objeto sus nuevos servicios principalmente datos, acceso a internet y redes sociales, (Diario El Universo, 2013).

Ante un mercado orientado completamente a las ventas, la pregunta es: ¿Dónde asisten los usuarios de Smartphone cuando su equipo presenta fallas?

Figura 2.4 Ingresos de Operadoras Celulares - Primer Trimestre del 2013



Fuente: Diario El Universo, Marzo 2013

Durante la entrevista realizada a los expertos y el proceso de levantamiento de información en sitio para el desarrollo de nuestra idea de negocio pudimos apreciar que en diferentes sectores de la ciudad de Guayaquil los usuarios de Smartphone acuden a servicios técnicos de las operadoras celulares o a servicios técnicos independientes para reparar sus equipos cuando presentan fallas.

2.5.1 Servicio Técnico de las Operadoras Celulares

Estos servicios técnicos tienen personal calificado y capacitado por los fabricantes de los teléfonos celulares, cuentan con: software, herramientas y repuestos originales. Dentro de sus procesos internos los técnicos no atienden a los clientes en forma directa, en su lugar personal de servicio al cliente recepta los equipos.

El tiempo de respuesta de las reparaciones cualquiera que sea el daño, marca y modelo del equipo, es de 4 días laborables. Los costos de reparación varían de acuerdo al precio del equipo y el daño que presenta (Anexo 2: Entrevista a Ing. García, 2013).

Tabla 2.3: Comparativo de los Servicios Técnicos Existentes

CARACTERISTICAS DEL SERVICIO	SERVICIO TECNICO OPERADORAS	SERVICIO TECNICO INDEPENDIENTES / INFORMALES
Solicitud de Servicio	Cliente se acerca al servicio técnico	Cliente se acerca al servicio técnico
Atención al Cliente	Técnico no atiende directamente al cliente	Atención directa al cliente
Costo del Servicio	Costos varían de acuerdo al precio del equipo y el daño que presenta	Costo de Reparación varían por marca y modelo, siendo menores a los de los servicios técnicos de las operadoras
Personal Técnico	Certificados por las marcas de Smartphone	Formación Empírica
Tiempo de Respuesta Reparación de Software	Establecen un tiempo de evaluación para definir costos de reparación, equipo listo en 4 días laborables	Puede tomar un par de horas
Tiempo de Respuesta Reparación Hardware		Puede tomar de 24 -48 horas
Cobertura/Marca	Todos los modelos existentes en el mercado	Algunos se especializan en una sola marca
Software	Fabricantes Originales	Software genérico para todos los modelos
Solicitud de Servicio	Garantía de Reparación	Sin Garantía de Reparación

Fuente: Elaboración de los autores, Julio 2013

2.5.2 Servicios Técnicos Independientes/ Informales

Tienen personal técnico con formación empírica; los repuestos, herramientas y software son genéricos y no cuentan con el aval de los fabricantes de celulares. Los técnicos atienden directamente al cliente y brindan un tiempo de respuesta menor comparado con el tiempo de respuesta de las operadoras celulares. Los costos de reparación varían de acuerdo a la marca y modelo del equipo a reparar, siendo menores a los de los servicios técnicos de las operadoras (Anexo 2: Entrevista a Tecnólogo Yuvi, 2013).

La Tabla 2.3 muestra las características de los servicios técnicos existentes, considerando esta información podemos inferir que el tiempo de respuesta de los servicios técnicos de las Operadoras celulares es mayor que el de los servicios técnicos independientes/informales, esto indistintamente si el equipo presenta un problema de software o de hardware. Los servicios técnicos independientes/informales al no contar con el respaldo y aval de fabricantes de teléfonos celulares les impide ofrecer la seguridad de servicio en repuestos, mano de obra y herramientas.

Las características de los Servicios Técnicos existentes podrían ser el origen de una potencial demanda no satisfecha, especialmente de usuarios de Smartphone quienes por sus múltiples actividades requieren de una solución rápida y efectiva considerando su poca disponibilidad de tiempo para trasladarse hasta un Servicio Técnico Celular.

3. IDEA DE NEGOCIO

Nos desenvolvemos en la era tecnológica donde todo es rápido y los clientes se conquistan con valor agregado y creatividad. Ingresar, mantenerse y ser referente de servicio en un negocio es un trabajo muy complejo y lograrlo con éxito es una tarea colosal.

Nuestra propuesta de negocio busca brindar el servicio de “Actualización de Software de Smartphones”, para solucionar de manera expedita los problemas de estos equipos, llegando hasta donde esté el cliente con un tiempo de respuesta no mayor a 1 hora, dentro de la ciudad de Guayaquil.

Entregar el servicio propuesto de acuerdo a las características descritas requiere del análisis y desarrollo de varios factores que podría situar al negocio como un servicio referente en: Diagnostico Telefónico, atención técnica personalizada, menor tiempo de resolución de casos y traslado del personal técnico al cliente.

Evaluar varios escenarios y recursos necesarios para entregar los diversos servicios que nuestra propuesta debería incluir complementa el análisis de la idea de negocio que engloba un servicio personalizado. En el desarrollo de este capítulo partiendo de las nociones básicas se buscara validar los principales aspectos para la consecución del proyecto.

3.1 Nociones Preliminares

Un primer entendimiento de esta idea de negocio nos lleva a pensar que para atender efectivamente este servicio debemos explorar principalmente los siguientes factores:

- (1) Servicio de pre-diagnóstico por medio de un Centro de Diagnóstico Telefónico (CDT)
- (2) Personal Técnico de campo
- (3) Software para las actualizaciones de Smartphone.
- (4) Logística para traslado del personal hacia el cliente.

3.1.1 Centro de Diagnóstico Telefónico CDT (*Call Center*)

Consiste en un servicio de pre-diagnostico por medio de un Centro de Diagnóstico Telefónico CDT, es un Call Center, está conformado por asesores técnicos con conocimientos de software y hardware de Smartphone, su perfil está orientado a la atención al cliente, tendrían el primer contacto con los usuarios y se encargaría de filtrar, priorizar los casos de Actualización de software y ubicar al técnico más cercano al cliente.

3.1.2 Personal Técnico de Campo

Técnicos de Campo.- Son técnicos especializados en software de Smartphone y con conocimientos en hardware de celulares, se encargarían de atender los casos designados por el CDT, realizando las intervenciones técnicas de Smartphone en el domicilio/lugar de trabajo del cliente.

3.1.3 Software Originales de Smartphone

La actualización de software de Smartphones se la realizaría con programas originales avalados por los fabricantes de celulares, las licencias de los mismos serían obtenidas a través de convenios institucionales que incluirían la capacitación al personal técnico.

El tiempo que tomaría realizar la actualización de software de un equipo oscila de 12 a 20 minutos, dependiendo del modelo. Esta actividad es ejecutada a través de una portátil que junto al programa aplicado para la actualización de software de Smartphone prestan la facilidad de actualizar varios y diferentes modelos simultáneamente (Anexo 2: Entrevista a Ing. González, 2013).

3.1.4 Logística

Para el traslado de los técnicos hasta el cliente se utilizaran motocicletas, que tendrían instaladas un sistema GPS para controlar su ubicación y la ruta de llegada al cliente principalmente en las horas de mayor tráfico. Las motos estarían distribuidas estratégicamente en la ciudad de Guayaquil, específicamente en sectores donde este servicio pueda tener mayor requerimiento de usuarios.

3.2 Propósito de la idea de Negocio.

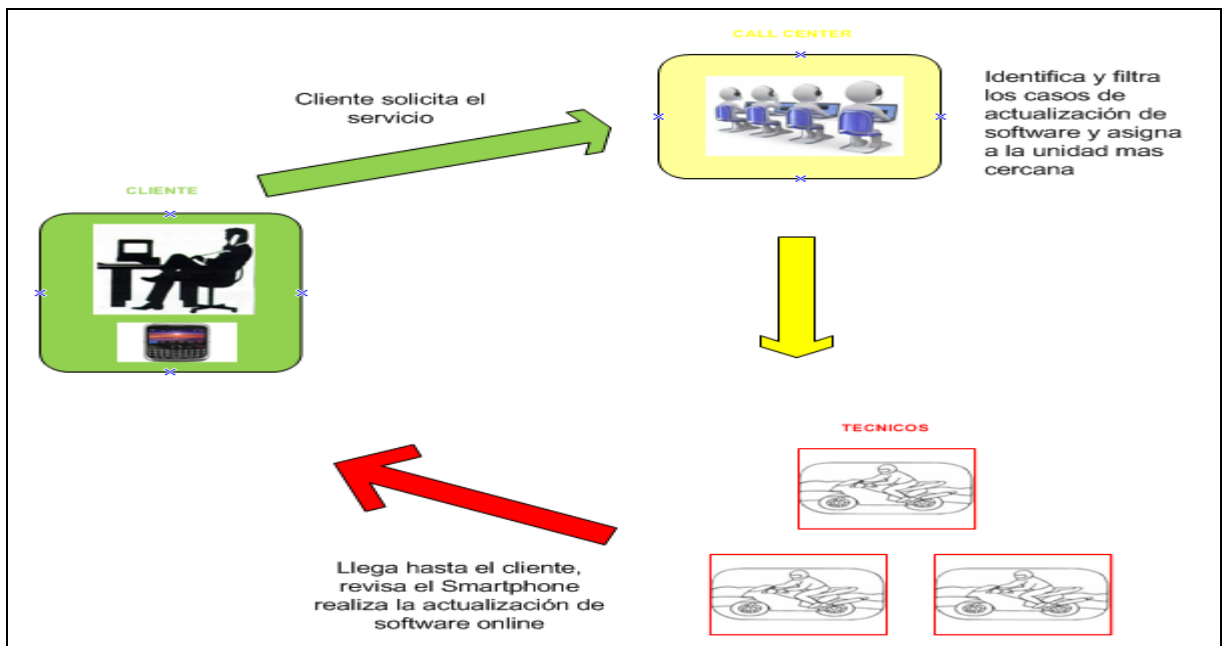
Lo que propone esta idea de negocio es Implementar el Servicio de Actualización de Software de Smartphones dentro de la ciudad de Guayaquil, buscando diferenciarse de los servicios técnicos tradicionales al brindar al cliente final menor tiempo de respuesta de resolución de casos asignados, traslado del técnico hasta la ubicación del usuario y uso de software originales avalados por fabricantes de Smartphones. (Figura 3.1)

Considerando los factores descritos en las nociones preliminares de este capítulo el servicio propuesto debería contemplar la gestión de las siguientes actividades:

- Brindar atención técnica personalizada a través del Centro de Diagnóstico Telefónico para la correcta identificación de problemas de software de Smartphone, previas a las visitas técnicas a domicilio realizadas por el personal de campo.
- Establecer una amplia Gama de convenios para la obtención de licencias de software con los de fabricantes de Smartphone.
- Optimizar la logística de transporte del personal técnico hasta el lugar donde esté el cliente, de tal forma que el tiempo de traslado disminuya.

La ejecución de estas actividades facilitaría entregar el servicio propuesto dentro de los parámetros técnicos y tiempos de respuesta establecidos.

Figura 3.1 Descripción de la idea de negocio



Fuente: Elaborado por los autores, Julio 2013

3.3 Problema que Resuelve

El servicio propuesto busca satisfacer a ese mercado que necesita ser atendido en un menor tiempo que los servicios técnicos existentes, en la comodidad de su domicilio/ lugar de trabajo por un precio similar al de los competidores, con la ventaja de contar con un servicio efectivo, personalizado y confiable.

Este servicio entregaría a los clientes los siguientes beneficios:

- Traslado del personal técnico al lugar donde se encuentre el usuario, evitándole realizar el proceso de acercarse a un Centro de atención a clientes así como las largas colas que ahí se forman.
- Presenciar la revisión, diagnóstico y reparación de su Smartphone, dándole confianza y seguridad al usuario del servicio prestado.
- Tiempo de respuesta de resolución de caso no mayor a una hora
- La información respaldada del Smartphone del cliente, estaría ubicada en la nube de servicios, donde solo el cliente tendría acceso a ella.

- Garantía del trabajo realizado
- Herramientas y software originales para Smartphones.
- Técnicos especializados y continuamente capacitados, prestos a atender sus dudas y solicitudes.
- Seguimiento de casos cerrados, confirmando con el cliente si el equipo continúa funcional.

3.4 Servicio a Prestar

Nuestra idea de negocio fue concebida para proporcionar al cliente final los siguientes servicios:

1. Actualización de Software de Smartphone
2. Reparación de Hardware de Smartphone
3. Venta de accesorios de Smartphone
4. Derivación de clientes a proveedor aliado.

3.4.1 Servicio de Actualización de Software de Smartphones

Este sería el principal servicio que ofrecemos y el origen de la idea de negocio. La entrega de este servicio está encaminada a la resolución express de problemas de software de Smartphone trasladando al técnico hasta el lugar donde se encuentre el cliente, con un tiempo de resolución desde la asignación del caso no mayor a una hora.

3.4.2 Servicio de Reparación de Hardware de Smartphones

Es importante establecer que este servicio surge luego de evaluar diferentes escenarios que podría encontrar el técnico de campo durante la resolución de casos asignados. Como empresa de servicio debemos estar preparados para entregar soluciones efectivas, sin embargo, la reparación de hardware no es uno de nuestros principales servicios a entregar.

Uno de los posibles escenarios analizados es cuando el técnico detecte que el Smartphone además de problemas de software también tiene problemas de hardware en cuyo caso

procederá a repararlo siempre que no tome más tiempo de lo establecido para la resolución del caso (1 hora tiempo de respuesta), bajo estas características el servicio seguiría siendo express y realizado en el lugar donde está ubicado el cliente.

No obstante el daño de hardware es complejo (cambio de componentes, seguimiento y análisis de fallas) el técnico realizaría el diagnóstico mediante un informe indicando al cliente; el componente a reemplazar, el tiempo y el costo de esa reparación.

Si el cliente autoriza la reparación y el tiempo que se tomaría con la misma, el staff procedería a repararlo en la oficina principal de la empresa, cumpliendo con las normas técnicas y de calidad establecidas por los fabricantes celulares, para su posterior retiro.

3.4.3 Venta de Accesorios de Smartphone

Adicionalmente para llegar con un servicio de calidad y satisfacción al usuario, la empresa tendría en stock para venta, accesorios de Smartphone como: cargadores, baterías, manos libres, etc.

3.4.4 Derivación de clientes a proveedor aliado.

Ante la posibilidad de que el equipo tenga un daño irreparable, contaremos con una red de proveedores aliados de Smartphones que podrán vender al usuario un nuevo equipo, con la finalidad de que el cliente no se quede incomunicado.

3.5 Supuestos Importantes

Es necesario identificar las condiciones en el entorno del cual depende el proyecto, estas condiciones o agentes externos que deberían mantenerse para que nuestra idea de negocio no se vea afectada las describimos a continuación:

1. Una demanda creciente de adquisición y uso de Smartphone por parte de los clientes del mercado objetivo, así como también del servicio de datos que estos dispositivos prestan.
2. El daño que presenten los equipos Smartphone sean mayormente relacionados con su Software.

3. La estructura tecnológica de los nuevos Smartphone sean similares a los actuales, manteniendo los principios de software y hardware del equipo.
4. Ingreso al mercado ecuatoriano de Smartphone sin límites en cuota, específicamente en la importación de los mismos por parte de los operadores celulares, al expirar en diciembre 2014 la Resolución No 67 del Comex.

3.6 Enfoque para la Validación de la idea de Negocio

Una vez definida la idea de negocio es necesario identificar las herramientas metodológicas a utilizar en los siguientes capítulos que sustentaran el análisis de la información presentada.

1. Mediante el uso de fuentes secundarias se recopilará información relacionada a los Smartphone existentes en el Ecuador. Considerando que un hecho o fenómeno no puede aceptarse como verdad sino se explora y conoce, decidimos aplicar el método de investigación descriptiva y exploratoria en nuestra tesis. Entrevistas a los expertos, encuestas y el estudio de mercado serán las herramientas utilizadas para determinar el mercado objetivo y su disponibilidad a pagar por el servicio, toda esta información será desarrollada en el Capítulo 4 denominado Estudio de Mercado.
2. El Análisis Organizacional que se detalla en el Capítulo 5 utiliza: El Modelo Canvas de Alexander Osterwalder, La Cadena de Valor de Michael Porter, La Matriz de Recursos Estratégicos y la Matriz de Capacidades Organizacionales como herramientas que se aplicaran, para identificar los recursos, costos, infraestructura, procesos, actividades y funciones del modelo de negocio a implementar. Con este análisis las fortalezas serán explotadas, aprovechando y sosteniendo la ventaja competitiva.

3. El Capítulo 6 “Control Financiero” se encargará del análisis financiero de la empresa, que comprenderá; la inversión inicial, necesidades de reposición de activos, las nuevas inversiones a realizar y proyecciones de rentabilidad del mismo a lo largo de 10 años de vida estimada. A través de los flujos proyectados, análisis del VAN y TIR en diferentes escenarios se espera determinar si la rentabilidad del proyecto es la deseada.

4. El Capítulo 7 “Planificación del Proyecto” se basará en la herramienta del PMBOOK, y será complementado mediante el programa Microsoft Project, asistirá en este proyecto para el desarrollo de planes, asignación de tareas, seguimiento al progreso, administrar presupuesto, entre otros.

4. ESTUDIO DE MERCADO

De acuerdo a los datos de la encuesta “Tecnologías de la Información y la Comunicación” levantada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2012) se reportaron 839.705 usuarios de teléfonos inteligentes (Smartphones), 60% más que en el 2011 (522.640 usuarios), la provincia del Guayas registra el mayor número de personas que tienen un teléfono inteligente (Smartphone) con un 20,8%, seguida de Pichincha con 12,6%.

El 52,6% de los hombres tiene teléfono celular activado, frente al 48,3% de las mujeres. El grupo etario con mayor uso de celular está entre 25 y 34 años con el 77,6%, seguido por el grupo de 35 a 44 años con el 72,8%.

Esta información preliminar nos muestra un marco referencial del mercado de usuarios de Smartphones en el Ecuador. En base a la cual hemos levantado una demanda de posibles usuarios que utilizarían nuestro servicio de Actualización de Software, así como, también de la ubicación geográfica de nuestros posibles clientes.

Pese a existir un porcentaje considerablemente alto de posibles usuarios, el estudio de mercado permitirá identificar los usuarios de Smartphones interesados en solicitar nuestros servicios y aquellos a los que potencialmente podríamos servir.

A continuación, mostramos la información de mercado basada en una investigación exploratoria, que permitirá formular el problema con una mayor precisión y desarrollar las hipótesis; en conjunto con las fuentes secundarias, entrevistas a los expertos y encuestas.

4.1 Definición del Servicio

De acuerdo a lo descrito en el Capítulo 3 el servicio que proponemos, consiste en solucionar de manera expedita los problemas de software en los Smartphones, llegando hasta el lugar donde se encuentra el cliente, brindando una solución rápida y confiable.

4.2 Metodología

Para el desarrollo del Estudio de Mercado aplicamos inicialmente la investigación descriptiva y exploratoria, con la intención de identificar los elementos presentes en los procesos de atención en los talleres de servicio técnico de las operadoras de Celular en nuestra ciudad. Iniciamos con las entrevistas a los expertos quienes describieron los procedimientos para la reparación de hardware y software, además de los tiempos de respuesta que ellos siguen en sus respectivos centros de atención ubicados en la ciudad de Guayaquil.

La muestra que se consideró para la realización de la investigación comprende el casco comercial tradicional y el casco moderno de la ciudad de Guayaquil, ubicada en el centro y norte de la ciudad respectivamente, pues actualmente es donde se percibe la mayor concentración mercantil y de negocios.

Una vez delimitado el campo de acción se procedió a aplicar una encuesta, la misma que permitió extraer las preferencias de los usuarios hacia los servicios de reparación para Smartphone, la intención para la adquisición del servicio y si los servicios existentes cumplen con sus necesidades.

Las categorías de información que se incluyeron en el diseño de la encuesta fueron las siguientes:

1. Información general del encuestado
2. Preferencias de Usuario de Smartphone
3. Información técnica que tiene el usuario sobre Smartphone
4. Potenciales competidores
5. Características del Servicio técnico existente
6. Presupuesto y predisposición de clientes a un servicio de atención express

El tipo de fuentes que utilizamos para el desarrollo de este capítulo fueron las siguientes:

Secundarias.- Información obtenida de las páginas Web de las entidades tales como: Superintendencia de Telecomunicaciones, INEC, Movistar, Revista Vistazo, Artículos de diarios reconocidos del país.

Primarias.- Información procedente de las entrevistas a los expertos (Anexo 2) y encuestas.

Los investigadores estuvimos a cargo del manejo de la información para la tabulación y el análisis de todos los datos recopilados en las encuestas y entrevistas.

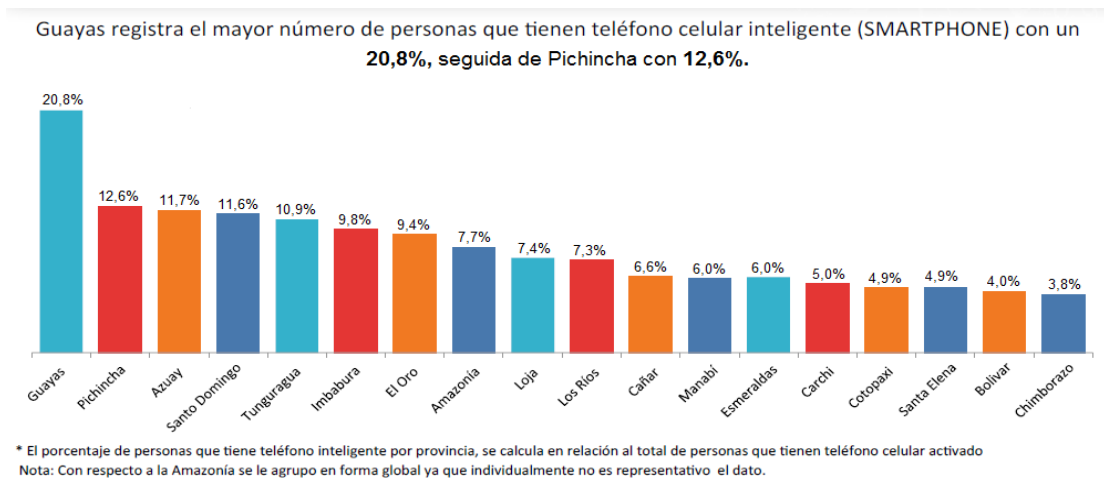
4.3 Territorio de Atención

Las primeras preguntas que nos saltan a la mente son: ¿Dónde debería estar la Base instalada de nuestro negocio?, ¿Cuáles serían las zonas más atractivas para atender a nuestros clientes?, ¿Dónde están centrados nuestros clientes? Para poder responder las preguntas anteriores hemos considerado los siguientes aspectos en el Estudio de Mercado:

1. La información recopilada de las fuentes secundarias: INEC (Encuestas TIC'S, 2012), Revista Digital CLAVE (Características del Mercado Corporativo), Operadora de Telefonía Móvil (Proyección de Densidad de llamadas) y Entrevistas a los expertos.
2. Análisis cualitativo tomando en cuenta las características de las posibles ciudades donde estaría localizado el centro de operación; tales como las facilidades de vías de acceso, localización de red de contactos y actividad de comercial en auge.
3. De los datos obtenidos por el INEC de la población del Guayas en el año 2012, los habitantes de Guayaquil representan el 64,1% de su totalidad. (INEC, 2012)
4. La información obtenida de la Fuente Secundaria INEC (Encuesta TIC's, Diciembre 2012) en la Figura 4.1, que demuestra que la mayor cantidad de usuarios de Smartphones se encuentran en la provincia del Guayas con el 20,8%

de participación, seguido por la provincia del Pichincha y la provincia del Azuay.

Figura 4.1 Porcentaje de personas que tienen Smartphone por Provincia



Fuente: INEC, Diciembre 2012

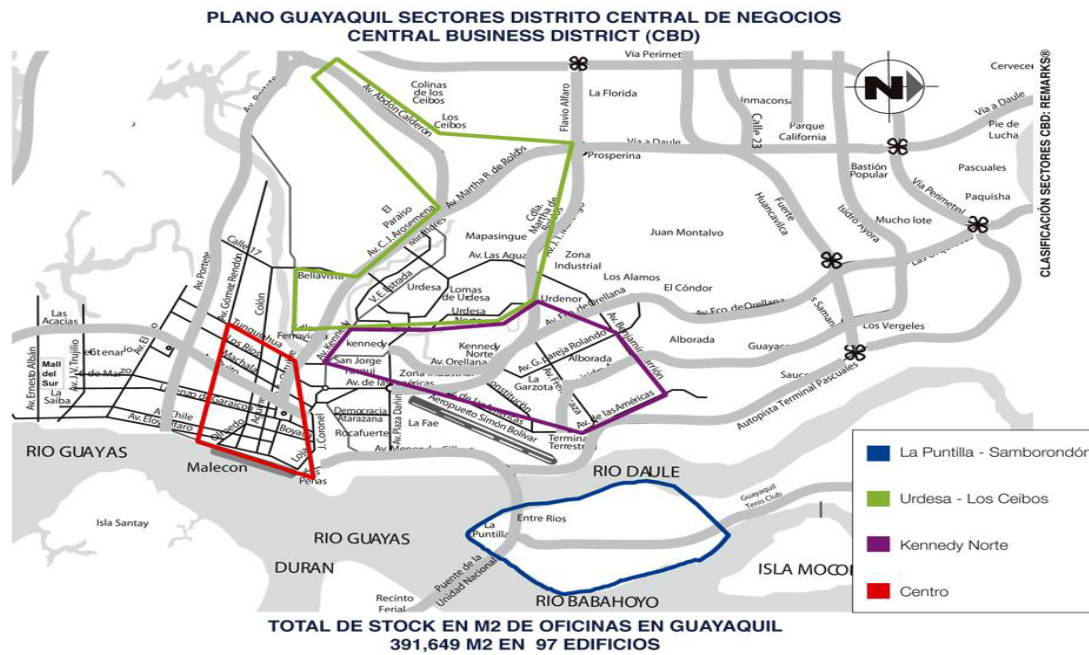
Elaboramos un análisis cualitativo de las posibles ciudades que por sus características aportarían en el desarrollo del negocio, determinando así el lugar donde estaría ubicado nuestro territorio de atención.

En función de lo expuesto se seleccionó a la ciudad de Guayaquil para la localización de nuestra idea de negocio.

Una vez definida la ciudad, procedemos a analizar los posibles sectores (en base a fuentes Secundarias) donde los usuarios podrían solicitar el servicio, ya que en base a este análisis escogeremos los lugares para realizar el estudio de mercado.

La Fuente Secundaria REVISTA DIGITAL CLAVE, en su reportaje de título “El Mercado Corporativo de Oficinas en Guayaquil”, (Revista Digital Clave, 2013) describe que existen 4 sectores de Distritos Centrales de Negocios (CBD) y están asentados en: La Puntilla - Samborondón, Urdesa – Ceibos, Kennedy Norte y Centro tal como se muestra en la Figura 4.2

Figura 4.2 Plano Guayaquil Clasificación Sectores BDC: REMARKS®



Fuente: Revista Clave 2013

En estos 4 sectores existen 97 edificios, en donde la mayoría de oficinas se concentra en el CBD Kennedy Norte, superando al CBD del Centro. También señala que el CBD de Puntilla - Samborondón y el de Urdesa-Ceibos tenderán a aumentar su participación con respecto al CBD del Centro donde no se proyectan nuevos desarrollos de oficinas.

El artículo menciona que en la ciudad de Guayaquil la Tasa de Vacancia (índice que calcula la cantidad de m² disponibles en renta o venta sobre el total de m² de un sector específico) está en promedio del 13% en el año 2011; a continuación en la Tabla 4.1, se muestra la Tasa de Vacancia en los 4 sectores CBD de la ciudad de Guayaquil

Tabla 4. 1: Tasa de Vacancia para Oficinas en Sectores de Guayaquil

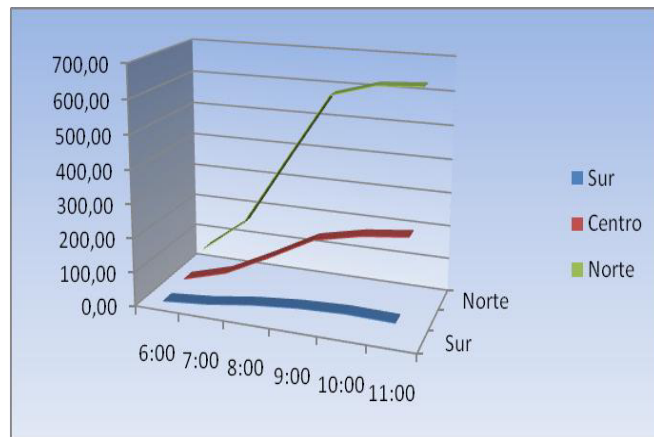
TOTAL m² - TASA DE VACANCIA					
	La Puntilla – Samborondón	Urdesa - Ceibos	Kennedy Norte	Centro	Total
Total m ²	16.250	41.034	185.071	149.294	391.649
Tasa de Vacancia	6%	58%	7%	8%	13%

Fuente: Revista Clave 2013 – Ernesto Gamboa & Asociados

Esta información hace pensar, que en los sectores Centro y Norte de la ciudad de Guayaquil (es decir, aquellos sectores de menor tasa de vacancia) se encuentra asentada la mayor parte de trabajadores empresariales que podrían solicitar el servicio propuesto.

Con respecto a la Fuente Secundaria PROYECCION DE DENSIDAD DE LLAMADAS de una operadora telefonía celular en la Tabla 4.2 podemos apreciar los niveles de densidad de llamadas en los horarios de 6am a 11am, en la Tabla 4.3 los horarios de 12pm a 5pm, posteriormente en la Tabla 4.4 la densidad de llamadas empieza a disminuir desde las 6pm hasta las 11pm. Entre todos estos datos podemos notar que los niveles más altos de llamadas se registran en el Norte, seguidos por los niveles de densidad de llamadas del Sector centro de la ciudad de Guayaquil.

Figura 4.3 Niveles de Densidad de Llamadas en Guayaquil de 6 am a 11am



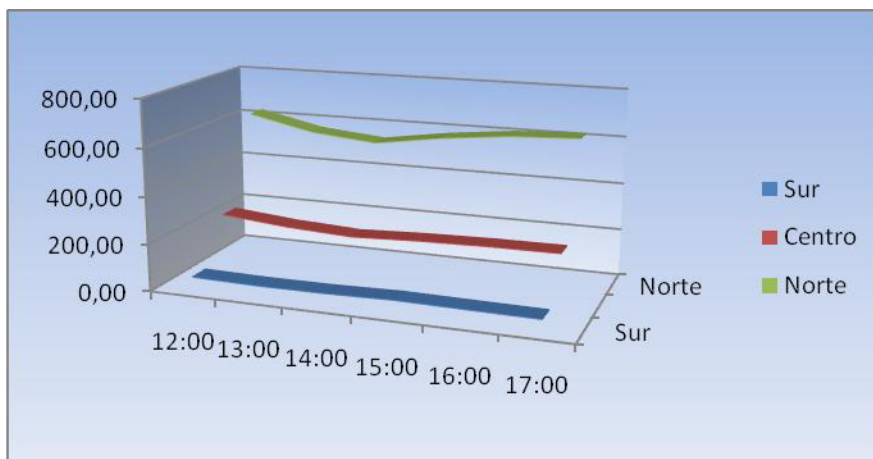
Fuente: Operadora Telefonía Celular, Abril 2012

Tabla 4.2: Valores de Densidad de Llamadas en Guayaquil de 6am a 11am

Sector	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00
Sur	7,16	19,11	38,67	50,94	56,60	53,54
Centro	17,73	56,30	122,82	194,89	224,49	240,14
Norte	60,49	162,35	373,27	580,30	619,15	627,00

Fuente: Operadora Telefonía Celular, Abril 2012

Figura 4.4 Niveles de densidad de llamadas en Guayaquil de 12pm a 5pm



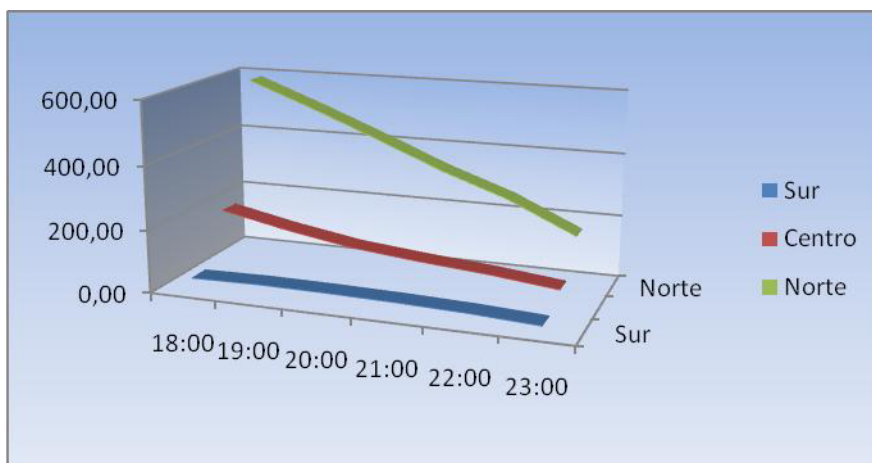
Fuente: Operadora Telefonía Celular, Abril 2012

Tabla 4.3: Valores de densidad de llamadas en Guayaquil de 12pm a 5pm

Sector	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
Sur	50,34	45,62	47,05	53,48	50,06	47,29
Centro	241,20	215,38	200,57	211,97	218,37	220,17
Norte	625,96	564,60	537,82	579,38	608,32	620,11

Fuente: Operadora Telefonía Celular, Abril 2012

Figura 4.5 Niveles de densidad de llamadas en Guayaquil de 6pm a 11pm



Fuente: Operadora Telefonía Celular, Abril 2012

Tabla 4.4: Valores de densidad de llamadas en Guayaquil de 6pm a 11pm

Sector	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
Sur	39,88	43,78	42,59	38,94	32,58	21,21
Centro	200,03	156,56	120,93	99,35	81,97	58,49
Norte	585,90	506,62	422,77	335,25	260,50	162,12

Fuente: Operadora Telefonía Celular, Abril 2012

El análisis de la densidad de llamadas, nos permite afirmar que en los sectores norte y centro de la ciudad, se encuentran ubicados la mayor parte de nuestros posibles clientes además nos ayuda a establecer, un posible horario de atención en base a cuanto utilizan los clientes sus teléfonos móviles.

La información obtenida del desarrollo de mercado corporativo de bienes raíces y la Proyección de densidad de llamadas, nos ha orientado hacia las localidades donde iniciaríamos nuestro estudio de mercado

4.4 Características de Usuarios de Smartphone

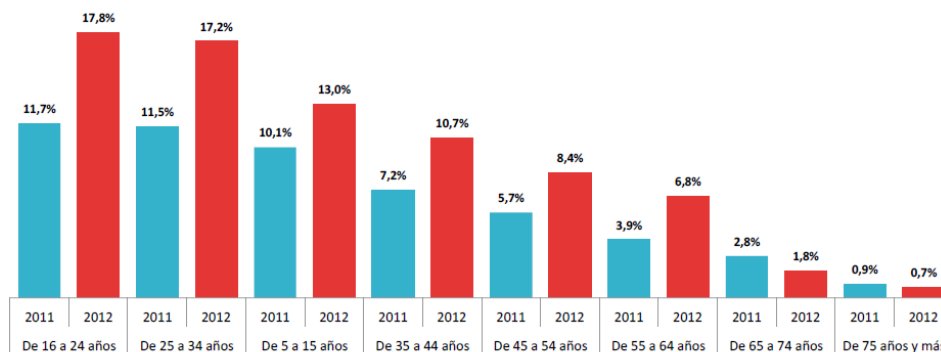
Basándonos en el reporte anual de las TICS 2012 podemos mostrar los perfiles de los usuarios de Smartphones en nuestro país.

En la figura 4.6 se muestra los datos de los diferentes usuarios por edad e indican que las personas entre 16 y 24 años son un grupo que comprende el 17,8% de personas que posee Smartphone, seguidos de las personas entre 25 y 34 años con un 17,2%. Esta información será de gran utilidad para identificar a los grupos de usuarios en la ejecución de las encuestas.

Figura 4.6 Porcentaje personas con Smartphone – por Edad

El 17,8% de personas de 16 a 24 años tiene un teléfono inteligente (SMARTPHONE), 6,1 puntos más que lo registrado en el 2011.

Porcentaje de personas que tienen teléfono inteligente (SMARTPHONE) - por grupos de edad*



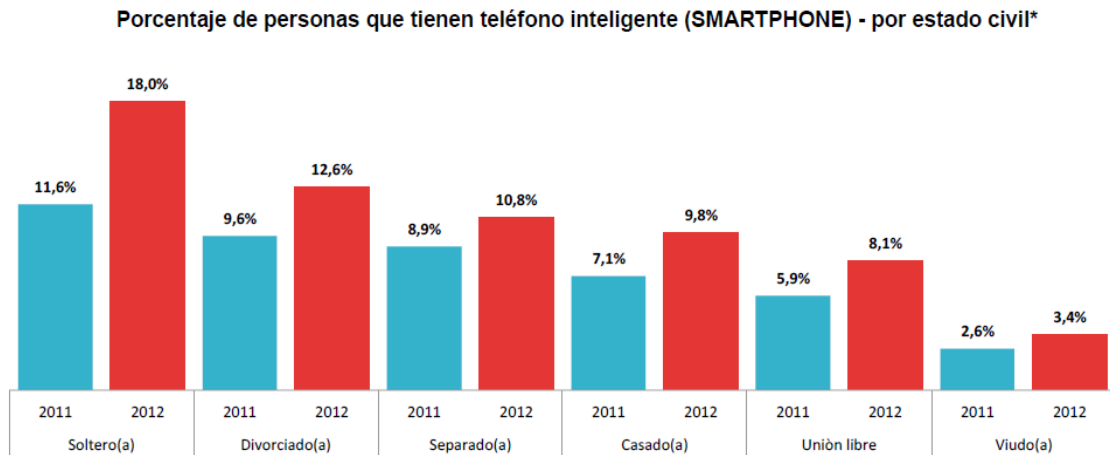
* El porcentaje de personas que tiene teléfono inteligente por rangos de edad, se calcula en relación al total de personas que tienen teléfono celular activado.

Fuente: Encuesta Nacional de Empleo Desempleo y Subempleo – ENEMDUR – Nacional Total.

Fuente: INEC, Diciembre 2012

La mayor parte usuarios de Smartphone por estado civil son los solteros con el 18.0%, seguidos de los divorciados con el 12.6%, los separados con el 10.8%, y en cuarto lugar los casados con el 9.8% tal como se lo observa en la Figura 4.7

Figura 4.7 Porcentaje de personas que tienen Smartphone – por estado civil



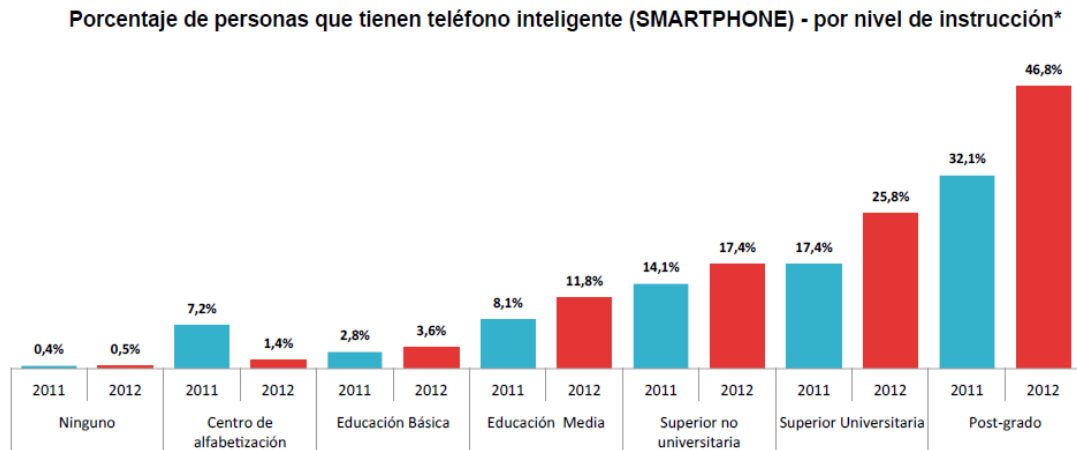
* El porcentaje de personas que tiene teléfono inteligente por estado civil, se calcula en relación al total de personas que tienen teléfono celular activado.

Fuente: Encuesta Nacional de Empleo Desempleo y Subempleo – ENEMDUR – Nacional Total.

Fuente: INEC, Diciembre 2012

Los datos de los usuarios por nivel de instrucción se muestran En la Figura 4.8, estos nos indican que los estudiantes de Postgrado ocupan el primer lugar entre los usuarios con el 46.8%, los universitarios ocupan del 25.8%, seguidos por los Superiores no universitarios con el 17.4%, además de los que tienen educación media con el 11.8%.

Figura 4.8 Porcentaje de Personas que Tienen Smartphone – por Nivel de Instrucción

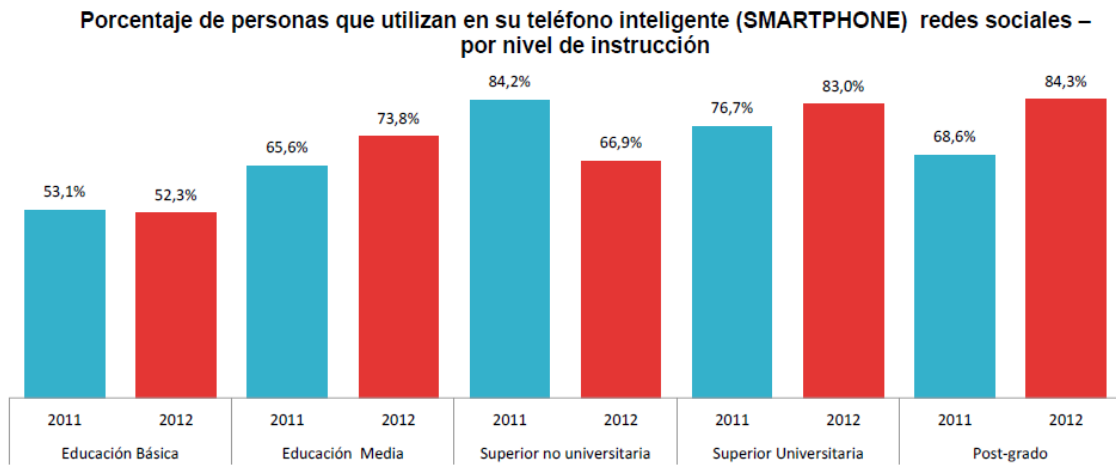


* El porcentaje de personas que tiene teléfono inteligente por nivel de instrucción se calcula en relación al total de personas que tienen teléfono celular activado
 Fuente: Encuesta Nacional de Empleo Desempleo y Subempleo – ENEMDUR – Nacional Total.

Fuente: INEC, Diciembre 2012

Por último en la figura 4.9 podemos apreciar que en el nivel de estudiantes de postgrado registra un 84.3% en redes Sociales, en segundo lugar aparece el grupo de los superiores universitarios en redes sociales con un 83.0%, en tercer lugar se muestran los estudiantes de educación media en redes sociales con el 73.8%, seguidos por los estudiantes de educación Superior no universitaria que utilizan su Smartphone para redes sociales con el 66.9%.

Figura 4.9 Personas Que Utilizan Smartphone –Redes Sociales Por Nivel De Instrucción



Fuente: Encuesta Nacional de Empleo Desempleo y Subempleo – ENEMDUR – Nacional Total.

Fuente: INEC, Diciembre 2012

Con toda esta información podemos deducir que existen usuarios con diferentes características, los cuales formarían parte del mercado potencial que utilizarían el servicio de actualización de software. Definiendo mercado potencial a la población de la ciudad de Guayaquil que posee Smartphones, mientras que el mercado objetivo está delimitado en función de las edades comprendidas entre 16 y 54 años.

Tomando en cuenta que prestaremos el servicio sólo en la ciudad de Guayaquil y en base a datos secundarios obtenidos en el INEC (2012) procedemos a estimar nuestro mercado objetivo, tal como se muestra en las Tablas 4.5 y 4.6 respectivamente

Tabla 4.5: Estimación de Usuarios de Smartphone en el País

Personas por edades	Población por edades 2012	% personas que tienen Smartphone	Población
Personas de 16 -24 años	2'820.055	17,80%	501.969,79
Personas de 25 -34 años	2'368.915	17.20%	407.453,38
Personas de 35 -44 años	1'902.256	10,70%	203.541,39
Personas de 45 -54 años	1'464.226	8,4%	122.994,98
Población por edades 16-54 años que tienen Smartphone en Ecuador año 2012			1'235.959,54

Fuente: Elaborado por los autores.

Tabla 4.6: Estimación del Mercado Objetivo de Usuarios Smartphone en Guayaquil

Población por edades 16-54 años con Smartphone –Ecuador, Guayas, Guayaquil	Población
Población por edades 16-54 años que tienen Smartphone Ecuador 2012	1'235.959,54
Porcentaje de población Guayas 2012	20,8%
Población por edades 16-54 años que tienen Smartphone Guayas 2012	257079,58
Porcentaje de población Guayaquil 2012	64,80%
Población por edades 16-54 años que tienen Smartphone Guayaquil 2012	166.587,57

Fuente: Elaborado por los autores.

Para el cálculo del mercado objetivo mostrado en la Tabla 4.6 tomamos: 1) Datos de las proyecciones de la población 2012 por edades presentados por el INEC, 2) El porcentaje de personas que tienen Smartphones por edades presentados en las TIC's, 3) Datos de la población de la ciudad de Guayaquil y de la provincia del Guayas; con los cuales se

realizan estimaciones para obtener la población de Guayaquil que tiene Smartphones entre 16 y 54 años de edad.

Además, es importante mencionar que según lo indicado en la entrevista realizada al Ing. Fernando González – Jefe técnico de Alegro (Fuente Secundaria), el 80% de los Smartphone que ingresan a servicio técnico son solucionados con actualización de software. Estos usuarios podrían evitar ir a los centros de reparación si se les ofrece un servicio a domicilio como el que estamos planteando.

Hasta este punto hemos utilizado la información de los datos secundarios, de aquí en adelante empezaremos a trabajar con los datos primarios que son el producto de la investigación de mercado.

4.5 Diseño de la Investigación

4.5.1 Planteamiento General

Una vez identificadas las características de los usuarios de Smartphone (fuentes secundarias) y de los servicios técnicos existentes, de acuerdo a lo indicado en las secciones 2.5.1 y 2.5.2, será importante indagar el comportamiento del posible mercado objetivo, ante la posibilidad de aceptar un servicio express.

A continuación exponemos el desarrollo de la investigación exploratoria, que permitirá formular el problema con mayor precisión y desarrollar las hipótesis.

4.5.2 Decisión Gerencial

Por lo antes expuesto, podemos definir que el problema de decisión gerencial es:

¿Debemos implementar el Servicio para resolución de problemas de software de Smartphone?

Con la finalidad de conocer si existe realmente un mercado, se plantea la siguiente decisión de investigación de Mercado:

Determinar si existen clientes interesados en la adquisición del servicio para resolución de problemas de software de Smartphone.

Considerando para ello cuatro Componentes detallados en el diseño de la investigación.

4.5.3 Diseño de la Investigación

Para la definición del problema gerencial a analizar, utilizamos la investigación exploratoria, nos basamos en una pequeña muestra donde se entrevistó a expertos de las telecomunicaciones celulares y se detectó las características de los servicios técnicos de las operadoras y servicios técnicos independientes/informales y se comparó el tiempo de respuesta en que solucionan los casos atendidos.

Además, se conversó con los usuarios, la necesidad de mejora en diferentes servicios brindados por las operadoras, partiendo de estas premisas se llegó a obtener una definición específica del problema, que en conjunto con la investigación descriptiva realizada mediante encuestas a los usuarios, nos ayudaron a obtener una información veraz de nuestro mercado.

A continuación se muestra el esquema del diseño para la investigación en la Tabla 4.7:

Tabla 4.7: Diseño de la Investigación

DECISION GERENCIAL	DECISION DE INVESTIGACION DE MERCADO	COMPONENTES	PREGUNTAS DE INVESTIGACION DE MERCADO	HIPOTESIS	DISENO	METODO
Debemos implementar el Servicio para resolución de problemas de software de Smartphones	Determinar si existen clientes interesados en la adquisición del servicio para resolución de problemas de software de Smartphone	Potencial competencia directa e indirecta del servicio brindado	<i>Quienes son nuestros competidores?</i>	Son nuestros competidores los centros de atención al cliente de las operadoras telefónicas	EXPLORATORIA	INVESTIGACION CUALITATIVA
			<i>Cuales son las ventajas y debilidades de nuestros competidores?</i>	Son nuestros competidores los centros de atención informales	EXPLORATORIA	INVESTIGACION CUALITATIVA
			<i>Que nos diferenciaría de ellos?</i>	Los centros de atención al cliente de las operadoras telefónicas brindan seguridad a los usuarios.	DESCRIPTIVA TRANSVERSAL SIMPLE	ENCUESTAS
			<i>Donde están ubicados físicamente nuestros competidores?</i>	Los centros de atención informales brindan un buen servicio a un módico precio	DESCRIPTIVA TRANSVERSAL SIMPLE	ENCUESTAS
		Perfil de los potenciales usuarios de este servicio	<i>Cuales son las características demográficas y psicológicas de los posibles usuarios?</i>	Existen distintos segmentos de usuarios de este servicio	DESCRIPTIVA TRANSVERSAL SIMPLE	ENCUESTAS
				Cada segmento presenta preferencias del servicio distintas.	DESCRIPTIVA TRANSVERSAL SIMPLE	ENCUESTAS
				<i>Donde prefieren ser atendidos los usuarios?</i>	Los usuarios buscan aplicar la garantía de fabricante de sus Smartphones	CAUSAL
		Características del servicio	<i>Las actualizaciones de software realizadas por el usuario sustituye al servicio brindado?</i>	Los usuarios temen perder la garantía de sus equipos. Los usuarios confían en la calidad del servicio. Los usuarios conocen como realizar actualizaciones de software desde su computadora.	CAUSAL	ENCUESTAS
			<i>Serian los centros de atención en varios puntoso de la ciudad una opción mas cómoda para el usuario?</i>	Los usuarios no pueden recibir el servicio en sus oficinas	DESCRIPTIVA TRANSVERSAL SIMPLE	ENCUESTAS
		Determinar las zonas de atención dentro de la ciudad	<i>El potencial mercado esta ubicado en alguna zona de la ciudad plenamente identificada?</i>	Es el casco comercial el lugar donde se localiza al mercado potencial. El mercado potencial se centraliza en determinadas zonas de la ciudad.	DESCRIPTIVA TRANSVERSAL SIMPLE	ENCUESTAS
				Es el norte de la ciudad el que tiene mayores vías de acceso por parte del posible mercado	DESCRIPTIVA TRANSVERSAL SIMPLE	ENCUESTAS

Fuente: Elaborado por los autores

Con la información descrita previamente en cada componente, construimos nuestra matriz y procedimos a estructurar la encuesta para la obtención de una información más cercana a lo proyectado.

La encuesta consta de 22 preguntas, divididas en 6 importantes secciones, que contenían preguntas dicotómicas, opciones múltiples, escalamiento por rangos ordenados y escala Likert.

La encuesta es la herramienta necesaria para obtener información relevante, como se indicó inicialmente, fue a través de la investigación exploratoria, que se obtuvo una referencia de hacia dónde debíamos de apuntar en nuestra investigación de mercado. Las secciones que conforman la encuesta, se pueden apreciar en el Anexo 8.

El tamaño de la muestra utilizada es de 206 encuestados en la ciudad de Guayaquil, cuyas edades fluctúan entre 18 y 46 años, en función de nuestro mercado objetivo definido, dándonos un error de 6,8 % con un 95 % de confianza, las encuestas fueron realizadas a inicios de Julio del 2013. En pruebas preliminares logramos determinar que el tiempo en realizar la encuesta fue aproximadamente 8 minutos por persona.

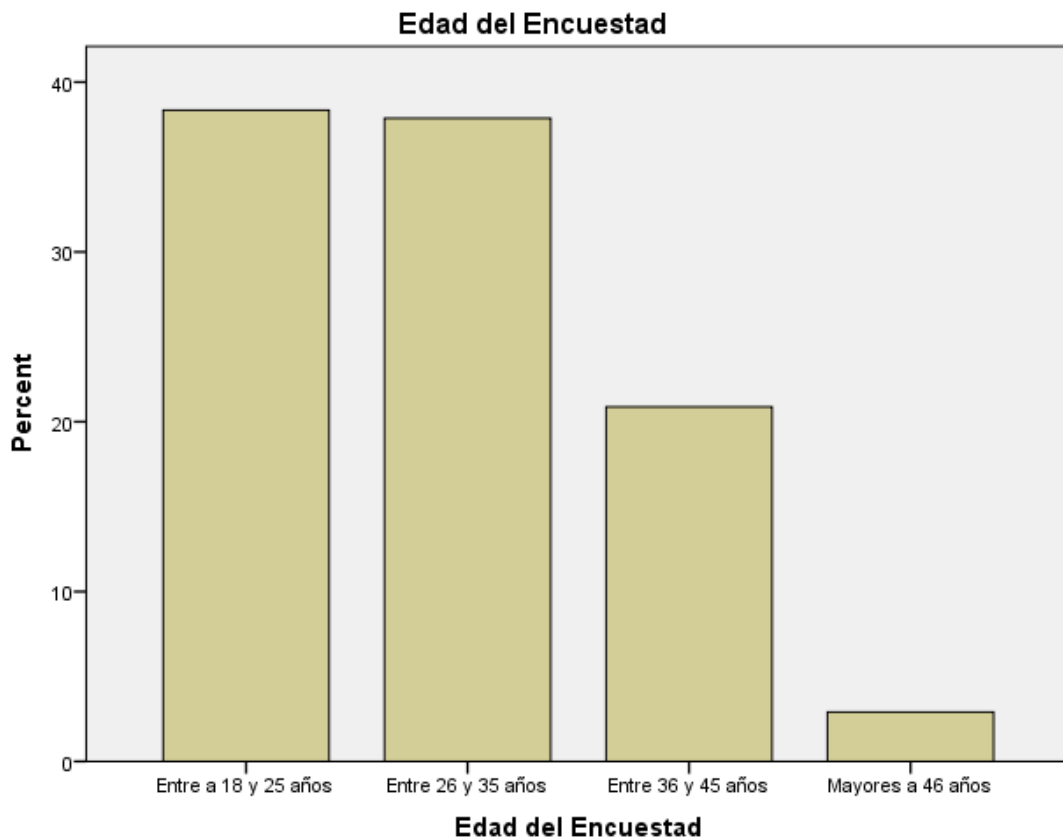
4.6 Análisis de Resultados

A continuación se muestran los resultados más relevantes obtenidos en la encuesta realizada a finales de Julio en el presente año.

4.6.1 Generalidades de los Encuestados

La cantidad de usuarios de Smartphone en nuestra ciudad ha ido creciendo a un ritmo acelerado tal como se lo mencionó anteriormente, esto se demuestra en los datos que arrojan nuestra investigación entre los cuales encontramos que el 97,5% de los encuestados posee un Smartphone, y que el 1,9% cuenta con un Teléfono móvil básico. Entre ellos el 38,3% está entre los 18 y 25 años de edad, el 37,9% tiene entre 26 y 35 años, el 20,9% se encuentra entre los 36 y 45 años, por último el 2,9% es mayor a 45 años de edad (Figura 4.10).

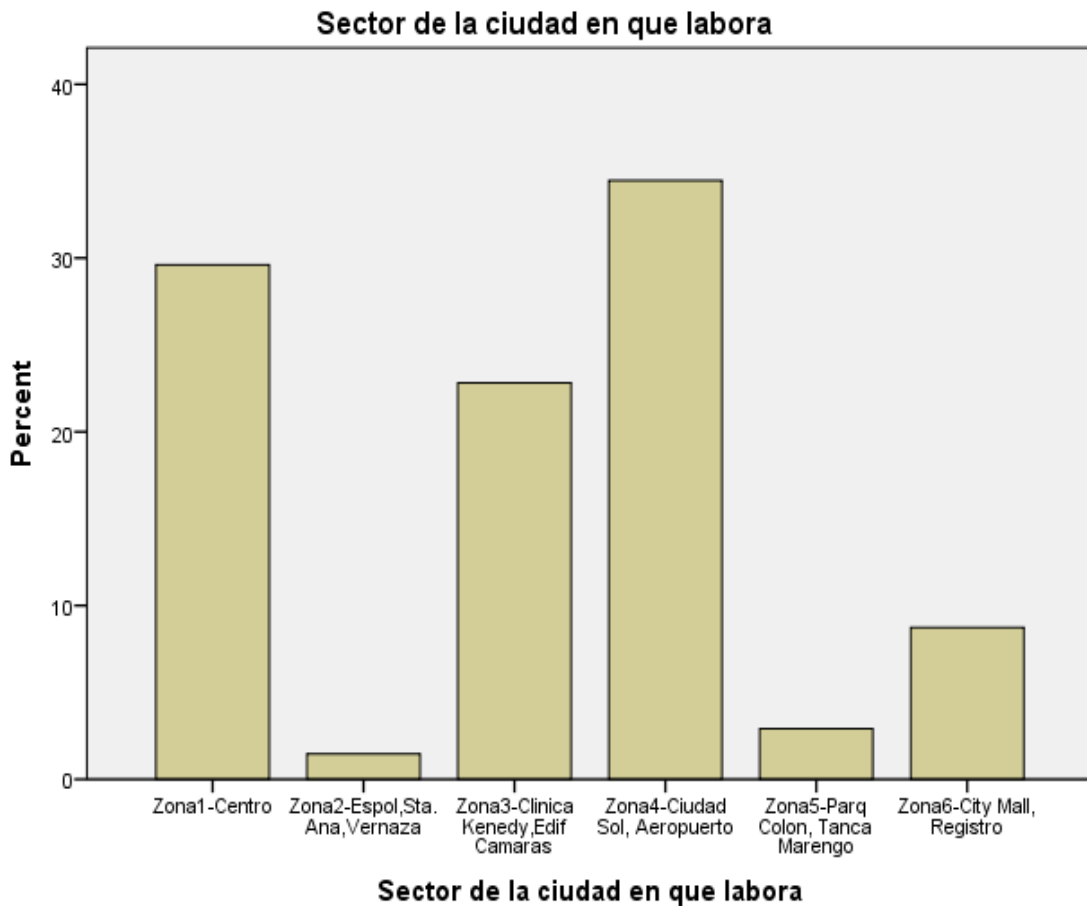
Figura 4.10 Edades de los encuestados



Fuente: ENCUESTA, Julio 2013

Según la muestra tomada en nuestra investigación de campo el 34,5% trabaja en los lugares comprendidos entre la Ciudad del Sol y el Aeropuerto; el 29,6% trabaja en el centro de la ciudad; el 22,8% trabaja entre el sector de la Clínica Kennedy y el Edificio las Cámaras; el 8,7% en el City Mall; el 2,9% en el Parque Colón y el 1,5% entre los lugares Hospital Vernaza, Espol, Puerto Santa Ana y Barrio Las Peñas (Figura 4.11).

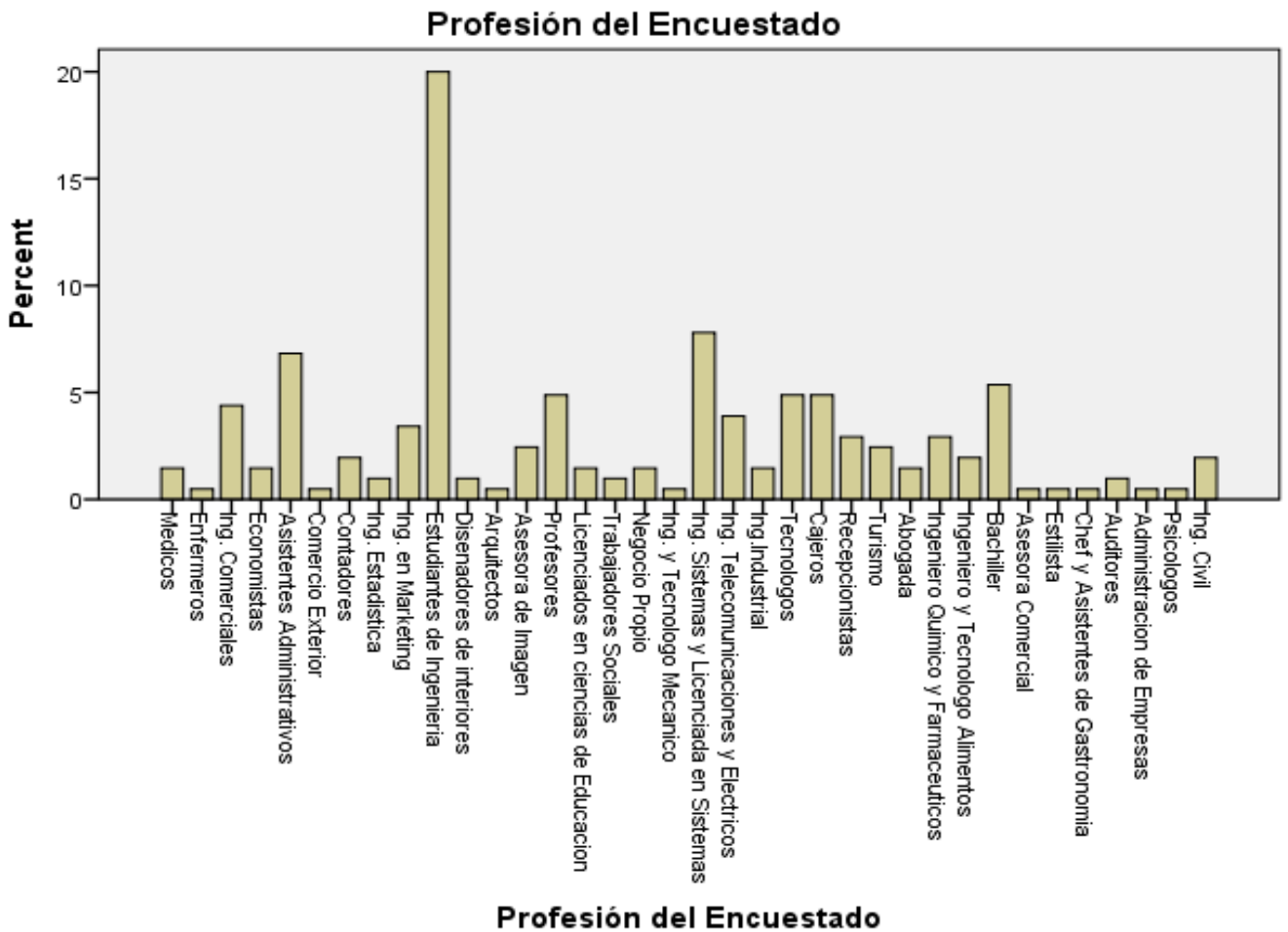
Figura 4.11 Sector de la Ciudad en que Laboran los Encuestados



Fuente: ENCUESTA, Julio 2013

Encontramos que existen diferentes grupos de personas hacia los cuales irá dirigido nuestro servicio, Estudiantes de Ingeniería en 19,9%; Ingenieros en Sistemas en 7,8%; Asistentes Administrativos en 6,8%; Bachilleres en 5,3%; Tecnólogos en 4,9%; Cajeros en 4,9%; Profesores en 4,9%; Ingenieros Comerciales en 4,4%; Ingenieros en comunicaciones en 3,9%; Ingenieros en Marketing en 3,4%; Ingenieros Químicos en 2,9%; entre otros (Figura 4.12).

Figura 4.12 Ocupación y Profesión de los Encuestados



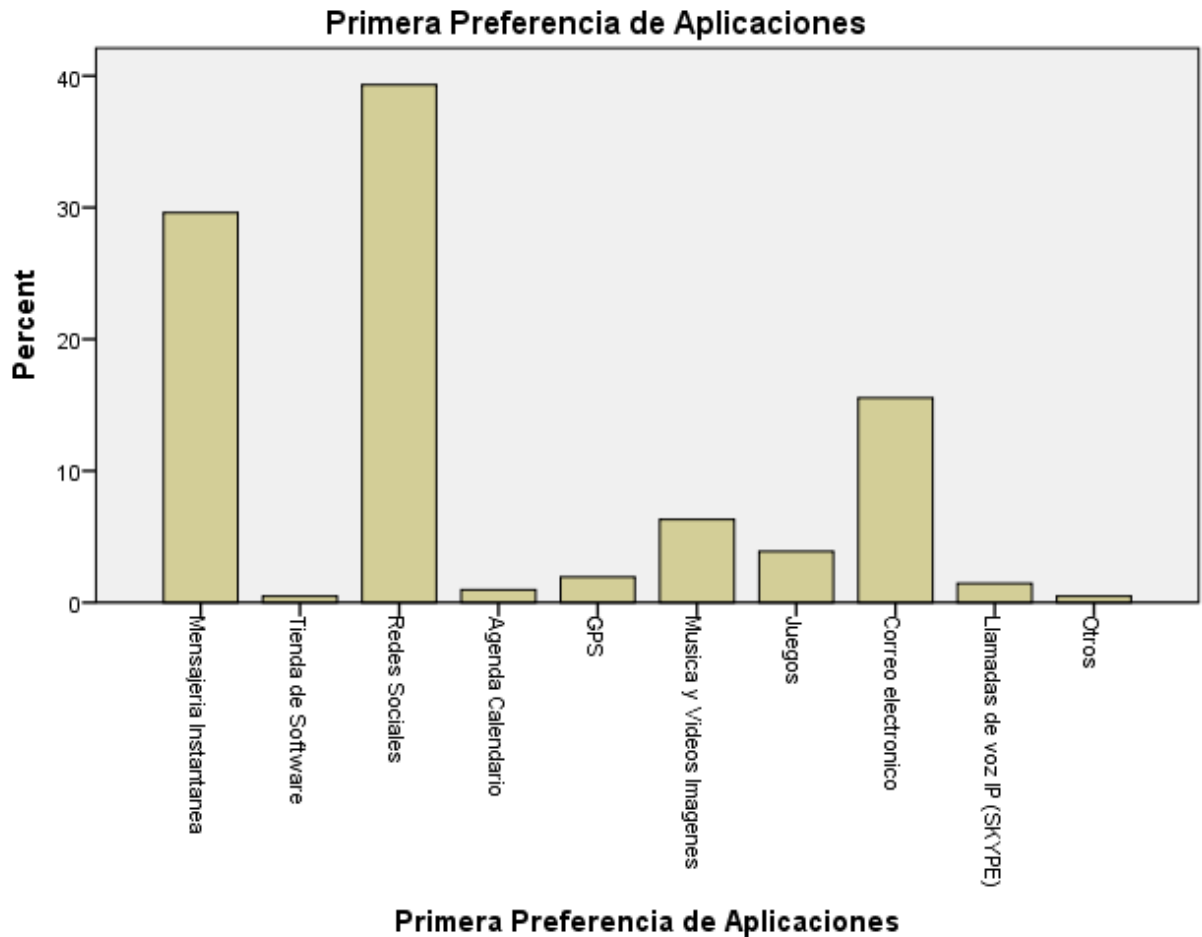
Fuente: ENCUESTA, Julio 2013

4.6.2 Preferencias de los Usuarios Encuestados

Será importante tomar en cuenta las preferencias de los posibles clientes, ya que en base a ellas identificaremos sus principales necesidades y gustos, lo que nos ayudará a identificar a los clientes que utilizarán el servicio que ofreceremos. Al tomar en cuenta

estas necesidades encontramos que el 39,3% de nuestros encuestados tienen como primera preferencia las Aplicaciones en Redes Sociales; el 29,6% tienen como primera preferencia la mensajería instantánea y el 15,5% tienen como preferencia el correo electrónico (Figura 4.13).

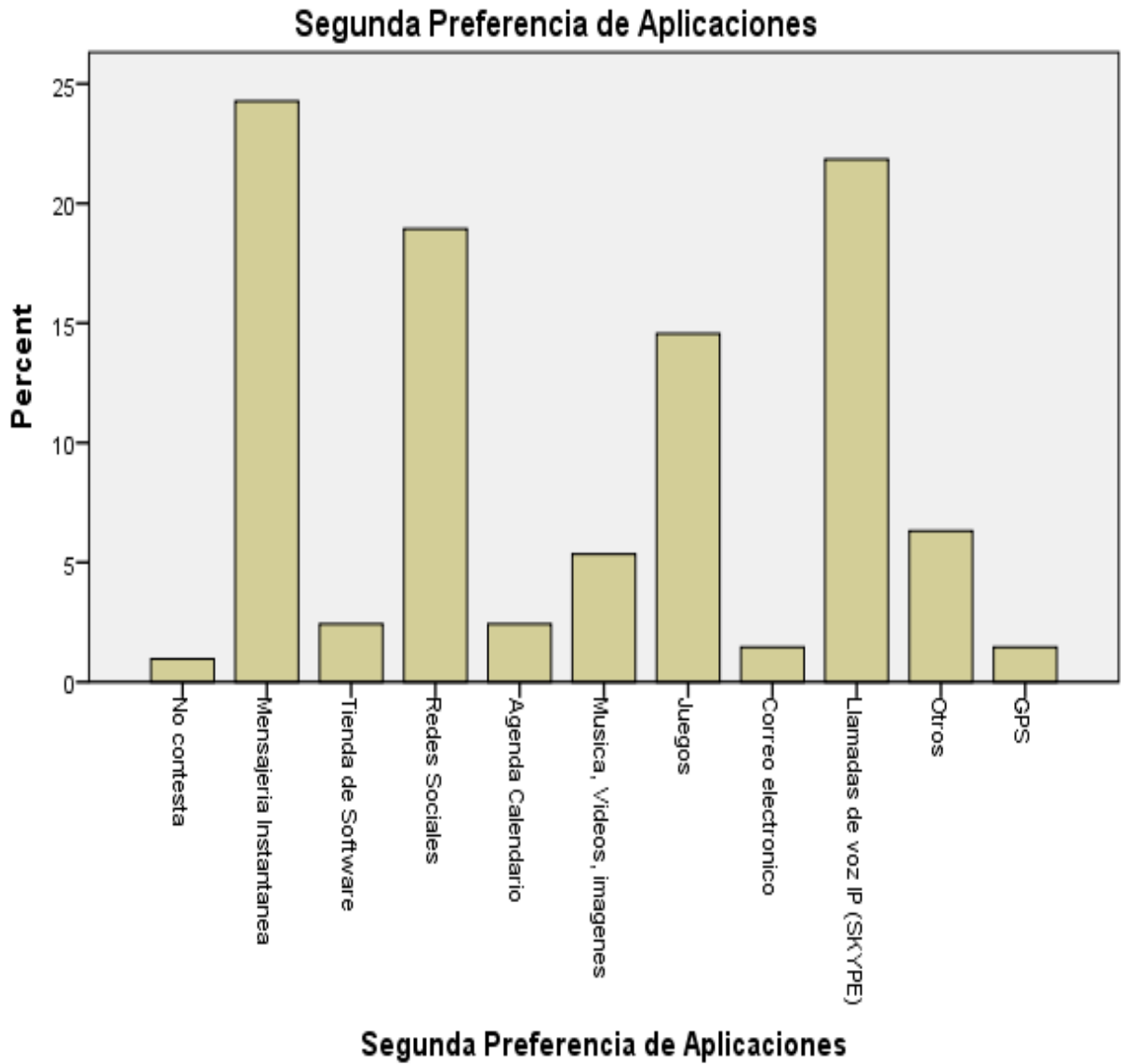
Figura 4.13 Primera Preferencia en Aplicaciones de Smartphones



Fuente: ENCUESTA, Julio 2013

En cuanto a la segunda preferencia, el 24,3% de nuestros encuestados escogieron a la mensajería instantánea; mientras que el 21,8% escogieron a las llamadas de voz IP (SKYPE) y el 18,9% escogieron a las Redes Sociales (Figura 4.14).

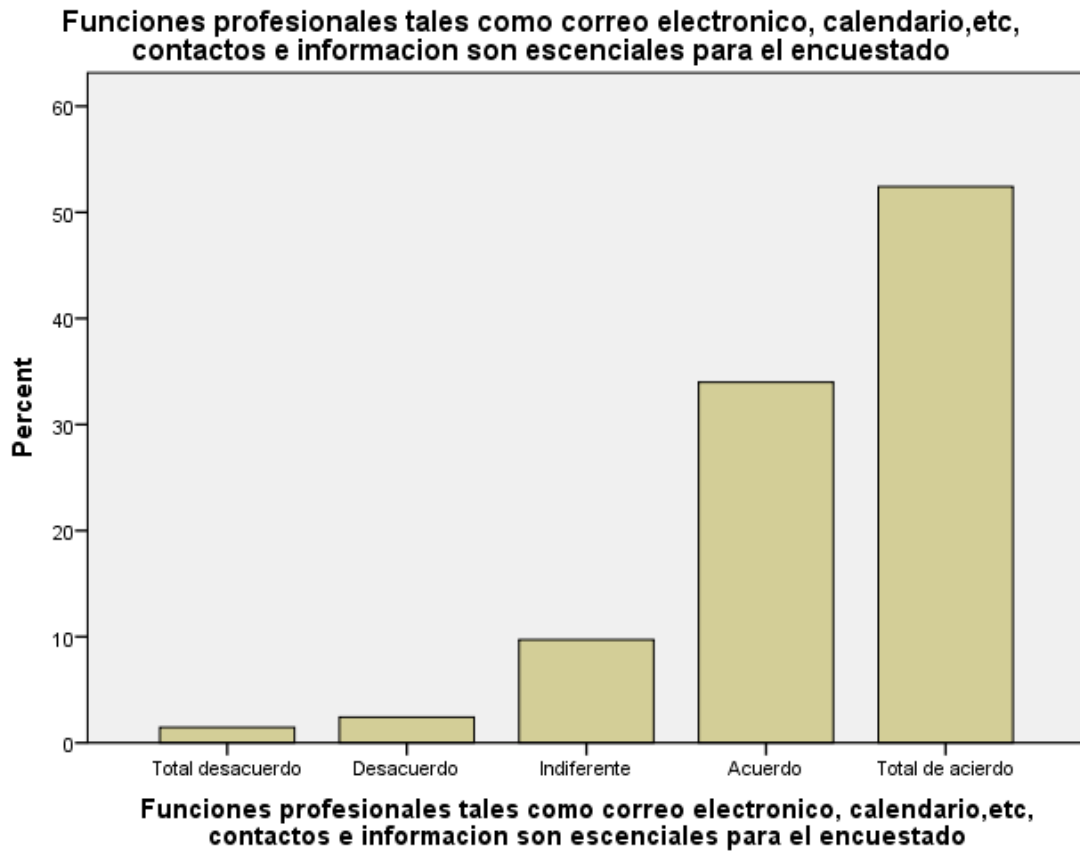
Figura 4.14 Segunda preferencia en Aplicaciones de Smartphones



Fuente: ENCUESTA, Julio 2013

En el grupo de encuestados el 52,4% está totalmente de acuerdo con que las funciones profesionales (como: correo, calendario, contactos) y la información son esenciales para ellos; el 34,0% opinan están de acuerdo; al 9,7% le es indiferente, el 2,4% está en desacuerdo y el 1,5% está en total desacuerdo (Figura 4.15).

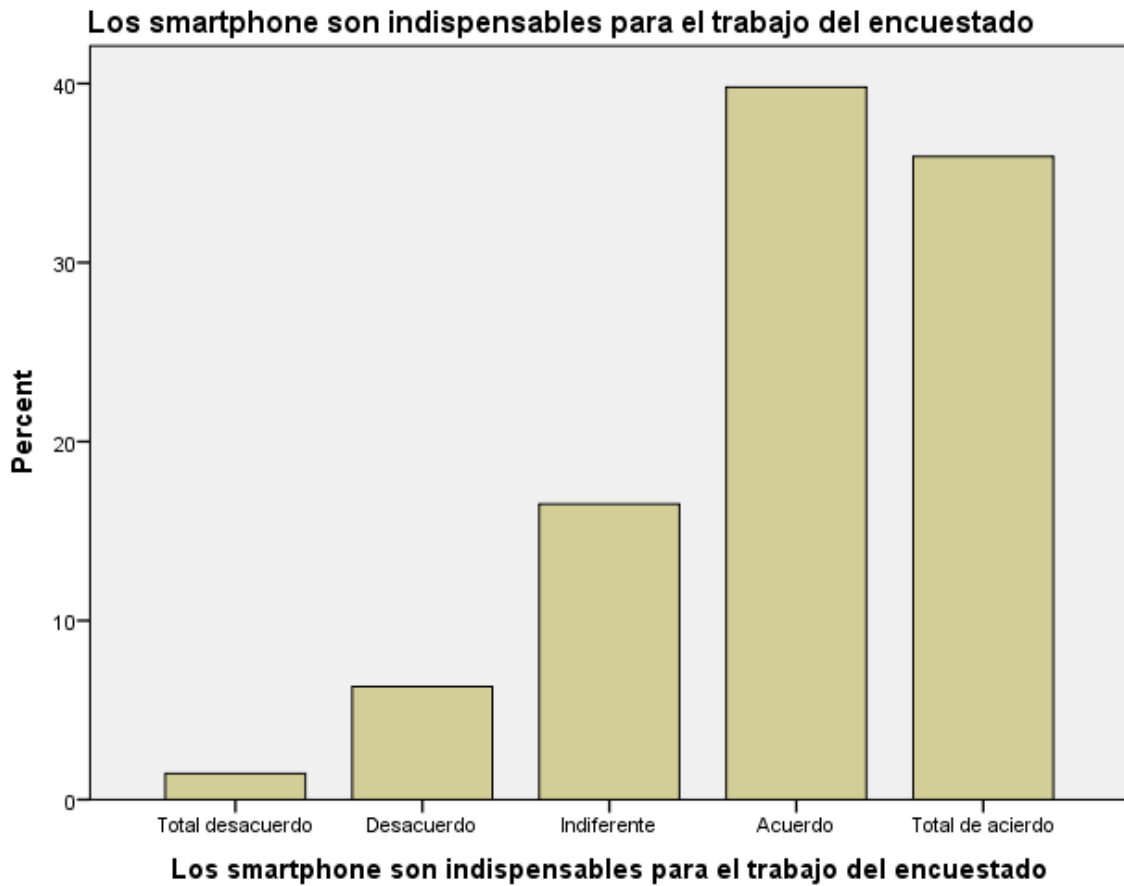
Figura 4.15 Importancia de las funciones profesionales que posee el Smartphone



Fuente ENCUESTA, Julio 2013

Mientras que el 39,8% opinan que los Smartphones son indispensables para su trabajo, el 35,9% está totalmente de acuerdo; al 16,5% le es indiferente, el 6,3% está en desacuerdo y el 1,5% está en total desacuerdo (Figura 4.16).

Figura 4.16 Los Smartphone son indispensables para su trabajo



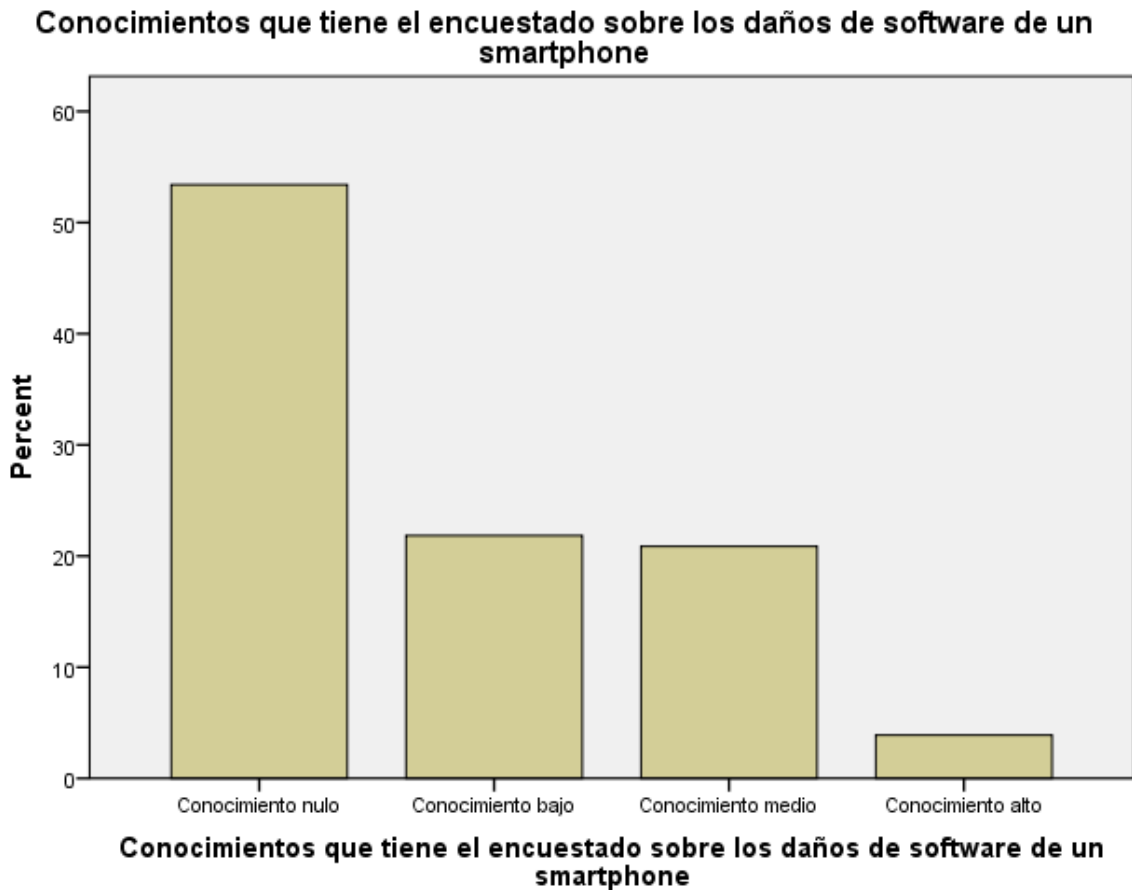
Fuente: ENCUESTA, Julio 2013

4.6.3 Conocimientos Técnicos de los Usuarios acerca de los Smartphones

Este grupo de preguntas han sido planteadas con la finalidad de investigar ¿Qué tanto conoce el encuestado acerca de la tecnología para la actualización de software en Smartphones? Y así estimar si nuestros clientes están en la capacidad de manejar un producto sustituto, tanto para nosotros como para nuestros competidores potenciales.

Así encontramos que el 53,4% de nuestros encuestados No poseen conocimiento alguno sobre los daños de Software relacionados con los Smartphones; el 21,8% tienen un bajo conocimiento; el 20,9% cuentan con un conocimiento a nivel medio y solo el 3,9% tienen un alto conocimiento sobre este tipo de daños (Figura 4.17).

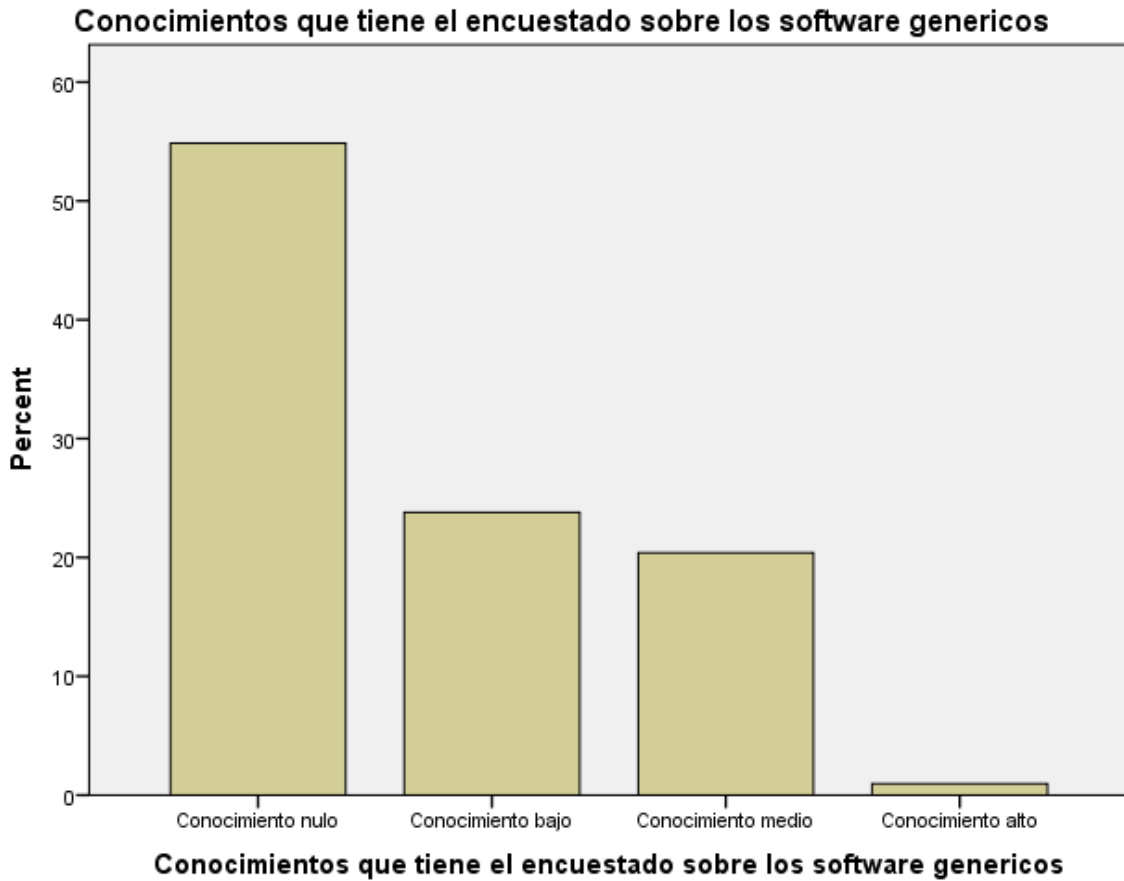
Figura 4.17 Conocimiento de Encuestados sobre Daños de Software en Smartphone



Fuente ENCUESTA, Julio 2013

Además descubrimos que el 54,9% de nuestros encuestados No poseen conocimiento alguno sobre los Software Genéricos correspondientes a los Smartphones; el 23,8% tienen un bajo conocimiento; el 20,4% cuentan con un conocimiento a nivel medio y solo el 1,0% tiene un alto conocimiento sobre este tipo de Software (Figura 4.18).

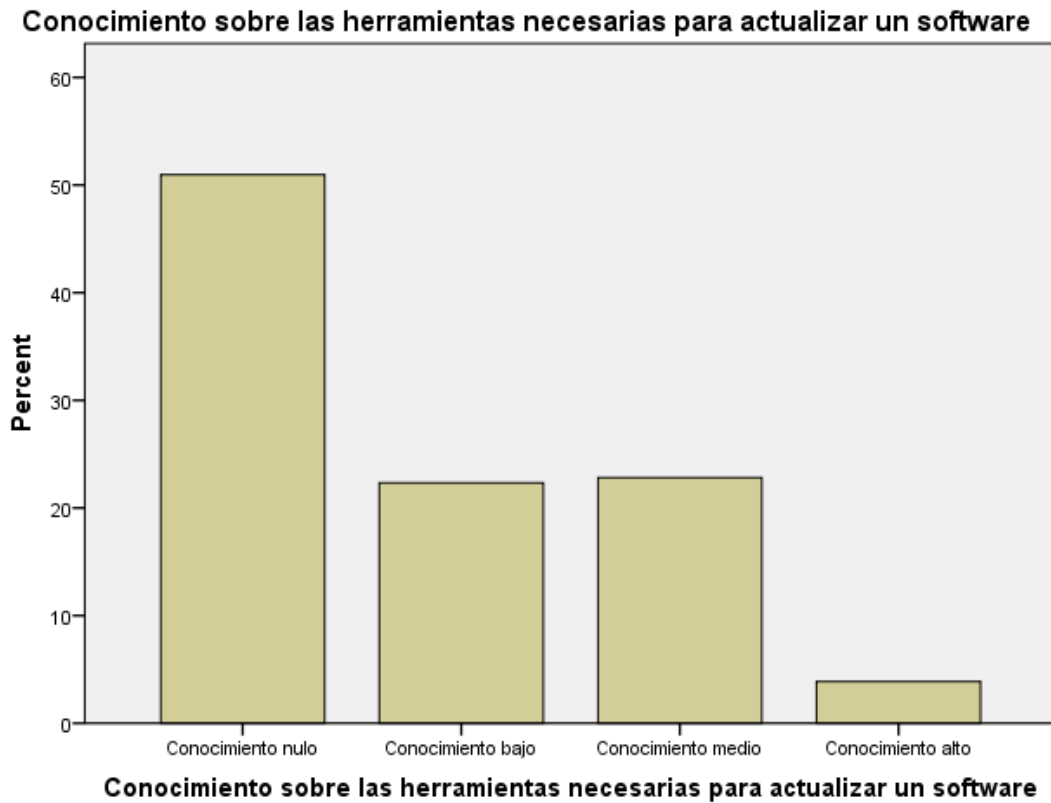
Figura 4.18 Conocimiento de Los Encuestados sobre Software Genérico



Fuente: ENCUESTA, Julio 2013

En el grupo de encuestados el 51,0% No poseen conocimiento alguno sobre las herramientas necesarias para actualizar Software de su Smartphone; el 22,3% tienen un bajo conocimiento, el 22,8% tienen un nivel de conocimiento medio y solo el 3,9% poseen un alto conocimiento sobre este tipo de herramientas (Figura 4.19).

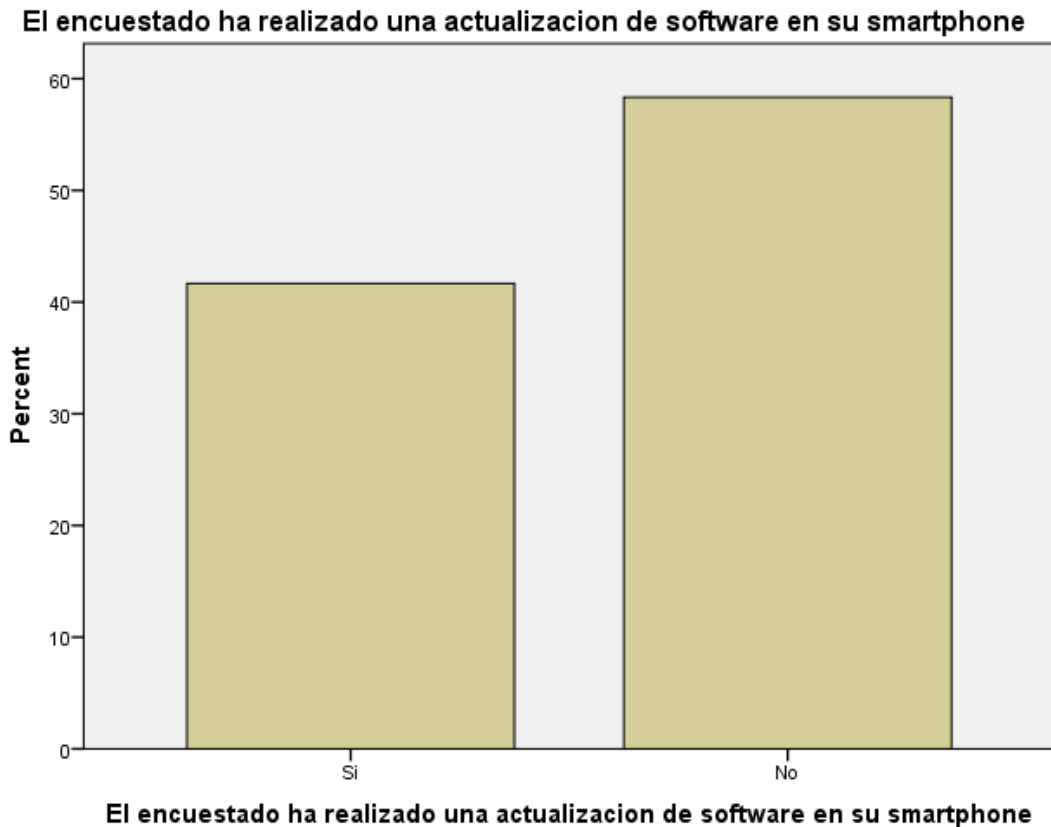
Figura 4.19 Conocimiento de los Encuestados sobre Herramientas para Actualizar Software



Fuente: ENCUESTA, Julio 2013

Por último logramos identificar que el 41,3% de los encuestados han realizado una actualización de software por ellos mismos a su Smartphone y el 57,8% no han podido realizar dicho trabajo (Figura 4.20).

Figura 4.20 Encuestados que han realizado actualización de Software



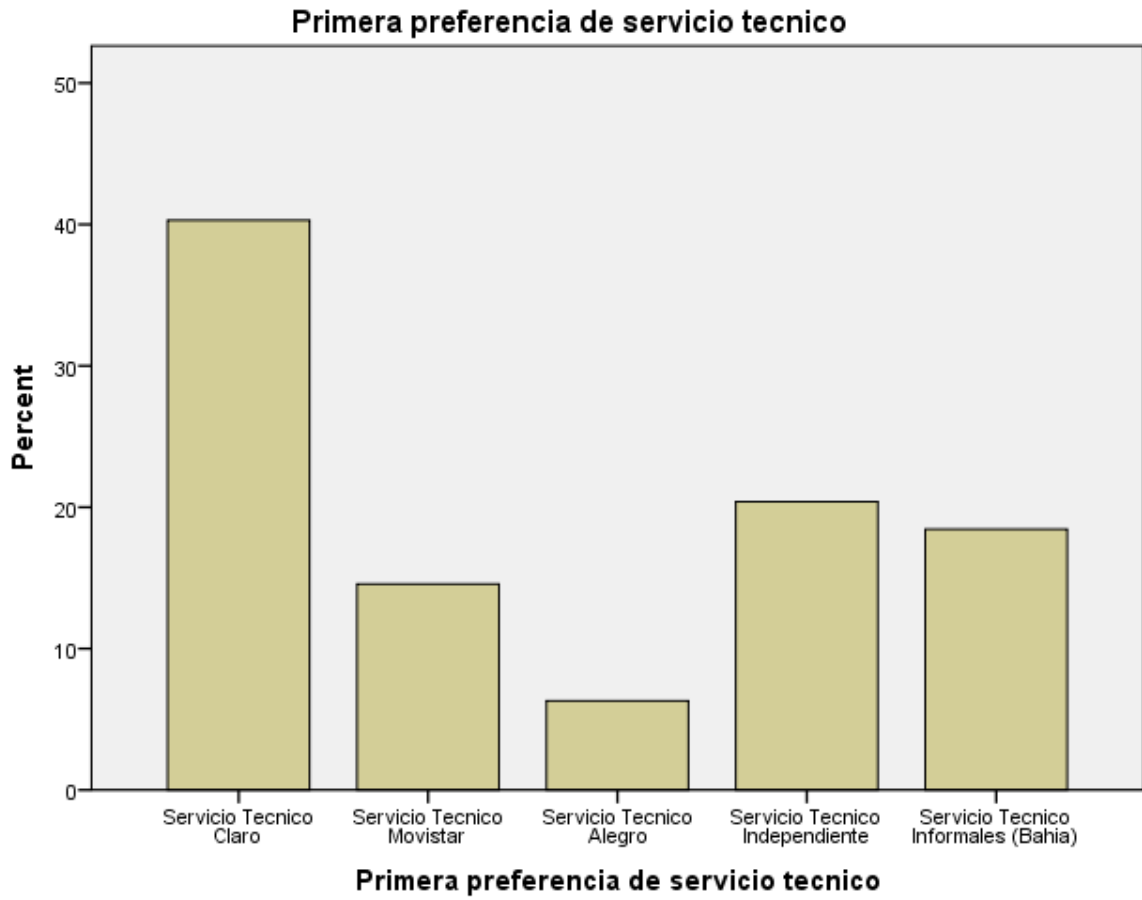
Fuente: ENCUESTA, Julio 2013

4.6.4 Percepción de los Encuestados hacia Nuestros Potenciales Competidores

Los clientes tienen varias percepciones acerca de las características que poseen los servicios actuales, tales como: el tiempo de reparación de un Smartphone, precios de los servicios, garantía de Software utilizado en la actualización, lugares cercanos a los clientes, entre otras, las cuales son importantes para el mercado existente. Con toda esta información podremos inferir los factores tomados en cuenta por los clientes, para la toma de decisión al momento de escoger un servicio de atención.

Al verificar estas percepciones tenemos que el 40,3% de los encuestados escoge como primera opción al Servicio técnico de la operadora Claro; el 20,4% tienen como primera opción a los Servicios técnicos Independientes; el 18,4% escoge como primera opción los Servicios técnicos Informales (Bahía); el 14,3% escoge como primera opción al Servicio técnico de la operadora Movistar y por último el 6,3% de los encuestados escoge al Servicio técnico de la operadora CNT (Figura 4.21).

Figura 4.21 Preferencia de los Encuestados hacia Servicios Técnicos de la Competencia



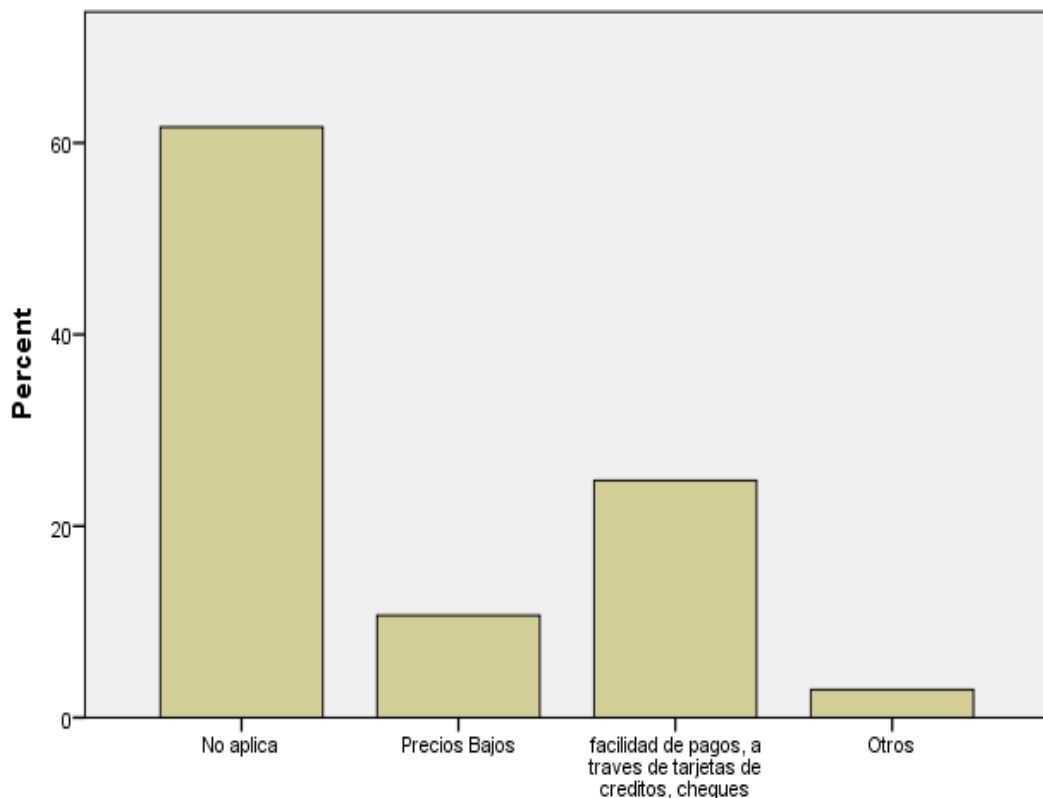
Fuente: ENCUESTA, Julio 2013

Una vez identificado el proveedor de mayor preferencia por parte de los usuarios del servicio, será importante indagar cuales son las características de esta operadora con las que se sienten cómodos los usuarios. En esta sección solo mostraremos los resultados obtenidos sobre la elección de los Centros de Servicio Claro por ser la de mayor preferencia sobre nuestros entrevistados, sin embargo, en nuestras conclusiones mencionaremos los análisis del resto de competidores existentes en el mercado actual.

De esta manera logramos identificar que el 10,7% escoge a la operadora Claro por los precios bajos; el 24,8% de los encuestados prefiere al Servicio de la operadora Claro por la facilidad de pagos a través de tarjetas de crédito y cheques (Figura 4.22).

Figura 4.22 Percepción de Encuestados Características Monetarias - Claro

Factores Monetarios que influyen en el encuestado para preferir el servicio de claro

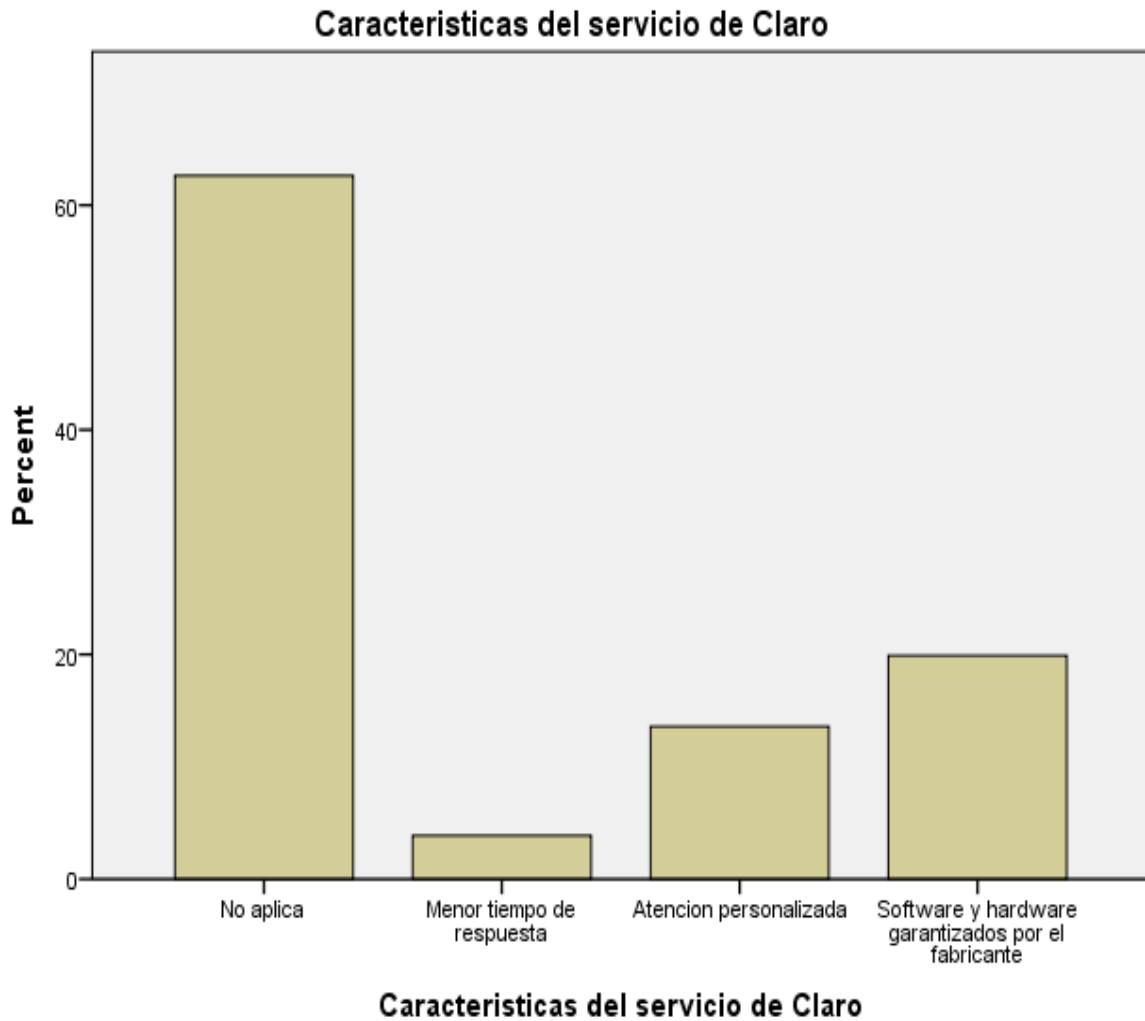


Factores Monetarios que influyen en el encuestado para preferir el servicio de claro

Fuente ENCUESTA, Julio 2013

Además solo el 3,9% de los encuestados escoge al servicio de esta operadora por el bajo tiempo de respuesta en la atención; el 13,6% decide acudir al servicio de esta operadora por la Atención personalizada y el 19,9% prefiere a este centro de Servicio al cliente porque utilizan el Software y hardware garantizados por el fabricante (Figura 4.23).

Figura 4.23 Percepción de Encuestados sobre el Servicio-Operadora Claro

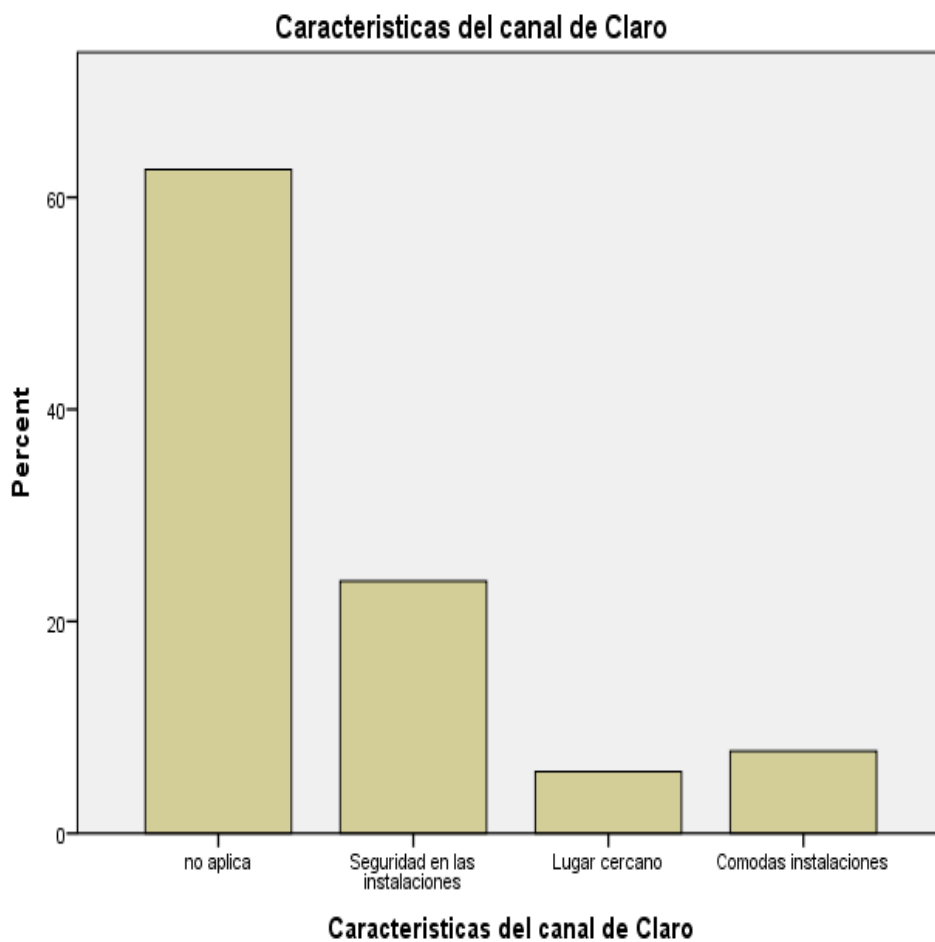


Fuente: ENCUESTA, Julio 2013

Del grupo encuestado, encontramos que el 5,8% escoge al servicio técnico de la operadora Claro por encontrarse en un lugar cercano a ellos; el 7,8% los escoge por sus cómodas instalaciones y el 23,8% acude a los centros de servicio técnico de la operadora porque les brinda seguridad en sus instalaciones.

Cabe indicar que de las tres preguntas planteadas anteriormente el 62,6% de los encuestados no aplica porque escoge a los otros centros de servicio de actualización de Software (Figura 4.24).

Figura 4.24 Percepción de Encuestados sobre Canal de Servicio - Operadora Claro



Fuente: ENCUESTA, Julio 2013

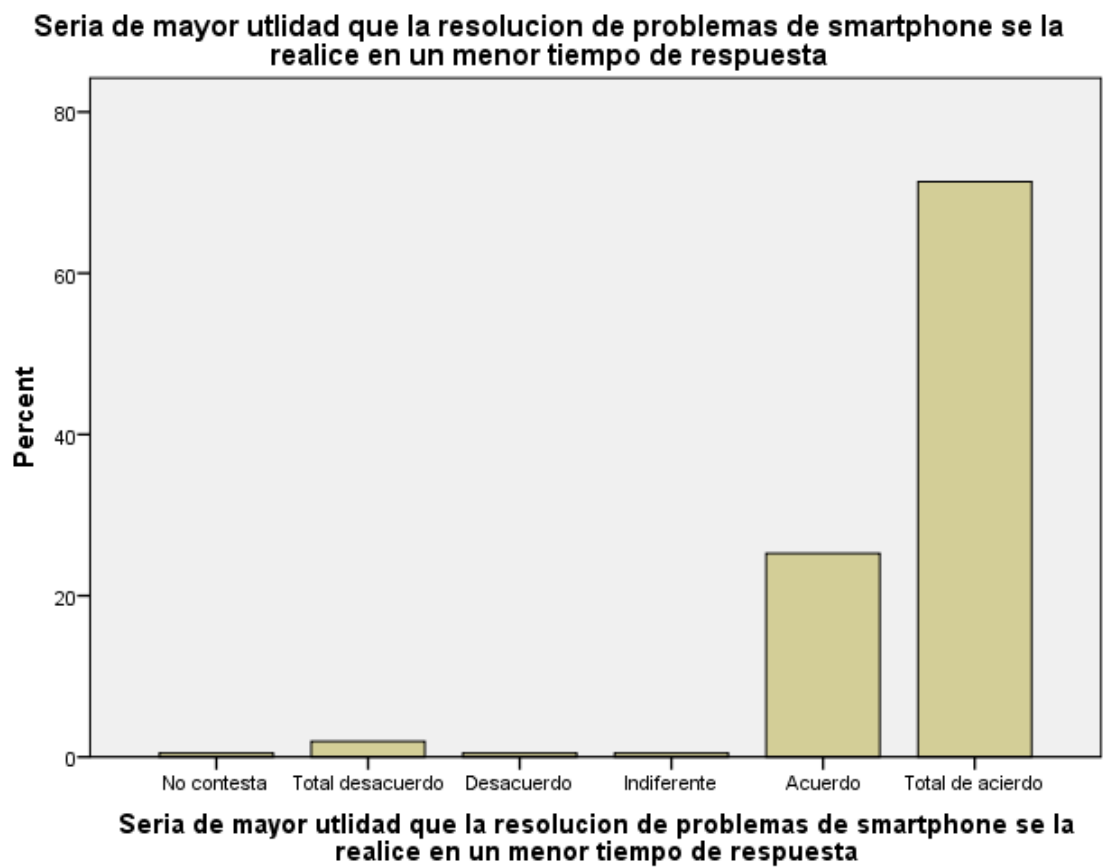
4.6.5 Opinión de Encuestados sobre Características Desahbles del Servicio Técnico

Para complementar nuestro estudio será necesario saber cuáles son las expectativas de los clientes, hacia los servicios de actualización de software que existen hoy en día. A

continuación mostramos las expectativas de mayor importancia para los diferentes clientes que forman parte del mercado.

Según los datos obtenidos el 71,4% de nuestros encuestados están totalmente de acuerdo con que sería de una gran utilidad que la solución de los problemas de sus Smartphones se realice en un menor tiempo de respuesta; el 25,2% está de acuerdo; al 0,5% le es indiferente, el 0,5% está en desacuerdo y sólo el 1,9% está en total desacuerdo (Figura 4.25).

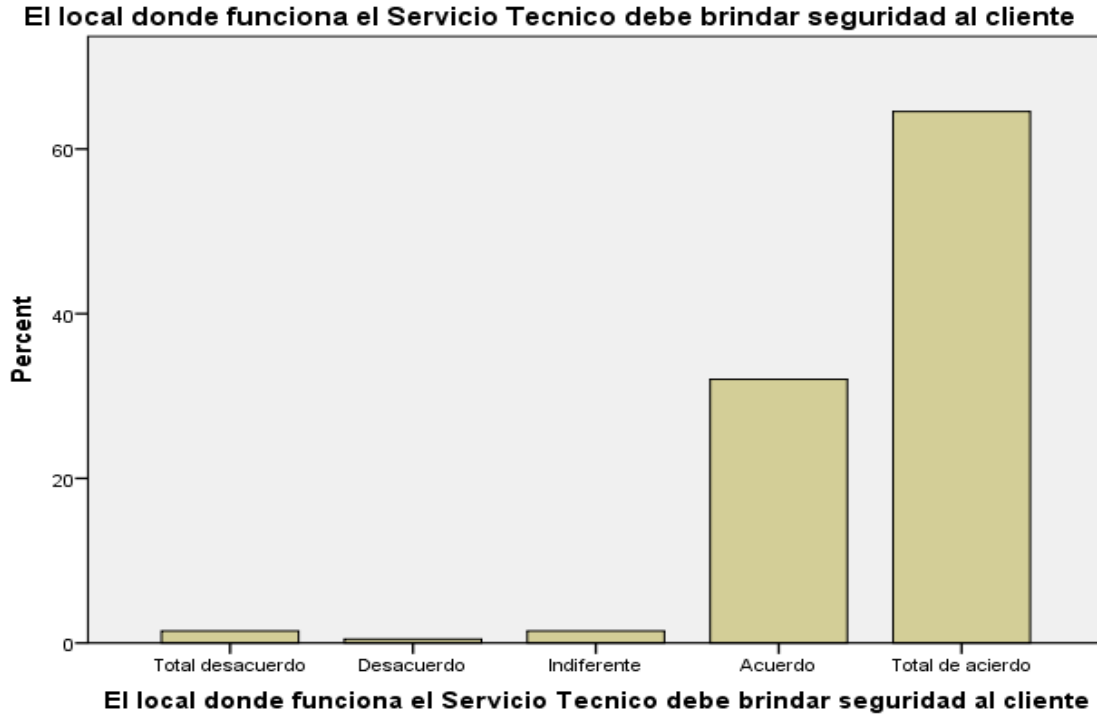
Figura 4.25 Resolución de Problemas en Menor Tiempo



Fuente: ENCUESTA, Julio 2013

También encontramos que el 64,6% de nuestros encuestados están totalmente de acuerdo con que el local donde funciona el centro de servicio técnico debe brindar seguridad a los clientes, el 32,0% está de acuerdo; al 1,5% le es indiferente; el 0,5% está en desacuerdo y solo el 1,5% se encuentra en total desacuerdo (Figura 4.26).

Figura 4.26 Local que Brinde Seguridad al Cliente

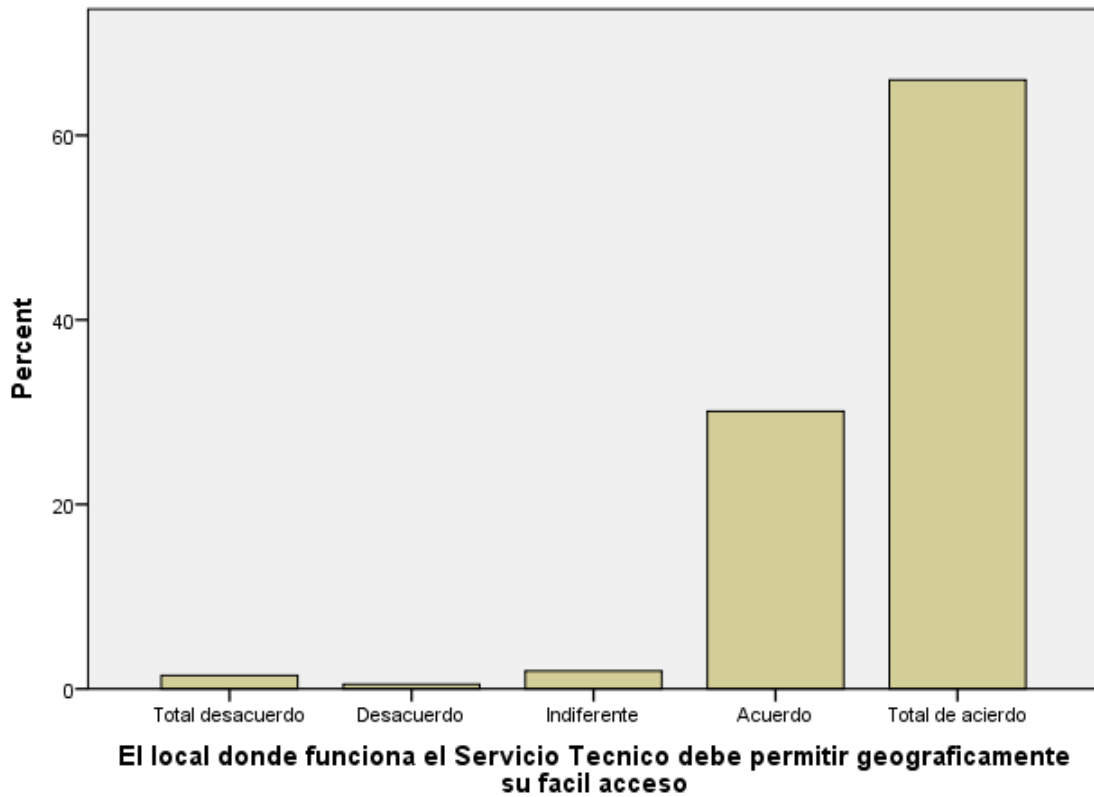


Fuente: ENCUESTA, Julio 2013

Por último el 66,0% de nuestros encuestados están totalmente de acuerdo con que el local donde funciona el servicio técnico debe permitir facilidades de acceso a los clientes, el 30,1% está de acuerdo; al 1,9% le es indiferente; el 0,5% está en desacuerdo y sólo el 1,5% se encuentra en total desacuerdo (Figura 4.27).

Figura 4.27 Servicio que Brinde Comodidad al Cliente

El local donde funciona el Servicio Técnico debe permitir geográficamente su fácil acceso



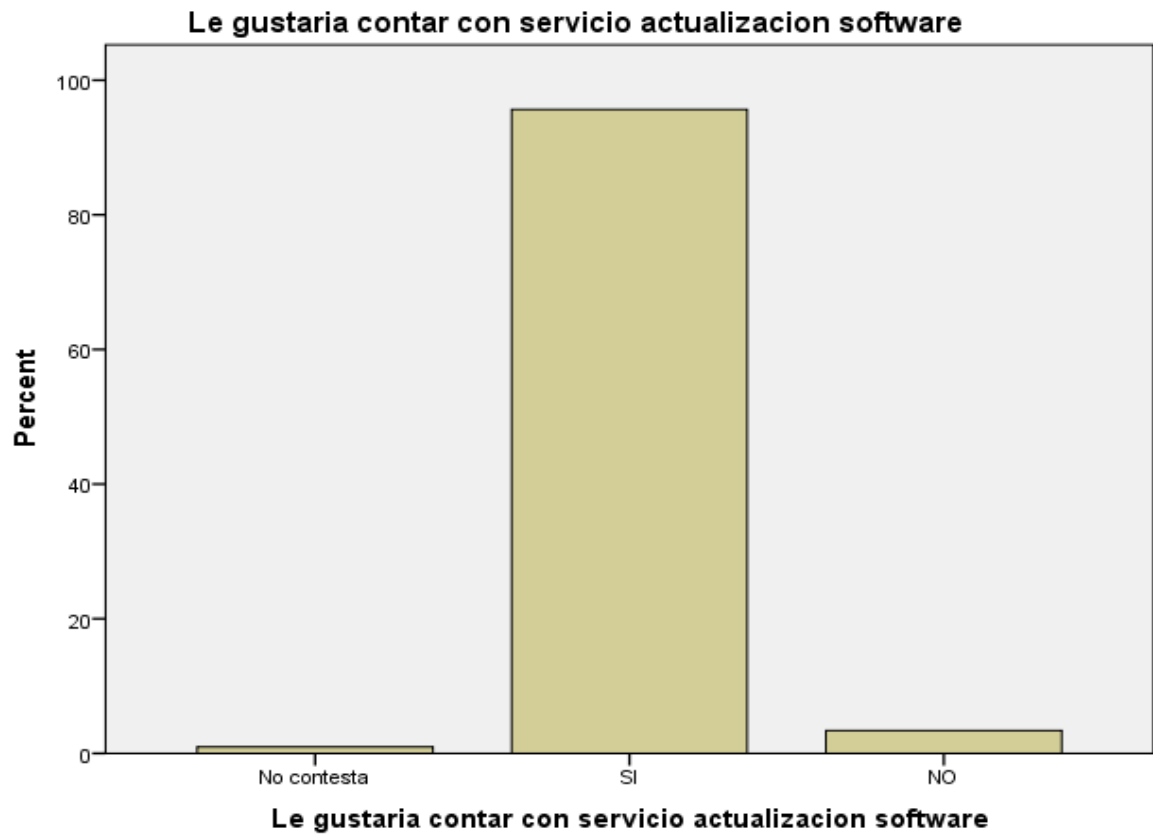
Fuente: ENCUESTA, Julio 2013

4.6.6 Presupuesto y Predisposición de Encuestados a un Servicio Express

El valor que los clientes están dispuestos a pagar por un servicio a domicilio, en conjunto con la intención de compra de este servicio es de gran importancia en nuestro estudio de mercado, ya que en base a esta información realizaremos los cálculos de la factibilidad para poder emprender este negocio.

De la información recopilada en las encuestas encontramos que el 95,6% le gustaría recibir el servicio de actualización de Software express, en primera instancia en su lugar de trabajo y sólo el 3,4% no gustaría del servicio (Figura 4.28).

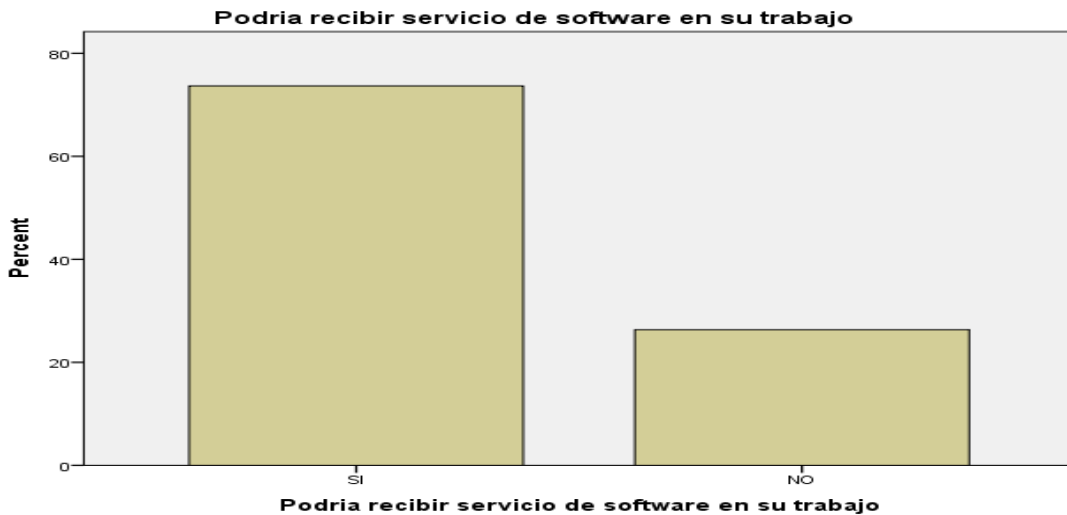
Figura 4.28 Preferencia por Contar por el Servicio de Actualización de Software



Fuente: ENCUESTA, Julio 2013

Además descubrimos que el 73,3% de los encuestados podría recibir el servicio de actualización de software en su lugar de trabajo y el 26,2% no podría recibirlo en su lugar de trabajo (Figura 4.29).

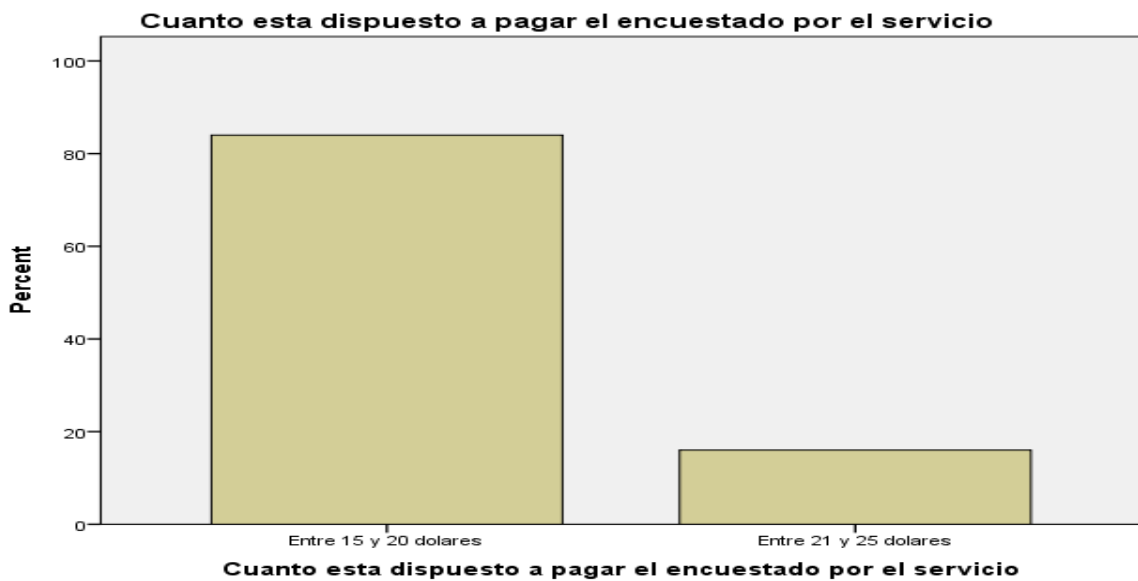
Figura 4.29 Preferencia Servicio de Actualización en Lugar de Trabajo



Fuente: ENCUESTA, Julio 2013

Por último encontramos que de todas las encuestas realizadas el 84,0% de los encuestados estaría dispuesto a pagar entre 15 y 20 Dólares por el servicio de atención express y el 16,0% estaría dispuesto a pagar entre 21 y 25 dólares (Figura 4.30).

Figura 4.30 Presupuesto de Encuestados Destinado para el Pago de Servicio Express



Fuente: ENCUESTA, Julio 2013

4.7 Conclusiones de Componentes

4.7.1 Potencial Competencia Directa e Indirecta del Servicio Brindado

Los datos obtenidos confirman que el mercado de servicios celulares se encuentra dividido en 3 grupos, de los cuales el 57,3% lo tiene la multinacional Claro, el 26,7% lo tiene el grupo Movistar y 15% CNT- Móvil. Luego del análisis de la encuesta se puede observar que las preferencias de los encuestados sobre la selección del servicio técnico, guardan una estrecha relación con la operadora celular donde el cliente tiene su plan de telefonía. En base a esta información se puede concluir que nuestro más fuerte competidor es el servicio técnico de la Operadora Claro, sin restarle importancia a los Servicios técnicos independientes, ya que el 20,4% de nuestros encuestados los toma como la primera opción para la reparación de su Smartphone.

Una de las características principales por las cuales los usuarios asisten a los centros de servicio técnico de las operadoras, es principalmente por el Software y Hardware garantizados que obtienen de los fabricantes; seguidos por la atención personalizada que reciben de ellos. En cambio para los usuarios que escogen a los servicios técnicos ofrecidos por Independientes e Informales, es más importante el tiempo de respuesta en la reparación de Software.

Además encontramos que los clientes acuden al Servicio técnico de la Operadoras de Telefonía celular por la seguridad que presentan dentro de sus instalaciones. Mientras que los que acuden a los centros de servicio informales independientes, lo hacen porque se encuentran cercanos a sus lugares de trabajo. El que los usuarios escojan a los servicios técnicos no guarda relación con la edad, ni con la profesión de los encuestados.

La información obtenida en las encuestas nos muestra que hay usuarios que acuden a los servicios técnicos de las operadoras Claro, Movistar y Alegro porque ofrecen facilidades de pago a través de tarjetas de crédito. Sin embargo, los que escogen a los servicios técnicos informales e independientes lo hacen porque brindan precios más bajos, pero están conscientes de que no les aseguran la calidad en la reparación. Luego de analizar los datos de las encuestas, concluimos que no existe relación alguna entre el precio que está dispuesto a pagar el usuario con la edad del mismo, así como tampoco

existe relación entre el precio y la profesión de los encuestados. Cabe indicar que para el 97,1% de los encuestados es importante ser atendidos por técnicos profesionales capacitados.

Lo anteriormente expuesto evidencia que existe un segmento importante de mercado, al cual le gustaría recibir en su lugar de trabajo, un servicio de atención express que brinde las necesidades ya explicadas anteriormente. Sin embargo, no todos pueden recibir al técnico en sus lugares de trabajo, por tal razón solicitan que se les brinde el servicio en otro horario, o de preferencia en su domicilio.

4.7.2 Perfil de Usuarios de este Servicio

Entre las características de nuestros usuarios observamos que el 39,3% tiene como primera preferencia las Redes Sociales, el 24,3% de los encuestados indican a la mensajería instantánea como segunda preferencia, juegos es la tercera preferencia para los usuarios y llamadas IP se presenta como cuarta preferencia. Esta información se complementada con los datos secundarios, donde indican que el 76,3% de las personas entre 25 y 34 años utilizan sus Smartphones en Redes Sociales.

Además, se puede identificar segmentos de usuarios tales como: Estudiantes universitarios que utilizan su Smartphone en Redes sociales; Profesionales que hacen uso de su Smartphone para aplicaciones básicas y profesionales requeridas por su trabajo; Asistentes administrativos que utilizan su Smartphone, haciendo uso de los mensajes de textos y correo electrónico. Cabe indicar que el 84% de los encuestados estarían dispuestos a pagar entre 15 y 20 dólares y el 16,0% entre 21 y 25 dólares.

El segmento al cual le gustaría recibir el servicio de atención express depende de la profesión y la edad de los clientes que conforman nuestro mercado potencial. Como era de esperarse la intención de adquirir este servicio también depende del precio. Sobre estos tres aspectos tendremos que basar nuestra publicidad en los medios de comunicación para captar a clientes.

4.7.3 Características del Servicio

La información obtenida de la encuesta nos indica que los usuarios en general tienen bajos conocimientos sobre los daños de software de un Smartphone, de igual manera

tienen poco conocimiento sobre los software genéricos y no conocen mucho acerca de las herramientas necesarias para actualizar el software de un Smartphone. A pesar de estas afirmaciones, las encuestas reflejan que el 41,7% de los encuestados han realizado una actualización de software.

También se debe de tomar en cuenta que la decisión de realizar la actualización de Software depende del precio que presenta el servicio de actualización de software en el mercado. Esta decisión de realizar la actualización depende de la edad de los encuestados.

En conclusión la actualización que los clientes realizan por si mismos no logran sustituir el servicio que brindan los centros de atención de las operadoras, ya que menos de la mitad de ellos ha realizado la actualización de software y más de la mitad de ellos no tiene conocimiento acerca de los software genéricos para la actualización de Software, ni de las herramientas que se debe de utilizar para realizar este trabajo.

Al revisar los resultados también podemos notar que el 73.7% de las personas podrían recibir el servicio de actualización de software en sus lugares de trabajo, sin embargo, en nuestra investigación la pregunta debió ser más amplia, indicando a los usuarios que el servicio puede contemplar una visita en su domicilio en caso de ser necesario. En algunas encuestas los entrevistados indicaron que no podían recibir el servicio debido a políticas internas de sus trabajos; también hubo usuarios que indicaron que podían ser atendidos en el horario de almuerzo, por ser este el único tiempo disponible para recibir la visita del técnico.

Es importante tomar en cuenta que los clientes de los servicios informales e independientes se sienten a gusto por la cercanía que estos lugares les ofrecen, esto nos invita a pensar que el cliente se sentiría satisfecho con un servicio de atención express.

4.7.4 Determinar las Zonas de Atención dentro de la Ciudad

Una vez analizados los datos de nuestro estudio en la ciudad de Guayaquil, hemos identificado seis sectores, sobre los cuales se encuentra nuestro segmento de mercado. Esta información se complementa con las fuentes secundarias en las que se evidencia que la mayor cantidad de usuarios de Smartphones (en base a la densidad de llamadas)

se encuentran en el centro y norte de la ciudad, por lo que consideramos dividir nuestro campo de acción en 6 zonas de atención comprendidas de la siguiente manera:

Zona 1 (Centro) con los siguientes límites: Sucre al Sur, Padre Aguirre al Norte, Malecón al Este y Boyacá al Oeste.

Zona 2 (Puerto Santa Ana-Luis Vernaza - Espol Peñas) con los siguientes límites Al Norte y Este el Malecón Simón Bolívar; Al Sur la Calle Loja; Oeste el Cerro Santa Ana.

Zona 3 (Clínica Kennedy-Edificio Las Cámaras) limitado en el Norte y el este por la Av. Miguel H. Alcívar; al Sur por la calle Alfredo Sánchez y Oeste por la calle Luis Orrantía.

Zona 4 (Ciudad del Sol-Aeropuerto) Limitado al Norte por la Calle 14A NE; al este por la Av. de las Américas, al Sur por la calle Ángel Romeo Castillo y Oeste por la Av. Miguel H. Alcívar.

Zona 5 (Parque Colon- Av. Tanca Marengo).

Zona 6 (City Mall- Registro Civil) Norte: Felipe Pezo, Sur Av. Tanca Marengo, este Av. Benjamín Carrión y Oeste Av. 38B No.

Cabe indicar que el mercado puede extenderse a los alrededores de las zonas que hemos descrito, para lo cual será necesario tomar las medidas correspondientes para la expansión del negocio.

4.8 Comercialización

Una de las características sobre las cuales se basan nuestros ingresos es el precio de venta del servicio, considerando que mantendremos este por un periodo de tiempo hasta que el mercado objetivo reconozca la imagen de nuestro servicio.

4.8.1 Precio del Servicio.

El precio fijado de nuestro servicio se encuentra dentro del promedio de los valores de nuestros competidores directos (Operadoras de telefonía Móvil, Informales e Independientes)

Las siguientes estrategias de precio buscan fijar nuestro servicio, inicialmente en el mercado objetivo, para luego maximizar la rentabilidad del negocio:

1. Impulsar la creación de servicios tecnológicos para usuarios de tarjetas de crédito.
2. Ofertas especiales en los precios a clientes corporativos, instituciones privadas, ONGs, grupos sociales.
3. Adquisición de software y licencias de aplicaciones directamente de los fabricantes.
4. Incorporar costos de movilización y distribución al precio de oferta de los servicios.
5. Descuentos en épocas festivas del año para clientes.
6. Expansión comercial en ferias y eventos tecnológicos a nivel nacional.

Resultado de las siguientes consideraciones: 1) Precio del servicio ofrecido por los competidores, 2) Valor agregado del servicio ofrecido, 3) Estrategias de precio y 4) Costos en los que incurre la empresa para generar el servicio; se establecen los precios de los servicios detallados en la Tabla 4.8:

Tabla 4.8: Precios por Servicios.

Niveles	Descripción	Precio	Tiempo De Respuesta
Nivel 0	Informe Técnico, No Reparable	\$12,00	20-40 Minutos
Nivel 1	Actualización de Software	\$28,00	20-40 Minutos
Nivel 2	Cambio de componentes desmontables	\$35,00	2 Días Laborables

Fuente: Elaborado por los autores

Considerando para el caso del servicio denominado nivel 2, correspondiente a cambio de componentes desmontables, el cobro de los repuestos de manera adicional. Es decir,

el precio de US\$ 35 que se cobraría por este servicio no incluye el costo de la pieza a cambiar.

4.8.2 Distribución del Servicio

El siguiente punto a tomar en cuenta en la Comercialización es la Distribución del Servicio, para lo cual hemos considerado las estrategias que detallamos a continuación:

1. Cubrir la demanda logística del servicio a través de un CDT que recepte las llamadas y canalice el requerimiento a los técnicos designados en la zona donde se dará el servicio.
2. Disponibilidad inicial de 12 técnicos motorizados, ubicados en puntos estratégicos sobre las seis zonas que hemos establecido en la ciudad de Guayaquil para cubrir nuestro Mercado Objetivo.
3. Asesoramiento, capacitación y asistencia técnica directamente en los lugares requeridos por los clientes en las Zonas establecidas de la ciudad de Guayaquil.
4. Definir zonas de mayor afluencia de Empresas o clientes objetivos para la permanencia o recorrido de los técnicos motorizados.
5. Efectuar el servicio post – venta, verificando si el soporte técnico ofrecido satisface las expectativas y necesidades de los clientes, ya sea vía telefónica o por medio de un formulario de satisfacción que firmara el cliente al momento de recibir el servicio.

4.8.3 Promoción y Publicidad

Los proveedores del servicio de actualización de software de Smartphone mantienen el concepto de que los clientes tienen que acercarse a las instalaciones donde el personal técnico realiza este servicio, nuestra empresa ha encontrado sobre esta modalidad, una oportunidad de satisfacción al cliente para lo cual ofreceremos el servicio de atención express tal como se ha explicado en capítulos anteriores.

En cuanto a la Promoción y Publicidad del servicio se han considerado las siguientes estrategias:

1. Cupones electrónicos para la captación indirecta de la clientela haciendo uso de medios sociales tales como Facebook y Twitter.
2. Obtención de información de nuevos clientes, por referencia de nuestros clientes satisfechos con el servicio ofrecido.
3. Creación de una página web que promocioe los servicios ofertados por la empresa.
4. Visitas y acuerdos con gerentes de compañías telefónicas, instituciones públicas y privadas y ONGs para la oferta del servicio.
5. Establecer un sistema de consulta para saber la opinión y necesidad de los clientes (Formulario de Satisfacción).
6. Anunciarse en radios, medios escritos y espacios específicos para la difusión del servicio tecnológico especializado.
7. Presencia en espacios televisivos, radiales, eventos tecnológicos dirigidos a estudiantes universitarios y público joven en general.
8. Participación en ferias y eventos tecnológicos a nivel nacional.

5. DISEÑO ORGANIZACIONAL

El análisis completo de la Empresa nos permite conocer las fortalezas y debilidades de los componentes de la arquitectura organizacional.

Dividir el funcionamiento de la empresa en procesos, departamentos, recursos humanos, recursos financieros, etc. y lograr la coordinación efectiva de los mismos es uno de los objetivos del diseño organizacional.

En el negocio propuesto mediante el diseño de la organización se busca un adecuado grado de eficacia y eficiencia de los procesos y recursos involucrados, de esta manera facilita el logro de los objetivos de la empresa.

Las herramientas utilizadas en el análisis corporativo, fueron: El Modelo Canvas de Alexander Osterwalder, cadena de valor de Michael Porter, Matriz de capacidades organizacionales y la Matriz de recursos estratégicos.

Estas herramientas aportaron proporcionando un ambiente interno adecuado en la empresa, identificando las actividades que realizan sus miembros contribuyendo al objetivo del negocio.

Con este antecedente las nuevas estrategias de negocio se enfocan en seleccionar efectivamente el camino seguro para la creación de valor, beneficiando no solo al negocio como tal sino obteniendo fidelidad de sus clientes a la vez que satisface sus necesidades de consumo de producto o uso de servicio.

5.1 Modelo de Negocio

El Modelo Canvas de Alexander Osterwalder agrupa en 9 pilares fundamentales las aéreas claves de una organización, identificando la lógica que sigue la empresa para crear, proporcionar, captar valor y a través de ese valor generar ingresos.

Esta herramienta en conjunto con la información obtenida en el literal 3,1 “nociones preliminares”, nos ha permitido definir las variables decisivas de nuestra organización relacionadas con: Cargos, funciones, estructura, comunicaciones, toma de decisiones, dirección, recursos humanos, etc., cuyos conceptos ampliamos a continuación:

A) Socios Claves.- Los cambios tecnológicos influyen en el ambiente empresarial permitiendo el ingreso de nuevos emprendedores, de tal manera que es fundamental las asociaciones claves para establecer acuerdos de colaboración, optimización de recursos y reducción de riesgos. En el negocio propuesto nuestros socios claves involucran a los siguientes actores.

1. Fabricantes originales de Smartphone (Samsung, BlackBerry; iPhone, Nokia, Sony) que otorgan licencias de software (firmware), herramienta principal para la entrega de este servicio.
2. Empresas proveedoras del sistema de GPS corporativo, facilitando con su servicio la ubicación del técnico cercano al cliente, este sistema será controlado a través del CDT que se encarga de receptar las llamadas y direccionar al técnico hasta el cliente.
3. Tarjetas de Crédito que mediante convenios prestará servicios a sus Tarjetahabientes.
4. Clientes Corporativos que a través de convenios prestará el servicio a sus colaboradores.

B) Actividades Claves.- Por su importancia y para que el modelo del negocio propuesto funcione es necesario la ejecución de las siguientes actividades de:

Contratación:

1. Licencias de software (firmware) con fabricantes originales de Smartphone.
2. Capacitación de técnicos y adquisición de hardware (repuestos y herramientas).
3. Personal técnico y administrativo.
4. Servicio de internet.
5. Integración de GPS al CDT.
6. Sistemas del Call Center.

Convenios:

1. Tarjetas de créditos para cobros y afiliación.
2. Datafast para cobros.

Operación y mantenimiento del parque automotor.

C) Recursos Claves.- Lo conforman:

1. Técnicos capacitados en software y hardware de Smartphone.
2. Capital de Accionistas \$77K / Financiamiento \$100K, sin incluir capital de trabajo
3. Licencias de Software de Smartphone.
4. Oficina y Motos.
5. Laptops y Kit de Herramientas.
6. Central IP y Smartphone, para comunicación del personal técnico y administrativo.
7. Repuestos de Smartphone.

Las Actividades, Socios y Recursos Claves forman parte de la gestión por ejecutar dentro de la organización, mientras que la relación con los clientes, los canales de distribución y el segmento de mercado forman parte de la gestión por ejecutar fuera de la organización.

D) Propuesta de Valor.- Nuestra propuesta describe el servicio para atender problemas de software de Smartphone en un menor tiempo que las empresas existentes en el mercado marcando la diferencia al entregar:

1. Servicio de actualización de software a domicilio/lugar de trabajo
2. Reparación de hardware.
3. Software original.

4. Resolución de caso asignado, en un tiempo máximo de 1 hora.
5. Distribución del servicio en 6 zonas identificadas en la ciudad de Guayaquil.
6. Respaldo de fabricantes originales.
7. Asesoramiento directo a los usuarios atendidos.

E) Relación con los Clientes.- La motivación principal de esta relación es la preferencia del segmento a servir, así como captación de nuevos clientes y fidelidad de los existentes.

El tipo de servicio entregado permite una atención personalizada con las siguientes características:

1. Servicio de CDT, interactúa con el cliente, ayudando a identificar el problema presentado en su Smartphone.
2. En la página Web se publicará la lista de proveedores aliados que vendan Smartphone y recogerá sugerencias, comentarios de los clientes.
3. Seguimiento de satisfacción del cliente a través del CDT, posterior a proporcionar el servicio.
4. Interacción con los clientes por medio de las redes sociales como Facebook, twitter, etc.

F) Canales de Distribución.- Las principales interfaces para ofrecer la propuesta de valor al segmento de clientes son:

1. Parque automotor que trasladará a los técnicos alrededor de las zonas identificadas, contará con el logo de la empresa, fijando en la mente del consumidor el servicio y el nombre.
2. Página Web que promocioe los servicios brindados.
3. Internet, publicidad y redes sociales.

G) Segmento de Mercado.- Para que el modelo de negocio sea exitoso además de una idea innovadora, requieren de clientes que estén dispuestos a pagar por ese servicio. El servicio propuesto está orientado a un nicho de mercado con las siguientes características:

1. Profesionales entre 24 y 50 años que requieren de su equipo funcional por sus actividades laborales.
2. Segmento corporativo (volúmenes de atención) que contempla hospitales, clínicas, corporaciones financieras, bancos, fiduciarias, industrias, etc.
3. Jóvenes entre 18 y 25 años dependientes de las redes sociales que están en auge.

H) Estructura de Costos.- Incluye todos los costos efectuados o por efectuar que permiten llevar a cabo el modelo de negocio. Los costos más significativos identificados provienen de:

1. Licencias de Software de Smartphone.
2. Proveedor GPS.
3. Parque automotor.
4. Sistemas del CDT
5. Equipos de comunicación
6. Publicidad,
7. Talento humano administrativo y técnico.

I) Fuente De Ingresos. Las líneas de ingreso del negocio está conformado por:

Ingresos variables obtenidos de los servicios de actualización de software de Smartphone y la reparación de hardware, dando mejores resultados las visitas por volumen, principalmente a los clientes corporativos. El desarrollo de nuevas fuentes de ingresos de acuerdo al crecimiento del mercado, representa un trabajo continuo que parte de la retroalimentación sobre las necesidades del cliente.

Figura 5.1 Canvas del Servicio de Actualización de Software

A. SOCIOS CLAVE	B. ACTIVIDADES CLAVE	D. PROPUESTA DE VALOR	E. RELACIONES CON LOS CLIENTES	G. SEGMENTO DE MERCADO
1. Fabricantes originales de Smartphones (Samsung, Blackberry; Iphone, Nokia, Sony) que otorgan licencias de software (firmware)	1. Contratación de: - Licencias de software (firmware) con fabricantes originales de smartphone. - Capacitación de técnicos y adquisición de hardware. - Personal técnico y administrativo. - Servicio Internet. - Integración de GPS al CDT - Sistemas del CDT	1. Servicio de actualización de software a domicilio/lugar de trabajo	1. Serán atendidos a través del CDT, que les harán un cuestionario permitiéndoles identificar el problema presentado en su Smartphone	1. Profesionales entre 24 y 50 años que requieren de su equipo funcional por sus actividades laborales. 2. Segmento corporativo (volumenes de atención) que contempla hospitales, clínicas, corporaciones financieras, bancos, fiduciarias, industrias, etc. 3. Jóvenes entre 18 y 25 años dependientes de las redes sociales que están en auge
2. Empresas proveedoras del sistema de GPS corporativo y CDT(call center)		2. Reparación de hardware	2. La página web recogerá sugerencias y comentarios de los clientes, mostrara la red de proveedores aliados (vendedores de Smartphone)	
3. Tarjetas de Crédito con las cuales se dan convenios para prestar servicios a sus Tarjetahabientes		3. Software originales	3. Seguimiento de satisfacción del cliente a través del CDT, posterior a proporcionar el servicio	
4. Clientes Corporativos con quienes se harán convenios para prestar el servicio a sus colaboradores	2. Convenios con: - Tarjetas de crédito para cobros y afiliación. - Datafast para cobros.	4. Tiempo de resolución de caso asignado, en un tiempo máximo de 1 hora	4. Interacción con los clientes por medio de las redes sociales como facebook, twitter, etc	
	3. Operación y mantenimiento del parque automotor	5. Distribución del servicio en 6 zonas identificadas de la ciudad de Guayaquil		
	C. RECURSOS CLAVE	6. Respaldo de fabricantes originales	F. CANALES DE DISTRIBUCIÓN	
	1. Técnicos Capacitados 2. Capital de Accionistas \$77K/ Financiamiento \$100K 3. Licencias de Software de Smartphone 4. Oficina y Motos 5. Laptops y Kit de Herramientas 6. Central IP y Smartphone 7. Repuestos de Smartphone	7. Asesoramiento directo a los usuarios atendidos	1. Parque Automotor que trasladaran a los técnicos alrededor de las zonas identificadas, contarán con el logo de la empresa, fijando en la mente del consumidor el servicio y el nombre 2. Página web que promocioe los servicios brindados. 3. Internet, publicidad y redes sociales	
H. ESTRUCTURA DE COSTOS			I. FUENTE DE INGRESOS	
Licencias de los Software de Smartphone, proveedor GPS, parque automotor, CDT, equipos de comunicación, publicidad, talento humano administrativo y tecnico			Ingresos variables, por los servicios de actualización de software de smartphone y la reparación de hardware.	

Fuente: Elaborado por los autores.

5.2 Cadena de Valor

En base al concepto de Cadena de Valor, propuesto por Michael Porter hemos logrado descomponer a la empresa, en sus actividades estratégicas primordiales con el objetivo de generar beneficios, satisfacción al cliente y utilidad al negocio. Como empresa orientada al servicio lo que enriquece a la organización es realizar las actividades estratégicas importantes a menor costo o mejor que nuestros competidores.

Las actividades Primarias y de Apoyo del negocio propuesto, no solo identifican las fuentes de diferenciación existente y potencial, también aporta al diseño de estrategias para mantener y expandir la ventaja competitiva.

5.2.1 Actividades Primarias

Las actividades primarias constituyen el ciclo productivo de la empresa que está involucrado en la creación física del servicio. Las actividades identificadas para la entrega del Servicio de actualización de software de Smartphone, son:

Logística de Entrada

Son las actividades asociadas al ingreso o recepción de este servicio, que generan la riqueza propia del negocio, estas actividades comienzan con:

1. Recepción de llamadas de los usuarios a través del CDT, optimizando el tiempo que esta atención requiere y facilitando el lenguaje para la interacción con el cliente.
2. Identificación del problema presentado en el equipo y filtración de los problemas relacionados con el software.
3. Generación de la orden de trabajo.

El recurso que está encargado de la gestión o ejecución de estas actividades son los asesores técnicos del Call Center, la cantidad de posiciones estimadas para esta parte del servicio es de 2 asesores con conocimientos técnicos de Smartphone.

Operaciones

Está orientado específicamente al cumplimiento óptimo de los procesos para mantener operativo, funcional y disponible el servicio a entregar, las actividades son:

1. Identificar unidad disponible.
2. Asignar ruta óptima (información actualizada del sentido de las calles).
3. Al arribo, técnico prepara área de trabajo.
4. Diagnóstico del equipo.
5. Actualizar software.
6. Distribución de técnicos en 6 zonas de atención.

El personal involucrado en la ejecución de las actividades en la parte operativa son: el responsable de sistemas (1 puesto) y los técnicos de campo que se estima sean 12 personas distribuidas en las 6 zonas de atención establecidas.

Logística de Salida

Consiste en las actividades para la entrega del servicio final a los clientes, la diferenciación radica en ser un servicio a domicilio/lugar de trabajo:

1. Emisión del informe técnico respectivo que incluya el diagnóstico final del técnico
2. Entrega de equipo y factura al cliente
3. Control del parque automotor

Estas actividades serán ejecutadas por los técnicos de campo (12 técnicos) y el jefe técnico que supervisará las mismas.

Investigación.

El servicio a entregar está relacionado con el continuo cambio de tecnología que soportan los Smartphone y la salida al mercado de modelos más sofisticados, las actividades involucradas son:

1. Capacitación de fabricantes a técnicos para ejecutar la actualización de software.
2. Monitoreo de nuevos modelos de Smartphone al mercado.
3. Capacitación de fabricantes de Smartphone sobre nuevos modelos a técnicos.
4. Ampliación a servicios de reparación de hardware.

El recurso involucrado para la ejecución y gestión de estas actividades es el analista comercial y de productos.

Mercadeo y Ventas

Analiza el entorno para captar las necesidades de los clientes y generar oportunidades en el mercado, las actividades que permitirá a los usuarios comprar el servicio de actualización de software de Smartphone o direccionarlos para que lo hagan son:

1. Ventas corporativas del servicio
2. Desarrollo y protección de marca.
3. Gestión de contenido Web y redes sociales
4. Difusión en radio y letreros del servicio y su CDT

El recurso involucrado para la ejecución y gestión de estas actividades es el asistente administrativo y el analista comercial y de productos.

Servicio de Post Venta

Las actividades que permitirá mantener y realzar el valor del servicio, mediante el apoyo continuo a los usuarios para garantizar servicios al cliente de calidad, son:

1. Envío de cápsulas informativas sobre el uso del Smartphone, modelos nuevos, el mejor uso de la batería, accesorios y nuevas aplicaciones.
2. Entrega de la factura al cliente.
3. Indicadores de satisfacción.
4. Monitorear tiempos de servicio.
5. Gestionar beneficios del programa de clientes referidos

El recurso encargado o designado para la gestión de esas actividades es el asesor de servicio al cliente del CDT.

5.2.2 Actividades de Soporte

Comprende las actividades de apoyo que permiten la consecución exitosa de las actividades primarias y por ende el funcionamiento de la empresa

Dirección.

1. Adquisición de Infraestructura
2. Suscribir contratos, alianzas y convenios, recursos externos
3. Relación con fabricantes Smartphone
4. Gestión de requisitos de calificación con fabricantes originales

El recurso encargado o designado para la gestión de estas actividades es el Gerente General y el asistente de Gerencia.

Figura 5.2 Cadena de Valor del Servicio de Actualización de Software

Cadena de Valor del Emprendimiento: Actualización de Software de Smartphones													
Formato: Descripción de Actividades, \$ en Infraestructura, % del Total de Infraestructura - RRHH requeridos, Costos/Gastos Mensuales en \$, % del Total de RRHH, Costos y Gastos													
Dirección													
Actividad de Soporte	<ul style="list-style-type: none"> Adquisición de Infraestructura Suscribir contratos, alianzas y convenios, recursos externos Relación con fabricantes Smartphones Gestión de Requisitos de Calificación con fabricantes originales 	Mobiliario (2 puestos)	\$	1,296	<ul style="list-style-type: none"> Búsqueda, Selección, Reclutamiento, evaluación y Capacitación de RRHH Gestión del Clima Laboral Gestión de Obligaciones Laborales 	<ul style="list-style-type: none"> RRHH (1) Mensual \$ 2,300 Asesoría legal \$ 600 	<ul style="list-style-type: none"> 1 Gerente General 1 Asistente de Gerencia 	<ul style="list-style-type: none"> RRHH (1) Mensual \$ 2,300 Asesoría legal \$ 600 	<ul style="list-style-type: none"> RRHH (1) Mensual \$ 2,300 Asesoría legal \$ 600 	<ul style="list-style-type: none"> RRHH (1) Mensual \$ 2,300 Asesoría legal \$ 600 			
		Computadoras (2)	\$	2,300									
		Constitución de la Cía y permisos de funcionamiento	\$	4,500									
		Fax, impresora, teléfonos y plasma	\$	1,790									
Total	\$	9,886	8%	Total	\$	2,900	11%						
Actividad de Soporte	<ul style="list-style-type: none"> Presupuesto, Contabilidad y Flujo de caja Obligaciones habilitadoras, tributarias y laborales Inventarios y Control/Pagos a proveedores 	Finanzas y Administración			Talento Humano			Tecnología de la información					
		Mobiliario (5 puestos)	\$	2,285	Mobiliario (1 puesto)	\$	582	Mobiliario (1 puesto)	\$	582			
		Computadoras (5)	\$	4,700	Computadora	\$	1,500	Computadora	\$	1,500			
		Impresoras (2)		220	Impresora (1)	\$	120	Teléfono y PBX	\$	1,545			
Telefonos (5)		225	Telefono	\$	45	ERP (Facturación, exp, roles contabilidad)	\$	15,000					
Archivadores (2) y Sumadoras (2)		340	Total	\$	2,247	2%	Sistema de GPS	\$	6,800				
Total	\$	7,770	6%	Total	\$	2,247	2%	Total	\$	25,427	20%		
Actividad de Soporte	<ul style="list-style-type: none"> 1 Jefe Administrativo/ Financiero 1 Contador, 1 Asistente Administrativo 1 Analista de compras 1 Bodeguero 	RRHH (4) Mensual	\$	4,350	1 Gerente de RRHH	RRHH (3) Mensual	\$	1,000	1 Gerente de Calidad y Nuevos Procesos	RRHH (2) Mensual	\$	2,000	
		Total	\$	4,350	17%	Total	\$	1,000	4%	1 Soporte a Usuario (segundo año)	Total	\$	2,000
		Total	\$	4,350	17%	Total	\$	1,000	4%	Total	\$	2,000	8%
		Total	\$	4,350	17%	Total	\$	1,000	4%	Total	\$	2,000	8%
Actividades Primarias	<ul style="list-style-type: none"> Recibir llamada en call center Identificación del problema presentado en el equipo y filtración de los problemas relacionados con el software. Generación de la orden de trabajo 	Logística de entrada			Operaciones			Logística de Salida					
		Mobiliario (2 puestos)	\$	851	Identificar unidad disponible	Motos y seguros	\$	10,980	Emisión del informe técnico respectivo que incluya el diagnóstico final del técnico	Puesto (1)	\$	627	
		Computadora	\$	2,000	Asignar ruta optima	Cascos con Bluetooth	\$	7,500	Entrega de equipo y factura al cliente	Total	\$	627	
		Telefonos (2)	\$	90	Al arribo técnico prepara área de trabajo	Uniformes, insumos y kits	\$	10,800	Control del parque automotor	Total	\$	627	
Total	\$	2,941	2%	Total	\$	55,992	44%	Total	\$	627	0.5%		
Actividades Primarias	<ul style="list-style-type: none"> 2 posiciones de Call Center 1 Gerente de Servicio al cliente 		\$	1,600	12 técnicos	\$	9,600	12 técnicos		\$	900		
			\$	1,000	1 Responsable de sistemas		\$	750	1 Jefe Técnico		\$	900	
		Total	\$	2,600	10%	Total	\$	10,350	39.5%	Total	\$	900	3%
		Total	\$	2,600	10%	Total	\$	10,350	39.5%	Total	\$	900	3%
Actividades Primarias	<ul style="list-style-type: none"> Capacitación de fabricantes a técnicos para actualizar software Monitoreo de nuevos modelos de smartphones al mercado Capacitación de fabricantes de smartphones sobre nuevos modelos a técnicos Ampliación a servicios de reparación de hardware 	Investigación			Mercadeo y ventas			Servicio / Post Venta					
		Licencias	\$	14,000	Ventas corporativas del servicio	Publicidad y otros	\$	2,000	Envío de cápsulas informativas sobre el uso del smartphone, modelos nuevos, el mejor uso de la batería, accesorios y aplicaciones	Publicidad	\$	3,000	
		Puesto (1)	\$	527	Desarrollo y protección de marca.	Puesto (1)	\$	370	Entrega de la factura al cliente	Total	\$	3,000	
		Laptop (1)	\$	1,500	Gestión de contenido Web y redes sociales	Computadora	\$	800	Indicadores de satisfacción	Total	\$	3,000	
Total	\$	16,027	13%	Total	\$	3,170	2%	Total	\$	3,000	2%		
Actividades Primarias	<ul style="list-style-type: none"> 1 analista comercial y de productos 		\$	800	1 analista comercial y de productos	\$	500	1 Servicio al cliente del call center		\$	800		
		Total	\$	800	3%	Total	\$	500	2%	Total	\$	800	3%
		Total	\$	800	3%	Total	\$	500	2%	Total	\$	800	3%
		Total	\$	800	3%	Total	\$	500	2%	Total	\$	800	3%

Fuente: Elaborado por los autores.

Finanzas y Administración

Es el área que provee de recursos necesarios para la empresa, buscando financiamiento a bajo costo y realizando un adecuado manejo de los estados financieros, las principales actividades incluye:

1. Elaboración, control y administración del presupuesto, contabilidad y flujo de caja.
2. Cumplimiento de obligaciones habilitadoras, tributarias y laborales
3. Inventarios y control/pagos a proveedores

El personal encargado de realizar y gestionar todas estas actividades son: El jefe administrativo financiero, Contador, Asistente Administrativo, Analista de Compras y Bodeguero.

Talento Humano

Mediante la creación de un clima organizacional adecuado busca vender la imagen de la empresa para atraer a los mejores profesionales efectuando una gestión estratégica con las siguientes actividades:

1. Búsqueda, selección, reclutamiento, evaluación y capacitación de RRHH
2. Gestión del clima laboral
3. Gestión de obligaciones laborales, aportaciones al IEES

El recurso encargado o designado para la gestión de esas actividades es el Gerente de Recursos Humanos.

Tecnología de la Información

Constituyen las aplicaciones tecnológicas que serán requeridas en todos los procesos para la entrega del servicio:

1. Montaje y soporte de: Centro de Diagnóstico Telefónico con CRM e integración de GPS, ERP (Facturación, Cuentas por Pagar, roles, contabilidad).
2. Gestión de conocimiento (KMS)
3. Elaboración y aplicación de: Procesos Operativos - tiempos de respuesta y Procesos técnicos - calidad de servicio.

El recurso encargado o designado para la gestión de esas actividades es el Gerente de Calidad y nuevos productos, se proyecta para el segundo año, un profesional que de soporte a usuarios.

La figura 5.2 Cadena de Valor del Servicio de Actualización de Software, muestra las actividades primarias y de soporte del negocio propuesto, incluye para cada actividad el recurso humano requerido, la infraestructura necesaria, gasto y costo mensual proyectado en dólares con su respectivo porcentaje de participación.

El corazón del negocio está concentrado en las actividades operativas, así lo determinan las cifras al generar el 44% de infraestructura y 39,5 % de recursos humanos de las actividades totales. Constituyendo un pilar fundamental para el desarrollo del negocio.

La logística de Salida es menor comparada con las demás actividades pues genera solo un 0,5% de infraestructura y 3 % de recurso humano, similar situación sucede con la logística de entrada, servicio de post venta, mercadeo y venta.

La investigación es la segunda actividad con mayor porcentaje en infraestructura 13% y recurso humano 3%.

Esto principalmente por la naturaleza del negocio, que se encuentra orientado al servicio utilizando soluciones tecnológicas con mayor representación en la parte operativa y de investigación.

Todas las actividades están enlazadas entre sí, formando un pilar en la ventaja competitiva de este negocio. Cada actividad fue desarrollada en combinación con su economía y es lo que determina si la empresa tiene un costo alto o bajo en relación con sus competidores.

5.3 Matriz de Capacidades Organizacionales

Mediante el análisis de las capacidades organizacionales se identificarán los factores potenciales que marcan la diferencia del servicio de actualización de software de Smartphone, comparándolo con los servicios existentes en el mercado y de esta manera generar una ventaja competitiva.

Las capacidades organizacionales son las habilidades intangibles de la empresa para gestionar todos sus recursos

La figura 5.3 muestra La matriz de Capacidades Organizacionales, constituida por los siguientes elementos

Dirección.- Realiza la gestión de convenios con los fabricantes de Smartphone para la contratación de las licencias originales de los software y por ende la capacitación para los técnicos. Procede con la contratación de personal y recursos tanto interno (administrativo y técnico) como externo. El grupo de interés al que está enfocado es la junta de accionista a quien rinde cuentas de su gestión y justifica las decisiones tomadas. Para sustentar las diferencias a largo plazo gestiona la generación de nuevos servicios a entregar.

Finanzas y Administración.- Dentro del grupo de interés de esta capacidad incluye las entidades financieras que otorgaran el préstamo para la ejecución del proyecto. La red social del sector son los contactos con colaboradores de tarjetas de crédito, para establecer convenios de pago con las mismas. Para proteger la diferencia a largo plazo es primordial la atención del mercado objetivo corporativo que permita servir varios clientes a la vez, incrementando los ingresos, ya que el costo es el mismo para un equipo como para cuatro. El cliente tiene un beneficio pues ya no invierte en el traslado hasta un centro de atención.

Talento Humano.- El servicio que proporciona es el reclutamiento y selección de técnicos especializados. La diferencia del proceso radica en capacitación continua a los técnicos por las marcas, capacitación al CDT para orientarlos tanto en la parte técnica como en la atención al cliente. El grupo de interés relacionado al negocio son: Técnicos de CDT y de campo.

La generación de bienestar del negocio proviene de la gestión de conocimiento realizada por los técnicos durante la capacitación del nuevo recurso. Los mensajes más fuertes que comunican la diferencia es capacitación continua, oportunidad de desarrollo profesional y de conocimientos.

Mediante la entrega de incentivos económicos por desempeño y metas cumplidas al personal técnico, se protegerá y sustentará las diferencias a largo plazo.

Tecnología de la Información.- El servicio que proporciona es el montaje y el soporte al CDT, la implementación de sistemas de planificación de Recursos Empresariales (ERP) y gestión del Conocimiento (KM). La diferencia de este servicio reside en 2 factores:

- 1.- Seguridad en la entrega del servicio que es garantizado por los fabricantes originales mediante las licencias de software (firmware).
- 2.- La combinación de procesos de: logística, actualización de software y atención al cliente recopilado en la Tesis de estudiantes de la ESPAE.

El proceso que proporciona la diferencia, radica en; 1) La seguridad del servicio, garantizado por los fabricantes originales que otorgan licencias de software (firmware), 2) Proveedores de programas que controlen, ubiquen y lleven estadísticas de casos resueltos a tiempo por los técnicos de campo, 3) Software para la administración de la relación con los clientes (CRM) utilizado en el CDT y ERP.

Con la aplicación de programas de ubicación, registro de llamadas, en CDT, CRM, ERP, generara la riqueza del negocio Los proveedores de programas tecnológicos útiles para el negocio comunica la diferencia y lo posiciona ante los grupos de interés.

La búsqueda de nuevos programas para aplicarlos en los procesos dentro del negocio es una medida para proteger y sustentar las diferencias a largo plazo.

Logística de Entrada.- El servicio proporcionado es la identificación y filtración mediante el CDT del problema de software de Smartphone reportado. El CDT sería el primer contacto con el cliente, previo a la designación del técnico para el caso de actualización.

En este proceso los técnicos de campo reciben los casos de software previamente identificados, reduciendo el tiempo de ejecución del mismo, en esta etapa es a los técnicos a quienes potencialmente sirve el negocio.

La diferencia del servicio radica en la atención técnica e interactiva a través del CDT. Esta diferencia la logra el CDT al estar constituido por técnicos especialistas que tienen un perfil orientado a la atención al cliente.

El proceso que proporciona la diferencia del servicio comienza al ingresar la llamada al CDT, quien asigna el caso al técnico más cercano, el Staff de técnicos motorizados representan los grupos de interés relacionados al negocio.

Los proveedores de internet existentes en el mercado y los técnicos motorizados que aceptarán los casos asignados a través del CDT, forman parte de la red social que soporta este modelo. El CDT direcciona al técnico más cercano generando bienestar al negocio y por ser un CDT especializado, el mensaje que lo posiciona ante los grupos de interés es que el diagnóstico del problema del Smartphone realizado por ellos es confiable.

Con la medición, control y reducción en los tiempos de espera en las llamadas entrantes al CDT, protegemos la diferencia a largo plazo.

Operaciones.- Entrega el servicio de Actualización de Software de Smartphone a domicilio y reparación de hardware, sirviendo a los clientes y al mercado objetivo, que también conforman el grupo de interés del negocio.

El servicio se diferencia por:

1. Atención a domicilio/trabajo para la actualización de software de Smartphone, tiempo de resolución del caso no mayor a una hora.
2. Actualización de software frente al cliente
3. Emisión del informe y la entrega de la factura al cliente una vez terminado el trabajo.

La diferencia reside en los técnicos de campo especializados en ejecutar actualizaciones de software a domicilio o lugar de trabajo.

El proceso donde radica la diferencia del negocio comienza cuando el CDT asigna el caso al técnico de campo más cercano al cliente, el técnico atiende el caso y ejecuta la actualización de software frente al cliente, cerrando el caso al emitir el informe técnico respectivo junto a la factura.

CDT y fabricantes originales de software de Smartphone, forman la red social que soporta este modelo.

El negocio genera riqueza al contar con Smartphone funcionales luego de la actualización realizada por los técnicos y al entregar un Servicio de calidad que compite en precios con los locales a los que el cliente acude en la actualidad para este servicio.

Los mensajes que comunican la diferencia al grupo de interés son: Cumplimiento y eficiencia de los técnicos en los tiempos de respuestas de actualización de software y el Slogan estamos donde tú estás, en referencia a la asistencia técnica al lugar de trabajo/domicilio.

Las acciones a tomar para proteger y sustentar las diferencias son:

1. Atender el mercado objetivo corporativo sirviendo varios clientes a la vez, incrementando los ingresos, ya que el costo es el mismo para un equipo como para cuatro.
2. Ampliar la atención a problemas de hardware y asesorías para el uso eficiente del Smartphone.
3. Control de tiempo de atención y de traslado hasta el cliente.

Mercadeo y Ventas.- El servicio que se entrega es la captación de nuevos clientes y la publicidad del servicio de actualización de software de Smartphone.

El negocio sirve potencialmente a la empresa que entrega el servicio de actualización de software, aumentando el número de clientes e incrementando las ganancias. La

diferenciación del servicio parte con la promoción, utilizando el parque automotor para la colocación de publicidad siendo el encargado de promocionar el servicio el CDT.

El proceso que proporciona la diferencia es la promoción del servicio mediante los siguientes elementos:

- 1 Uso del parque automotor para la colocación de publicidad.
- 2 Información del servicio a través del CDT, mensajes de texto y mails.
- 3 Elaboración de publicidad acerca de las promociones para sociabilizar el servicio en radios, internet y prensa escrita.

Los grupos de interés y la red social del sector que soporta el modelo son: las agencias de publicidad que elaboran el servicio de promoción, call center y el analista Comercial.

Mediante la adjudicación de nuevos contratos y el ingreso de nuevos clientes para la prestación del servicio, el negocio generará riqueza.

La información y entrega de los servicios promocionados a los clientes del mercado objetivo, es el mensaje principal que comunica la diferencia.

La ampliación del campo de acción del mercado objetivo, mediante la promoción de nuevos servicios, protege la diferencia a largo plazo.

Servicio Postventas.- Proporciona el seguimiento del servicio entregado, el CDT inicia este proceso a través del asesor de servicio al cliente, que se encarga de realizar las llamadas a los usuarios atendidos para conocer si el equipo se encuentra funcional luego de la revisión técnica y la opinión del servicio brindado.

El grupo de interés es el asesor al cliente del CDT administrativo, cuyo objetivo será conocer el grado de satisfacción del cliente.

El negocio genera riqueza al recopilar información acerca de lo que necesita el cliente y así entregar nuevos servicios. Los mensajes que comunican la diferencia son: (1) Nosotros lo hacemos simple, fácil y rápido, (2) Una llamada, una solución y (3) Así de fácil.

La retroalimentación por parte de los clientes, es la protección del negocio y sustenta las diferencias a largo plazo.

Con la matriz de capacidades organizacionales culminada podemos inferir que los agentes que intervienen en las preguntas claves:

Como es el proceso que proporciona la diferenciación del servicio, la generación de riqueza del negocio y la protección de las diferencias a largo plazo han logrado complementarse con otros recursos permitiendo consolidarlas como fuentes de ventajas competitivas temporales, valiosas y ligadas a la organización. Esto en conjunto representa una fortaleza del negocio propuesto.

El servicio ofrecido no es raro y fácilmente imitable, los procesos descritos anteriormente, así como los agentes involucrados y con una estrategia correcta ayudara a mantener una ventaja competitiva sobre otras organizaciones.

Al realizar el análisis de cada capacidad que forma parte de esta matriz, podemos deducir que a pesar de que todas contribuyen al éxito estratégico del negocio, la parte neurálgica de la misma sigue siendo las capacidades organizacionales que se encuentran en la parte operativa por la cantidad de actividades, procesos y recursos involucrados.

Figura 5.3 Matriz de Capacidades Organizacionales Tesis Software Smartphone

CAPACIDADES RELACIONADAS A RESPONDER LAS PREGUNTAS	DIRECCIÓN	FINANZAS Y ADMINISTRACION	TALENTO HUMANO	TECNOLOGIA DE LA INFORMACION													
	LOGÍSTICA DE ENTRADA	INNOVACIÓN DE PROCESOS						V	R	I	O	IMPLICACIÓN COMPETITIVA	IMPULSOR/DESTRUCTOR DE COSTO O VALOR	FORTALEZA O DEBILIDAD			
		OPERACIONES	LOGISTICA DE SALIDA	INVESTIGACION	MERCADEO Y VENTA	SERVICIOS POSTVENTAS											
1. QUÉ SERVICIO O PRODUCTO PROPORCIONA? - Actualización de software de Smartphone a domicilio y/o lugar de trabajo en un tiempo no mayor a una hora. - Reparación de hardware de Smartphone			Técnicos especializados y capacitados	Montaje y soporte CDT,ERP, gestión del Conocimiento KM													
	Identificar y filtrar mediante el CDT los problemas de software de Smartphone, al primer contacto con el cliente	Actualización de software de Smartphone a domicilio y reparación de hardware				Captación de Nuevos clientes que soliciten el servicio , publicidad del servicio a entregar	Seguimiento de servicio solicitado por el cliente										
2. A QUIÉN POTENCIALMENTE SIRVE EL NEGOCIO? - Profesionales entre 24 y 50 años Ingresos Medios - Medios Altos, que requieran su equipo funcional para sus actividades laborales. - Jovenes entre 18 y 25 años, con Ingresos Medios, que para ellos la prioridad es su telefono. - Segmento Corporativo, que contempla volúmenes de atención, tales como: hospitales, industrias, corporaciones financieras, bancos, etc.	técnicos de campo que reciben los casos con problemas identificados de software, reduciendo el tiempo de ejecución del mismo	A los clientes, mercado objetivo				A la Empresa que entrega el servicio de actualización de software, aumentando el número de clientes incrementando las ganancias											
	Contratación de licencias de software a fabricantes originales	El cliente ya no invierte en el traslado hasta un centro de atención															
3. CÓMO SE DIFERENCIA EL PRODUCTO O SERVICIO? - Se diferencia al ser un servicio entregado en el lugar de trabajo y/o domicilio. Con un tiempo de respuesta menor a una hora	Atención técnica interactiva a través del CDT Técnico	Atención a domicilio/trabajo para la actualización de software de smartphone en un tiempo no mayor a una hora. Actualización frente al cliente, se emite el informe técnico y la factura, los cuales se entrega junto al Smartphone				Promoción del servicio, utilizando el parque automotor para la colocación de publicidad											
	Contratación de técnicos especializados, quienes serán capacitados por los fabricantes de software original				Tesis de estudiante de la ESPAE, basada en la combinación de procesos de logística, actualización de software y atención al cliente.	1)Licencias de software de fabricantes originales.											
4. EN QUÉ O EN QUIÉN RESIDE LA DIFERENCIA DEL PRODUCTO O SERVICIO? -En parque de motocicletas - En un CDT con personal capacitado - En técnicos capacitados por los fabricantes originales de software de smartphone. - Accionista con contacto en las redes de proveedores de Smartphone.	CDT conformado por técnicos especialistas que tienen un perfil orientado a atención al cliente quienes filtran el problema de software	Reside en que es el servicio es express y a domicilio/lugar de trabajo, en un tiempo de resolución de caso asignado no mayor a una hora				En la empresa encargada de promocionar el servicio, CDT (call center)											

Fuente: Elaborado por los autores

CAPACIDADES RELACIONADAS A RESPONDER LAS PREGUNTAS	DIRECCIÓN	FINANZAS Y ADMINISTRACION	TALENTO HUMANO	TECNOLOGIA DE LA INFORMACION			V	R	I	O	IMPLICACIÓN COMPETITIVA	IMPULSOR/ DESTRUCTOR DE COSTO O VALOR	FORTALEZA O DEBILIDAD	
	LOGÍSTICA DE ENTRADA	INNOVACIÓN DE PROCESOS												
		OPERACIONES	LOGISTICA DE SALIDA	INVESTIGACION	MERCADEO Y VENTA	SERVICIOS POSTVENTAS								
<p>5. CÓMO ES EL PROCESO QUE PROPORCIONA LA DIFERENCIA DEL PRODUCTO O SERVICIO ?</p> <p>- Actividades Preparatorias:</p> <p>1) Suscripción de convenios con fabricantes originales de software de Smartphone que capacitarán a los técnicos contratados.</p> <p>2) Adquisición de herramientas necesarias para la prestación del servicio.</p> <p>3) Contratación de los sistemas en el CDT y sistema de GPS</p> <p>- Operación:</p> <p>4) CDT técnico recepta las llamadas de clientes y filtra los problemas de software de smartphones</p> <p>5) Designación del técnico más cercano al cliente y traslado del mismo en motos a través de la ruta más corta.</p> <p>6) Ejecución de la actualización de software en un tiempo no mayor a una hora.</p> <p>7) Entrega del informe del diagnóstico respectivo y la factura correspondiente.</p>	<p>Contratación de los sistemas del CDT, licencias de software a fabricantes originales, técnicos especializados. Contratación de unidades (motos) que trasladarán a los técnicos</p>		<p>Capacitación continua a técnicos por las mismas marcas. Capacitación al CDT para orientarlos tanto en la parte técnica como en la atención al cliente</p>	<p>Mercado requiere seguridad del servicio garantizado por los fabricantes originales que otorgan licencias de software (firmware). Proveedores de Programas que controlen, ubiquen y lleven estadísticas de casos resueltos a tiempo por los técnicos de campo. CRM, para el CDT, ERP.</p>	<p>Convenios con los proveedores de insumos, equipos, software de smartphone y parque automotor</p>		SI	NO	NO	SI	VENTAJA COMPETITIVA TEMPORAL	<p>Logística, operaciones, tecnología, adquisiciones, RRHH (Impulsor de costos) Servicios de postventas (Impulsor de valor)</p>	F	
	<p>Ingresar la llamada al CDT, cuyo técnico filtra la zona de atención, identifica que el problema presentado sea de software y asigna al técnico más cercano</p>	<p>CDT asigna el caso al técnico de campo más cercano al cliente, técnico atiende el caso y ejecuta la actualización de software frente al cliente, se emite el informe técnico respectivo junto a la factura.</p>				<p>Promoción del servicio, utilizando el parque automotor para la colocación de publicidad, información del servicio a entregar a través del CDT, mensajes a mails y celulares. Elaboración de publicidad en base a las diferentes promociones diseñadas para la socialización del servicio, en radios, internet, periódico.</p>	<p>El CDT administrativo realiza llamadas a los clientes atendidos para conocer si no ha tenido inconvenientes con el funcionamiento del equipo y conocer respecto a la opinión del servicio brindado</p>							
<p>6. QUIÉNES SON LOS GRUPOS DE INTERÉS (Y SUS INTERESES) RELACIONADOS AL NEGOCIO? Los grupos de intereses son los detallados a continuación:</p> <p>1) Junta de accionistas, quienes esperan retorno de su inversión</p> <p>2) Fabricantes originales de software de smartphone que buscan la disponibilidad de un servicio oportuno, para apoyar su posición en el mercado.</p> <p>3) Proveedores de Software de CDT con GPS integrado que buscan con quien co-financiar el desarrollo de esta tecnología.</p> <p>4) Clientes que usan el Smartphone como herramienta de trabajo y que quieren que siempre este disponible.</p> <p>5) Técnicos especializados, quienes son capacitados por fabricantes originales y mantienen relación laboral con la empresa.</p>	<p>La junta de Accionistas</p>	<p>Entidades financieras que podrían otorgar préstamos para ejecutar el proyecto</p>	<p>Técnicos de CDT y de campo</p>	<p>Proveedores de Programas que controlen, ubiquen y lleven estadísticas de casos resueltos a tiempo por los técnicos de campo. CRM, para el CDT, ERP</p>	<p>Fabricantes originales de smartphone que incrementan su prestigio al ingresar en un modelo nuevo de negocio. El posicionamiento de su nombre en el mercado se incrementa al igual que sus ventas.</p>					SIN USO				
	<p>Técnicos motorizados.</p>	<p>Cliente que tiene la seguridad de ver el proceso de actualización de software</p>				<p>Agencias de publicidad que elaboran el servicio de promoción, CDT y analista Comercial</p>	<p>CDT administrativo interesado en conocer el grado de satisfacción del cliente</p>							

Fuente: Elaborado por los autores

CAPACIDADES RELACIONADAS A RESPONDER LAS PREGUNTAS	DIRECCIÓN	FINANZAS Y ADMINISTRACION	TALENTO HUMANO	TECNOLOGIA DE LA INFORMACION			V	R	I	O	IMPLICACIÓN COMPETITIVA	IMPULSOR/DESTRUCTOR DE COSTO O VALOR	FORTALEZA O DEBILIDAD
	LOGÍSTICA DE ENTRADA	INNOVACIÓN DE PROCESOS											
		OPERACIONES	LOGISTICA DE SALIDA	INVESTIGACION	MERCADEO Y VENTA	SERVICIOS POSTVENTAS							
7. QUIÉNES FORMAN LA RED SOCIAL DEL SECTOR QUE SOPORTA ESTE MODELO? Contactos con: 1) Ex-compañeros de trabajo que ahora son gerentes en las compañías de Software. 2) Compañera de la Maestría en manejo de CDT. 3) Tecnólogos en Electronica, Telecomunicaciones o Sistemas, recién graduados en busca de la primera experiencia laboral.	1.- Fabricantes de software originales, 2) CDT y 3) Proveedores de hardware de Smartphone	Contactos con colaboradores de pacificard, para prever convenios con esta tarjeta de crédito (Antonio)		Proveedores de Programas que controlen, ubiquen y lleven estadísticas de casos resueltos a tiempo por los técnicos de campo.CRM, para el CDT,ERP			SIN USO						
	Proveedores de internet existentes en el mercado. Tecnicos motorizados que receptaran la informacion del cliente a traves del CDT	CDT, fabricantes originales de software de Smartphone.			Agencias de publicidad que elaboran el servicio de promocion								
8. CÓMO GENERA RIQUEZA Y/O BIENESTAR EL NEGOCIO? El servicio de actualización de software, consiste en la entrega de un servicio express dentro de 8 áreas identificadas en la ciudad de Guayaquil, en un tiempo de respuesta no mayor a una hora. Cuenta con un grupo de técnicos capacitados para respaldar la información del equipo y realizar la actualización del software principalmente, para lo cual el CDT que maneja el sistema GPS filtrará primero el problema a tratar y luego ubicará al técnico en la ruta más corta para llegar al cliente. Registra además la garantía de los fabricantes originales cuyas licencias de software son utilizadas por el Servicio de Software Express			Por medio de la gestión de conocimiento realizada por los tecnicos durante la capacitación del nuevo recurso	Uso de Programas de ubicación, registro de llamadas, en CDT, CRM, ERP,			SI	NO	NO	SI	VENTAJA COMPETITIVA TEMPORAL	Finanzas, logística, operaciones, mercados (Impulsador de valor) tecnología (Impulsador de costos)	F
	Cuenta con un CDT que filtra los problemas a atender y direcciona al técnico más cercano	Smartphone funcionales luego de la actualización realizada por los técnicos. Servicio entregado de calidad que compite en precios con los locales a los que el cliente acude en la actualidad para este servicio			Adjudicación de nuevos contratos y el ingreso de nuevos clientes para la prestación del servicio	Recopilación de información de lo que necesita el cliente, para la retroalimentación de nuevos servicios							

Fuente: Elaborado por los autores

CAPACIDADES RELACIONADAS A RESPONDER LAS PREGUNTAS	DIRECCIÓN	FINANZAS Y ADMINISTRACION	TALENTO HUMANO	TECNOLOGIA DE LA INFORMACION															
	LOGÍSTICA DE ENTRADA	INNOVACIÓN DE PROCESOS						V	R	I	O	IMPLICACIÓN COMPETITIVA	IMPULSOR/DESTRUCTOR DE COSTO O VALOR	PORTALEZA O DEBILIDAD					
		OPERACIONES	LOGISTICA DE SALIDA	INVESTIGACION	MERCADEO Y VENTA	SERVICIOS POSTVENTAS													
<p>9. CUÁLES SON LOS MENSAJES QUE COMUNICAN LA DIFERENCIA Y LO POSICIONA ANTE LOS GRUPOS DE INTERÉS Y SU RED (6,7)?</p> <p>1) A la junta de accionistas; la inversión genera retornos económicos. 2) A los proveedores de Smartphone una unidad de servicio aliada confiable. 3) A los técnicos; experiencia laboral y capacitación continua. 4) A los clientes; actualízalo cuando tu quieras, no cuando ellos te lo digan. 5) A Proveedores de Software: integra apropiadamente el GPS al CDT que seremos una referencia de tu servicio</p>	Indicar a la Junta de Accionistas que el servicio propuesto generara ganancias		Capacitación continua, oportunidad de desarrollo profesional y de conocimientos	Proveedores de Programas tecnologicos utiles para el negocios															
	Que el diagnostico del problema del smartphone realizado por el CDT es acertado y confiable	Cumplimiento y eficiencia de los técnicos en los tiempos de respuestas de actualización de software. Estamos donde está el cliente.				Información y entrega de los servicios promocionados a los clientes del mercado objetivo													
<p>10. CÓMO PROTEGE Y SUSTENTA LAS DIFERENCIAS (4,5 o 7) EN EL LARGO PLAZO?</p> <p>- Medición, control y reducción en los tiempos de espera en las llamadas entrantes al CDT. - Capacitación continua a los técnicos - Generación de nuevos servicios - Control y reducción de tiempos de atención y traslado hasta el cliente</p> <p>- Analisis de datos de llamadas para reducir tiempos de espera y atencion. - Se diseña una Alta rotacion de los tecnicos en las 6 zonas de atencion con el proposito de reducir la lealtad individual del tecnico con un cliente especifico</p>	Gestionando la generación de nuevos servicios	Atendiendo el mercado objetivo corporativo que permita servir varios clientes a la vez, se puede incrementar los ingresos, ya que el costo es el mismo para un equipo como para cuatro	Incentivos economicos por desempeño y metas cumplidas.	Continua busqueda de nuevos programas para aplicarlos en los procesos	Contratos de licencias de software de smartphones que garantizan el servicio brindado. Alianzas con fabricantes originales de software y hardware de Smartphone														
	Medición, control y reducción en los tiempos de espera en las llamadas entrantes al CDT	Atendiendo el mercado objetivo corporativo que permita atender varios clientes a la vez, se puede incrementar los ingresos, ya que el costo es el mismo para un equipo como para cuatro. Atención de problemas de hardware y asesorías para el uso eficiente del smartphone Control de tiempo de atención por cliente y de traslado hasta el cliente				Ampliación del campo de acción del mercado objetivo, mediante la promoción de nuevos servicios													

Fuente: Elaborado por los autores.

5.4 Matriz de Recursos Estratégicos

Los recursos son los factores que tiene la organización para llevar a cabo sus acciones. Las características con las que debe de contar un recurso para generar ventajas competitivas es: valioso, raro, ligado a la organización e inimitable. La figura 5.4 muestra la Matriz de recursos Estratégicos, que describe los recursos utilizados para la entrega del servicio propuesto y son: Financiero, Físicos, Humanos, Organizacionales y Sociales.

Financiero.- El negocio propuesto necesita de un capital de \$177.000 que será constituido por capital propio (accionistas) \$77.000 y financiamiento externo \$100.000. Para el financiamiento externo se considerara la tasa de interés más conveniente, el criterio de ponderación para este recurso será tasa de interés. La descripción de la creación de valor es Viabilidad del proyecto - Inicio del negocio.

De acuerdo al análisis realizado este recurso es valioso e imitable, dando como resultado una desventaja competitiva. Financieramente es un impulsor de costo y en el mercado es una debilidad. La Identificación del factor dentro de la matriz es con las siglas D0.

Físicos.- Los recursos son de 3 tipos: (1) Oficinas y Motos; (2) Central IP y Smartphone, (3) Laptops y Kits de herramientas.

Oficinas y Motos.- Para el traslado de los técnicos hasta el lugar donde este el cliente se utilizara las motos y la oficina será el lugar donde el personal administrativo laborará.

Quienes manejen o sean custodios de las motocicletas deben dar estricto cumplimiento a la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial (LOTTTS). Es necesario tener contacto continuo con la Comisión de Tránsito del Ecuador para contar con la información sobre cambios de sentido de las calles, cierre de vías, etc., en la ciudad de Guayaquil (Boletines informativos), pues evitará retrasos en el traslado de los técnicos hasta el cliente.

Dentro de la matriz el criterio de ponderación para este recurso es Facilidad de acceso para las motos y facilidad de la Ubicación para las oficinas, su descripción de valor es Conveniencia de atención. Es un recurso valioso, alineado al objetivo de la

organización e imitable, lo que da como resultado una paridad competitiva. Financieramente es un impulsor de costo y una fortaleza. En la matriz la identificación del factor es la sigla F1.

Central IP/Smartphone.- Forman parte de la red de comunicación del personal técnico – administrativo y los clientes, este recurso cuenta con un criterio de ponderación de Costos de operación, la descripción de la creación de valor se la puntualiza como “Trasmiten información a Técnicos”.

Es un recurso valioso, alineado al objetivo de la organización e imitable, lo que da como resultado una paridad competitiva. Es un impulsor de costo y una fortaleza. En la matriz la identificación del factor es la sigla F2.

Laptops y kits de Herramientas.- Este recurso, presta las facilidades a los miembros de la empresa para realizar sus labores cuenta con un criterio de ponderación denominado Facilidad de ejecución del trabajo, la descripción de la creación de valor se la denomina Herramientas para brindar el servicio.

Es un recurso valioso, raro, imitable y organizacional, lo que otorga una Ventaja competitiva Temporal siendo una fortaleza e impulsor de Valor. En la matriz la identificación del factor son las siglas F3

Humanos.- Estos recursos son de 2 tipos: Técnicos capacitados y proveedores de licencias originales de software.

Técnicos capacitados.- Incluye al personal técnico del call center y de campo, el criterio de ponderación de este recurso es orientación a la efectividad/eficiencia o innovación/creatividad. La descripción de la creación de valor está identificada como: Resuelven problemas de software en Smartphone. Es un recurso valioso, raro, imitable y alineado con la organización. Las características de este recurso otorgan una Ventaja competitiva Temporal, siendo una fortaleza e impulsor de Valor. La Identificación del factor dentro de la matriz son las siglas F4.

Proveedores de Licencias Originales de Software.- Son los aliados estratégicos, pues capacitan al personal técnico y entregan software para las actualizaciones, el criterio de ponderación de este recurso en la matriz es: Transferibilidad o replicación del

conocimiento, la descripción de la creación de valor son las barreras de entradas. Es un recurso valioso, imitable y organizacional. Con paridad competitiva, es una fortaleza e impulsor de Valor. En la matriz la identificación del factor son las siglas F5.

Organizacionales.- El tipo de recurso es Servicio Express con Orientación al cliente, el criterio de ponderación de este recurso es Prestigio empresarial y Reputación de la marca, la descripción de la creación de valor es Crecimiento del negocio e Incremento de ventas respectivamente.

Es un recurso valioso, raro, imitable y organizacional. Con ventaja competitiva temporal, es una fortaleza e impulsor de Valor, En la matriz la identificación del factor son las siglas F6

Sociales. Conformado por 2 tipos de recursos: Red de proveedores y Red de clientes

Red de proveedores.- Constituido por los proveedores de licencias de softwares de Smartphone, hardware, CDT e Internet. El criterio de ponderación de este recurso es Negociación con red de proveedores, la descripción de la creación de valor es Mejor posición Negociadora y Anticipación para atender requerimientos.

Es un recurso valioso y raro. Con desventaja competitiva temporal por ser imitable, es una fortaleza e impulsor de Costo. En la matriz la identificación del factor son las siglas D1.

Red de Clientes.- Forman parte el Segmento corporativo, Profesionales entre 24 y 50 años, Jóvenes entre 18 y 25 años dependientes de redes Sociales y Clientes de las Tarjetas de Crédito. El criterio de ponderación de este recurso es Nivel de conocimiento y acceso a los principales actores del mercado objetivo. La descripción de la creación de valor es: Mejor conocimiento de requerimientos de clientes, mejor posición para descubrir oportunidades y validar pruebas de concepto.

Es un recurso valioso y raro. Con desventaja competitiva por ser imitable. Establecido como una fortaleza e impulsor de Costo. En la matriz la identificación del factor son las siglas D2.

Figura 5.4 Matriz de Recursos Estratégicos Actualización de Software Smartphone

MATRIZ DE RECURSOS ESTRATEGICOS											
RECURSOS	TIPO	CRITERO DE PONDERACION	DESCRIPCION DE LA CREACION DE VALOR	V	R	I	O	IMPLICACIÓN COMPETITIVA	IMPULSOR O DESTRUCTOR DE COSTO O VALOR	FORTALEZA O DEBILIDAD	ID DEL FACTOR
1. FINANCIEROS	1.-Capital de Accionistas \$77 K/ financiamiento \$100K, sin incluir el Capital de Trabajo	Nivel de Tasas de Interes	Viabilidad del Proyecto, Inicio del Negocio	SI	NO	SI	NO	Desventaja Competitiva	Impulsor de Costo	Debilidad	D0_
2. FISICOS	1.- Oficina y Motos	Facilidad de acceso de la Ubicación	Conveniencia de atención	SI	NO	SI	SI	Paridad Competitiva	Impulsor de Costo	Fortaleza	F1_
	2.- Central IP y Smartphone	Costos de operación	Trasmiten información a Técnicos	SI	NO	SI	SI	Paridad Competitiva	Impulsor de Costo	Fortaleza	F2_
	3.- Laptops y Kits de Herramientas	Facilidad de ejecución del trabajo	Herramientas para brindar el servicio	SI	SI	SI	SI	Ventaja Competitiva Temporal	Impulsor de Valor	Fortaleza	F3_
3. HUMANOS	1.- Técnicos Capacitados	Orientación a la efectividad o eficiencia, innovación o creatividad	Resuelven problemas de software en Smartphone	SI	SI	SI	SI	Ventaja Competitiva Temporal	Impulsor de Valor	Fortaleza	F4_
	2.- Proveedores de Licencias Originales de Software	Transferibilidad o replicación del conocimiento	Barreras de entrada	SI	NO	SI	SI	Paridad Competitiva	Impulsor de Valor	Fortaleza	F5_
4. ORGANIZACIONALES	1.- Servicio Express con Orientacion al cliente	- Prestigio empresarial - Reputación de la marca	- Crecimiento del negocio. - Incremento de ventas	SI	SI	SI	SI	Ventaja Competitiva Temporal	Impulsor de Valor	Fortaleza	F6_
5. SOCIALES	1.- Red de Proveedores de: - Licencias de Software de Smartphone - Hardware - CDT - Internet	Negociación con red de proveedores	- Mejor posición Negociadora - Anticipación para atender requerimientos	SI	SI	SI	NO	Desventaja Competitiva	Impulsores de Costo y Valor	Debilidad	D1_
	2.- Red de clientes: - Segmento corporativo - Profesionales entre 24 y 50 años. - Jovenes entre 18 y 25 años dependientes de redes Sociales. - Clientes de las Tarjetas de Crédito.	Nivel de conocimiento y acceso a los principales actores del mercado objetivo	- Mejor conocimiento de Requerimientos de clientes - Mejor Posición para descubrir oportunidades y validar pruebas de concepto.	SI	SI	SI	NO	Desventaja Competitiva	Impulsor de Valor	Debilidad	D2_

Fuente: Elaborado por los autores.

5.5 Organización

5.5.1 Participación accionaria.

El servicio express de actualización de software de Smartphone a domicilio / lugar de trabajo es entregado mediante la empresa Exponential Solutions S.A, constituida como Sociedad Anónima. Cuenta con 3 socios, que son Antonio Martínez, María Eugenia Olmedo y Martha Rodríguez quienes además de tomar parte activa en la empresa, aportarán con el capital social distribuido en partes iguales.

Ing. Antonio Martínez Durán.

Ingeniero Eléctrico con especialidad en Electrónica Industrial, graduado en la Facultad de Ingeniería Eléctrica de la ESPOL en el año 2001.

En la actualidad ocupa el cargo de Especialista de Mantenimiento Electrónico de una de las mejores empresas siderúrgicas de nuestro país como lo es Acerías Nacionales del Ecuador (ANDEC), además de ser parte del Staff de profesionales de Exponential Solutions S.A

Cuenta con 12 años de experiencia en los temas referentes a la Automatización Industrial. Ha liderado y ejecutado proyectos de mejora continua con respecto a la automatización de procesos industriales que forman parte de sector siderúrgico tales como: Hornos de Combustión, Trenes de Laminación, Hornos de Arco Eléctrico, Sistemas de colada continua, máquinas de Laminación en frío, Básculas de Pesaje, etc.

Ha participado en los Procesos de Modernización de Tecnología Industrial de las plantas de producción que pertenecen a ANDEC, en los cuales he demostrado su profesionalismo, responsabilidad y capacidad para enfrentar los retos propuestos por las gerencias de producción.

Todos estos Proyectos han significado aumentos de producción representativos en las distintas áreas de la empresa; generando así la confianza en sus habilidades, competencias y destrezas por parte de sus jefes.

Eco. Ma. Eugenia Olmedo T.

Economista de profesión con mención en Gestión empresarial y especialización en Teoría y Política Económica, graduada en la Escuela Superior Politécnica del Litoral en el año 2008. Orientada siempre en su formación académica a la parte social, evaluó la posibilidad de realizar la maestría en Políticas Públicas alineado a sus intereses, pero el negocio fiduciario en el cual comenzó a laborar la inclinó a conocer y entender los proyectos inmobiliarios que administraba. Es ese, el comienzo que da paso a una maestría en Gestión de Proyectos que le brinda la oportunidad de asociarse con dos profesionales, con quienes constituye una empresa de asesoría y gestión, teniendo como visión la conceptualización de los proyectos más grandes a nivel nacional, aquellos que marcan una historia en el país y que se mantienen en la mente de los beneficiarios de los mismos.

Ing. Martha Rodríguez Sotomayor.

Ingeniera Electrónica, graduada en la ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL. De experiencia profesional en empresas privadas y en empresas públicas mayoritariamente en el área técnica; encargada en la Dirección, planificación y programación de Proyectos para implementaciones de nueva Tecnologías.

Con experiencia en control, fiscalización y auditoria de Servicios y proyectos, administración de licitaciones y contratos. Manejo de tecnología CDMA 450, IPDSLAM, diseño e implementación de redes de fibra óptica, redes de cobre tanto Planta Externa como en Planta Interna, inalámbricas celular, medición y preparación de redes para nuevas tecnologías en la aplicación de voz Datos e IPTV. Cursa la Maestría en Gestión de Proyectos MGPVI, en la ESPAE.

Los socios de la empresa conformarán la junta de accionistas y son los encargados de realizar la designación de Gerente General, este cargo recaerá en el Ing. Antonio Martínez.

5.5.2 Estructura Organizacional

De acuerdo al análisis realizado en la cadena de valor y los recursos en ella involucrados hemos podido detallar los cargos y funciones de cada miembro de la empresa.

Los procesos y actividades serán realizados con la colaboración de un grupo de profesionales con calidad de servicio que están dispuestos a brindar una atención esmerada a los clientes internos y externos de la organización.

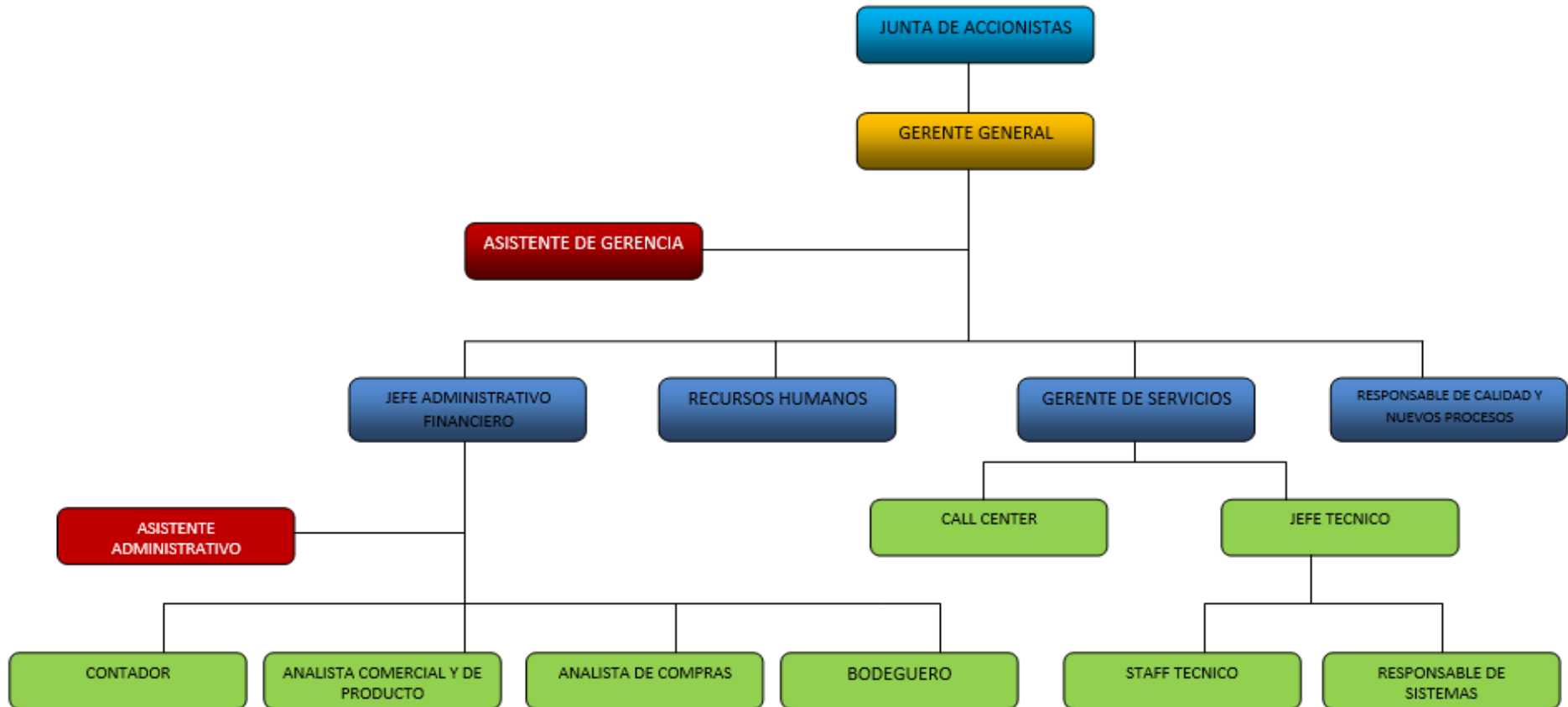
Gerente General.- Es el encargado de tomar las decisiones que conlleven al buen logro de los objetivos de la empresa, entre sus principales funciones se encuentra; la suscripción de contratos, manejo administrativo de la relación con los fabricantes de Smartphone gestionando los requisitos de calificación con ellos y adquisición de infraestructura. Está capacitado para autorizar o rechazar las propuestas de los departamentos y delega autoridad a todos los niveles de la organización

Asistente de Gerencia.- Responsable de realizar las actividades de soporte o asistencia designadas por el Gerente General, con la confidencialidad que su cargo lo requiere.

Jefe Administrativo Financiero.- Tendrá bajo su cargo al Asistente Administrativo, Contador, Jefe Comercial, al Asistente de Bodega y Analista de Compras, es el responsable por la planificación, dirección, evaluación y control de los sistemas, procesos administrativos y bienes de la compañía, alineándolos operativamente hacia el logro de los objetivos de la empresa. Analiza los resultados económicos, detectando áreas críticas y señalando cursos de acción que permitan lograr mejoras.

Asistente Administrativo.- Es el responsable de realizar las actividades de asistencia que le sean requeridas por el Jefe financiero/administrativo, asegurando la confidencialidad de la información institucional en todo nivel, coordinará los viajes de las diferentes miembros de la organización, manejo de suministro de oficina, coordinación de pagos a proveedores, mantiene un control de los servicios básicos que hay que pagar. Colabora con el área de Mercadeo y ventas para la ejecución de actividades de difusión de contenido, ventas, etc.

Figura 5.5 Organigrama de la Empresa



Fuente: Elaborado por los autores

Contador.- Será el responsable de elaborar la información financiera que refleja el resultado de la gestión. Diseña sistemas de información (contable y gerencial) mejorándolos y documentándolos. Elabora los estados financieros y sus análisis, certificación de planillas para pago de impuestos, aplicación de beneficios y reportes de dividendos.

Analista Comercial y de Producto.- Será el encargado de gestionar la venta, promocionar y dar a conocer el servicio que ofrecemos a las diferentes empresas. Efectuará las alianzas estratégicas, indicando las condiciones de las mismas a nuestros posibles socios. Realizará el monitoreo de nuevos modelos de Smartphone ya que para venderlos primero debe conocerlos. Analizará la ejecución de nuevas promociones, determinando el mercado y segmento donde llegar, tanto corporativo, pymes y masivo. Se reporta directamente al Jefe Administrativo Financiero.

Asistente de Bodega.- Ejecutará labores de registro, ingreso y egreso de materiales, repuestos, suministros y equipos de oficina, que son utilizados en la empresa; contribuyendo al mantenimiento y control de la bodega, mediante la realización del inventario, codificación de los materiales y verificación del estado de los mismos. Informará a los Jefes de área de la disponibilidad de determinado rubro y su jefe directo es el Administrativo Financiero.

Analista de Compras.- Será el encargado de elaborar el plan anual de contrataciones, efectuará los procesos de adquisiciones de bienes y servicios, evaluará a los proveedores conforme a lo establecido en las normativas, solicitará a cada jefe de área las especificaciones de cada bien a adquirir que sea competencia de su respectiva área. Su jefe directo es el Administrativo Financiero.

Jefe de Recursos Humanos.- Responsable de realizar el reclutamiento, selección contratación y evaluación del personal de la empresa. Controlará y gestionará el pago de las horas suplementarias, extraordinarias del personal, gastos de viajes y anticipos de sueldos. Realizará la ejecución del plan anual de capacitación, coordinará los pagos de obligaciones patronales de la empresa y procesará los pagos de nómina del personal.

Gerente de Servicios.- Sera el encargado de atender las quejas de clientes de manera inmediata y conforme a las políticas establecidas por la empresa, se asegurará que el servicio sea entregado en el más alto nivel creando metas y objetivos para el

departamento técnico lo que incluye un presupuesto operativo anual. Será el responsable de incentivar al personal técnico para que mantengan actualizados sus conocimientos mediante cursos de capacitación periódicos. Tendrá bajo su cargo al Staff técnico, Call Center, Jefe técnico y responsable de sistemas. Autoriza la contratación de personal definitivo de su área junto con la gerencia general.

Centro de Diagnóstico Telefónico.- Estará subdividido en dos áreas de atención: técnica y de servicio de postventa (llamadas de seguimiento y ventas). Los asesores técnicos se encargarán de recibir y registrar los requerimientos solicitados por los clientes, identificar correctamente los daños de Smartphones reportados por los clientes, ubicar el técnico más cercano al cliente. Es responsable de asegurar los resultados de los indicadores de su gestión de servicio. El asesor de servicio al cliente postventa, se encargará de realizar el seguimiento del servicio ejecutado por los técnicos, verificará los niveles de satisfacción del servicio prestado, así como también la gestión postventa.

Jefe Técnico.- Encargado del manejo técnico así como también brindar servicio técnico a los clientes en la correcta utilización de los productos, planea y ejecuta cualquier cambio, modificación o mejora. Tiene total autoridad en el manejo del personal a su cargo. Será responsable de coordinar en conjunto con el analista de compras la adquisición de repuestos con los fabricantes celulares, reportará directamente al Gerente de Servicios.

Staff Técnico.- Serán los encargados de dar soporte técnico a domicilio o lugar de trabajo a los diferentes clientes, atendiendo sus respectivos requerimientos de hardware y software ellos son la imagen del negocio y del servicio que se ofrece, reportarán al Jefe Técnico.

Responsable de Sistemas.- Encargado del diseño y mantenimientos de las redes de telecomunicaciones dentro de la empresa, así como también del software que controlará en detalle el sistema de inventario, control de tiempo y seguimiento de casos, entre otros, al igual que el mantenimiento de Laptops y PC utilizados por el Staff técnico para la actualización de software a los equipos celulares, se encargará de coordinar la información que se cargue en la página Web de la empresa y se reportará con el Jefe Técnico.

Responsable de Calidad y Nuevos Procesos.- Encargado de llevar el control de los procesos de cada área, así como también los tiempos que el técnico de campo invierte en cada cliente, buscando optimizarlos con nuevos procesos de atención, entrará en contacto con todas las áreas tanto del personal de planta como de los servicios contratados para constatar los recursos utilizados. Será el encargado de coordinar el montaje y soporte de contratación de los programas utilizados por el CDT. Medirá y controlará la cantidad de casos solucionados por los técnicos, los motivos por los que no fueron atendidos proponiendo soluciones para los mismos.

Servicio Externo Contratado.- Adicional al equipo de trabajo que conforma la compañía, se incluye los servicios externos de limpieza, seguridad, y asesoría legal.

5.6 Modelamiento del Proceso del Servicio de Software

El proceso de actualización de software de nuestro negocio es el siguiente:

- 1.- El cliente realiza la llamada al CDT técnico reportando el inconveniente de su Smartphone.
- 2.- Cuando el asesor técnico del CDT recibe la llamada, activa el software de control de tiempo de atención, este software se desactiva en el momento en que al cliente le es asignada la unidad con el técnico que atenderá su requerimiento.
- 3.- El asesor técnico del CDT, le hará preguntas al cliente que le dará pautas del problema del equipo, así como también la ubicación específica del usuario. El asesor registra en el programa de seguimiento (informe); los datos del cliente y de su Smartphone donde incluye el modelo, marca y problema presentado por el equipo. Cada teléfono que ingrese al programa contará con un informe que contiene un único número, que permitirá diferenciarlos de los demás casos atendidos o por atender.
- 4.- Cuando el asesor técnico del CDT tenga identificado el problema de Software de Smartphone, verificará en su sistema de localización la unidad más cercana al cliente y le asignará el caso.
- 5.- El asesor técnico del CDT le indicará al cliente, la unidad, el nombre del técnico que lo atenderá y el tiempo estimado de llegada del técnico al domicilio/ lugar de trabajo del usuario.

6.- El técnico de campo, que visitará al cliente en su domicilio/lugar de trabajo, recibirá a través de su Smartphone, información del caso asignado, incluyendo un plano de la ubicación del usuario mediante el sistema que tiene el CDT y que será compartido con el técnico.

7.- El técnico llega hasta el cliente y confirma con el CDT que está atendiendo el caso, procede a revisar el Smartphone.

8.- El técnico indica al cliente que procederá con la actualización de software.

9.- El técnico termina de ejecutar el software en el Smartphone revisa que todo esté funcionando correctamente y entrega el equipo al cliente.

10. El técnico emite un informe manual con el diagnóstico del equipo y el trabajo de actualización de software que hizo detallando el precio respectivo, el mismo que es firmado por el cliente. El técnico emite la factura para el respectivo pago.

5.7 Modelamiento del Proceso del Servicio de Hardware

El filtro principal para identificar si el problema que tiene el equipo es de software o hardware lo realiza el asesor técnico del CDT, mediante preguntas previamente establecidas, es él quien le indica al cliente el posible daño de hardware o software que tendría el Smartphone. El proceso es el mismo al de actualización de software hasta el paso 7. Desde el paso 8 difiere en lo siguiente.

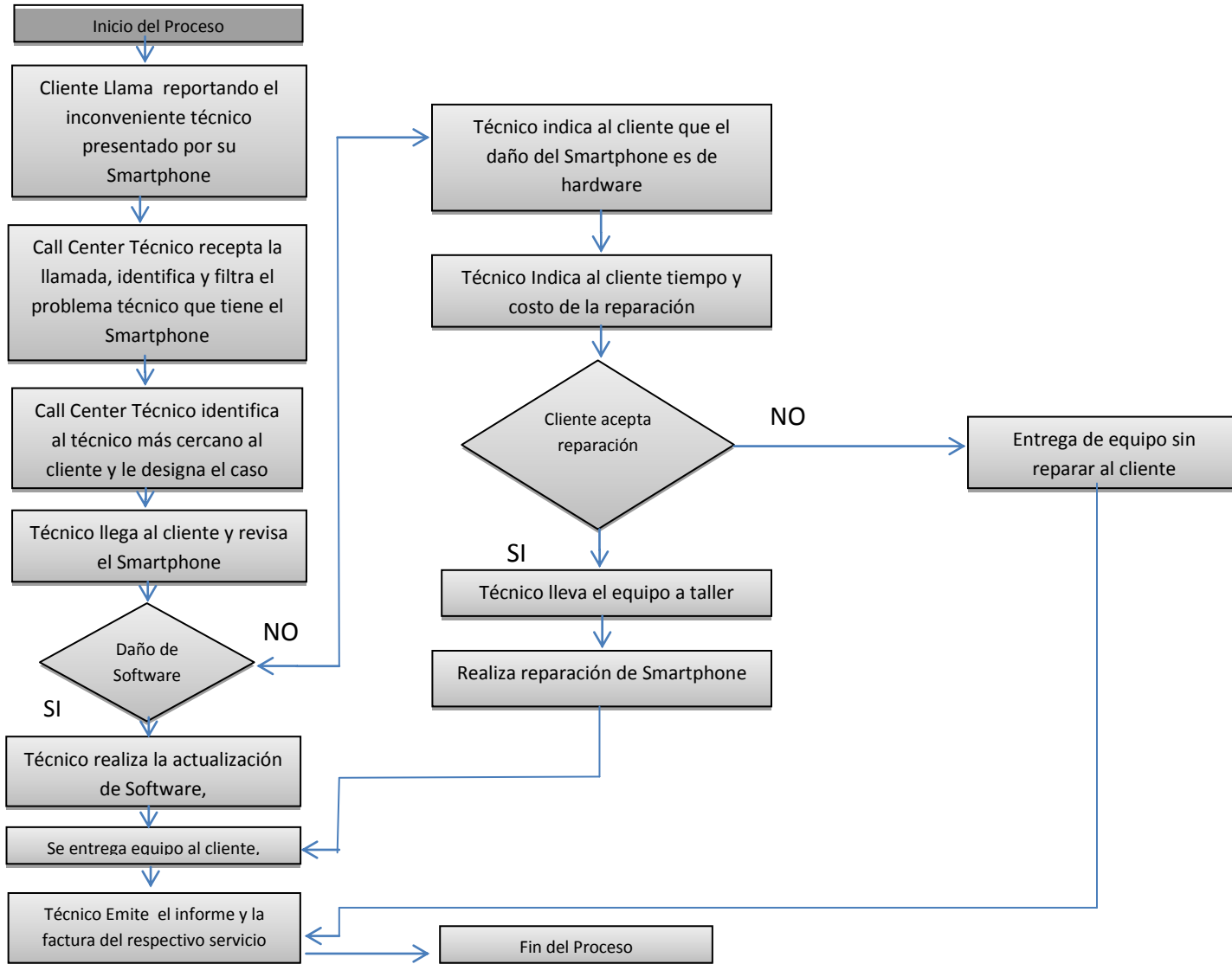
8.- El técnico luego de la revisión indica al cliente que el problema es de hardware, es decir, el cambio de componentes del equipo para lo que es necesario desarmarlo y que la resolución tomará un tiempo mayor a una hora (máximo 2 días laborables).

9.- El técnico le indica al cliente el daño, el precio aproximado y el tiempo en que la reparación estará realizada, si el cliente autoriza la reparación, el técnico le entregará el informe con el número de caso que corresponde la reparación y a la vez será el comprobante para retirar el equipo en la hora y la fecha indicada.

10.- Si el cliente decide no autorizar la reparación, el cliente solo pagará la revisión.

La figura 5.6 denominada Flujo del Proceso Operativo de Servicio de Actualización de Software muestra el modelamiento de este proceso.

Figura 5.6 Flujo Proceso Operativo Servicio Actualización de Software Smartphone



Fuente: Elaborado por los autores

5.8 Programación del Recurso Técnico.

El recurso humano que interviene en los procesos de hardware y software se lo ha dimensionado en base a 2 herramientas utilizadas en este documento: El estudio de mercado y la descomposición de actividades realizadas en la cadena de valor.

De acuerdo a la información obtenida en el estudio de mercado, se pudo identificar 6 zonas en la ciudad de Guayaquil, donde el servicio propuesto tendría acogida por la concentración de la demanda. Estas zonas son: 1) Ciudad del Sol, 2) Ciudad del Río, 3) Metrópolis (Centro de la ciudad/ zona comercial y bancaria), 4) Parque Empresarial Colón, 5) Policentro y 6) Citymall.

Los factores que se describen a continuación fueron considerados para estimar la cantidad de técnicos de campo y personal del CDT requeridos en el negocio propuesto.

1. Demanda de usuarios en la ciudad de Guayaquil (Estudio de Mercado).
2. Cantidad de actividades que tiene el proceso operativo de actualización de software y la logística de entrada detallado en la Cadena de Valor, Matriz de Capacidades Organizacionales y el Modelo Canvas.
3. Cumplimiento de los tiempos de respuesta de resolución de problemas de software (1 hora incluido los tiempos de traslado hasta el lugar donde se encuentra el cliente) todo esto especificado en la propuesta de valor.

Esta información nos permitió establecer una cantidad de 12 técnicos de campo que formarían parte del Staff, considerando que cada técnico tendría una moto para su traslado hasta el cliente y cada zona estaría atendida por 2 técnicos, mientras que el CDT tendría 2 asesores técnicos que atenderían las llamadas de los usuarios.

Es importante analizar el comportamiento y la frecuencia de llamadas que recibirá nuestro CDT y la asignación de los casos a los técnicos de campo para la actualización de software o cualquier servicio que preste nuestro negocio.

Con este dimensionamiento se realizó una proyección de la cantidad de llamadas que podría recibir nuestro CDT y de la cantidad de casos asignados que tendría los técnicos de campo del servicio de actualización de software express.

Para el análisis fue necesario considerar el grafico 5.7 que muestra el modelo de las llamadas entrantes y casos asignados por intervalos de tiempo. De acuerdo a lo indicado por el experto en Gerencia de Servicios Dr. William Loyola, (Loyola, 2013) esta curva obedece al comportamiento de los clientes en el uso de los equipos electrónicos, tales como equipos de Smartphone.

Es así que al empezar la jornada laboral existiría una cantidad importante de casos reportados o llamadas al CDT, conforme transcurre la mañana y por ende la jornada laboral las llamadas disminuyen teniendo nuevamente un repunte al medio día, llegando al máximo a la 5pm y empezando a decaer su frecuencia a las 7 pm.

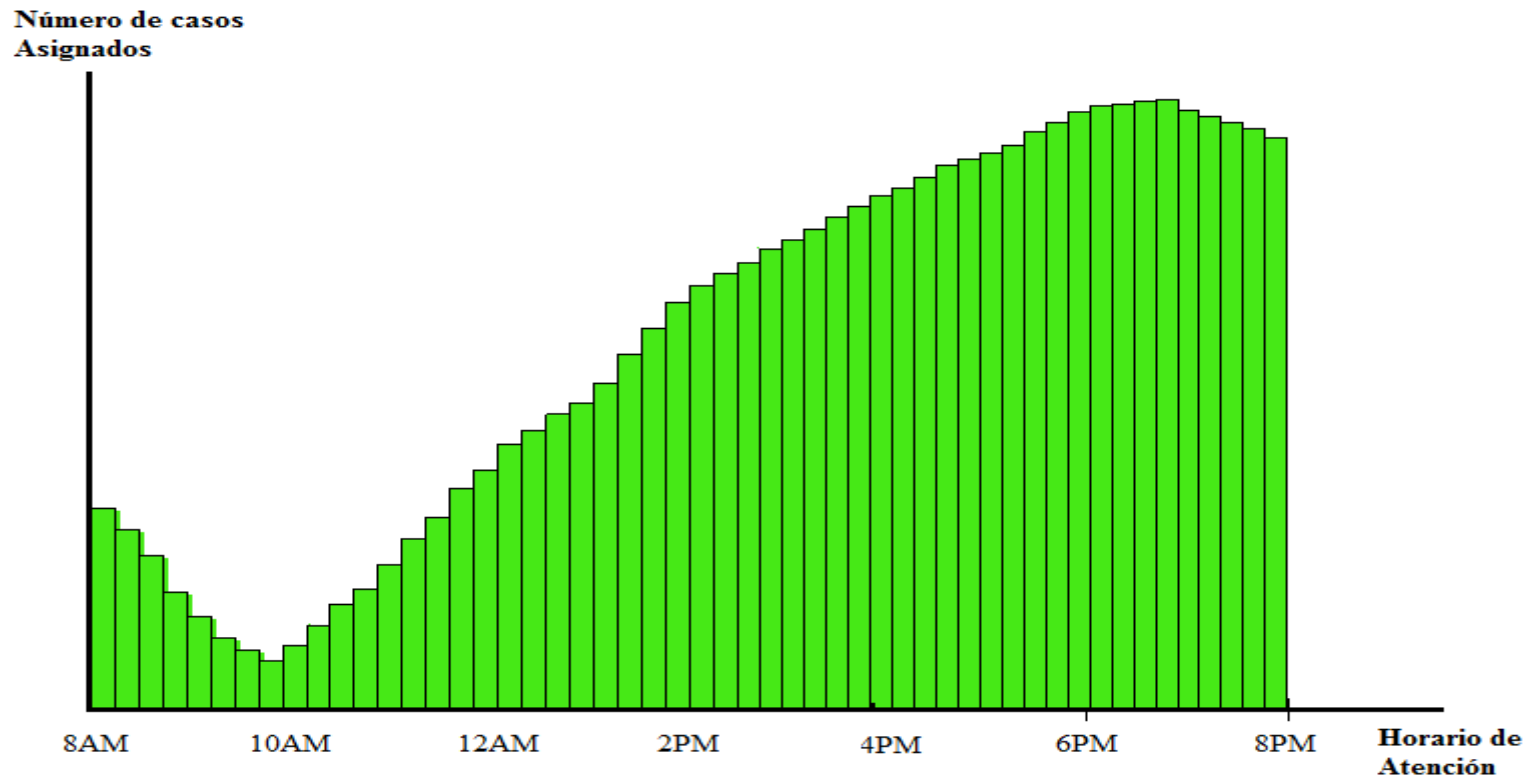
Bajo estas consideraciones y de acuerdo a las características de tiempo y los recursos designados en nuestro negocio, se estimó la programación del recurso técnico con horarios de atención de 8 am – 8 pm y técnicos trabajando en diferentes turnos dentro de una misma zona.

El primer grupo de técnicos tendrá el horario de 8 am - 4 pm y el segundo grupo de técnicos tendrá el horario de 12 pm – 8pm. De esta manera quedaría cubiertos los repuntes de llamadas en los horarios más críticos.

Para cubrir el primer repunte de llamadas que se da en la mañana (8am- 12 pm) 6 técnicos atenderán las 6 zonas (1 técnico por zona). Desde las 12 pm hasta las 5pm (horario crítico), estarán laborando los 12 técnicos y por ultimo desde las 5 pm hasta las 8pm, atenderán los casos seis técnicos que entraron en la segunda jornada.

Considerando esta programación sería suficiente la cantidad de servidores (técnicos de Campo y asesores técnicos del CDT) existentes según el modelo del tiempo entre llamadas (ingreso de llamadas al CDT) y la distribución del tiempo de servicio (tiempo de respuesta del técnico de campo). Este es un factor de diferenciación para el negocio propuesto dado su enfoque en el servicio al cliente final.

Figura 5.7 Comportamiento de la asignación de casos por Intervalos de tiempo



Fuente: William Loyola

5.9 Entregables del Proyecto

La identificación y simulación de la parte operativa de nuestra idea de negocio desarrollada en páginas previas, establece el punto de partida para identificar los entregables del proyecto. Los entregables que serán descritos a continuación son primordiales para que logre entrar en funcionamiento exitosamente la parte operativa del negocio.

Las especificaciones técnicas a detalle se pueden apreciar en el Anexo 4:

1) Oficina alquilada y adecuada para el funcionamiento de la parte administrativa de la operación del negocio.- Consistente en planta baja y mezzanine, está adecuada para brindar los espacios en los cuales estará el personal administrativo del organigrama presentado anteriormente. Así como el mobiliario necesario para el funcionamiento del CDT, la sala de técnicos, los Kits para los técnicos de campo. Consistente en 19 laptops, 8 computadoras, 4 impresoras, 15 escritorios, 47 sillas, fax, 12 teléfonos, 8 Datafast, 2 archivadores, 1 plasma, 1 Pbx, plasma, proyector, mesa para sala de sesiones, Kits, útiles de oficina.

2) Sistemas y software.- Requeridos para la operación del negocio, son adquiridos e instalados en la etapa de implementación. El sistema de GPS que permitirá ubicar al técnico más cercano al cliente para ser asignado a la atención del caso, integrado para identificar las rutas más óptimas, permite mantener una comunicación entre el CDT y el técnico que conlleva a un traslado rápido que ayuda a cumplir con el tiempo de respuesta ofrecido. Las licencias de software correspondiente a cada una de las marcas, son adquiridas para que los técnicos realicen las actualizaciones en los equipos de los clientes.

3) Personal técnico capacitado.- Inicialmente el área de operaciones estará conformada por 12 técnicos que deberán ser capacitados para realizar las actualizaciones de software de las 7 marcas que se emplearán. Al adquirir las licencias de software, se obtendrá además la capacitación por parte de los fabricantes de software y boletines informativos de nuevos modelos de teléfonos en el mercado. Adicionalmente, se contará con 2 personas que formarán parte del CDT y deberán tener los conocimientos necesarios para filtrar los casos a atender.

4) Parque Automotor implementado.- Consiste en las unidades que trasladaran a los técnicos hasta el lugar donde se encuentra el cliente, cada zona identificada contará con 1 moto de la compañía y otra de propiedad del técnico, de tal manera que cada zona contará con 12 técnicos con sus respectivas motos. Estas motos tendrán incorporadas el dispositivo satelital que permitirá identificar sus ubicaciones. Cada técnico contará además con un casco con bluetooth que ayuda a que contesten las llamadas del CDT mientras se trasladan alrededor de la zona asignada. Se cubrirá el SOAT, las matrículas, el mantenimiento y el consumo de gasolina de cada una de las motos que forman parte del parque automotor.

6. ANÁLISIS FINANCIERO

Una vez presentada la idea de negocio, se procedió a comprobar las hipótesis que se plantearon en el estudio de mercado, resultado de la información secundaria que se obtuvo de la observación, expertos, estadísticas, libros, diarios, entre otros. Este estudio demostró que existe un mercado potencial del servicio de Actualización de Software de Smartphone, dispuesto a pagar por recibir dicho servicio en su lugar de trabajo.

Posteriormente al Estudio de Mercado, el Análisis Organizacional fue necesario y en función de la necesidad del mercado se planteó la infraestructura física y el recurso humano requerido para poder brindar el servicio propuesto con los estándares ofrecidos.

La valoración de la inversión en la que se debe incurrir para poder hacer realidad esta propuesta de negocio en función de todo el estudio de mercado y el análisis organizacional, la necesidad de flujo durante la implementación, así como la proyección de flujos que se requiere durante la operación y la rentabilidad del negocio es lo que se desarrolla en este capítulo.

Se realiza el presupuesto de costos para conocer la inversión inicial y los respectivos desembolsos anuales, que sirve de base para la estructura financiera del proyecto. Se incluye las estimaciones de los siguientes rubros: Arriendo de local y adecuaciones, máquinas y equipos, sala para técnicos, software y sistemas, publicidad, equipos y uniformes, constitución de la compañía, repuestos y kits. Inversión que asciende a un monto total de \$ 176,519, los cuales no incluyen la provisión por capital de trabajo inicial calculado como la suma de los servicios básicos del primer trimestre, más el primer trimestre del pago de la nómina.

Para esta inversión se ha considerado un préstamo a 3 años plazo por el monto de US\$ 100,000, a una tasa de interés del 10,21 % que es la tasa efectiva máxima del sector empresarial registrada por el Banco Central del Ecuador (BCE, 2013). Dicho préstamo será cancelado en 3 cuotas anuales de US\$ 40,360.23 permitiendo cubrir parte de la inversión inicial.

Los equipos de computación, son depreciados cada 3 años, por lo que la reinversión en dichos equipos se ha considerado en los años 4, 7 y 10 con un incremento del 10%

anual de los precios de adquisición, bajo un escenario conservador dado que el porcentaje que se está considerando para el incremento de los precios es mayor a la tasa de inflación del año 2012. La inversión realizada en equipos y muebles de oficinas es depreciada cada 5 años, presentando una reposición de los mismos en el año 6.

La estructura organizacional contempla 12 técnicos inicialmente distribuidos en 6 zonas delimitadas, proyectando un incremento a 16 y 20 profesionales, en los años 3 y 6 respectivamente, cuyo horario de atención es de lunes a viernes de 8am a 8pm y los sábados de 10am a 16pm distribuidos de acuerdo a las necesidades del mercado y explicado a detalle en el capítulo 5. Dado que la capacidad instalada no será utilizada en su totalidad, de acuerdo a los resultados del estudio de mercado y a lo manifestado por los expertos (Loyola, 2013), el escenario medio implica ventas considerando la ocupación del 80% de la capacidad instalada.

Teniendo en cuenta que el estudio de mercado demuestra que el 99% de la muestra que fue encuestada le gustaría recibir el servicio ofrecido y el 76% de ellos podrían recibirlo en su lugar de trabajo, se proyecta el siguiente comportamiento de la demanda en los años 1, 3 y 6 en los cuales se inicia la operación y se incrementa el personal y la capacidad instalada (Tabla 6.1)

Tabla 6.1: Proyección de la Demanda

Proyección Demanda	Año 1	Año 1/ Extras	Año 3	Año 3/ Extras	Año 6	Año 6/ Extras
Horas /hombres en el día	8	6	8	6	8	6
Técnicos	12	2	16	3	20	3
Total horas diarias	96	12	128	18	160	18
Días Laborables anuales	255	46	255	46	255	46

Fuente: Elaborado por los autores.

La proyección de ventas es realizada en función de los niveles de reparación explicados en el Anexo 1 y considerando los horarios de atención y distribución de los técnicos; las cuales son presentadas en la Tabla 6.2

Tabla 6.2: Ventas Anuales 1-3-6 considerando Niveles de Reparación

Niveles	Descripción	Precio	Tiempo de Respuesta	% Participación	Demanda Anual	Ventas Anuales	Precio	Demanda Anual Extra	Ventas Anuales Extras
					19584			441,6	
Nivel 0	Informe Técnico, no reparable	\$ 12,00	20-40 Minutos	5%	979,2	\$ 11.750,40	\$ 12,00	22,08	\$ 264,96
Nivel 1	Actualización de Software	\$ 28,00	20-40 Minutos	70%	13708,8	\$ 383.846,40	\$ 28,00	309,12	\$ 8.655,36
Nivel 2	Cambio Componentes desmontables	\$ 35,00	2 Días laborables	25%	4896	\$ 171.360,00	\$ 35,00	110,4	\$ 3.864,00

Niveles	Descripción	Precio	Tiempo de Respuesta	% Participación	Demanda Anual	Ventas Anuales	Precio	Demanda Anual Extra	Ventas Anuales Extras
					26112			662,4	
Nivel 0	Informe Técnico, no reparable	\$ 15,00	20-40 Minutos	5%	1305,6	\$ 19.584,00	\$ 15,00	33	\$ 496,80
Nivel 1	Actualización de Software	\$ 30,00	20-40 Minutos	70%	18278,4	\$ 548.352,00	\$ 30,00	464	\$ 13.910,40
Nivel 2	Cambio Componentes desmontables	\$ 40,00	2 Días laborables	25%	6528	\$ 261.120,00	\$ 40,00	166	\$ 6.624,00

Niveles	Descripción	Precio	Tiempo de Respuesta	% Participación	Demanda Anual	Ventas Anuales	Precio	Demanda Anual Extra	Ventas Anuales Extras
					32640			662,4	
Nivel 0	Informe Técnico, no reparable	\$ 20,00	20-40 Minutos	5%	1632	\$ 32.640,00	\$ 20,00	33	\$ 662,40
Nivel 1	Actualización de Software	\$ 35,00	20-40 Minutos	70%	22848	\$ 799.680,00	\$ 35,00	464	\$ 16.228,80
Nivel 2	Cambio Componentes desmontables	\$ 50,00	2 Días laborables	25%	8160	\$ 408.000,00	\$ 50,00	166	\$ 8.280,00

Fuente: Elaborado por los autores.

Se considera el crecimiento de los casos atendidos entre un año y el otro del 5%, el cual se mantiene en el transcurso de los 10 años y un crecimiento mayor por el aumento de la capacidad instalada en los años 3 y 6.

El valor de desecho se calculó a través del método contable, mismo que se recuperará en el año 10, al final del horizonte de evaluación que se ha calculado al proyecto para efectos de este análisis.

En este capítulo se presenta el flujo de caja del proyecto y el flujo de caja del proyecto con financiamiento; obteniéndose además el Valor Actual Neto con una tasa de descuento del 10%, que se aproxima a la de los Bonos del Estado (BCE, 2013). Los posibles escenarios de los flujos de caja que incluyen los ingresos, costos y gastos del proyecto; en función de las cotizaciones realizadas, de los resultados del estudio de mercado, de la estructura organizacional, de lo expresado por los expertos, son presentados para la evaluación de los mismos.

6.1 Inversión en Oficina Administrativa

Parte de la estructura de costos que se debe considerar es la oficina en la cual trabajará la parte administrativa de la empresa, misma que debe estar ubicada en el norte de la ciudad. Se procedió a evaluar la opción de compra y la de arriendo, considerando los valores a invertir en cada una de las opciones y el comportamiento de los flujos proyectados ante una y otra opción.

Después de analizar el efecto que esta decisión tenía en la rentabilidad del proyecto, se consideró por costos e imagen como empresa; inicialmente arrendar la oficina en la cual funcionará la parte administrativa y al final del cuarto año invertir en la compra del inmueble.

Durante los primeros cuatro años se tiene el arriendo de la oficina con opción de compra en el año 5, los gastos en los que se incurren se presentan a en la tabla 6.3. Se expresa en esta el costo por el arriendo por m², considerando que la oficina consta de la planta baja y el mezzanine con igual medida. Así también; se considera más adelante en el flujo del proyecto las adecuaciones a realizar en la oficina previa a su equipamiento.

Tabla 6.3: Inversión en Oficina Administrativa Reparación

Concepto	Metros Cuadrados	Valor	Valor Total
Oficina	50,00	\$ 25,00	\$ 1.000,00
Arriendo Anual			\$ 12.000,00
Arriendo en 5 Años			\$ 73.261,20

Fuente: Elaborado por los autores

En el año 5 la decisión es de comprar la oficina, realizando adecuaciones a la misma; de acuerdo al detalle que se presenta en la tabla siguiente (tabla 6.4), considerando los precios de mercado en el lugar geográfico requerido, esto es el norte de la ciudad.

Tabla 6.4: Valor de la Infraestructura Requerida Reparación

Concepto	Metros Cuadrados	Valor	Valor Total
Oficina	50,00	\$ 2.196,15	\$ 109.807,50
Adecuaciones			\$ 20.000,00
Total			\$ 129.807,50

Fuente: Elaborado por los autores

La decisión de arrendar y posteriormente comprar la oficina, se da por la necesidad de flujo que encarece la inversión inicial en la que se debe incurrir y provoca que el retorno de la inversión sea menor. La compra de la oficina se da en un año en el cual la organización se ha fortalecido y la imagen de la empresa es importante.

Los valores con los que se realizó el cálculo tanto del arriendo como de la compra corresponden a los referenciales en la zona geográfica en la cual deberá estar ubicada la oficina, esto es al norte de la ciudad, en una de las zonas delimitadas en el estudio de mercado (City Mall) y que tiene facilidades de acceso al territorio de atención.

6.2 Inversión en Infraestructura

La inversión en infraestructura es la de mayor peso en el presupuesto, sobre todo en lo que respecta a las actividades primarias y principalmente a las actividades del área de operaciones que tiene una mayor atención a los requerimientos de materiales. En el desarrollo del capítulo 5, en la cadena de valor principalmente, se puede apreciar la infraestructura planteada en esta idea de negocio que debe ser valorada.

6.2.1 Inversión en Equipos

Para la adecuación de la oficina es necesario contar con el mobiliario correspondiente, entre los cuales constan los equipos de oficinas y computación, así como los equipos de logística de traslado de los técnicos y sus herramientas de trabajo. Estas inversiones si bien pueden depreciarse a 5 y 10 años de acuerdo al método contable, se proceden con su reemplazo cada 3 años en el caso de los equipos de computación mientras que los muebles de oficinas y equipos cada 5 años. Los incrementos se dan en los años 3 y 6 y cumplen estas las mismas condiciones de aquellos equipos o muebles en los cuales se invirtió inicialmente. Adicionalmente, se calcula un incremento en los precios de los mismos del 10% anual.

Tabla 6.5: Valores de Equipos en general

No	Equipo	Valor Unitario	Valor Total
1	Fax	\$ 80,00	\$ 80,00
12	Teléfonos	\$ 45,00	\$ 540,00
2	Archivadores	\$ 130,00	\$ 260,00
8	Datafast	\$ 224,00	\$ 1.792,00
1	Plasma	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00
2	Sumadora	\$ 40,00	\$ 80,00
1	Pbx	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00
27	Equipos de Oficinas	\$ 3.519,00	\$ 5.752,00

No	Equipo	Valor Unitario	Valor Total
1	Aire Acondicionado	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00
1	Equipo de Oficina	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00

No	Equipo	Valor Unitario	Valor Total
19	Laptops	\$ 1.500,00	\$ 28.500,00
2	Computadoras CDT	\$ 1.000,00	\$ 2.000,00
6	Computadoras	\$ 800,00	\$ 4.800,00
3	Impresora Láser	\$ 120,00	\$ 360,00
1	Impresora Matricial	\$ 100,00	\$ 100,00
31	Equipos de Computación	\$ 3.520,00	\$ 35.760,00

Fuente: Elaborado por los autores

Las matrículas, SOAT, seguros de motos y uniformes son gastos que se cancelarán de manera anual, así como los denominados Kits que se detallan a continuación:

Tabla 6.6: Valores de Inversión de Equipos

No	Equipo	Valor Unitario	Valor Total
6	Moto	\$ 1.500,00	\$ 9.000,00
15	Casco Bluetooth	\$ 500,00	\$ 7.500,00
6	Matrículas	\$ 50,00	\$ 300,00
6	SOAT	\$ 40,00	\$ 240,00
12	Seguros	\$ 120,00	\$ 1.440,00
15	Uniformes	\$ 100,00	\$ 1.500,00
60	Equipos	\$ 2.310,00	\$ 19.980,00

No	Equipo	Valor Unitario	Valor Total
15	Mantel Electroestático	\$ 40,00	\$ 600,00
15	Llave	\$ 20,00	\$ 300,00
15	Explorador	\$ 30,00	\$ 450,00
15	Interfaces	\$ 25,00	\$ 375,00
15	Torch	\$ 20,00	\$ 300,00
15	Espátula	\$ 25,00	\$ 375,00
15	Insumos (cables, cargadores, otros)	\$ 350,00	\$ 5.250,00
15	Switch – Cables	\$ 100,00	\$ 1.500,00
15	Mochilas	\$ 100,00	\$ 1.500,00
135	Kits	\$ 710,00	\$ 10.650,00

Fuente: Elaborado por los autores

Los Kits son parte de los instrumentos necesarios para que cada técnico opere, se incrementan en los años 3 y 6 en los cuales el número de técnico también lo hace. Mientras que los equipos son parte de la inversión en la cual se incurre de manera anual y cada 5 años en el caso de las unidades que forman parte del parque automotor y en flujo anual se considera el costo por mantenimiento, combustible y uso de las unidades en el caso de aplicar. La explicación técnica de porque se considera como medio de transporte motos y no carro, se da en el capítulo 5 del presente documento. Sin embargo, se asigna por costos una moto por cada zona, considerando que la mitad de los técnicos de campo sean contratados con la condición de que cuenten con moto para el traslado.

6.2.2 Inversión en Muebles y Utiles de Oficina

Los muebles de oficinas al igual que los equipos son reemplazados cada 5 años y por el incremento del personal en los años 3 y 6, se da la inversión en estos en los mismos años y conlleva a una reinversión o reemplazo en el año 8. Para la adecuación de la

oficina, en función del organigrama presentado anteriormente en el capítulo 5, se tiene la inversión que se muestra en la tabla 6.7.

Tabla 6.7: Valores de inversión de Muebles y Útiles de oficina

No	Equipo	Valor Unitario	Valor Total
10	Escritorios	\$ 313,60	\$ 3.136,00
4	Escritorios Gerenciales	\$ 392,00	\$ 1.568,00
1	Escritorio Gerencia	\$ 560,00	\$ 560,00
42	Sillas para escritorio	\$ 56,00	\$ 2.352,00
4	Sillas Gerenciales	\$ 78,40	\$ 313,60
1	Silla para Gerencia	\$ 224,00	\$ 224,00
62	Muebles de Oficina	\$ 1.624,00	\$ 8.153,60

Fuente: Elaborado por los autores

Los útiles de oficinas, detallan los materiales de oficina que requerirá la parte técnica y administrativa del negocio, con incrementos del 10% anual en los precios de los mismos (tabla 6.8).

Tabla 6.8: Útiles de Oficina

No	Equipo	Valor Unitario	Valor Total
30	Toners	\$ 40,00	\$ 1.200,00
10	Cinta de impresora matricial	\$ 20,00	\$ 200,00
400	Block de facturas	\$ 15,00	\$ 6.000,00
100	Block de Retenciones	\$ 15,00	\$ 1.500,00
24	CD Regrabables	\$ 0,57	\$ 13,56
50	Clips estándar x 50 gramos	\$ 0,21	\$ 10,35
24	Clips mariposa caja x 50 unidades	\$ 0,91	\$ 21,82
100	Señaladores tipo banderitas	\$ 1,00	\$ 100,00
100	Esferográfico negro punta gruesa	\$ 0,22	\$ 22,20
100	Esferográfico azul punta gruesa	\$ 0,22	\$ 22,20
60	Borrador de lápiz	\$ 0,09	\$ 5,10
100	Carpeta plástica de dos anillos t. Oficio	\$ 1,48	\$ 148,00
3	Fechador automático	\$ 0,89	\$ 2,66
100	Folder colgante varios colores	\$ 0,25	\$ 24,50
60	Grapas 26/6 x 5000 unidades	\$ 0,57	\$ 34,20
50	Tinta correctora tipo esfero	\$ 0,52	\$ 26,00
50	Lápiz hb con goma	\$ 1,50	\$ 75,00
30	Marcador punta fina varios colores	\$ 0,46	\$ 13,80
60	Marcador resaltador varios colores	\$ 0,37	\$ 21,90
1	Perforadora semi industrial x 150 hojas	\$ 88,00	\$ 88,00
60	Cinta adhesiva transparente 18x50	\$ 0,26	\$ 15,59
400	Block de informes	\$ 15,00	\$ 6.000,00
1000	Sobre manila f.1	\$ 0,03	\$ 30,00
24	Grapadora metálica normal grande swingline	\$ 2,18	\$ 52,32
1	Grapadora industrial para 200 hojas kw	\$ 31,82	\$ 31,82
50	Carpeta folder de cartulina con vincha	\$ 0,11	\$ 5,50
24	Marcador permanente punta gruesa varios colores	\$ 0,41	\$ 9,84
24	Saca grapas	\$ 0,30	\$ 7,20
10	Ligas 10 cm. X 1 kg.	\$ 4,47	\$ 44,70
30	Cuaderno espiral universitario x 100 hojas	\$ 0,89	\$ 26,67

12	Papelera metálica dos servicios	\$ 8,50	\$ 102,02
1	Pizarra liquida de pedestal 200 x 120 cm.	\$ 146,61	\$ 146,61
30	Notas adhesivas grandes 3 x 3"	\$ 0,38	\$ 11,25
24	Saca punta pequeño metálico 1 servicio	\$ 0,16	\$ 3,84
100	Separadores plásticos a4	\$ 0,67	\$ 67,10
300	Sobre manila f.2	\$ 0,04	\$ 11,40
3	Cera para dedos / crema para billetes	\$ 0,61	\$ 1,84
1	Puntero laser	\$ 15,00	\$ 15,00
50	Papel bond 75 gramos a4	\$ 3,98	\$ 198,90
2	Borrador para pizarrón	\$ 0,27	\$ 0,53
15	Tacho de basura de metal con logotipo (basurero) cap. 5 lts.	\$ 5,00	\$ 75,00
20	Regla metálica de 50 cm.	\$ 0,61	\$ 12,10
50	Esferográfico rojo punta gruesa	\$ 0,22	\$ 11,10
12	Estiletos grandes	\$ 0,30	\$ 3,55
24	Tijeras stainless 6"	\$ 0,96	\$ 23,04
3719	Útiles de Oficina	\$ 426,00	\$ 16.436,21

Fuente: Elaborado por los autores

Atiende a todas las áreas y no está considerado en la cadena de valor presentada anteriormente, al ser este rubro un gasto anual que no se incluye en la inversión inicial.

6.2.3 Constitución, Servicios Básicos y Publicidad

Los costos de constitución comprenden los valores a cancelar por la constitución de la empresa como del permiso de funcionamiento. Los servicios básicos incluyen el plan de internet, cable, mantenimiento de página web, cloud. Y la publicidad es el valor que se destina anualmente a los volantes o mensajes que promocionan el servicio brindado.

Estos son gastos en los que se incurre anualmente y no son considerados por ello en la cadena de valor planteada en el capítulo de análisis organizacional, en la cual si constan los valores inicialmente a invertir para la constitución de la empresa y sus respectivos permisos, así como el gasto inicial en publicidad.(Tabla 6.9).

Tabla 6.9: Costos por constitución, servicios básicos y publicidad

No	Servicios	Valor Unitario	Valor Total
	Constitución de la Compañía	\$ 3.000,00	\$ 3.000,00
	Impuestos de Funcionamiento	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00
	Costos de Constitución	\$ 4.500,00	\$ 4.500,00

No	Servicios	Valor Unitario	Valor Total
	Servicios básicos	\$ 200,00	\$ 2.400,00
	Telefonía Celular	\$ 450,00	\$ 5.480,00
	Internet	\$ 80,00	\$ 1.040,00
5	Extintores	\$ 40,00	\$ 200,00
	Tv Cable	\$ 50,00	\$ 600,00
	Publicidad	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00
5	Gastos	\$ 1.820,00	\$ 10.720,00

No	Equipo	Valor Unitario	Valor Total
1	Página Web – Blocks	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00
1	Publicidad	\$ 5.000,00	\$ 5.000,00

Fuente: Elaborado por los autores

La publicidad no solo es parte de la inversión inicial, sino también del servicio de post venta y de mercadeo y ventas, teniendo un peso pequeño dentro del presupuesto sin restarle importancia por ello.

6.3 Sueldos y Salarios

En función del organigrama propuesto, se calcula la nómina a pagar anualmente, que incluye los beneficios de ley y bonos por cumplimiento de metas a 4 técnicos y al analista de producto. Se estima un incremento del 10% anual a los sueldos, el incremento de un soporte de usuario en el año 2, en el año 3 de 12 técnicos contratados la nómina adiciona a 4 técnicos más, en el año 6 son 20 técnicos distribuidos en la ciudad.

Por la extensión de cada zona y la distribución de los técnicos en el horario de atención, se valora a 12 profesionales, que atienden de lunes a viernes de 8am a 8pm y rota su atención los sábados de 10am a 4pm, con la programación de 2 técnicos para estas

atenciones. Cada técnico tarda en el traslado al cliente aproximadamente 15 minutos y en la atención in situ hasta 40 minutos; resultado de esto se estima que cada caso por técnico se atiende en 60 minutos, lo que se traduce en 8 horas/ hombres diarias por cada profesional de campo.

Los recargos en el pago de horas por los horarios posteriores a las jornadas laborales son considerados dentro del cuadro de cálculos como horas extras y son incluidas también en el pago del IESS (Tabla 6.10).

De estos sueldos y salarios, es el personal técnico el que registra un mayor valor a pagar, dado que es el motor del negocio; se puede apreciar que el área de operaciones es la que requiere mayor flujo de efectivo mensual. La parte administrativa del negocio está distribuida entre las actividades primarias y de soporte de la cadena de valor presentada anteriormente, principalmente en el área financiera y de administración.

Tabla 6.10: Costos Anual Salarios

No	Nómina	Sueldos Unitarios	Sueldos Globales	Sueldos Anuales	Décimo Cuarto	Décimo Tercero	Bono	IESS 12.15%	Costo Anual Total
1	Gerente General	\$ 1.800,00	\$ 1.800,00	\$ 21.600,00	\$ 292,00	\$ 1.800,00	\$ -	\$ 218,70	\$ 23.910,70
1	Jefe Administrativo /								
1	Financiero	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 12.000,00	\$ 292,00	\$ 1.000,00	\$ -	\$ 121,50	\$ 13.413,50
1	Jefe Técnico	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 12.000,00	\$ 292,00	\$ 1.000,00	\$ -	\$ 121,50	\$ 13.413,50
1	Recursos Humanos	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 12.000,00	\$ 292,00	\$ 1.000,00		\$ 121,50	\$ 13.413,50
1	Responsable de Calidad y								
1	Nuevos Procesos	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 12.000,00	\$ 292,00	\$ 1.000,00		\$ 121,50	\$ 13.413,50
2	Asistente Administrativo	\$ 500,00	\$ 1.000,00	\$ 12.000,00	\$ 292,00	\$ 1.000,00	\$ -	\$ 121,50	\$ 13.413,50
12	Técnicos	\$ 800,00	\$ 9.600,00	\$ 115.200,00	\$ 292,00	\$ 9.600,00	\$ 6.155,40	\$ 1.914,28	\$ 133.161,68
1	Responsable de Sistemas	\$ 750,00	\$ 750,00	\$ 9.000,00	\$ 292,00	\$ 750,00	\$ -	\$ 91,13	\$ 10.133,13
1	Analista Comercial y de								
1	Producto	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 9.600,00	\$ 292,00	\$ 800,00	\$ 640,00	\$ 97,20	\$ 11.429,20
1	Contador	\$ 850,00	\$ 850,00	\$ 10.200,00	\$ 292,00	\$ 850,00	\$ -	\$ 103,28	\$ 11.445,28
1	Encargado de Bodega	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 6.000,00	\$ 292,00	\$ 500,00	\$ -	\$ 60,75	\$ 6.852,75
1	Gerente de Servicios	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00	\$ 12.000,00	\$ 292,00	\$ 1.000,00	\$ -	\$ 121,50	\$ 13.413,50
2	CDT	\$ 600,00	\$ 1.200,00	\$ 14.400,00	\$ 292,00	\$ 1.200,00	\$ 78,43	\$ 145,80	\$ 16.116,23
1	Analista de Compras	\$ 700,00	\$ 700,00	\$ 8.400,00	\$ 292,00	\$ 700,00	\$ -	\$ 85,05	\$ 9.477,05
1	Asistente de Gerencia	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 6.000,00	\$ 292,00	\$ 500,00	\$ -	\$ 60,75	\$ 6.852,75
2	Horas Extras Técnicos								
2	Sábado	\$ 1.255,80	\$ 2.511,60	\$ 2.511,60			\$ -	\$ -	\$ 2.511,60
1	Horas Extras CDT Sábado	\$ 941,16	\$ 941,16	\$ 941,16			\$ -	\$ -	\$ 941,16
31	TOTALES	\$ 14.996,96	\$ 26.152,76	\$ 275.852,76	\$ 4.380,00	\$ 22.700,00	\$ 6.873,83	\$ 3.505,93	\$ 313.312,52

Fuente: Elaborado por los autores

6.4 Contrataciones

Los servicios externos que se contratarán tampoco son considerados dentro de la cadena de valor del negocio (que encapsula toda la organización y el costo de la operación) al no ser parte medular del negocio.

Tabla 6.11: Costos Servicios Externos

Rubros	Valores Mensuales	Valor Anual
Servicio de Limpieza	\$ 600,00	\$ 7.200,00
Servicios de Guardianía	\$ 800,00	\$ 9.600,00
Asesoría Legal	\$ 600,00	\$ 7.200,00
Mantenimiento de Climatización	\$ 800,00	\$ 2.400,00
TOTALES	\$ 2.800,00	\$ 26.400,00

Fuente: Elaborado por los autores

Estas contrataciones se han presupuesto en función de referencias en el mercado y considerando que la estructura física con la que cuenta la organización. (Tabla 6.11).

6.5 Compras

Con la finalidad de poder atender el segundo servicio que se brinda, esto es la reparación de hardware a nivel 1 con el consentimiento del usuario, se adquiere una lista de repuestos que estará a disposición de los técnicos y asciende en el primer año a US\$ 25,023.36 con un incremento del 10% anual.

Conformado este inventario principalmente por accesorios, tales como cargador, batería, parlantes y manos libres. Así como piezas a cambiar, tales como: teclado, display, tarjeta de teclado, botón lateral, etc.

6.6 Inversión Inicial

La inversión inicial del proyecto asciende a US\$ 176,518.96 sin considerar la provisión de capital de trabajo, comprende el pago por adelantado del arriendo de la oficina y su adecuación, así como los equipos y muebles de la misma. Los rubros de publicidad, constitución de la compañía, el software necesario para la localización, las laptops y kits para los técnicos son parte de esta inversión los cuales se muestran en la Tabla 6.12.

Cada una de las herramientas que el técnico requiere para realizar su trabajo, consta en los rubros Kit y equipos y uniformes, parte de estos es reemplazado de manera anual.

Se considera también una sala para técnicos en la cual se da el espacio físico para que el personal técnico se reúna al iniciar y terminar su jornada. Así también, esta sala permitirá mantener las capacitaciones al personal que debe mantenerse actualizado respecto a los cambios que se dan en el software de cada uno de los fabricantes.

Tabla 6.12: Inversión Inicial

Inversión inicial	
Oficina - Garantía y Adecuaciones	\$ 8.000,00
Arriendo de oficina	\$ 12.000,00
Máquinas y Equipos	\$ 50.865,60
Sala para técnicos	\$ 2.300,00
Publicidad	\$ 5.000,00
Constitución de la compañía	\$ 4.500,00
Software y Sistemas	\$ 35.800,00
Repuestos	\$ 25.023,36
Kit	\$ 10.650,00
Capacitaciones	\$ 2.400,00
Equipos y uniformes	\$ 19.980,00
Inversión	\$ (176.518,96)

Fuente: Elaborado por los autores

6.7 Capital de Trabajo

Para el año base, se calculó el capital de trabajo como la suma del pago estimado de servicios básicos del primer trimestre y del pago de los sueldos del personal durante el primer trimestre del primer año de operación. Este total asciende a US\$ 81,008 e incrementa la inversión inicial a US\$ 257,527

Durante la operación del negocio se considera el capital de trabajo igual al valor proyectado del pago de servicios básicos. (Tabla 6.13).

Tabla 6.13: Cálculo del Capital de Trabajo

Capital de Trabajo	Valor anual	Valor trimestre
Costo de Mano de Obra / Sueldos y Salarios	\$ (313.313)	\$ (78.328)
Costo de Servicios Básicos y Privados	\$ (10.720)	\$ (2.680)
Totales	\$ (324.033)	\$ (81.008)

Fuente: Elaborado por los autores

6.8 Presupuesto de Ingreso

Durante el primer año de operación se cuenta con 12 técnicos trabajando 12 horas diarias de lunes a viernes, por 255 días al año y durante 46 sábados en el año por 6 horas diarias; considerando la utilización del 80% del total de capacidad instalada, se tiene 20026 atenciones al año. Estas atenciones realizadas por los 12 técnicos distribuidos de la siguiente manera; 6 técnicos en horario de 8am a 12pm, 12 técnicos de 12pm a 4pm y 6 técnicos trabajan de 4pm a 8pm, se estiman que el 70% corresponda a actualización de software, el 25% a reparación de hardware y un 5% de casos sin solución. En el año 3 y en el año 6, el número de técnicos se incrementa a 16 y 20 respectivamente y con ellos el número de atenciones a 26775 y 33302.

Tabla 6.14: Proyección de Demanda e Ingresos

PROYECCION DEMANDA	Año 1	Año 1/ Extras	Año 3	Año 3/ Extras	Año 6	Año 6/ Extras
Horas /hombres en el día	8	6	8	6	8	6
Técnicos	12	2	16	3	20	3
Total horas diarias	96	12	128	18	160	18
Días Laborables anuales	255	46	255	46	255	46
Ocupación capacidad instalada	80%	80%	80%	80%	80%	80%
Casos atendidos	19584	442	26112	663	32640	663

Fuente: Elaborado por los autores

Para la evaluación de escenarios se consideró el uso de la capacidad instalada en el escenario pesimista de 75% y en el escenario optimista de 85%, lo que hace que en el primer año el número de casos atendidos ascienda a 18774 y 21278 respectivamente.

Existe un incremento en los años 3 y 6 en los cuales la capacidad instalada se incrementa y por ello el número de atenciones posibles.

Adicionalmente, se considera la recuperación de los repuestos en el caso de reparación de software, por lo que se suma el valor de los repuestos a los ingresos. El valor de estos repuestos anualmente se incrementa en 10% por lo que dicho aumento también es considerado en la estimación de los ingresos.

La Tabla 6.15 presenta la proyección de los ingresos por los servicios prestados, en el escenario medio durante los 10 años de vida estimada del Proyecto:

Tabla 6.15: Proyección de Ventas Escenario Medio

Nivel 0			
Años	Ventas Anuales	Ventas Anuales Extras	Ventas Totales
Año 1	\$ 11.750,40	\$ 264,96	\$ 12.015,36
Año 2	\$ 12.337,92	\$ 278,21	\$ 12.616,13
Año 3	\$ 19.584,00	\$ 496,80	\$ 20.080,80
Año 4	\$ 20.563,20	\$ 521,64	\$ 21.084,84
Año 5	\$ 21.591,36	\$ 547,72	\$ 22.139,08
Año 6	\$ 32.640,00	\$ 662,40	\$ 33.302,40
Año 7	\$ 34.272,00	\$ 695,52	\$ 34.967,52
Año 8	\$ 35.985,60	\$ 730,30	\$ 36.715,90
Año 9	\$ 37.784,88	\$ 766,81	\$ 38.551,69
Año 10	\$ 39.674,12	\$ 805,15	\$ 40.479,28
Totales	\$ 41.657,83	\$ 845,41	\$ 42.503,24

Nivel 1			
Años	Ventas Anuales	Ventas Anuales Extras	Ventas Totales
Año 1	\$ 383.846,40	\$ 8.655,36	\$ 392.501,76
Año 2	\$ 403.038,72	\$ 9.088,13	\$ 412.126,85
Año 3	\$ 548.352,00	\$ 13.910,40	\$ 562.262,40
Año 4	\$ 575.769,60	\$ 14.605,92	\$ 590.375,52
Año 5	\$ 604.558,08	\$ 15.336,22	\$ 619.894,30
Año 6	\$ 799.680,00	\$ 16.228,80	\$ 815.908,80
Año 7	\$ 839.664,00	\$ 17.040,24	\$ 856.704,24
Año 8	\$ 881.647,20	\$ 17.892,25	\$ 899.539,45
Año 9	\$ 925.729,56	\$ 18.786,86	\$ 944.516,42
Año 10	\$ 972.016,04	\$ 19.726,21	\$ 991.742,25
Totales	\$ 6.934.301,60	\$ 151.270,39	\$ 7.085.571,99

Nivel 2			
Años	Ventas Anuales	Ventas Anuales Extras	Ventas Totales
Año 1	\$ 171.360,00	\$ 3.864,00	\$ 175.224,00
Año 2	\$ 179.928,00	\$ 4.057,20	\$ 183.985,20
Año 3	\$ 261.120,00	\$ 6.624,00	\$ 267.744,00
Año 4	\$ 274.176,00	\$ 13.910,40	\$ 288.086,40
Año 5	\$ 287.884,80	\$ 14.605,92	\$ 302.490,72
Año 6	\$ 408.000,00	\$ 8.280,00	\$ 416.280,00
Año 7	\$ 428.400,00	\$ 8.694,00	\$ 437.094,00
Año 8	\$ 449.820,00	\$ 9.128,70	\$ 458.948,70
Año 9	\$ 472.311,00	\$ 9.585,14	\$ 481.896,14
Año 10	\$ 495.926,55	\$ 10.064,39	\$ 505.990,94
Totales	\$ 3.428.926,35	\$ 88.813,75	\$ 3.517.740,10

Fuente: Elaborado por los autores

6.9 Flujo de Caja del Proyecto

Con los valores estimados por el lado de ingresos y los valores cotizados por el lado de costos y gastos se plantea el flujo de caja del proyecto, cuyas ventas sufren un incremento del 5% y los costos se incrementan en 10% de manera anual, considerando un escenario conservador.

Considera los incrementos del personal técnico en el año 3 y 6 y el aumento de una posición denominada soporte de usuario en el año 2. Los reemplazos de los muebles y equipos se dan cada 5 años y se realiza la depreciación respectiva, mientras que los equipos de computación son reemplazados cada 3 años.

El incremento de los costos por el aumento del personal en el inicio de los años 3 y 6, se relaciona directamente con el aumento de la capacidad instalada, permitiendo aumentar las ventas anuales.

El capital de trabajo, los impuestos a pagar por ley, el costo financiero; también son rubros que forman parte del flujo de caja del proyecto, descontado a una tasa similar a la presentada por los bonos del estado (Tabla 6.16).

Tabla 6.16: Flujo de Caja del Proyecto

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
INGRESOS											
Financiamiento	\$ 100.000										
Ingreso por venta de servicios Nivel 0		\$ 12.015	\$ 12.616	\$ 20.081	\$ 21.085	\$ 22.139	\$ 33.302	\$ 34.968	\$ 36.716	\$ 38.552	\$ 40.479
Ingreso por venta de servicios Nivel 1		\$ 392.502	\$ 412.127	\$ 562.262	\$ 590.376	\$ 619.894	\$ 815.909	\$ 856.704	\$ 899.539	\$ 944.516	\$ 991.742
Ingreso por venta de servicios Nivel 2		\$ 175.224	\$ 183.985	\$ 267.744	\$ 288.086	\$ 302.491	\$ 416.280	\$ 437.094	\$ 458.949	\$ 481.896	\$ 505.991
Ingreso por repuestos		\$ 27.526	\$ 30.278	\$ 33.306	\$ 36.637	\$ 40.300	\$ 44.330	\$ 48.763	\$ 53.640	\$ 59.004	\$ 64.904
TOTAL DE INGRESOS POR VENTAS		\$ 607.267	\$ 639.006	\$ 883.393	\$ 936.183	\$ 984.824	\$ 1.309.822	\$ 1.377.529	\$ 1.448.844	\$ 1.523.968	\$ 1.603.117
EGRESOS											
Local	\$ 8.000					\$ (129.808)					
Adecuaciones del local						\$ (20.000)					
Arriendo de local	\$ 12.000	\$ (13.200)	\$ (14.520)	\$ (15.972)							
Máquinas y Equipos	\$ 50.866			\$ (13.045)	\$ (47.597)		\$ (50.696)	\$ (63.351)	\$ (2.004)	\$ (34.551)	\$ (84.320)
Útiles de oficinas		\$ (16.436)	\$ (18.080)	\$ (19.888)	\$ (21.877)	\$ (24.064)	\$ (26.471)	\$ (29.118)	\$ (32.030)	\$ (35.232)	\$ (38.756)
Publicidad	\$ 5.000	\$ (5.500)	\$ (6.050)	\$ (6.655)	\$ (7.321)	\$ (8.053)	\$ (8.858)	\$ (9.744)	\$ (10.718)	\$ (11.790)	\$ (12.969)
Sala para técnicos	\$ 2.300						\$ (3.704)				
Constitución de la compañía	\$ 4.500	\$ (1.500)	\$ (1.650)	\$ (1.815)	\$ (1.997)	\$ (2.196)	\$ (2.416)	\$ (2.657)	\$ (2.923)	\$ (3.215)	\$ (3.537)
Software y Sistemas	\$ 35.800	\$ (20.800)	\$ (22.880)	\$ (25.168)	\$ (27.685)	\$ (30.453)	\$ (33.499)	\$ (36.848)	\$ (40.533)	\$ (44.587)	\$ (49.045)
Repuestos	\$ 25.023	\$ (27.526)	\$ (30.278)	\$ (33.306)	\$ (36.637)	\$ (40.300)	\$ (44.330)	\$ (48.763)	\$ (53.640)	\$ (59.004)	\$ (64.904)
Kit	\$ 10.650	\$ (11.715)	\$ (17.702)	\$ (19.472)	\$ (21.419)	\$ (23.561)	\$ (31.744)	\$ (34.918)	\$ (38.410)	\$ (42.251)	\$ (46.476)
Combustible y mantenimiento		\$ (16.660)	\$ (18.326)	\$ (22.450)	\$ (24.695)	\$ (27.165)	\$ (28.190)	\$ (31.009)	\$ (34.110)	\$ (37.521)	\$ (41.273)
Capacitaciones	\$ 2.400										
Equipos y uniformes	\$ 19.980	\$ (3.828)	\$ (4.211)	\$ (16.538)	\$ (19.976)	\$ (48.547)	\$ (67.808)	\$ (72.431)	\$ (94.732)	\$ (104.205)	\$ (114.626)
Inversión	\$ (176.519)										
Depreciación		\$ (18.201)	\$ (18.201)	\$ (24.368)	\$ (28.313)	\$ (33.803)	\$ (44.582)	\$ (49.834)	\$ (50.955)	\$ (53.819)	\$ (60.809)
Costo de Mano de Obra / Sueldos y Salarios		\$ (313.313)	\$ (344.644)	\$ (433.409)	\$ (476.750)	\$ (524.425)	\$ (584.981)	\$ (643.479)	\$ (707.827)	\$ (778.610)	\$ (856.470)
Costo de Materia Prima/rptos y celulares		\$ (46.460)	\$ (51.106)	\$ (56.216)	\$ (61.838)	\$ (68.021)	\$ (74.824)	\$ (82.306)	\$ (90.537)	\$ (99.590)	\$ (109.549)
Costo de Servicios Básicos y Privados		\$ (10.720)	\$ (11.792)	\$ (12.971)	\$ (14.268)	\$ (15.695)	\$ (17.265)	\$ (18.991)	\$ (20.890)	\$ (22.979)	\$ (25.277)
Costo de Servicios Externos		\$ (45.120)	\$ (47.376)	\$ (52.114)	\$ (57.325)	\$ (63.057)	\$ (69.363)	\$ (76.300)	\$ (83.929)	\$ (92.322)	\$ (101.555)
Costos Financieros		\$ (40.360)	\$ (40.360)	\$ (40.360)							
TOTAL DE EGRESOS		\$ (591.338)	\$ (647.175)	\$ (793.747)	\$ (847.695)	\$ (1.059.149)	\$ (1.088.730)	\$ (1.199.749)	\$ (1.263.237)	\$ (1.419.676)	\$ (1.609.566)
Utilidad antes de impuestos		\$ 15.928	\$ (8.169)	\$ 89.646	\$ 88.488	\$ (74.324)	\$ 221.092	\$ 177.780	\$ 185.606	\$ 104.292	\$ (6.449)
Participación a los trabajadores		\$ (2.389)	\$ 1.225	\$ (13.447)	\$ (13.273)	\$ 11.149	\$ (33.164)	\$ (26.667)	\$ (27.841)	\$ (15.644)	\$ 967
Impuestos 23%		\$ (3.664)	\$ 1.879	\$ (20.619)	\$ (20.352)	\$ 17.095	\$ (50.851)	\$ (40.889)	\$ (42.689)	\$ (23.987)	\$ 1.483
Utilidad después de impuestos		\$ 9.876	\$ (5.065)	\$ 55.581	\$ 54.863	\$ (46.081)	\$ 137.077	\$ 110.224	\$ 115.076	\$ 64.661	\$ (3.999)
Depreciación		\$ 18.201	\$ 18.201	\$ 24.368	\$ 28.313	\$ 33.803	\$ 44.582	\$ 49.834	\$ 50.955	\$ 53.819	\$ 60.809
Valor de desecho											\$ 161.669
FLUJO NETO	\$ (76.518,96)	\$ 28.077	\$ 13.136	\$ 79.948	\$ 83.176	\$ (12.278)	\$ 181.659	\$ 160.058	\$ 166.031	\$ 118.480	\$ 218.479

Fuente: Elaborado por los autores

El periodo de recuperación de la inversión es de un año de la vida del proyecto con una rentabilidad exigida del 10%, sin considerar la provisión del capital de trabajo. Mientras que al considerar la provisión de capital de trabajo, el flujo de caja cambia, recuperando la inversión en el año 8. Con esta provisión el VAN y la TIR se modifican, sufriendo una disminución, al igual que el flujo neto anual.

Bajo el escenario pesimista el VAN asciende a menos US\$ 47,765.30; resultado del uso de la capacidad instalada en 75%. Mientras que en el escenario optimista el VAN asciende a US\$ 465,711.24 y una tasa interna de retorno superior a la exigida para el proyecto, misma que asciende a 4%, con flujos positivos a partir del primer año.

En el escenario medio que es el analizado para la evaluación del proyecto, la tasa interna de retorno del proyecto es del 25%, superando la exigida al mismo por 10%; es decir, la rentabilidad es superior a la esperada después de recuperar toda la inversión.

Se presenta a continuación, el flujo de caja proyectado que incluye la provisión del capital de trabajo, cuyo VAN es de US\$ 195,211.43 y la TIR asciende a 25%. Muestra además, la necesidad de flujo en los años 2 y 5 y la recuperación de la inversión en el año siete.

Tabla 6.17: Flujo de Caja del Proyecto con Capital de Trabajo

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
INGRESOS											
Financiamiento	\$ 100.000										
Ingreso por venta de servicios Nivel 0		\$ 12.015	\$ 12.616	\$ 20.081	\$ 21.085	\$ 22.139	\$ 33.302	\$ 34.968	\$ 36.716	\$ 38.552	\$ 40.479
Ingreso por venta de servicios Nivel 1		\$ 392.502	\$ 412.127	\$ 562.262	\$ 590.376	\$ 619.894	\$ 815.909	\$ 856.704	\$ 899.539	\$ 944.516	\$ 991.742
Ingreso por venta de servicios Nivel 2		\$ 175.224	\$ 183.985	\$ 267.744	\$ 288.086	\$ 302.491	\$ 416.280	\$ 437.094	\$ 458.949	\$ 481.896	\$ 505.991
Ingreso por repuestos		\$ 27.526	\$ 30.278	\$ 33.306	\$ 36.637	\$ 40.300	\$ 44.330	\$ 48.763	\$ 53.640	\$ 59.004	\$ 64.904
TOTAL DE INGRESOS POR VENTAS		\$ 607.267	\$ 639.006	\$ 883.393	\$ 936.183	\$ 984.824	\$ 1.309.822	\$ 1.377.529	\$ 1.448.844	\$ 1.523.968	\$ 1.603.117
EGRESOS											
Local	\$ 8.000					\$ (129.808)					
Adecuaciones del local						\$ (20.000)					
Arriendo de local	\$ 12.000	\$ (13.200)	\$ (14.520)	\$ (15.972)							
Maquinas y Equipos	\$ 50.866			\$ (13.045)	\$ (47.597)		\$ (50.696)	\$ (63.351)	\$ (2.004)	\$ (34.551)	\$ (84.320)
Útiles de oficinas		\$ (16.436)	\$ (18.080)	\$ (19.888)	\$ (21.877)	\$ (24.064)	\$ (26.471)	\$ (29.118)	\$ (32.030)	\$ (35.232)	\$ (38.756)
Publicidad	\$ 5.000	\$ (5.500)	\$ (6.050)	\$ (6.655)	\$ (7.321)	\$ (8.053)	\$ (8.858)	\$ (9.744)	\$ (10.718)	\$ (11.790)	\$ (12.969)
Sala para técnicos	\$ 2.300						\$ (3.704)				
Constitución de la compañía	\$ 4.500	\$ (2.000)	\$ (2.200)	\$ (2.420)	\$ (2.662)	\$ (7.928)	\$ (8.721)	\$ (9.593)	\$ (10.552)	\$ (11.608)	\$ (12.768)
Software y Sistemas	\$ 35.800	\$ (20.800)	\$ (22.880)	\$ (25.168)	\$ (27.685)	\$ (30.453)	\$ (33.499)	\$ (36.848)	\$ (40.533)	\$ (44.587)	\$ (49.045)
Repuestos	\$ 25.023	\$ (27.526)	\$ (30.278)	\$ (33.306)	\$ (36.637)	\$ (40.300)	\$ (44.330)	\$ (48.763)	\$ (53.640)	\$ (59.004)	\$ (64.904)
Kit	\$ 10.650	\$ (11.715)	\$ (17.702)	\$ (19.472)	\$ (21.419)	\$ (23.561)	\$ (31.744)	\$ (34.918)	\$ (38.410)	\$ (42.251)	\$ (46.476)
Combustible y mantenimiento		\$ (16.660)	\$ (18.326)	\$ (22.450)	\$ (24.695)	\$ (27.165)	\$ (28.190)	\$ (31.009)	\$ (34.110)	\$ (37.521)	\$ (41.273)
Capacitaciones	\$ 2.400										
Equipos y uniformes	\$ 19.980	\$ (3.828)	\$ (4.211)	\$ (16.538)	\$ (19.976)	\$ (48.547)	\$ (67.808)	\$ (72.431)	\$ (94.732)	\$ (104.205)	\$ (114.626)
Inversión	\$ (176.519)										
Depreciación		\$ (18.201)	\$ (18.201)	\$ (24.368)	\$ (28.313)	\$ (33.803)	\$ (44.582)	\$ (49.834)	\$ (50.955)	\$ (53.819)	\$ (60.809)
Costo de Mano de Obra / Sueldos y Salarios		\$ (313.313)	\$ (344.644)	\$ (433.409)	\$ (476.750)	\$ (524.425)	\$ (584.981)	\$ (643.479)	\$ (707.827)	\$ (778.610)	\$ (856.470)
Costo de Materia Prima/rptos y celulares		\$ (46.460)	\$ (51.106)	\$ (56.216)	\$ (61.838)	\$ (68.021)	\$ (74.824)	\$ (82.306)	\$ (90.537)	\$ (99.590)	\$ (109.549)
Costo de Servicios Básicos y Privados		\$ (10.720)	\$ (11.792)	\$ (12.971)	\$ (14.268)	\$ (15.695)	\$ (17.265)	\$ (18.991)	\$ (20.890)	\$ (22.979)	\$ (25.277)
Costo de Servicios Externos		\$ (45.120)	\$ (47.376)	\$ (52.114)	\$ (57.325)	\$ (63.057)	\$ (69.363)	\$ (76.300)	\$ (83.929)	\$ (92.322)	\$ (101.555)
Costos Financieros		\$ (10.210)	\$ (7.132)	\$ (3.739)							
TOTAL DE EGRESOS		\$ (561.688)	\$ (614.497)	\$ (757.731)	\$ (848.361)	\$ (1.064.881)	\$ (1.095.035)	\$ (1.206.685)	\$ (1.270.867)	\$ (1.428.068)	\$ (1.618.797)
Utilidad antes de impuestos		\$ 45.579	\$ 24.510	\$ 125.662	\$ 87.823	\$ (80.056)	\$ 214.786	\$ 170.845	\$ 177.977	\$ 95.900	\$ (15.681)
Participación a los trabajadores		\$ (6.837)	\$ (3.676)	\$ (18.849)	\$ (13.173)	\$ 12.008	\$ (32.218)	\$ (25.627)	\$ (26.697)	\$ (14.385)	\$ 2.352
Impuestos 23%		\$ (10.483)	\$ (5.637)	\$ (28.902)	\$ (20.199)	\$ 18.413	\$ (49.401)	\$ (39.294)	\$ (40.935)	\$ (22.057)	\$ 3.607
Utilidad después de impuestos		\$ 28.259	\$ 15.196	\$ 77.911	\$ 54.450	\$ (49.635)	\$ 133.168	\$ 105.924	\$ 110.346	\$ 59.458	\$ (9.722)
Depreciación		\$ 18.201	\$ 18.201	\$ 24.368	\$ 28.313	\$ 33.803	\$ 44.582	\$ 49.834	\$ 50.955	\$ 53.819	\$ 60.809
Amortización		\$ (30.150)	\$ (33.229)	\$ (36.621)							
Capital de trabajo	\$ (81.008)	\$ (10.720)	\$ (11.792)	\$ (12.971)	\$ (14.268)	\$ (15.695)	\$ (17.265)	\$ (18.991)	\$ (20.890)	\$ (22.979)	\$ (145.572)
Valor de desecho											\$ 161.669
FLUJO NETO	\$ (157.527,09)	\$ 5.590	\$ (11.623)	\$ 52.686	\$ 68.495	\$ (31.527)	\$ 160.485	\$ 136.766	\$ 140.410	\$ 90.297	\$ 67.183

Fuente: Elaborado por los autores

6.10 Análisis de Riesgos

Con la finalidad de poder conocer las afectaciones que tendría el proyecto ante una variación en una de sus variables sensibles como lo es la demanda se generan dos escenarios más en los cuales la atención de los técnicos cumple los mismos horarios, pero el uso de la capacidad instalada varía entre uno y el otro. Cuando se realiza ajustes al precio de los servicios el VAN y la TIR aumentan, generando flujos positivos en el proyecto, siempre que las demás variables se mantengan en las mismas condiciones.

Bajo estas premisas los resultados demostraron que el aprovechar la capacidad instalada y la disminución en el tiempo de atención al cliente, vuelve más eficiente el proyecto. A continuación se presenta la Tabla 6.18 que contiene el Valor Actual Neto y la Tasa Interna de Retorno del Proyecto bajo las condiciones expuestas, estas son para el caso del escenario pesimista se hace uso del 75% de la capacidad instalada, en el escenario medio se considera el uso del 80% de la capacidad instalada y en el escenario optimista el uso de la capacidad instalada es del 85%.

Tabla 6.18: Escenarios del Proyecto

Escenarios	VAN	TIR
Atención con el 75% de Capacidad Instalada	\$ (47.765,30)	6%
Atención con el 80% de Capacidad Instalada	\$ 195.211,43	25%
Atención con el 85% de Capacidad Instalada	\$ 465.711,54	45%

Fuente: Elaborado por los autores

Es decir, entre menos tiempo se tome la atención al cliente, más eficiente se vuelve el proyecto. La disminución del precio de los servicios si afecta la rentabilidad del proyecto, disminuyendo el VAN y la TIR, e incluso generando flujos negativos los primeros años de operación.

Los flujos proyectados en los escenarios pesimista y optimista, son los presentados en las Tablas 6.19 y 6.20 respectivamente.

Tabla 6.19: Flujo de Caja del Proyecto - Escenario Pesimista

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
INGRESOS											
Financiamiento	\$ 100.000										
Ingreso por venta de servicios Nivel 0		\$ 11.264	\$ 11.828	\$ 18.826	\$ 19.767	\$ 20.755	\$ 31.221	\$ 32.782	\$ 34.421	\$ 36.142	\$ 37.949
Ingreso por venta de servicios Nivel 1		\$ 367.970	\$ 386.369	\$ 527.121	\$ 553.477	\$ 581.151	\$ 764.915	\$ 803.160	\$ 843.318	\$ 885.484	\$ 929.758
Ingreso por venta de servicios Nivel 2		\$ 164.273	\$ 172.486	\$ 251.010	\$ 263.561	\$ 276.739	\$ 390.263	\$ 409.776	\$ 430.264	\$ 451.778	\$ 474.367
Ingreso por repuestos		\$ 27.526	\$ 30.278	\$ 33.306	\$ 36.637	\$ 40.300	\$ 44.330	\$ 48.763	\$ 53.640	\$ 59.004	\$ 64.904
TOTAL DE INGRESOS POR VENTAS		\$ 571.033	\$ 600.961	\$ 830.263	\$ 873.441	\$ 918.945	\$ 1.230.728	\$ 1.294.481	\$ 1.361.644	\$ 1.432.408	\$ 1.506.978
EGRESOS											
Local	\$ 8.000					\$ (129.808)					
Adecuaciones del local						\$ (20.000)					
Arriendo de local	\$ 12.000	\$ (13.200)	\$ (14.520)	\$ (15.972)							
Maquinas y Equipos	\$ 50.866			\$ (13.045)	\$ (47.597)		\$ (50.696)	\$ (63.351)	\$ (2.004)	\$ (34.551)	\$ (84.320)
Útiles de oficinas		\$ (16.436)	\$ (18.080)	\$ (19.888)	\$ (21.877)	\$ (24.064)	\$ (26.471)	\$ (29.118)	\$ (32.030)	\$ (35.232)	\$ (38.756)
Publicidad	\$ 5.000	\$ (5.500)	\$ (6.050)	\$ (6.655)	\$ (7.321)	\$ (8.053)	\$ (8.858)	\$ (9.744)	\$ (10.718)	\$ (11.790)	\$ (12.969)
Sala para técnicos	\$ 2.300						\$ (3.704)				
Constitución de la compañía	\$ 4.500	\$ (2.000)	\$ (2.200)	\$ (2.420)	\$ (2.662)	\$ (7.928)	\$ (8.721)	\$ (9.593)	\$ (10.552)	\$ (11.608)	\$ (12.768)
Software y Sistemas	\$ 35.800	\$ (20.800)	\$ (22.880)	\$ (25.168)	\$ (27.685)	\$ (30.453)	\$ (33.499)	\$ (36.848)	\$ (40.533)	\$ (44.587)	\$ (49.045)
Repuestos	\$ 25.023	\$ (27.526)	\$ (30.278)	\$ (33.306)	\$ (36.637)	\$ (40.300)	\$ (44.330)	\$ (48.763)	\$ (53.640)	\$ (59.004)	\$ (64.904)
Kit	\$ 10.650	\$ (11.715)	\$ (17.702)	\$ (19.472)	\$ (21.419)	\$ (23.561)	\$ (31.744)	\$ (34.918)	\$ (38.410)	\$ (42.251)	\$ (46.476)
Combustible y mantenimiento		\$ (16.660)	\$ (18.326)	\$ (22.450)	\$ (24.695)	\$ (27.165)	\$ (28.190)	\$ (31.009)	\$ (34.110)	\$ (37.521)	\$ (41.273)
Capacitaciones	\$ 2.400										
Equipos y uniformes	\$ 19.980	\$ (3.828)	\$ (4.211)	\$ (16.538)	\$ (19.976)	\$ (48.547)	\$ (67.808)	\$ (72.431)	\$ (94.732)	\$ (104.205)	\$ (114.626)
Inversión	\$ (176.519)										
Depreciación		\$ (18.201)	\$ (18.201)	\$ (24.368)	\$ (28.313)	\$ (33.803)	\$ (44.582)	\$ (49.834)	\$ (50.955)	\$ (53.819)	\$ (60.809)
Costo de Mano de Obra / Sueldos y Salarios		\$ (313.313)	\$ (344.644)	\$ (433.409)	\$ (476.750)	\$ (524.425)	\$ (584.981)	\$ (643.479)	\$ (707.827)	\$ (778.610)	\$ (856.470)
Costo de Materia Prima/rptos y celulares		\$ (46.460)	\$ (51.106)	\$ (56.216)	\$ (61.838)	\$ (68.021)	\$ (74.824)	\$ (82.306)	\$ (90.537)	\$ (99.590)	\$ (109.549)
Costo de Servicios Básicos y Privados		\$ (10.720)	\$ (11.792)	\$ (12.971)	\$ (14.268)	\$ (15.695)	\$ (17.265)	\$ (18.991)	\$ (20.890)	\$ (22.979)	\$ (25.277)
Costo de Servicios Externos		\$ (45.120)	\$ (47.376)	\$ (52.114)	\$ (57.325)	\$ (63.057)	\$ (69.363)	\$ (76.300)	\$ (83.929)	\$ (92.322)	\$ (101.555)
Costos Financieros		\$ (10.210)	\$ (7.132)	\$ (3.739)							
TOTAL DE EGRESOS		\$ (561.688)	\$ (614.497)	\$ (757.731)	\$ (848.361)	\$ (1.064.881)	\$ (1.095.035)	\$ (1.206.685)	\$ (1.270.867)	\$ (1.428.068)	\$ (1.618.797)
Utilidad antes de impuestos		\$ 9.345	\$ (13.536)	\$ 72.532	\$ 25.080	\$ (145.936)	\$ 135.693	\$ 87.797	\$ 90.777	\$ 4.339	\$ (111.819)
Participación a los trabajadores		\$ (1.402)	\$ 2.030	\$ (10.880)	\$ (3.762)	\$ 21.890	\$ (20.354)	\$ (13.170)	\$ (13.617)	\$ (651)	\$ 16.773
Impuestos 23%		\$ (2.149)	\$ 3.113	\$ (16.682)	\$ (5.769)	\$ 33.565	\$ (31.209)	\$ (20.193)	\$ (20.879)	\$ (998)	\$ 25.718
Utilidad después de impuestos		\$ 5.794	\$ (8.392)	\$ 44.970	\$ 15.550	\$ (90.480)	\$ 84.130	\$ 54.434	\$ 56.282	\$ 2.690	\$ (69.328)
Depreciación		\$ 18.201	\$ 18.201	\$ 24.368	\$ 28.313	\$ 33.803	\$ 44.582	\$ 49.834	\$ 50.955	\$ 53.819	\$ 60.809
Amortización		\$ (30.150)	\$ (33.229)	\$ (36.621)							
Capital de trabajo	\$ (81.008)	\$ (10.720)	\$ (11.792)	\$ (12.971)	\$ (14.268)	\$ (15.695)	\$ (17.265)	\$ (18.991)	\$ (20.890)	\$ (22.979)	\$ (145.572)
Valor de desecho											\$ 161.669
FLUJO NETO	\$ (157.527,09)	\$ (16.875)	\$ (35.212)	\$ 19.745	\$ 29.595	\$ (72.372)	\$ 111.448	\$ 85.277	\$ 86.346	\$ 33.530	\$ 7.577

Fuente: Elaborado por los autores

Tabla 6.20: Flujo de Caja del Proyecto - Escenario Optimista

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
INGRESOS											
Financiamiento	\$ 100.000										
Ingreso por venta de servicios Nivel 0		\$ 13.501	\$ 14.176	\$ 21.336	\$ 22.403	\$ 23.523	\$ 35.384	\$ 37.153	\$ 39.011	\$ 40.961	\$ 43.009
Ingreso por venta de servicios Nivel 1		\$ 441.024	\$ 463.075	\$ 597.404	\$ 627.274	\$ 658.638	\$ 866.903	\$ 910.248	\$ 955.761	\$ 1.003.549	\$ 1.053.726
Ingreso por venta de servicios Nivel 2		\$ 196.886	\$ 206.730	\$ 284.478	\$ 298.702	\$ 313.637	\$ 442.298	\$ 464.412	\$ 487.633	\$ 512.015	\$ 537.615
Ingreso por repuestos		\$ 27.526	\$ 30.278	\$ 33.306	\$ 36.637	\$ 40.300	\$ 44.330	\$ 48.763	\$ 53.640	\$ 59.004	\$ 64.904
TOTAL DE INGRESOS POR VENTAS		\$ 678.935	\$ 714.258	\$ 936.524	\$ 985.015	\$ 1.036.098	\$ 1.388.915	\$ 1.460.577	\$ 1.536.044	\$ 1.615.528	\$ 1.699.255
EGRESOS											
Local	\$ 8.000					\$ (129.808)					
Adecuaciones del local						\$ (20.000)					
Arriendo de local	\$ 12.000	\$ (13.200)	\$ (14.520)	\$ (15.972)							
Maquinas y Equipos	\$ 50.866			\$ (13.045)	\$ (47.597)		\$ (50.696)	\$ (63.351)	\$ (2.004)	\$ (34.551)	\$ (84.320)
Útiles de oficinas		\$ (16.436)	\$ (18.080)	\$ (19.888)	\$ (21.877)	\$ (24.064)	\$ (26.471)	\$ (29.118)	\$ (32.030)	\$ (35.232)	\$ (38.756)
Publicidad	\$ 5.000	\$ (5.500)	\$ (6.050)	\$ (6.655)	\$ (7.321)	\$ (8.053)	\$ (8.858)	\$ (9.744)	\$ (10.718)	\$ (11.790)	\$ (12.969)
Sala para técnicos	\$ 2.300						\$ (3.704)				
Constitución de la compañía	\$ 4.500	\$ (2.000)	\$ (2.200)	\$ (2.420)	\$ (2.662)	\$ (7.928)	\$ (8.721)	\$ (9.593)	\$ (10.552)	\$ (11.608)	\$ (12.768)
Software y Sistemas	\$ 35.800	\$ (20.800)	\$ (22.880)	\$ (25.168)	\$ (27.685)	\$ (30.453)	\$ (33.499)	\$ (36.848)	\$ (40.533)	\$ (44.587)	\$ (49.045)
Repuestos	\$ 25.023	\$ (27.526)	\$ (30.278)	\$ (33.306)	\$ (36.637)	\$ (40.300)	\$ (44.330)	\$ (48.763)	\$ (53.640)	\$ (59.004)	\$ (64.904)
Kit	\$ 10.650	\$ (11.715)	\$ (17.702)	\$ (19.472)	\$ (21.419)	\$ (23.561)	\$ (31.744)	\$ (34.918)	\$ (38.410)	\$ (42.251)	\$ (46.476)
Combustible y mantenimiento		\$ (16.660)	\$ (18.326)	\$ (22.450)	\$ (24.695)	\$ (27.165)	\$ (28.190)	\$ (31.009)	\$ (34.110)	\$ (37.521)	\$ (41.273)
Capacitaciones	\$ 2.400										
Equipos y uniformes	\$ 19.980	\$ (3.828)	\$ (4.211)	\$ (16.538)	\$ (19.976)	\$ (48.547)	\$ (67.808)	\$ (72.431)	\$ (94.732)	\$ (104.205)	\$ (114.626)
Inversión	\$ (176.519)										
Depreciación		\$ (18.201)	\$ (18.201)	\$ (24.368)	\$ (28.313)	\$ (33.803)	\$ (44.582)	\$ (49.834)	\$ (50.955)	\$ (53.819)	\$ (60.809)
Costo de Mano de Obra / Sueldos y Salarios		\$ (313.313)	\$ (344.644)	\$ (433.409)	\$ (476.750)	\$ (524.425)	\$ (584.981)	\$ (643.479)	\$ (707.827)	\$ (778.610)	\$ (856.470)
Costo de Materia Prima/rptos y celulares		\$ (46.460)	\$ (51.106)	\$ (56.216)	\$ (61.838)	\$ (68.021)	\$ (74.824)	\$ (82.306)	\$ (90.537)	\$ (99.590)	\$ (109.549)
Costo de Servicios Básicos y Privados		\$ (10.720)	\$ (11.792)	\$ (12.971)	\$ (14.268)	\$ (15.695)	\$ (17.265)	\$ (18.991)	\$ (20.890)	\$ (22.979)	\$ (25.277)
Costo de Servicios Externos		\$ (45.120)	\$ (47.376)	\$ (52.114)	\$ (57.325)	\$ (63.057)	\$ (69.363)	\$ (76.300)	\$ (83.929)	\$ (92.322)	\$ (101.555)
Costos Financieros		\$ (10.210)	\$ (7.132)	\$ (3.739)							
TOTAL DE EGRESOS		\$ (561.688)	\$ (614.497)	\$ (757.731)	\$ (848.361)	\$ (1.064.881)	\$ (1.095.035)	\$ (1.206.685)	\$ (1.270.867)	\$ (1.428.068)	\$ (1.618.797)
Utilidad antes de impuestos		\$ 117.247	\$ 99.762	\$ 178.793	\$ 136.654	\$ (28.783)	\$ 293.880	\$ 253.893	\$ 265.177	\$ 187.460	\$ 80.457
Participación a los trabajadores		\$ (17.587)	\$ (14.964)	\$ (26.819)	\$ (20.498)	\$ 4.317	\$ (44.082)	\$ (38.084)	\$ (39.777)	\$ (28.119)	\$ (12.069)
Impuestos 23%		\$ (26.967)	\$ (22.945)	\$ (41.122)	\$ (31.431)	\$ 6.620	\$ (67.592)	\$ (58.395)	\$ (60.991)	\$ (43.116)	\$ (18.505)
Utilidad después de impuestos		\$ 72.693	\$ 61.852	\$ 110.852	\$ 84.726	\$ (17.845)	\$ 182.205	\$ 157.413	\$ 164.410	\$ 116.225	\$ 49.884
Depreciación		\$ 18.201	\$ 18.201	\$ 24.368	\$ 28.313	\$ 33.803	\$ 44.582	\$ 49.834	\$ 50.955	\$ 53.819	\$ 60.809
Amortización		\$ (30.150)	\$ (33.229)	\$ (36.621)							
Capital de trabajo	\$ (81.008)	\$ (10.720)	\$ (11.792)	\$ (12.971)	\$ (14.268)	\$ (15.695)	\$ (17.265)	\$ (18.991)	\$ (20.890)	\$ (22.979)	\$ (145.572)
Valor de desecho											\$ 161.669
FLUJO NETO	\$ (157.527,09)	\$ 50.024	\$ 35.033	\$ 85.627	\$ 98.770	\$ 263	\$ 209.523	\$ 188.256	\$ 194.475	\$ 147.065	\$ 126.789

Fuente: Elaborado por los autores.

En el desarrollo de este capítulo, se identifica la inversión inicial y posteriormente nuevas inversiones que deben realizarse, debido a aumentos en el personal técnico a cargo de la operación. Así también, el valor anual que se invertirá en los sueldos y salarios de la parte técnica y administrativa del negocio, lo cual incluye el cargo de horas extras por los horarios de atención del personal

Una inversión que la cadena de valor presentada en la figura 5.2 del capítulo 5, demuestra que está orientada a las actividades primarias, especialmente en infraestructura. Siendo operaciones el área de mayor atención en flujos, las actividades primarias requieren del 53,34% en infraestructura y el 10,41 % en recursos humanos del total de la cadena de valor.

Organización orientada al cliente, donde la capacitación y el aprendizaje continuo de quien mantiene la relación directa con el cliente, es fundamental. Es el área de operaciones, la que genera la riqueza y aquella que cuenta con la infraestructura necesaria para poder operar, siendo el 44% del costo expresado en la cadena de valor y 39,5 % del flujo requerido para el recurso humano. (Tabla 6.21)

Tabla 6.21: Inversión por áreas organizacionales.

	Soporte	Primarias	Total	%	%
Infraestructura	\$ 45.330	\$ 81.756	\$ 127.087	29,57%	53,34%
RRHH, Costos y Gastos	\$ 10.250	\$ 15.950	\$ 26.200	6,69%	10,41%
Totales	\$ 55.580	\$ 97.706	\$ 153.287	36,26%	63,74%
%	36,26%	63,74%			

Fuente: Elaborado por los autores.

Mientras las actividades de soporte como Gerencia General, Jefatura Financiera y Administrativa, Talento Humano y Tecnología de información representan el 36.26% de los flujos, las actividades primarias, son el motor de la operación y el peso de inversión es del 63.74% sobre el total. Se puede concluir en función de los presupuestos y proyecciones realizados que el proyecto financieramente es viable y rentable, que la eficiencia en el uso de los recursos y del tiempo es positiva, dado que de cumplirse el mejor de los escenarios, la rentabilidad incrementaría.

7. PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

La implementación del negocio se ha justificado con el desarrollo de los capítulos anteriores en los cuales se presenta la propuesta, se analiza el mercado y sus necesidades, se plantea la estructura organizacional requerida, se cuantifica el valor de la inversión inicial y se proyecta los ingresos y los costos que se generarían de manera anual.

Cómo hacerlo de una manera ordenada, conociendo la necesidad de flujo y estableciendo fechas de cumplimiento de entrega; es parte del planteamiento que se da en este documento, aplicando las áreas de conocimiento establecidas por el Project Management Institute para que la planificación sea eficiente.

Determinar el alcance del proyecto es el inicio de la planificación; identificar los entregables del mismo, el cronograma que se debe cumplir y los responsables de cada una de las actividades es parte del proceso de establecer las reglas claras para todos los participantes de cada una de las fases del proyecto.

Los objetivos y la línea base planteados permitirán apreciar donde inicia el Proyecto y hacia dónde va, utilizando los recursos y elementos más importantes a los que se enfrenta el Gerente de Proyecto, tales como; tiempo, recurso humano, comunicación, calidad, costos, riesgos, adquisiciones, debiendo planificarlos y administrarlos bajo los procesos del PMBOOK

7.1 Acta de Constitución y Declaración de Alcance del Proyecto

7.1.1 Autorización Formal del Proyecto

Esta Acta autoriza formalmente a la ejecución del proyecto “Servicio de Actualización de Software de Smartphone” y recoge información relevante del proyecto. Resume lo que el proyecto comprende, las personas responsables de cada parte del proceso, los recursos necesarios, los tiempos estipulados y demás consideraciones que se deben tomar en cuenta en el desarrollo del mismo.

7.1.2 Alcance del Proyecto

El objetivo del “Servicio de Actualización de Software de Smartphone” tal como se ha explicado a lo largo de este documento es solucionar problemas de software de equipos celulares Smartphone, con un tiempo de respuesta de 20 a 40 minutos que con el tiempo de traslado del técnico al cliente no debe superar los 60 minutos de tiempo de atención total. Donde los usuarios serán atendidos por personal técnico calificado, dotados de equipos tecnológicos y herramientas que consoliden una mejor atención para la reparación de software, en el menor tiempo posible.

Los entregables del proyecto deben incluir, la implementación y funcionamiento del “Servicio de Actualización de Software de Smartphone”, que contará con una oficina equipada, técnicos capacitados, licencias de software de Smartphone otorgadas por los mismos fabricantes, personal administrativo contratado y CDT técnico trabajando con el sistema de ubicación implementado y administrando las llamadas que ingresan de los clientes solicitando el servicio.

En la Tabla 7.1 detallamos el acta de constitución y declaración del Alcance.

Tabla 7.1: Acta de Constitución y Declaración del Alcance

ACTA DE CONSTITUCIÓN Y DECLARACIÓN DE ALCANCE DEL PROYECTO DE SERVICIO DE ACTUALIZACIÓN DE SOFTWARE DE SMARTPHONES			
1. Información General del Proyecto			
1.1 Nombre del Proyecto:	Servicio de Atención Express a domicilio para Actualización de Software de Smartphones dentro de la ciudad de Guayaquil		
1.2 Patrocinadores:	Ing. Antonio Martínez Ing. Martha Rodríguez Eco. Ma. Eugenia Olmedo	Organización:	Exphonencial Solutions S.A
1.3 Historia del Documento			
Versión	Fecha	Autor	Razón del cambio
1	Mayo 2013	Antonio Martínez Martha Rodríguez Ma. Eugenia Olmedo	Propuesta de negocio original, que incluía atención a usuarios en el lugar donde estaban, trasladando a los técnicos capacitados en carros. El CDT que atendía al cliente era contratado externamente.
2	Junio 2013	Antonio Martínez Martha Rodríguez Ma. Eugenia Olmedo	La propuesta se mantiene, pero se observa que para poder cumplir los tiempos de respuestas ofrecidos a los clientes es necesario que el técnico se traslade en motos y no en carros.
3	Agosto 2013	Antonio Martínez Martha Rodríguez Ma. Eugenia Olmedo	Como parte del análisis organizacional, se pudo apreciar que era necesario contar con un CDT propio de la empresa y no contratado externamente.
2. Definición General del Proyecto			
2.1 ¿Qué producto o servicio producirá este proyecto?	<ul style="list-style-type: none"> - Actualización de software de Smartphones a domicilio y/o lugar de trabajo en un tiempo no mayor a una hora. - Reparación de hardware de Smartphones 		
2.2 ¿Quién es el usuario?	<ul style="list-style-type: none"> - Profesionales entre 24 y 50 años Ingresos Medios - Medios Altos, que requieran su equipo funcional para sus actividades laborales. - Jóvenes entre 18 y 25 años, con Ingresos Medios, que para ellos la prioridad es su teléfono. - Segmento Corporativo, que contempla volúmenes de atención, tales como: hospitales, industrias, corporaciones financieras, bancos, etc. 		
2.3 ¿A quién beneficia y cómo?	<ul style="list-style-type: none"> - Junta de accionistas, quienes esperan retorno de su inversión - Fabricantes originales de software de Smartphones que buscan la disponibilidad de un servicio oportuno, para apoyar su posición en el mercado. - Proveedores de Software de CDT con GPS integrado que buscan con quien co-financiar el desarrollo de esta tecnología. - Clientes que usan el Smartphone como herramienta de trabajo y que quieren que siempre esté disponible. - Técnicos especializados, quienes son capacitados por fabricantes originales y mantienen relación laboral con la empresa. 		
2.4 ¿Cómo sabremos que el proyecto fue exitoso?	<ul style="list-style-type: none"> - Clientes satisfechos por recibir un servicio de calidad y garantizado en un tiempo no mayor a una hora en el lugar donde se encuentran. 		
2.5 ¿Cuáles son los entregables (producto o servicio tangible) clave de este proyecto?	<ul style="list-style-type: none"> - Oficina alquilada y adecuada de 50 m², incluye la planta baja y el mezzanine, en la cual funcionará la parte administrativa y el CDT. Así también, estará adecuada para que los técnicos se reúnan y recojan los kits al inicio de la jornada y los dejen en las instalaciones al término de la misma. - Sistemas y Software, necesarios para el funcionamiento del negocio. Incluye la adquisición e implementación del sistema GPS y las licencias de software originales, de 7 marcas. - Técnicos especializados y capacitados por los fabricantes originales de software de Smartphones, inicialmente de los 12 técnicos asignados a las 6 zonas y los 2 técnicos del CDT que clasificarán los casos. - Parque Automotor implementado, consiste en 12 motos con los respectivos cascos con bluetooth, una para cada técnico. La contratación de 6 técnicos estará sujeta a que traiga consigo la moto para su traslado, mientras que 6 motos serán de propiedad de la empresa. 		
2.6 Requerimientos especiales (Suposiciones y Restricciones)	<ul style="list-style-type: none"> - Eliminación de Cuota de Restricción de Importaciones de Teléfonos Celulares. Resolución COMEX, Diciembre 2014 		

3. Detalles del Proyecto			
3.1 Costos estimados del proyecto			
COSTOS DEL PROYECTO	Alquiler de la oficina y adecuaciones	\$	20.000,00
	Máquinas y equipos que comprenden; escritorios, sillas, computadoras, archivadores, impresoras, Datafast, plasma, entre otros	\$	50.865,60
	Sala para técnicos	\$	2.300,00
	Publicidad, principalmente la inicial permitirá dar a conocer el negocio	\$	5.000,00
	Constitución de la compañía	\$	4.500,00
	Software y Sistemas	\$	35.800,00
	Repuestos	\$	25.023,36
	Kits	\$	10.650,00
	Equipos y Uniformes	\$	19.980,00
	Capacitaciones	\$	2.400,00
		Inversión inicial	\$
Nota: Esta inversión inicial no incluye sueldos y salarios de las áreas de atención ni el capital de trabajo.			
3.2 Se requiere realizar alguna compra o adquisición adicional			
Si es afirmativo, detalle	Sí	Costos adicionales serán cubiertos por:	La misma empresa, en su debido momento
En los años 3 y 7 el proyecto prevé una ampliación en su capacidad instalada, por lo que la empresa tendrá que realizar inversiones.			
Adicionalmente, los activos se deprecian y requieren cambios cada 3 o 5 años, por lo que deberán ser reemplazados en las fechas correspondientes			
3.3 Indique la fuente de los fondos a ser usados para la implementación del proyecto			
Nombre de la fuente	Patrocinadores	Cantidad Estimada	\$ 77.000,00
	Sistema financiero		\$ 100.000,00
4. Riesgos del Proyecto			
4.1 Mayores riesgos conocidos			
- Dilatación en la firma de los contratos con los fabricantes de software de Smartphones, necesarios para el inicio del Proyecto.			
- Límites de cuota en la importación de Smartphones, por parte de las operadoras celulares.			
4.2 Detalle de restricciones			
- Contar con los recursos financieros a tiempo para realizar las adquisiciones necesarias, para la implementación del proyecto			
- Realizar las adquisiciones en las fechas estipuladas en el cronograma			
- Realizar las contrataciones en las fechas estipuladas en el cronograma			

5. Información de Recursos Humanos		
5.1 Estime al personal de la organización que participará en este proyecto		
Rol	Número de Recursos	Tiempo de dedicación
Director del Proyecto	1	- 3 primeras semanas del Proyecto, dedicará al menos 3 horas diarias, por las distintas reuniones que se requieren. - A partir de la semana 4 del Proyecto hasta el final, dedicará al menos 2 horas diarias al Proyecto
Jefe de Proyecto	1	- 4 primeras semanas del Proyecto, dedicará al menos 4 horas diarias, por las distintas reuniones y coordinación que se requiere. - A partir de la semana 5 del Proyecto hasta el final, dedicará al menos 3 horas diarias al Proyecto
Gerente General de Exphonencial Solutions S.A	1	- 3 primeras semanas del Proyecto, dedicará al menos 3 horas diarias, por las distintas reuniones que se requieren. - A partir de la semana 4 del Proyecto hasta el final, dedicará al menos 1 hora diaria al Proyecto para ver su avance
6. Hitos y Criterios de Aceptación		
6.1 Describa los hitos, plazo y responsables		6.2 Describa el criterio de aceptación de cada hito
1. Firma de los Convenios con los fabricantes originales de software de Smartphones		Contratos firmados con los 7 fabricantes de software de Smartphones
Semana preliminar	Gerente General Exphonencial Solutions S.A y Director de Proyecto	
2. Alquiler de Oficina		Contrato de alquiler de la oficina
Semana 1	Gerente General Exphonencial Solutions S.A y Director de Proyecto	
3. Adquisición de GPS e implementación del mismo		GPS funcionando y direccionado las rutas más cortas a los diferentes destinos
Semana 3	Director de Proyecto y Jefe de Proyecto	
4. Capacitación del personal		Personal capacitado por los representantes de los software de Smartphones, mismos que extenderán el certificado correspondiente a cada uno de los técnicos
Semana 3	Director de Proyecto y Jefe de Proyecto	
5. Implementación del Parque Automotor		Compra de 6 motos con 15 cascos con bluetooth para las 12 motos en total que conformarán el parque automotor. Contratación de 6 técnicos con motos, que se incorporarán al parque automotor.
Semana 10	Director de Proyecto y Jefe de Proyecto	
6.3 Describa explícitamente lo que no incluye el proyecto y que podría provocar mal interpretaciones		
- Módulos para atención al cliente en las oficinas, dado que el servicio es express no se contempla atención en las instalaciones.		
7. Aproximación Inicial al Proyecto		
7.1 Describa el curso de acción considerado para la ejecución de este proyecto		
De acuerdo al alcance del Proyecto		
7.2 ¿Cómo se tratarán los asuntos del Proyecto?		
Asunto		
Adquisiciones de activos, materiales, equipos		Gerente General Exphonencial Solutions S.A y Jefe de Proyecto
Contrataciones del recurso humano		Gerente General Exphonencial Solutions S.A
Capacitación del recurso humano		Fabricantes de software originales de Smartphones
Implementación de los sistemas		Director de Proyecto
Recepción del Proyecto		Director de Proyecto y Gerente General Exphonencial Solutions S.A
7.3 ¿Con quién se tratará las solicitudes de cambio del proyecto?		
Con el Gerente General de la firma patrocinadora		
7.4 El proyecto contará con planes escritos formales (como Cronograma, presupuesto, recursos...)		
Cronograma generado con el equipo de trabajo, previo al inicio de actividades.		
Inversión inicial determinada, bajo la cual se realizaran las adquisiciones para la implementación del proyecto		

Fuente: Desarrollo de contenido por los Autores, formato facilitado por William Loyola, profesor de la ESPAE

7.2 Implementación Del Modelo De Negocio

La implementación de esta idea de negocio contempla la aplicación de las áreas de conocimiento del Project Management Institute (PMI), contribuyendo cada una de estas áreas para contar con un proyecto integrado y completo que acoja desde el resultado del análisis de los involucrados, la opinión de los expertos, hasta la comprensión de lo que el mercado espera de este servicio que atenderá una necesidad latente a la fecha.

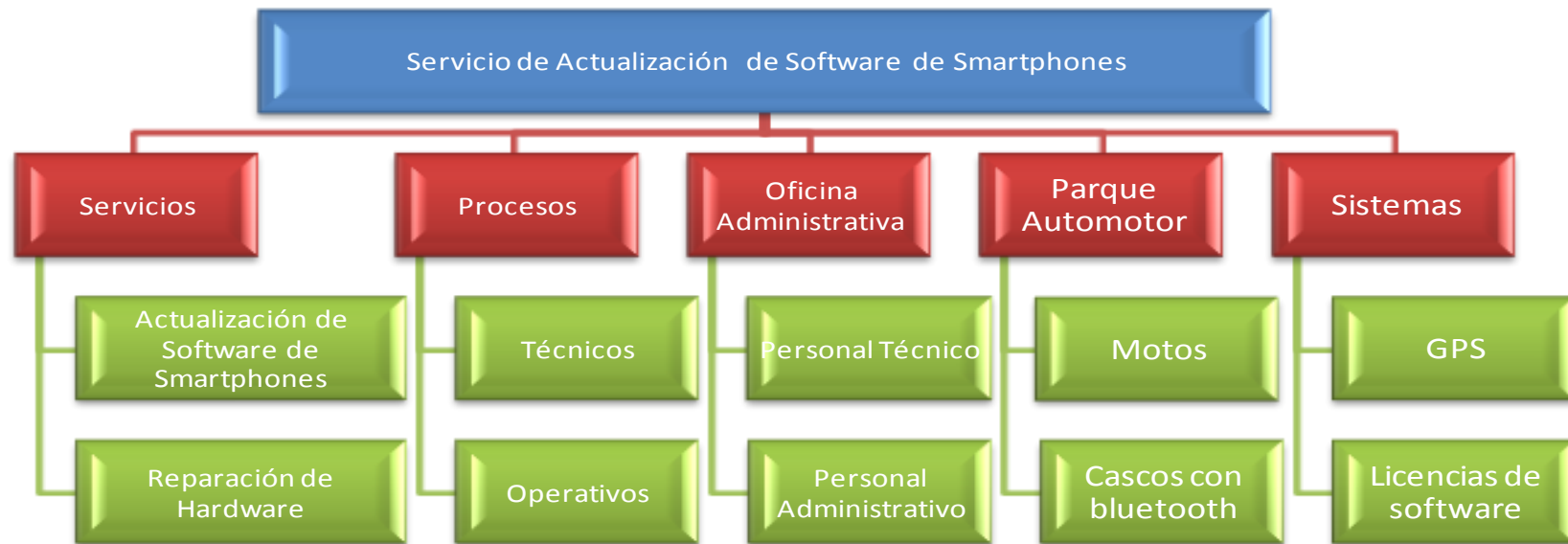
Hemos desarrollado a través de los seis capítulos anteriores la implementación de la idea del negocio, incluyendo algunas proyecciones financieras de lo que sería la continuación de este proyecto o el funcionamiento del mismo

7.2.1 Gestión de la Integración

Este proyecto comienza a tomar forma con una lluvia de ideas que surgen de la observación del mercado, permitiendo identificar una necesidad que les da la oportunidad a los patrocinadores de aprovechar el cambiante mundo tecnológico.

Con los indicios de una necesidad de servicio, cuya oportunidad se pretende aterrizar, se procede con los estudios de factibilidad que dan paso al estudio de mercado, al análisis técnico y a una serie de pasos que plantean lo que sería la organización. Basada en una estructura organizacional administrativa y técnica, cuya área operativa tiene un gran protagonismo, esta empresa una vez implementada bajo una estructura previamente analizada crecerá en el año 3 y 6 contados a partir del inicio de su operación, en función de la estrategia a utilizar.

Figura 7.1 Estructura del Proyecto



Fuente: Elaborado por los autores.

La implementación de este proyecto plantea objetivos considerando como punto de partida la línea base que levanta, con la finalidad de poder hacer el seguimiento respectivo del cumplimiento de los mismos. (Tabla 7.2).

Tabla 7.2: Objetivo y Línea Base

	Objetivos	Línea Base	Indicadores
Componentes	Establecer una atención directa por parte de técnicos especializados hacia el cliente al momento de reportar su equipo al CDT y para la visita técnica	Cero % de los casos son atendidos por el técnico al 31 de diciembre del 2013	Al finalizar el primer trimestre de la ejecución del proyecto la cantidad de ingresos (Smartphones) atendidos por personal técnico vs cantidad de ingresos (Smartphones) totales será del 100%
	Adquisición de sistema que controle e identifique la ubicación de la unidad que se encuentre más cercana al cliente	Cero sistema que controle e identifique la ubicación de la unidad que se encuentre más cercana al cliente	Adquisición de un sistema que controle, identifique y seleccione la ruta de menor tiempo para la unidad que se encuentre más cercana al cliente al 31 de diciembre del 2014
	Ha aumentado los convenios para la obtención de licencias de software con las marcas de fabricantes de Smartphone	Aumento del 70% del número de licencias de software otorgadas por los fabricantes originales del año 2012 al 31 de diciembre del 2013	Registro mensuales de número de casos no resueltos por la baja disponibilidad del software requerido
	Implementación del parque automotor para el traslado de los técnicos hasta donde están los clientes	Aumento del 100% del número de motos del año 2012 al 31 de diciembre del 2013	Matrículas actualizadas al 31 de diciembre del 2013.

Fuente: Elaborado por los autores.

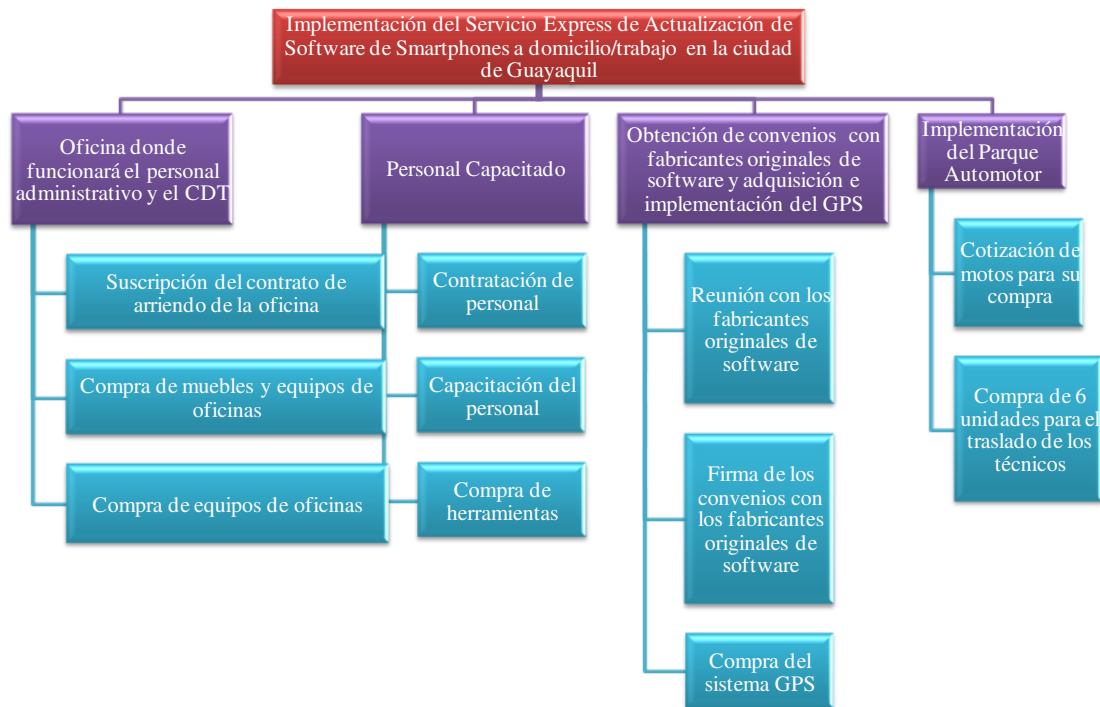
7.2.2 Gestión del Alcance

La idea de negocio ofrece a los usuarios de las operadoras telefónicas, el servicio de actualización de software de Smartphone, entregado mediante la figura de express con la finalidad de satisfacer un mercado que requiere de una pronta atención y un teléfono

funcionando en óptimas condiciones a la brevedad posible. Para poder brindar este servicio, se debe contar con la estructura necesaria implementada que incluya el recurso humano capacitado, misma que fue detallada en el capítulo del modelo organizacional de este documento.

Producto del análisis del mercado, de procesar la experiencia de los expertos, de observar los cambios provocados en el entorno, se plantea el proyecto y su alcance que de manera resumida se presenta a continuación:

Figura 7.2 Desglose de la Estructura de Trabajo (EDT)



Fuente: Elaborado por los autores.

Tres frentes a través de los cuales se implementa el proyecto y en los que el director del proyecto se centra en cumplir, para entregar a los patrocinadores la infraestructura necesaria que permitirá brindar el servicio a través de un personal capacitado y calificado.

7.2.3 Gestión del Tiempo

El tiempo es uno de los factores que el director del proyecto debe gestionar en esta fase de implementación y que toda la estructura organizacional lo gestionará durante la etapa de operación en la cual se brinda el servicio ofrecido; con el objetivo de cumplir con los tiempos establecidos de cada una de las actividades.

Con la finalidad de poder cumplir con lo establecido en este proyecto, se requiere de cinco macro - actividades que se detallan a continuación:

- 1.- Negociación con los fabricantes originales de software de Smartphone que permitirán contar con las licencias respectivas.
- 2.- Alquiler de la oficina a implementar.
- 3.- Contratación y capacitación del personal técnico y CDT.
- 4.- Implementación de los sistemas que permitirán brindar el servicio.
- 5.- Compra de motos para el traslado de técnicos y kits de herramientas.

Como resultado de la implementación de la estructura alcanzada por las actividades descritas, se contará con una oficina adecuada para atender la demanda de clientes que se pretende cubrir, contemplándose tres objetivos:

- 1.- Establecer una atención directa entre los técnicos especializados y el cliente al momento de ingresar los equipos.
- 2.- Capacidad de respuesta en cuanto a infraestructura para poder brindar la atención técnica requerida.
- 3.- Suscripción de los convenios con los fabricantes originales de software de Smartphone.

Resultado del análisis presentado en el capítulo 5 de este documento, se obtiene la estructura organizacional y la capacidad instalada necesaria que es valorada en el capítulo financiero; cuya implementación se da de acuerdo a un cronograma establecido y compartido con todos los partícipes, que consta como Anexo 5.

En caso de ser necesario se podrá modificar el cronograma de las actividades, una vez que se haga la solicitud al Gerente del Proyecto, el mismo tendrá que verificar el impacto que ésta modificación puede provocar a los entregables del proyecto. Luego de esto se tendrá que obtener la aprobación del Patrocinador del Proyecto. Si el Patrocinador aprueba los cambios en la ejecución del proyecto se deberá actualizar el cronograma en el Diagrama de Gantt del Project, reasignación de recursos y todos los documentos referentes al Proyecto para reducir el tiempo de respuesta en la resolución de problemas de teléfonos Smartphone.

7.2.4 Gestión del Costo

El capítulo anterior muestra a detalle la inversión inicial en la que los patrocinadores incurrimos, para lo cual es necesario contar con financiamiento bancario y capital propio que permita incurrir en la implementación de la estructura que se requiere.

Esta inversión inicial no incluye capital de trabajo que comprende el primer trimestre de sueldos y salarios como de los servicios básicos. La optimización de los recursos es fundamental en todo el proceso de implementación, así como el contar con el capital necesario para la compra de los equipos, muebles, sistemas descritos en el capítulo financiero, en las fechas previstas, evitando así cualquier atraso que afectaría significativamente el cumplimiento del cronograma. La Tabla 7.3 presenta desglose de los desembolsos realizados en el Proyecto:

Tabla 7.3: Inversión Inicial Desglosada.

Inversión inicial		1	2	3	4	5 al 8	9	10	11	12 y 13
Oficina - Garantía y Adecuaciones	\$ 8.000,00	\$ 45.000,00			\$ 3.200,00					
Arriendo de oficina	\$ 12.000,00		\$ 3.600,00	\$ 4.800,00			\$ 3.600,00			
Máquinas y Equipos	\$ 50.865,60			\$ 15.259,68	\$ 20.346,24	\$ 15.259,68				
Sala para técnicos	\$ 2.300,00								\$ 1.150,00	\$ 1.150,00
Publicidad	\$ 5.000,00									\$ 5.000,00
Constitución de la compañía	\$ 4.500,00	\$ 4.500,00								
Software y Sistemas	\$ 35.800,00			\$ 14.320,00	\$ 14.320,00	\$ 7.160,00				
Repuestos	\$ 25.023,36						\$ 5.004,67	\$ 5.004,67	\$ 5.004,67	\$ 10.009,34
Kit	\$ 10.650,00							\$ 10.650,00		
Capacitaciones	\$ 2.400,00									\$ 2.400,00
Equipos y uniformes	\$ 19.980,00							\$ 9.990,00	\$ 9.990,00	
Inversión	\$ (176.518,96)	\$ 49.500,00	\$ 3.600,00	\$ 34.379,68	\$ 37.866,24	\$ 22.419,68	\$ 8.604,67	\$ 25.644,67	\$ 16.144,67	\$ 18.559,34
Flujo invertido acumulado- Valor planificado		\$ 49.500,00	\$ 53.100,00	\$ 87.479,68	\$ 125.345,92	\$ 147.765,60	\$ 156.370,27	\$ 182.014,94	\$ 198.159,62	\$ 216.718,96
Porcentaje acumulado		28%	30%	50%	71%	84%	89%	103%	112%	123%

Fuente: Elaborado por los autores.

7.2.5 Gestión de la Calidad

El grado de calidad con la que se gestione y se busca brindar el servicio, conllevará a un grado de productividad que dará como resultado el incremento o no de los costos y con esto la disminución o aumento del mercado.

En la muestra de los posibles escenarios presentados en el capítulo financiero, se aprecia como al incrementar el uso de la capacidad instalada, la rentabilidad del proyecto aumenta. Por lo que el control de calidad en el proceso que se lleva para brindar el servicio ofrecido es fundamental para la organización, no solo permitirá contar con clientes satisfechos, sino también con resultados más interesantes a los previstos.

Para cumplir con un servicio de calidad, este proyecto deberá asegurar que la organización cuente con los siguientes puntos:

1. - Certificación de los fabricantes originales de software de Smartphone
- 2.- Implementación y cumplimiento de los procesos internos.
- 3.- Recursos necesarios para el cumplimiento del tiempo de respuesta ofrecido.
- 4.- Personal calificado y capacitado.

Tabla 7.4: Recursos de Calidad

Campo de acción	Estándares	Fase	Frecuencia de medición
Certificación de los fabricantes originales de software de Smartphone	- Se debe contar con la certificación de al menos 7 fabricantes originales	Inicio	Anual
Implementación de procesos internos claros que constan detallados en el capítulo 5	- 2 Procesos técnicos - Procesos operativos	Planificación	Diario
Recursos necesarios para el tiempo de respuesta ofrecido	- Tiempo de respuesta no mayor a 40 minutos - Kits de herramientas, laptops con licencias de fabricantes originales	Planificación Control	Diario
Personal calificado y capacitado	- Se debe contar con 12 técnicos certificados por los fabricantes originales de software	Ejecución Control	Diario

Fuente: Elaborado por los autores.

7.2.6 Gestión de Recursos Humanos

Uno de los pilares fundamentales de esta idea de negocio, es el recurso humano con el que deberá contar la organización, la selección y capacitación del mismo; lo cual se da en la fase de implementación del proyecto. Siendo una empresa de servicio, la atención al cliente debe ser satisfactoria, el personal técnico capacitado del área de operaciones tiene la tarea compleja de hacer entendible para el usuario la explicación técnica del problema, orientado a dar una excelente atención al cliente, se convierte no solo en un técnico sino también en un asesor de confianza.

Cumpliendo con los cuatro procesos de la gestión de los recursos humanos, durante la implementación y ejecución de la idea de negocio, el proyecto cumple de manera resumida con lo detallada en la Tabla 7.5.

Tabla 7.5: Procesos de Gestión de Recursos Humanos

Proceso	Detalle	Aplicación
Desarrollo del plan de recursos humanos	Roles y responsabilidades del recurso humano de la organización	Se explica en la sección 5.6 del presente documento
Adquisición del equipo	Obtención de recursos humanos necesarios, tanto del área técnica como administrativa	En función del organigrama de la sección 5.6, se realiza la contratación y capacitación del mismo, cuyos costos se detallan en el capítulo financiero
Desarrollo del equipo	Mejoramiento de competencias, para lo cual se realiza capacitaciones continuas y retroalimentación de lo que el cliente muestra al servicio post venta	Los convenios con los fabricantes originales de software, incluyen la capacitación continua a los técnicos que permiten estar actualizando los conocimientos para poder brindar un servicio de calidad
Gestión del equipo	Monitoreo del desempeño individual y grupal de cada miembro de la empresa	El jefe de talento humano tendrá la responsabilidad de evaluar al personal de la organización

Fuente: Elaborado por los autores.

7.2.7 Gestión de la Comunicación

Con la finalidad de poder difundir adecuadamente los objetivos, metas, lineamientos, cambios y modelo de gestión; es necesario cumplir con los procesos de la gestión de comunicaciones que presenta el PMI, el cual es aplicado en el desarrollo de este proyecto. A continuación se puede observar de manera resumida la aplicación de los procesos de la gestión de comunicación:

Tabla 7.6: Procesos de Gestión de Comunicación

Identificación de los interesados				Planificación de las comunicaciones		Distribución de la información	Gestión de expectativas	Informe de desempeño
Interesado	Rol	Impacto	Estrategia	Canales de Comunicación	Quién comunica	Método de Negociación	Objetivo esperado	Evaluación
Clientes	Adquiere el servicio	No están satisfechos con el servicio	Seguimiento a través del servicio de post venta	Llamadas y página web	Servicio post venta	Externa, entre el cliente y el CDT del servicio	Cliente satisfecho	Mayor demanda
Proveedores	Provee materiales y equipos	Atrasos en la provisión de los materiales y equipos	Acuerdos estrictos a cumplir y opciones de otros proveedores	Reuniones para las cotizaciones	Departamento de compras	Externa, entre el proveedor y el responsable de compras	Proveedores cumplidos	Menores costos
Estructura organizacional	Ejecuta los procesos necesarios para brindar el servicio	Falta de comunicación	Integración a través de conexiones efectivas	Reuniones, mails, organigrama, políticas internas, procesos	Departamento de talento humano	Interna, entre todos los miembros de la empresa	Ambiente laboral favorable	Menores tiempos de respuestas
Patrocinadores	Invertir en el proyecto	No obtienen rendimientos	Informes del status de la organización de manera frecuente	Reuniones periódicas e informes escritos	Gerente General	Interna, entre el Gerente General y los accionistas	Accionistas con utilidades	Mayor ganancia

Fuente: Elaborado por los autores

En el desarrollo del capítulo 5 de este documento se puede apreciar a detalle los procesos en los cuales la organización trabaja para un mejor funcionamiento como entidad integrada, que le permite brindar el servicio ofrecido. La interacción con el cliente, los medios a través de los cuales se comunica, es parte de la gestión que se tiene como organización y para lo cual la estructura organizacional debe estar comprometida. Los proveedores de los cuales depende, son un factor importante que se debe mantener cerca para el correcto funcionamiento en los tiempos estipulados.

Por lo explicado en el párrafo anterior, la integración de cada uno de los interesados entre sí, hace de este servicio el ofrecido y esperado.

7.2.8 Gestión de Riesgos

Tal como indica Pablo Lledó en su libro Director Profesional de Proyectos “La planificación de los riesgos es un área integradora del resto de las áreas de conocimientos”. (Lledó, 2011).

El análisis de riesgos recae en todas las áreas de la organización, en el mercado, en el entorno, en los competidores; la integración de estas amenazas, conocidas en algunos casos y en otras sin identificar, obliga al proyectista y a la organización a estar preparados para enfrentarlas en cualquier momento.

La identificación de los riesgos se da principalmente en el capítulo 3, en la sección 3.6 supuestos importantes, el análisis y la planificación en los capítulos 4 y 5, a través de los cuales se confirma el mercado al que está dirigido el servicio y se plantea la estructura organizacional, los procesos y la infraestructura necesaria para responder ante las amenazas.

La tabla 7.7 muestra la integración de la gestión de riesgos.

Tabla 7. 7: Integración de la Gestión de Riesgos

Tipo de riesgo	Planificar Riesgos	Identificar Riesgos - ¿Quién?	Análisis del riesgo	Planificar respuestas a los riesgos	Monitorear y controlar los riesgos
Técnico	Daño de los equipos no sean de software sino de hardware	Será identificado por el jefe técnico	La estrategia empresarial está orientada al servicio de actualización de software, por lo que si los daños son de hardware básicamente, la estructura cambia. Las inversiones a realizar son otras, orientadas a repuestos a cambiar, lo cual tomará más tiempo de atención	La implementación de otros servicios como la reparación de hardware y asesorías (no contemplado aún en el proyecto), son parte de las estrategias futuras a seguir que ayudarían a mitigar el riesgo	Validar nuevos servicios y la respuesta del cliente
Externo	Ingreso al mercado con límites de cuotas de importación por los operadores celulares	A cargo de los asesores externos	La demanda se vería reducida , al verse limitada la entrada de celulares al país, por lo que los ingresos podrían verse afectados ante dicha reducción	Evaluación de alternativas que el Gobierno brindaría ante este cierre de las importaciones	Revisión de los cambios de legislación
Organizacional	Pérdida de clientes por técnicos	El analista comercial y de producto, analizará este riesgo	La amenaza de que los técnicos se lleven a los clientes y se independicen, siempre está latente, por lo que es necesario realizar protecciones	Control de tiempos de respuestas del técnico, en los cuales interactúa con el cliente	Tiempo de permanencia del técnico en la empresa
Dirección del Proyecto	Falta de seguimiento y control	Gerente General hará la revisión de todas las áreas de la estructura organizacional	Ante una falta de monitoreo y control, el modelo a seguir no se cumpliría, no pudiendo entregar el servicio en el tiempo ofrecido. Además, el incremento de los costos en el que se incurrirían afectarían los resultados	A través del control de procesos, presupuestos y cronogramas, se mitiga este riesgo	Monitoreo de los tiempos de respuestas y cumplimiento del presupuesto

Fuente: Elaborado por los autores

7.2.9 Gestión de Adquisiciones

El principal responsable de las adquisiciones y de su buena gestión, es el Gerente General de la empresa cuando la idea de negocio esté en marcha. Sin embargo, durante la etapa de implementación es el Director del Proyecto quien deberá realizar las compras y contrataciones.

La cadena de valor que se muestra en el capítulo de Modelo del Negocio, identifica claramente al Gerente General como el responsable de; 1) Adquirir infraestructura, 2) suscribir contratos, alianzas y convenios; y, 3) Mantener la relación con los fabricantes originales de software. Cuenta con un equipo de trabajo que lo asesorará en cada una de estas actividades.

El director de proyecto en la etapa de implementación tiene la tarea de cumplir con los recursos proporcionados por los patrocinadores, las adquisiciones de acuerdo a lo programado, lo cual se puede visualizar en la figura 7.5 denominada Inversión inicial detallada.

- 1) Planificar las adquisiciones, en función de un cronograma, programando así la necesidad de flujo semanal que se requiere atender.
- 2) Efectuar las adquisiciones, para lo cual se debe obtener las propuestas, negociar y adjudicar.
- 3) Administrar las adquisiciones, conlleva a la evaluación de los proveedores, para determinar si requieren o no cambio.
- 4) Cerrar las adquisiciones, a través de los contratos u órdenes de compra o trabajo que se cierran al final de la etapa de implementación.

Son los pasos a seguir en la gestión de adquisición, parte fundamental para el desarrollo del proyecto en su etapa de implementación. La buena gestión realizada en esta área de conocimiento dará como resultados ahorros en tiempo y dinero o atrasos y problemas presupuestarios.

El cumplimiento de todos los procesos y los lineamientos del PMI en esta idea de negocio desde el punto de vista de los proyectistas, conllevará a una implementación

eficiente y eficaz en cada una de las áreas de conocimiento aplicadas en cada área de la estructura organizacional planteada en el capítulo 5 de este documento y desarrollada a lo largo del mismo.

A través de los 6 capítulos anteriores se plantea la idea del negocio, se presenta la justificación de la misma, realizando el análisis de los involucrados al contar con la retroalimentación de expertos, confirmando el mercado existente en el capítulo 4, desarrollando la infraestructura necesaria para atenderlo y valorando la misma. La integración de todas las actividades, el cumplimiento de los procesos y la ejecución de los mismos cumpliendo con las normas establecidas en el PMBOOK, hacen de este proyecto uno completo a presentar ante los patrocinadores.

ANEXOS

Anexo 1: Niveles de Reparación

De acuerdo a los procesos de reparación estandarizados por los fabricantes de teléfonos celulares, cuando un equipo celular presenta problemas en su funcionamiento, la solución o reparación del mismo esta diferenciado de acuerdo a la complejidad del daño, lo que a su vez determina un valor de la reparación.

Los daños de un equipo se los distribuye por niveles de reparación. La actualización de software, cambio de componentes desmontables y desarmables de un teléfono celular forman parte de los niveles de reparación de un equipo

A continuación se describe los niveles de reparación de un dispositivo celular.

Nivel 1 de Reparación

Dentro de este nivel de reparación ingresan todo los equipos celulares que presentan problemas en su software y son resueltos mediante la respectiva actualización, También incluye los cambios de componentes desmontables, es decir cambios que no necesitan el uso de soldadura ni el uso de desarmadores para cambiar estos componentes, el tiempo de respuesta es de 24 horas.

Nivel 2 de Reparación

En este nivel se incluyen cambio de componentes que no son desmontables, cuyas tarjetas deben de desarmarse completamente para el cambio de repuestos, el tiempo de respuesta es de 48 horas

Nivel 3 de Reparación

Los cambios de componentes son más complejos, se utiliza soldadura e incluso se lo expone a pistolas de calor para el cambio de componentes, se debe ejecutar un seguimiento detallado de fallas, el tiempo de respuesta estimado es de 72 horas

Nivel 4 de Reparación

Se realiza Cambio de componentes lógicos, mediante la aplicación de soldaduras especiales para la extracción y colocación del integrado. Es el más complejo y largo de todos los niveles de reparación pues incluye ejecución de pruebas específicas, mediante el uso de celdas celulares, el tiempo de respuesta es de 1 semana.

Anexo 2: Entrevistas

CUADRO DE ENTREVISTAS

NOMBRE	CARGO	AREA DE EXPERIENCIA	INFORMACION DE CONTACTO	RAZON DE LA ENTREVISTA
Tnlgo. Guillermo Yuvi	Gerente Propietario Test Celular	Técnico – Administrativa	0999791723	Venta y Reparación de celulares(inde pendiente)
Ing. Fernando González	Jefe Técnico Alegro	Técnica	0984422888	Teórico- Práctico de Smartphone, daños comunes
Ing. Leonardo García	Supervisor Regional Servicio Técnico Movistar	Técnica – Administrativa	04 2203503, Ext. 4806	Dirección del Mercado, Procesos de Reparación

ENTREVISTADO #1

Tlgo. Guillermo Yuvi

Gerente Propietario Test Celular

Cel. 099791723

El Tecnólogo Guillermo Yuvi es el Gerente Propietario de Test Celulares una Empresa que se encarga de la venta de teléfonos celulares y accesorios.

En esta entrevista El Tecnólogo Guillermo Yuvi nos comenta que se decidió por la importación de celulares, antes que la compra de los mismos a las operadoras porque puede obtener mejores precios.

Reconoce que a los ecuatorianos les gusta la innovación y pone como ejemplo que de acuerdo al censo somos 15 millones de ecuatorianos y hay 17 millones de celulares en el Ecuador.

En su local se venden todos los modelos de celulares pero en estos momentos los que llevan la delantera son los BlackBerry, iPhone y Samsung Galaxy, indica que muchas personas llegan a su local a comprar este tipo de equipos para comunicarse con sus familiares en Europa y no tener que utilizar los Cybers.

En su local el tecnólogo vende celulares nuevos y usados, solo los celulares nuevos tienen garantía, estos se subdividen en celulares importados y los que le compra a las operadoras.

El proceso que sigue para los cambiar los teléfonos con garantía comprados a las operadoras, es: envía alguien de la empresa y los deja en el taller de la operadora por 4 días laborables para su revisión.

Y los teléfonos importados el mismo les dan la garantía, pero los hace revisar en su servicio técnico y constatar si cumple con los requisitos de garantía.

Nos indicó que el servicio técnico no estaba previsto, surgió porque necesitaban confirmar la garantía de los teléfonos que importaban

Luego llegaron clientes que tenían sus celulares dañados que no fueron vendidos por ellos y por el tiempo que se demoraban en reparar en los talleres de las operadoras (4 días) los dejaban en su local.

Ahora tiene una gran afluencia de clientes con variedad de modelos de categoría media, que necesitan cambio de componentes, también ingresan Smartphones con problemas de hardware, aunque la mayoría están orientados al software y es necesario una actualización.

Al preguntar por los precios de las reparaciones el Tecnólogo nos indicó “Depende del daño, el modelo y marca del equipo, puede variar en una revisión técnica y limpieza de 3 dólares a un cambio de un componente o pantalla de 150 dólares dependiendo del modelo, si es un BlackBerry de última generación, LG táctil androide o un Samsung Galaxy, con tiempo de respuesta de 20 minutos si se cuenta con el repuesto en el local y máximo 48 horas en reparaciones complejas en nuestro laboratorios”

El taller del tecnólogo está orientado más al hardware, que al software, aunque reconoce que se ha incrementado el requerimiento de actualizaciones de software. Es así que inicialmente los Smartphones que requerían una actualización de software los ejecutaba a través de terceros, sin embargo por el auge que este servicio ha tenido, opto por implementarlo utilizando software genéricos descargados desde blogs o páginas de internet. Admite que este software genérico no da una solución definitiva e incluso si no es el adecuado terminan dañando el teléfono.

ENTREVISTADO #2

Ing. Fernando González

Jefe Técnico Alegro

Cel. 084422888

Esta entrevista se la realizo para corroborar la factibilidad técnica del negocio que estamos proponiendo, aspectos críticos, procesos internos e información de las tecnología utilizadas.

El Ingeniero Fernando González nos permitió presenciar una demostración del proceso de actualización de software a un Smartphone de marca BlackBerry.

El síntoma que tenía el celular es el código 513 en la pantalla, que no permitía entrar al menú a revisar la información, recibir ni realizar llamadas, este problema que es muy común, se da porque la aplicación instalada por el usuario, no es compatible con esta versión, presentando problemas de configuración de software. Esto se resuelve fácilmente con la actualización de software.

Por lo indicado por el Ing. González el tiempo que toma realizar una actualización de software es de 25- 35 minutos, dependiendo de la marca y el modelo, pero en la gama de BlackBerry, la referencia es entre 30 – 40 minutos.

Se puede llegar a realizar software simultáneos de 2 modelos y marca de equipos diferentes, si se está realizando un software de BlackBerry en un puerto, en otro puerto se puede realizar un software de una categoría menor, si los celulares tiene la misma marca y modelo se pueden realizar simultáneamente más de 2 celulares.

Por la información dada por el Ing. González el tiempo que demora una actualización de software también depende del sistema operativo que tenga.

Los Smartphone Samsung e IDEOS que tienen el sistema operativo Android, demora máximo 5 minutos actualizar su software, pues se la realiza desde la memory Card del Celular con un archivo que se lo ha cargado previamente en la misma, hace un borrado generalizado de la memoria

Evidentemente también se usa la interface o cable de usuario, para conectarlos a la PC para realizar el software de forma convencional.

Mientras que BlackBerry basado en otro sistema operativo se demora máximo 40 minutos y solo se utiliza el cable de usuario.

El servicio técnico cuenta con el aval de los fabricantes celulares quienes entregan software original para cada modelo y capacitación para su personal técnico. La Empresa de servicio técnico, cuenta con procesos internos en términos de contrato para el tiempo y costos para una reparación, el Ing. González nos indica: que tienen establecido una tabla de respuesta, pero este tiempo de respuesta se lo puede reducir cuando se quiere dar otro tipo de servicio, estos tiempos no cambian porque son un respaldo con el operador, esto se debe a que el cliente viene con su teléfono y de acuerdo a su ingreso la reparación tiene un tiempo de espera hasta que el técnico toma su caso.

El proceso de Ingreso de los equipos al taller es el siguiente:

El cliente deja el equipo, se realiza un ingreso con los datos del daño del equipo y modelo, indicando si tiene costo la reparación o está en garantía, y corre el tiempo de respuesta.

Uno de los factores más críticos técnicamente De acuerdo a lo indicado por el Ingeniero Fernando González, Jefe del servicio técnico de Alegro es: “Revivir o recuperar un equipo que llegue sin encender, lo más crítico es que el equipo no responda o necesite resoldar tomaría un poco más de tiempo, se tendría que destapar el equipo y ver si hay contaminación por líquido, hacer una limpieza y ver si reacciona”.

El Ing. González nos afirmó que el 80% de los Smartphone que ingresan a servicio técnico son solucionados con actualización de software.

En relación a los softwares genéricos el Ing. González nos indicó “Los software genéricos son ejecutados a través de una caja negra que resuelven los problemas momentáneamente y es utilizada para todos los equipos, Nokia, BlackBerry, Motorola, Samsung, etc. Con una interface única y toma el riesgo de que un determinado modelo se vuelva compatible con otro y se apague. El software puede liberar todos los parámetros y tener un conflicto con la red al grado de que esta ya no lo reconozca o elimine funciones preponderantes en el Smartphone

Por lo expresado por el Ing. González la tendencia del mercado es a fusionar lo que se conoce como laptop más celular que se denomina TABLE PC.

Dentro de un par de años la laptop desaparecerá y solo se encontrara en el mercado equipos como Galaxy tab, table BlackBerry, que tiene conexiones wifi, bluetooth y la posibilidad de colocar de un chip de datos, es más manejable.

Se desecharían los teléfonos si el fabricante se orienta en fabricar un modelo en exclusividad masivamente y por cuestiones del mercado su precio bajaría, pero por el momento no es la tendencia, sino hacer consciencia en la tecnología para las personas de oficinas.

Ante nuestra duda de la obtención de licencias para el software el Ing. Nos indicó: Sacar las licencias para el software no es difícil los requisitos son sencillos, debe ser una

empresa constituida, personal al menos uno calificado, tener curso de las diferentes marcas y modelos.

ENTREVISTADO #3

Ing. Leonardo García

Supervisor Regional de Servicio Técnico Movistar

Tel. 042203-503, ext. 4806

El Ingeniero Leonardo García converso con nosotros acerca de temas muy importantes en con respecto al Smartphone y su mercado.

Por lo indicado por el Ing. García el Mercado de Smartphone con la Empresa Movistar tiene una penetración de 40 % pues son solicitados a todo nivel, el mínimo servicio que están solicitando en este momento es correo electrónico tanto para los jóvenes como para los profesionales.

Los jóvenes buscan estar conectados con las redes sociales, ventajas tecnológicas innumerables como la oficina móvil, videos, fotos.

Los ejecutivos pueden salir de sus oficinas y estar conectados a sus correos, sin necesidad de movilizar un computador, que por situación social como la delincuencia dificulta su traslado, incluso ya se lo considera grande.

Un Smartphone te permite consultar cosas en línea, cargar aplicaciones, ingresar a una red corporativa, etc.

La Oferta comercial como operadora está apuntando hacia los datos móviles, como internet y redes sociales, la voz prácticamente está quedando en un segundo plano.

El Ingeniero García acota que los Smartphone al tener más tecnología, se lo manipula más, entonces hay problemas de humedad, caída, está en manos de jóvenes, quienes no son muy cuidadosos.

Al estar conectado a la red está sujeto a todo lo que existe en Internet, como virus y aplicaciones no recomendadas.

Al preguntarle sobre el proceso de reparación, costos y tiempo que tiene la operadora en esta área el Ing. García nos informó: que El equipo ingresa, se va a taller y regresa para entrega al cliente en 4 días laborales, con un cumplimiento de 99,80%

Smartphone y equipos en general como servicio técnico no diferenciamos el hecho que ingreses un Smartphone o que ingreses otro equipo, nuestro servicio es de 4 días laborables en ciudades principales como Quito, Guayaquil y Cuenca, en las demás ciudades 5 días por efecto logístico.

Se pueden priorizar ciertos equipos Smartphone pero son casos excepcionales. Estamos contemplando la posibilidad de prestar un equipo a estos usuarios para que continúen utilizando el servicio, los mismos que deben tener al menos las mismas características del que están dejando, para que aprovechen lo que tienen contratado. A futuro se verá estrategias para este sector que está en aumento.

Anexo 3: Encuesta

OBJETIVO: Determinar la existencia de los clientes interesados en la adquisición de servicios de acuerdo a la actualización de software de Smartphones

COOPERACIÓN: Su ayuda es de vital importancia para los objetivos de esta investigación. Le garantizamos que su información será usada con estricta confidencialidad y exclusivamente para fines académicos.

INSTRUCCIONES: Favor llenar esta encuesta con la información más precisa posible. En lo posible no deje ninguna pregunta sin respuesta.

INFORMACIÓN GENERAL DEL ENCUESTADO				
1.- Sexo	M <input type="checkbox"/>	F <input type="checkbox"/>		
2.- Edad	Entre 18 y 25a. <input type="checkbox"/>	Entre 26 y 35a. <input type="checkbox"/>	Entre 36 y 45a. <input type="checkbox"/>	Mayores a 46 a. <input type="checkbox"/>
3.- Profesión	_____			
4.- ¿En qué sector de la ciudad Labora? Especifique la dirección : _____	_____			
PREFERENCIAS DE USUARIO SMARTPHONE				
5.- ¿Qué tipo de móvil tiene?	<input type="checkbox"/> Smartphone		<input type="checkbox"/> Gama Intermedia (Cámara, Radio, Internet Básico)	
	<input type="checkbox"/> Teléfono Móvil Básico		<input type="checkbox"/> No tengo Teléfono Móvil	
Si su respuesta fue Smartphone, por favor continúe la encuesta. Si su respuesta fue diferente a Smartphone por favor deténgase, muchas gracias por su colaboración.				
6.- ¿Qué marca de Smartphone tiene?				
<input type="checkbox"/> Samsung	<input type="checkbox"/> Iphone	<input type="checkbox"/> Nokia	<input type="checkbox"/> Sony Ericsson	
<input type="checkbox"/> BlackBerry	<input type="checkbox"/> HTC	<input type="checkbox"/> LG	<input type="checkbox"/> Motorola	
7.- ¿Con que Operadora tiene el servicio de Telefonía Celular?				
<input type="checkbox"/> Claro	<input type="checkbox"/> Movistar	<input type="checkbox"/> Alegro (CNT Móvil)		
8.- Además de llamadas ¿Que otro servicio incluye el plan que tiene su teléfono Celular?				
<input type="checkbox"/> Mensajes Prepago		<input type="checkbox"/> Mensajes, Internet y datos Plan		
<input type="checkbox"/> Mensajes Plan		<input type="checkbox"/> Sólo Internet y datos Plan		
9.- De la siguiente lista de aplicaciones de Smartphone ¿Marque cuáles son las que más utiliza? y ordene de acuerdo a su preferencia 1 la más preferida, 2 la siguiente y así sucesivamente, no es necesario que se marquen todas las casillas				
<input type="checkbox"/> Mensajería Instantánea <input type="checkbox"/> Tienda de Software <input type="checkbox"/> Redes Sociales <input type="checkbox"/> Agenda Calendario <input type="checkbox"/> GPS		<input type="checkbox"/> Música, Videos, Imágenes <input type="checkbox"/> Juegos <input type="checkbox"/> Correo Electrónico <input type="checkbox"/> Llamadas Voz IP (SKYPE) <input type="checkbox"/> Otros : _____		

10.- Lea las siguientes premisas y responda que tan de acuerdo está con la misma (Siendo: 1 Total desacuerdo, 2 Desacuerdo, 3 Intermedio, 4 Acuerdo y 5 Total Acuerdo)	Total Desacuerdo	Desacuerdo	Indiferente	Acuerdo	Total Acuerdo
10.1.-Disfruto personalizando mi Smartphone (juegos, tonos, sonidos, imágenes, etc.).	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
10.2.- Las funciones profesionales (correo electrónico, calendario, etc.) contactos y la información son esenciales para mí.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
10.3.- Los Smartphones son tan avanzados que superan mis necesidades.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
10.4.- Utilizo mi teléfono para localizar direcciones o para navegación (GPS, mapas...)	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
10.5.-El principal atractivo de los Smartphone es la facilidad para el ingreso a internet	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
10.6.- Los Smartphones son indispensables para mi trabajo diario	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
10.7.- El aspecto de mi Smartphone es más importante para mí que las funciones que tiene.	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
INFORMACIÓN TÉCNICA QUE TIENE EL USUARIO SOBRE SMARTPHONE					
11.- Lea las siguientes premisas y responda que tan de acuerdo está con la misma (Siendo: 1 Conocimiento Nulo , 2 Conocimiento bajo , 3 Conocimiento medio y 4 Conocimiento Alto)	Nulo	bajo	medio	Alto	
11.1.- ¿Qué conocimiento tiene usted sobre los daños de hardware de un Smartphone?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	
11.2.- ¿Qué conocimiento tiene usted sobre los daños de software de un Smartphone?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	
11.3.- ¿Qué tanto conoce usted sobre el software genérico?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	
11.4.- ¿Qué tanto conoce usted sobre las herramientas necesarias para actualizar un software?	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	
11.5 ¿Ha realizado Ud. mismo una actualización de Software Smartphone?	1. <input type="checkbox"/> SI 2. <input type="checkbox"/> NO				
Si su respuesta fue SI en el numeral 11.5 continúe con la encuesta. Si contestó no, pase a la pregunta 13					
12.- ¿Cuál fue el motivo de la actualización?					
<input type="checkbox"/> Daño en el Smartphone			<input type="checkbox"/> Otros, Cuál?:		
<input type="checkbox"/> Actualizar Una Aplicación del Smartphone					
13.- De los siguientes tipos de daños, indique cuál de ellos se ha presentado en su Smartphone, (Puede elegir más de una Opción)					
<input type="checkbox"/> Se reinicia		<input type="checkbox"/> Se inhibe durante su uso			
<input type="checkbox"/> Se vuelve Lento al ingresar a Internet		<input type="checkbox"/> No dura la batería			
<input type="checkbox"/> Presenta códigos en pantalla		<input type="checkbox"/> No hay audio			
<input type="checkbox"/> No funciona el micrófono		<input type="checkbox"/> No carga			
<input type="checkbox"/> No funciona la Luz de la Pantalla		<input type="checkbox"/> No funciona el Teclado			
<input type="checkbox"/> Se apaga al ingresar a determinada función		<input type="checkbox"/> Otros, Especifique ¿Cuál?:			
14.- En orden de preferencia marque y enumere, (Siendo 1 el de mayor preferencia y 5 el de menor preferencia) cuál de estos lugares usted tendría intenciones de llevar a reparar su Smartphone si éste se daña?					
<input type="checkbox"/> Servicio Técnico Claro		_____			
<input type="checkbox"/> Servicio Técnico Movistar		_____			
<input type="checkbox"/> Servicio Técnico Alegro (CNT Móvil)		_____			
<input type="checkbox"/> Servicio Técnico Independientes		_____			
<input type="checkbox"/> Servicio Técnico informales (Bahía)		_____			

15.- Del Servicio de mayor preferencia elegido en la pregunta anterior, indique por cuál de las siguientes r seleccionado, es decir, escoja por cada opción una sola característica.						
Opciones	Características					
Monetaria	<input type="checkbox"/> Precios Bajos	<input type="checkbox"/> Facilidad de Pago	<input type="checkbox"/> Otros:			
Servicio	<input type="checkbox"/> Menor tiempo de Respuesta en reparación De Software	<input type="checkbox"/> Atención personalizada del Técnico	<input type="checkbox"/> Software y Hardware garantizados por el fabricante			
Canal de servicio	<input type="checkbox"/> Seguridad en las Instalaciones	<input type="checkbox"/> Lugar Cercano	<input type="checkbox"/> Cómodas Instalaciones			
Otros Especificar						
16.- Indique su percepción sobre los requisitos que debe tener un servicio Técnico (Siendo: 1 Totalmente Desacuerdo, 2 Desacuerdo, 3 Indiferente, 4 Acuerdo y 5 Totalmente de Acuerdo)		Total Desacuerdo	Desacuerdo	Indiferente		
16.1.- Profesionales capacitados atendiendo al cliente		1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
16.2.- Información de problemas de equipo comprensible para el cliente		1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
16.3.- Resolución de problemas en menor tiempo		1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
16.4.- Asesoramiento sobre daños comunes de equipo		1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
16.5.- Local que brinde seguridad al cliente		1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
16.6.- Servicio que permita comodidad al usuario.		1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
16.7.- Asesoramiento sobre manejo de aplicaciones		1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
16.8.- Consejos para el correcto uso del teléfono por parte del Técnico		1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
17.- ¿Conoce Ud. de un servicio técnico de actualización de software que lo visite y le preste el servicio en su lugar de trabajo (o domicilio)?						
1. <input type="checkbox"/> SI Cuál?			2. <input type="checkbox"/> NO			
18.- ¿Le gustaría contar con el servicio de actualización de software de Smartphone que lo visite en su lugar de trabajo y que resuelva los problemas de su Smartphone en máximo 1 hora?						
1. <input type="checkbox"/> SI		2. <input type="checkbox"/> NO Especifique ¿Por qué?				
19.- ¿Puede Ud. recibir el servicio de actualización de software de Smartphones en su lugar de trabajo?						
1. <input type="checkbox"/> SI		2. <input type="checkbox"/> NO Especifique ¿Por qué?				
20.- Indique cuánto estaría dispuesto a pagar por el servicio de actualización de Software en su lugar de Trabajo o domicilio con un tiempo de respuesta no mayor a 1 hora						
1. <input type="checkbox"/> Entre 15 a 20 dólares			2. <input type="checkbox"/> Entre 21 a 25 dólares			
21.- ¿Cómo le gustaría pagar el servicio de actualización de Software?						
1. <input type="checkbox"/> Efectivo			2. <input type="checkbox"/> Tarjeta de Crédito			
22.- ¿Estaría dispuesto a pagar por un servicio complementario al de actualización de Software?						
1.- <input type="checkbox"/> SI, Cuál?			2.- <input type="checkbox"/> NO Especifique ¿Por qué?			
1.a <input type="checkbox"/> Accesorios		1.b <input type="checkbox"/> Reparación				
1.c <input type="checkbox"/> Asesorías		1.d <input type="checkbox"/> Otros				

Gracias por su Colaboración

Anexo 4 : Alcance del Proyecto

A continuación se describen las especificaciones técnicas de cada entregable del proyecto.

1.- OFICINA ALQUILADA Y ADECUADA DE 50 M2, PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LA PARTE ADMINISTRATIVA DEL NEGOCIO, INCLUYE LA PLANTA BAJA Y EL MEZZANINE.

Pintura látex mate

Modificado se aplicara a los trabajos de pintura para tumbados de gypsum, se utilizara los colores corporativos.

Pintura para interiores.

Se aplicara a los trabajos de empaste y pintura sobre muros interiores, se utilizará los colores corporativos.

Paredes interiores y exteriores.

Serán enlucidos por ambos lados de tal forma que estarán listas para recibir un acabado con pintura esmalte mate el color determinado en la gama de colores corporativos.

Pintura para muros.

Se considera a la aplicación de empaste y pintura de caucho en muros interiores, de acuerdo a los colores corporativos.

Puertas en aluminio

Los elementos se deberán cortar, ensamblar y preservarse de ralladuras con una película especial.

Cerraduras

Cerraduras con chapas de cobre y bisagras de seguridad de las puertas dobles.

Divisores de ambientes

Para la implementación de la imagen Corporativa se establece:

Paneles de MDF tipo Haya contruidos con marcos y sobre marcos de Aluminio Natural en tubos de 1 ½” remachados.

Estos divisores emplearan vidrio natural templado de 6mm y llevaran adherido la imagen corporativa. Se podrá agregar a los vidrios

Vinil Pre cortado Adhesivo Tipo Esmerilado tipo arenado según este indicado en los planos.

Topes para puertas

Se deberán emplear 20 topes metálicos con cabeza de caucho, fijados con sus correspondientes tornillos en la parte superior del costado interior de la puerta.

El tope deberá tener el largo suficiente para evitar que el pomo de la cerradura golpee la pared.

Bisagras y herrajes

Se refiere este artículo al suministro e instalación de las bisagras, rieles, manijas, topes, fallebas, etc. que se requieran en las obras de carpintería, que sean ordenados y debidamente aprobados.

Climatización

Provisión e instalación de equipo de AA, de 120,000 BTU/H central tipo ducto, 220 V. Montaje del equipo con dos condensadores de 60,000BTU cada uno, instalaciones eléctricas y protecciones térmicas. Construcción e instalación de ductos, difusores, rejillas y drenaje.

Instalaciones Eléctricas

Se instalará empotrado en tumbado falso, decorativo con difusor de aluminio. Instalación de interruptor servicio empotrado. Instalación para punto de voz y dato sin cable. Instalación de panel de distribución eléctrica

Muebles

Archivadores Aéreos metálicos. Tableros aglomerados con recubrimiento melamínico, de 25mm color gris, dos caras, con canto duro de 29mm, color haya natural y/o gris. Estos tableros serán los laterales del archivador. Los tableros horizontales divisorios serán de 25mm, color haya y canto duro en un lado largo. Tendrá un espaldar de 6mm color haya, una cara. Las puertas serán de 18mm con canto duro en los cuatro lados; se utilizarán tres bisagras y tendrá cerradura tipo cilindro. En la parte inferior se colocará un zócalo del mismo material aglomerado.

Silla ergonómica ejecutiva con apoyabrazos

Acabado de cuerina expandible pranaba, color negro, araña cromada de 5 ruedas, respaldo reclinable, asientos acolchados y ajustables, con brazos fijos cromados.

Escritorio Counter

Cajonera hecha en metal color gris con cajones en color haya, compuesta por cajón lapicero y un cajón más grande para carpetas, la cajonera será metálica de tres servicios. La profundidad podrá variar de acuerdo al espacio y ubicación de la estación de trabajo, en caso de laterales de 45 cm la cajonera será de 43 cm; en caso de laterales de 60 cm la cajonera será de 55 cm.

Computadora Portátil

Disco duro 500 GB (7200 RPM), Procesador Intel Core I5-450M Dúo (2.4-GHz, 3MB L2 cache), Memoria RAM: 3GB DDR3(2DIMM) con capacidad de crecimiento máximo de hasta 8 GB, Puertos 4 USB 2.0 ports, VGA, estéreo microphone in, estéreo headphone/line out, 1394a, Power connector, RJ-11/modem, RJ-45/Ethernet, S-video TV out, Cable USB-Serial y driver de instalación, Audio de alta definición, estéreo speaker, estéreo headphone/line out, estéreo microphone in, integrated, Optical Drive

DVD+/-RW, Interfase de red integrada 10/100/1000 con tecnología Wake on LAN, Modem integrado 56 kbps, Bluetooth integrado, Ranura para lectura de tarjetas de formato múltiple que soporte SD (Secure Digital), HC-SD (High Capacity Secure Digital), MMC (Multimedia Card), HS-MMC (Multimedia Card Plus), Sony Memory Stick, Sony Memory Stick Pro, xD-Picture Card.

Computadora de Escritorio.

Procesador Core 2 Quad (2.33 GHz, 4 MB L2 cache, 1333 MHz FSB), Memoria 2 GB 800 MHz DDR2 SDRAM (1GB por slot) con capacidad de ampliación hasta 8 GB (4x4 GB), Disco duro de 250 GB 7200 rpm SATA 3.0 Gb/s NCQ, El disco duro deberá contar con tres particiones: 25 Gigas para el sistema operativo, 200 Gigas para datos, 25 Gigas para respaldo de la imagen del equipo.

Optical Drives 16X SATA DVD+/-RW, Audio integrado de alta definición con ADI1884 códec (Todos los puertos son estéreo), Puertos Standard 2 USB 2.0 frontal, 1 headphone/line-out, 1 micrófono. Puertos Posteriores 6 USB 2.0, 1 serial, 1 paralelo, 2 PS/2 (opcional), 1 RJ-45, 1 external VGA monitor, 1 audio in, 1 audio out, Software de seguridad precargado de fábrica para la administración de los recursos de seguridad del equipo, administración de seguridad a nivel de BIOS. Sistema Operativo Windows Vista Downgrade to XP Pro, incluye CD de restauración, drivers de configuración.

Impresora.

Tipo de Impresión láser blanco/negro y color, velocidad de impresión 21 ppm o mayor con 48 MB de memoria, 1200 dpi de resolución, copiadora escala 25% a 400%, capacidad de bandeja 250 hojas o mayor con alimentación manual o automática. Para tamaño de papel estándar y personalizado, Interfase de comunicación USB, 1 tarjeta de red Ethernet 10/100 Mbps, con voltaje de 220V o auto voltaje, controladores W2003 y XP en CD, incluye mantenimiento y soporte técnico.

Smartphone.

Red GSM 850/900/1800, Agenda telefónica con campos ilimitados, conector de audio 3.5 mm, slot de tarjeta microSD hasta 32 GB, con GPRS, cámara mínimo 2 MP, GPS con soporte A-GPS, EDGE, 3G, Wifi 802.11 b/g/n, bluetooth v4.0 A2DP, micro USB

2.0, integración con redes sociales, visor de documentos (Word, Excel, Power Point, PDF), manos libres, texto predictivo.

Teléfono IP

Teléfono VOIP/ soporte de múltiples líneas, conmutador Ethernet integrado, spcp/codecs de mínimo 10 líneas, intercomunicador, altavoz, identificador de llamadas, capacidad de correo de voz, rellamada automática, pantalla LCD monocromo, cantidad de puertos de red/2 x Ethernet 10base-t/100base-tx, garantía del fabricante 1 año, módulo de expansión cantidad máxima /2/ dialer, capacidad de llamadas en conferencia 3 vías, desvío de llamadas, transferencia de llamada, botones de función para: conferencia, altavoz, transferencia, auricular, silencio, pausa, rellamada y cantidad de botones programables.

Kit de Herramientas

Cada kit de herramientas consta de:

1 set de destornilladores multiusos. Torx T3, T4, T5, T6, T7, T8, T+, de dimensiones 10x 7, 8x 1,6cm, peso 41g. Pinzas y tercera mano, cautín electrónico regulado máximo 270° F, regulado.

Multímetro con pantalla de cristal. líquido LCD, 1000V de voltaje de entrada entre terminal voltaje y común 1000V de voltaje flotante entre terminal voltaje y tierra, protección de sobrecarga con fusible 1 A (600 V), apagado automático, 100 horas continua de vida de batería.

Pulsera antiestática Largo de pulsera: 23,5 cm, largo de cable: 1,65 m, largo de caimán: 5 cm peso: 50,2 g.

Mantel antiestático. Con las siguientes dimensiones 25 x 35 cm, resistente al calor, con 2 bornes para conexión de cable a tierra

Espuma limpiadora. Se utiliza principalmente para eliminar la grasa en lentes ópticos, tarjetas de circuitos, se evapora rápidamente sin dejar residuos.

Mochila. De nylon impermeable con lamina de plástico, tamaño 28 x 14 X 38, compartimento acolchado con separadores ajustables y bolsillos interiores, arneses de la mochila con las correas del hombro acolchadas.

2.- SISTEMAS Y SOFTWARE.

Software Smartphones.

Licencias de Software Smartphone marca Samsung para los modelos: Galaxy II, Galaxy III, Galaxy IV, Wave, Note I, Note II, Note III, Tab, Ativ S, Trend, Mega, Beam, con llave de seguridad para instalación y protección contra la piratería o uso ilegal. Incluye soporte y capacitación

Licencias de Software Smartphone marca Nokia para los modelos: Lumia 1020, Asha 501, Lumia 925, Lumia 625, Lumia 520, Lumia 920, Lumia 820, E7, N8, con llave de seguridad para instalación y protección contra la piratería o uso ilegal. Incluye soporte y capacitación

Licencias de Software Smartphone marca BlackBerry para los modelos: Curve, Torch, Curve, Pearl, Style, Storm, Tour, Huron, Bold, Z10, Q10, con llave de seguridad para instalación y protección contra la piratería o uso ilegal. Incluye soporte y capacitación

Licencias de Software Smartphone marca Motorola para los modelos: RAZR D1. Electrify M, Droid RAZR, Motoluxe, MT917, MT928. MotoSmart, con llave de seguridad para instalación y protección contra la piratería o uso ilegal. Incluye soporte y capacitación.

Licencias de Software Smartphone marca Apple y toda la familia de equipos con llave de seguridad para instalación y protección contra la piratería o uso ilegal. Incluye soporte y capacitación.

Licencias de Software Smartphone marca HTC para toda la familia de equipos con llave de seguridad para instalación y protección contra la piratería o uso ilegal. Incluye soporte y capacitación.

Licencias de Software Smartphone marca Sony para los modelos: Xperia z ultra, Xperia Z1, Xperia M, Xperia L, Xperia SP, Xperia E, Xperia Z, Xperia con llave de seguridad para instalación y protección contra la piratería o uso ilegal. Incluye soporte y capacitación.

Sistemas

Licencias de software para sistemas de Facturación y contabilidad, incluye soporte y capacitación.

Licencia de software para sistemas utilizados en Call Center, incluye soporte y capacitación.

Licencia de software para sistemas de localización y asignación de ruta cercana utilizada en Call Center, incluye soporte y capacitación.

3.- PERSONAL TECNICO CAPACITADO.

10 horas de capacitación en el proceso de actualización de software de Smartphones dictado por el fabricante Samsung a 12 técnicos de campo y 2 técnicos de Call Center.

10 horas de capacitación en reparación de hardware de Smartphones dictado por el fabricante Samsung a 12 técnicos de campo y 2 técnicos de Call Center.

10 horas de capacitación en el proceso de actualización de software de Smartphones dictado por el fabricante BlackBerry a 12 técnicos de campo y 2 técnicos de Call Center.

10 horas de capacitación en reparación de hardware de Smartphones dictado por el fabricante BlackBerry a 12 técnicos de campo y 2 técnicos de Call Center.

10 horas de capacitación en el proceso de actualización de software de Smartphones dictado por el fabricante Nokia a 12 técnicos de campo y 2 técnicos de Call Center.

10 horas de capacitación en reparación de hardware de Smartphones dictado por el fabricante Nokia a 12 técnicos de campo y 2 técnicos de Call Center.

10 horas de capacitación en el proceso de actualización de software de Smartphones dictado por el fabricante Motorola a 12 técnicos de campo y 2 técnicos de Call Center.

10 horas de capacitación en reparación de hardware de Smartphones dictado por el fabricante Motorola a 12 técnicos de campo y 2 técnicos de Call Center.

7 horas de capacitación de atención y servicio al cliente a 12 técnicos y 3 asesores del Call Center dictado por una empresa externa especializada.

8 horas de capacitación a 3 técnicos del Call Center sobre softwares utilizados para registro de clientes y de casos asignados.

Siete horas de capacitación a 3 técnicos del Call Center sobre sistema GPS, asignación de rutas y localización de técnicos.

4.- PARQUE AUTOMOTOR IMPLEMENTADO.

6 motocicletas para el traslado de los técnicos hasta el lugar del cliente, las motos serán matriculadas de acuerdo a lo establecido en la Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial (LOTTTS) para poder circular por las calles de la ciudad de Guayaquil.

Las especificaciones técnicas requeridas para las motos son: motor de 4 cilindros a 4 tiempos, 2 válvulas, carburador como sistema combustible, OHV de sistema de Lubricación, 150 de freno delantero tipo disco, 195 de freno posterior tipo tambor, barras telescópicas de suspensión delantera, refrigeración líquida, transmisión secundaria de cadena, cilindro de 656 C.C, rueda delantera 120/70 ZR17M, rueda trasera 160/60 ZR17M, régimen de potencia 9500 rpm, 15000 litros de depósito. Identificación con logo de la Empresa y debidamente matriculadas.

Cascos con bluetooth

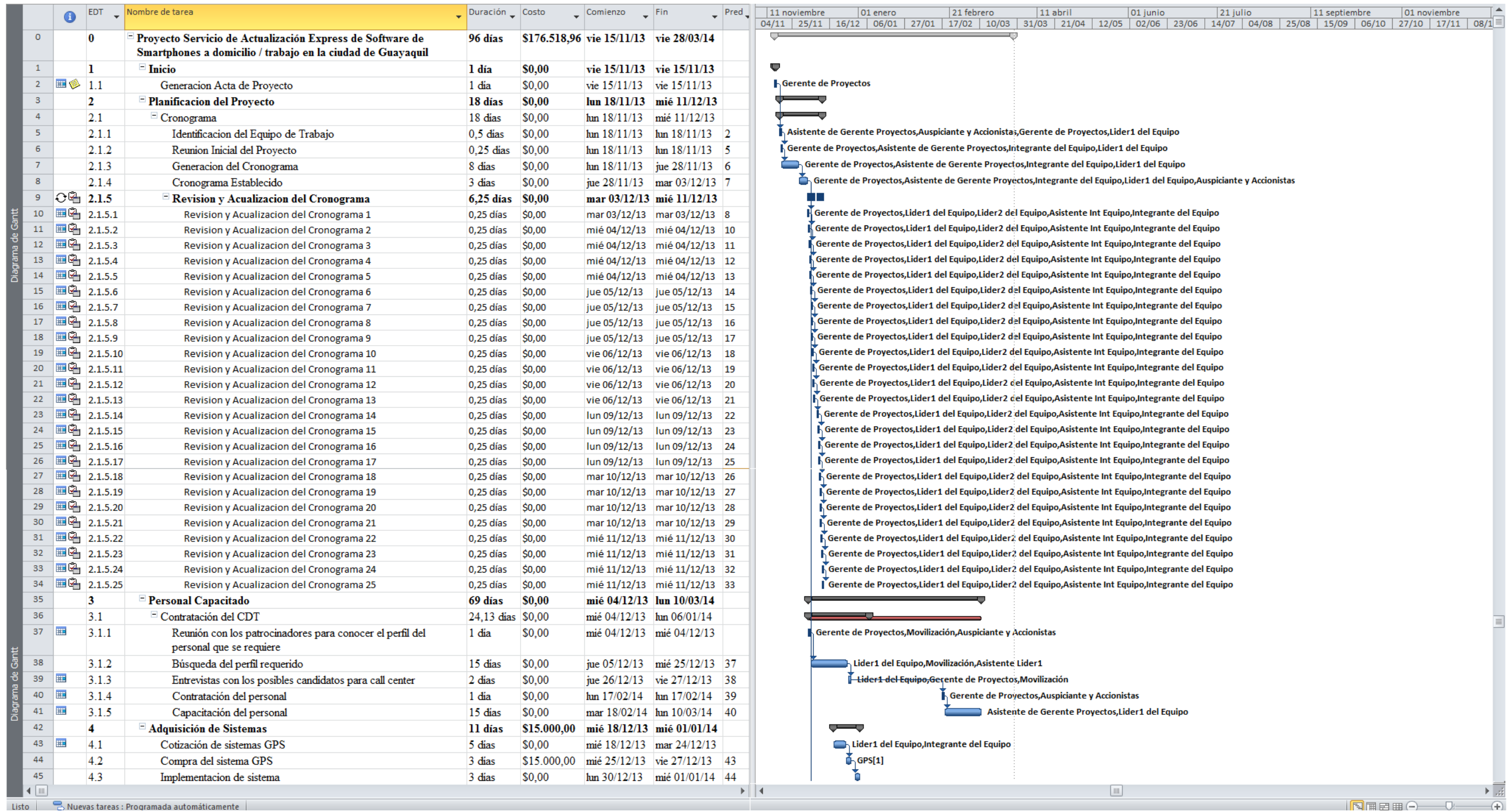
12 Cascos con cubierta GFK, peso 1Kg, pantalla arqueada en tres dimensiones, opcional categoría de calidad 2, anti-deslizamiento, ventilación de la cabeza regulable mediante corredera, ventilación de la pantalla a través de una tecla basculante central, correa de barbilla con cierre deslizante, bandas de nuca. Visor anti-raspones, con Tecnología bluetooth 1.2 para compatibilidad con celulares, batería Lithium-Ion,

rendimiento de la batería: 4 horas de comunicación teléfono continuo, 100 horas de rendimiento/ se carga completamente en 6 horas, batería reemplazable. Minimiza cualquier sonido exterior. Volumen ajustable, doble comunicación con filtro DSP, controles resistentes al agua.

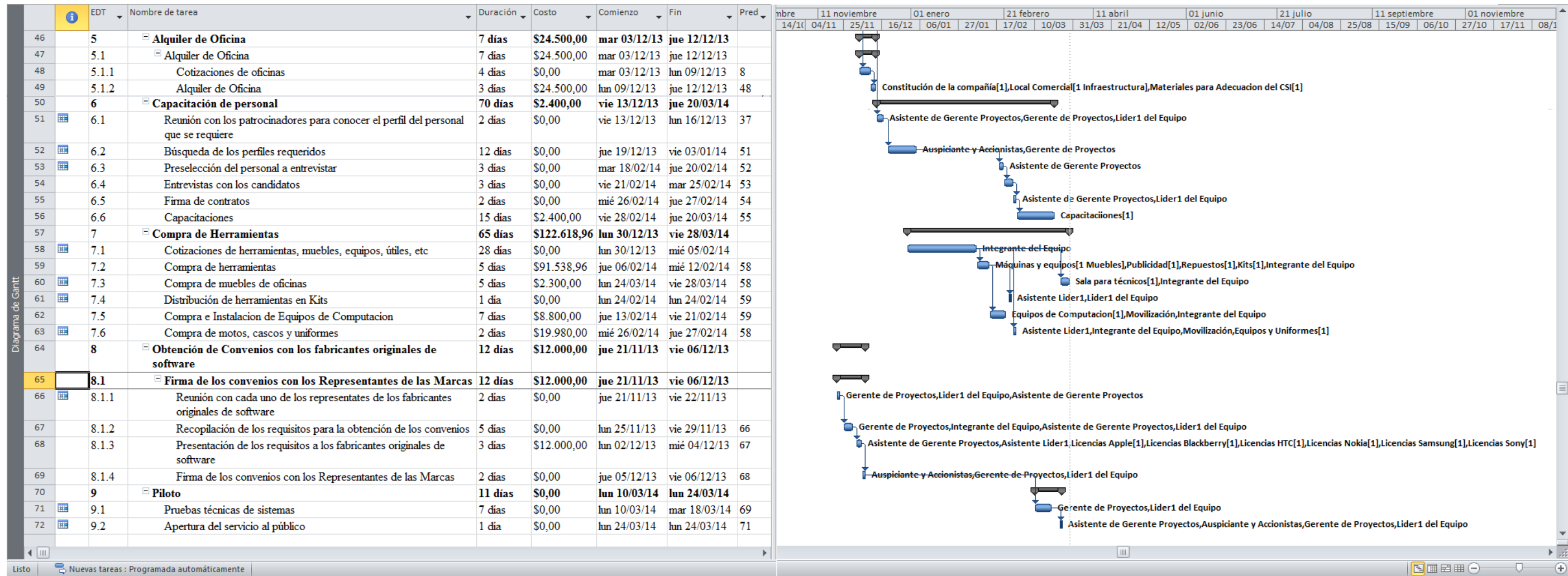
Instalación de GPS en Parque Automotor

Pantalla TFT de color y sensible al tacto de 4.3“, Navegación de la ruta de manera visual y auditiva, Kit de montaje estilizado para ser colocado en la moto o en el panel, Batería de Li-poli recargable de larga vida, Puerto para cable USB, SD/MMC Card Slot, Diseño delgado y moderno, Bluetooth.

Anexo 5: Cronograma



Fuente: Elaborado por los Autores



Fuente: Elaborado por los Autores

REFERENCIAS

Supertel (Enero 2009). Estadísticas del Sector histórico 1994-2008, Recuperado (Marzo 2013), http://www.supertel.gob.ec/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=312

Rodríguez. A. (Abril 2010). En 2014 habrá 1.700 millones de Smartphone en el mundo, recuperado (Noviembre 2011), de http://www.tendencias21.net/En-2014-habra-1-700-millones-de-smartphones-en-el-mundo-segun-un-estudio_a4384.html

Netmedia. (Mayo 2011). Creció 80% mercado de Smartphones en tres meses: IDC, recuperado (Noviembre 2011), de <http://www.netmedia.mx/ultimas-noticias/crecio-80-mercado-de-smartphones-en-tres-meses-idc/>

Arauco. E (Octubre 2011), Los Smartphones y sus problemas, recuperado (Noviembre 2011), de <http://beta.udep.edu.pe/hoy/2011/los-smartphones-y-sus-problemas/>

Interactive Magazine (2012). Ventas de Smartphone incrementaron en el 2012, Recuperado (Marzo 2013), de <http://revistainteractive.com/ventas-de-smartphones/>

Diario hoy (Octubre 2012), Ecuador suma 2.7 millones de usuarios de internet en celulares durante 2012, recuperado (Julio 2013), de <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/ecuador-suma-2-7-millones-de-usuarios-de-internet-en-celulares-durante-2012-564428.html>.

Revista Digital clave (Diciembre 2012), El mercado Corporativo de Oficinas en Guayaquil, recuperado junio 2013, de <http://www.clave.com.ec/index.php?idSeccion=634>

INEC (Enero 2013). Proyecciones poblacionales, recuperado mayo 2013, de http://www.inec.gob.ec/estadisticas/index.php?option=com_content&view=article&id=329&Itemid=328&lang=es

Supertel (Enero 2013). Evolución de la telefonía Celular en el Ecuador, recuperado (Febrero 2013), de

http://www.supertel.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=1158:evolucion-de-la-telefonía-móvil-en-ecuador&catid=44:principales&Itemid=344

Baluart.net (Febrero 2013). Estudio revela que los iPhone son los Smartphones más confiables del mercado, recuperado (Marzo 2013), de <http://www.baluart.net/articulo/estudio-revela-los-iphone-son-los-smartphones-mas-confiables-del-mercado>.

Juniper.net (Marzo 2013). Informe de amenazas de móvil anual de marzo 2012 a marzo 2013, recuperado (Junio 2013), de <http://www.juniper.net/us/en/local/pdf/additional-resources/jnpr-2012-mobile-threats-report.pdf>

El Universo (Mayo 2013). Telefonía móvil crece y supera los \$ 560 millones hasta marzo, recuperado (Mayo 2013), de <http://unvrso.ec/00065JG>

CNN México (Junio 2013). La venta de Smartphone superará a la de los móviles básicos en 2013, recuperado (Julio 2013), de <http://mexico.cnn.com/tecnologia/2013/06/04/la-venta-de-smartphones-superara-a-la-de-los-moviles-basicos-en-2013>

IDC (Julio 2013) Growth Accelerates in the Worldwide Mobile Phone and Smartphone Markets in the Second Quarter, According to IDC, recuperado, (Julio 2013), de <http://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS24239313>

Supertel Servicio Móvil Avanzado (Junio 2013). Estadísticas del Sector, recuperado (Junio 2013), de

http://www.supertel.gob.ec/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=312

El Telégrafo (Julio 2013), En Ecuador hay 11 millones de Teléfonos celulares en desuso, recuperado (Julio 2013), de

<http://www.telegrafo.com.ec/noticias/sociedad/item/en-ecuador-hay-11-millones-de-telefonos-celulares-en-desuso.html>

Ecuavisa (Julio 2013), En Ecuador es mayor la cifra de líneas móviles que de habitantes recuperado Agosto 2013, de

<http://www.ecuavisa.com/articulo/noticias/actualidad/36832-en-ecuador-es-mayor-la-cifra-de-lineas-moviles-que-de-habitantes>

Libro Director Profesional de proyectos: como aprobar el PMP sin morir en el intento, segunda Edición, edición Victoria, BC Canada 2009, por Paul Ledo.

Libro proyecto de Inversión, formulación y evaluación. Segunda edición por Nassir Sapag Chain.