

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y
ADMINISTRATIVAS

Trabajo de fin de carrera titulado:

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA
EMPRESA DE CONSULTORÍA E IMPLEMENTACIÓN DE
APLICACIONES MÓVILES EN LA CIUDAD DE QUITO

Realizado por: ROLANDO VILLACIS S.

Como requisito para la obtención del título de:

MAGISTER EN ADMINISTRACION DE NEGOCIOS (MBA)

MENCION CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD

QUITO, MAYO 2011

DECLARACIÓN JURAMENTADA

Yo NELSON ROLANDO VILLACIS SALAZAR declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo, a la UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normatividad institucional vigente.

.....
Ing. Nelson Rolando Villacís Salazar

DECLARATORIA

El presente trabajo de investigación de fin de carrera, titulado: **”Estudio de Factibilidad para la creación de una empresa de consultoría e implementación de Aplicaciones Móviles en la ciudad de Quito”**

Realizado por el alumno:

NELSON ROLANDO VILLACIS SALAZAR

Como requisito para la obtención del título de
MAGISTER EN ADMINISTRACION DE NEGOCIOS,
Mención en CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD

ha sido dirigido por el profesor

Ing. JOSE UNDA DUQUE

Quien considera que constituye un trabajo original de su autor.

.....
Ing. JOSE UNDA DUQUE

Director

Los profesores informantes

Eco. HUMBERTO NIETO, y

Dr. MILTON JURADO

Después de revisar el trabajo escrito presentado,

Lo han calificado como apto para su defensa oral ante el tribunal examinador.

.....
Eco. HUMBERTO NIETO

.....
Dr. MILTON JURADO

Quito, Mayo del 2011

AGRADECIMIENTO

A Dios por su infinita bondad
y por darme la oportunidad de ampliar mis conocimientos;
A mi esposa Mónica por su amor y apoyo incondicional,
A mi familia por siempre estar pendiente y ser mi soporte.

DEDICATORIA

Para mi hijo Gabrielito, por cambiarme la vida.

RESUMEN EJECUTIVO

El contenido de este documento es el desarrollo de un plan de negocio para la creación de una empresa ecuatoriana de consultoría e implementación de aplicaciones móviles para automatizar procesos productivos en organizaciones medianas y grandes.

La propuesta se genera porque en la actualidad no existe ninguna empresa radicada en el Ecuador que brinde este tipo productos y servicios especializados, esto sumado a la evolución y desarrollo de las comunicaciones y la tecnología que han permitido a las organizaciones optimizar y mejorar sus procesos al poder procesar y consultar información en línea.

El plan inicia con una breve introducción, seguido por el estudio de mercado en donde se establece la oportunidad del negocio y la predisposición de los clientes potenciales para invertir en un proyecto de implementación de tecnología móvil; se define también una estructura orgánica y funcional para sustentar un adecuado desarrollo de las actividades de la empresa, respetando el marco jurídico nacional que norma la operación de este tipo de empresas en el país. Continúa con la planificación estratégica para la empresa a crear, definiéndose la visión, misión, objetivos, valores corporativos y mapa estratégico; se propone un plan de marketing en el que se definen los productos y servicios, los precios, y políticas para descuentos y promociones; así como la definición de estrategias de comunicación, publicidad y de penetración en el mercado.

Posteriormente, se expone un estudio financiero del proyecto, mismo que parte de la definición de las inversiones requeridas y su forma de financiamiento, la estimación de ingresos, costos y gastos, la proyección de estados de resultados para la vida útil del proyecto, el flujo de caja y la evaluación utilizando herramientas como son los indicadores: VAN, TIR, Periodo de recuperación de la inversión, y el Punto de Equilibrio. Se realizó además el análisis de sensibilidad del proyecto sobre volúmenes de venta, precios, costos y sobre un escenario pesimista; cuyos resultados en general permiten concluir la factibilidad técnica del proyecto y la posibilidad cierta de obtener una rentabilidad interesante del mismo.

ABSTRACT

The content of this paper is the development of a business plan for the creation of an Ecuadorian consultant company for mobile applications implementation and deployment to automate production processes in medium and large organizations.

The proposal is generated because currently there are no companies based in Ecuador that offers such specialized products and services, this combined with the evolution and development of communications and technology that have enabled organizations to optimize and improve their business processes with online information.

The plan begins with a brief introduction, followed by a market research which establishes the business opportunity and the willingness of potential customers to invest in a project to implement mobile technology, an organizational structure is defined in order to provide functional support for business activities, by respecting the national legal framework that regulates the operation of these kind of companies in the country. It continue with the strategic planning for the company, by defining the vision, mission, objectives, corporate values and strategic map, a marketing plan is proposed to define the products and services, policies for prices, discounts and promotions, the definition of communication strategies, advertising and market penetration as well.

Subsequently, sets out a financial study of the project, same as part of the definition of investment required and the form of financing, estimates of revenues, costs and expenses, projected income statements for the life of the project, Cash Flow and evaluation using tools such as indicators: NPV, IRR, payback period of investment, and the Balance Point. It also conducted a sensitivity analysis of the project on sales volumes, prices, costs and a pessimistic scenario, the results in general to conclude the technical feasibility of the project and the real possibility of securing a profit of it interesting.

INDICE DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCION	15
1.1.	JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA DE NEGOCIOS	15
1.2.	IDEA EMPRESARIAL	16
1.2.2.	Productos y Servicios	18
1.2.3.	El Mercado Ecuatoriano	22
1.2.4.	Clientes	24
1.3.	ESTRATEGIA	26
1.3.1.	Misión de la empresa	26
1.3.2.	Visión de la Empresa	26
1.3.3.	Valores Corporativos	26
1.3.4.	Objetivos Estratégicos	27
1.3.5.	Mapa Estratégico	27
1.3.6.	Estrategias de la empresa	28
1.4.	VENTAJAS COMPETITIVAS	30
1.5.	PRINCIPALES RIESGOS Y PROBLEMAS	31
1.6.	EMPRESARIO Y/O EQUIPO FUNDACIONAL	31
1.7.	OFERTA DE PARTICIPACIÓN O PETICIÓN DE FINANCIACIÓN	32
2.	EL MERCADO	34
2.1.	ESTUDIO DE MERCADO	34
2.1.1	Resultados de la Encuesta	37
2.2.	CLIENTES POTENCIALES	52
2.2.1.	Resumen de demanda de mercado	52
2.2.2.	Resumen de la oferta anual del proyecto	53
2.3.	SITUACIÓN DE LA COMPETENCIA	53
3.	ANÁLISIS FODA	56
3.1.	DEBILIDADES	56
3.2.	AMENAZAS	57
3.3.	FORTALEZAS	58

3.4. OPORTUNIDADES	59
4.1. PRODUCTOS Y SERVICIOS	60
4.1.2. Consultoría en implementación de proyectos de tecnología móvil	61
4.1.3. Capacitación y Entrenamiento	61
4.2.1. Oferta de Productos y Servicios	62
4.2.2. Tarifas y Costos	63
4.3. ESTRATEGIA DE ATENCIÓN AL CLIENTE	64
4.3.1. Garantía de satisfacción del cliente, información precisa y retroalimentación	65
4.3.2. Personalización y excelencia en atención al cliente	65
4.3.3. Estrategia de Fidelización	65
4.4. ESTRATEGIA DE PROMOCIONES Y DESCUENTOS	66
4.5. ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN, PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN (MEDIOS)	66
4.6. ESTRATEGIA DE PENETRACIÓN EN EL MERCADO	69
5. PLAN DE OPERACIONES	71
5.2. PROGRAMA DE PRODUCCIÓN	74
5.3 PROCESOS	79
5.4. SISTEMA DE CALIDAD	81
5.5. RECURSOS REQUERIDOS	82
5.5.1. Locales	82
5.5.2. Recursos técnicos	82
5.5.3. Recursos humanos	83
6. RECURSOS HUMANOS	84
6.1. ORGANIGRAMA DE PERSONAL	84
6.2. DESCRIPCIÓN DE LOS PUESTOS DE TRABAJO Y FUNCIONES	86
6.3. PERFIL Y COMPETENCIAS DE CADA PUESTO DE TRABAJO	87
6.4. NORMATIVA LABORAL APLICABLE AL PERSONAL	88
6.5. SISTEMA DE SUELDOS Y REMUNERACIÓN	88
7. ASPECTOS JURÍDICOS	90
7.1. ELECCIÓN DE LA FORMA JURÍDICA	90
7.2. TRÁMITES PARA LA CONSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD	91

8. PLAN TECNOLÓGICO DE LA EMPRESA	93
8.1. DIAGNÓSTICO	94
8.2. EVALUACIÓN	94
8.3. EJECUCIÓN	94
9. INVERSIÓN.....	95
9.1 INVERSIÓN TOTAL.....	95
9.2 DETALLE DE INVERSIONES	95
9.2.1 Inversión de Activos Fijos Tangibles	95
9.2.2. Inversión en Activos Diferidos.....	98
9.2.3 Inversión en Capital de Trabajo.....	99
10. PLAN DE FINANCIACIÓN.....	101
10.1. FUENTES PROPIAS DE FINANCIACIÓN	101
10.2. FUENTES DE FINANCIACIÓN EXTERNAS	101
11. COSTOS, GASTOS e INGRESOS	103
11.1. COSTOS Y GASTOS	103
11.1.1 Costos de Producción	104
11.1.2 Gastos Administrativos.....	104
11.1.3 Gastos de Ventas	105
11.1.4 Gastos Financieros.....	105
11.2 INGRESOS	105
12. EVALUACIÓN FINANCIERA.....	107
12.1. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	107
12.1.1 Estado de Situación Inicial	107
12.1.2 Estado de Resultados Proyectado	107
12.1.3 Flujo de caja.....	108
12.1.4 Tasa de Descuento	109
13.2 INDICADORES DE EVALUACIÓN	110
13.2.1 Valor Actual Neto.....	110
13.2.2 Tasa Interna de Retorno.....	111

13.2.3 Periodo de Recuperación de la Inversión	112
13.2.4 Punto de Equilibrio	113
13.3 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	114
13.3.1 Sensibilidad al volumen de Ventas	114
13.3.2 Sensibilidad a los precios	115
13.3.3 Escenario Pesimista del Proyecto	116
14. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	118
14.1. CONCLUSIONES	118
14.2. RECOMENDACIONES	119
15. BIBLIOGRAFÍA	121
16. ANEXOS	124
ANEXO 1. DEPRECIACIÓN DE EQUIPOS DE OFICINA	124
ANEXO 2. DEPRECIACIÓN DE MUEBLES Y ENSERES	124
ANEXO 3. AMORTIZACIÓN DE DIFERIDOS	125
ANEXO 4. GLOSARIO DE TÉRMINOS	126
ANEXO 5. ESCRITURA DE CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA	133

INDICE DE TABLAS

Tabla 1) Numero de Compañías por Actividad (Provincia Pichincha).....	Pág.11
Tabla 2) Muestra de estudio de mercado de Compañías Ecuatorianas Segmentadas por Actividad.	Pág.21
Tabla 3) Muestra de Estudio de Mercado de Compañías en la Provincia de Pichincha segmentadas por actividad.	Pág.22
Tabla 4) Número de empleados de la Empresa.....	Pág.23
Tabla 5) Uso de las aplicaciones móviles en las empresas	Pág.24
Tabla 6) Utilización de las aplicaciones móviles en los procesos productivos de las empresas.	Pág.25
Tabla 7) Procesos productivos que podrían utilizar aplicaciones móviles.....	Pág.26
Tabla 8) Número de empleados que podrían utilizar aplicaciones móviles.	Pág.27
Tabla 9) Aspectos a considerar para invertir en aplicaciones móviles.....	Pág.28
Tabla 10) Interés para implementar aplicaciones móviles.	Pág. 30
Tabla 11) Interés para invertir en aplicaciones móviles	Pág. 31
Tabla 12) Empresas que ofrecen consultoría en implementación de aplicaciones móviles.	Pág. 32
Tabla 13) Empresas que ofrecen aplicaciones móviles.	Pág. 33
Tabla 14) Características deseadas en empresas que ofrecen aplicaciones móviles...	Pág. 34
Tabla 15) Medios para recibir información de la empresa.....	Pág. 35
Tabla 16) Resumen de la Demanda.	Pág. 37
Tabla 17) Resumen de la Oferta Anual	Pág. 37
Tabla 18) Situación de la Competencia.....	Pág. 39
Tabla 19) Oferta de Productos y Servicios.	Pág. 47
Tabla 20) Tarifas de Productos y Servicios.....	Pág. 48
Tabla 21) Descuentos según monto de inversión inicial.....	Pág. 50
Tabla 22) Sueldos mensuales por cargo/posición.	Pág. 72
Tabla 23) Inversión Total.....	Pág. 78
Tabla 24) Activos Fijos.	Pág. 79
Tabla 25) Inversión de Equipos de Oficina.	Pág. 79
Tabla 26) Características Servidores.	Pág. 80
Tabla 27) Características computadores de escritorio.	Pág. 80
Tabla 28) Características computadores portátiles.....	Pág. 81

Tabla 29) Inversión de Muebles y Enseres.	Pág. 81
Tabla 30) Inversión de Activos Diferidos.	Pág. 82
Tabla 31) Inversión en Capital de Trabajo.	Pág. 82
Tabla 32) Inversiones y Financiamiento.....	Pág. 84
Tabla 33) Datos del Préstamo.....	Pág. 85
Tabla 34) Tabla de amortización del préstamo.	Pág. 85
Tabla 35) Proyección de costos y gastos a 10 años.	Pág. 86
Tabla 36) Costos y Gastos de Mano de Obra de Producción.	Pág. 87
Tabla 37) Costos y Gastos de Mano de Obra Administrativa.	Pág. 87
Tabla 38) Costos y Gastos de Mano de Obra de Ventas.	Pág. 88
Tabla 39) Cálculo de ingresos por ventas.	Pág. 89
Tabla 40) Ingresos proyectados a 10 años.	Pág. 89
Tabla 41) Estado de Situación Inicial.	Pág. 90
Tabla 42) Estado de Resultados Proyectado a 10 años.	Pág. 91
Tabla 43) Flujo de Caja Proyectado a 10 años.	Pág. 91
Tabla 44) Tasa de Descuento.	Pág. 93
Tabla 45) Valor Actual Neto.	Pág. 94
Tabla 46) Tasa Interna de Retorno.	Pág. 95
Tabla 47) Período de Recuperación de la Inversión proyectado a 10 años.	Pág. 96
Tabla 48) Punto de Equilibrio.....	Pág. 96
Tabla 49) Tasa Interna de Retorno con Sensibilidad al volumen de ventas.....	Pág. 97
Tabla 50) Periodo de recuperación con Sensibilidad al volumen de ventas.....	Pág. 98
Tabla 51) Tasa Interna de Retorno con Sensibilidad a los Precios.	Pág. 98
Tabla 52) Tasa Interna de Retorno con Escenario Pesimista.	Pág. 99
Tabla 53) Depreciación de Equipos de Oficina.	Pág. 105
Tabla 54) Depreciación Muebles y Enseres.....	Pág. 105
Tabla 55) Amortización de Diferidos.....	Pág. 106

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1) Ejemplos de dispositivos móviles.....	Pág. 4
Gráfico 2) Esquema funcional una aplicación móvil.....	Pág. 6
Gráfico 3) Mapa estratégico del Proyecto.	Pág.14
Gráfico 4) Número de Compañías por Actividad en la provincia de Pichincha.....	Pág.20
Gráfico 5) Sector productivo al que pertenece la empresa encuestada.....	Pág. 22
Gráfico 6) Número de empleados de la empresa.	Pág. 23
Gráfico 7) Uso de las aplicaciones móviles en las empresas.	Pág. 24
Gráfico 8) Utilización de las aplicaciones móviles en los procesos productivos de las empresas.....	Pág. 25
Gráfico 9) Procesos productivos que podrían utilizar aplicaciones móviles.....	Pág. 26
Gráfico 10) numero de empleados que podrían utilizar aplicaciones móviles.....	Pág. 27
Gráfico 11) Aspectos a considerar para invertir en aplicaciones móviles.....	Pág. 29
Gráfico 12) Interés para implementar aplicaciones móviles.....	Pág. 30
Gráfico 13) Interés para invertir en aplicaciones móviles.	Pág. 31
Gráfico 14) Empresas que ofrecen consultoría en implementación de aplicaciones móviles.	Pág. 32
Gráfico 15) Empresas que ofrecen aplicaciones móviles.....	Pág. 33
Gráfico 16) Características deseadas en empresas que ofrecen aplicaciones Móviles.	Pág. 34
Gráfico 17) Medios para recibir información de la empresa.....	Pág. 35
Gráfico 18) Factores que inciden en el análisis DAFO.	Pág. 40
Gráfico 19) Sistema de Comunicación.....	Pág. 51
Gráfico 20) Plan de Operaciones de la Empresa.	Pág. 55
Gráfico 21) Modelo de las Siete “S”.	Pág. 56
Gráfico 22) Entorno Socio Económico de la Empresa.	Pág. 61
Gráfico 23) Entorno Socio Económico para la operación de la Empresa.....	Pág. 62
Gráfico 24) Flujo de Procesos para Implementación de Aplicaciones Móviles.....	Pág. 64
Gráfico 25) Organigrama Estructural de la Empresa.....	Pág. 69
Gráfico 26) Organigrama Posicional de la Empresa.	Pág. 69
Gráfico 27) Plan Tecnológico de la Empresa.	Pág. 76

1. INTRODUCCION

1.1. JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA DE NEGOCIOS

Desde su introducción en los años ochenta, los computadores de escritorio marcaron la pauta en cuanto a la computación personal y empresarial. Con el transcurso del tiempo, los procesos se agilitaron, se automatizaron y se lograron adelantos significativos en cuanto en tiempos de procesamiento y reducción de costos. Sin embargo, el avance tecnológico, sumado a la necesidad de contar con información en línea en lugares en donde es difícil trabajar con computadores personales de escritorio, obliga actualmente a las empresas a disponer de herramientas que le ayuden a expandir su funcionamiento a donde antes era imposible. Es aquí donde nace el “Paradigma de la Ubicuidad” que es el concepto de "estoy aquí y necesito procesarlo ya", introduciendo con esto, el concepto de movilidad.

Con lo anterior, se puede afirmar que existen gran cantidad de empresas, procesos y personas que requieren consultar, registrar y manipular la información de sus negocios en tiempo real sin importar el lugar en donde se encuentren, dando a las tecnologías móviles una gran importancia y desechando la idea de que estas sólo son una moda pasajera.

El uso y explotación de este tipo de tecnologías abarcaría y ayudaría a automatizar muchos aspectos en nuestra vida cotidiana, aprovechando ventajas y beneficios que compañías en otros países ya están disfrutando. Existen gran cantidad de situaciones donde el concepto de ubicuidad se podría utilizar para mejorar y optimizar los procesos, por ejemplo: En empresas de comercialización, los vendedores toman los pedidos y realizan las facturas y cobros donde el cliente. En aseguradoras, los ejecutivos registran los datos del cliente, pólizas y siniestros in situ. Los veterinarios cuando van a las fincas o hábitat de los animales para seguir su evolución física. En el agro, los agrónomos o profesionales recolectan los datos de los cultivos. En el tráfico, los policías toman los datos de los infractores y emiten las multas. En un restaurante, donde los meseros toman los pedidos en las mesas. etc.

Es importante destacar que el éxito de las aplicaciones móviles innovadoras depende no sólo de la solidez de la tecnología, también depende de la habilidad de las organizaciones para llevar esa tecnología al mercado y lograr su adopción.

En términos de resultados, las aplicaciones móviles transforman las prácticas de negocios y las expectativas de los clientes permitiendo que las organizaciones conduzcan sus negocios de forma más efectiva y ofrezcan nuevos beneficios a las organizaciones y sus clientes. También se espera que faculte una fuerza de trabajadores móvil.

Con estos antecedentes, se propone la creación de una empresa de consultoría e implementación de aplicaciones móviles, enfocada a la identificación de necesidades de automatización e implementando tecnología móvil para mejorar la productividad de empresas comerciales.

La oferta de esta empresa, no será simplemente la implementación de aplicaciones móviles de alta calidad, sino, también integración flexible y transparente con los sistemas existentes, capacitación, soporte, mantenimiento; así como también asesoría y consultoría para identificar necesidades y problemas que requieran el uso de aplicaciones de éste tipo de aplicaciones.

1.2. Idea empresarial

Actualmente las organizaciones han expandido sus operaciones fuera del ámbito de la oficina, planta industrial, sucursal, bodega, etc. Creando de esta manera una nueva forma de hacer negocios en la que los clientes o proveedores ya no tienen que acercarse a la empresa para realizar una transacción, ahora la tecnología permite que la empresa misma sea quien llegue hacia sus clientes con toda la oferta de productos y servicios mejorando tiempos de respuesta y beneficiando a todos los participantes en el ciclo del negocio.

La tecnología móvil hace posible el desarrollo de actividades comerciales, productivas y financieras sin necesidad de que el usuario tenga que visitar físicamente un almacén, punto de venta o entidad bancaria. Ahora serán las empresas y los negocios los que se acercarán al usuario.

Con la oferta de los productos y servicios de la empresa a crear, se pretende satisfacer las siguientes necesidades:

1.2.1. Incremento de la productividad

- Reducción de costos de operación.
- Eliminación de papelería impresa en operaciones de registro de datos.
- Eliminación de errores en la recolección y transcripción de la información.
- Administración centralizada de los datos recogidos en el campo.
- Aumento en la productividad del personal móvil (vendedores, cobradores, agentes de seguro, ejecutivos de bancos, etc.).
- Optimización de rutas de visita a clientes.
- Reducción del tiempo de visita en los clientes.
- Disminución del tiempo en procesos de fin de día (conciliaciones, cuadros, etc.).
- Incremento del posicionamiento e imagen de la organización.

1.2.2. Optimización de la gestión del negocio.

- Incremento en la productividad y eficiencia de los procesos.
- Detección de nuevas oportunidades de negocios originadas en el conocimiento adquirido sobre cada cliente y visitas realizadas.
- Control de las actividades del personal móvil.
- Estadísticas de visitas, eficiencia e información competitiva.
- Incremento en la eficacia de la fuerza móvil.
- Diferenciación frente al consumidor.
- Reducción de costos en personal administrativo.
- Disminución de desplazamientos y reuniones de seguimiento.

1.2.3. Enfoque al cliente.

- Incremento del conocimiento disponible en la empresa sobre clientes y, por tanto, del grado de diferenciación e individualización entre ellos.
- Mejor adecuación de las ofertas y servicios a las necesidades o deseos del cliente.
- Incremento de la efectividad en visitas a clientes.
- Aumento de los niveles de satisfacción en los clientes.
- Reducción de tiempos de espera en despachos.

- Incremento de la rentabilidad por cliente
- Incremento de la fidelidad y lealtad del cliente.

1.2.2. Productos y Servicios

La empresa que se propone crear ofrecerá principalmente servicios de consultoría en implementación de aplicaciones móviles, desde la identificación de necesidades de automatización hasta la gestión de los proyectos. Estos servicios especializados permitirán a las organizaciones automatizar procesos logísticos, de ventas y cobranzas principalmente, y otros en los que se requiera ingresar datos directamente en lugares en donde no se pueden utilizar computadores personales; mediante el uso y aprovechamiento de sistemas de software instalados en dispositivos móviles¹, ya sean estos agendas electrónicas, teléfonos inteligentes o minicomputadoras portátiles.



Gráfico 1) Ejemplos de dispositivos móviles.

Elaborado por: El Autor

¹ Los **dispositivos móviles** (también conocidos como **computadoras de mano**, «Palmtop» o simplemente **handheld**) son aparatos de pequeño tamaño, con algunas capacidades de procesamiento, móviles o no, con [conexión](#) permanente o intermitente a una [red](#), con [memoria](#) limitada, diseñados específicamente para una [función](#), pero que pueden llevar a cabo otras funciones más generales. Fuente: WIKIPEDIA.

Los productos que la empresa va a comercializar, son sistemas informáticos o programas de computación desarrollados para ser utilizados en dispositivos móviles, también denominados “aplicaciones móviles”, los cuales permitirán a las organizaciones satisfacer las necesidades de automatización que se identifiquen en el proceso de análisis y consultoría.

Estas aplicaciones permitirán al personal móvil de cualquier empresa trabajar desde lugares remotos de la misma forma que en una oficina, permitiéndoles realizar tareas como: registrar y enviar órdenes y pedidos al sistema central de comercialización, ingresar información de pagos, tomar los datos de medidores de servicios básicos, ingresar el stock disponible en un camión de reparto, enviar los datos de un conductor que cometió una infracción, comprobar niveles de stock en tiempo real, revisar las órdenes y facturas pendientes de un cliente, imprimir documentos comerciales, notificaciones y recibos; enviar fotografías de la distribución de productos en las perchas de un supermercado, registrar el número de parte de un repuesto, ingresar los datos de un nuevo cliente, hacer reportes de datos y mucho más.

Adicionalmente, la empresa ofrecerá servicios de valor agregado como contratos de soporte anuales, actualización de versiones de las aplicaciones, acuerdos con proveedores de dispositivos móviles para adquisición de equipos con descuento, cursos de capacitación y entrenamiento, asesoría técnica y acuerdos comerciales.

Estos productos y servicios pretenden aportar a las empresas, beneficios cualitativos y cuantitativos tales como: mejoras en los niveles de servicio (mediante el acceso a la información, optimización de su cadena de valor), y mejora de la imagen ante el cliente; resultados cuantificables como ahorros en costos directos e indirectos, mejor planificación de los procesos productivos, mayor cantidad de datos e información para toma de decisiones, incremento de productividad y mejoramiento de indicadores de calidad.

En cuanto a precios, los servicios serán facturados por hora y cuando de trate de proyectos, la tarifa será calculada en base a días/consultor. Dependiendo de la aplicación móvil motivo del proyecto de implementación, el precio comprenderá un valor por licencia.

Asimismo se ha considerado una tarifa diferente para soporte y mantenimiento a aplicaciones instaladas.



Gráfico 2) Esquema funcional una aplicación móvil

Elaborado por: el Autor

1.2.2.1. Características de los Servicios

- Consultoría en el mejoramiento de los procesos de negocio a través de la implementación y uso de las tecnologías móviles.
- Análisis y diseño de soluciones tecnológicas que permitan movilizar a una organización dando énfasis a la optimización de los procesos de la cadena de valor, tomando en cuenta los objetivos y planificación estratégica de la empresa.
- Desarrollar soluciones integrales móviles permitiendo a las personas y a las organizaciones incrementar su productividad, optimizar procesos en tiempo real y maximizar el éxito en sus negocios.
- Implementación de sistemas utilizando tecnologías móviles, buscando generar la máxima utilidad y el mayor beneficio para los clientes.
- Asesoría en la selección y adquisición de infraestructura tecnológica y dispositivos móviles a través de la generación de soluciones seguras y sólidas, fáciles de usar, escalables y proporcionando una buena relación costo-beneficio.

1.2.2.2 Características de los Productos

Los productos de la empresa, son aplicaciones de software para dispositivos móviles enfocados a automatizar u optimizar los siguientes procesos:

- **Recolección de Datos y Análisis.-** En un mercado cada vez más global, la recolección de datos y análisis en tiempo real y en formatos útiles, coherentes y seguros, es esencial para la productividad de las empresas. Éstas frecuentemente tienen dificultades con procesos y software que tienen difícil acceso a datos actualizados o a otras dependencias, teniendo como consecuencia la pérdida de productividad. **Ventas y Servicios de Campo.-** Los profesionales en ventas de campo necesitan la tecnología móvil más efectiva para maximizar su productividad, proveer un excelente servicio al cliente, controlar costos, y ayudar a acelerar el ciclo de ventas. Las aplicaciones SFA ó “Automatización de Fuerza de Ventas” por sus siglas en Ingles, permiten a las organizaciones incrementar su eficacia en ventas, disponibilidad de producto en el punto de ventas, adquisiciones de clientes y en última instancia, un aumento en las ventas.
- **Distribución, Logística y Entregas.-** En el ciclo de distribución, minimizar el tiempo transcurrido entre la fábrica y la central de ventas, es esencial para controlar costos y maximizar la rentabilidad. Desde empresas de consumo masivo hasta empresas en ciencias de la salud, adoptan soluciones móviles en sus procesos de logística y entrega, efectivamente aprovechando los beneficios de acceder a información en tiempo real a través de los procesos de negocio y logrando eliminar los cuellos de botella.
- **CRM Móvil.-** Las organizaciones continúan invirtiendo fuertemente en CRM para mejorar el manejo de las relaciones con sus clientes buscando atraerlos y retenerlos, no es sorpresa que las herramientas móviles, diseñadas para extender el valor de las inversiones de CRM en el campo de las ventas, está adquiriendo un impulso positivo.

- **Pagos y Banca Móvil.-** Las soluciones de Pagos y Banca Móvil incrementan el servicio al cliente y oportunidades de rentabilidad, permitiendo a las instituciones de servicios financiero la capacidad de ofrecer a los clientes flexibilidad y un acceso directo seguro a las transacciones de la banca tradicional con nuevos servicios como incremento de clientes y mejores vías para manejar sus cuentas. El mercado global está cambiando y las instituciones financieras deben responder proactivamente a los clientes dando cuenta de la rentabilidad a través de nuevos canales y oportunidades.
- **Trade Marketing.-** A través de un mejor análisis de los datos y presentación de resultados, gestión centralizada de los procesos de campo y procesos automatizados de ventas, las empresas están superando sus deficiencias, tomando decisiones inteligentes y apalancando los datos orientados al cliente en las actividades de publicidad.

Tecnológicamente hablando, las soluciones completas de movilidad que la empresa ofrecerá permitirán a las compañías integrar los procesos de ventas en campo, mercadeo y distribución resultando en operaciones más eficientes y acortando los ciclos para mejorar las estrategias de acción incluyendo:

- Acceso inalámbrico en tiempo real a clientes, productos, cobros, pagos e inventarios.
- Planeando y monitoreando actividades de campo hacia una integración nativa con aplicaciones de terceros para optimización de rutas, ubicación y mapeo.
- Eficientes operaciones enviadas por escaneo de código de barras (no entrada manual) y sincronización automática.
- Un conjunto completo de herramientas analíticas **convierte la base de datos en información estratégica útil.**

1.2.3. El Mercado Ecuatoriano

Actualmente, las industrias enfrentan desafíos únicos y complejos donde los resultados finales son los mismos en toda la empresa. Todos los días, las empresas se esfuerzan en maximizar sus ingresos y ofrecer un servicio superior a sus clientes.

Las empresas están utilizando cada vez mas herramientas de movilidad y tecnologías que permiten a sus empleados comunicarse, colaborar y trabajar de forma eficaz entre sí y con sus clientes para adaptarse a un ritmo rápido del ambiente consumidor.

Los servicios de consultoría de la empresa, se enfocarán en ayudar en la implementación y gestión de soluciones móviles seguras, potentes y completas integradas con software, infraestructura, conectividad y servicios.

En el mercado ecuatoriano existe una gran oportunidad para ofertar productos y servicios relacionados a la implementación de sistemas móviles, actualmente solo grandes organizaciones o multinacionales son las que están utilizando aplicaciones móviles para automatizar u optimizar sus procesos de negocio, pudiendo mencionar a: Amanco Plastigama, Grupo Sancela, Grupo Wong, Ecuadorian Bottling Company (filial de The Coca-Cola Company), UNILEVER, ITABSA-PROESA-TANASA (Filial de Philip Morris Inc.), NESTLE, MABE Ecuador, PRONACA, Industrias ALES, Ferrero, Avon, FritoLay, Cervecería Nacional, entre otras. Por otro lado, las pequeñas y medianas empresas (PYMES) empiezan a tomar conciencia de los beneficios y de las ventajas competitivas que son consecuencia de la modernización de sus sistemas, de la implementación de nuevas tecnologías y del uso de aplicaciones móviles. De esta forma, se genera e identifica un importante mercado potencial en el que la empresa enfocará sus esfuerzos para captar y satisfacer sus requerimientos, ofreciendo productos y servicios acorde a sus necesidades.

De acuerdo a un artículo publicado en la revista América Economía: *“La industria de las aplicaciones móviles vive una verdadera explosión, y los desarrolladores latinoamericanos entran con fuerza e ingenio a un sector que se triplicará en sólo cuatro años”*,² por lo que se prevé una gran oferta de productos y servicios relacionados; sin embargo se debe tomar en cuenta que el nicho de mercado para las empresas

² El mercado de aplicaciones móviles y su auge en la región. Por : Juan Pablo Dalmaso
<http://mba.americaeconomia.com/articulos/reportajes/el-mercado-de-aplicaciones-moviles-y-su-auge-en-latinoamerica>

medianas y pequeñas de la región el panorama no es tan optimista: *“No todos en el mundo corporativo se apuntan a la carrera por las aplicaciones móviles. Es una tendencia que engloba sobre todo a las grandes empresas, dice Bruno Neto, analista de tecnologías de la información de Frost & Sullivan en São Paulo, una firma global de consultoría e investigación de mercado. Los costos del equipamiento y de los servicios de comunicaciones son muy sensibles a la escala del proyecto, dejando fuera a la mayoría de las Pymes”.*³

De acuerdo a estos criterios y puntos de vista, las estrategias de la empresa deberán siempre estar atentas a las tendencias del mercado, con el fin de ser lo más flexible posible para mantener la calidad y competitividad de sus productos y servicios.

1.2.4. Clientes

Los clientes potenciales de la empresa serán principalmente organizaciones grandes y medianas, dedicadas a la fabricación, comercialización y distribución masiva de productos. Inicialmente se contactará a empresas cuyas oficinas administrativas estén ubicadas en la provincia de Pichincha y de acuerdo a la demanda se analizará la posibilidad de crecimiento. El mercado objetivo serán empresas y negocios en los cuales se puedan automatizar procesos de Manufactura, Almacenamiento, Logística y Transporte, Ventas y Cobranzas cuya actividad comercial esté relacionada a:

- Alimentos en General
- Banca y Finanzas
- Tabacos y cigarrillos
- Electrodomésticos
- Productos Textiles
- Bebidas Alcohólicas y no alcohólicas
- Productos Agrícolas
- Confiterías y Panaderías
- Libros, revistas, periódicos, y papelería en general

³ **El mercado de aplicaciones móviles y su auge en la región. Por : Juan Pablo Dalmaso**
<http://mba.americaeconomia.com/articulos/reportajes/el-mercado-de-aplicaciones-moviles-y-su-auge-en-latinoamerica>

- Productos de limpieza
- Productos farmacéuticos y medicinales
- Materiales de Construcción
- Prestación de servicios públicos.

De acuerdo al reporte del año 2008 de las “1000 Compañías más importantes del Ecuador”, elaborado y publicado por la Superintendencia de Compañías, en la provincia de Pichincha existen 451 empresas que pertenecen a ese grupo.

Numero de Compañías por Actividad Provincia de Pichincha	
Actividad	Numero de Compañías
COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR	166
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.	107
ALQUILER.	43
EXPLOTACION DE MINAS Y CANTERAS.	40
TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES.	29
CONSTRUCCION.	20
AGRICULTURA, GANADERIA, CAZA Y SILVICULTURA	13
SUMINISTROS DE ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA.	8
INTERMEDIACION FINANCIERA.	7
ACTIVIDADES DE SERVICIOS SOCIALES Y DE SALUD.	7
HOTELES Y RESTAURANTES	6
OTRAS ACTIVIDADES COMUNITARIAS SOCIALES Y PERSONALES DE TIPO SERVICIOS.	5
PESCA.	0
ADMINISTRACION PUBLICA Y DEFENSA	0
ENSEÑANZA.	0
HOGARES PRIVADOS CON SERVICIO DOMESTICO.	0
TOTAL	451

Tabla 1.- Numero de Compañías por Actividad (Provincia Pichincha)⁴.

Elaborado por: El Autor

⁴ Fuente: Reporte de 1000 empresas mas importantes del Ecuador. Superintendencia de Compañías 2008.

1.3. ESTRATEGIA

1.3.1. Misión de la empresa

Ser el socio estratégico de nuestros Clientes, proporcionando un producto integral de Calidad basado en Servicios de Consultoría Tecnológica, implementando infraestructura y aplicaciones móviles con el objeto de cubrir sus necesidades y expectativas, a través de un equipo de trabajo especializado y con alto sentido de responsabilidad.

Ofrecer a los clientes aplicaciones móviles de calidad que se integren fácilmente a su estructura organizacional permitiéndoles optimizar y mejorar su cadena de valor.

Ofrecer servicios profesionales excelentes, transfiriendo a nuestros clientes nuestra experiencia y conocimientos, resolviendo situaciones complejas y proponiendo soluciones específicas utilizando las tecnologías móviles.

Brindar a nuestros clientes el soporte y servicio adecuado generando en ellos la confianza necesaria para relaciones duraderas.

1.3.2. Visión de la Empresa

Ser líderes en la generación e implementación de proyectos de tecnología mediante la explotación de soluciones móviles integrales para negocios medianos y grandes del Ecuador, convirtiéndonos en sus socios estratégicos generándoles beneficios cuantificables, aumentando su productividad y eficiencia, reduciendo costos y tiempos de respuesta.

1.3.3. Valores Corporativos

- Honestidad e Integridad: La ética es nuestro modelo de conducta.

- **Innovación y Proactividad:** Anticiparse a las necesidades de los clientes y desarrollar productos y servicios efectivos para proporcionar las mejores soluciones móviles, maximizando el ahorro y el retorno de la inversión.
- **Excelencia:** Ofrecer a los clientes productos y servicios de alta calidad, proporcionando información, clara, precisa, en las cantidades y plazos negociados. Los procesos y equipo humano estarán orientados a resultados prácticos y a obtener la máxima eficiencia en la ejecución de los proyectos.
- **Formación:** El capital humano es el fundamento de la empresa y la mejor garantía de un buen servicio, pilar fundamental de la satisfacción de los clientes. Por ello, la empresa pondrá especial énfasis en la atención al desarrollo profesional y personal de los empleados mediante una formación continua que les permitirá mantenerse al día en el conocimiento de tecnologías móviles en constante evolución y crecimiento.

1.3.4. Objetivos Estratégicos

- Obtener una rentabilidad adecuada.
- Manejar adecuada y eficazmente los costos.
- Incrementar ingresos y ventas.
- Proveer servicios y productos de calidad.
- Ser aliados estratégicos de los clientes.
- Satisfacer al máximo las necesidades de los clientes.
- Crear relaciones duraderas y estratégicas con los clientes.
- Lograr reconocimiento y credibilidad gracias al esfuerzo y trabajo.
- Brindar a los empleados la posibilidad de crecer personal y profesionalmente.
- Formar y motivar al personal.

1.3.5. Mapa Estratégico

De acuerdo a los objetivos estratégicos establecidos en el punto anterior, se establece el siguiente mapa estratégico:

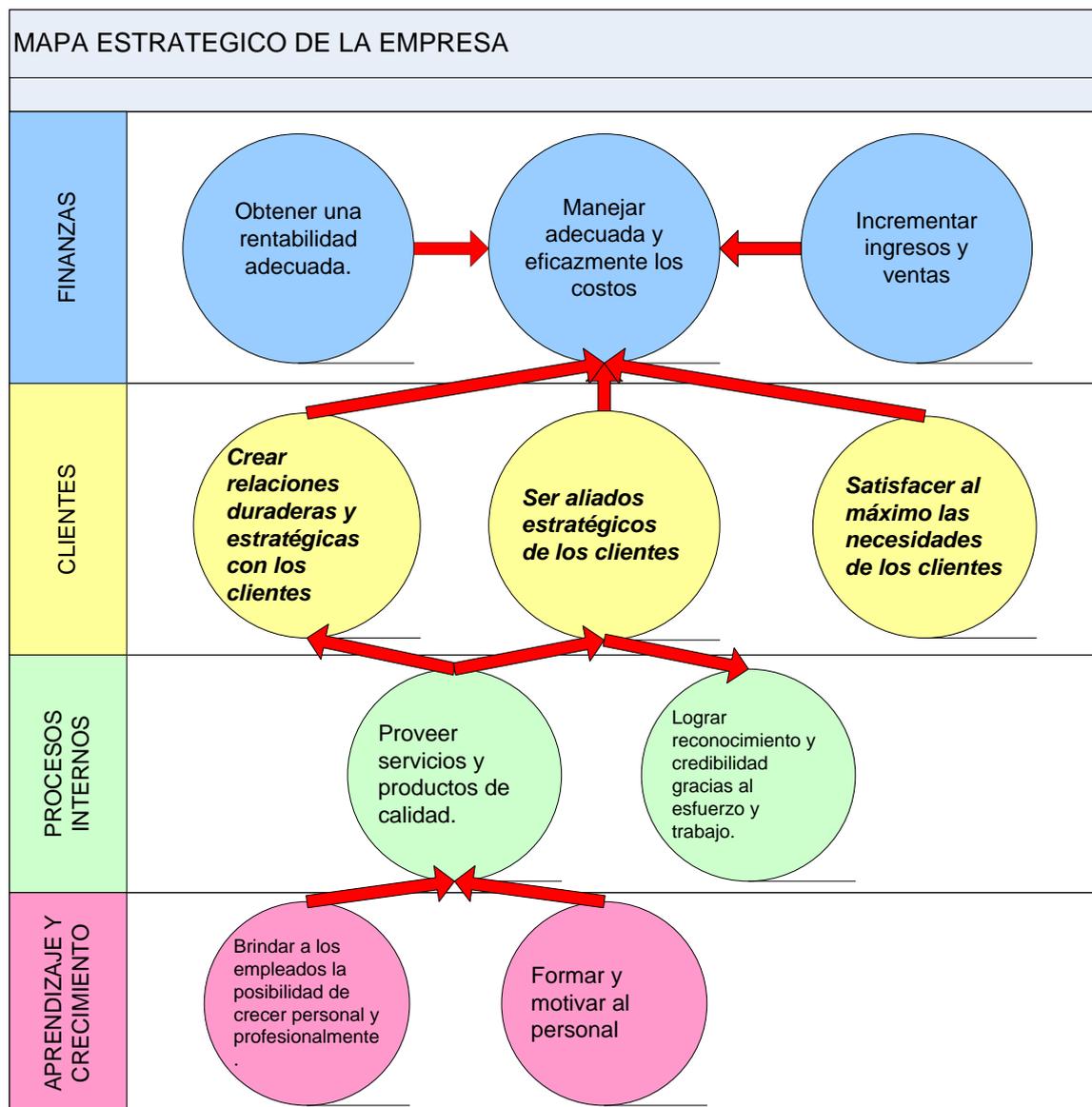


Gráfico 3) Mapa estratégico del Proyecto

Elaborado por: El Autor

1.3.6. Estrategias de la empresa

Para llegar a cumplir los objetivos de la empresa, se implementarán las siguientes estrategias de acuerdo a las perspectivas del mapa estratégico:

1.3.6.1. Perspectiva Financiera

- **Estrategia de Crecimiento.-** Ya que los productos y servicios que la empresa ofrecerá aun no son explotados por la mayoría de compañías en el Ecuador, se deberá afrontar la operación de este negocio haciendo énfasis en la consultoría y soporte tecnológico al cliente, ya que de los resultados de esta actividad se identificarán las necesidades que luego se tratarán de satisfacer mediante la adopción e implantación de las tecnologías móviles. Una vez seleccionada la alternativa de solución que más convenga al cliente y que se ajuste a sus restricciones operativas y presupuestarias, se creará un proyecto que posibilite a la empresa generar posibilidades reales de ventas, con un margen de utilidad adecuado que permita financiar la operación y la captación de nuevos clientes.

1.3.6.2. Perspectiva de Clientes

- **Estrategia de Liderazgo de Producto.-** Ofreciendo a los clientes productos y servicios de calidad excepcional, tecnología de última generación y una gran funcionalidad.
- **Estrategia de Intimidad con el Cliente.-** Se van a generar fuertes vínculos con los clientes, ya que mediante la consultoría y la generación de proyectos formados con equipos de trabajo multifuncionales se conocerá a la empresa, su entorno y su operación; lo que permitirá desarrollar soluciones móviles y productos tecnológicos “a medida”, para posteriormente brindar un servicio post-venta personalizado que genere satisfacción total y relaciones duraderas.

1.3.6.3. Perspectiva de Procesos Internos

- **Estrategia de la Diferenciación.-** Los productos y servicios de la empresa van a diferenciarse de la competencia, por la calidad y la formación del personal humano, el conocimiento, la experiencia y sobretodo por la responsabilidad con la que van a ser implementados.
- **Estrategia de Excelencia.-** La orientación hacia la Excelencia se logrará ofreciendo una calidad, tecnología y funcionalidad superior en los productos y servicios ofertados a los clientes.

- **Estrategia de Innovación.-** Se deberá innovar, investigar y estar atentos a las tendencias para poder superar a los productos y empresas que ya se encuentran en el mercado.

1.3.6.4. Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento

Estrategia de Productividad.- El capital humano es el componente primordial en el negocio, por lo que se deberá tener en cuenta acciones para:

- Transferencia del Conocimiento
- Liderazgo y Motivación
- Incentivos y Retribución
- Cultura y clima laboral
- Programas de Capacitación

1.4. VENTAJAS COMPETITIVAS

La principal ventaja competitiva se basa en ofrecer soluciones móviles de calidad pensando en las necesidades del cliente, garantizando un soporte técnico capacitado y presto a solucionar problemas y requerimientos con tiempos de respuesta bajos.

Adicionalmente, la empresa logrará ventaja competitiva a través de los siguientes valores y principios:

- **Cumplimiento:** Realizando el trabajo con compromiso y acorde con las características de control de calidad. En nuestra actividad, este valor se refleja de manera especial en la Puntualidad, Responsabilidad y Organización.
- **Agilidad:** Atendiendo de manera fluida, cálida y confortable a nuestros clientes.
- **Servicio:** Reflejando el entusiasmo, la vocación y el sentido de satisfacción propio por la asistencia a los demás. Mediante la afectividad, cordialidad, respeto y amabilidad en el trato con clientes, compañeros y socios comerciales.

- **Innovación:** poner en práctica la creatividad para redefinir o crear nuevos productos, estrategias, actividades y funciones con proyección de crecimiento y mejora continua
- **Excelencia:** todo el personal será altamente calificado, capacitado y especializado, para ofrecer al cliente los mejores resultados buscando la excelencia.
- **Honestidad y Transparencia:** son la base de la relación con Clientes y Proveedores, garantizando la integridad, el respaldo y seguridad.

Las empresas están descubriendo que la tecnología móvil puede proporcionar una clara ventaja competitiva en sus procesos y la empresa que se pretende crear ha visto en éste hecho una oportunidad para convertirnos en sus aliados estratégicos.

1.5. PRINCIPALES RIESGOS Y PROBLEMAS

El principal problema al que tendrá que enfrentarse la empresa, es al temor que tienen las organizaciones de introducir nuevas tecnologías, así como al de la resistencia a cambiar el modo de hacer las cosas, de modificar viejos esquemas de operación y el uso paradigmas obsoletos, puesto que la implementación de un sistema con infraestructura tecnológica móvil implica antes de nada, realizar una reingeniería de procesos, definir claramente las necesidades, analizar alternativas y proponer mejores formas de realizar las cosas.

Los consultores, tendrán que demostrar a los directivos de nuestras empresas objetivo los beneficios que obtendrán al implementar este tipo de aplicaciones para a continuación convencer a todos sus trabajadores involucrándolos, de ser posible, en todo el proceso y en el proyecto de implementación del sistema o tecnología.

1.6. EMPRESARIO Y/O EQUIPO FUNDACIONAL

A partir del hecho de que la gente es la que hace la gran diferencia, la operación de la empresa iniciará con personas que poseen al menos 5 años de experiencia en manejo de proyectos tecnológicos, pero sobre todo totalmente comprometidas a los objetivos, misión y visión de este reto empresarial.

A continuación una breve descripción de la experiencia laboral del equipo fundador de este proyecto:

Mónica Pasquel Pintado (Fundadora):

- Título de Magister en Gestión de Tecnologías aplicadas a la Empresa
- Título universitario de Ingeniera de Sistemas
- Experiencia en desarrollo de software, participando en todo el proceso que implica la realización de aplicaciones de alta transaccionalidad y calidad.
- Gestión de Proyectos de Tecnología.
- Manejo de equipos de trabajo.
- Usuaría de tecnología móvil, investigación de tecnologías móviles tales como Java, Compact Framework, aplicaciones para PDAs y celulares.

Nelson Rolando Villacis Salazar (Cofundador):

- Título universitario de Ingeniero de Sistemas
- Experiencia en Implementación de sistemas móviles (Sysgold, actualmente SpringWireless y ISMS-PMICE de India) en importantes empresas del Ecuador y la región andina..
- Líder de Proyectos de tecnología.
- Consultor y Especialista de ERPs y CRMs de Microsoft.

1.7. OFERTA DE PARTICIPACIÓN O PETICIÓN DE FINANCIACIÓN

El equipo fundador aportará el 50% de la inversión necesaria para iniciar con la empresa. El 50% restante será financiado a través de préstamos con instituciones bancarias del Ecuador y socios inversionistas.

2. EL MERCADO

2.1. ESTUDIO DE MERCADO

Para conocer la oferta, la demanda, el mercado actual, y las oportunidades que se ofrecen a la idea empresarial, se ha realizado una encuesta en base a una muestra sobre un universo de 451 empresas de la provincia de Pichincha, que serían potenciales candidatos para contratar una empresa de servicios de consultoría en implementación de aplicaciones móviles.

De los resultados obtenidos se han definido adecuadamente las características cualitativas y cuantitativas del mercado objetivo.

Previo a la encuesta se realizó una prueba piloto a 5 empresas para determinar la validez del cuestionario, lo cual además sirvió para definir los valores de variabilidad positiva (p) y negativa (q), en la fórmula para calcular el tamaño de la muestra.

Para definir el tamaño de la muestra se ha utilizado el “Método Probabilístico”, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$n = Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N / (N - 1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot q$$

Dónde:

n = Tamaño de la muestra

Z = Nivel de confianza (90% = 1.65)

p = variabilidad positiva (80% = 0,8).

q = variabilidad negativa (20% = 0,2)

e = error (10% = 0,1)

N = Universo (451 empresas)

Es importante mencionar que p y q son tomadas con los valores que arrojó el piloto, ya que el 80% de empresas ha escuchado sobre el uso de aplicaciones móviles en los procesos de negocio (variabilidad positiva) mientras que un 20% de empresas no tiene conocimiento (variabilidad negativa).

$$n = 1,65^2 \cdot (0,8) \cdot (0,2) \cdot 451 / ((451 - 1) \cdot (0,10)^2 + 1,65^2 \cdot (0,8) \cdot (0,2))$$

$$n = 42$$

El siguiente gráfico muestra la distribución en actividades de las empresas que conforman el Universo del estudio.



Gráfico 4) Número de Compañías por Actividad en la provincia de Pichincha

Elaborado por: El Autor

La encuesta fue realizada en los meses de noviembre y diciembre del 2010, solicitando la colaboración de personal administrativo, mandos medios y gerenciales de los

departamentos de sistemas, ventas, comercialización y distribución de las empresas objeto del estudio.

A fin de que la muestra sea lo más representativa, ésta fue estratificada de acuerdo a la estructura del universo por actividad económica:

Número de Compañías por Actividad Provincia de Pichincha		
Actividad	Muestra	Número de Compañías
COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR	15	166
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS.	9	107
ACTIVIDADES INMOBILIARIAS, EMPRESARIALES Y DE ALQUILER.	4	43
EXPLOTACION DE MINAS Y CANTERAS.	4	40
TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES.	3	29
CONSTRUCCION.	2	20
AGRICULTURA, GANADERIA, CAZA Y SILVICULTURA	1	13
SUMINISTROS DE ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA.	1	8
INTERMEDIACION FINANCIERA.	1	7
ACTIVIDADES DE SERVICIOS SOCIALES Y DE SALUD.	1	7
HOTELES Y RESTAURANTES	1	6
OTRAS ACTIVIDADES COMUNITARIAS SOCIALES Y PERSONALES DE TIPO SERVICIOS.	0	5
PESCA.	0	0
ADMINISTRACION PUBLICA Y DEFENSA	0	0
ENSEÑANZA.	0	0
HOGARES PRIVADOS CON SERVICIO DOMESTICO.	0	0
TOTAL	42	451

Tabla 2) muestra de estudio de mercado de Compañías Ecuatorianas Segmentadas por Actividad. Elaborado por: El Autor

La encuesta fue realizada a 42 empresas, del sector público y privado ubicadas en la ciudad de Quito.

Analizando la muestra, se puede observar que el sector más representativo con el 36% es de las empresas dedicadas al Comercio al Por Mayor y Menor, a continuación se ubican los sectores de Industrias Manufactureras con el 24%, Actividades Inmobiliarias con el 10%, Explotación de Minas y Canteras con el 9%, Transporte Almacenamiento y Comunicaciones con el 6%.

2.1.1 Resultados de la Encuesta

A continuación se muestran los resultados obtenidos de las trece preguntas que conforman la encuesta:

1. ¿A qué sector pertenece la empresa en donde trabaja?

Actividad	Cantidad	Porcentaje
COMERCIO AL POR MAYOR Y MENOR	4	9%
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	4	9%
ACTIVIDADES INMOBILIARIAS, EMPRESARIALES, DE ALQUILER	2	4%
EXPLOTACION DE MINAS Y CANTERAS	0	0%
TRANSPORTE ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES	12	26%
CONSTRUCCION	2	4%
AGRICULTURA, GANADERIA, CAZA Y SILVICULTURA	0	0%
SUMINISTROS DE ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	0	0%
INTERMEDIACION FINANCIERA	6	13%
ACTIVIDADES DE SERVICIOS SOCIALES Y DE SALUD	2	4%
HOTELES Y RESTAURANTES	0	0%
OTRAS ACTIVIDADES COMUNITARIAS SOCIALES Y PERSONALES DE TIPO SERVICIOS	0	0%
OTROS (PUBLICO)	14	30%
Total	46	100%

Tabla 3) Muestra de Estudio de Mercado de Compañías en la Provincia de Pichincha segmentadas por actividad. Elaborado por: El Autor

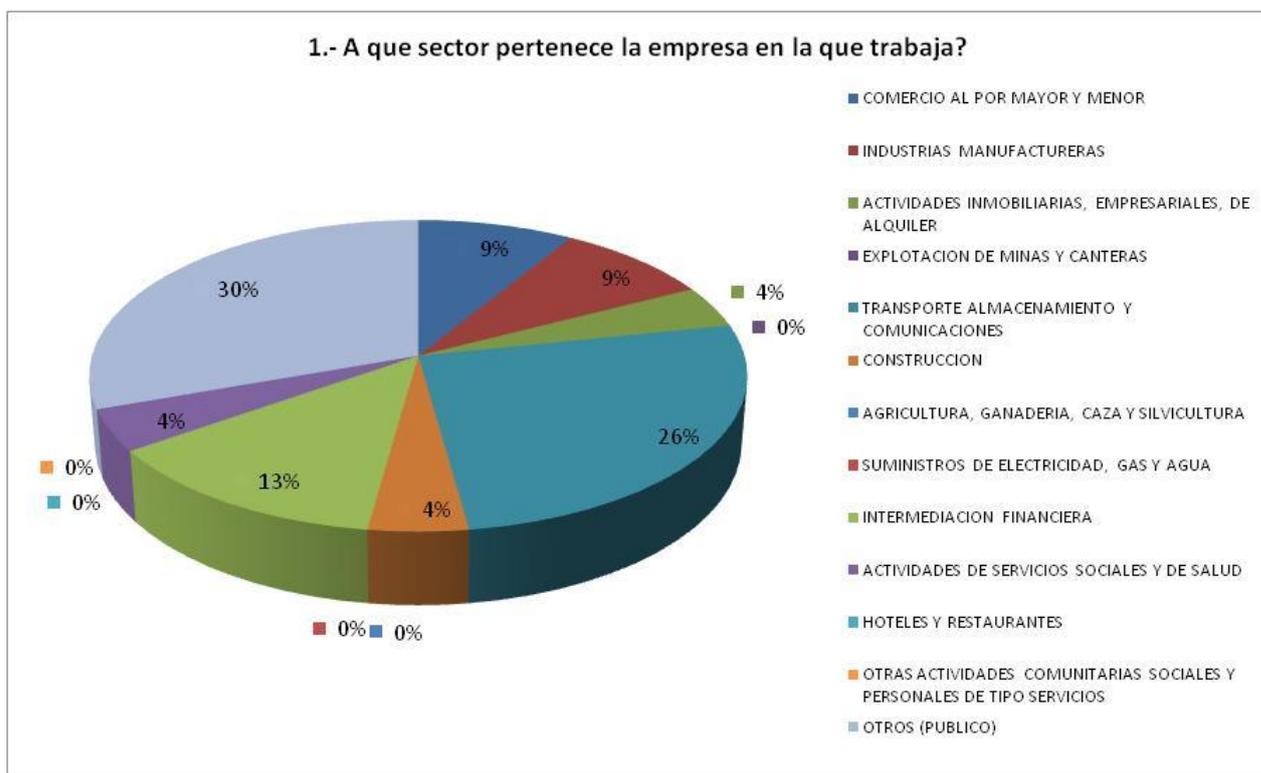


Gráfico 5) Sector productivo al que pertenece la empresa encuestada

Elaborado por: El Autor

De las empresas encuestadas el 30% pertenece al sector público; el 26% a empresas privadas de Transporte, Almacenamiento y comunicaciones y el 13% a empresas privadas de Intermediación Financiera; seguidas por industria manufactureras y empresas de comercialización al por mayor y menor con un 9%.

2. ¿Cuál es el número de empleados de su empresa?

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Hasta 50	6	10%
51 a 100	32	52%
101 a 500	6	10%
501 en adelante	18	29%
Total	62	100%

Tabla 4) Número de empleados de la Empresa

Elaborado por: El Autor



Gráfico 6) Número de empleados de la empresa

Elaborado por: El Autor

El 52 % de las empresas encuestadas tienen de 51 a 100 empleados, pudiendo considerarse medianas; el 29% tiene más de 500 empleados, considerándose de esta manera empresas muy grandes (multinacionales y empresas de gobierno) y compartiendo un 10% se encuentran empresas pequeñas y medianas o en crecimiento.

Con estos resultados se puede establecer que existe un importante mercado potencial en empresas medianas y grandes a las cuales se van a ofertar los productos y servicios, constituyéndose de esta manera en el mercado objetivo o target.

3. ¿Ha escuchado hablar de las aplicaciones móviles y su uso en las empresas?

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
SI	38	90%
NO	4	10%
Total	42	100%

Tabla 5) Uso de las aplicaciones móviles en las empresas

Elaborado por: El Autor

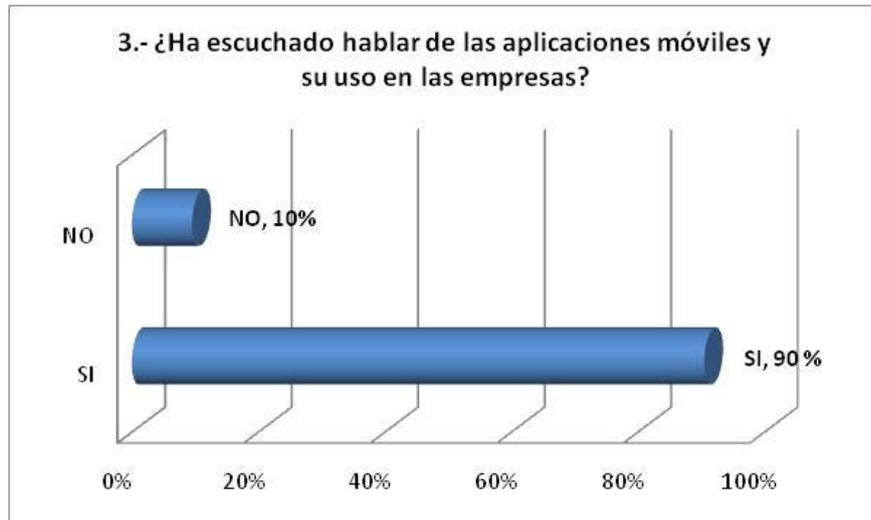


Gráfico 7) Uso de las aplicaciones móviles en las empresas

Elaborado por: El Autor

Un 90% de los encuestados respondió que si ha escuchado sobre la utilización de las aplicaciones móviles en la empresa y el 10% restante no ha escuchado; por tanto se puede concluir que existe una gran oportunidad para ofertar productos y servicios de consultoría relacionados a las aplicaciones móviles en estas empresas. Para el 10% restante, a través de estrategias de comunicación y capacitación sobre el uso de este tipo de tecnología se pueden ofertar los productos y servicios.

4. ¿Su empresa actualmente utiliza aplicaciones móviles en sus procesos?

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
SI	22	52%
NO	20	48%
Total	42	100%

Tabla 6) Utilización de las aplicaciones móviles en los procesos productivos de las empresas. Elaborado por: El Autor

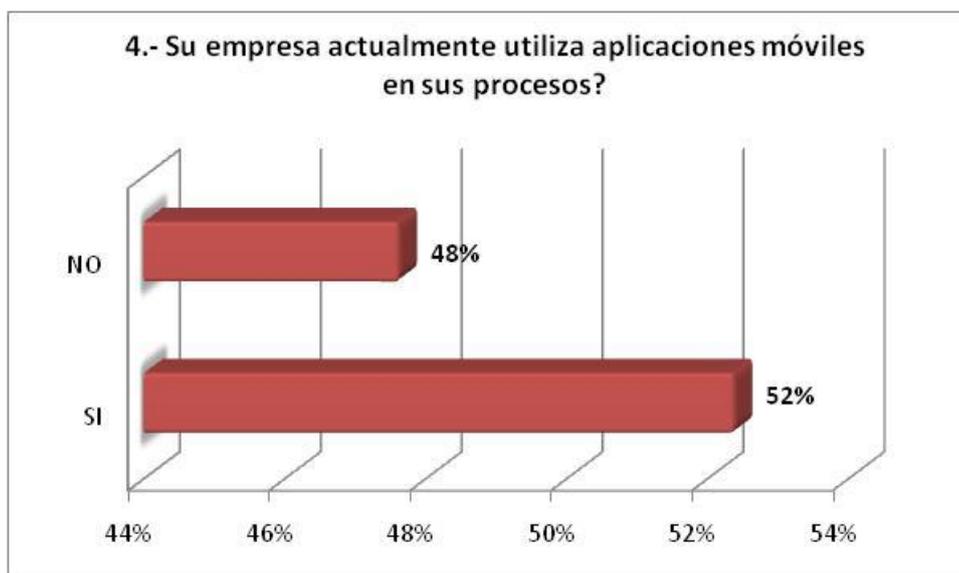


Gráfico 8) Utilización de las aplicaciones móviles en los procesos productivos de las empresas. Elaborado por: El autor

Un 52% de empresas encuestadas respondió que actualmente ya utiliza aplicaciones móviles en sus procesos productivos, y un 48% que corresponde a 20 empresas respondió que no utiliza aplicaciones móviles. De acuerdo a estos valores, existe un mercado potencial que aun no ha utilizado tecnología móvil en sus procesos que viene a convertirse en el mercado potencial al cual se deben ofertar los productos y servicios de la empresa.

5. ¿Qué procesos de su empresa podrían utilizar aplicaciones móviles?

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Ventas	22	19%
Distribución y Logística	12	11%
Servicio al Cliente	20	18%
Marketing	16	14%
Pagos y Cobranzas	22	19%
Servicios Financieros	16	14%
Otros (Especifique)	6	5%
Total	114	100%

Tabla 7) Procesos productivos que podrían utilizar aplicaciones móviles

Elaborado por: El Autor

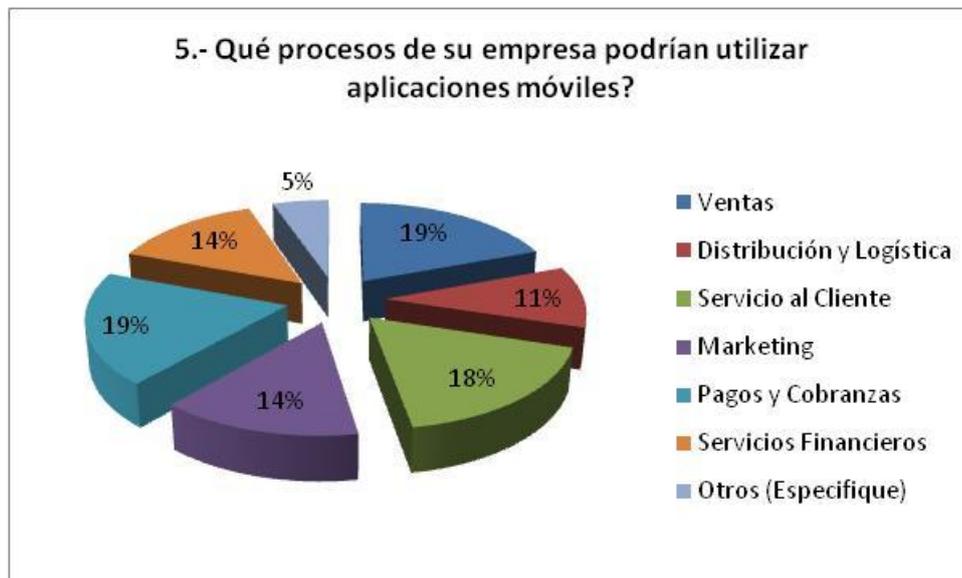


Gráfico 9) Procesos productivos que podrían utilizar aplicaciones móviles

Elaborado por: El autor

Un 19% de las empresas encuestadas utilizan aplicaciones móviles en sus procesos de Ventas, con el mismo porcentaje del 19% existen empresas que utilizan tecnología móvil en procesos de Pagos y Cobranzas; un 18% las utilizan en Servicio al Cliente, un 14% para Servicios Financieros y Marketing, un 11 % en Distribución y Logística y un 5% en otros procesos como control fedatario, así como actualización y recolección de datos en el campo.

Estos valores indican que existe una amplia variedad de procesos en las organizaciones que están demandando el uso de aplicaciones móviles, ya sea para optimizar y mejorar los mismos o para reducir costos de operación; por otro lado se evidencia que los empresarios se han dado cuenta que la tecnología móvil ya no es un lujo de empresas grandes, sino que es una herramienta que les generará valor agregado permitiéndoles optimizar sus procesos de venta, logística, distribución y facturación; lo que resulta en disminución de costos de operación y mayor rentabilidad del negocio.

6. ¿Cuántos empleados de su empresa podrían utilizar aplicaciones móviles para realizar su trabajo?

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Hasta 50	26	65%
51 a 100	2	5%
101 a 500	8	20%
501 en adelante	4	10%
Total	40	100%

Tabla 8) Número de empleados que podrían utilizar aplicaciones móviles

Elaborado por: El Autor

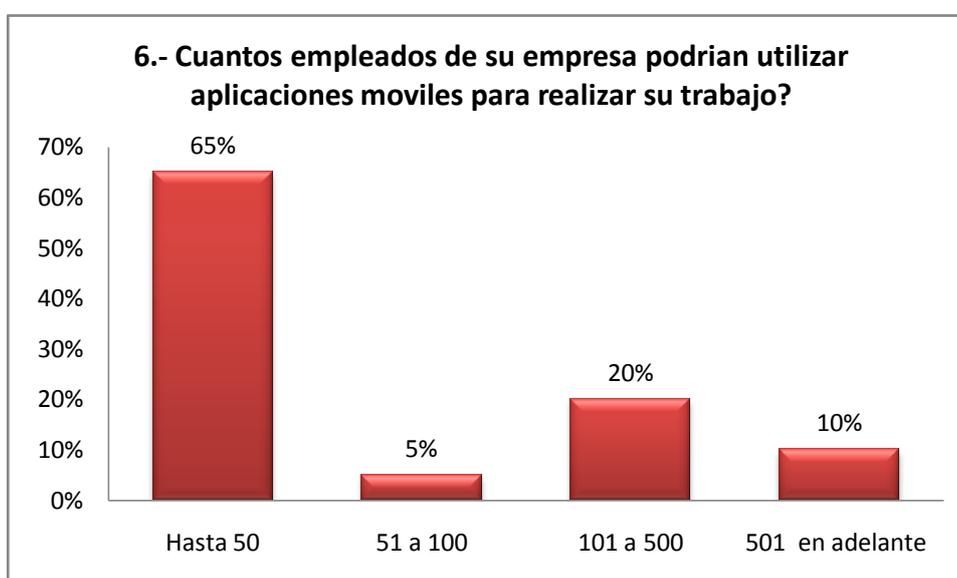


Gráfico 10) numero de empleados que podrían utilizar aplicaciones móviles

Elaborado por: El autor

El 65% de las empresas encuestadas manifestó que hasta 50 empleados podrían utilizar aplicaciones móviles, un 20% podría disponer de 101 a 500 empleados para que realicen sus tareas apoyados en tecnología móvil; un 10% (4 empresas) sostuvo que más de 500 empleados podrían usar dispositivos y aplicaciones móviles en sus labores y un 5% esta dispuesto a trabajar hasta con 100 empleados usando este tipo de aplicaciones.

Estos porcentajes indican una verdadera oportunidad de negocio, ya que 50 empleados es una cantidad importante de usuarios para generar un proyecto de implementación, vender licencias de software, ofrecer dispositivos móviles, realizar consultoría en los procesos que se deseen automatizar y capacitar en el uso de la aplicación y los dispositivos al personal.

7. ¿Cuáles de los siguientes aspectos atraerían a su empresa el momento de invertir en aplicaciones móviles? (Seleccione 2)

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Incrementar ingresos - ventas	22	15%
Reducir costos operativos	18	12%
Mejorar Productividad	18	12%
Mejorar el control de procesos	12	8%
Acelerar y transparentar la información	14	10%
Acceso a la información en cualquier momento y lugar	16	11%
Nuevas oportunidades de negocios	6	4%
Integración con otros sistemas de la empresa	14	10%
Mejorar Satisfacción al cliente	22	15%
Otros (especifique)	4	3%
Total	146	100%

Tabla 9) Aspectos a considerar para invertir en aplicaciones móviles

Elaborado por: El Autor

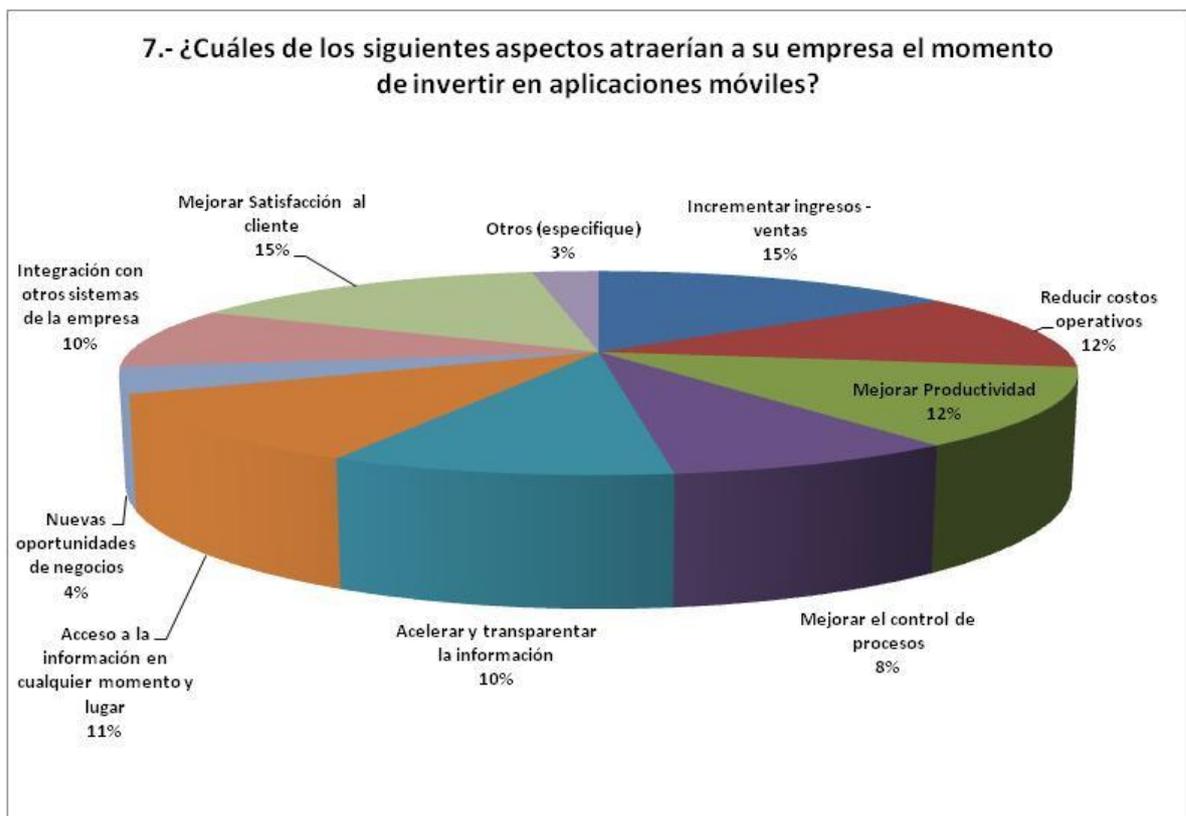


Gráfico 11) Aspectos a considerar para invertir en aplicaciones móviles

Elaborado por: El autor

Del total de las empresas encuestadas, un 15% manifestó que quisiera invertir en aplicaciones móviles para mejorar la satisfacción al cliente y para incrementar ingresos por ventas; un 12% de los encuestados está interesado en reducir costos operativos y mejorar la productividad de sus empresas utilizando aplicaciones móviles; un 11% para acceder a la información de la organización en cualquier momento y lugar; un 10% para integrarla con otros sistemas informáticos; para acelerar el proceso y transparentar la información; y un 8% para mejorar el control de sus procesos.

Con estos porcentajes, se puede observar que existe un interés de invertir en este tipo de aplicaciones, que puede convertirse en demanda

8. ¿Su empresa estaría interesada en analizar la posibilidad de implementar una aplicación móvil en el corto – mediano plazo?

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
SI	32	80%
NO	8	20%
Total	40	100%

Tabla 10) Interés para implementar aplicaciones móviles

Elaborado por: El Autor

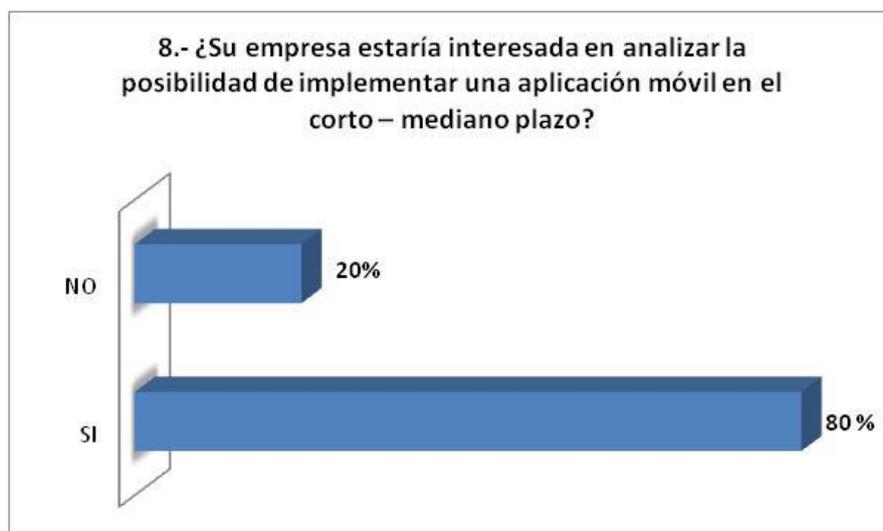


Gráfico 12) Interés para implementar aplicaciones móviles

Elaborado por: El Autor

El 80% de los encuestados respondió que si estaría dispuesto a implementar una aplicación móvil en el corto o mediano plazo, y un 20% no esta dispuesto.

Con este resultado se puede determinar que existe en el mercado la necesidad para implementar proyectos, sistemas o aplicaciones que utilicen tecnología móvil; por tanto la creación de una empresa que preste este tipo de servicios tendrá como objetivo satisfacer esta demanda.

9. Si su respuesta anterior fue afirmativa, ¿Cuánto estaría su empresa dispuesta a invertir en una solución de aplicaciones móviles?

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Hasta USD\$ 20.000	20	62,5%
USD\$ 20.001 a USD\$ 50.000	4	12,5%
USD\$ 50.001 a USD\$ 100.000	2	6,3%
Mas de USD\$ 100.000	6	18,8%
Total	32	100%

Tabla 11) Interés para invertir en aplicaciones móviles

Elaborado por: El autor

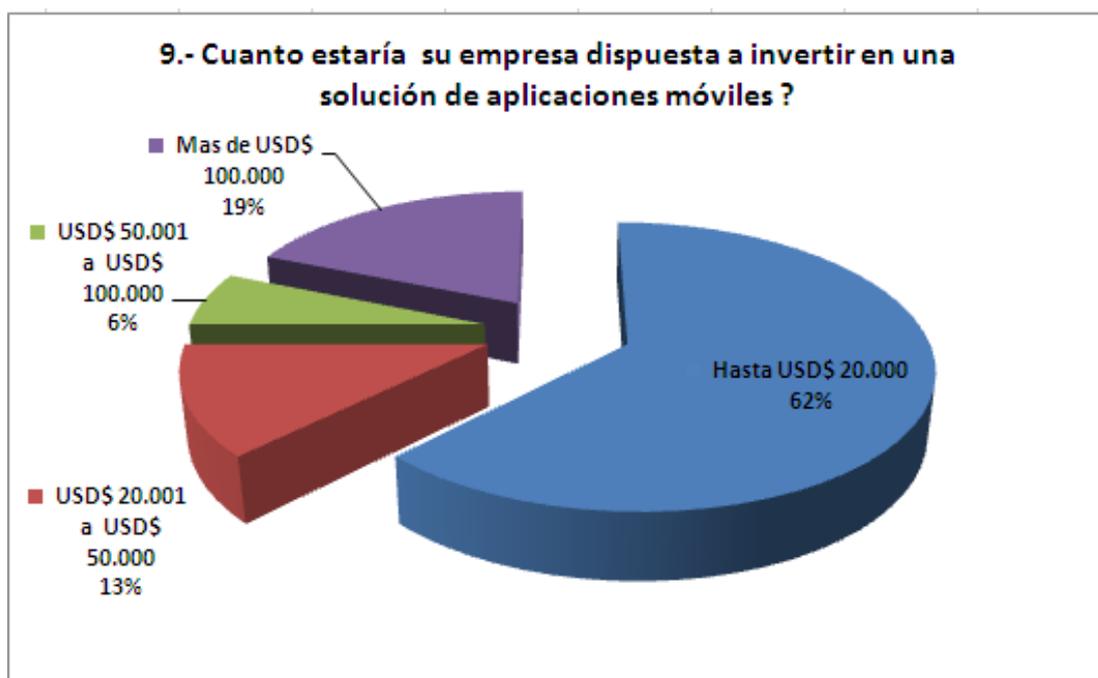


Gráfico 13) Interés para invertir en aplicaciones móviles

Elaborado por: El Autor

Un 62% de los encuestados está dispuesto a invertir hasta USD \$ 20.000 en una solución de aplicaciones móviles, un importante 19% considera que podría invertir mas de USD\$ 100.000 en una solución de este tipo; un 13% podría invertir de USD\$20.000 a USD\$ 50.000 y un 6% de las empresas encuestadas estaría pensando en invertir entre USD\$ 50.000 y USD\$ 100.000.

Con estos resultados, los segmentos de USD \$ 20.000 y de hasta USD \$ 50.000 serían el mercado objetivo de la empresa a crear; sin despreciar a las que están dispuestos a invertir más de USD\$100.000.

10. ¿Ha escuchado nombres de empresas consultoras que ofrezcan servicios de consultoría e implementación de aplicaciones móviles?

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
SI	10	24%
NO	32	76%
Total	42	100%

Tabla 12) Empresas que ofrecen consultoría en implementación de aplicaciones móviles.

Elaborado por: El Autor

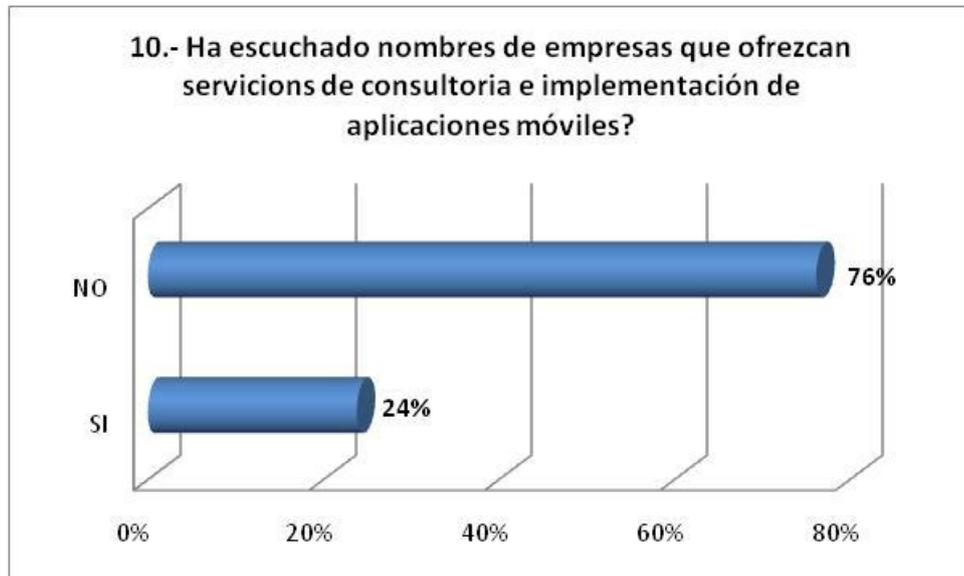


Gráfico 14) Empresas que ofrecen consultoría en implementación de aplicaciones móviles.

Elaborado por: El autor

Un 76% de los encuestados no ha escuchado nombres de empresa que ofrezcan servicios de consultoría e implementación de aplicaciones móviles; y un 24% si tiene conocimiento o ha escuchado al menos sobre una empresa.

Estos valores indican que no existe en el mercado una oferta especializada de este tipo de servicios, por tanto se puede decir que no hay competencia.

11.- Si la respuesta anterior fue afirmativa, por favor mencione al menos 3 empresas de las que Ud. tenga conocimiento:

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
LocationWorld	6	37,5%
Invelligent	2	12,5%
Ontech	2	12,5%
VimezCom	2	12,5%
DCO	2	12,5%
Fabrica Terminales	2	12,5%
Total	16	100%

Tabla 13) Empresas que ofrecen aplicaciones móviles

Elaborado por: El Autor

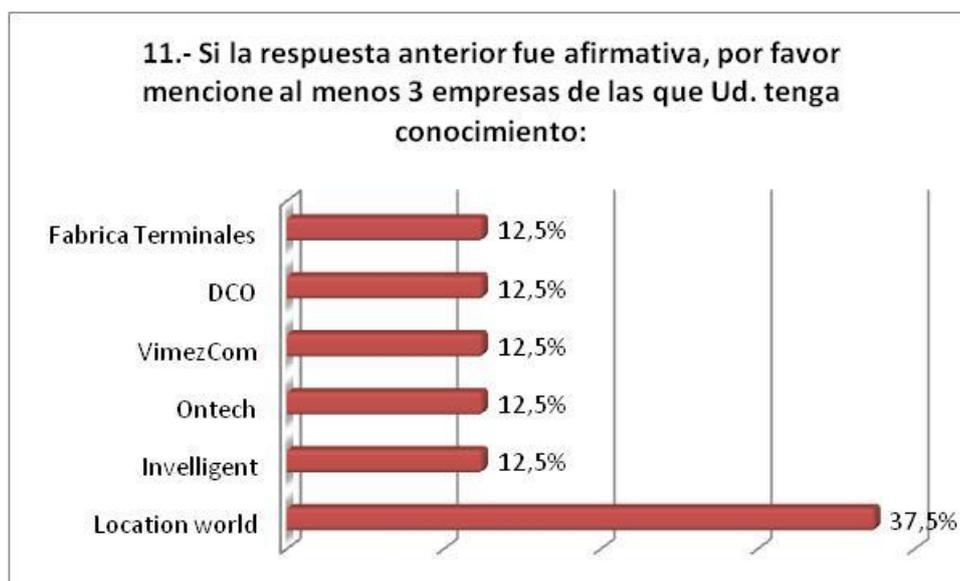


Gráfico 15) Empresas que ofrecen aplicaciones móviles

Elaborado por: El Autor

Un 37.5% de los encuestados mencionó a Location World; y el porcentaje restante se repartió entre varias empresas tales como: Invelligent, Ontech, VimezCom, DCO y Fábrica Terminales, de las cuales la mayoría son proveedores de hardware, equipos o dispositivos móviles; lo que demuestra que no existe actualmente en el mercado una empresa que provea soluciones integrales, que realice consultoría de procesos, implemente proyectos y realice actividades relacionadas con el uso y explotación de aplicaciones móviles.

12.- ¿Qué características serían las más importantes al contratar una empresa de servicios de consultoría e implementación de aplicaciones móviles?

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Experiencia comprobada	34	23%
Orientación a satisfacer al cliente	18	12%
Buen servicio post implementación	22	15%
Profesionalismo	14	10%
Relación calidad - precio	24	16%
Calidad garantizada en servicio y productos	30	21%
Otros (Especifique)	4	3%
Total	146	100%

Tabla 14) Características deseadas en empresas que ofrecen aplicaciones móviles

Elaborado por: El Autor

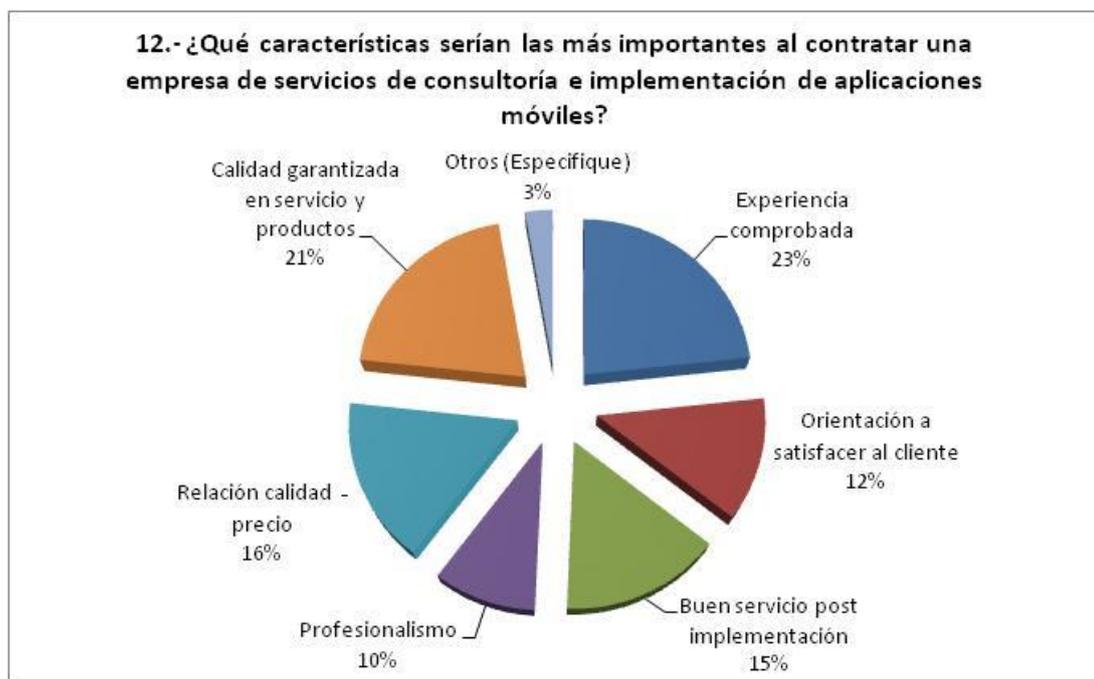


Gráfico 16) Características deseadas en empresas que ofrecen aplicaciones móviles

Elaborado por: El Autor

El 23% de los encuestados preferiría contratar los servicios de una empresa que tenga experiencia comprobada en el área; el 21% considera que la calidad y garantía de los productos y servicios son los aspectos más importantes; el 16% busca una buena relación calidad – precio, y el 15% un buen servicio post-implementación; dentro del 3% de otros se mencionaron seguridad y asesoría permanente.

Con estos porcentajes se puede observar que además de la demanda por empresas consultoras, existe la necesidad de que este tipo de empresas cumplan con ciertos requisitos en la oferta de sus productos y servicios para ser considerada una alternativa válida a la hora de implementar un proyecto con tecnología móvil.

13.- ¿A través de que medio o medios le gustaría recibir información sobre este tipo de servicios?

Respuesta	Número	Porcentaje
Internet	24	34%
Correo	36	51%
Televisión	4	6%
Prensa Escrita	6	9%
Otros (Especifique)	0	0%
Total	70	100%

Tabla 15) Medios para recibir información de la empresa

Elaborado por: El Autor

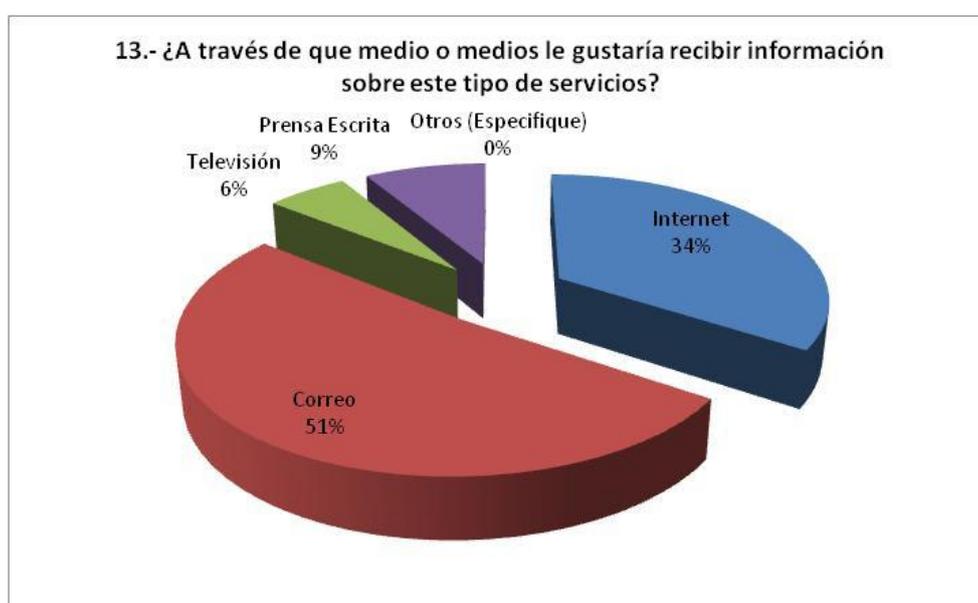


Gráfico 17) Medios para recibir información de la empresa

Elaborado por: El autor

El correo electrónico con un 51% es el medio preferido para recibir información sobre los productos y servicios que va a ofrecer la empresa, seguido por el Internet con un 34% y luego por medios “tradicionales” como la prensa escrita con un 9% y la televisión con un 6%; datos muy importantes a la hora de establecer una estrategia de marketing o una campaña publicitaria para promocionar los productos y servicios de la empresa. Tomando en cuenta el resultado, actualmente las actividades de promoción y publicidad en Internet y correo electrónico son las más usadas porque pueden llegar masivamente a un target específico y por sus bajos costos.

2.2. CLIENTES POTENCIALES

De acuerdo a los resultados de la encuesta, 32 empresas que representan el 80% de la muestra, serían los clientes potenciales, ya que si estarían dispuestas a invertir en una solución utilizando aplicaciones móviles.

Así mismo, 22 empresas que representan el 52% del total actualmente ya utilizan aplicaciones móviles en sus procesos, es decir se convierten en potenciales clientes para servicios de consultoría, capacitación y optimización de procesos.

De esta manera, trasladando los resultados de la encuesta al universo, de un total de 451 empresas en la provincia de Pichincha, el 80% representa a 361 empresas como clientes potenciales clientes de la empresa a crear, y el 52% que son 235 empresas ya utilizan aplicaciones móviles en sus procesos.

De estos 361 clientes potenciales, el 19% (86 empresas) estarían interesados en soluciones para Automatización de Fuerza de Ventas (Por sus siglas en inglés: SFA); de igual forma, otras 86 empresas estarían interesadas en una solución móvil para gestionar Pagos y Cobranzas; y al 18% (81 empresas) les gustaría implementar una solución para servicio al cliente.

Analizando estos resultados, se puede observar que existe un mercado objetivo compuesto por 361 clientes potenciales; de las cuales con 235 ya estarían utilizando aplicaciones móviles. Por otro lado suman 172 las empresas interesadas en soluciones para Ventas y Cobranzas, y 81 empresas dispuestas a implementar soluciones móviles para servicio al cliente; cifras que permitirán a la empresa enfocar sus estrategias y esfuerzos en promocionar e implementar proyectos que involucren a estos procesos.

2.2.1. Resumen de demanda de mercado

El siguiente cuadro resume la demanda del mercado de acuerdo a los resultados de la encuesta:

Resumen de la Demanda	%	# Empresas
Aplicaciones Mviles Total	80%	361
Aplicaciones SFA (Ventas)	19%	86
Aplicaciones para Cobranzas	19%	86
Aplicaciones para Servicio al Cliente	18%	81
Servicios de Consultoría, Capacitacion y Otros	52%	235

Tabla 16) Resumen de la Demanda

Elaborado por: El Autor

De esta demanda de mercado, el proyecto pretende captar el primer año 8 empresas que constituye el 2.3%. Este porcentaje se encuentra dentro de los límites recomendados de acuerdo a la técnica de la preparación y evaluación de proyectos que es del 10%.

2.2.2. Resumen de la oferta anual del proyecto

Basando la oferta en los 8 clientes que se pretenden captar, el siguiente cuadro resume la oferta anual:

Resumen de la Oferta Anual	%	# Empresas
Aplicaciones Mviles Total	75%	6
Aplicaciones SFA (Ventas)	25%	2
Aplicaciones para Cobranzas	25%	2
Aplicaciones para Servicio al Cliente	13%	1
Servicios de Consultoría, Capacitacion y Otros	50%	4

Tabla 17) Resumen de la Oferta Anual

Elaborado por: El autor

2.3. SITUACIÓN DE LA COMPETENCIA

En la actualidad en el país no existe una empresa consultora que ofrezca servicios de consultoría e implementación de aplicaciones móviles. Sin embargo, se debe tener presente que existen varias compañías que podrían constituirse en competencia, que puede provenir de:

- Empresas de software extranjeras que ya han iniciado el desarrollo e implementación de este tipo de aplicaciones en el Ecuador, tales como: SysGold /Spring Wireless de Brasil, Exim de Turquía, Inveligent, IBM Global Services.
- Empresas de software locales que actualmente desarrollan aplicaciones tradicionales y que pudieran incursionar en el campo de las aplicaciones móviles como: Sonda del Ecuador, Machangara Soft, Novatech, Kruger, Carrasco & Asociados, etc.
- Empresas que comercializan y distribuyen dispositivos móviles que pueden tener acuerdos con empresas de desarrollo para implementar este tipo de software como Inveligent, Sismode, etc.
- Desarrolladores independientes con poca experiencia que generalmente ofrecen productos de mala calidad a bajos precios, sin garantías para el cliente y sin valor agregado.

AESOFT (Asociación Ecuatoriana de Software) en su Catálogo de empresas del 2009, menciona a las empresas que se dedican al desarrollo de aplicaciones de todo tipo, de las cuales se extrajo una lista de empresas que ofertan productos y servicios relacionados con aplicaciones móviles. Es importante señalar que solamente 2 empresas que se mencionaron en el estudio de mercado constan en esta lista, con lo que se puede evidenciar que las mismas no están totalmente posicionadas dentro del mercado y por tanto no representan una potencial amenaza para el proyecto.

El siguiente cuadro, resume la oferta de productos y servicios de la competencia:

Empresa	Origen	Consultoría	Desarrollo	Implementación	Soporte	Hardware
ATIKA SOFT	Ecuador	--	X	--	--	--
DINAMA Aplicaciones Moviles	Ecuador	--	X	--	--	--
FINSOTOP	Ecuador	--	X	--	--	--
FUGU	Ecuador	--	X	--	--	--
GRUPO NOVATECH	Ecuador	X	--	X	X	--
INSOFT	Ecuador	--	X	--	--	--
INVELIGENT	Ecuador	X	X	X	X	X
IRROUTE	Ecuador	--	X	--	--	--
KRUGER	Ecuador	--	X	--	--	--
LOGIC STUDIO	Ecuador	--	X	--	--	--
MODINTER	Ecuador	--	X	--	--	--
NECTILUS	Ecuador	--	X	--	--	--
OMTECH	Ecuador	--	X	--	--	--
PROVEDATOS	Ecuador	--	X	--	--	--
RED PARTNER	Ecuador	--	X	--	--	--
SISMODE	Ecuador	--	X	--	X	X
SONDA DEL ECUADOR	Ecuador	X	--	X	X	X
SPRING WIRELESS	Brasil	X	X	X	X	X
TRANSFIRIENDO	Ecuador	--	X	--	--	--
WEBCONSULT	Ecuador	--	X	--	--	--

Tabla 18) Situación de la Competencia. Datos Tomados AESOFT

Elaborado por: El Autor

3. ANÁLISIS FODA

El análisis FODA es una guía para el análisis de las fortalezas y debilidades, y de las oportunidades y amenazas que la empresa deberá enfrentar. Su utilidad radica en el hecho que permitirá a los directivos a enfocar de mejor manera la operación, aprovechar de mejor forma las fortalezas, minimizar las debilidades, y tomar las mayores ventajas posibles de las oportunidades.

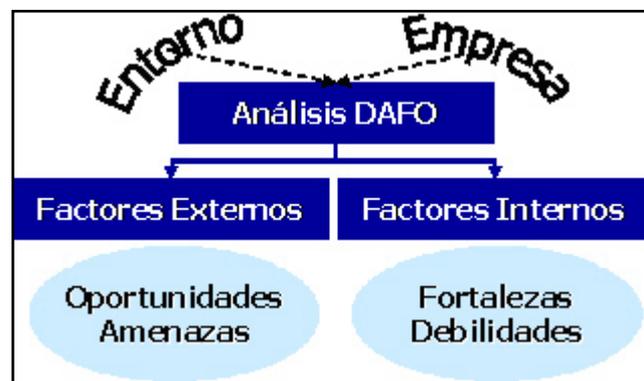


Gráfico 18) Factores que inciden en el análisis DAFO

Elaborado por: El Autor

3.1. DEBILIDADES

- La empresa no tiene presencia ni reputación en el mercado, lo que representa una desventaja ante competidores locales y extranjeros.
- El recurso humano está conformado por un equipo pequeño de gente con habilidades poco desarrolladas en temas comerciales y de marketing.
- El flujo inicial de capital está condicionado a la capacidad de inversión de los accionistas.
- Grandes probabilidades de que el personal salga de la empresa debido a la existencia de mejores oportunidades en empresas de la competencia.

- Alta dependencia del software a la plataforma tecnológica de los dispositivos móviles.
- Posibles pérdidas de enfoque al tratar de abarcar oportunidades de negocios para implementar aplicaciones móviles para todas las áreas productivas como: Logística, Seguros, Ventas, Cobranzas, Banca Móvil, etc.

3.2. AMENAZAS

- **Competencia desleal.-** Existen en el mercado muchas ofertas de productos y sistemas de baja calidad, con precios muy inferiores desarrollados por gente sin experiencia.
- **Internet.-** Aplicaciones Móviles que son ofertadas en Internet bajo la modalidad de Shareware⁵, Freeware⁶, Open Source⁷, etc. Las mismas que tienen limitado o escaso soporte técnico y que no tienen el respaldo de una empresa que realice un adecuado análisis de las necesidades de los clientes.
- **Política y Gobierno.-** El entorno político del país que en la actualidad es inestable e impredecible. La empresa debe estar preparada para afrontar los constantes cambios y decisiones que el gobierno realiza en temas como: tributación, legislación, políticas laborales, impuestos, restricciones de importación, etc.
- **Empresas de la Competencia.-** Presencia en el mercado ecuatoriano de empresas locales y extranjeras que tienen amplia experiencia en desarrollo e implementación de sistemas móviles y que ven al Ecuador una buena oportunidad de mercado sin explotar.
- **Costos de infraestructura y dispositivos móviles.-** Actualmente en el Ecuador, la tecnología aun es costosa, y la infraestructura relacionada más aun; lo cual es un factor determinante a la hora de decidir implementar una solución que necesite estos recursos. (Aquí estudio PYMES).
- **Temor al Cambio.-** Personal de las empresas clientes que sienten temor al cambio y resistencia a la adopción de nuevas tecnologías, por lo que demuestran desinterés, poca

⁵ Se denomina **shareware** a una modalidad de distribución de [software](#), en la que el usuario puede evaluar de forma gratuita el producto, pero con limitaciones en el tiempo de uso o en algunas de las formas de uso o con restricciones en las capacidades finales. **Fuente: Wikipedia**

⁶ El término **freeware** define un tipo de [software privativo](#) que se distribuye sin costo, disponible para su uso y por tiempo ilimitado,¹ siendo una variante gratuita del [shareware](#), en el que la meta es lograr que un usuario pruebe el producto durante un tiempo ("trial") limitado, y si le satisface, pague por él, habilitando toda su funcionalidad. A veces se incluye el código fuente pero no es lo usual. Fuente : Wikipedia.

⁷ **Código abierto** es el término con el que se conoce al [software](#) distribuido y desarrollado libremente. El código abierto tiene un punto de vista más orientado a los beneficios prácticos de compartir el código que a las cuestiones morales y/o filosóficas las cuales destacan en el llamado [software libre](#). **Fuente: Wikipedia**

colaboración, falta de compromiso, etc.; lo que haría dificultoso el proceso de consultoría y luego la implementación del proyecto.

- **Avances Tecnológicos.-** Los desarrollos futuros en tecnología cambian el mercado más allá de la habilidad que tienen las empresas para adaptarse, por lo que un pequeño giro en el enfoque del mayor competidor puede destruir cualquier posición conseguida en el mercado.

3.3. FORTALEZAS

- El equipo humano constituirá la principal fortaleza, se va a contar con especialistas que garantizan la entrega de los productos y servicios con responsabilidad y compromiso.
- La empresa consultora contará con personal experto en implementación de proyectos utilizando tecnología móvil, los mismos que ofrecerán servicios de alta calidad.
- Varios años de experiencia en implementación de proyectos de tecnología móvil en importantes empresas del país y Latinoamérica.
- Conocimiento del mercado.- La empresa sabe quienes son los posibles clientes objetivos y se han desarrollado soluciones a la medida de sus necesidades.
- Buenas relaciones públicas, profesionales y personales con empresas, clientes y proveedores.
- Utilización de altos estándares de calidad y control de procesos.
- Conocimiento de metodologías de gestión de proyectos y estándares tecnológicos utilizados a nivel mundial como: ITIL, COBIT, PMP.
- Precios competitivos para los productos y servicios.
- Debido a la experiencia del personal, se propondrán las mejores maneras de hacer las cosas, brindando al cliente valores agregados como la optimización de sus procesos, un adecuado retorno de la inversión y la generación de utilidades cuantificables y cualificables.
- Los proveedores y asociados de negocios de la empresa tienen reconocimientos y certificaciones a nivel mundial, por lo que poseen buena reputación en el mercado.

- Se tratará de cambiar de dirección rápidamente si las acciones de marketing no están funcionando adecuadamente, introduciendo tecnologías y herramientas del Web 2.0 como las redes sociales, blogs y similares.
- Se mantendrán bajos costos operativos para poder dar mayor valor a los clientes.

3.4. OPORTUNIDADES

- El sector de la tecnología móvil está en expansión, lo que representa muchas oportunidades futuras de éxito.
- El gobierno está estimulando a las empresas locales con incentivos, bajos intereses para créditos, apertura hacia la adopción de tecnología, por lo que se incrementan las probabilidades para ofertar servicios de consultoría relacionados a tecnología móvil.
- La globalización y la era de la información está modificando la forma de hacer negocios, obligando a las empresas a desarrollar mejores métodos de producción, distribución y comercialización para sobrevivir y obtener el éxito, es aquí donde aparece la necesidad de movilizar a las empresas.
- Existe la posibilidad de posicionar a la empresa como un verdadero aliado estratégico de los clientes.
- Cada día existen más empresas que invierten en tecnología pues se han dado cuenta aplicándolas correctamente y sabiendo explotarlas con una visión a futuro de negocio y mercado se logra una gran ventaja competitiva.

Como resultado de este análisis la empresa deberá especializarse en responder rápidamente a los avances tecnológicos, ofrecer servicios de valor agregado para los clientes. Las acciones de marketing a emprender deberán utilizar medios de comunicación masiva, publicidad BTL, Internet y Redes Sociales, para tratar de tener la mayor presencia posible en el mercado de acuerdo presupuesto inicial. Así mismo, y en la medida de lo posible, la empresa deberá mantenerse alerta a los cambios en el mercado y a las nuevas exigencias que la globalización y el avance tecnológico impone actualmente.

4. PLAN DE MARKETING

El plan de marketing tiene como objetivo establecer las estrategias comerciales que permitan alcanzar las cifras del análisis económico-financiero y servirá para explotar las oportunidades de negocio y las ventajas competitivas asociadas a la empresa.

4.1. PRODUCTOS Y SERVICIOS

La empresa va a ofrecer productos y servicios basada en 4 ejes fundamentales: consultoría de procesos, consultoría en implementación de proyectos utilizando tecnología móvil, capacitación – entrenamiento y soporte.

4.1.1. Consultoría en Análisis y Optimización de Procesos

La empresa ayudara a los clientes en la identificación de necesidades de automatización u optimización en sus procesos productivos, para lo cual se utilizarán las mejores prácticas relacionadas a la Automatización de la Cadena de Abastecimiento bajo una metodología de calidad CMMi⁸ que incluye: Optimización de procesos, Control de Calidad, Trazabilidad de movimientos de productos, Control de Inventarios, Gestión de Mercadeo, Automatización de Fuerza de Ventas, Trade Marketing , Supervisión y seguimiento en rutas. La consultoría dará como resultado “el producto”, el mismo que será conceptualizado y manejado como un “Proyecto de Implementación de Tecnología”, en el cual se involucra la consultoría en la implementación de la mejor alternativa de solución de acuerdo a los requerimientos particulares de cada cliente y la asistencia técnica relacionada al uso y mejor aprovechamiento de los dispositivos móviles.

⁸ **Integración de Modelos de Madurez de Capacidades o Capability Maturity Model Integration (CMMI)** es un modelo para la mejora y evaluación de procesos para el desarrollo, mantenimiento y operación de sistemas de software. Las mejores prácticas CMMI se publican en los documentos llamados modelos. En la actualidad hay tres áreas de interés cubiertas por los modelos de CMMI: Desarrollo, Adquisición y Servicios. **Fuente: Wikipedia**

4.1.2. Consultoría en implementación de proyectos de tecnología móvil

Estos servicios comprenden el análisis de situación actual, optimización de procesos y la gestión del proyecto implementación de la aplicación móvil que el cliente necesite. La promoción de estos servicios en el mercado se realizará buscando crear la necesidad de los clientes potenciales, es decir haciendo énfasis en los beneficios de estudios como el retorno de inversión, aumento de productividad, mejoras en eficiencia y rendimiento, etc. que la organización va a obtener una vez implementada la solución móvil.

Implementar soluciones de tecnología supone grandes retos en la transformación del negocio, ya que se deben integrar soluciones potentes tan rápido como sea posible y atender las demandas que esto implique, por esta razón **la empresa** ofrecerá a sus potenciales clientes la experiencia y profundos conocimientos tecnológicos de consultores especializados en diferentes áreas que le permitirán implementar con éxito las soluciones, maximizar el valor de su inversión y atender necesidades críticas de sus negocios.

4.1.3. Capacitación y Entrenamiento

Los servicios de capacitación y entrenamiento de la empresa incluirán diversos cursos especializados, relacionados a las tecnologías y metodologías utilizadas en la implementación de los proyectos, tales como : ITIL, COBIT, Desarrollo de Aplicaciones Móviles, Gestión y Administración de Proyectos, Automatización de Fuerza de Ventas, Gestión de Tecnología e Infraestructura Móvil; los cuales serán dictados por profesionales especializados en las distintas herramientas y plataformas existentes en el mercado.

Los cursos y entrenamientos podrán ser adaptados a las necesidades del cliente, pudiendo realizarse en las instalaciones de la empresa, en las oficinas de los clientes, en auditorios o centros de convenciones. Por otro lado, el servicio de capacitación y entrenamiento también será concebido para la colectividad en general, en alianzas con otros centros de capacitación y universidades, lo que significará un rubro de ingresos adicional a los otros productos y servicios.

4.1.4 Soporte

El servicio de soporte tiene como objetivo el de ofrecer asistencia en resolución de problemas, que surgen por varios factores como falta de conocimiento en los procesos, las herramientas y las soluciones tecnológicas implementadas. Los servicios de soporte desarrollados por la empresa proporcionarán a los clientes asistencia técnica de alta calidad y soluciones a sus inquietudes en razonables tiempos de respuesta. La empresa ofrecerá a los clientes este servicio mediante contratos-acuerdos de nivel de servicio (Service Level Agreement⁹), los cuales mediante cláusulas muy claras y específicas indicarán los tiempos de espera máximos para la resolución de cada incidente basados en un análisis del impacto, riesgo y severidad; asignado las debidas prioridades de atención.

4.2. ESTRATEGIA DE PRECIOS

La empresa ha fijado los precios de sus productos y servicios basada en el mercado y la competencia, por lo tanto el establecimiento de los precios, tarifas y costos para los clientes, se orientarán en tres ejes: tarifa por hora/consultor, precio por hora/hombre en proyectos de implementación, costos para cursos y entrenamientos.

4.2.1. Oferta de Productos y Servicios

La siguiente tabla muestra la oferta inicial de productos y servicios, los cuales pueden incrementarse o especializarse de acuerdo a la demanda del mercado:

⁹ Un **acuerdo de nivel de servicio** o *Service Level Agreement*, también conocido por las siglas **ANS** o **SLA**, es un [contrato](#) escrito entre un [proveedor de servicio](#) y su [cliente](#) con objeto de fijar el nivel acordado para la [calidad](#) de dicho [servicio](#). Fuente: Wikipedia

Oferta de Productos / Servicios
CONSULTORIA
Planificación Estratégica de TI Móvil
Selección de Infraestructura de TI Móvil
Contratación de Servicios de TI Móvil
Gestión de Proyectos de TI Móvil
Análisis y Optimización de Procesos
Elaboración de Planes de Contingencia para TI Móvil
IMPLEMENTACION
Implementación de Proyectos de TI Móvil
CAPACITACION
Cursos Especializados
Talleres relacionados a la implementación
Seminarios y conferencias
SOPORTE
Soporte Remoto
Soporte Presencial

Tabla 19) Oferta de Productos y Servicios

Elaborado por: El Autor

4.2.2. Tarifas y Costos

El objeto y razón de ser de la empresa es el de ofrecer servicios, de acuerdo a esto se van a calcular las tarifas por hora / consultor. Así mismo, de acuerdo al tamaño de la empresa cliente y al alcance definido para los proyectos de implementación se establecerán costos mediante la suscripción de contratos mensuales, trimestrales o anuales; los montos serán calculados de acuerdo a las circunstancias económicas, tributarias y legales del cliente y el medio. Es importante señalar que la política de precios se ha establecido pensando en ofertar productos y servicios de calidad igual o superior a los existentes a precios competitivos y con mayor valor agregado.

De acuerdo al estudio de mercado, se desprende que de las empresas interesadas en adquirir un sistema móvil, el 62 % estaría dispuesto a invertir hasta USD\$20.000; el 19 % estaría dispuesto a invertir más de USD\$100.000.

Es importante tomar en cuenta que en estos valores no se incluyen costos adicionales que puedan surgir en el transcurso de la prestación de los servicios, tales como: comunicación,

viajes y estadías de consultores que incrementan la complejidad de la administración y el costo total de los proyectos.

Por todo lo mencionado anteriormente, los precios de los productos y servicios serán calculados en base al costo más un margen de beneficio como se muestra en la siguiente tabla:

Descripción	Costo Hora (USD \$)	Margen de Beneficio	Precio
CONSULTORIA			
Planificación Estratégica de TI Móvil	\$50.00	30%	\$65.00
Selección de Infraestructura de TI Móvil	\$50.00	30%	\$65.00
Contratación de Servicios de TI Móvil	\$50.00	30%	\$65.00
Gestión de Proyectos de TI Móvil	\$50.00	30%	\$65.00
Análisis y Optimización de Procesos	\$50.00	30%	\$65.00
Elaboración de Planes de Contingencia para TI Móvil	\$50.00	30%	\$65.00
IMPLEMENTACION			
Implementación de Proyectos de TI Móvil	\$75.00	20%	\$90.00
CAPACITACION			
Cursos Especializados	\$40.00	25%	\$50.00
Workshops	\$30.00	25%	\$37.50
Seminarios y conferencias	\$25.00	25%	\$31.25
SOPORTE			
Soporte Remoto	\$30.00	25%	\$37.50
Soporte Presencial	\$40.00	25%	\$50.00

Tabla 20) Tarifas de Productos y Servicios

Elaborado por: El Autor

4.3. ESTRATEGIA DE ATENCIÓN AL CLIENTE

La empresa fundamentará su estrategia de atención al cliente tomando en cuenta un principio básico: ***“Sólo hay una forma de satisfacer al cliente, darle más de lo que espera.”***

De acuerdo a este principio, el valor agregado y el establecimiento de relaciones de confianza y duraderas con los clientes serán factores diferenciadores del éxito y lo que distinguirá a la empresa de sus posibles competidores.

Así mismo, a política de atención al cliente de la empresa estará sustentada en 3 aspectos principales: garantía de satisfacción, información precisa y retroalimentación.

4.3.1. Garantía de satisfacción del cliente, información precisa y retroalimentación

Un elemento diferencial de la aproximación al cliente es la “garantía de satisfacción”, compromiso por el cual la empresa se comprometerá a cumplir con los tiempos, a entregar los productos, a prestar sus servicios y a implementar los proyectos con unos estándares de calidad previamente definidos y acordados. Sobre esta premisa que significa un compromiso contractual, se definirá un responsable de calidad que vigilará el cumplimiento de las garantías, de los posibles reclamos y del funcionamiento de las soluciones implementadas, así como los costos del proyecto y la evaluación de los responsables.

4.3.2. Personalización y excelencia en atención al cliente

La empresa tiene muy claro que el cliente será el motor de la organización, por lo que los esfuerzos en este sentido se realizarán con el objetivo de incrementar su satisfacción, buscando la diferenciación a través de un trato personalizado que permita adquirir, mantener y gestionar una relación de largo plazo ofreciendo a los clientes valores agregados como: rapidez de respuesta, comprensión, responsabilidad y accesibilidad.

El personal de la empresa, tendrá muy claro que cuando se trata de satisfacer al cliente, todos los miembros de la organización trabajarán como un solo equipo. Es decir, los equipos de trabajo o departamentos no sólo resolverán problemas o plantearán soluciones y estrategias, sino que cuando sea requerido, todos los colaboradores de la organización deberán estar dispuestos a trabajar en pro de la satisfacción del cliente, trátase de una queja, de una petición o de cualquier otro asunto.

4.3.3. Estrategia de Fidelización

Mediante la comunicación clara, objetiva y permanente la empresa conocerá a sus clientes, sus movimientos, sus intenciones, sus necesidades; lo que permitirá atenderlos mejor y acertar en los planteamientos de soluciones de negocio. Ser eficiente en la gestión de la relación con el cliente será la clave para mantener relaciones a largo plazo y lograr la fidelización. Además, la calidad en los Productos, Servicios y Atención será la que haga que estén permanentemente satisfechos con nosotros.

4.4. ESTRATEGIA DE PROMOCIONES Y DESCUENTOS

La empresa buscará comprometer a los clientes más rentables, mediante incentivos, para lo cual se ha establecido una tabla de descuentos en contratos de soporte anuales de acuerdo al monto de la inversión inicial en un proyecto o servicio adquirido, continuación los valores:

Inversión Inicial	Descuento en Soporte Anual
\$ 15.000 - \$ 20.000	3%
\$ 20.001 - \$ 25.000	4%
Más de \$ 25.000	5%

Tabla 21) Descuentos según monto de inversión inicial

Elaborado por: El Autor

4.5. ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN, PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN (MEDIOS)

4.5.1. Comunicación.- La empresa utilizará un sistema de comunicación que posibilite transmitir y dar a conocer la información de sus productos, servicios y su imagen a clientes, proveedores y al mercado en general, buscando una retroalimentación constante que permitirá conocer las necesidades de los clientes, reacciones de la competencia y tendencias del mercado. El siguiente gráfico ilustra el sistema de comunicación a ser utilizado:

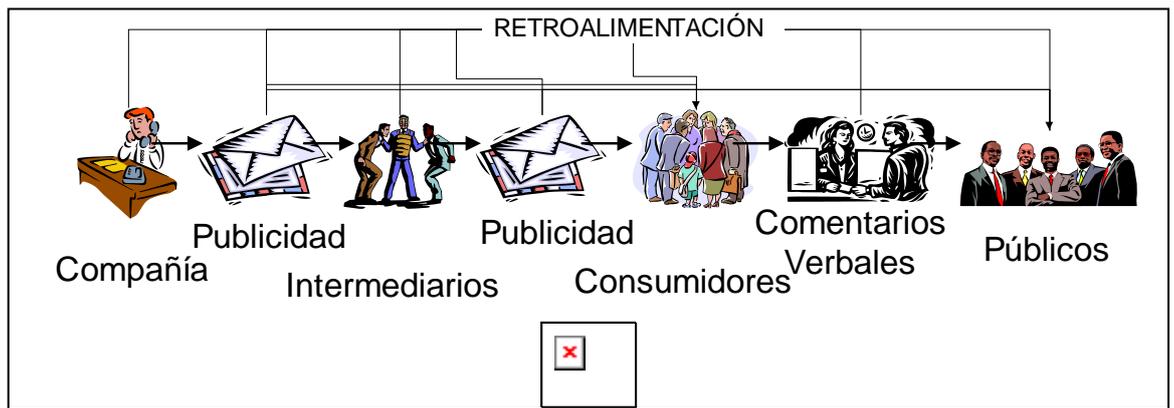


Gráfico 19) Sistema de Comunicación

Elaborado por: El Autor

4.5.2.- Publicidad y Promoción

La empresa, con el fin de dar a conocer los productos y servicios al mercado objetivo, utilizará varios elementos de marketing estratégico, a saber:

- Publicidad
- Venta Personalizada
- Relaciones Públicas

4.5.2.1.- Publicidad.- Entendiéndose como publicidad a cualquier forma pagada de presentación no personal y promoción de ideas, bienes o servicios que hace un patrocinador identificado; los productos y servicios de la empresa serán dados a conocer mediante la publicación de anuncios en los medios impresos tradicionales como: periódicos, revistas especializadas, publicaciones técnicas y empresariales, guías telefónicas, etc. Además, se ha previsto tener presencia en ferias tecnológicas y exposiciones. Adicionalmente, se ha previsto utilizar otros medios no tradicionales como publicidad BTL, emailings, listas de distribución e Internet.

Al ser una empresa de tecnología, se va a poner especial énfasis en el potencial que ofrece el Internet, el apareamiento y expansión de las redes sociales (Facebook, Twitter, MySpace, Hi5, entre otras) y nuevas herramientas que están transformando al marketing, ya que un buen sitio web puede ayudar a cambiar los resultados de una compañía, consiguiendo nuevos clientes, descubriendo oportunidades de negocio, conociendo mejor a

la competencia, o simplemente haciendo que los clientes estén más satisfechos; por lo tanto la empresa utilizará todo este potencial del Internet para:

- **Dar a conocer la oferta empresarial.-** Utilizando al Internet como otro soporte publicitario para dar a conocer los productos y servicios, con el valor añadido de poder segmentar eficientemente la comunicación, con el consiguiente ahorro en costos de campañas si se lo compara con otros medios masivos como radio o TV. Además la publicidad *on line* puede medirse con mucha precisión, sabiendo en todo momento qué acciones son las más rentables, a fin de aprovechar mejor el presupuesto.
- **Posicionamiento.-** Una de las más innovadoras ventajas que ofrece Internet a las empresas es la posibilidad de lanzar su oferta a través de buscadores, con un modelo que conlleva el pago por las visitas que se han generado a nuestra *web* (pago por *click*) o por dotarla de los contenidos e información precisos para mejorar el posicionamiento de la empresa. (tags, ad ons, banners e insertos).
- **Conocer mejor a los clientes (CRM).-** El *website* de la empresa será el mejor vehículo de comunicación con los clientes. No sólo por ser un exhibidor permanente, sino porque posibilita el diálogo y la comunicación con cada uno de los clientes, individualmente. En la página *web* de la compañía se van a ofrecer servicios bajo suscripción, con el fin de que el usuario rellene un breve formulario con sus datos de identificación, creando una base de datos con perfiles y preferencias de usuario, que se convertirá en valiosa información para la empresa a la hora de conocer mejor al público y a sus potenciales clientes.
- **Fidelizar clientes.-** El aprovechamiento de la información que los visitantes generen en el sitio *web* de la empresa, servirá para darles mejores servicios al atender sus peticiones de la manera más personalizada posible. De este modo es mucho más probable que los clientes queden más satisfechos y permanezcan con la empresa por mucho más tiempo, e incluso que recomienden la empresa a otros clientes de características similares a las suyas.
- **Investigación de mercado.-** la empresa, cuando considere necesario podrá aprovechar el sitio *web* para la realización de encuestas *on line*, lo que conlleva no sólo un gran ahorro de costos en comparación con las encuestas tradicionales, sino que los resultados se obtienen de modo rápido y ágil.
- **Rentabilizar la presencia en la red.-** La presencia en Internet de la empresa mediante un sitio *web* puede generar recursos monetarios adicionales, mediante la explotación de interesantes modelos como el de pago por *click*, pago por tráfico generado y por publicación de anuncios y ofertas proveedoras o socios estratégicos

4.5.2.2.- Venta Personalizada.- La empresa contará con una fuerza de ventas que realizará las tareas de: lanzamientos de productos o servicios, presentaciones y demostraciones para preventa, administración de contactos y clientes potenciales, negociaciones y cierres de ventas. Las actividades del ciclo de ventas incluyen presencia en foros, exposiciones, ferias comerciales; adicionalmente se desarrollarán programas de incentivos (bonificaciones, comisiones, premios) a los empleados que cumplan o excedan los objetivos de ventas establecidos. Es importante mencionar que al inicio de las operaciones de la empresa, se contará con una persona especializada en ventas, que estará a cargo de planificar y organizar las actividades del área comercial.

4.5.2.3- Relaciones Públicas- La empresa favorecerá la creación de relaciones positivas y de confianza con todos los elementos de la cadena de valor como son: clientes, proveedores, intermediarios, empleados y público en general, mediante la elaboración de una publicidad favorable, la creación de una imagen corporativa positiva y el manejo o la eliminación de rumores, historias y eventos desfavorables.

La empresa utilizará el "**Método del Objetivo y la Tarea**"¹⁰ para determinar el Presupuesto de Promoción; para tal efecto se definirán los objetivos específicos de la promoción, los mismos que estarán alineados a la planificación estratégica; posteriormente se establecerán las tareas necesarias para el logro de esos objetivos y finalmente se calcularán los costos para ejecutar esas tareas.

4.6. ESTRATEGIA DE PENETRACIÓN EN EL MERCADO

Dada la situación de mercado ecuatoriano en general, se estima en el primer año de operaciones de la empresa alcanzar a captar al menos 2 clientes grandes (que contraten la

¹⁰ Es el método más lógico para determinar el presupuesto de promoción, a través del cual la compañía determina el presupuesto de promoción basándose en lo que se quiere lograr con la promoción. Fuente: Gestiópolis

implementación de un proyecto completo) y 2 clientes medianos (que inviertan en otros servicios de consultoría o capacitación).

Como se había mencionado anteriormente, la empresa tendrá una cobertura inicial de toda la provincia de Pichincha, pero siempre atenta y vigilante a las oportunidades que puedan presentarse en el resto del país y con proyección de internacionalización al mediano plazo.

5. PLAN DE OPERACIONES

El **Plan de Operaciones de la empresa** resume todos los aspectos técnicos y organizativos que están relacionados a la prestación de los servicios y al desarrollo de los productos. El siguiente gráfico ilustra los componentes del Plan:

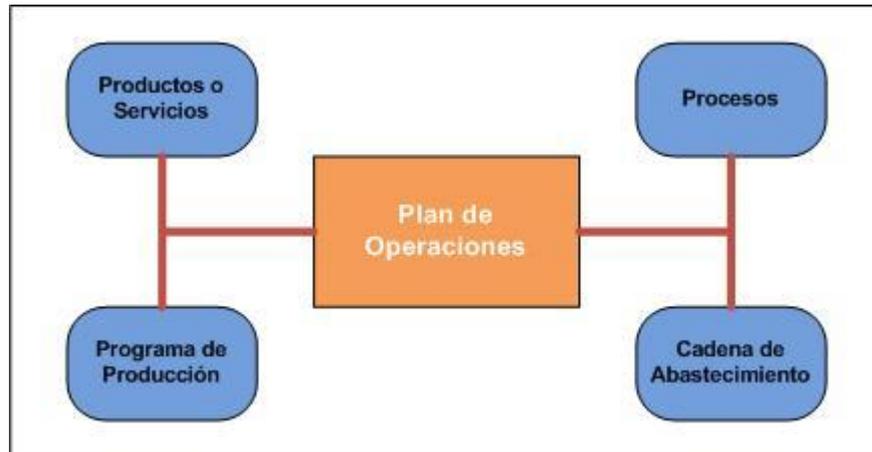


Gráfico 20) Plan de Operaciones de la Empresa

Elaborado por: El Autor

Adicionalmente, la empresa planificará sus estrategias y operaciones basándose en el Modelo de las Siete S's de MacKinsey¹¹, el cual propone que una organización debería estar compuesta por 7 esferas interconectadas entre sí, cuyo elemento central son los valores compartidos. Cada una de las esferas refleja un elemento básico de la empresa consultora. El gráfico a continuación muestra cada uno de los elementos del modelo:

¹¹ Las 7S de McKinsey es un modelo que junta los 7 factores básicos para cualquier estructura organizativa. Suele emplearse para evaluar si la implementación de cualquier tipo de estrategia en la organización estaría alineado con dichos factores. En caso negativo sería necesario replantearse parte o la totalidad de la estrategia. **Fuente:** Wikipedia

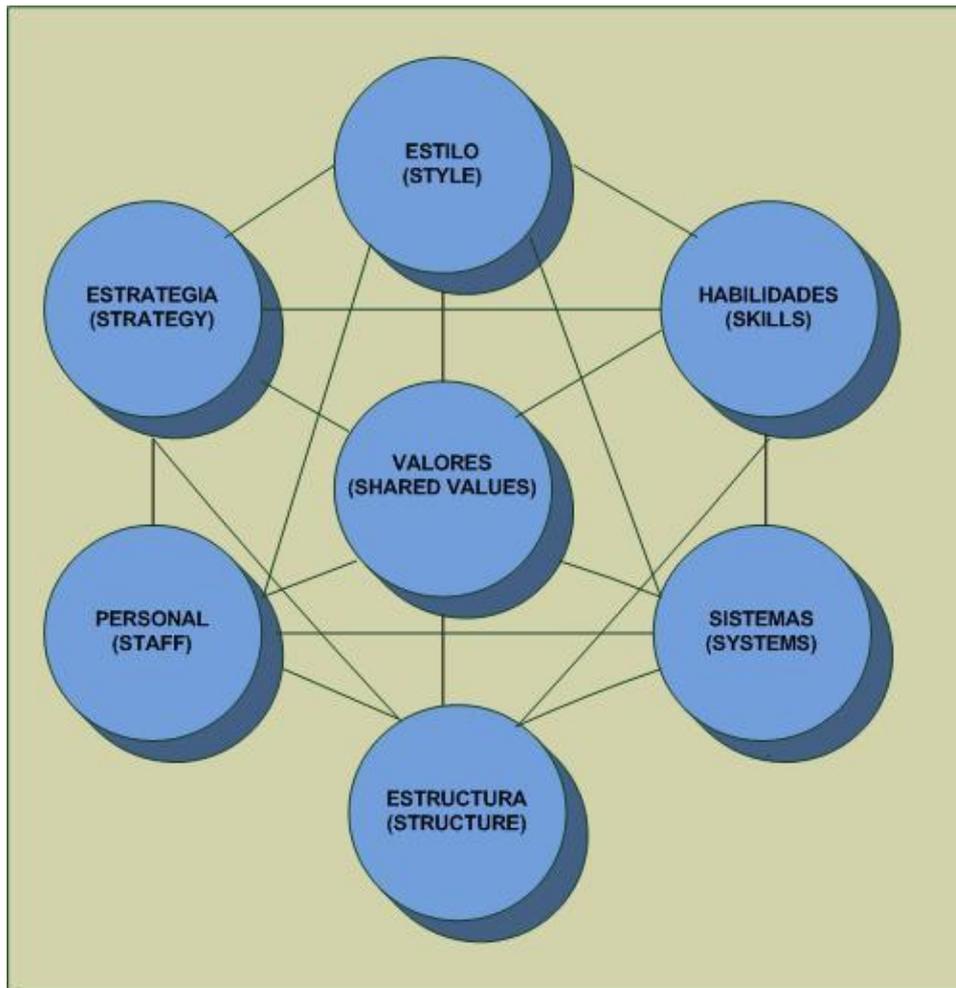


Gráfico 21) Modelo de las Siete “S”

Elaborado por: El Autor

En donde:

Style (Estilo).- Es la cara visible de la empresa; es decir la imagen que va a proyectar la empresa a sus clientes y proveedores.

Skills (Habilidades).- Es lo que Michael Porter llama Competencias Centrales, también conocidas como al know how, las cuales son la experiencia en la implementación de proyectos de tecnología y el manejo de grupos de trabajo multidisciplinarios dentro de los clientes.

Systems (Sistemas).- Son los procesos internos que definen los parámetros de funcionamiento de la empresa y los sistemas de información por donde fluye la información, que en el caso de la empresa es toda la plataforma tecnológica que sustentará

la operación, a saber: Bases de datos de Clientes, Sitio Web, Sistemas de gestión y apoyo, correo electrónico, etc.

Structure (Estructura).- En la medida de lo posible, se tratará de mantener una estructura lo más plana y flexible, para que las relaciones e interactividad entre las distintas unidades de negocio sean lo más dinámicas y eficientes, evitando procesos demorados y burocracia administrativa.

Staff(Personal).- Como ya se había mencionado, el personal de la empresa es la columna vertebral y uno de los más importantes activos.

Strategy (Estrategia).- La empresa organizará y enfocará el uso de los recursos de una forma eficiente, para conseguir los objetivos y alcanzar las metas de la organización.

Shared Values (Valores Compartidos).- Los valores compartidos (honestidad, puntualidad, vocación de servicio, ética, entre otros) son el corazón de la empresa, es lo que va a identificar a la organización y permitirá a los colaboradores alinearse para trabajar juntos y en una misma dirección.

5.1 PLANIFICACIÓN, DESARROLLO Y DISEÑO DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS

La implementación de cualquier aplicación, sistema de información o proyecto que utilice tecnología requiere una metodología sólida que permita ejecutar un proyecto con resultados adecuados, en tiempo y dentro del presupuesto asignado.

Debido a que la empresa ofertará servicios de consultoría en implementación de aplicaciones móviles, desde el análisis de requerimientos hasta la propuesta de una reingeniería de procesos que garantice la exitosa implementación del proyecto, se ha pensado utilizar como marco de referencia la metodología PMI (Project Management Institute) para Gestión de Proyectos, misma que según la experiencia es la que mejor se adapta a proyectos de software de aplicaciones móviles; sin embargo tampoco se descarta el uso de otras metodologías como COBIT, CMMI u otras menos complejas pero que aseguren un adecuado control de los proyectos.

De acuerdo a esto, la empresa espera que al ejecutar disciplinadamente las fases de cualquier modelo o metodología seleccionada en base al alcance de los proyectos, se podrán identificar prioridades, tomar las decisiones estratégicas correctas y controlar cualquier imprevisto que pueda surgir en el camino.

5.2. PROGRAMA DE PRODUCCIÓN

Al ser una empresa consultora, el tipo de sistema productivo es el conocido “por proyecto”, pudiendo tener uno o varios proyectos ejecutándose concurrentemente. En base a ese criterio, se ha establecido que la producción de la empresa será gestionada de acuerdo al tiempo, es decir tomando en cuenta las horas/consultor asignadas a cada proyecto, de acuerdo a esto se planificará la capacidad máxima y se podrán tomar decisiones como las de aumentar o reasignar recursos (consultores) cuando el cliente o el proyecto así lo requiera. De esta forma, analizando si será posible satisfacer toda la demanda en una determinada época, se administrará eficazmente el tiempo de los consultores para evitar cuellos de botella, largos tiempos de espera o por el contrario para no subutilizar o desperdiciar el recurso.

Gestionando la producción en base a proyectos y tiempos, la empresa podrá establecer y estimar de mejor forma:

- La capacidad de producción, nominal y efectiva.
- El grado de utilización de los consultores
- El control de producción (proyectos implementados, capacitaciones, negociaciones terminadas).
- El cronograma de producción (anual, semestral, trimestral).

5.2.1.- El impacto sobre el medio ambiente

Al ser una empresa consultora, los procesos y operaciones no demandan el uso de infraestructura, maquinaria, prácticas o procedimientos que emitan residuos, o material contaminante que pueda afectar mayormente al medio ambiente. Sin embargo, la operación de la

empresa estará comprometida con las normas y regulaciones ambientales vigentes, las cuales están descritas dentro de los siguientes cuerpos legales:

- **Ley de Gestión Ambiental**¹². Ley No. 37. RO/ 245 de 30 de Julio de 1999.
- **Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental**¹³
- **Ordenanza 213 del Distrito Metropolitano de Quito**¹⁴

Por otro lado, ya que los productos y servicios que la empresa ofrece están relacionados con el uso de dispositivos electrónicos, computadores personales, infraestructura tecnológica y de comunicaciones; y debido a la importancia que el impacto ambiental y el ahorro de energía tiene en la utilización de estas tecnologías, la empresa fundamentará su funcionamiento dentro de los lineamientos y recomendaciones establecidos por **Green IT**¹⁵ o “Tecnología Verde”, la cual se refiere al uso eficiente de los recursos computacionales minimizando el impacto ambiental, maximizando su viabilidad económica y asegurando responsabilidad social.

La empresa, en su operación y en la interacción con los clientes, utilizará tecnologías verdes debido a que contribuyen a la reducción en el consumo de energía y a la emisión de dióxido de carbono, entre otras se pueden mencionar: computación en nube (Cloud Computing), computación grid, virtualización de centros de cómputo y teletrabajo.

Así mismo, dentro de las oficinas de la empresa, se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones establecidas por Green IT para minimizar el consumo energético y el impacto ambiental relacionado básicamente al uso de computadores personales (PC's) como herramienta de trabajo principal :

- Usar la gestión de energía del computador y monitorear su uso. Así se puede evitar la emisión de casi media tonelada de CO2 y reducir los costes de energía.
- Si se va a comprar un nuevo equipo, la eficiencia energética debe ser una prioridad a la hora de elegir el computador y el monitor, buscando la

¹² <http://www.derecho-ambiental.org/Derecho/Legislacion/Ley-Gestion-Ambiental-Ecuador.html>

¹³ <http://www.derecho-ambiental.org/Derecho/Legislacion/Ley-Prevencion-Control-Contaminacion-Ambiental.html>

¹⁴ <http://www.derecho-ambiental.org/Derecho/Legislacion/Ordenanza-213-Distrito-Metropolitano-Quito.html>

¹⁵ Green IT Home Page: www.greenit.net

etiqueta de ENERGY STAR o consultando el catálogo de productos de *Climate Savers Computing*.

- Reducir el brillo del monitor. La configuración más brillante del monitor consume el doble que la más oscura.
- Apagar los periféricos, como impresoras, escáneres o altavoces, cuando no se estén usando.
- Cerrar las aplicaciones no utilizadas y apagar el monitor cuando no se utilice.
- Usar un medidor de consumo para averiguar cuánto consume realmente el computador y poder calcular los ahorros efectuados.
- Ajustar los parámetros de ahorro de consumo de forma que pasen a estados de baja energía al cabo de unos 15 minutos de inactividad.
- Sustituir en la medida de lo posible los monitores por pantallas LCD, mucho más eficientes energéticamente.
- Apagar los computadores al concluir la jornada de trabajo.
- Siempre que sea posible, utilizar computadores portátiles frente a los de sobremesa (son también mucho más eficientes energéticamente).
- Utilizar líneas comunes de conexión de forma que se puedan desconectar todos los equipos periféricos de una vez (impresoras, faxes, scanners, etc.).

La empresa adicionalmente, en sus procesos de consultoría y en la implementación de los proyectos ofrecerá como valor agregado las sugerencias y recomendaciones mencionadas, para que la gestión de TI esté alineada con las recomendaciones de Green IT.

5.2.2.- Impacto Socio Económico

Es por todos conocido que la creación y puesta en funcionamiento de una empresa de cualquier naturaleza va a influir positivamente en la sociedad, mejorando la productividad, disminuyendo índices de desempleo y fomentando la adopción de nuevas tecnologías.

Para el caso de la empresa de consultoría de aplicaciones móviles, y al ser su actividad principal un agente de desarrollo, la responsabilidad social y económica, también conocida como RSE va a ser uno de los objetivos a alcanzar en el mediano plazo, mediante la implementación de

estrategias que permitan generar un “efecto multiplicador” sobre el conjunto del sistema económico.

Los elementos del entorno socioeconómico sobre el cual la empresa va a tener influencia, se puede explicar con el siguiente gráfico:

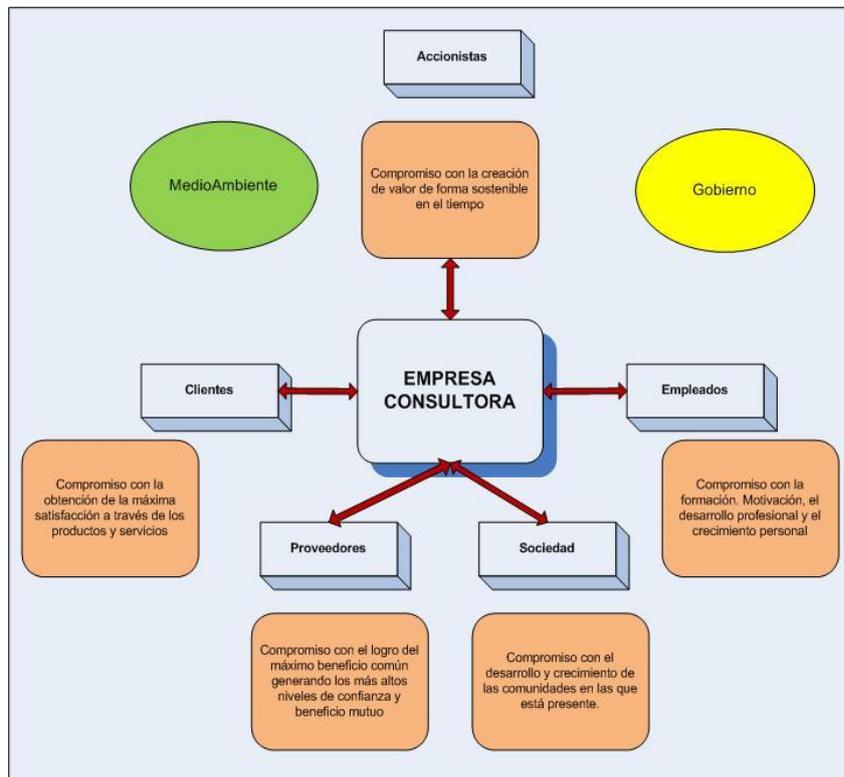


Gráfico 22) Entorno Socio Económico de la Empresa
Elaborado por: El Autor

De acuerdo al entorno, las operaciones de la empresa deben propiciar el desarrollo de nuestros grupos de interés. Por ello, se buscará generar un crecimiento económico en la comunidad en donde va a operar, y se tratará de estar presentes a través del cumplimiento adecuado y puntual de las obligaciones fiscales, la contratación de empleados y proveedores de la comunidad local, así como de la generación de empleos directos e indirectos.

La empresa buscará también, generar un impacto socio económico positivo en la comunidad y en su entorno, el mismo que se puede explicar con el siguiente gráfico:



Gráfico 23) Entorno Socio Económico para la operación de la Empresa

Elaborado por: El Autor

La responsabilidad social corporativa de la empresa tratará de ir más allá del cumplimiento de las leyes y las normas, y trabajará para su estricto cumplimiento, por lo que las principales responsabilidades éticas de la empresa con los trabajadores y la comunidad serán:

- Ofrecer a la sociedad ecuatoriana productos y servicios útiles en condiciones favorables y con precios justos.
- Crear riqueza de la manera más eficaz posible.
- Respetar los derechos humanos con unas condiciones de trabajo dignas que favorezcan la seguridad y salud laboral y el desarrollo humano y profesional de los colaboradores.
- Procurar la continuidad de la empresa y, si es posible, lograr un crecimiento razonable.
- Respetar el medio ambiente evitando en lo posible cualquier tipo de contaminación minimizando la generación de residuos y racionalizando el uso de los recursos naturales y energéticos.
- Cumplir con rigor las leyes, reglamentos, normas y costumbres, respetando los legítimos contratos y compromisos adquiridos.

- Procurar la distribución equitativa de la riqueza y beneficios generados.

5.3 PROCESOS

La producción de los productos y servicios de la empresa, partirá del análisis de necesidades y requerimientos del cliente, en base a los cuales se creará un proyecto de implementación que involucrará procesos de desarrollo de software, implementación, mantenimiento y soporte. En base a la experiencia de los consultores en la gestión de proyectos de tecnología móvil, se han diseñado soluciones para cada área de las empresas, es decir: proyectos para ventas, logística, gestión de inventarios, recolección de datos en el campo, seguros, entre otros. Estas soluciones se han creado en base a un análisis de procesos, requerimientos y mejores prácticas de negocios, los cuales pueden ser adaptados a las necesidades puntuales de cada cliente.

- Procesos de producción
- Organización de cada proceso
- Tecnologías de la producción
- Justificación de la elección de la tecnología.

El gráfico a continuación ilustra el flujo de procesos de la empresa:

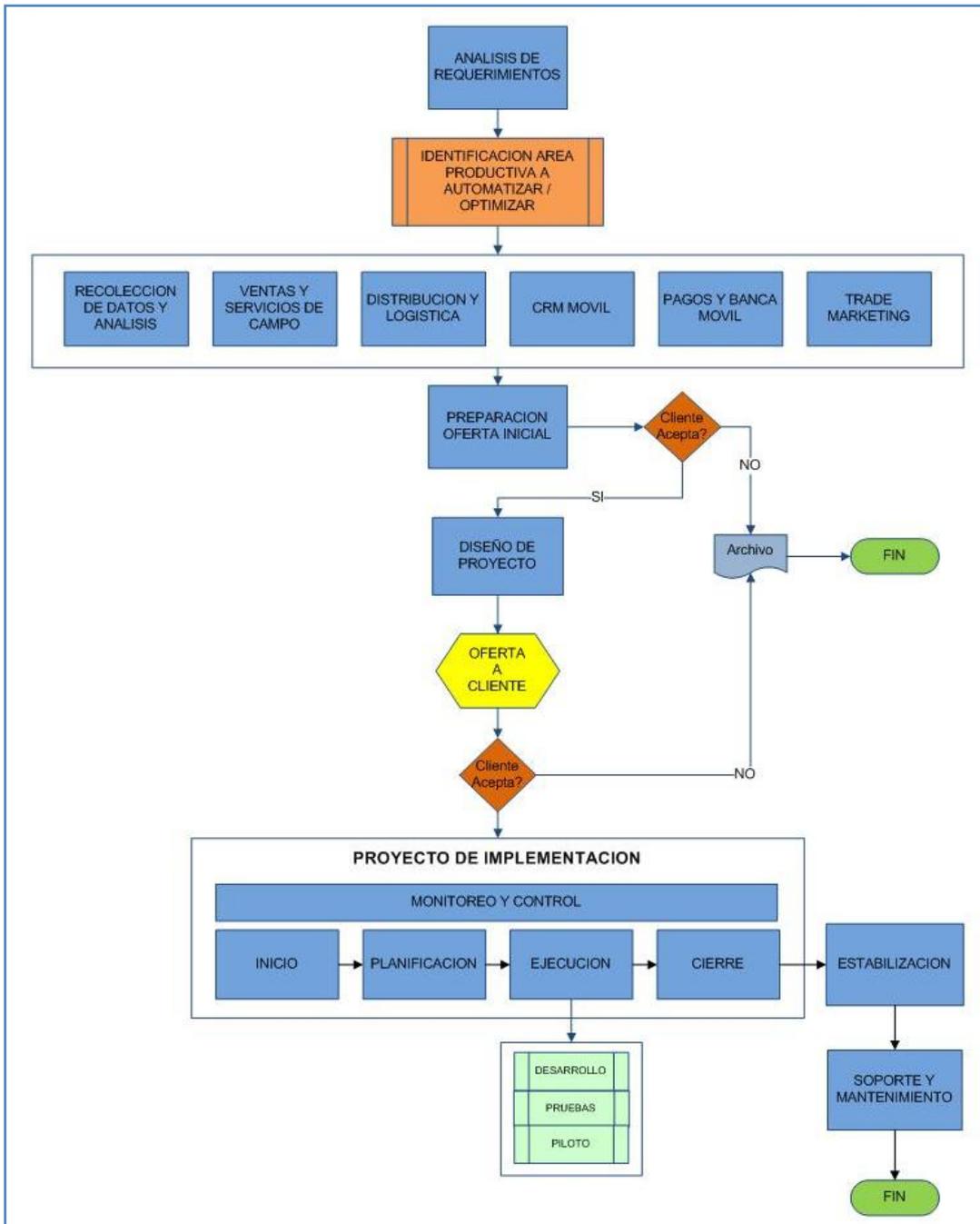


Gráfico 24) Flujo de Procesos para Implementación de Aplicaciones Móviles

Elaborado por: El Autor

5.4. SISTEMA DE CALIDAD

La empresa, sus productos y servicios, siempre enfocados hacia la calidad total, cumplirá con los requisitos que **la Normas ISO 9000** exige, tratando de regirse a sus principios los cuales ofrecen las siguientes ventajas:

- Estandarizar las actividades del personal de la empresa por medio de la documentación.
- Incrementar la satisfacción del cliente.
- Medir y monitorear el desempeño de los procesos.
- Disminuir re-procesos.
- Incrementar la eficacia y/o eficiencia de la organización en el logro de sus objetivos.
- Mejorar continuamente los procesos, productos, servicios, eficacia, etc.
- Reducir las incidencias de producción o prestación de servicios
- Mejorar la economía del país.

Adicionalmente, ya que las aplicaciones móviles a implementar son sistemas informáticos complejos y para garantizar la calidad del software a implementar, se va a exigir a los proveedores que cumplan con los requerimientos del estándar **ISO9126¹⁶**, el cual identifica 6 atributos claves de calidad:

- **Funcionalidad:** el grado en que el software satisface las necesidades de los clientes. En este caso se toman en cuenta características como idoneidad, corrección, conformidad y seguridad.
- **Confiabilidad:** Cantidad de tiempo que el software está disponible para su uso. Medida por tolerancia a fallos y facilidad de recuperación.
- **Usabilidad:** grado de esfuerzo necesitado para el uso del software. Viene reflejado por las siguientes variables: facilidad de comprensión, facilidad de aprendizaje y operatividad.
- **Eficiencia:** grado en que el software hace óptimo el uso de los recursos del sistema. Viene dado por: tiempo de uso y recursos utilizados.

¹⁶ **ISO 9126** es un estándar internacional para la evaluación del Software. Está supervisado por el proyecto SQuaRE, ISO 25000:2005, el cuál sigue los mismos conceptos. Fuente: Wikipedia.

- **Facilidad de mantenimiento:** la facilidad con que una modificación puede ser realizada. Está indicada por: facilidad de análisis, facilidad de cambio, estabilidad y facilidad de prueba.

- **Portabilidad:** la facilidad con que el software puede ser llevado de un entorno a otro. Con las siguientes variables: facilidad de instalación, facilidad de ajuste, facilidad de adaptación al cambio.

5.5. RECURSOS REQUERIDOS

5.5.1. Locales

Para el funcionamiento de la empresa se requiere de una oficina ubicada en el sector centro – norte de la ciudad de Quito, cerca de la actividad comercial y productiva.

La oficina deberá contar con todos los servicios básicos como son agua, energía eléctrica, teléfono, acceso a Internet banda ancha.

En un inicio, y al no poseer una oficina de estas características se ha pensado en arrendar una oficina, de preferencia ubicada en un edificio que ofrezca a los empleados, clientes y proveedores seguridad y facilidad de acceso.

5.5.2. Recursos técnicos

Para comenzar con las operaciones de nuestra empresa, se requiere contar con lo siguiente:

- Dos Computadores Servidor de Aplicaciones (Correo, Shared Folders, Intranet).
- 2 estaciones de trabajo portátil para consultoría.
- 2 computadores de escritorio para contabilidad y recepción.
- 2 computadores portátiles para gerencia y ventas

- 1 central telefónica básica para 3 líneas
- 1 cable módem para conexión a Internet banda ancha.
- 1 aparato de fax.
- 1 dispositivo móvil para capacitación y demostraciones.
- 1 proyector para presentaciones de ventas.
- 1 copiadora, escáner, impresora (Impresora multifunción).
- 1 Switch/Router para la red LAN de la empresa.

5.5.3. Recursos humanos

El inicio de nuestras operaciones requiere contar con el apoyo del siguiente talento humano:

- 1 líder de proyecto (Gerente propietario de la empresa)
- 2 consultores / Implementadores
- 1 Ejecutivo Comercial (Vendedor)
- 1 Secretaria / Recepcionista
- 1 Contador

6. RECURSOS HUMANOS

El recurso humano es el factor más importante en el desenvolvimiento de una organización, por lo tanto, la empresa se compromete a funcionar bajo principios que fomenten un ambiente laboral idóneo para el buen desenvolvimiento de los colaboradores, estos son:

- Trabajar para una visión compartida.
- Establecer responsabilidades claras.
- Promover comunicaciones abiertas.
- Fortalecer los miembros del equipo.
- Focalizarse en agregar valor al negocio.
- Invertir en capacitación y formación.
- Aprender de todas las experiencias.

6.1. ORGANIGRAMA DE PERSONAL

A medida que la empresa lo requiera, la estructura deberá ser flexible y adaptable para que pueda responder eficientemente a las necesidades de los clientes, a las oportunidades de negocio y a los retos y desafíos que proponga la alta gerencia de acuerdo a la demanda del mercado.

En un inicio, la empresa tendrá una estructura similar a la siguiente:

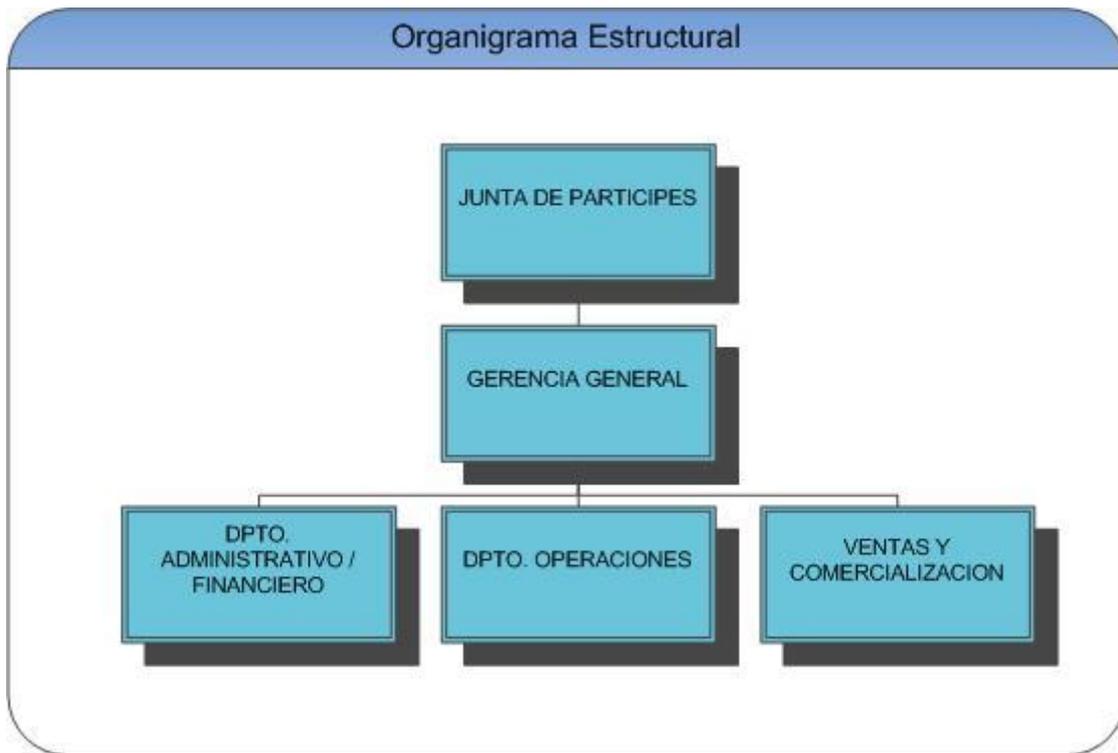


Gráfico 25) Organigrama Estructural de la Empresa

Elaborado por: El Autor

De acuerdo a la estructura, se ha diseñado el siguiente organigrama posicional:

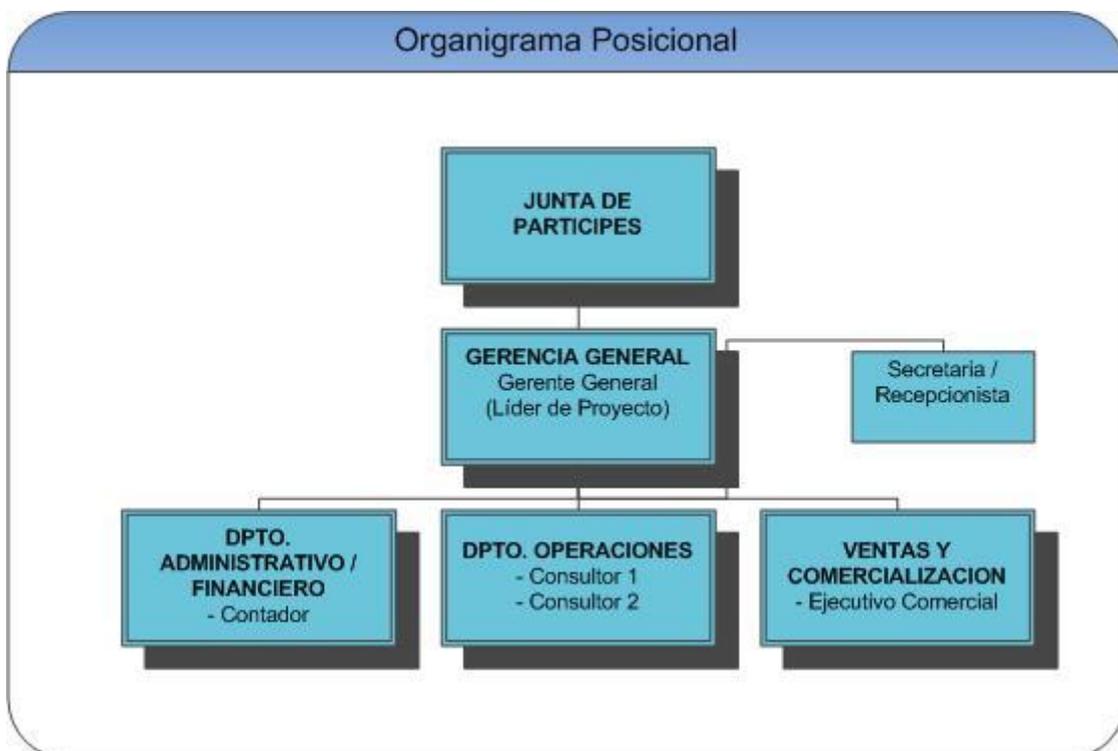


Gráfico 26) Organigrama Posicional de la Empresa

6.2. DESCRIPCIÓN DE LOS PUESTOS DE TRABAJO Y FUNCIONES

Junta de Partícipes: Representa la máxima instancia de decisión de la empresa. Le corresponde la planificación y dirección estratégica de la empresa. Crea las políticas generales de la empresa, y aprueba los informes financieros y de administración del Gerente General.

Gerente General: Será el encargado de la representación de la empresa, así como también del manejo ejecutivo, con todas las obligaciones y responsabilidades que le otorga la ley. Deberá planificar, organizar, dirigir y controlar los procesos, proyectos, programas y acciones financieras y operativas encaminadas a la obtención de resultados positivos para la empresa.

Deberá efectuar el análisis, planeación, toma de decisiones sobre inversiones y financiamiento a corto y largo plazo. Convocará a reuniones de Junta y ejecutará las disposiciones de la misma.

En un inicio, el Gerente General será el encargado además de liderar los proyectos de desarrollo e implementación.

Secretaria/Recepcionista: Sus funciones serán: redactar, programar reuniones, enviar, recibir, clasificar y distribuir correspondencia, contestar el teléfono, organizar y mantener archivos de documentos, etc.

Contador: Deberá llevar la contabilidad de la empresa con las normas establecidas que se ajusten a la legislación fiscal - tributaria vigente. Administrará la tesorería optimizando los recursos económicos y financieros. Será el encargado de la nómina de la empresa.

Consultores: Serán los responsables del análisis, diseño, implementación y documentación de los productos y servicios. Deberán dar soporte técnico a nuestros clientes y asistirán al área de ventas en la preparación de demostraciones y exposiciones técnicas de nuestro producto. También realizará tareas de Control de Calidad.

Ejecutivo Comercial (Vendedor): Responsable del asesoramiento al cliente, utilizando los medios y las técnicas a su alcance para conseguir que este cliente adquiera el producto y servicio ofrecido.

6.3. PERFIL Y COMPETENCIAS DE CADA PUESTO DE TRABAJO

Gerente General: Será un profesional universitario de preferencia con una maestría. Que conozca y domine la gerencia de proyectos y la administración de negocios. Deberá tener habilidades de negociación y manejo de conflictos.

Liderazgo; Espíritu crítico ; Alta capacidad de análisis y síntesis; Agudeza visual; Fluidez verbal; Capacidad de prevenir y adaptarse a varias situaciones.

Secretaria/Recepcionista: Instrucción superior en Secretariado. 2 años de experiencia en cargos similares. Personalidad atrayente y cortés; carácter muy discreto y responsable, buena Redacción y ortografía, destreza manual, fluidez verbal, memoria asociativa de nombres, datos y fisonomías, capacidad de síntesis y análisis.

Alta capacidad de interrelaciones personales, excelente raciocinio abstracto noción del tiempo y capacidad para prevenir.

Contador: Licenciatura en Contabilidad y Auditoría (CPA). Experiencia 2 años cargos similares. Alto conocimiento de la Ley Tributaria Laboral, Seguro Social; Ley de Compañías.

Agilidad numérica; Agudeza visual; Carácter muy discreto y exigente ,discreción acentuada en asuntos confidenciales. Destreza para la utilización de equipo informático.

Consultores / Implementadores: Ingenieros de Sistemas. Experiencia de 2 años implementando aplicaciones móviles. Inglés Técnico. Conocimientos de tecnologías y metodologías de desarrollo, bases de datos y sistemas operativos móviles (Symbian, Windows Mobile, Apple OS, etc). Alta capacidad de abstracción y análisis, buenas relaciones personales, excelente presencia, vocación de servicio, trabajo bajo presión.

Ejecutivo Comercial (Vendedor): Estudiante de Administración, Marketing o carreras afines con conocimientos de Sistemas. Experiencia mínima de 2 años. Personalidad

atrayente, muy buena presencia, fluidez verbal; alta capacidad para relaciones interpersonales. Trabajo orientado al logro.

6.4. NORMATIVA LABORAL APLICABLE AL PERSONAL

El personal, en sus relaciones laborales con la empresa, se sujetará a las leyes, normas, y reglamentos estipulados en el Código de Trabajo ecuatoriano.

6.5. SISTEMA DE SUELDOS Y REMUNERACIÓN

Se establecerá una remuneración mensual acorde con el mercado laboral ecuatoriano, de acuerdo a perfil y competencias de cada cargo.

El personal de ventas y todo empleado que por medio de su trabajo, logre concretar un negocio, tendrá como incentivo adicional el pago de una comisión que será un porcentaje sobre el valor de la venta que variará del 5% al 10%.

La empresa proveerá sueldos mensuales competitivos, que se encuentran incluso sobre el promedio ecuatoriano de salarios, tomando en cuenta que el mínimo vital es **USD \$ 264,00.**

Así, la remuneración mensual por cada cargo está dada de la siguiente manera, misma que se ha tomado en cuenta en el presupuesto de costos del análisis financiero del proyecto:

Cargo / Posición	Sueldo Mensual
Gerente	\$ 2.000,00
Secretaria	\$ 450,00
Contador	\$ 700,00
Consultor	\$ 1.200,00
Ejecutivo Comercial	\$ 1.000,00

Tabla 22) Sueldos mensuales por cargo/posición

Elaborado por: El Autor

7. ASPECTOS JURÍDICOS

7.1. ELECCIÓN DE LA FORMA JURÍDICA

Según el artículo 2 de la ley de compañías del Ecuador, existen cinco especies de compañías de comercio. Estas son:

- La compañía en nombre colectivo
- La compañía en comandita simple y dividida por acciones.
- La compañía de responsabilidad limitada.
- La compañía anónima.
- La compañía de economía mixta.

Estas cinco especies de compañías constituyen personas jurídicas.

La Ley reconoce, además, la compañía accidental o cuentas en participación.

Para la constitución de la empresa motivo de este proyecto se ha escogido el tipo de Compañía de responsabilidad limitada, cuyas características constan en los artículos del 92 al 97 de la Ley de Compañías del Ecuador, cuyo concepto y principales definiciones se mencionan a continuación:

“La compañía de responsabilidad limitada es la que se contrae entre tres o más personas, con un límite máximo de quince, las mismas que solamente responden por las obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales y hacen el comercio bajo una razón social o denominación objetiva, a la que se añadirá, en todo caso, las palabras "Compañía Limitada" o su correspondiente abreviatura. “

“La compañía de responsabilidad limitada es siempre mercantil, pero sus integrantes, por el hecho de constituirla, no adquieren la calidad de comerciantes. “¹⁷

Se ha escogido este tipo de compañía ya que sus características y modo de operación se adaptan de mejor manera a la situación actual y naturaleza de nuestra empresa.

¹⁷ Codificación de Ley de Compañías del Ecuador

El capital de constitución no es muy alto pues solo se exige USD\$ 400,00.

Cada inversionista es responsable de asegurar su inversión mediante la buena administración y manejo de la empresa.

Además, para asegurar la buena administración del capital de inversión, la Ley obliga la creación de un fondo de reserva en este tipo de compañías.

7.2. TRÁMITES PARA LA CONSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

Los trámites y requisitos que nuestra empresa debe cumplir para su constitución se especifican en la Ley de Compañías del Ecuador y en el Instructivo Societario para la creación de nuevas compañías. Estos son:

El nombre: En esta especie de compañías puede consistir en una razón social, una denominación objetiva o de fantasía. Deberá ser aprobado por la Secretaría General de la Oficina Matriz de la Superintendencia de Compañías. De conformidad con lo prescrito en el Art. 293 de la Ley de Propiedad Intelectual, el titular de un derecho sobre marcas, nombres comerciales u obtenciones vegetales que constatare que la Superintendencia de Compañías hubiere aprobado uno o más nombres de las sociedades bajo su control que incluyan signos idénticos a dichas marcas, nombres comerciales u obtenciones vegetales, podrá solicitar al Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual –IEPI-, a través de los recursos correspondientes, la suspensión del uso de la referida denominación o razón social para eliminar todo riesgo de confusión o utilización indebida del signo protegido.

Solicitud de aprobación: La presentación al Superintendente de Compañías o a su delegado de tres copias certificadas de la escritura de constitución de la compañía, a las que se adjuntará la solicitud, suscrita por abogado, requiriendo la aprobación del contrato constitutivo (Art. 136 de la Ley de Compañías).

Números mínimo y máximo de socios: La compañía se constituirá con dos socios, como mínimo, y con un máximo de quince, y si durante su existencia jurídica llegare a exceder este número deberá transformarse en otra clase de compañía o disolverse.

Capital mínimo: El capital mínimo con que ha de constituirse la compañía es de cuatrocientos dólares de los Estados Unidos de América. El capital deberá suscribirse íntegramente y pagarse al menos en el 50% del valor nominal de cada participación. Las aportaciones pueden consistir en numerario (dinero) o en especies (bienes) muebles o inmuebles e intangibles, o incluso, en dinero y especies a la vez. En cualquier caso las especies deben corresponder a la actividad o actividades que integren el objeto de la compañía (Arts. 102 y 104 de la Ley de Compañías).

El objeto social: Para lo cual se deberá afiliar previamente a la Cámara de Comercio.

El origen de la inversión: Si en la constitución de la compañía invierten personas naturales o jurídicas extranjeras es indispensable que declaren el tipo de inversión que realizan, esto es, extranjera directa, subregional o nacional, en los términos de la Decisión 291 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena, publicada en el Suplemento del R.O. 682 de 13 de mayo de 1991.

El documento de escritura de constitución de nuestra empresa se adjunta en el [Anexo 5](#).

8. PLAN TECNOLÓGICO DE LA EMPRESA

El plan tecnológico de la empresa está relacionado con la estrategia de negocio, misma que hace énfasis a la Diferenciación e Innovación de los servicios y productos utilizando tecnología de punta y calidad y responsabilidad en los procesos. Por tanto, la estrategia tecnológica será el estar siempre vigilantes a las nuevas tendencias para ofrecer a los clientes productos y servicios óptimos que agreguen valor a sus procesos de negocio.

Dentro de la estrategia tecnológica, la empresa realizará las siguientes actividades de gestión:

- Monitoreo, análisis y proyección tecnológica.
- Planificación del desarrollo tecnológico.
- Diseño de estrategias de desarrollo tecnológico.
- Identificación, evaluación y selección de tecnologías.
- Adaptación e innovación tecnológica.
- Negociación, adquisición y contratación de tecnologías.
- Comercialización de tecnologías de la empresa.
- Selección y capacitación de asesores y operadores tecnológicos.
- Suministro y evaluación de información técnica.

De acuerdo a esto, se diseñará un plan tomando en cuenta los siguientes puntos:

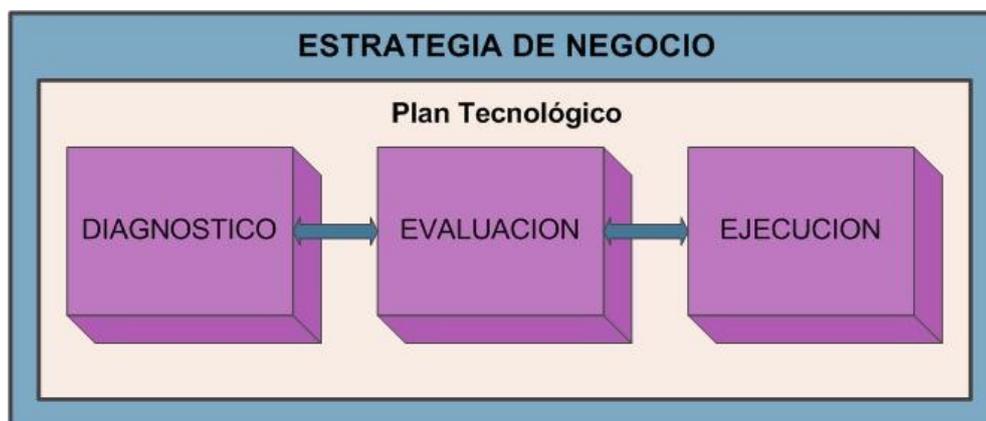


Gráfico 27) Plan Tecnológico de la Empresa

Elaborado por: El Autor

8.1. DIAGNÓSTICO

En esta fase se realizará análisis de:

- Nuevas tecnologías móviles y de comunicación
- Nuevas metodologías de desarrollo de software
- Avances y mejoras en dispositivos móviles
- Nuevas Necesidades de Mercado

8.2. EVALUACIÓN

- Evaluación de la situación actual y mejoramiento de procesos.
- Evaluación de nuevas tecnologías y tendencias.
- Evaluación de nuevos dispositivos y aplicaciones.

8.3 EJECUCIÓN

Una vez realizado el diagnóstico e identificadas las necesidades a cubrir, se ejecutarán las acciones pertinentes para seguir proporcionando a los clientes productos de tecnología móvil avanzada, y servicios alineados a la última tecnología disponible y aplicable, siempre alineados con las tendencias que el mundo actual exige.

En esta fase se tomarán decisiones, se realizarán actividades y se ejecutarán las tareas necesarias para actualizar los productos y servicios hacia las nuevas tecnologías y tendencias, tomando en cuenta los siguientes criterios de selección de tecnología:

- Impacto social (incidencia sobre empleo).
- Uso de recursos locales (desarrollo).
- Vida esperada y grado de obsolescencia de equipos y aplicaciones.
- Complejidad (alto nivel de instrumentación, facilidad de mantenimiento).
- Rendimiento (productividad referida costo de hora / consultor, inversión).

9. INVERSIÓN

9.1 INVERSIÓN TOTAL

La creación y puesta en marcha de una empresa implica la utilización de una serie de recursos, los cuales han sido identificados en forma amplia y detallada, ya que de ello depende que cuando entre en operación no surjan inconvenientes que puedan atentar contra el éxito de su implementación.

A continuación se muestra en síntesis la Inversión Total necesaria para adquirir todos los recursos, pudiendo ser estos: físicos, tecnológicos, humanos e intangibles; los mismos que son indispensables para el inicio, operación y buen funcionamiento de la empresa de consultoría.

INVERSION TOTAL	
ACTIVOS FIJOS	\$ 23.327
ACTIVOS DIFERIDOS	\$ 11.500
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 9.584
TOTAL	\$ 44.411

Tabla 23) Inversión Total

Elaborado por: El Autor

De los **USD \$ 44,411** requeridos para la inversión inicial del proyecto, el rubro más importante son los activos fijos, que representan el **53%** del total.

9.2 DETALLE DE INVERSIONES

9.2.1 Inversión de Activos Fijos Tangibles

Son las inversiones realizadas en bienes tangibles que servirán de apoyo a las operaciones normales de la empresa. Para este caso se tratan básicamente de equipos de cómputo, instalaciones e infraestructura de servicios de apoyo.

Para los efectos contables, éstos activos estarán sujetos a depreciación.

ACTIVOS FIJOS	
EQUIPO DE OFICINA	\$ 19.686
MUEBLES Y ENSERES	\$ 3.641
TOTAL	\$ 23.327

Tabla 24) Activos Fijos

Elaborado por: El Autor

De acuerdo al cuadro, la inversión en Activos Fijos es bastante considerable y su monto es alto, siendo el rubro más importante la adquisición de equipos de oficina, los cuales se detallan a continuación:

9.2.1.1 Equipos de Oficina

EQUIPO DE OFICINA			
CONCEPTO	UNIDADES	PRECIO U	VALOR
Servidores (Aplicación, Base de Datos + Correo, Archivos, Impresión)	2	\$ 2.500	\$ 5.000
PC's Desktop	4	\$ 800	\$ 3.200
PC's Portatiles (Laptop)	2	\$ 900	\$ 1.800
Licencia Windows Server 2003 Small Business	1	\$ 800	\$ 800
Licencia Software Antivirus (10 usuarios)	1	\$ 800	\$ 800
Tape Backup	1	\$ 1.000	\$ 1.000
Impresora Multifuncion para Oficina	1	\$ 850	\$ 850
NAS (Network Attached Storage) 1 TeraByte- Almacenamiento para Red	1	\$ 600	\$ 600
Switch de 24 puertos para red LAN	1	\$ 300	\$ 300
Rack de 12 U	1	\$ 250	\$ 250
Instalación y configuración de Servidores / Red	1	\$ 1.000	\$ 1.000
Instalacion de cableado estructurado (Voz y Datos)	1	\$ 600	\$ 600
Central Telefonica (PBX)	1	\$ 600	\$ 600
Proyector (Infocus) para presentaciones	1	\$ 1.000	\$ 1.000
Dispositivo Movil (Intermec CN50) para pruebas	1	\$ 1.200	\$ 1.200
Teléfonos Inalámbricos Digitales	6	\$ 50	\$ 300
SUBTOTAL			\$ 19.300
IMPREVISTOS		2%	\$ 386
TOTAL			\$ 19.686

Tabla 25) Inversión de Equipos de Oficina

Elaborado por: El Autor

El mayor rubro en equipos de oficina la tenemos en equipos de computación como: Servidores, computadores, dispositivos de red, almacenamiento, respaldo y dispositivos móviles. Estos rubros son lógicos y tienen una relación coherente con la naturaleza y fin de la empresa a crear, ya que al ser el proyecto una empresa de consultoría e implementación de aplicaciones móviles, se deberá garantizar la disponibilidad de equipos de cómputo con un alto nivel de rendimiento y capacidad de procesamiento.

A continuación se detallan las especificaciones técnicas de los equipos de computación (Servidores y PC's) computadoras que se van a adquirir, cuyo valor unitario promedio es de USD \$ 2500 para los servidores y de USD \$850,00 para las PC's.(De escritorio y portátiles).

2 Servidores HP: Por estándares ITIL ¹⁸ y mejores prácticas para instalar infraestructura de centros de cómputo, se recomienda utilizar dos servidores: uno para base de datos y aplicaciones, y otro para archivos, correo e impresión. A continuación las características de los servidores:

Características Servidores	
Marca	Hewlet Packard
Modelo	ProLiant serie ML150 G6
Procesador	2 Dual o Quad (Intel)
Memoria	Hasta 48 GB
Disco duro	SATA RAID
Precio Aprox	\$ 2.500,00

Tabla 26) Características Servidores

Elaborado por: El Autor

4 computadoras personales tipo Desktop para uso en la oficina, cuyas características se describen a continuación:

Características PC's Desktop	
Marca	Hewlet Packard
Modelo	PC HP Compaq 6005 Pro
Procesador	AMD Athlon Dual Core
Memoria	Desde 2GB a 8GB
Disco duro	160 GB
Precio Aprox	\$ 800,00

Tabla 27) Características computadores de escritorio

Elaborado por: El Autor

¹⁸ La **Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información**, frecuentemente abreviada **ITIL** (del [inglés](#) *Information Technology Infrastructure Library*), es un [marco de trabajo](#) de las [buenas prácticas](#) destinadas a facilitar la entrega de servicios de [tecnologías de la información](#) (TI).
Fuente: Wikipedia

2 computadoras portátiles para uso de los consultores, con las siguientes características:

Características PC's Laptop	
Marca	Hewlet Packard
Modelo	PC portátil HP ProBook 6550b
Procesador	Intel Core i5
Memoria	Desde 2GB a 8GB
Disco duro	250 GB
Precio Aprox	\$ 900,00

Tabla 28) Características computadores portátiles

Elaborado por: El Autor

9.2.1.2 Muebles y Enseres

Se tiene planificado amoblar la oficina con lo estrictamente necesario, para que prevalezcan la comodidad y ergonomía para los empleados, así como también la imagen de la empresa al utilizar oficinas funcionales, ordenadas que garanticen un buen ambiente de trabajo.

MUEBLES Y ENSERES			
CONCEPTO	UNIDADES	PRECIO U	VALOR
ESCRITORIOS	6	\$ 250	\$ 1.500
SILLONES	6	\$ 150	\$ 900
ARCHIVADOR	1	\$ 350	\$ 350
MESA DE REUNIONES	1	\$ 400	\$ 400
SILLAS	6	\$ 70	\$ 420
SUBTOTAL			\$ 3.570
IMPREVISTOS		2%	\$ 71
TOTAL			\$ 3.641

Tabla 29) Inversión de Muebles y Enseres

Elaborado por: El Autor

9.2.2. Inversión en Activos Diferidos

Son las inversiones realizadas sobre activos constituidos por servicios o derechos adquiridos, los mismos que están sujetos a amortización.

ACTIVOS DIFERIDOS	
GASTOS DE CONSTITUCION	\$ 1.500
ESTUDIOS DEFINITIVOS	\$ 0
GASTOS PRE OPERACIONALES	\$ 0
LICENCIAS Y PATENTES	\$ 10.000
TOTAL	\$ 11.500

Tabla 30) Inversión de Activos Diferidos

Elaborado por: El Autor

El **87%** de este tipo de inversión corresponde a Licencias y Patentes debido a que se deben adquirir las licencias de las aplicaciones de software móvil necesarios para realizar correctamente las actividades y labores diarias de la empresa. Adicionalmente, para este proyecto se consideran como activos diferidos los gastos de constitución, las patentes, contratos, acuerdos y niveles de servicio con proveedores, licencias de operación y representación de marcas y aplicaciones móviles desarrolladas por otras empresas.

9.2.3 Inversión en Capital de Trabajo

Es el conjunto de recursos económicos necesarios en la forma de activo corriente que deberá disponer el inversionista, para la operación normal del proyecto, hasta que los ingresos generados cubran los gastos de operación durante un ciclo productivo, para una capacidad y tamaño determinados.¹⁹

CAPITAL DE TRABAJO	
COSTOS Y GASTOS OPERACIONALES	\$ 124.234
(-) DEPRECIACIONES	\$ 6.926
(-) AMORTIZACIONES DE DIFERIDOS	\$ 2.300
FLUJO DE EFECTIVO	\$ 115.008
PERIODO DE EXPLOTACION	12
TOTAL	\$ 9.584

Tabla 31) Inversión en Capital de Trabajo

Elaborado por: El Autor

¹⁹ Barreno Luís, Manual de Formulación y Evaluación de Proyectos

El cálculo se lo hace partiendo de la determinación del costo operacional anual que consta en el cuadro de costos y gastos que se explicará con detalle más adelante.

10. PLAN DE FINANCIACIÓN

Como se describe en el capítulo anterior, para poner en marcha la empresa se debe invertir un total de **USD \$ 44,411.41**. De este valor, el 53% será financiado con recursos propios y el 47 % mediante un préstamo bancario.

El destino del crédito se muestra en el cuadro siguiente:

INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO					
INVERSIONES		FINANCIAMIENTO			
		RECURSOS PROPIOS		PRESTAMO	
CONCEPTO	VALOR	%	VALOR	%	VALOR
EQUIPO DE OFICINA	\$ 19.686,00	30%	\$ 5.905,80	70%	\$ 13.780,20
MUEBLES Y ENSERES	\$ 3.641,40	100%	\$ 3.641,40	0%	\$ -
ACTIVOS DIFERIDOS	\$ 11.500,00	70%	\$ 8.050,00	30%	\$ 3.450,00
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 9.584,01	60%	\$ 5.750,40	40%	\$ 3.833,60
TOTAL	\$ 44.411,41	53%	\$ 23.347,60	47%	\$ 21.063,80

Tabla 32) Inversiones y Financiamiento

Elaborado por: El Autor

10.1. FUENTES PROPIAS DE FINANCIACIÓN

Corresponde al aporte de capital que los potenciales partícipes del proyecto entregarían a la empresa para financiar su inversión inicial. Como se indica en el cuadro anterior, este aporte corresponde a **USD \$ 23.347,60** entre los dos socios fundadores.

10.2. FUENTES DE FINANCIACIÓN EXTERNAS

El financiamiento externo, para completar los requerimientos de recursos financieros para la inversión inicial se obtendrá del Banco Produbanco, mediante un crédito comercial cuyas características y tabla de amortización son:

CONDICIONES DEL PRESTAMO		
MONTO		\$ 21.063,80
TASA DE INTERES (ANUAL)		14%
PLAZO (AÑOS)		5
PAGOS ANUALES		2
PERIODOS DE PAGO		10
TASA DE INTERES DEL PERIODO DE PAGO		7%
DIVIDENDO		\$ 2.999,01

Tabla 33) Datos del Préstamo

Elaborado por: El Autor

TABLA DE AMORTIZACION					
PERIODO	INTERES	AMORTIZACION	DIVIDENDO	SALDO	
0				\$	21.063,80
1	\$ 1.474,47	\$ 1.524,55	\$ 2.999,01	\$	19.539,26
2	\$ 1.367,75	\$ 1.631,26	\$ 2.999,01	\$	17.907,99
3	\$ 1.253,56	\$ 1.745,45	\$ 2.999,01	\$	16.162,54
4	\$ 1.131,38	\$ 1.867,63	\$ 2.999,01	\$	14.294,91
5	\$ 1.000,64	\$ 1.998,37	\$ 2.999,01	\$	12.296,54
6	\$ 860,76	\$ 2.138,25	\$ 2.999,01	\$	10.158,29
7	\$ 711,08	\$ 2.287,93	\$ 2.999,01	\$	7.870,35
8	\$ 550,92	\$ 2.448,09	\$ 2.999,01	\$	5.422,27
9	\$ 379,56	\$ 2.619,45	\$ 2.999,01	\$	2.802,81
10	\$ 196,20	\$ 2.802,81	\$ 2.999,01	\$	0,00

Tabla 34) Tabla de amortización del préstamo

Elaborado por: El Autor

11. COSTOS, GASTOS e INGRESOS

11.1. COSTOS Y GASTOS

Los costos y gastos para el proyecto fueron calculados para el primer año de operación de acuerdo con las previsiones comerciales previstas en el estudio de mercado.

PROYECCION DE COSTOS Y GASTOS											
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
COSTOS DE PRODUCCION	F / V	\$ 35.931,20	\$ 40.247,76	\$ 42.260,15	\$ 44.373,16	\$ 46.591,81	\$ 48.921,40	\$ 51.367,47	\$ 53.935,85	\$ 56.632,64	\$ 59.464,27
Mercadería	V	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Mano de Obra Directa	V	\$ 35.931,20	\$ 40.247,76	\$ 42.260,15	\$ 44.373,16	\$ 46.591,81	\$ 48.921,40	\$ 51.367,47	\$ 53.935,85	\$ 56.632,64	\$ 59.464,27
GASTOS ADMINISTRATIVOS		\$ 66.825,04	\$ 69.791,25	\$ 69.608,67	\$ 62.471,63	\$ 62.488,48	\$ 60.206,73	\$ 60.226,44	\$ 60.247,68	\$ 60.270,52	\$ 60.295,06
Sueldos	F	\$ 47.219,70	\$ 50.369,70	\$ 50.369,70	\$ 50.369,70	\$ 50.369,70	\$ 50.369,70	\$ 50.369,70	\$ 50.369,70	\$ 50.369,70	\$ 50.369,70
Arriendos	F	\$ 7.200,00	\$ 7.200,00	\$ 7.200,00	\$ 7.200,00	\$ 7.200,00	\$ 7.200,00	\$ 7.200,00	\$ 7.200,00	\$ 7.200,00	\$ 7.200,00
Depreciación	F	\$ 6.926,14	\$ 6.926,14	\$ 6.926,14	\$ 364,14	\$ 364,14	\$ 364,14	\$ 364,14	\$ 364,14	\$ 364,14	\$ 364,14
Mantenimiento	F	\$ 539,38	\$ 539,38	\$ 539,38	\$ 145,66	\$ 145,66	\$ 145,66	\$ 145,66	\$ 145,66	\$ 145,66	\$ 145,66
Seguros	F	\$ 699,82	\$ 492,04	\$ 284,25	\$ 76,47	\$ 65,55	\$ 54,62	\$ 43,70	\$ 32,77	\$ 21,85	\$ 10,92
Amortización de Diferidos	F	\$ 2.300,00	\$ 2.300,00	\$ 2.300,00	\$ 2.300,00	\$ 2.300,00					
Fuerza Eléctrica	F	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00	\$ 600,00
Agua	F	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00
Teléfono	V	\$ 480,00	\$ 504,00	\$ 529,20	\$ 555,66	\$ 583,44	\$ 612,62	\$ 643,25	\$ 675,41	\$ 709,18	\$ 744,64
Materiales de Oficina	F	\$ 360,00	\$ 360,00	\$ 360,00	\$ 360,00	\$ 360,00	\$ 360,00	\$ 360,00	\$ 360,00	\$ 360,00	\$ 360,00
GASTOS DE VENTAS		\$ 21.478,00	\$ 22.802,00	\$ 23.142,20	\$ 23.499,41	\$ 23.874,48	\$ 24.268,30	\$ 24.681,82	\$ 25.116,01	\$ 25.571,91	\$ 26.050,61
Sueldos	F	\$ 14.998,00	\$ 15.998,00	\$ 15.998,00	\$ 15.998,00	\$ 15.998,00	\$ 15.998,00	\$ 15.998,00	\$ 15.998,00	\$ 15.998,00	\$ 15.998,00
Comisiones	V	\$ 6.480,00	\$ 6.804,00	\$ 7.144,20	\$ 7.501,41	\$ 7.876,48	\$ 8.270,30	\$ 8.683,82	\$ 9.118,01	\$ 9.573,91	\$ 10.052,61
GASTOS FINANCIEROS		\$ 2.842,21	\$ 2.384,94	\$ 1.861,40	\$ 1.262,00	\$ 575,76	\$ -				
Intereses	F	\$ 2.842,21	\$ 2.384,94	\$ 1.861,40	\$ 1.262,00	\$ 575,76					
TOTAL COSTOS Y GASTOS		\$ 127.076,45	\$ 135.225,95	\$ 136.872,42	\$ 131.606,20	\$ 133.530,53	\$ 133.396,44	\$ 136.275,73	\$ 139.299,54	\$ 142.475,07	\$ 145.809,94

Tabla 35) Proyección de costos y gastos a 10 años

Elaborado por: El Autor

Para el cálculo de la proyección, se prevé un crecimiento anual del 5% a partir del segundo año.

Para la aplicación de este crecimiento en la proyección de costos y gastos se clasificaron a los mismos en Fijos y Variables. Los costos variables se incrementan con el porcentaje de crecimiento en ventas; mientras que, los costos fijos se mantienen constantes, excepto la depreciación, la amortización de diferidos y los intereses o gastos financieros, cuyos valores provienen de tablas específicas que se muestran en los anexos.

11.1.1 Costos de Producción

Bajo este concepto se considera el costo de la mercadería o bienes a comercializar, que en el caso de una empresa de servicios no aplican para el cálculo, adicionalmente se deben tomar en cuenta los valores de la remuneración anual de los dos profesionales consultores.

A continuación se muestra la tabla de remuneración del personal de consultoría que se va a contratar, la misma que contiene todo los beneficios de acuerdo a las leyes ecuatorianas, calculadas para el primer y segundo año de operación:

COSTOS Y GASTOS DE MANO DE OBRA									
APORTE PATRONAL									
	S.BASICO	13vo	14vo	IESS	VACACIONES	F.RESERVA	MENSUAL	AÑO 1	AÑO 2
Mano de Obra Directa									
Consultor 1	\$ 1.200,00	\$ 100,00	\$ 13,33	\$ 133,80	\$ 50,00	\$ 100,00	\$ 1.497,13	\$ 17.965,60	\$ 19.165,60
Consultor 2	\$ 1.200,00	\$ 100,00	\$ 13,33	\$ 133,80	\$ 50,00	\$ 100,00	\$ 1.497,13	\$ 17.965,60	\$ 19.165,60
Total								\$ 35.931,20	\$ 38.331,20

Tabla 36) Costos y Gastos de Mano de Obra de Producción

Elaborado por: El Autor

11.1.2 Gastos Administrativos

Dentro de los gastos administrativos se están considerando los siguientes conceptos: Sueldos de Gerente General, Contador y Recepcionista/Secretaria:

COSTOS Y GASTOS DE MANO DE OBRA									
APORTE PATRONAL									
	S.BASICO	13vo	14vo	IESS	VACACIONES	F.RESERVA	MENSUAL	AÑO 1	AÑO 2
ADMINISTRACION									
Gerente	\$ 2.000,00	\$ 166,67	\$ 13,33	\$ 223,00	\$ 83,33	\$ 166,67	\$ 2.486,33	\$ 29.836,00	\$ 31.836,00
Secretaria	\$ 450,00	\$ 37,50	\$ 13,33	\$ 50,18	\$ 18,75	\$ 37,50	\$ 569,76	\$ 6.837,10	\$ 7.287,10
Contador	\$ 700,00	\$ 58,33	\$ 13,33	\$ 78,05	\$ 29,17	\$ 58,33	\$ 878,88	\$ 10.546,60	\$ 11.246,60
Total								\$ 47.219,70	\$ 50.369,70

Tabla 37) Costos y Gastos de Mano de Obra Administrativa

Elaborado por: El Autor

Adicionalmente, se considera como gastos administrativos a los siguientes rubros: Arriendos, Depreciación, Mantenimiento, Seguros, Amortización de Diferidos, Energía Eléctrica, Agua Potable, Teléfono Fijo y Materiales de Oficina.

11.1.3 Gastos de Ventas

Bajo este rubro se consideran la remuneración de vendedores y el pago de comisiones.

La remuneración corresponde a 1 ejecutivo comercial o vendedor con sus respectivos beneficios sociales según se muestra en el cuadro siguiente:

COSTOS Y GASTOS DE MANO DE OBRA									
APORTE PATRONAL									
	S.BASICO	13vo	14vo	IESS	VACACIONES	F.RESERVA	MENSUAL	AÑO 1	AÑO 2
VENTAS									
Ejecutivo Comercial	\$ 1.000,00	\$ 83,33	\$ 13,33	\$ 111,50	\$ 41,67	\$ 83,33	\$ 1.249,83	\$ 14.998,00	\$ 15.998,00
Total								\$ 14.998,00	\$ 15.998,00

Tabla 38) Costos y Gastos de Mano de Obra de Ventas

Elaborado por: El Autor

Las comisiones al vendedor se han estimado en un 10% del valor de los proyectos de implementación que para el primer año se ha definido en USD \$ 6480,00.

11.1.4 Gastos Financieros

Constituyen los intereses sobre el préstamo bancario que financia las inversiones. Su cálculo y valores se definen en la tabla de amortización presentada anteriormente.

11.2 INGRESOS

Los ingresos del proyecto se consideran por los siguientes conceptos:

- Servicios de Consultoría
- Servicios de Implementación
- Servicios de Capacitación
- Servicios de Soporte

Los ingresos se calcularon tomando en cuenta los resultados del estudio de mercado, y en base a la capacidad de producción de los consultores, el siguiente cuadro detalla el cálculo:

	Capacidad Consultor	Costo/Hora	Numero Horas Dia	Proyeccion (Dias)	Total
Servicios Aplicaciones Moviles					
Consultoría	2	\$ 65,00	8	30	\$ 31.200,00
Implementación	1	\$ 90,00	8	90	\$ 64.800,00
Capacitación	4	\$ 40,00	8	20	\$ 25.600,00
Servicio de Soporte	1	\$ 42,00	8	60	\$ 20.160,00
VENTAS					\$ 141.760,00

Tabla 39) Cálculo de ingresos por ventas

Elaborado por: El Autor

La proyección de ingresos de la empresa considera un incremento de ventas de productos y servicios del 5% anual, el detalle se muestra en el cuadro siguiente:

	INGRESOS PROYECTADOS									
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Incremento Anual (5%)	0,00	1,05	1,10	1,16	1,22	1,28	1,34	1,41	1,48	1,55
Servicios Aplicaciones Móviles										
Consultoría	\$ 31.200,00	\$ 32.760,00	\$ 34.398,00	\$ 36.117,90	\$ 37.923,80	\$ 39.819,98	\$ 41.810,98	\$ 43.901,53	\$ 46.096,61	\$ 48.401,44
Implementación	\$ 64.800,00	\$ 68.040,00	\$ 71.442,00	\$ 75.014,10	\$ 78.764,81	\$ 82.703,05	\$ 86.838,20	\$ 91.180,11	\$ 95.739,11	\$ 100.526,07
Capacitación	\$ 25.600,00	\$ 26.880,00	\$ 28.224,00	\$ 29.635,20	\$ 31.116,96	\$ 32.672,81	\$ 34.306,45	\$ 36.021,77	\$ 37.822,86	\$ 39.714,00
Servicio de Soporte	\$ 20.160,00	\$ 21.168,00	\$ 22.226,40	\$ 23.337,72	\$ 24.504,61	\$ 25.729,84	\$ 27.016,33	\$ 28.367,14	\$ 29.785,50	\$ 31.274,78
VENTAS	\$ 141.760,00	\$ 148.848,00	\$ 156.290,40	\$ 164.104,92	\$ 172.310,17	\$ 180.925,67	\$ 189.971,96	\$ 199.470,56	\$ 209.444,08	\$ 219.916,29

Tabla 40) Ingresos proyectados a 10 años

Elaborado por: El Autor

12. EVALUACIÓN FINANCIERA

12.1. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

12.1.1 Estado de Situación Inicial

Nos muestra la situación financiera de nuestra empresa al inicio de sus actividades operacionales a través de cuentas de activo, pasivo y patrimonio.

ESTADO DE SITUACION INICIAL				
ACTIVOS			PASIVOS	
ACTIVOS CORRIENTES				
Caja - Bancos	\$	9.584,01	Préstamo	\$ 19.582,40
ACTIVOS FIJOS			PATRIMONIO	
TERRENOS	\$	-		
EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS	\$	-	Capital	\$ 24.829,00
EQUIPO DE OFICINA	\$	19.686,00		
MUEBLES Y ENSERES	\$	3.641,40		
ACTIVOS DIFERIDOS				
	\$	11.500,00		
TOTAL ACTIVOS	\$	44.411,41	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	\$ 44.411,41

Tabla 41) Estado de Situación Inicial

Elaborado por: El Autor

12.1.2 Estado de Resultados Proyectado

El estado de resultados presenta las pérdidas o ganancias generadas por la empresa, en un período de tiempo determinado. En estas proyecciones, se detallan las ventas netas, el costo de los artículos o servicios vendidos, los gastos administrativos, los costos de venta, los gastos financieros de los préstamos, los impuestos sobre la renta y las utilidades netas de la empresa.

Los cálculos hechos en el estado de resultados servirán para conocer los márgenes sobre ventas, la carga administrativa expresada como porcentaje de las ventas y la utilidad neta sobre ventas. Será importante realizar comparaciones periódicas entre lo proyectado y lo real, a fin de hacer las correcciones necesarias o ajustar las nuevas proyecciones.²⁰

²⁰ http://www.fiagro.org.sv/ebooks/plan_negocios

El estado de resultados se calcula con base a las técnicas contables y disposiciones legales ecuatorianas en materia de participación de trabajadores de la utilidad así como de la obligación fiscal de pago de impuesto a la renta.

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO										
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
VENTAS	\$ 141.760,00	\$ 148.848,00	\$ 156.290,40	\$ 164.104,92	\$ 172.310,17	\$ 180.925,67	\$ 189.971,96	\$ 199.470,56	\$ 209.444,08	\$ 219.916,2
(-) COSTO DE PRODUCTOS VENDIDOS	\$ 35.931,20	\$ 41.052,72	\$ 43.967,46	\$ 47.089,15	\$ 50.432,48	\$ 54.013,18	\$ 57.848,12	\$ 61.955,34	\$ 66.354,16	\$ 71.065,5
UTILIDAD BRUTA	\$ 105.828,80	\$ 107.795,28	\$ 112.322,94	\$ 117.015,77	\$ 121.877,69	\$ 126.912,49	\$ 132.123,84	\$ 137.515,22	\$ 143.089,92	\$ 148.850,9
(-) GASTOS ADMINISTRATIVOS	\$ 66.825,04	\$ 70.985,52	\$ 72.022,10	\$ 66.105,61	\$ 67.384,86	\$ 66.392,04	\$ 67.727,88	\$ 69.093,10	\$ 70.488,47	\$ 71.914,2
(-) GASTOS DE VENTAS	\$ 21.478,00	\$ 23.258,04	\$ 24.077,14	\$ 24.937,76	\$ 25.842,51	\$ 26.794,17	\$ 27.795,74	\$ 28.850,40	\$ 29.961,57	\$ 31.132,2
UTILIDAD OPERACIONAL	\$ 17.525,76	\$ 13.551,73	\$ 16.223,70	\$ 25.972,40	\$ 28.650,33	\$ 33.726,28	\$ 36.600,22	\$ 39.571,72	\$ 42.639,88	\$ 45.803,3
(-) GASTOS FINANCIEROS	\$ 2.842,21	\$ 2.384,94	\$ 1.861,40	\$ 1.262,00	\$ 575,76	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS Y PARTICIPACIONES	\$ 14.683,55	\$ 11.166,79	\$ 14.362,30	\$ 24.710,40	\$ 28.074,57	\$ 33.726,28	\$ 36.600,22	\$ 39.571,72	\$ 42.639,88	\$ 45.803,3
(-) 15% Participación de trabajadores	\$ 2.202,53	\$ 1.675,02	\$ 2.154,34	\$ 3.706,56	\$ 4.211,19	\$ 5.058,94	\$ 5.490,03	\$ 5.935,76	\$ 6.395,98	\$ 6.870,5
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 12.481,02	\$ 9.491,77	\$ 12.207,95	\$ 21.003,84	\$ 23.863,39	\$ 28.667,34	\$ 31.110,19	\$ 33.635,96	\$ 36.243,90	\$ 38.932,8
(-) 25% Impuesto a la Renta	\$ 3.120,25	\$ 2.372,94	\$ 3.051,99	\$ 5.250,96	\$ 5.965,85	\$ 7.166,83	\$ 7.777,55	\$ 8.408,99	\$ 9.060,97	\$ 9.733,2
UTILIDAD NETA	\$ 9.360,76	\$ 7.118,83	\$ 9.155,97	\$ 15.752,88	\$ 17.897,54	\$ 21.500,50	\$ 23.332,64	\$ 25.226,97	\$ 27.182,92	\$ 29.199,6

Tabla 42) Estado de Resultados Proyectado a 10 años

Elaborado por: El Autor

12.1.3 Flujo de caja

El flujo de caja es una proyección de la liquidez de la empresa, que registra las entradas y salidas de efectivo antes y después del inicio de operaciones.

El objetivo de un flujo de caja es determinar disponibilidad futura de efectivo, a fin de modificar las políticas de manejo de inventarios, de cuentas por pagar, de cuentas por cobrar o programar el uso créditos bancarios rotativos en determinadas épocas. Se busca no ser tomado por sorpresa por la falta de liquidez de la empresa.²¹

El método que hemos utilizado para elaborar el flujo de caja para los 10 años de vida útil del proyecto es el **método indirecto**. Se tomará en cuenta el año 0 como el año de ejecución del proyecto en cuanto a su inversión y financiamiento.

FLUJO DE CAJA (METODO INDIRECTO)											
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
UTILIDAD NETA		\$ 9.360,76	\$ 7.118,83	\$ 9.155,97	\$ 15.752,88	\$ 17.897,54	\$ 21.500,50	\$ 23.332,64	\$ 25.226,97	\$ 27.182,92	\$ 29.199,62
(+) DEPRECIACION		\$ 6.926,14	\$ 6.926,14	\$ 6.926,14	\$ 364,14	\$ 364,14	\$ 364,14	\$ 364,14	\$ 364,14	\$ 364,14	\$ 364,14
(+) AMORTIZACION DE DIFERIDOS		\$ 2.300,00	\$ 2.300,00	\$ 2.300,00	\$ 2.300,00	\$ 2.300,00					
FLUJO DE CAJA OPERATIVO		\$ 18.586,90	\$ 16.344,97	\$ 18.382,11	\$ 18.417,02	\$ 20.561,68	\$ 21.864,64	\$ 23.696,78	\$ 25.591,11	\$ 27.547,06	\$ 29.563,76
(-) INVERSIONES	\$ (44.411,41)										
(+) PRESTAMO	\$ 21.063,80										
(-) AMORTIZACION DE CAPITAL		\$ (3.155,81)	\$ (3.613,09)	\$ (4.136,62)	\$ (4.736,02)	\$ (5.422,27)					
(+) VALOR RESIDUAL DE ACTIVOS FIJOS											\$ -
(+) RECUPERACION DE CAPITAL DE TRABAJO											\$ 9.584,01
FLUJO DE CAJA NETO	\$ (23.347,60)	\$ 15.431,09	\$ 12.731,88	\$ 14.245,48	\$ 13.681,00	\$ 15.139,41	\$ 21.864,64	\$ 23.696,78	\$ 25.591,11	\$ 27.547,06	\$ 39.147,77

Tabla 43) Flujo de Caja Proyectado a 10 años

Elaborado por: El Autor

²¹ http://www.fiagro.org.sv/ebooks/plan_negocios

En el año 0, se considera un flujo de caja negativo por las inversiones requeridas en el proyecto al cual se suma los ingresos a caja por los desembolsos del crédito que financian tales inversiones.

La determinación de los flujos parte del saldo de utilidad neta del estado de resultados, a los cuales se suma los valores de gasto de depreciación y amortización de diferidos, por ser únicamente provisiones contables que se convierten en escudos fiscales para determinar la utilidad; de esta manera se obtiene el flujo de caja operativo neto. De este valor restamos el pago de la amortización de capital del crédito. En el año 10, último año de vida del proyecto, al flujo se suma la recuperación del valor residual del capital de trabajo.

12.1.4 Tasa de Descuento

La tasa de descuento representa lo que se podría ganar al invertir en otra alternativa de similar riesgo que el proyecto, esta tasa constituye entonces la rentabilidad mínima que se exige al proyecto.

La Tasa de Descuento o Costo de Oportunidad ha sido calculada con base a la siguiente fórmula:

$$\begin{aligned} TD &= \% \text{ Recursos Propios} \times \text{Tasa Pasiva} \\ &+ \% \text{ Recursos Crédito} \times \text{Tasa Crédito} \\ &\times (1 - \text{Tasa Impositiva}) + \% \text{ Inflación} + \% \text{ Riesgo} \end{aligned}$$

En donde:

% Recursos Propios y % Recursos del Crédito, se obtienen de la estructura de financiamiento, del cuadro de inversiones y financiamiento que se presenta en el capítulo de inversiones.

La tasa pasiva, corresponde a la tasa de interés que los bancos en el Ecuador reconocen en promedio a los depósitos en ahorro.

La tasa del crédito, corresponde a la tasa de interés considerada en el préstamo que financia las inversiones del proyecto.

La tasa impositiva, corresponde al pago de 15% de participación de los trabajadores en la utilidad y el 25% de Impuesto a la Renta; lo cual, por la forma de cálculo representa una tasa impositiva del 36,25%.

La Inflación ha sido considerada como 2 % anual

El porcentaje de riesgo se establece en base al Riesgo País.

TASA DE DESCUENTO (Costo de Oportunidad)	
% RECURSOS PROPIOS	53%
% RECURSOS DEL CREDITO	47%
TASA PASIVA	5%
TASA DEL CREDITO	14%
TASA IMPOSITIVA	36%
% INFLACION	2%
% RIESGO DE LA ACTIVIDAD	10%
TD =	18,6%

Tabla 44) Tasa de Descuento

Elaborado por: El Autor

13.2 INDICADORES DE EVALUACIÓN

13.2.1 Valor Actual Neto

Por Valor Actual Neto de una inversión se entiende la suma de los valores actualizados de todos los flujos netos de caja esperados del proyecto, deducido el valor de la inversión inicial.

Si un proyecto de inversión tiene un VAN positivo, el proyecto es rentable.

VALOR ACTUAL NETO - VAN			
		T.D. =	18,6%
AÑOS	FLUJO DE CAJA		VALOR ACTUAL
0	\$ (23.347,60)		\$ (23.347,60)
1	\$ 15.431,09		\$ 13.011,18
2	\$ 12.731,88		\$ 9.051,75
3	\$ 14.245,48		\$ 8.539,59
4	\$ 13.681,00		\$ 6.915,09
5	\$ 15.139,41		\$ 6.452,22
6	\$ 21.864,64		\$ 7.857,10
7	\$ 23.696,78		\$ 7.180,08
8	\$ 25.591,11		\$ 6.538,06
9	\$ 27.547,06		\$ 5.934,10
10	\$ 39.147,77		\$ 7.110,61
		VAN=	\$ 55.242,18

Tabla 45) Valor Actual Neto

Elaborado por: El Autor

El cálculo del VAN para el proyecto propuesto arroja un valor de **USD \$ 55.242,18** en consecuencia se lo puede considerar como rentable.

13.2.2 Tasa Interna de Retorno

La TIR (tasa interna de retorno) representa la rentabilidad del proyecto, la cual determina que es conveniente realizar la inversión en un proyecto cuando su valor en porcentaje es superior a la tasa de de descuento.

Para el caso del proyecto propuesto, el siguiente cuadro representa el cálculo del TIR:

TASA INTERNA DE RETORNO - TIR			
		T.D. =	64%
AÑOS	FLUJO DE CAJA		VALOR ACTUAL
0	\$ (23.347,60)		\$ (23.347,60)
1	\$ 15.431,09		\$ 9.387,54
2	\$ 12.731,88		\$ 4.711,98
3	\$ 14.245,48		\$ 3.207,32
4	\$ 13.681,00		\$ 1.873,87
5	\$ 15.139,41		\$ 1.261,49
6	\$ 21.864,64		\$ 1.108,34
7	\$ 23.696,78		\$ 730,76
8	\$ 25.591,11		\$ 480,10
9	\$ 27.547,06		\$ 314,39
10	\$ 39.147,77		\$ 271,81
		TIR =	64%

Tabla 46) Tasa Interna de Retorno

Elaborado por: El Autor

Para este caso, el valor de la TIR es del 64%, el cual es superior a la tasa de descuento (18.6%) (Rentabilidad mínima aceptable), por lo tanto se puede afirmar que el proyecto es viable.

13.2.3 Periodo de Recuperación de la Inversión

Es el tiempo en el cual el inversionista podrá recuperar su dinero de la inversión efectuada. Para el caso del proyecto propuesto, se observa que la recuperación de la inversión se obtendrá en el tercer año. Al ser este un periodo corto, lo hace bastante atractivo.

PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION					
AÑOS	FLUJO DE CAJA	T.D. =	18%	VALOR ACTUAL	PERIODO DE RECUPERACION
0	\$ (23.347,60)			\$ (23.347,60)	\$ (23.347,60)
1	\$ 15.431,09			\$ 13.011,18	\$ (10.336,43)
2	\$ 12.731,88			\$ 9.051,75	\$ (1.284,67)
3	\$ 14.245,48			\$ 8.539,59	\$ 7.254,92 PR
4	\$ 13.681,00			\$ 6.915,09	\$ 14.170,01
5	\$ 15.139,41			\$ 6.452,22	\$ 20.622,22
6	\$ 21.864,64			\$ 7.857,10	\$ 28.479,32
7	\$ 23.696,78			\$ 7.180,08	\$ 35.659,40
8	\$ 25.591,11			\$ 6.538,06	\$ 42.197,46
9	\$ 27.547,06			\$ 5.934,10	\$ 48.131,57
10	\$ 39.147,77			\$ 7.110,61	\$ 55.242,18
				VAN=	\$ 55.242,18

Tabla 47) Período de Recuperación de la Inversión proyectado a 10 años

Elaborado por: El autor

13.2.4 Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio es simplemente el punto en el que todos los costos son cubiertos y se está listo para generar utilidades.²²

En este punto, los costos fijos más los variables se igualan a los ingresos totales.

La fórmula utilizada para calcular este valor es:

$$\text{Punto Equilibrio} = \text{Costos y Gastos Fijos} / (1 - \text{Costos y Gastos Variables/Ventas})$$

²² http://www.sba.gov/espanol/Biblioteca_en_Linea/precios_indice.html#temacinco

PUNTO DE EQUILIBRIO		
Costos y Gastos Fijos	\$	84.185,25
Costos y Gastos Variables	\$	42.891,20
Ventas	\$	141.760,00
Punto de Equilibrio	\$	120.706,44

Tabla 48) Punto de Equilibrio

Elaborado por: El Autor

Esto quiere decir que para no ganar ni perder en el negocio, la empresa debe vender USD \$ 120.706,44 que representa un 85% de las ventas previstas. Lo cual nos demuestra un moderado nivel de riesgo del 15%.

13.3 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

13.3.1 Sensibilidad al volumen de Ventas

La reducción del 10% en las ventas de servicios de consultoría provocaría una reducción del 37% en la Rentabilidad del proyecto medida a través de la TIR, la cual llega al 27%.

TASA INTERNA DE RETORNO - TIR			
		T.D. =	27%
AÑOS	FLUJO DE CAJA		VALOR ACTUAL
0	\$ (23.315,20)		\$ (23.315,20)
1	\$ 6.812,09		\$ 5.375,72
2	\$ 2.595,20		\$ 1.616,16
3	\$ 4.572,21		\$ 2.246,96
4	\$ 3.732,48		\$ 1.447,51
5	\$ 4.704,09		\$ 1.439,65
6	\$ 10.912,74		\$ 2.635,55
7	\$ 12.209,51		\$ 2.326,98
8	\$ 13.542,56		\$ 2.036,81
9	\$ 14.910,11		\$ 1.769,65
10	\$ 25.839,98		\$ 2.420,22
		TIR =	27%

Tabla 49) Tasa Interna de Retorno con Sensibilidad al volumen de ventas

Elaborado por: El Autor

El periodo de recuperación de la inversión aumentaría al octavo año, lo cual muestra una alta sensibilidad del proyecto a sus ventas.

PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION				
AÑOS	FLUJO DE CAJA	T.D. =	18,5%	PERIODO DE RECUPERACION
0	\$ (23.315,20)		\$ (23.315,20)	\$ (23.315,20)
1	\$ 6.812,09		\$ 5.743,79	\$ (17.571,41)
2	\$ 2.595,20		\$ 1.845,05	\$ (15.726,36)
3	\$ 4.572,21		\$ 2.740,83	\$ (12.985,53)
4	\$ 3.732,48		\$ 1.886,56	\$ (11.098,97)
5	\$ 4.704,09		\$ 2.004,79	\$ (9.094,18)
6	\$ 10.912,74		\$ 3.921,43	\$ (5.172,75)
7	\$ 12.209,51		\$ 3.699,37	\$ (1.473,38)
8	\$ 13.542,56		\$ 3.459,78	\$ 1.986,40 PR
9	\$ 14.910,11		\$ 3.211,79	\$ 5.198,20
10	\$ 25.839,98		\$ 4.693,29	\$ 9.891,49
		VAN=	\$ 9.891,49	

Tabla 50) Periodo de recuperación con Sensibilidad al volumen de ventas

Elaborado por: El Autor

13.3.2 Sensibilidad a los precios

Para medir la sensibilidad del proyecto a los precios los hemos reducido en un 15%, obteniendo una reducción en la rentabilidad del proyecto de 59%, ya que su TIR llegaría a apenas al 5%.

TASA INTERNA DE RETORNO			
		T.D. =	5%
AÑOS	FLUJO DE CAJA		VALOR ACTUAL
0	\$ (23.299,00)		\$ (23.299,00)
1	\$ 471,10		\$ 448,25
2	\$ (4.497,12)		\$ (4.071,38)
3	\$ (2.867,59)		\$ (2.470,18)
4	\$ (1.241,78)		\$ (1.017,80)
5	\$ (513,57)		\$ (400,51)
6	\$ 5.436,79		\$ 4.034,28
7	\$ 6.465,87		\$ 4.565,14
8	\$ 7.518,29		\$ 5.050,68
9	\$ 8.591,63		\$ 5.491,75
10	\$ 19.186,09		\$ 11.668,78
		TIR =	5%

Tabla 51) Tasa Interna de Retorno con Sensibilidad a los Precios

Elaborado por: El Autor

Por otra parte, bajo estas condiciones la recuperación de la inversión no se daría en los 10 años de operación, en consecuencia, bajo estas condiciones el proyecto no sería atractivo para los inversionistas.

13.3.3 Escenario Pesimista del Proyecto

Para simular un escenario pesimista del proyecto hemos reducido en un 12% el margen de ganancia (es decir se redujo el precio) y se redujo en un 5% el volumen de ventas de los servicios.

Bajo este escenario, la rentabilidad del proyecto sería del -1%, que es negativo e inferior a la tasa de descuento o costo de oportunidad del proyecto que es del 18.6%, lo cual nos indica que el proyecto ya no sería rentable ni atractivo bajo estas condiciones.

TASA INTERNA DE RETORNO			
		T.D. =	-1%
AÑOS	FLUJO DE CAJA		VALOR ACTUAL
0	\$ (23.294,47)		\$ (23.294,47)
1	\$ (1.421,95)		\$ (1.433,14)
2	\$ (6.482,97)		\$ (6.585,39)
3	\$ (4.950,74)		\$ (5.068,52)
4	\$ (2.959,07)		\$ (3.053,30)
5	\$ (1.974,51)		\$ (2.053,42)
6	\$ 3.903,52		\$ 4.091,46
7	\$ 4.857,65		\$ 5.131,59
8	\$ 5.831,49		\$ 6.208,83
9	\$ 6.822,46		\$ 7.321,07
10	\$ 17.323,00		\$ 18.735,29
		TIR =	-1%

Tabla 52) Tasa Interna de Retorno con Escenario Pesimista

Elaborado por: El Autor

Bajo estas condiciones pesimistas, la inversión del proyecto tampoco se recuperaría en los diez años en los que se ha proyectado el funcionamiento de la empresa, por lo tanto sería atractivo ni viable.

14. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

14.1. CONCLUSIONES

- De acuerdo al análisis financiero, la puesta en marcha de una empresa de consultoría e implementación de aplicaciones móviles en el Ecuador es factible y rentable, ya que así lo demuestran sus indicadores: **VAN = \$ 55,242.18; TIR = 64%**; con un periodo de recuperación de la inversión de 3 años.
- La consultoría y asesoramiento en proyectos de implementación de aplicaciones móviles constituye una alternativa viable para crear una empresa de tecnología que va a permitir satisfacer los requerimientos de medianas y grandes empresas en el Ecuador.
- La creación de una empresa de consultoría e implementación de aplicaciones móviles constituye una opción tecnológica que va a cubrir una creciente necesidad de negocios y empresas de disponer información (inventarios, precios, descuentos, promociones, cobranzas etc.) siempre actualizada y en línea, sin importar la ubicación geográfica del empleado.
- Del estudio de mercado se desprende que existe un mercado potencial del 80% de empresas dentro de la provincia de Pichincha, para implementar proyectos de tecnología que involucren aplicaciones móviles sistema, lo cual indica que existe demanda para poder ofertar y posicionar los servicios de la empresa.
- En el Ecuador existe un mercado potencial que aun no ha sido explotado, en donde el uso y aplicación de tecnologías móviles está revolucionando la forma de hacer negocios, va a optimizar procesos y recursos, haciendo más productivas a las organizaciones.

14.2. RECOMENDACIONES

- Una vez realizado el estudio de mercado y evaluación financiera, se recomienda implementar y poner en marcha el proyecto, ya que la rentabilidad y la utilidad es atractiva para los potenciales inversionistas.
- Promover mediante foros, seminarios, charlas y presentaciones las ventajas y beneficios del uso de la tecnología móvil en las organizaciones.
- Incentivar mediante pasantías y convenios con Universidades y Escuelas Politécnicas la investigación y desarrollo de aplicaciones móviles, para satisfacer necesidades en todas las áreas como medicina, agronomía, logística, seguros, empresas farmacéuticas, etc.
- Establecer convenios con los clientes para demostrar los beneficios y ahorro en costos de producción en las operaciones de ventas y merchandising de sus empresas, captando clientes potenciales y nuevas oportunidades de negocio.
- Establecer convenios con entidades gubernamentales y locales para promover e incentivar la importación y comercialización en el país de dispositivos móviles como HandHelds, PDAS, Palms, Pocket PC's, Smartphones; mediante políticas tributarias flexibles y con tasas arancelarias atractivas para las empresas.

15. BIBLIOGRAFÍA

15.1 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Patricio Bonta/Mario Farber, “199 preguntas sobre Marketing y Publicidad”, Editorial Norma, 2004.
- Finch, Brian. “Cómo desarrollar un plan de negocios?”. Barcelona: Gedisa, 2002.
- Graham Friend and Stefan Zehle, “Cómo diseñar un Plan de Negocios”, The Economist, 2008.
- McKinsey & Company - Ventures 2003. “Manual de Preparación de un Plan de Negocio”. Bogotá. 2003
- Barreno Luis, “Manual de Formulación y Evaluación de Proyectos”, 2004.
- Kotler, Philip, “Fundamentos del Marketing (8ª ed.)”, Prentice Hall, 2008

15.2 SITIOS DE INTERNET

- El mercado de aplicaciones móviles y su auge en la región.
<http://mba.americaeconomia.com/articulos/reportajes/el-mercado-de-aplicaciones-moviles-y-su-auge-en-latinoamerica>
- Estrategias de Negocios en la Red: <http://estrategiasenlared.com.ar/>
- Mapas Estratégicos:
<http://www.5campus.com/LECCION/mapasestrategicos/INICIO.HTML>
- Plan de Negocio para Automatización de Fuerza de Ventas:
<http://www.promonegocios.net/venta/automatizacion-fuerza-ventas.html>
- Plan de Negocio:
<http://www.sena.edu.co/NR/rdonlyres/E0C11827-43C2-4C66-99C0-FB0FEA83CF21/0/PlandeNegocioV320040519.pdf>

- Plan de Negocio:
<http://www.aedlmelilla.es/documentos/ejemplo%20plan%20negocio.pdf>
- Microsoft CRM:
http://www.microsoft.com/spain/empresas/soluciones/20040115_fidelizar_crm.mspx
- Soluciones Móviles para Pymes:
<http://www.microsoft.com/spain/medianaempresa/businessvalue/mobility.mspx>
- Soluciones Móviles para una empresa:
<http://www.microsoft.com/spain/medianaempresa/businessvalue/mobility-case.mspx>
- Variables Económico-Financieras de Compañías mas importantes del Ecuador:
<http://www.supercias.gov.ec/Documentacion/Sector%20Societario/1000%20Cias/2005/1000%20Cias%20Importantes.htm>
- Los Estándares de Calidad ISO para Desarrollo de Software:
http://tecnomaestros.awardspace.com/estandares_iso.php
- Normas ISO 9000: http://es.wikipedia.org/wiki/ISO_9000
- Administración de Recursos Humanos:
http://www.eie.fceia.unr.edu.ar/ftp/Integracion%20profesional/03-%20Organizaci%F3n/Administrac_de_%20RRHH.doc
- Codificación de Ley de Compañías del Ecuador:
<http://www.supercias.gov.ec/Documentacion/Sector%20Societario/Marco%20Legal/LEY%20DE%20COMPANIAS.pdf>
- Instructivo Societario para constitución de Compañías en el Ecuador:
http://www.supercias.gov.ec/paginas_htm/societario/Marco%20Legal.htm
- Análisis Financiero: <http://www.ccee.edu.uy/ensenian/catpyep/transpestfin.PDF>
- Análisis de Inversiones:
<http://www.mailxmail.com/curso/empresa/inversion/capitulo7.htm>
- Análisis Financiero:
http://www.fiagro.org.sv/ebooks/plan_negocios/main08.htm
- Análisis Financiero:
http://www.sba.gov/espanol/Biblioteca_en_Linea/precios_indice.html#temacinco

- Plan de Comunicación de Microsoft Business:
http://www.microsoft.com/spain/empresas/rrpp/montar_plan.msp
- El marketing de servicios:
<http://www.forobuscadores.com/marketing-servicios-articulo.php>
- Tecnología Móvil en la Educación. Aplicaciones, usos y tendencias
http://ko-kr.facebook.com/note.php?note_id=389591262990
- Servidores HP PYMES
<http://h10010.www1.hp.com/wwpc/es/es/sm/WF02a/15351-15351-241434.html>
- Computadoras Portátiles HP:
<http://h10010.www1.hp.com/wwpc/es/es/sm/WF04a/321957-321957-64295-395552-395552.html>
- Computadoras de Escritorio HP:
<http://h10010.www1.hp.com/wwpc/es/es/sm/WF04a/12454-12454-64287-3328896-3328896.html>

16. ANEXOS

ANEXO 1. DEPRECIACIÓN DE EQUIPOS DE OFICINA

DEPRECIACION			
EQUIPO DE OFICINA			VIDA UTIL: 3 AÑOS
AÑOS	VALOR DEPRECIACION		VALOR EN LIBROS
0			\$ 19.686,00
1	\$ 6.562,00		\$ 13.124,00
2	\$ 6.562,00		\$ 6.562,00
3	\$ 6.562,00		\$ -

Tabla 53) Depreciación de Equipos de Oficina

Elaborado por: El Autor

ANEXO 2. DEPRECIACIÓN DE MUEBLES Y ENSERES

DEPRECIACION			
MUEBLES Y ENSERES			VIDA UTIL: 10 AÑOS
AÑOS	VALOR DEPRECIACION		VALOR EN LIBROS
0			\$ 3.641,40
1	\$ 364,14		\$ 3.277,26
2	\$ 364,14		\$ 2.913,12
3	\$ 364,14		\$ 2.548,98
4	\$ 364,14		\$ 2.184,84
5	\$ 364,14		\$ 1.820,70
6	\$ 364,14		\$ 1.456,56
7	\$ 364,14		\$ 1.092,42
8	\$ 364,14		\$ 728,28
9	\$ 364,14		\$ 364,14
10	\$ 364,14		\$ 0,00

Tabla 54) Depreciación Muebles y Enseres

Elaborado por: El Autor

ANEXO 3. AMORTIZACIÓN DE DIFERIDOS

AMORTIZACION DE DIFERIDOS			
VALOR	\$ 11.500,00		AÑOS: 5
PERIODO			VALOR
1			\$ 2.300,00
2			\$ 2.300,00
3			\$ 2.300,00
4			\$ 2.300,00
5			\$ 2.300,00

Tabla 55) Amortización de Diferidos

Elaborado por: El Autor

ANEXO 4. GLOSARIO DE TÉRMINOS

2G

En la telefonía móvil, los protocolos de segunda generación usan una codificación digital, e incluyen GSM, D-AMPS (TDMA) y CDMA. Las redes 2G se usan actualmente en todo el mundo. Estos protocolos admiten comunicación de voz de alta velocidad de bits y comunicación de datos limitada. Proporcionan además servicios auxiliares, como datos, fax y SMS. La mayoría de protocolos 2G ofrecen distintos valores de cifrado y están dentro de las bandas 880-915 MHz, 925-960 MHz, 1710-1785 MHz o 1805-1880 MHz.

3G

En la telefonía móvil, los protocolos de tercera generación admiten tasas de transferencia de datos mucho más elevadas, las cuales se miden en Mbps, previstas para aplicaciones que no sean de voz. 3G admite aplicaciones que requieren mucho ancho de banda, tales como imagen animada a toda pantalla (full-motion video), vídeo conferencia y un completo acceso a Internet.

ActiveSync

El programa de sincronización de Microsoft para Windows Mobile y otros dispositivos basados en Windows CE.

Android

Un sistema operativo diseñado para dispositivos portátiles. Android es un proyecto de código abierto, respaldado y desarrollado por la Alianza del dispositivo abierto (OHA). Google y HTC son miembros de la OHA, Google fue la primera compañía que empezó a trabajar en el proyecto Android y HTC diseñó y fabricó el primer teléfono Android.

Banda doble

La banda doble hace referencia a la capacidad de comunicación de un dispositivo a través de bandas de 2 frecuencias.

Bluetooth

Bluetooth es una tecnología de información inalámbrica que permite la transferencia de datos entre dispositivos (por ejemplo, un teléfono móvil y un auricular inalámbrico). Normalmente, la distancia máxima entre los dispositivos bluetooth se limita a unos 10 metros.

Certificado digital

Un código cifrado emitido para dos o más partes por una autoridad de certificación y usado para verificar estas identidades mediante el intercambio de sus claves públicas.

Cifrado

El proceso de codificar sistemáticamente un flujo de bits antes de transmitirlo, con el fin de que no pueda descifrarlo ninguna persona no autorizada.

Cuatribanda

Quad-band hace referencia a la capacidad de comunicación de los dispositivos a través de bandas de 4 frecuencias.

Digital Compass

Digital Compass puede detectar la dirección hacia la que apunta su dispositivo. Esta información puede utilizarse junto con el software mapping (mapeado) que le ayudará a navegar por ubicaciones desconocidas.

EDGE

Las Tasas avanzadas de los datos para GSM Evolution es una tecnología de interfaz de radio que mejora el Sistema Global de Comunicaciones Móviles (GSM) y las redes de Acceso múltiple de división en el tiempo (TDMA) con la capacidad de superar las redes celulares de tercera generación (3G). Las redes EDGE a menudo se conocen como redes 2.75G.

Firma digital

Una firma digital proporciona al destinatario una verificación de que el archivo procede de la persona que lo envió y que no ha sido modificado, puesto que ha sido firmado.

GPRS

Los sistemas del Paquete general de servicios de radio es un servicio de datos para dispositivos móviles. Puede utilizarse con dispositivos que cumplan con el estándar GSM.

GPS

El Sistema de posicionamiento global es un sistema de navegación por radio basado en satélites que consta de tres segmentos: la constelación del satélite, la red de control terrestre y el equipo del usuario. La gente utiliza GPS en sus dispositivos móviles para aplicaciones de software de navegación.

GSM

El diminutivo de Sistema global de comunicaciones móviles, es la plataforma de telefonía móvil más utilizada en todo el mundo.

HSDPA

El Acceso descendente de paquetes a alta velocidad es una tecnología de teléfonos móviles que permite un mayor ancho de banda a la hora de descargar en redes 3G. Las redes que emplean la tecnología HSDPA, a menudo se conocen como 3,5 G, debido a las velocidades de descarga enormemente mejoradas.

HSPA

El Acceso de paquetes a alta velocidad es una tecnología de teléfonos móviles que mejora la velocidad a la cual envía y recibe información en su dispositivo móvil. La tecnología HSPA se emplea en redes 3G.

HSUPA

El Acceso ascendente de paquetes a alta velocidad es una tecnología de teléfonos móviles que permite un mayor ancho de banda a la hora de cargar en redes 3G. Las redes que emplean la tecnología HSUPA junto con la tecnología HSDPA (Acceso descendente de paquetes a alta velocidad), a menudo se conocen como 3,5G, debido a las velocidades enormemente mejoradas.

HVGA

La Matriz de gráficos de vídeo de tamaño medio hace referencia a la resolución de pantalla de 480 x 320 píxeles.

IMAP4

El Protocolo de acceso a mensajes de Internet es un protocolo de recuperación de mensajes de correo electrónico. Permite operaciones eficaces tales como descargar sólo los datos básicos recuperando en primer lugar el encabezado del correo electrónico antes de la descarga real de correos electrónicos.

IP

Internet Protocol – A communication protocol using packet-switching technique to transmit data over the Internet.

microSD

Un estándar para tarjetas de memoria flash extraíbles utilizadas en teléfonos móviles y otros dispositivos portátiles. Las tarjetas microSD miden 15 mm x 11 mm x 1 mm o aproximadamente el tamaño de la uña de un dedo.

MMS

El Servicio de mensajería multimedia es un método para transmitir mensajes que contienen gráficos, clips de vídeo, archivos de sonido y texto mediante redes inalámbricas.

Nombre del dominio

Un nombre del dominio es un único nombre que identifica un servidor en Internet o en una red local. Por ejemplo, el servidor de correo electrónico de su compañía puede tener el nombre de dominio "mail.su-compañía.com".

Perfil A2DP

El Perfil de distribución avanzada de audio es una especificación para que dos dispositivos Bluetooth puedan transmitir y recibir transmisiones de audio de alta calidad. A2DP permite la transferencia de una secuencia de audio estéreo de 2 canales unidireccional, como por ejemplo música de un teléfono móvil a un auricular.

Podcast

A podcast es un tipo de publicación de Internet para soportes de audio y vídeo. Los podcast normalmente se presentan en episodios. Si se suscribe a un determinado podcast, recibirá seguidamente nuevos episodios de vídeo o audio tan pronto como se publiquen.

POP3

El Protocolo de oficina de correos, versión 3, es un correo electrónico desde un servidor remoto a través de una conexión a Internet.

PPC

Son las siglas del inglés Pocket Personal Computer (Ordenador personal de bolsillo).

Rayo [Beam]

La información puede transferirse e intercambiarse entre dispositivos móviles mediante transferencia por infrarrojos. Otras tecnologías, como por ejemplo Bluetooth, emplean el término "transferir" para hacer referencia al intercambio de información.

RDS

Un protocolo de comunicaciones que normaliza ciertos tipos de información transmitidos a través de emisiones de radio FM.

RSS

La Sindicación realmente simple hace referencia a un protocolo Web empleado para distribuir información actualizada con frecuencia, por ejemplo un blog en la Web, transmisión de vídeo o audio o titulares de noticias. Los usuarios de Internet pueden suscribirse a Feeds RSS para que puedan actualizar información en su dispositivo móvil u ordenador doméstico.

SDIO

Las tarjetas de entrada/salida de Secure Digital pueden utilizarse para ampliar los límites de la memoria flash de un dispositivo portátil.

Sensor G

El sensor G detecta la posición y el movimiento de su dispositivo. Ello permite orientar la pantalla vertical u horizontalmente, según la forma en que sostenga su dispositivo. El sensor G también puede utilizarse en juegos como forma de controlar acciones y otras aplicaciones que requieran movimiento como una entrada.

SIM

Son las siglas del inglés Subscriber Identity Module (Módulo de identidad del abonado). Se trata de una pequeña tarjeta inteligente programable que contiene una clave de identidad del abonado al servicio móvil. La tarjeta SIM contiene códigos que identifican a un abonado a un servicio móvil digital y los detalles de los servicios especiales que ha decidido usar dicho abonado. La tarjeta SIM puede estar fija en el teléfono o bien ser extraíble (lo que permite a los usuarios cambiar de dispositivo sin cambiar de número de teléfono). La tarjeta SIM es la clave para la seguridad en las redes GSM.

SMS

El Servicio de mensajes cortos, también denominado “mensajería de textos”, es una forma para que los dispositivos móviles envíen y reciban mensajes cortos de texto.

Sincronización

La sincronización hace referencia a la actualización de un único conjunto de datos en dos ubicaciones. Las modificaciones de la información se copian hacia adelante y hacia atrás de forma

que ambas ubicaciones, por ejemplo su teléfono y su ordenador de sobremesa, posean la misma información.

Tecnología Direct Push

La tecnología Direct Push (opción push e-mail), desarrollada por Microsoft, permite que reciba nuevos correos electrónicos en su dispositivo a medida que van llegando en su Bandeja de entrada de Exchange Server. Elementos tales como los contactos, el calendario y las tareas se actualizan de forma inmediata en su dispositivo cuando dichos elementos se han modificado o se han añadido nuevas entradas en el Exchange Server.

TouchFLO

Una tecnología desarrollada por HTC que le permite interactuar con su dispositivo y controlarlo simplemente utilizando los movimientos del dedo.

TouchFLO 3D

Una tecnología desarrollada por HTC que añade visuales 3D a la funcionalidad de interactuar y controlar su dispositivo mediante los movimientos del dedo.

Transmisión por secuencias

La transmisión por secuencias hace referencia a transmisiones de vídeo o audio digitales a través de Internet. El sonido y los datos de imágenes se transmiten al abonado como una secuencia de datos, de ahí el término “transmisión por secuencias”. La ventaja principal de la transmisión por secuencias es que los usuarios pueden ver o escuchar los soportes tal y como se reciben, sin tener que esperar a que finalice la descarga.

Tri-banda

Tri-banda hace referencia a la capacidad que tiene un dispositivo de comunicarse a través de bandas de 3 frecuencias.

UMTS

El Sistema universal de telecomunicaciones móviles es una plataforma de red de teléfonos móviles. Es una de las tecnologías 3G.

USIM

Son las siglas del inglés Universal Subscriber Identity Module (Módulo de identidad de abonado universal). Se trata de una mejora de la tarjeta de móvil de identidad de abonado (SIM) en redes GSM. La tarjeta USIM está diseñada para ser utilizada en redes de tercera generación (3G). Se inserta en un teléfono móvil con tecnología 3G para ofrecer autenticación de red y funciones adicionales.

VGA

La Matriz de gráficos de vídeo hace referencia a la resolución de pantalla de 640 x 480 píxeles.

WCDMA

El Acceso múltiple por división de código de banda ancha es un protocolo para transmitir datos en una red celular de tercera generación (3G).

Wi-Fi

Abreviación del inglés wireless fidelity (fidelidad inalámbrica). Hace referencia a determinados tipos de redes de área local inalámbrica (WLAN) que usan especificaciones que cumplen la norma IEEE 802.11b. La tecnología Wi-Fi ha ganado aceptación en muchos entornos como alternativa a una red LAN con cables. Muchos aeropuertos, hoteles y otros servicios ofrecen acceso público a redes Wi-Fi para que la gente pueda conectarse a Internet y recibir correo electrónico en sus viajes. Estas ubicaciones se denominan hotspots.

Windows Mobile

Un sistema operativo, junto con algunas aplicaciones básicas, creado por Microsoft para teléfonos móviles y otros dispositivos portátiles. Los teléfonos móviles utilizan dos variedades de la plataforma Windows Mobile: Windows Mobile Professional se utiliza en teléfonos móviles que tienen una pantalla táctil; Windows Mobile Standard se utiliza en teléfonos móviles sin pantalla táctil.

WVGA

La Matriz de gráficos de vídeo ampliada hace referencia a la resolución de pantalla de 480 x 800 píxeles.

ANEXO 5. ESCRITURA DE CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA

MINUTA DE CONSTITUCIÓN

SEÑOR NOTARIO:

En el protocolo de escrituras públicas a su cargo, sírvase insertar una de constitución de compañía, contenida en las siguientes cláusulas:

PRIMERA.- COMPARECIENTES.- Intervienen En el otorgamiento de esta escritura la Señora Ingeniera Mónica Pasquel Pintado, de nacionalidad ecuatoriana, de estado civil casada, con domicilio en la ciudad de Quito en el Edificio Miro, Departamento 302 ubicado en Ponciano Alto; y el Señor Ingeniero Rolando Villacis Salazar, de nacionalidad ecuatoriano, de estado civil casado, con domicilio en la ciudad de Quito en el Edificio Miro, Departamento 302 ubicado en Ponciano Alto.

SEGUNDA.- DECLARACIÓN DE VOLUNTAD.- Los comparecientes declaran que constituyen, como en efecto lo hacen, una compañía de responsabilidad limitada, que se someterá a las disposiciones de la Ley de Compañías, del Código de Comercio, a los convenios de las partes y a las normas del Código Civil.

TERCERA.- ESTATUTO DE LA COMPAÑÍA.

TITULO I

Del Nombre, domicilio, objeto y plazo

Artículo 1º.- Nombre.- El nombre de la compañía que se constituye es: *AkiToy Consultoría y Tecnología* Compañía Limitada.

Artículo 2º.- Domicilio.- El domicilio principal de la compañía la ciudad de Quito, Edificio Miró, Piso 3, Oficina 302, ubicado en la calle Mariano Paredes s/n. Podrá establecer agencias, sucursales o establecimientos en uno o más lugares dentro del territorio nacional o en el exterior, sujetándose a las disposiciones legales correspondientes.

Artículo 3º.- Objeto.- el objeto de la compañía consiste en el desarrollo, mantenimiento y comercialización de sistemas informáticos para dispositivos móviles; y, la prestación de servicios de consultoría, implementación, y capacitación en relación a los productos antes mencionados.

En cumplimiento de su objeto, la compañía podrá celebrar todos los actos y contratos permitidos por la ley.

Art. 4º.- Plazo.- El plazo de duración de la compañía es de 10 años, contados desde la fecha de inscripción de esta escritura. La compañía podrá disolverse antes del vencimiento del plazo indicado, o podrá prorrogarlo, sujetándose, en cualquier caso, a las disposiciones legales aplicables.

TITULO II

Del Capital

Artículo 5º.- Capital y participaciones.- El capital social es de 400 dólares de los Estados Unidos de América, dividido en dos partes iguales del 50% cubiertos en su totalidad por sus socios.

TITULO III

Del Gobierno y de la Administración

Artículo 6º.- Norma general.- El gobierno de la compañía corresponde a la junta general de socios, y su administración al gerente y al presidente.

Artículo 7º.- Convocatorias.- La convocatoria a junta general efectuará el gerente de la compañía, mediante aviso que se publicará en uno de los diarios de mayor circulación en el domicilio principal de la compañía, con ocho días de anticipación, por lo menos, respecto de aquél en el que se celebre la reunión. En tales ocho días no se contarán el de la convocatoria ni el de realización de la junta.

Artículo 8º.- Quórum de instalación.- Salvo que la ley disponga otra cosa, la junta general se instalará, en primera convocatoria, con la concurrencia de más del 50% del capital social. Con igual salvedad, en segunda convocatoria, se instalará con el número de socios presentes, siempre que se cumplan los demás requisitos de ley. En esta última convocatoria se expresará que la junta se instalará con los socios presentes.

Artículo 9º.- Quórum de decisión.- Salvo disposición en contrario de la ley, las decisiones se tomarán con la mayoría del capital social concurrente a la reunión.

Artículo 10°.- Facultades de la junta.- Corresponde a la junta general el ejercicio de todas las facultades que la ley confiere al órgano de gobierno de la compañía de responsabilidad limitada.

Artículo 11°.- Junta universal.- No obstante lo dispuesto en los artículos anteriores, la junta se entenderá convocada y quedará válidamente constituida en cualquier tiempo y en cualquier lugar, dentro del territorio nacional, para tratar cualquier asunto siempre que esté presente todo el capital pagado y los asistentes, quienes deberán suscribir el acta bajo sanción de nulidad de las resoluciones, acepten por unanimidad la celebración de la junta.

Artículo 12°.- Presidente de la compañía.- El presidente será nombrado por la junta general para un período de 2 años, a cuyo término podrá ser reelegido. El presidente continuará en el ejercicio de sus funciones hasta ser legalmente reemplazado.

Corresponde al presidente:

- a) Presidir las reuniones de junta general a las que asista y suscribir, con el secretario, las actas respectivas;
- b) Suscribir con el gerente los certificados de aportación, y extender el que corresponda a cada socio; y,
- c) Subrogar al gerente en el ejercicio de sus funciones, en caso de que faltare, se ausentare o estuviere impedido de actuar, temporal o definitivamente.

Artículo 13°.- Gerente de la compañía.- El gerente será nombrado por la junta general para un período de dos años, a cuyo término podrá ser reelegido. El gerente continuará en el ejercicio de sus funciones hasta ser legalmente reemplazado.

Corresponde al gerente:

- a) Convocar a las reuniones de junta general;
- b) Actuar de secretario de las reuniones de junta general a las que asista, y firmar, con el presidente, las actas respectivas;
- c) Suscribir con el presidente los certificados de aportación, y extender el que corresponda a cada socio;
- d) Ejercer la representación legal, judicial y extrajudicial de la compañía, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 12 de la Ley de Compañías; y,
- e) Ejercer las atribuciones previstas para los administradores en la Ley de Compañías.

TITULO IV

Disolución y Liquidación

Artículo 14°.- Norma general.- La compañía se disolverá por una o más de las causas previstas para el efecto en la Ley de Compañías, y se liquidará con arreglo al procedimiento que corresponda, de acuerdo con la misma ley.

CUARTA.- APORTES.- Se elaborará el cuadro demostrativo de la suscripción y pago del capital social tomando en consideración lo dispuesto por la Ley de Compañías en sus artículos 137, numeral 7°, 103 ó 104, o uno y otro de estos dos últimos, según el caso. Si se estipulare plazo para el pago del saldo deudor, este no podrá exceder de 12 meses contados desde la fecha de constitución de la compañía. En aplicación de las normas contenidas en los artículos antes citados, se podría elaborar el cuadro de suscripción y pago del capital social a base de los siguientes datos generales:

Socios	Capital Suscrito	Capital Pagado	Capital por Pagar	Participación	Capital Total
1. Rolando Villacis Salazar	\$ 200,00	\$ 200,00	-	50%	\$ 200,00
1. Mónica Pasquel Pintado	\$ 200,00	\$ 200,00	-	50%	\$ 200,00
TOTAL	\$ 400,00	\$ 400,00	-	100%	\$ 400,00

QUINTA.- NOMBRAMIENTO DE ADMINISTRADORES.- Para los períodos señalados en los artículos 12° y 13° del estatuto, se designa como presidente de la compañía al señor Ingeniero Rolando Villacis S. y como gerente de la misma a la señora Ingeniera Mónica Pasquel, respectivamente.

DISPOSICIÓN TRANSITORIA.- Los contratantes acuerdan autorizar al doctor Santiago Salinas para que a su nombre solicite al Superintendente o a su delegado la aprobación del contrato contenido en la presente escritura, e impulse posteriormente el trámite respectivo hasta la inscripción de este instrumento.

Usted, señor Notario, se dignará añadir las correspondientes cláusulas de estilo.