



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ingeniería  
Escuela de Mecánica Industrial

**ESTUDIO PARA UNA EFICAZ ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL EN LA  
PEQUEÑA EMPRESA**

**Carmen Ruth Penagos Guzmán**

Asesorado por la Inga. Karla Martínez de Vargas

Guatemala, agosto de 2011

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**ESTUDIO PARA UNA EFICAZ ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL EN LA  
PEQUEÑA EMPRESA**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
POR

**CARMEN RUTH PENAGOS GUZMÁN**

ASESORADO POR LA INGENIERA KARLA MARTÍNEZ DE VARGAS

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

**INGENIERA INDUSTRIAL**

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE INGENIERÍA



**NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA**

DECANO	Ing. Murphy OlympoPaiz Recinos
VOCAL I	Ing. Alfredo Enrique Beber Aceituno
VOCAL II	Ing. Pedro Antonio Aguilar Polanco
VOCAL III	Ing. Miguel Ángel Dávila Calderón
VOCAL IV	Br. Juan Carlos Molina Jiménez
VOCAL V	Br. Mario Maldonado Muralles
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

**TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO**

DECANO	Ing. Herbert René Miranda Barrios
EXAMINADOR	Ing. Luis Emilio Rodas Samayoa
EXAMINADOR	Ing. Byron Gerardo Chocooj Barrientos
EXAMINADORA	Inga. Norma Ileana Sarmiento Seceña
SECRETARIA	Inga. Gilda Marina Castellanos de Illescas

## HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

En cumplimiento con los preceptos que establece la ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración mi trabajo de graduación titulado:

### ESTUDIO PARA UNA EFICAZ ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL EN LA PEQUEÑA EMPRESA

Tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Ingeniería Industrial, con fecha noviembre de 2009.



Carmen Ruth Penagos Guzmán

Guatemala, 25 de octubre de 2010.

Ingeniero:

César Ernesto Urquizú Rodas  
Director de la Escuela de Mecánica Industrial  
Facultad de Ingeniería  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Respetable Ingeniero Urquizú:

Tengo el agrado de dirigirme a usted para manifestarle que he asesorado el trabajo de graduación titulado: "ESTUDIO PARA UNA EFICAZ ADMINISTRACION DE PERSONAL EN LA PEQUEÑA EMPRESA", elaborado por la estudiante universitaria Carmen Ruth Penagos Guzmán, quien se identifica con carné No.1993-17791, el cual considero cumple con los requisitos para su aprobación.

Sin otro particular, me suscribo,



Inga. Karla Lebeth Martínez Vargas  
Asesora de trabajo de graduación

**INGA. KARLA MARTÍNEZ**  
Colegiada 5,706



REF.REV.EMI.063.011

Como Catedrático Revisor del Trabajo de Graduación titulado **ESTUDIO PARA UNA EFICAZ ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL EN LA PEQUEÑA EMPRESA**, presentado por la estudiante universitaria **Carmen Ruth Penagos Guzmán**, apruebo el presente trabajo y recomiendo la autorización del mismo.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Ing. Juan José Peralta Dardón  
Catedrático Revisor de Trabajos de Graduación  
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

Juan José Peralta Dardón  
INGENIERO INDUSTRIAL  
Colegiado No. 3405

Guatemala, abril de 2011.

/mgp

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

REF.DIR.EMI.097.011

El Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen del Asesor, el Visto Bueno del Revisor y la aprobación del Área de Lingüística del trabajo de graduación titulado **ESTUDIO PARA UNA EFICAZ ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL EN LA PEQUEÑA EMPRESA**, presentado por la estudiante universitaria **Carmen Ruth Penagos Guzmán**, aprueba el presente trabajo y solicita la autorización del mismo.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

  
Ing. Cesar Ernesto Urquizú Rodas  
DIRECTOR  
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial



Guatemala, julio de 2011.

/mgp



DTG. 271.2011

El Decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer la aprobación por parte del Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, al trabajo de graduación titulado: **ESTUDIO PARA UNA EFICAZ ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL EN LA PEQUEÑA EMPRESA**, presentado por la estudiante universitaria **Carmen Ruth Penagos Guzmán**, autoriza la impresión del mismo.

IMPRÍMASE:

Ing. Murphy Olymbo Paiz Recinos  
Decano



Guatemala, 1 de agosto de 2011.

/gdech



## **ACTO QUE DEDICO A:**

<b>Dios</b>	Por ser el centro de mi vida y guiarme en cada paso que he dado.
<b>Mispadres</b>	Sergio Penagos y Elva Guzmán de Penagos, por otorgarme la vida, su amor, su apoyo y la buena educación brindada, que me llevaron a cumplir con esta meta.
<b>Mi esposo</b>	Ivan por su amor y su apoyo
<b>Mis hijos</b>	Andrea, Diego y Ximena por ser el regalo más grande que la vida me ha dado
<b>Mis hermanos</b>	Isabel y Sergio, porque son parte importante de mi vida y quiero compartir este logro con ellos.
<b>Mi abuelita</b>	Blanca de Guzmán, por su inmenso cariño y apoyo en todos los momentos de mi vida.
<b>Mis amigos</b>	Mirna Vásquez y Alan Rivera, por todas las experiencias compartidas que fortalecieron nuestra amistad.

## **AGRADECIMIENTOS A:**

- Dios** Por darme la vida, la salud y la fuerza para llegar a este día.
- Mis padres** Por su ejemplo, su esmero en educarme con sólidos principios y valores para ser una persona de bien, su apoyo incondicional y por enseñarme que es importante llegar siempre a la meta.
- Mi esposo** Por su apoyo incondicional y su insistencia en que terminara lo que un día empecé.
- Mis hijos** Por ser mi mayor motivación para graduarme.
- Mis hermanos** Por enseñarme que académicamente siempre hay que ser ambiciosos y aspirar a más.
- Mis amigos** Por su amistad de tantos años, su apoyo incondicional en los estudios y por motivarme a alcanzar mis metas.

## ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES .....	V
GLOSARIO .....	IX
RESUMEN.....	XIX
OBJETIVOS.....	XXI
INTRODUCCIÓN .....	XXIII
1. ANTECEDENTES GENERALES.....	1
1.1. Ubicación geográfica.....	1
1.2. Reseña histórica.....	3
1.3. Descripción física y operacional .....	3
1.3.1. Edificio e instalaciones .....	3
1.3.2. Recursos físicos y humanos.....	4
1.3.3. Flujogramas.....	4
1.4. Situación financiera .....	10
1.5. Estructura organizacional .....	11
1.5.1. Visión.....	11
1.5.2. Misión .....	11
1.5.3. Valores .....	12
1.5.4. Objetivos .....	12
1.5.5. Los colaboradores.....	13
1.5.6. El organigrama actual.....	13
1.5.7. Las políticas .....	14
2. DIAGNÓSTICO .....	15
2.1. Como opera actualmente la empresa.....	15

2.1.1.	Realización del FODA en las diferentes áreas.....	15
2.1.2.	Los procedimientos.....	18
2.1.3.	Las atribuciones.....	19
2.1.4.	Las escalas salariales.....	19
2.1.5.	Motivación.....	20
2.2.	Las políticas y estrategias.....	20
2.2.1.	Horarios de labores.....	20
2.2.2.	Las responsabilidades.....	21
2.2.2.1	Los incentivos económicos y no económicos.....	21
2.2.2.2	Los reglamentos internos.....	21
2.2.2.3	Las sanciones.....	21
2.3.	El proceso de reclutamiento de personal.....	22
3.	LA PROPUESTA.....	23
3.1.	Justificación.....	23
3.2.	Planteamiento de soluciones a las debilidades y amenazas de las diferentes áreas.....	27
3.2.1	Área técnica.....	27
3.2.2.	Área de programación.....	33
3.2.3.	Área de ventas.....	33
3.2.4.	Área administrativa.....	33
3.2.5.	Área de capacitación.....	34
3.2.6.	Área de comunicaciones.....	34
3.3.	Elaboración de manuales de procesos y procedimiento para cada área.....	36
3.3.1	Elaboración de hojas de reporte de actividades de las diferentes áreas para ser presentados a la gerencia general.....	55

3.3.2.	Reportes de satisfacción del cliente .....	60
3.4.	Capacitación continua al personal contratado según el área en que se desempeñen .....	62
3.5.	Mejoramiento del sistema de reclutamiento .....	62
4.	LA IMPLANTACIÓN .....	67
4.1.	Etapa inicial .....	67
4.1.1	Sensibilización .....	68
4.1.2.	Promoción y divulgación .....	69
4.1.3.	Selección de áreas piloto .....	70
4.1.4.	Implantación en toda la empresa .....	72
4.2.	La evaluación .....	73
4.2.1.	Diagnóstica.....	73
4.2.2.	Auto evaluación.....	74
4.2.3.	De Impacto.....	76
4.2.4.	Revisión de resultados.....	76
4.2.4.1	Financieros.....	77
4.2.4.2	De mercado.....	79
4.2.4.3	De satisfacción del cliente .....	80
4.2.4.4	De operatividad.....	80
5.	SEGUIMIENTO.....	81
5.1.	Control de las mejoras realizadas.....	81
5.2.	Retroalimentación.....	81
5.3.	Inducción al personal.....	82
	CONCLUSIONES.....	83
	RECOMENDACIONES.....	85
	BIBLIOGRAFIA.....	87



# ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

## FIGURAS

1.	Vista aérea de la ubicación de la empresa .....	2
2.	Flujograma para la reparación de equipos en el taller .....	8
3.	Flujograma para servicio remoto de reparación.....	9
4.	Logotipo de la empresa Sistemas Alternativos .....	11
5.	Organigrama original de Sistemas Alternativos .....	13
6.	FODA de la empresa Sistemas Alternativos.....	16
7.	Recepción de equipo para mantenimiento MP01 .....	28
8.	Informe de mantenimiento MP02.....	29
9.	Recepción de equipo para reparación MC01.....	30
10.	Diagnóstico para mantenimiento correctivo MC02 .....	31
11.	Informe mantenimiento correctivo MC03 .....	32
12.	Nuevo organigrama de la parte real .....	35
13.	Credo Johnson & Johnson.....	36
14.	Diagrama de proceso café <i>internet</i> .....	37
15.	Diagrama de flujo café <i>internet</i> .....	38
16.	Diagrama de proceso comunicaciones parte real.....	39
17.	Diagrama de flujo comunicaciones.....	40
18.	Diagrama de proceso comunicaciones parte virtual.....	41
19.	Diagrama de flujo comunicaciones parte virtual.....	42
20.	Diagrama de proceso mantenimiento correctivo de equipos fuera de la empresa.....	43
21.	Diagrama de flujo mantenimiento correctivo de equipos fuera de la empresa.....	44
22.	Diagrama de proceso mantenimiento correctivo de equipos en la empresa.....	45

23. Diagrama de flujo mantenimiento correctivo de equipos en la empresa.....	46
24. Diagrama de proceso mantenimiento preventivo de equipos fuera de la empresa.....	47
25. Diagrama de flujo mantenimiento preventivo de equipos fuera de la empresa.....	48
26. Diagrama de proceso mantenimiento preventivo de equipos en la empresa.....	49
27. Diagrama de flujo mantenimiento preventivo de equipos en la empresa.....	50
28. Diagrama de proceso venta de producto en las instalaciones del cliente.....	51
29. Diagrama de flujo venta de producto en instalaciones del cliente .....	52
30. Diagrama de proceso venta de producto en sala de ventas.....	53
31. Diagrama de flujo venta de producto en sala de ventas.....	54
32. Reporte área técnica .....	56
33. Reporte de ventas .....	57
34. Reporte del área de comunicaciones .....	58
35. Reporte del café <i>internet</i> .....	59
36. Reporte de satisfacción del cliente .....	61
37. Solicitud de empleo .....	64
38. Forma de contrato para personal <i>freelance</i> .....	71
39. Empresas clientes .....	72
40. Modelo propuesto para actualizaciones y diseño de <i>software</i> .....	75
41. Cursos de computación y apoyos didácticos.....	75



## TABLAS

I	Resultados de mercadeo.....	76
II	Ingresos y egresos mes de septiembre 2010.....	77
III	Análisis de costo / mes.....	77
IV	Análisis de costo beneficio.....	78
V	Resumen de ingresos y egresos después de impuestos del mes de Septiembre.....	78
VI	Cálculo de tasa interna de retorno.....	79



## GLOSARIO

<b>Administrador del Sistema</b>	Profesional responsable del funcionamiento, seguridad, integridad y manejo del sistema informático de una institución.
<b>Arcade</b>	Es el término genérico de las máquinas recreativas de videojuegos o también llamadas "maquinitas" disponibles en lugares públicos de diversión, centros comerciales, restaurantes, bares, o salones recreativos especializados.
<b>Blog</b>	Bitácora o sitio web periódicamente actualizado que recopila cronológicamente textos o artículos de uno o varios autores.
<b>Café Internet</b>	Local público donde se ofrece a los clientes servicio de <i>Internet</i> . Para esto se dispone de computadoras cobrándose una tarifa fija por un período determinado para el uso de dichos equipos.

<b>CD</b>	Conocido popularmente como CD por las siglas en inglés de <i>Compact Disc</i> (Disco compacto), es un soporte digital óptico utilizado para almacenar cualquier tipo de información (audio, imágenes, vídeo, documentos y otros datos).
<b>Chat</b>	Término proveniente del idioma Inglés, que en español equivale a <i>charla</i> , también conocido como cibercharla. Se refiere a una comunicación escrita realizada de manera instantánea a través de Internet entre dos o más personas; ya sea de manera pública a través de los llamados chats públicos, o privada, en los que se comunican sólo 2 personas a la vez.
<b>Correo Electrónico</b>	Servicio de red que permite a los usuarios enviar y recibir mensajes rápidamente (también denominados mensajes o cartas) mediante sistemas de comunicación electrónicos. También es conocido como <i>e-mail</i> ( <i>electronic-mail</i> ).
<b>DVD</b>	Disco versátil de alta densidad.
<b>Empresa Virtual</b>	Asociación temporal de empresas que se unen para explotar una oportunidad específica de mercado, apoyada en las capacidades tecnológicas que componen la red informática.

<b>Flujograma</b>	Es una representación gráfica de la secuencia de actividades de un proceso.
<b><i>FreeLancer</i></b>	Persona cuya actividad consiste en realizar trabajos propios de su ocupación, oficio o profesión, de forma autónoma, para terceros que requieren sus servicios para tareas determinadas, que generalmente le abonan su retribución no en función del tiempo empleado sino del resultado obtenido, sin que las dos partes contraigan obligación de continuar la relación laboral más allá del encargo realizado.
<b>FODA</b>	Es una herramienta de análisis estratégico, que permite identificar y evaluar elementos internos o externos de programas y proyectos.
<b><i>GNU</i></b>	Se inició en 1984 para desarrollar un sistema operativo completo tipo <i>Unix</i> de <i>software</i> libre, un <i>software</i> que respeta la libertad individual.
<b><i>Handheld</i></b>	Del idioma inglés, que significa llevar en la mano. Su nombre completo es <i>HandheldComputer</i> o <i>HandheldDevice</i> , describe a un ordenador portátil para diversas aplicaciones, que puede ser llevado a cualquier parte mientras se utiliza, también llamados <i>PDA</i> ( <i>Personal Digital Assistants</i> ).

<b><i>Hardware</i></b>	Se refiere a todas las partes físicas y tangibles de una computadora: sus componentes eléctricos, electrónicos, electromecánicos y mecánicos; sus cables, gabinetes o cajas, periféricos de todo tipo y cualquier otro elemento físico involucrado. Parte real.
<b>Hipertexto</b>	Es el nombre que recibe el texto que, en la pantalla de dispositivo electrónico, conduce a otro texto.
<b><i>HOST</i></b>	Término utilizado en informática para referirse a los computadores conectados a la red, que proveen o utilizan servicios de ella.
<b><i>Internet</i></b>	Conjunto descentralizado de redes de comunicación interconectadas que utilizan la familia de protocolos TCP/IP, garantizando que las redes físicas heterogéneas que la componen funcionen como una red lógica única, de alcance mundial.
<b><i>Intranet</i></b>	Red de ordenadores privados que utiliza tecnología Internet para compartir dentro de una organización parte de sus sistemas de información.

**LAN**

Del idioma inglés *Local Area Network*. Es la interconexión de varias computadoras y periféricos. Su extensión está limitada físicamente a un edificio o a un entorno de 200 metros, con repetidores podría llegar a la distancia de un campo de 1 kilómetro. Su aplicación más extendida es la interconexión de computadoras personales y estaciones de trabajo en oficinas, fábricas, etc.

**Logotipo**

Elemento gráfico que identifica a una persona, empresa, institución o producto.

**NIT**

Número de Identificación Tributaria.

**Normas ANSI**

Las siglas están en inglés *American National Standards Institute*, se trata del organismo estandarizador norteamericano, pero sus decisiones y normas de estandarización tienen un importante peso específico sobre la industria informática mundial. Incluye el *IM (Institute of Electrical and Electronics Engineer)* y la *VA (Electronic Industries Association)*.

**Normas ASME**

Fundada en 1880 como la Sociedad Estadounidense de Ingenieros Mecánicos, promueve el arte, la ciencia, la práctica de la ingeniería mecánica y multidisciplinaria, y las ciencias relacionadas en todo el mundo.

<b>Periféricos</b>	Aparatos o dispositivos auxiliares e independientes conectados a la unidad central de procesamiento de una computadora.
<b>Plataforma</b>	Llamada también sistema operativo, define un estándar alrededor del cual un sistema puede ser desarrollado. Una vez que la plataforma ha sido definida, se produce el <i>software</i> y el <i>hardware</i> apropiado para su uso.
<b>Plataforma Virtual</b>	Las plataformas virtuales se refieren únicamente a la tecnología utilizada para la creación y desarrollo de cursos o módulos didácticos en la <i>Web</i> que se usan de manera más amplia en la <i>Web 2.0</i> .
<b>Procesador de Texto</b>	<i>Software</i> informático destinado a la creación y edición de documentos de texto. Los procesadores de texto brindan unas u otras posibilidades según la aplicación de que se disponga. Incorporan, desde hace algunos años, correctores automáticos de ortografía y gramática así como diccionarios multilingües y de sinónimos.
<b>Programa informático</b>	Conjunto de instrucciones que una vez ejecutadas realizarán una o varias tareas en una computadora.



<b>Protocolo</b>	Es una convención o estándar que controla o permite la conexión, comunicación, y transferencia de datos entre dos puntos finales. En su forma más simple, un protocolo puede ser definido como las reglas que dominan la sintaxis, semántica y sincronización de la comunicación.
<b>Red</b>	Conjunto de equipos conectados por medio de cables, señales, ondas o cualquier otro método de transporte de datos, que comparten información (archivos), recursos (CD-ROM, impresoras, otros), servicios (acceso a <i>internet</i> , <i>e-mail</i> , <i>chat</i> , juegos).
<b>SAT</b>	Superintendencia de Administración Tributaria.
<b>SEG</b>	Sistemas diseñados para proveer seguridad a los datos, equipos e información de una institución.
<b>Servicio Remoto</b>	Establece una relación entre un usuario de base de datos local, con un certificado para el usuario y el nombre del servicio remoto, para proporcionar seguridad de diálogo en las conversaciones que se dirigen al servicio remoto.
<b>Sistema Informático</b>	La computadora personal o PC, junto con la persona que lo maneja y los periféricos que los apoyan, resultan, de por sí, un ejemplo sencillo de un sistema informático.

**Software**

Equipamiento lógico o soporte lógico de una computadora digital; comprende el conjunto de los componentes lógicos necesarios, que hacen posible la realización de tareas específicas, en contraposición a los componentes físicos del sistema, llamados *hardware*.

**TIR**

Tasa Interna de Retorno. Equivale a la tasa de interés producida por un proyecto de inversión, con pagos (valores negativos) e ingresos (valores positivos) que se producen en períodos regulares.

**Videojuegos**

Es un *software* creado para el entretenimiento en general y basado en la interacción entre una o varias personas y un aparato electrónico que ejecuta dicho videojuego; este dispositivo electrónico puede ser una computadora, un sistema *Arcade*, una videoconsola, un dispositivo *Handheld* o un teléfono móvil, los cuales son conocidos como plataformas.

**Virtual**

Sistema tecnológico, basado en el empleo de ordenadores y otros dispositivos, cuyo fin es producir una apariencia de realidad que permita al usuario tener la sensación de estar presente en ella.

<b>VPN</b>	Del idioma inglés: <i>virtual privatenetwork</i> , Es una red privada virtual o tecnología de red, que permite una extensión de la red local sobre una red pública o no controlada, como por ejemplo <i>Internet</i> .
<b>WAN</b>	Son redes informáticas que se extienden sobre grandes áreas geográficas. Contienen una colección de máquinas dedicadas a ejecutar los programas de usuarios ( <i>hosts</i> ).
<b>WEB</b>	Se refiere al sistema de documentos o páginas interconectadas (red o telaraña) por enlaces de hipertexto, disponibles en <i>internet</i> .
<b>Wireless</b>	Sistemas de comunicaciones que no utilizan alambres o cables, sino ondas electromagnéticas, radiaciones o medios ópticos.



## RESUMEN

Por la importancia de la pequeña y la mediana empresa en el proceso de desarrollo del país, considero de mucha relevancia y actualidad que los y las futuras profesionales de Ingeniería Industrial, aporten sus conocimientos técnicos y científicos en beneficio de este sector de la actividad económica.

Una buena manera de hacer esto es participando, en el proceso de tecnificación y profesionalización de la administración del personal, en una empresa de pequeñas dimensiones, que por su propia naturaleza, no está en capacidad de costear un estudio profesional de su situación administrativa.

Frente a esta realidad, la Universidad de San Carlos de Guatemala y, particularmente, la Facultad de Ingeniería, por mandato constitucional, debe aportar el conocimiento y la experiencia de sus futuros profesionales, para apoyar a la pequeña y mediana empresa en su proceso de tecnificación de sus operaciones.

A partir de estas consideraciones, se procedió a analizar el desempeño de una pequeña empresa, sus procesos y productos, con el propósito de conocer cómo desarrolla sus actividades y proponer mejoras en las mismas.

Participar en todas las actividades de la empresa seleccionada, conviviendo con su personal y analizando su quehacer diario, me permitió familiarizarme con sus procesos; tanto en la toma de decisiones, como en la realización de las actividades programadas. Los resultados de esta experiencia vivencial se consignan en los capítulos 1 y 2.

Al cabo de cuatro meses de participación directa, en el proceso gerencial y operativo de la empresa estudiada, se empezó a implementar algunas propuestas de mejora con la anuencia del gerente propietario. Estas propuestas y sus resultados iniciales se describen en los capítulos 3 y 4.

En el capítulo 5, se presentan los primeros resultados; así como, medidas de evaluación y control de las nuevas actividades. Finalmente se presentan las conclusiones más relevantes de la experiencia; además, se proponen recomendaciones pertinentes a la nueva estructura organizacional.

# OBJETIVOS

## General

Evaluar el estado real de la administración, en una pequeña empresa de bienes y servicios informáticos, para proponer un modelo adecuado de eficaz administración, susceptible de ser implementado inmediatamente.

## Específicos

1. Identificar el modelo de administración que utiliza la empresa analizada, realizando visitas programadas y realizando entrevistas con el personal.
2. Revisar el sistema de contabilidad, los informes mensuales y los estados financieros, para establecer la salud financiera de la misma.
3. Elaborar instrumentos de evaluación para las diferentes fases de la administración actual.
4. Participar en el proceso administrativo asesorando al gerente general y apoyándole en la toma de decisiones.
5. Sistematizar las experiencias de la investigación en todas sus etapas.
6. Elaborar el documento final (tesis).





## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, tanto las grandes como las pequeñas empresas, se debaten en un ambiente de vertiginosos cambios en lo económico, social, político y productivo. Las organizaciones, ya sean de transformación, de servicios, financieras, de asistencia o de cualquier otra índole, enfrentan el reto de la productividad y la eficiencia, frente a las nuevas reglas impuestas por la globalización, que ha alterado las relaciones entre los países, las organizaciones y las personas.

Por estas mismas razones, las empresas se han visto obligadas a revisar los métodos y las formas en que operan internamente, así como las relaciones que se establecen entre los distintos factores de la producción, incluyendo al personal involucrado. Hasta hace algunos años, el factor humano era relevante sólo en los discursos de los gerentes y los propietarios de las organizaciones. En otras ocasiones, éste importante factor de la producción, era incluido en los planes y programas que rara vez se llevaban a la práctica. De tal manera, que era poco lo que se hacía por beneficiarlo.

A pesar de lo anterior, siempre ha habido empresas que si han invertido recursos en el desarrollo, la capacitación y la promoción de su personal. Esta situación ha sido la causa principal de las grandes brechas que se evidencian entre empresas.

Las empresas que se han preocupado por su personal, han evidenciado mejores índices de productividad, mejor calidad de sus productos y servicios, mejor ambiente de trabajo y se han beneficiado al agregar valor a sus

productos, como resultado directo de contar con un personal capacitado y motivado, que se empeña en cumplir a cabalidad con sus tareas.

Las otras empresas, que desafortunadamente han sido la mayoría, se han debatido en un círculo vicioso: mal preparado, desmotivado y mal remunerado, producción deficiente y de mala calidad, altos costos de producción y baja rentabilidad. Consecuencia inmediata: pobres resultados financieros y bajas expectativas de sobrevivencia. En países como Guatemala, se ha ocultado esta circunstancia al subsidiar la producción y proteger el mercado provocando un ambiente de baja competitividad.

El círculo vicioso se cierra con la poca rentabilidad y escasa disponibilidad de recursos económicos, que pudieran destinarse a la capacitación y desarrollo del personal, ya que las urgentes necesidades económicas, para compensar la mala calidad de los procesos y productos, reducen la disponibilidad de los mismos.

Desde la perspectiva del círculo vicioso de la productividad, esta situación presenta escasa probabilidad de remediarse por sí sola. Además, ante esta permanente escasez de fondos, las empresas buscan soluciones inmediatas, las que no eliminan el problema. Al estar enfocadas en el corto plazo, como consecuencia de la urgencia por resultados económicos, relegan a un segundo plano la importancia de contar con un personal debidamente formado y motivado.

La formación y capacitación del personal no se han considerado importantes, ante la demanda de respuestas cuantitativas inmediatas que disminuyeran la impaciencia, lógica y comprensible, de los niveles directivos, lo

que fortalece y promueve el círculo vicioso: personal no preparado, baja productividad, disminución de beneficios, falta de recursos económicos.

En la actualidad esta situación está siendo superada por la mayoría de las empresas, desde las más grandes hasta las más pequeñas. Para ello, la empresa, debe ser vista como el conjunto de actividades humanas ordenadas, que en forma sistemática se encamina hacia un fin, con la responsabilidad de perdurar en el tiempo, creando, durante su existencia, ingresos para sus dueños, sus trabajadores (salarios) y la sociedad (impuestos).

Para esto, los seres humanos que en ella intervienen deben desarrollar conocimientos, habilidades, actitudes y valores, dando la oportunidad a la empresa de aprovechar las potencialidades de cada persona en la consecución de sus fines. En una empresa, cada persona colabora con una misión personal para cumplir la misión de la empresa.

Por lo anterior, no sólo es ético, sino que es cuestión de supervivencia, que las empresas formen al personal; tanto para asegurar su continuidad en el mercado, como para propiciar el desarrollo integral de la persona. La empresa debe responsabilizarse por la formación de su personal; de la misma manera que cada persona que la conforma, debe estar consciente de su propia formación.

Lo importante es saber combinar el desarrollo de la gente, con el desarrollo de los procesos. Ambos desarrollos son indicadores de qué tan preparada se encuentra la gente y que tan bien, o mal, se están desarrollando los procesos. Esto es lo que hará a la empresa trabajar de manera inteligente, desarrollando a su gente y mejorando los procesos. Sin trabajadores no hay

empresa y con procesos deficientes, aunque tenga muy buenos trabajadores, la empresa puede desaparecer.

¿Cómo surge una pequeña empresa? En muchas ocasiones, las personas inician operaciones empresariales sin planeación y sin financiamiento. Esto puede ocurrir como consecuencia del desempleo, de un bajo salario que no alcanza para sostener a la familia o, en el menor de los casos, cuando una persona decide independizarse e iniciar su propia aventura comercial.

Es indiscutible que las pequeñas y medianas empresas (PyMEs) juegan un papel fundamental en el desarrollo y sostenimiento de un país, sin embargo las microempresas contribuyen también de manera importante a la economía. Las microempresas, normalmente incluidas dentro de los cifras de las PyMEs, representan, en algunos países, cifras más importantes que las de las PyMEs.

¿Por qué es importante analizar en forma separada a las microempresas de las PyMEs? La razón más simple es que son diferentes. Por ejemplo, El promedio de empleados de una microempresa es de 7; en tanto que, para una pequeña empresa, es de 28 (4 veces más grande la pequeña que la micro). Además, los sistemas de administración, de operación y funcionamiento son diferentes.

Las microempresas han surgido, desde tiempos inmemoriales como una opción al desempleo. En la actualidad se han convertido en una oportunidad para muchas personas que han perdido o no encuentran un trabajo para el cual están calificadas y se enfrentan a la necesidad de sostener una familia. A este grupo de pequeños empresarios se ha incorporado, a lo largo de los años, muchas personas con diversas experiencias. Desde directivos desempleados o

jubilados de grandes empresas, hasta operarios y ayudantes de alguna actividad fabril.

Alrededor del mundo se diseñan y operan programas de apoyo para las pequeñas y medianas empresas (PyMEs). Pero, en general, hay poco apoyo para las microempresas.

En Guatemala, las microempresas son aquellas que tienen hasta 15 empleados si pertenecen al sector industrial, 5 para el sector comercio y 20 para servicios. Esta clasificación ha venido cambiando a lo largo de los años.

“La Cámara de la Industria de Guatemala tiene dos tipos de definiciones de las mipymes, una está destinada para el programa de bonos y sigue un criterio de cantidad de empleados, y la otra definición está destinada a definir empresas industriales utilizando un criterio basado en activos totales, cantidad de empleados y ventas anuales. Por otra parte el Ministerio de Economía tiene otra definición utilizando el criterio de cantidad de empleados.

“La microempresa en los países en vías de desarrollo, ha sido considerada como un camino de salvación para las personas que trabajan diariamente para conseguir el sustento propio y familiar, como es el caso de Guatemala.

Datos más concretos indican que en Guatemala, el 80% de sus habitantes viven en la línea de pobreza. El desempleo y subempleo se sitúa arriba del 50% de la población económicamente activa -PEA-.

En Centroamérica, de 2.3 millones de personas, aproximadamente el 80% de ellas son auto empleadas y el 20% son patronos y asalariados en la

microempresa. Para Guatemala, se estima que 800,000 personas conforman el sector microempresario teniendo la misma proporción de auto empleados, patronos o asalariados que en Centroamérica”.<sup>1</sup>

“En el año 2000 la Cámara de Comercio de Guatemala crea el Centro de Apoyo a la Microempresa (CAMI), con el objetivo principal de brindar a los micro, pequeños y medianos empresarios apoyo financiero accesible, como un servicio enfocado a sus afiliados en el interior del país, debido a que para este tipo de empresas el acceso al crédito ha sido una de las principales limitantes para su desarrollo”.<sup>2</sup>

“Si nos remontamos al nacimiento de este núcleo de empresas denominadas Pymes, encontramos dos formas de surgimiento de las mismas. Por un lado aquellas que se originan como empresas propiamente dichas. Es decir, en las que se puede distinguir correctamente una organización y una estructura, donde existe una gestión empresarial (propietario de la firma) y el trabajo remunerado.

Estas, en su mayoría, son capital-intensivas y se desarrollaron dentro del sector formal de la economía. Por otro lado están aquellas que tuvieron un origen familiar caracterizadas por una gestión que solo le preocupó su supervivencia sin prestar demasiada atención a temas tales como el costo de oportunidad del capital, o la inversión que permite el crecimiento”.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup>Manos creadoras: Un acercamiento a la microempresa en Guatemala. Presentación de un video documental identificando y caracterizando los diferentes estratos de la microempresa en Guatemala.

<sup>2</sup>[www.negociosenguatemala.com/index.php?...](http://www.negociosenguatemala.com/index.php?...)

<sup>3</sup><http://www.monografias.com/trabajos41/ambito-pymes/ambito-pymes.shtml>

La empresa analizada en este trabajo encaja en la segunda caracterización, sólo preocupada por la supervivencia. Esta ausencia de espíritu empresarial motivó mi intervención para aportar conocimientos teóricos, en la resolución de una problemática real, que era necesario estudiar, para identificar áreas de mejoría y proponer soluciones prácticas y realizables en el corto plazo.





# 1. ANTECEDENTES GENERALES

## 1.1. Ubicación geográfica

Esta pequeña empresa está ubicada en la 16 avenida 10-57 zona 11 Carabanchel, en la ciudad de Guatemala. Teléfonos: (5029 23840728 Y (502) 40025560. Es posible acceder a sus oficinas por tres rutas diferentes:

- ✓ Calzada Roosevelt, por la 16 avenida.
- ✓ Calzada Aguilar Batres, por la 13 calle
- ✓ Anillo Periférico Sur, por carril auxiliar y la 12 calle de la zona 11.



## **1.2. Reseña histórica**

La Empresa Sistemas Alternativos: “Surge en el año 2004 como una empresa capaz de proveer soluciones integrales a todas las necesidades empresariales en los diferentes campos comerciales (informático, diseño, marketing, consultoría *Web*, impresión y otras conexas.) Conformamos un equipo caracterizado por la pasión, la innovación y la originalidad en cada uno de nuestros proyectos.

Constituimos, en la actualidad, una empresa que ha logrado marcar una trayectoria exitosa, avalada por los clientes satisfechos, que reconocen la calidad en la ejecución de proyectos, la seriedad, responsabilidad y puntualidad con que hemos respondido a sus demandas. Además, valoran en alto grado el servicio personalizado que han recibido”.<sup>1</sup>

## **1.3. Descripción física y operacional**

### **1.3.1. Edificio e instalaciones**

El inmueble que ocupa la empresa es rentado. Se establece la relación con el propietario por medio de un contrato legalizado ante Notario. Cada año, de común acuerdo este contrato es renovado.

Ocupa un edificio de esquina y consta de dos ambientes. El más espacioso, de 4 x 6 metros (24 metros cuadrados de superficie) se utiliza como Café Internet. Se dispone de conexión a *internet*, instalación eléctrica, servicio de agua potable y servicios sanitarios conectados al sistema de drenaje municipal.

---

<sup>1</sup> Propietario. Entrevista personal 22/02/2010

El segundo ambiente, de 6 x 3 metros (18 metros cuadrados de superficie) está fraccionado en tres cubículos: uno que se utiliza como oficina, otro ocupa el área de taller y una pequeña bodega.

### **1.3.2. Recursos físicos y humanos**

Los recursos físicos con que cuenta la empresa son 10 equipos de cómputo completos y conectados al servicio de Internet por cable e inalámbrico. El personal de planta está conformado de la manera siguiente:

- ✓ Un gerente propietario.
- ✓ 3 técnicos a tiempo completo. Uno de ellos se desempeña como encargado del café *internet* y atención a los usuarios. El otro es el responsable de las reparaciones de equipo y, el tercero, tiene a su cargo el área de ventas y visitas a los clientes.
- ✓ Un gerente que se encarga de atender a los clientes que solicitan capacitación y desarrollo de sus sistemas informáticos.

### **1.3.3. Flujogramas**

Se utilizan tres formas de proceso operativo:

- ✓ Trabajo realizado en el taller: cuando las personas traen los equipos para revisión o reparación. Se recibe el equipo, se revisa y se diagnostica la o las fallas. A continuación se elabora un presupuesto y se presenta al cliente. Si es aceptado, se ingresa el equipo y se emite una boleta de recepción, en la cual se anotan los datos del cliente, datos del equipo y una descripción del trabajo a realizar, revisión, reparación, limpieza, diagnóstico, garantía, otros. Se especifica la fecha de ingreso, la fecha de

entrega y el monto de la reparación. No se dispone de una forma impresa para elaborar la boleta.

- ✓ Trabajo realizado fuera de las instalaciones: en este caso, el proceso se inicia desde el primer contacto con el cliente. El apoyo es solicitado por vía personal, teléfono o correo electrónico. En la mayoría de las situaciones el usuario no tiene claro el problema que se presenta. En esta situación, se coordina, por la vía elegida por el cliente, la fecha y hora más factible para visitarle y revisar el o los equipos. Durante la visita se revisa el o los equipos, se diagnostica la falla, se propone un plan de reparación, con o sin traslado del equipo al taller. Se elabora una nota de recepción del equipo, en la cual se detalla el trabajo a realizar, los repuestos o piezas que es necesario cambiar, las características del equipo y otros aspectos solicitados por el usuario. Se elabora un presupuesto tentativo y una probable fecha de entrega, ambos sujetos a cambio al realizar una revisión a fondo del o los equipos dañados.
- ✓ Soporte remoto: esta situación se presenta cuando se requiere solucionar problemas de *software*. Para realizar este tipo de trabajo es necesario contar con la autorización del administrador o propietario del sistema, para poder ingresar al mismo y revisarlo. Además, es necesario instalar un *software* especial, en los equipos a revisar, para poder ingresar al sistema, revisarlo y proponer soluciones. Para este trabajo se procede de la manera siguiente: Al recibir la llamada telefónica o el correo electrónico del usuario, el gerente se hace cargo de la situación problemática. Si es posible hacerlo en forma remota, se procede a elaborar un presupuesto y se presenta al usuario, quien debe manifestar su conformidad. En caso de no ser posible corregir la falla en forma remota, se procede a solicitar que envíen el equipo al taller; o, de no ser posible, se envía a una persona de la empresa a recogerlo, para su revisión y reparación en el taller.

El modelo original de servicios consta de mantenimiento preventivo de equipo, revisión y limpieza de CPU interno y externo, limpieza de monitor, teclado y mouse; los precios en mantenimiento, reparación y ventas es el siguiente:

- ✓ Servicio de mantenimiento de impresoras: matriciales (cinta), inyección de tinta e impresoras laser.

Costo:

De 1 a 3 Q150.00 cada una.

De 4 a 6 Q135.00 cada una.

De 7 a 10 Q125.00 cada una.

De 11 en adelante Q100.00 cada una.

- ✓ Mantenimiento preventivo de equipos portátiles.

Costo:

Q250.00 cada una en el taller.

Q4.00 por kilometro recorrido si es en el domicilio del cliente.

Este mantenimiento incluye computadora e impresora de inyección de tinta.

- ✓ Mantenimiento de impresora de matriz.

Costo de mantenimiento por impresora de matriz es de Q.75.00 cada una.

- ✓ Formateo de equipo de escritorio.

- Q 250.00 si traen el equipo al taller.

- Q 350.00 si es necesario trasladarse al domicilio del cliente.

- ✓ Formateo de equipos portátiles.
  - Q 350.00 en las instalaciones de la empresa.
  - Q 450.00 en el domicilio del cliente.
  
- ✓ Cableado de red y cambio de dispositivos.
  - US \$2.00 el metro sólo colocado con silicón.
  - US \$3.00 el metro alojado en canaleta.
  - Q. 75.00 cambio de dispositivos: disco duro, tarjetas, otros.
  
- ✓ Suministros.
  - Tintas, *tonners*, cintas para impresoras, memorias, tarjetas, *usb*, *sd*, micro *sd* y otros, se toma el listado y se envía cotización ya sea vía fax o correo electrónico.
  
- ✓ Reparaciones, actualizaciones y ampliaciones de equipos.
  - Ampliación de memoria interna y periféricos.
  - Cambios de disco duro.
  - Cambios de tarjetas.
  - Actualización de anti virus.
  - Reparaciones y cambio de piezas.

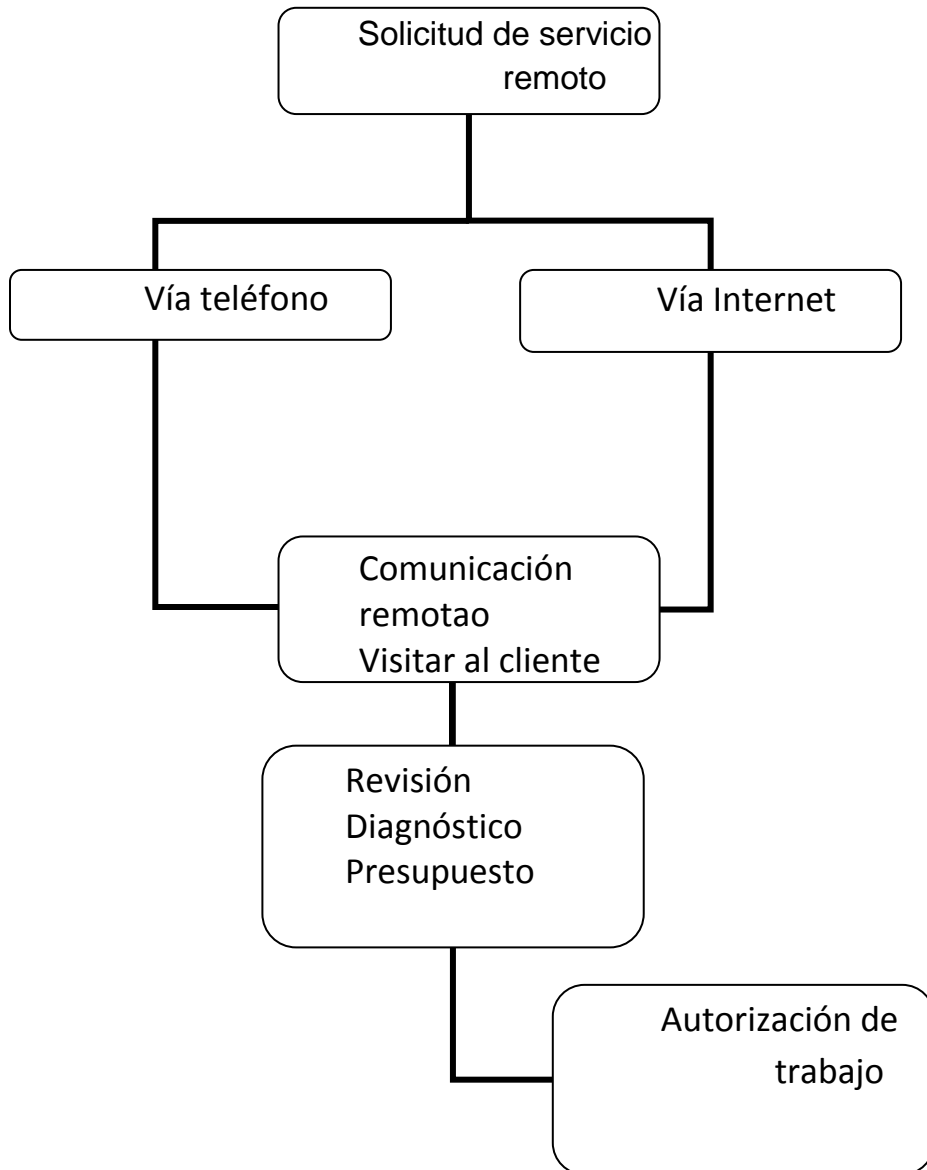
Figura 02. **Flujograma para reparación de equipos en el taller**



Fuente: elaboración propia.



Figura 03. **Flujograma para servicio remoto de reparación**



Fuente: elaboración propia.

#### 1.4. Situación financiera

“Cuando se inició el negocio no había, en el mercado local, mucha tecnología. Todo era muy caro, por esta razón, la inversión inicial fue de Q. 125,000.00. Este capital de trabajo se integró utilizando un ahorro personal de Q. 70,000.00, que se complementó con préstamo bancario de Q. 55,000.00”.<sup>2</sup>

En la actualidad se ha cancelado el préstamo y la empresa es, financieramente, autosuficiente. “Desde el inicio hemos crecido bastante. Al abrir la empresa no teníamos ni un solo cliente y, a la fecha, contamos con una cartera de 25 clientes estables y un buen número de clientes ocasionales, consideramos aceptable el crecimiento observado”.<sup>3</sup>

El proceso contable es desarrollado por una empresa especializada en estas funciones. Es la responsable del movimiento de los ingresos y egresos; así como de cancelar los impuestos y presentar los estados de resultados a la gerencia.

---

<sup>2</sup> Propietario. Entrevista personal 2010

<sup>3</sup> Propietario. Entrevista personal 2010

## **1.5. Estructura organizacional**

Figura 04. Logotipo de la empresa **Sistemas Alternativos**



### **1.5.1. Visión**

“Ser reconocidos como una empresa líder en brindar soluciones comerciales que provean ventajas para garantizar el éxito de nuestros clientes en todas sus labores”.

### **1.5.2. Misión**

“Ofrecer a nuestros clientes la solución que les permita optimizar sus recursos con nuestros servicios, mejorando los mismos cada día, para ser la mejor opción para atender con prontitud, calidad y eficacia cada una de sus necesidades comerciales”.

### **1.5.3.Valores**

“Sustentamos nuestro servicio en un marco ético, responsable y eficiente, comprometiéndonos a respetar la confidencialidad de la información de nuestros clientes y sus asociados. Actuamos en consonancia con la responsabilidad social, la ética y el respeto a los bienes y propiedades de nuestros colaboradores y usuarios”.

### **1.5.4.Objetivos**

En el corto plazo (2 años), contar con un equipo humano altamente capacitado en diseño, desarrollo e implementación de *software* empresarial específico, tanto en aplicación como en almacenamiento de datos; así como en servicios de: seguridad, informática, protección de datos, análisis de sistemas y otros.

En el mediano plazo (5 años), estar en capacidad de atender empresas medianas y grandes, para brindarles servicios en áreas de punto de venta (SEG), sistemas financieros y otros, más allá del servicio técnico y de apoyo logístico.

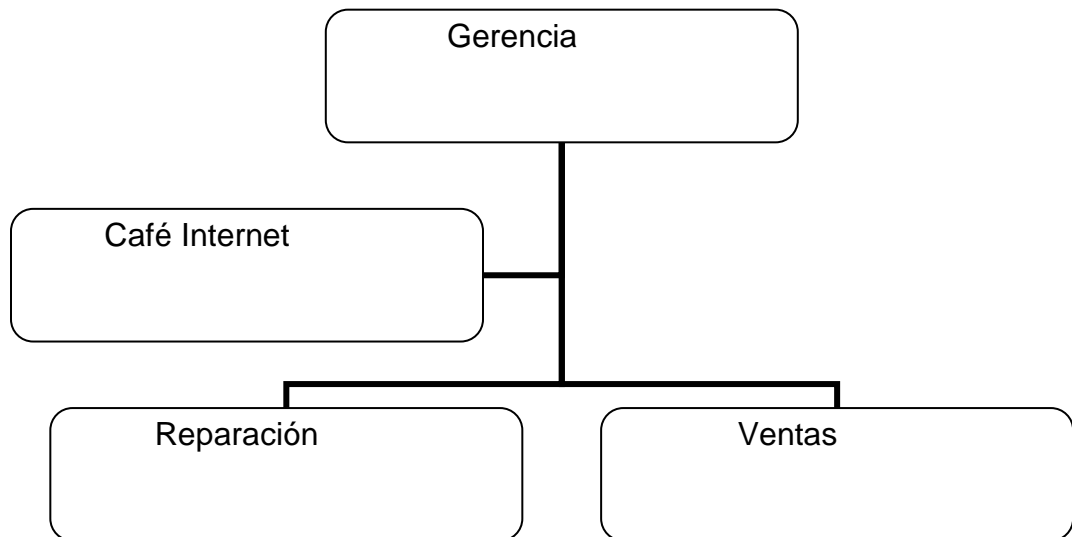
A largo plazo (8 años), contar con un cuerpo técnico capaz de investigar, desarrollar e implementar proyectos que se adapten a la imagen corporativa de nuestros clientes, utilizando plataformas virtuales: *internet*, *intranet*, *Web* y correo electrónico.

### 1.5.5. Los colaboradores

- ✓ Una persona de planta que atiende los servicios de *café internet*.
- ✓ Una persona que atiende a los clientes en las modalidades: revisión y reparación de equipos, asistencia telefónica, asistencia remota, servicio a domicilio y en red (correo electrónico).
- ✓ Una persona encargada de las ventas que atiende, tanto en las instalaciones de la empresa como visitando a los posibles clientes, para ofrecerle los equipos, accesorios y programas que se comercializan.
- ✓ El gerente que atiende solicitudes de: actualización de *software*, GNU, redes y otros; así como, asesoría, consultoría e integración de proyectos de redes, telecomunicaciones, capacitación, *Internet* y otros.

### 1.5.6. El organigrama actual

Figura 05. Organigrama original de Sistemas Alternativos



Fuente: elaboración propia.

### **1.5.7. Las políticas**

No se dispone de un documento en el cual estén definidas las políticas de la empresa. Las decisiones las toma el gerente de acuerdo a las circunstancias y a su experiencia personal.

## **2. DIAGNÓSTICO**

### **2.1.Cómo opera actualmente la empresa**

Esta pequeña empresa opera bajo la dirección personal de su propietario, quien ocupa la posición de gerente general, representante legal y principal desarrollador de *software*.

Para analizar el desempeño de cada miembro de esta empresa, fue necesario participar activamente en cada una de las operaciones que se realizan en la misma. Del mes de marzo al mes de junio, del año 2010, se visitó en diferentes horarios las instalaciones; además, se estableció un canal de comunicación, vía *internet*, con los responsables de cada una de las secciones y actividades, que se describen en el capítulo 1.

Esta experiencia laboral, en el entorno de la empresa investigada, permitió conocer todo el proceso, las etapas, el personal involucrado, la toma de decisiones, las debilidades y las fortalezas de la institución.

#### **2.1.1.Realización de FODA en las diferentes áreas**

Con el gerente general se realizaron reuniones, a lo largo de los cuatro meses que duró la investigación de campo, cuando sus ocupaciones se lo permitían, para unificar criterios, conocer sus estrategias, experiencias y propósitos; a manera de poder establecer una relación basada en la confianza que permitiera realizar, en forma dinámica y muy práctica, un análisis de sus fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades (FODA).

Figura 06. FODA de la empresa Sistemas Alternativos

		ANÁLISIS INTERNO	
		FORTALEZAS	DEBILIDADES
<b>FODA</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Personal altamente calificado.</li> <li>2. Productos de alta calidad.</li> <li>3. Precios competitivos.</li> <li>4. Conocimiento del mercado.</li> <li>5. Buenas relaciones con clientes.</li> <li>6. Productos y servicios de alta tecnología.</li> <li>7. Solvencia financiera (sin deudas).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Carecer de edificio propio.</li> <li>2. Infraestructura reducida.</li> <li>3. Más énfasis en <i>hardware</i> que en <i>software</i>.</li> <li>4. Limitada red de distribución.</li> <li>5. Baja preparación en mercadotecnia.</li> <li>6. Deficiente control interno.</li> </ol>
<b>ANÁLISIS DEL ENTORNO</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>F-O</b>	<b>D-O</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Amplio mercado para operar.</li> <li>2. Posibilidades de expansión y diversificación.</li> <li>3. Fuentes de financiamiento.</li> <li>4. Tecnologías novedosas y accesibles.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proporcionar servicios y productos de alta calidad.</li> <li>2. Aprovechar el amplio mercado para brindar servicios en <i>software</i>.</li> <li>3. Visitar clientes potenciales.</li> <li>4. Crear un equipo de expertos en <i>software</i>.</li> <li>5. Diversificar la oferta de servicios.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Posicionarse en el mercado de <i>software</i>.</li> <li>2. Mejorar las operaciones de mercadotecnia.</li> <li>3. Consolidar un equipo de expertos en informática.</li> <li>4. Fortalecer programas de capacitación.</li> <li>5. Aprovechar fuentes de financiamiento.</li> </ol>
	<b>AMENAZAS</b>	<b>F-A</b>	<b>D-A</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inseguridad ciudadana y delincuencia.</li> <li>2. Inflación y tasa de cambio.</li> <li>3. Piratería y virus informáticos.</li> <li>4. Reforma fiscal, impuestos y aranceles.</li> <li>5. Cambio climático y tecnológico.</li> <li>6. Competencia.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Brindar seguridad informática y confidencialidad.</li> <li>2. Aprovechar tecnología novedosa.</li> <li>3. Ofrecer precios accesibles y competitivos.</li> <li>4. Reducir los niveles de contaminación por desechos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fortalecer el servicio a domicilio.</li> <li>2. Mejorar las medidas de seguridad.</li> <li>3. Implementar campaña de publicidad en línea.</li> <li>4. Mejorar la estructura organizacional y funcional.</li> <li>5. Operar con sistema <i>freelance</i>.</li> </ol>

Fuente: elaboración propia.



El análisis FODA, presentado en este trabajo, es producto de una particular aplicación de la estrategia conocida como investigación-acción, la cual permite analizar el entorno, identificar sus características y definir actividades basadas en estrategias surgidas a partir del análisis realizado.

La investigación-acción es, para K Lewin (citado en)<sup>4</sup>: “un proceso de investigación, orientado al cambio social, caracterizado por una activa y democrática participación en la toma de decisiones”. De tal manera que, en el desarrollo de las reuniones con el personal operativo, acompañamiento al gerente en sus visitas a los clientes y permanencia en las instalaciones, fue posible recopilar las opiniones, experiencias y expectativas de ellos, para proceder al análisis de las mismas y arribar a conclusiones.

Las actividades, diseñadas para implementar los cambios en la organización, son producto de la democrática participación de todos los involucrados, incluyendo algunos clientes a quienes se les solicitó su opinión. “Estas actividades tienen en común: la identificación de estrategias y acciones planeadas, que son aplicadas y sistemáticamente sometidas a observación, reflexión y cambio. Los participantes en las acciones, se consideran integralmente involucrados en todas estas actividades”. (Ibídem)

A partir de estas consideraciones se describen los hallazgos, de acuerdo al orden establecido en el protocolo de esta investigación.

---

<sup>4</sup> [Ipes anep.edu.uy/documentos/libre\\_asis/materiales/investigación%20accio.pdf](http://ipes.anep.edu.uy/documentos/libre_asis/materiales/investigación%20accio.pdf)

### **2.1.2. Los procedimientos**

Los procedimientos han sido establecidos por el gerente en forma empírica y sobre la base de la prueba y el error. Esto es algo muy frecuente en organizaciones sin una dirección técnica y sin mayores conocimientos de administración.

De acuerdo con la investigación realizada se pudo verificar que la manera de hacer las cosas, ha sido perfeccionada pero sin tener una clara idea de los costos que ocasiona; ni de las posibles economías que pueden ser implementadas al realizar las acciones en forma mejor planificada, organizada y controlada.

En el área de reparaciones, al recibir un equipo, se elabora una boleta de recepción, se imprime un original y dos copias, pero no se dispone de un modelo estándar para cada situación que se presenta, por lo que, el encargado de esta sección, introduce las modificaciones que considera pertinentes.

En el café *internet*, la persona encargada, lleva el control del tiempo utilizado por los usuarios, les proporciona apoyo durante su permanencia en el sitio y decide el costo de la utilización del equipo. No dispone de un libro o registro de asistencia ni de ingresos percibidos.

El área de ventas, se reporta directamente con el gerente para todas las transacciones que realiza. El gerente toma las decisiones y el encargado sólo ejecuta las órdenes recibidas.

Las actividades de asesoría, consultoría, apoyo logístico y, eventualmente, capacitación, son realizadas por el gerente. Esto le distrae de las funciones de

administración y funcionamiento de las otras áreas, al consumir alrededor del 85% de su tiempo. Por supuesto, que esta actividad es la que genera los mayores ingresos a la empresa.

### **2.1.3.Las atribuciones**

Como se ha descrito, tanto en el capítulo 1 como al inicio de este capítulo, las atribuciones para cada miembro del personal no están descritas en ningún documento o manual.

Al iniciar la relación laboral una persona, el gerente le explica sus atribuciones, responsabilidades y derechos, con lo cual queda establecido el campo de acción de la persona contratada.

Cualquier situación fuera de lo establecido es resuelta por el gerente. Esto dificulta el buen desarrollo de las actividades; especialmente cuando se presentan situaciones de emergencia y es difícil contactar al gerente. Eso ocurre con cierta frecuencia, porque pasa la mayor parte del tiempo fuera de las instalaciones.

### **2.1.4.Las escalas salariales**

Los salarios devengados por el personal de planta son establecidos conforme a lo dispuesto en el ordenamiento jurídico del país. Se calcula el salario de acuerdo al valor del salario mínimo para la ciudad; en función de las horas laboradas por jornada, se incluye pago de horas extras y bonificaciones especiales, a criterio del gerente.

El salario del gerente está determinado por la actividad que él realiza y factura por servicios profesionales.

#### **2.1.5.Motivación**

El nivel de motivación es alto dado la confianza que les otorga la gerencia y las oportunidades de aprendizaje que se presentan en el desempeño de las funciones: Además, la flexibilidad de horarios permite, a quienes están interesados, asistir a centros educativos para seguir estudiando.

### **2.2.Las políticas y estrategias**

Como se describe en el capítulo 1, las decisiones son establecidas por la gerencia, en función de los requerimientos del mercado y las decisiones de los clientes con relación a los servicios demandados. Sobre esta base se definen estrategias para satisfacer las necesidades de los clientes, pero no hay políticas definidas, se trabaja según el criterio de la gerencia en cada caso en particular.

#### **2.2.1.Horarios de labores**

Para el personal operativo las labores se inician a las 8:00 horas; pero pueden prolongarse más allá de las ocho horas de jornada diurna, si las circunstancias lo demandan. Para estas situaciones, se programan turnos en función de la disponibilidad de tiempo del personal. En caso de ausencia de personal el gerente se encarga de las tareas a realizar.

## **2.2.2.Las responsabilidades**

### **2.2.2.1.Los incentivos económicos y no económicos**

Los incentivos económicos se basan en el desempeño, la disposición de colaboración y el rendimiento observado en el trabajo. El gerente decide el monto, a quien se le entregará y la cantidad. Todo bajo su entera responsabilidad y a su criterio personal.

Los incentivos no económicos no están definidos. Son percibidos por los empleados desde su propia perspectiva. Para una persona es suficiente tener un trabajo estable. Otra persona valora la oportunidad de aprender y conocer a muchas personas. Entre otros incentivos se mencionan: horario flexible, posibilidad de desarrollar una carrera en el campo de la electrónica, adquirir experiencia para abrir su propio negocio (café internet), familiarizarse con el mundo de la computación y otros.

### **2.2.2.2.Los reglamento internos**

No están documentados. Sólo se indican elementales normas de comportamiento, trato al cliente utilización de los equipos, respetar los horarios de entrada y salida, no jugar en el área de trabajo y atender las indicaciones del gerente.

### **2.2.2.3. Las sanciones**

En caso de producirse situaciones que merezcan ser sancionadas, el gerente toma de decisión y ejecuta la acción pertinente. En el tiempo previo a la

investigación, no se han producido situaciones que merecieran sanciones drásticas, todo se ha reducido a llamadas de atención en forma verbal.

### **2.3.El proceso de reclutamiento de personal**

No existe un procedimiento documentado para reclutar personal. Las decisiones las toma el gerente de acuerdo a las necesidades y bajo la premisa de contratar personas conocidas o recomendadas por personas de confianza.

## **3. LA PROPUESTA**

### **3.1. Justificación**

Una función del ingeniero industrial es, entre otras, diseñar e implementar cambios y modificaciones que conduzcan a la organización hacia el éxito empresarial y económico. Durante los cuatro meses, en los cuales se desarrolló la investigación de campo, se pudo establecer el grado de improvisación con que opera esta empresa, lo que no le ha permitido crecer y desarrollarse.

En el vertiginoso, caótico e inestable entorno de los servicios; particularmente en el nuevo ambiente de la informática, con sus acelerados cambios y permanente desarrollo, no es posible competir manteniendo la tradicional estructura organizacional basada en niveles jerárquicos o en posiciones de mando, producto de un obsoleto escalafón.

Frente a esta realidad, se procederá a delinear las principales características de un macrocambio en la organización, que sea capaz de convertir esta empresa real, en una organización parcialmente virtual. “Un macrocambio es el cambio diseñado para tener un efecto sobre varias directrices, prácticas, procedimientos, recompensas y otras características, de las múltiples funciones, unidades y niveles de la organización” (Maynard tomo I, 2.33).

Se identifica un macrocambio cuando se procede a realizar un esfuerzo de reorganización que posea las características siguientes: planeado para toda la organización, propuesto y dirigido desde los niveles más altos, con el propósito

de aumentar la eficiencia, el rendimiento y la calidad, por medio de intervenciones diseñadas y desarrolladas en forma conjunta, utilizando en forma eficaz el talento individual y colectivo de las personas.

El involucramiento de todas las personas obedece a que: “la intención es que los macrocambios se transmitan como ondas de agua por toda la organización, alterando las rutinas y las recompensas a diferentes niveles en distintas funciones y en todas las personas. De esta manera, los macrocambios pueden verse como esfuerzos destinados a modificar el clima y, finalmente, la cultura de una organización” (Ibidem).

Existe abundante literatura que apoya la idea de introducir cambios radicales en las organizaciones para operar con eficacia en el siglo XXI. Pero, sólo se citarán autores que representen de mejor manera el propósito de este trabajo.

“Cuando Frederick W. Taylor inició lo que después se conoció como administración científica estudiando el movimiento de arena con palas, nunca se le ocurrió preguntar: ¿Cuál es la tarea?” ¿Por qué la hacemos?” Lo único que se le ocurrió preguntar fue “¿Cómo se hace?” Casi cincuenta años después, Elton Mayo (1880 – 1949), de Harvard se propuso demoler la administración científica y reemplazarla por lo que más tarde se llamó relaciones humanas. Pero, al igual que Taylor, tampoco se preguntó: “¿Cuál es la tarea? ¿Por qué la hacemos?” En sus famosos experimentos en la fábrica de la Western Electric de Hawthorne, sólo se preguntó: “¿Cómo se pueden hacer mejor las conexiones del equipo telefónico? Al hacer y mover cosas, la tarea siempre se da por sentada.



Pero la primera pregunta para aumentar la productividad en labores de conocimiento y de servicios tiene que ser: ¿Cuál es la tarea? ¿Qué tratamos de lograr? ¿Por qué la hacemos? Los aumentos más fáciles –y quizá los mayores- de productividad en ese trabajo provienen de redefinir la tarea, y especialmente de eliminar lo que no es necesario hacer”. (Drucker 1994, 98).

“El cambio puede ser de tres clases: compulsivo, imitativo y creador. El exégeta del cambio encontrará en la empresa industrial moderna un campo de observación fértil, pues en el cambio es donde el empresario busca su razón de ser. (¿Conoce usted alguno que se enorgullezca de nunca haber cambiado nada en su negocio?).

En su forma más común, el cambio es compulsivo. Nace de la comprobación de que el progreso está hecho de cambios y deduce que todo cambios progreso. Usted habrá encontrado seguramente “cambiadores” compulsivos, atareados, agotados, que no descansan sino en la conmoción ambiental que les persuade de que poseen cualidades de gerentes enérgicos. No necesitan un modelo de cambio o un objetivo explícito, el cambio es suficiente en sí mismo.

Al contrario, el cambio imitativo sigue un modelo pero continúa sin objetivo, “si nuestros competidores cambian sus estructuras, nosotros debemos hacer otro tanto para poder seguir siendo competitivos”. Es con base en razonamientos tan falaces cual el anterior, como nacen las modas gerenciales: la gerencia descentralizada, los sistemas de administración integrada, el plan de cinco años (y no a seis), etc. Como toda moda, ésta cala mejor a unos que a otros, pero todos se jactan de “estar al día”. El cambiador imitativo no se da cuenta de que los cambios de estructura de su competidor obedecen a un cambio de estrategia comercial o financiera del cual él será la primera víctima.

Claro que, con un poco de suerte, dicho competidor es también un cambiador imitativo.

El cambio creador es la esencia de la estrategia, motor de las estructuras de la empresa. Requiere un objetivo y un modelo, esto es, un concepto integrado de la empresa en su medio. De las tres formas de cambio, la tercera es la más rara; se aplica primero a la estrategia y luego a la estructura y a la administración de los recursos humanos.

¿Cómo implantar en la empresa estructuras que engendren el cambio creador? Este es el primer verdadero problema organizacional que una empresa enfrenta. No hay solución tipo; pero se sabe que la tarea no podrá llevarse a cabo si la empresa no posee, adquiere o se procura temporalmente el material humano que tenga el talento necesario para edificar y animar tal estructura. El cambio creador debe ser un proceso continuo en la empresa” (Sallenave, 267).

“Conformar valores para los demás significa atribuir más importancia a la integridad que a la destreza: aún en el caso de que la gente no sepa con exactitud cómo hacer algo, si sabe con exactitud de dónde vienen sus jefes (y su compañía), puede confiar en sí misma (y nosotros podemos confiar en ellos) para seguir esa dirección en su actividad diaria. Tanto la confianza (proclamada por nuestro propio jefe) como la integridad de visión se aprenden únicamente por medio del ejemplo, no con manuales de procedimiento, ni con cursos de entrenamiento ni con arengas del día del trabajo. Se aprenden cuando la charla de fuera de horas del trabajo, recargados en el mostrador, refleja el mismo respeto hacia el individuo que el discurso cuidadosamente redactado” (Austin, 409).

### **3.2. Planteamiento de soluciones a las debilidades y amenazas de las diferentes áreas**

Frente a la realidad detectada en la investigación de campo; y, con la participación decidida del gerente, durante el mes de julio, se definieron las estrategias a implementar para provocar el macrocambio en la organización. A partir del organigrama original (ver capítulo 1), se rediseñó lo que se denominará la parte real de la organización. Esta es una idea novedosa que surge al considerar un proceso paulatino de cambio hacia el entorno virtual de las organizaciones exitosas del presente siglo.

Para la parte real se diseñó el siguiente organigrama:

#### **3.2.1. Área técnica**

Es la nueva denominación del área de reparación, encargada del mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos confiados a su responsabilidad. Seguirá el procedimiento de atender a los clientes en las instalaciones de la empresa; así como visitarlos, en sus domicilios o instituciones, cuando sea requerido por el usuario del servicio.

Los procedimientos serán debidamente documentados para darles seguimiento en cada una de las etapas del proceso, para lo cual se elaboraron las formas que se presentan a continuación.

Figura 07.Recepción de equipo para mantenimientoMP01

<b>MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS</b>		
<b>Datos generales del equipo recibido</b>		<b>Observaciones</b>
Fecha		
Hora		
No. correlativo		
Propietario		
Dirección		
Teléfono, e-mail		
Datos del equipo	Descripción	
Tipo		
Marca		
Modelo		
Serie		
Monitor		
Teclado		
Mouse		
Componentes internos		
Periféricos		
Cable de poder		
Impresora, otros		
Responsable	Nombre	Firma
Entregado		
Recibido		

Fuente: elaboración propia.

Figura 08. Informe de mantenimiento MP02

<b>MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS</b>	
<b>Datos generales del equipo recibido</b>	<b>Observaciones</b>
Fecha	
Hora	
No. correlativo	
Propietario	
Dirección	
Teléfono, e-mail	
Asignado a	
Nombre	
Fecha y hora	
Elementos	Descripción del trabajo realizado
Monitor	
Teclado	
Mouse	
Componentes internos	
Periféricos	
Cable de poder	
Impresora	
Otros	
Observaciones	

Fuente: elaboración propia.

Figura 09.Recepción de equipo para reparación MC01

<b>MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE EQUIPOS</b>		
<b>Datos generales del equipo recibido</b>		<b>Observaciones</b>
Fecha		
Hora		
No. correlativo		
Propietario		
Dirección		
Teléfono, e-mail		
Datos del equipo	Descripción	
Tipo		
Marca		
Modelo		
Serie		
Monitor		
Teclado		
Mouse		
Componentes internos		
Periféricos		
Cable de poder		
Otra información		
Responsable	Nombre	Firma
Entregado		
Recibido		

Fuente: elaboración propia.

Figura 10. Diagnóstico para mantenimiento correctivo MC02

<b>MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE EQUIPOS</b>		
<b>Datos generales de equipo recibido</b>		<b>Observaciones</b>
Fecha		
Hora		
No. correlativo		
Propietario		
Dirección		
Teléfono, e-mail		
Asignado a		
Fecha		
Descripción de la falla o avería		
Causa probable		
Presupuesto estimado		
Fecha de entrega		
Aceptación del cliente	Nombre	
	Firma	
Observaciones		

Fuente: elaboración propia.

Figura 11. Informe mantenimiento correctivo MC03

<b>MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE EQUIPOS</b>		
<b>Datos generales del equipo recibido</b>		<b>Observaciones</b>
Fecha		
Hora		
No. correlativo		
Propietario		
Dirección		
Teléfono, e-mail		
Asignado a		
Fecha		
Descripción de la reparación realizada		
Repuestos utilizados		
Valor de los repuestos		
Valor de mano de obra		
Costo total de la reparación		
Observaciones		

Fuente: elaboración propia.



### **3.2.2. Área de programación**

Esta área no pertenece a esta sección o parte de la organización, será una actividad desarrollada en la parte virtual de la empresa. Posteriormente se definirán sus funciones.

### **3.2.3. Área de ventas**

Esta área seguirá con su función de proveer equipos, accesorios, programas y otros insumos; tanto a los usuarios que visitan la empresa como a clientes en sus propios domicilios o negocios. Deberá reportarse a la Administración.

### **3.2.4. Área Administrativa**

Esta es una novedad en la empresa. Para permitir que el gerente pueda hacerse cargo de la parte virtual, se ha creado esta área que será la encargada de administrar la parte real. Este macrocambio representa analogía entre el mundo informático y el mundo empresarial. La llamada parte real de la empresa es el equivalente al *hardware* (lo tangible, lo sólido); en tanto que la parte virtual corresponde al *software* (lo intangible, lo imponderable). De esta forma el gerente se libera del trabajo rutinario de la administración y se dedica a liderar el nuevo grupo de colaboradores (*freelancer*), como se explicará más adelante.

La administración estará a cargo de una persona con formación universitaria en ingeniería industrial, con el 50% de los cursos aprobados de esa carrera, con formación en informática y con experiencia comprobable en la dirección de personal o experiencia docente.

Sus principales funciones son: coordinar el trabajo de las áreas bajo su responsabilidad, organizar la papelería contable para enviarla a la empresa que tiene a su cargo la contabilidad, elaborar informes para la gerencia, organizar y desarrollar programas de formación y capacitación para el personal bajo su mando o para usuarios del café internet, el cual antes estaba bajo la supervisión directa del gerente, ahora queda a cargo de una persona nombrada por la administración y en el mismo nivel jerárquico de las otras áreas. Debe poseer experiencia comprobable en informática, uso de sistemas de cómputo y conocimiento de software. Ser estudiante universitario en las carreras de Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Electrónica u otras similares. Poseer dotes de liderazgo, ser ordenado, puntual y responsable.

### **3.2.5. Área de capacitación**

Esta es otra novedad, producto del macrocambio, que se incorpora a la parte virtual bajo la responsabilidad del líder (antiguo gerente). Será descrita posteriormente.

### **3.2.6. Área de comunicaciones**

Otra novedad. Esta nueva área, al igual que toda la organización, también está conformada por dos partes (una real y otra virtual); o sea, posee *hardware* y *software*.

La parte real, bajo la responsabilidad de la administración, es la encargada de la instalación de todo tipo de equipos, accesorios y aparatos que se utilizan para establecer comunicaciones. Tiene a su cargo el diseño, montaje y entrega en perfecto funcionamiento de: sistemas de cableado, monitores, redes,

intercomunicadores, equipos telefónicos, fax y otros, atendiendo a las demandas de los usuarios.

La parte virtual, a cargo del administrador o un *freelancer*, diseñará, desarrollará e implementará los sistemas de transferencia de datos, voz, imagen y todo lo relacionado a las comunicaciones sincrónicas y asincrónicas.

La persona encargada debe ser egresada de un instituto técnico, o con experiencia en electrónica, electricidad o informática. Estudiante de Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica, Ingeniería en Sistemas u otra equivalente, que evidencie habilidad en el uso de las herramientas, ordenado, responsable y puntual.

Figura 12. **Nuevo organigrama de la parte real**



Fuente: elaboración propia.

### 3.3. Elaboración de manuales de procesos y procedimientos para cada área

Como producto del aprendizaje obtenido en esta experiencia formativa, que es parte del desarrollo de la empresa, y, con la aprobación del gerente, se decidió que juntos realizaríamos los manuales de procesos y procedimientos, sin olvidar, como reza el credo de la empresa Johnson & Johnson, que estamos: atribuyendo más importancia a la integridad que a la destreza, para propiciar el desarrollo de relaciones más humanas y cordiales entre todas las personas involucradas. Para la realización de los diagramas de procesos se utilizó la norma ASME y para los flujogramas la norma ANSI. Para tener claro lo que reza el credo de Johnson & Johnson se incluye a continuación.

Figura 13. **Credo Johnson & Johnson**

Nuestro Credo (Johnson & Johnson)

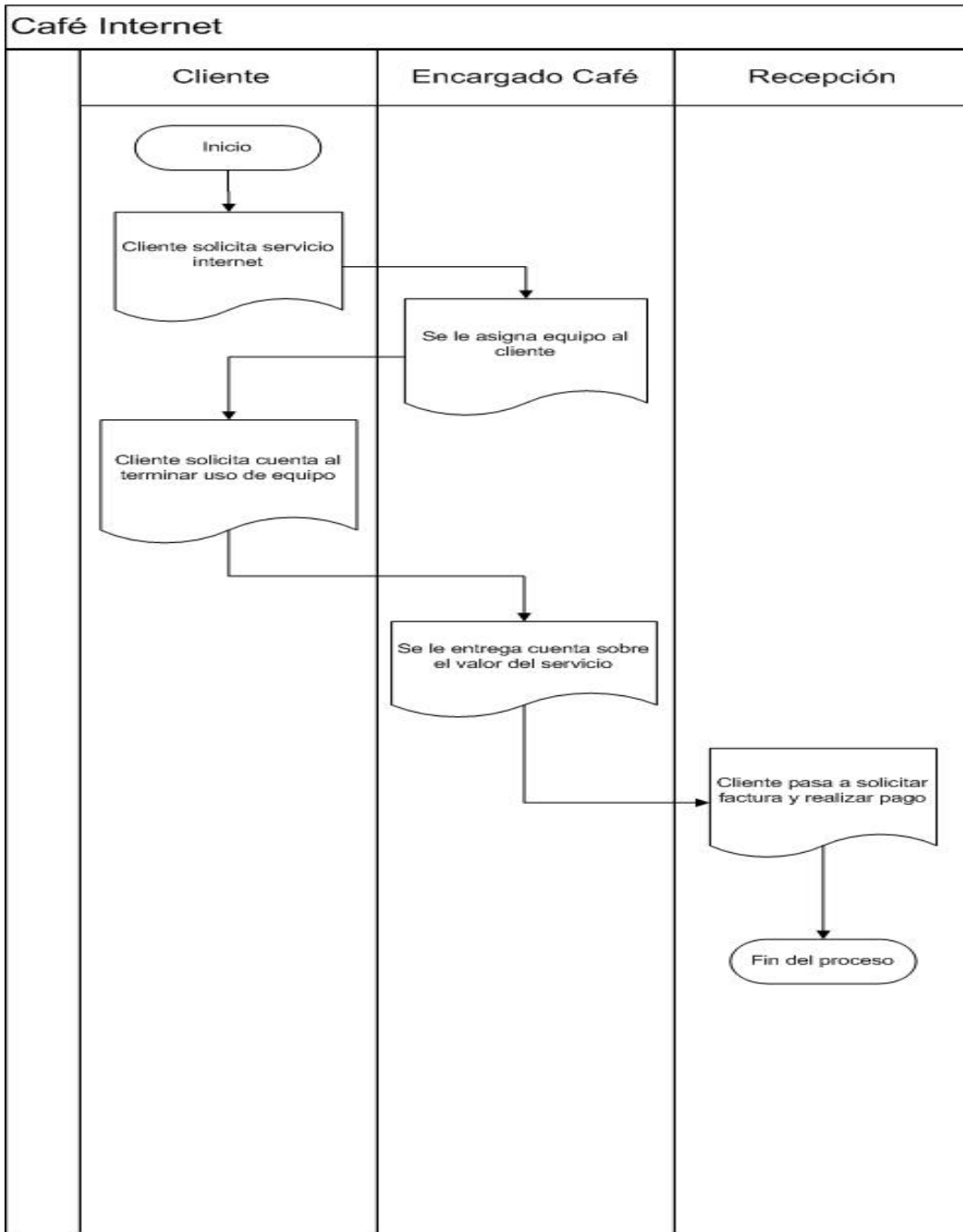
Somos responsables ante nuestros empleados,  
los hombres y mujeres que trabajan con nosotros.  
Cada uno de ellos debe ser considerado como individuo.  
Debemos respetar su dignidad y reconocer sus méritos.  
Deben tener un sentimiento de seguridad en cuanto a su empleo.  
Su compensación debe ser justa y adecuada,  
y las condiciones de trabajo, limpias, ordenadas y seguras.  
Los empleados deben sentirse en libertad de presentar  
sugestiones y quejas. Deberá ofrecerse igual oportunidad  
de empleo, desarrollo y ascenso para todos los  
calificados igualmente. Debemos contar con administradores  
competentes cuyos actos deben ser justos y éticos.  
Debemos experimentar con ideas nuevas,  
Debemos investigar y desarrollar programas innovadores  
y pagar el precio de nuestros errores. (Austin, 408)

Figura 14. Diagrama de proceso café internet

DIAGRAMA DE PROCESO										
Sistemas Alternativos										
NOMBRE DEL PROCESO:		Café Internet								
DUEÑO / PROCESO:		Encargado del Café								
INICIO / PROCESO:		Solicitud Servicio Internet								
FINALIZACION/PROCESO:		Facturación Servicio Internet								
FECHA:		03/12/2010								
No.	ENTRADA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	SALIDA	Tipo de Actividad	Actividad	Transporte	Demora	Almacenamiento	Inspección
1	Información	Cliente solicita servicio internet	Cliente	Información	A	●				
2	Información	Se le asigna equipo al cliente	Encargado Café	Equipo	A	●				
3	Equipo	Cliente solicita cuenta al terminar uso de equipo	Cliente	Información	A	●				
4	Información	Se le entrega cuenta sobre el valor del servicio	Encargado Café	Sistema	A	●				
5	Sistema	Cliente pasa a solicitar factura y realizar el pago	Recepción	Fin Proceso	A	●				
TOTALES →					5	5	0	0	0	0
PORCENTAJES →						100%	0%	0%	0%	0%

Fuente: elaboración propia.

Figura 15. Diagrama de flujo café *internet*



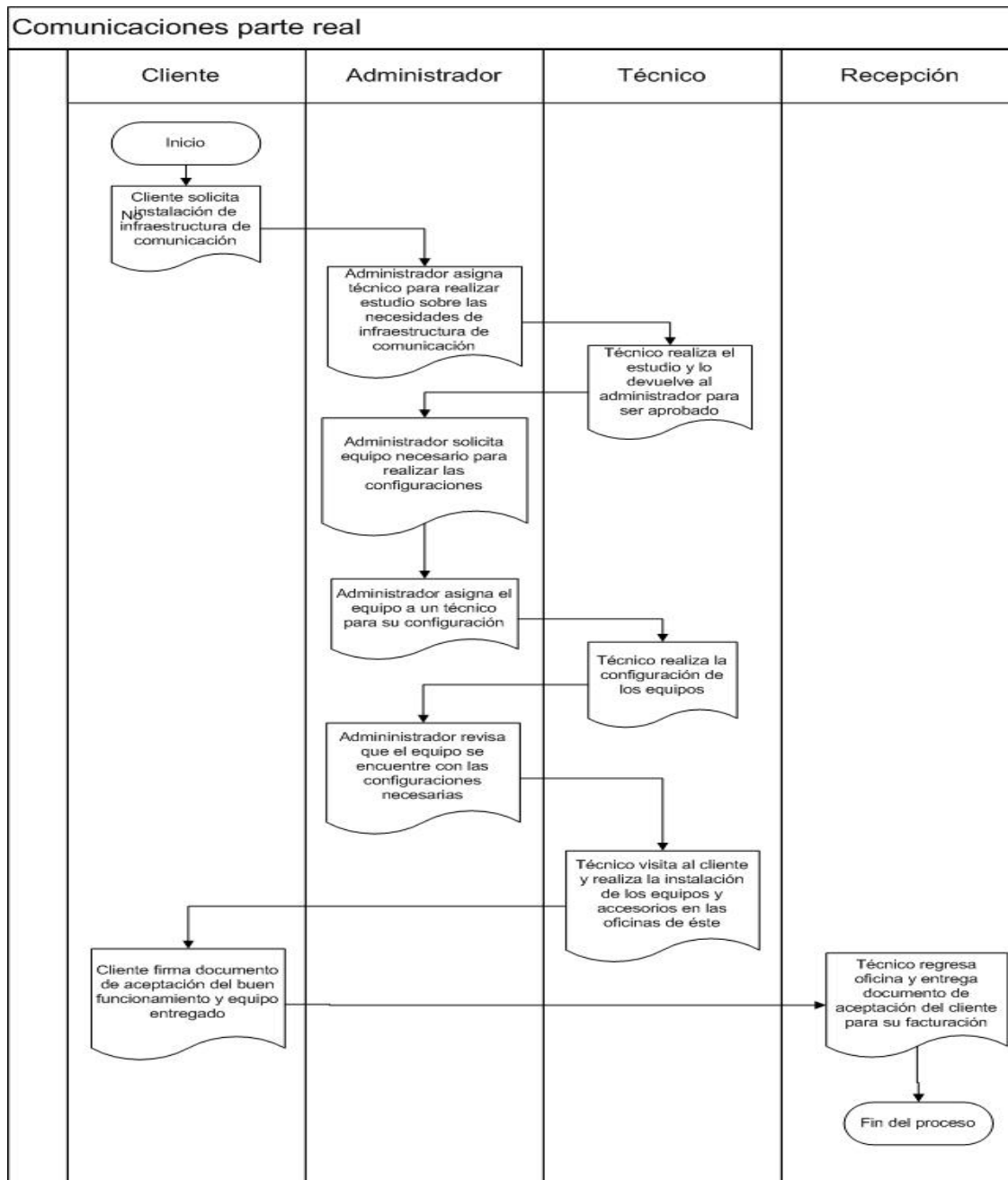
Fuente: elaboración propia.

Figura 16. Diagrama de proceso comunicaciones parte real

DIAGRAMA DE PROCESO											
Sistemas Alternativos											
NOMBRE DEL PROCESO: Comunicaciones parte real											
DUEÑO / PROCESO: Administración											
INICIO / PROCESO: Solicitud instalación infraestructura											
FINALIZACIÓN/PROCESO: Generación de Factura											
FECHA: 08/12/2010											
No.	ENTRADA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE		SALIDA	Tipo de Actividad	Actividad	Transporte	Demora	Almacenamiento	Inspección
1	Información	Cliente solicita instalación de infraestructura de comunicación	Cliente	Cliente	Información	A	●				□
2	Información	Administrador asigna técnico para realizar estudio sobre las necesidades de infraestructura de comunicación	Administrador	Area Administrativa	Información	A	●				
3	Información	Técnico realiza el estudio y lo devuelve al administrador para ser aprobado	Técnico	Area Técnica	Información	A	●				
4	Información	Administrador solicita equipo necesario para realizar las configuraciones	Administrador	Area Administrativa	Equipo	A	●				
5	Equipo	Administrador asigna el equipo a un técnico para su configuración	Administrador	Area Administrativa	Equipo	A	●				
6	Equipo	Técnico realiza la configuración de los equipos	Técnico	Area Técnica	Equipo	A	●				
7	Equipo	Administrador revisa que el equipo se encuentre con las configuraciones necesarias	Administrador	Area Administrativa	Equipo	I	■				
8	Equipo	Técnico visita al cliente y realiza la instalación de los equipos y accesorios en las oficinas de éste	Técnico	Area Técnica	Equipo	T	→				
9	Equipo	Cliente firma documento de aceptación del buen funcionamiento y equipo entregado	Cliente	Cliente	Información	I	■				
10	Información	Técnico regresa oficina y entrega documento de aceptación del cliente para su facturación	Recepción	Area Administrativa	Fin-Proceso	T	→				
TOTALES -->						7	6	0	0	0	1
PORCENTAJES ---->						88%	0%	0%	0%	0%	14%

Fuente: elaboración propia.

Figura 17. Diagrama de flujo comunicaciones parte real



Fuente: elaboración propia.

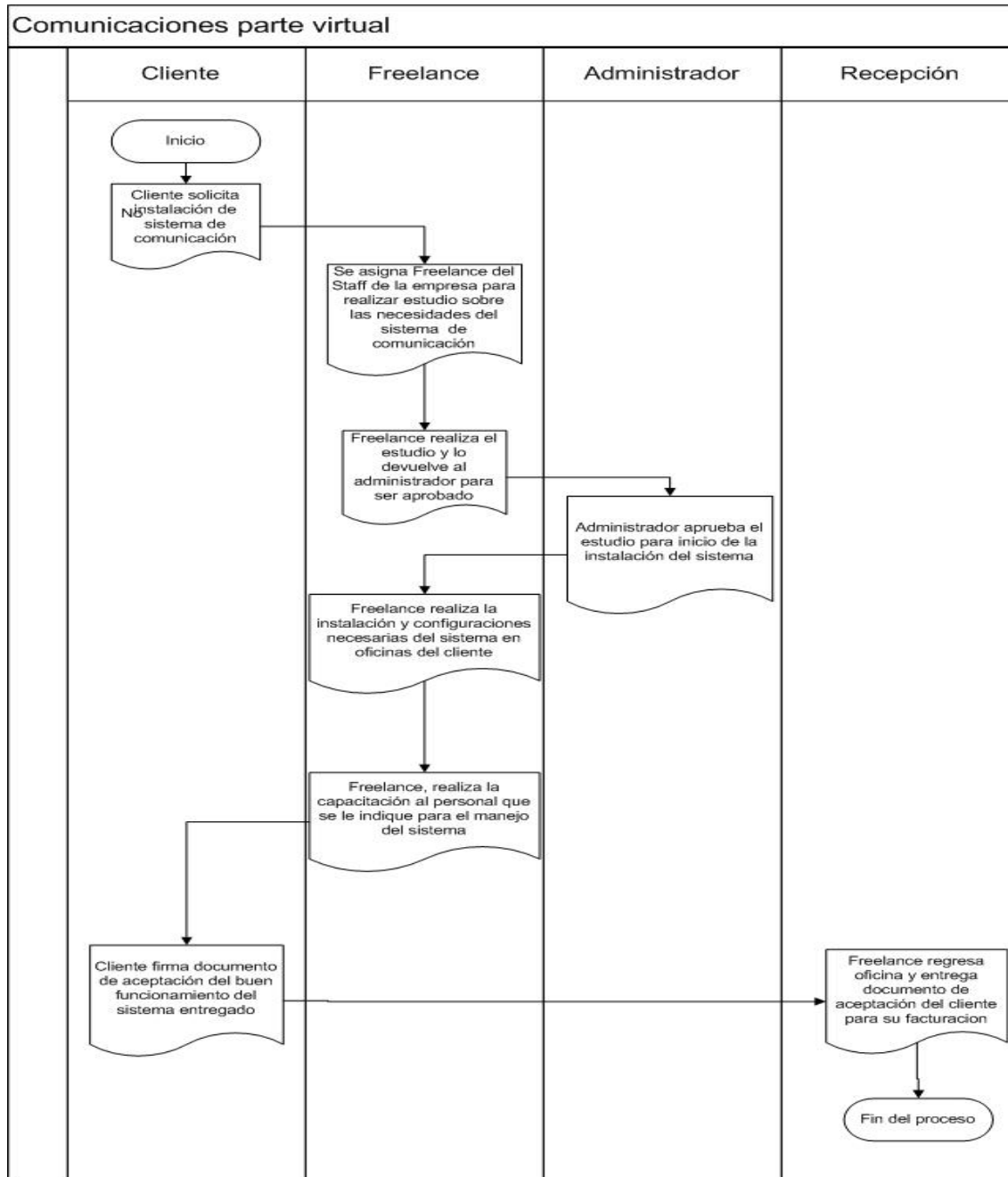


Figura 18. Diagrama de proceso comunicaciones parte virtual

<b>DIAGRAMA DE PROCESO</b> <b>Sistemas Alternativos</b>											
NOMBRE DEL PROCESO: DUEÑO / PROCESO:		Comunicaciones parte virtual Administración									
INICIO / PROCESO:		Solicitud instalación sistema									
FINALIZACIÓN/PROCESO: FECHA:		Generación de Factura 09/12/2010									
No.	ENTRADA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE		SALIDA	Tipo de Actividad	Actividad	Transporte	Demora	Almacenaje	Inspección
1	Información	Cliente solicita instalación de sistema de comunicación	Cliente	Cliente	Información	A	●				
2	Información	Se asigna Freelance del Staff de la empresa para realizar estudio sobre las necesidades del sistema de comunicación	Freelance	Freelance	Información	A	●				
3	Información	Freelance realiza el estudio y lo devuelve al administrador para ser aprobado	Freelance	Freelance	Información	A	●				
4	Información	Administrador aprueba el estudio para inicio de la instalación del sistema	Administrador	Area Administrativa	Sistema	A	●				
5	Sistema	Freelance realiza la instalación y configuraciones necesarias del sistema en oficinas del cliente	Freelance	Freelance	Sistema	T	→				
6	Sistema	Freelance, realiza la capacitación al personal que se le indique para el manejo del sistema	Freelance	Freelance	Sistema	A	●				
7	Sistema	Cliente firma documento de aceptación del buen funcionamiento del sistema entregado	Cliente	Cliente	Sistema	I	■				
8	Sistema	Freelance regresa oficina y entrega documento de aceptación del cliente para su facturación	Recepción	Area Administrativa	Fin Proceso	T	→				
TOTALES →						6	5	1	0	0	0
PORCENTAJES ---->							83%	17%	0%	0%	0%

Fuente: elaboración propia.

Figura 19. Diagrama de flujo comunicaciones parte virtual



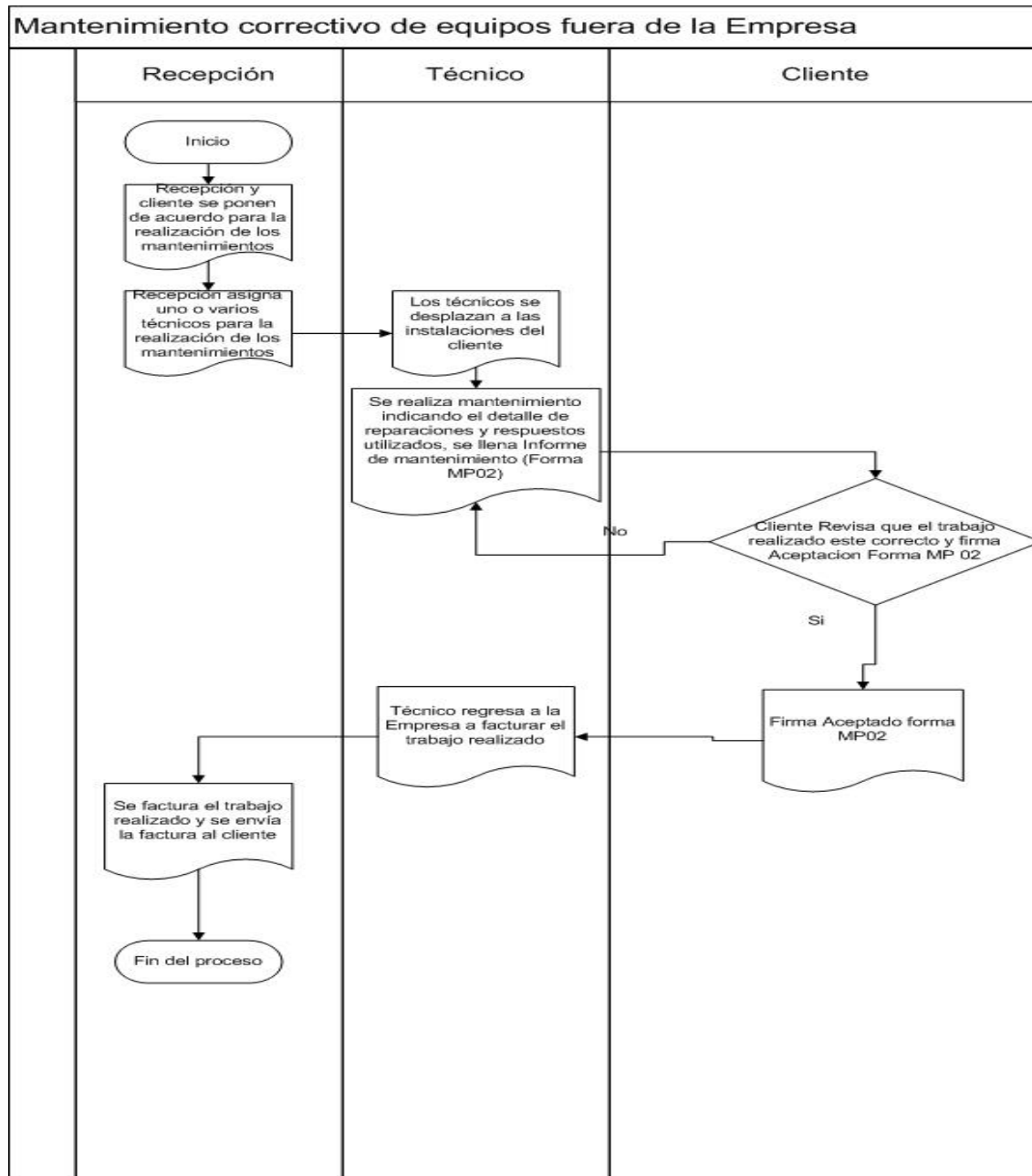
Fuente: elaboración propia.

Figura 20. Diagrama de proceso mantenimiento correctivo de equipos fuera de la empresa

DIAGRAMA DE PROCESO										
Sistemas Alternativos										
NOMBRE DEL PROCESO:		Mantenimiento correctivo de equipos fuera de la Empresa								
DUEÑO / PROCESO:		Recepción								
INICIO / PROCESO:		Solicitud de mantenimiento								
FINALIZACIÓN/PROCESO:		Entrega de equipo								
FECHA:		02/12/2010								
No.	ENTRADA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	SALIDA	Tipo de Actividad	Actividad	Transporte	Demora	Almacenaje	Inspección
1	Información	Recepción y cliente se ponen de acuerdo para la realización de los mantenimientos	Recepción	Información	A	●	→			
2	Información	Recepción asigna uno o varios técnicos para la realización de los mantenimientos	Recepción	Información	A	●	→			
3	Información	Los técnicos se desplazan a las instalaciones del cliente	Técnico	Información	T	→	→			
4	Información	Se realiza mantenimiento indicando el detalle de reparaciones y repuestos utilizados, se llena informe de mantenimiento (Forma MP/02)	Técnico	Forma MP 02	A	●	→			
5	Forma MP 02	Cliente Revisa que el trabajo realizado este correcto y firma Aceptación Forma MP 02	Cliente	Información	I	■	→			
6	Información	Técnico regresa a la Empresa a facturar el trabajo realizado	Técnico	Información	T	→	→			
7	Información	Se factura el trabajo realizado y se envía la factura al cliente	Recepción	Fin del Proceso	A	●	→			
TOTALES →					7	4	2	0	0	1
PORCENTAJES →						57%	20%	0%	0%	14%

Fuente: elaboración propia.

Figura 21. Diagrama de flujo mantenimiento correctivo de equipos fuera de la empresa



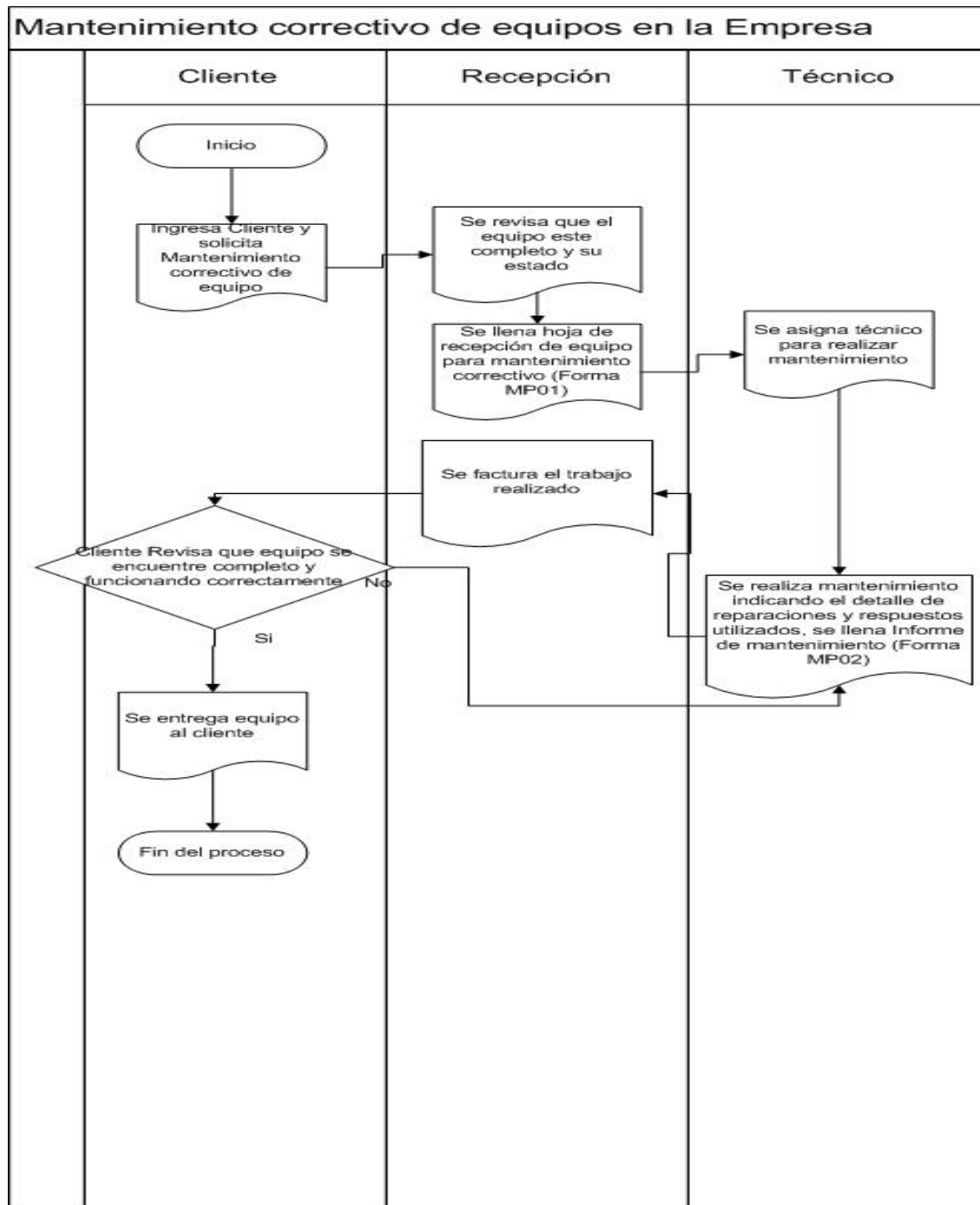
Fuente: elaboración propia.

Figura 22. Diagrama de proceso mantenimiento correctivo de equipos en la empresa

DIAGRAMA DE PROCESO Sistemas Alternativos											
NOMBRE DEL PROCESO: Mantenimiento correctivo de equipos en la Empresa											
DUEÑO / PROCESO: Recepción											
INICIO / PROCESO: Solicitud de mantenimiento											
FINALIZACIÓN/PROCESO: Entrega de equipo											
FECHA: 01/12/2010											
No.	ENTRADA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	SALIDA	Tipo de Actividad	Actividad	Transporte	Demora	Almacenaje	Inspección	
1	Equipo	Ingreso Cliente y solicita Mantenimiento correctivo de equipo	Cliente	Equipo	A	●				□	
2	Equipo	Se revisa que el equipo esté completo y su estado	Recepción	Equipo	I	■					
3	Equipo	Se llena hoja de recepción de equipo para mantenimiento correctivo (Forma MP01)	Recepción	Foma MP01 y Equipo	A	●					
4	Foma MP01 y Equipo	Se asigna técnico para realizar mantenimiento	Técnico	Equipo	A	●					
5	Equipo	Se realiza mantenimiento indicando el detalle de reparaciones y respuestos utilizados, se llena Informe de mantenimiento (Forma MP02)	Técnico	Foma MP02 y Equipo	A	●					
6	Foma MP02 y Equipo	Se factura el trabajo realizado	Recepción	Foma MP02 y Equipo	A	●					
7	Foma MP02 y Equipo	Cliente Revisa que equipo se encuentre completo y funcionando correctamente	Cliente	Fin del Proceso	I	■					
8	Fin del Proceso	Se entrega equipo al cliente	Recepción	Fin del Proceso	A	●					
TOTALES →					8	6	0	0	0	0	2
PORCENTAJES →						75%	0%	0%	0%	0%	25%

Fuente: elaboración propia.

Figura 23. Diagrama de flujo mantenimiento correctivo de equipos en la empresa



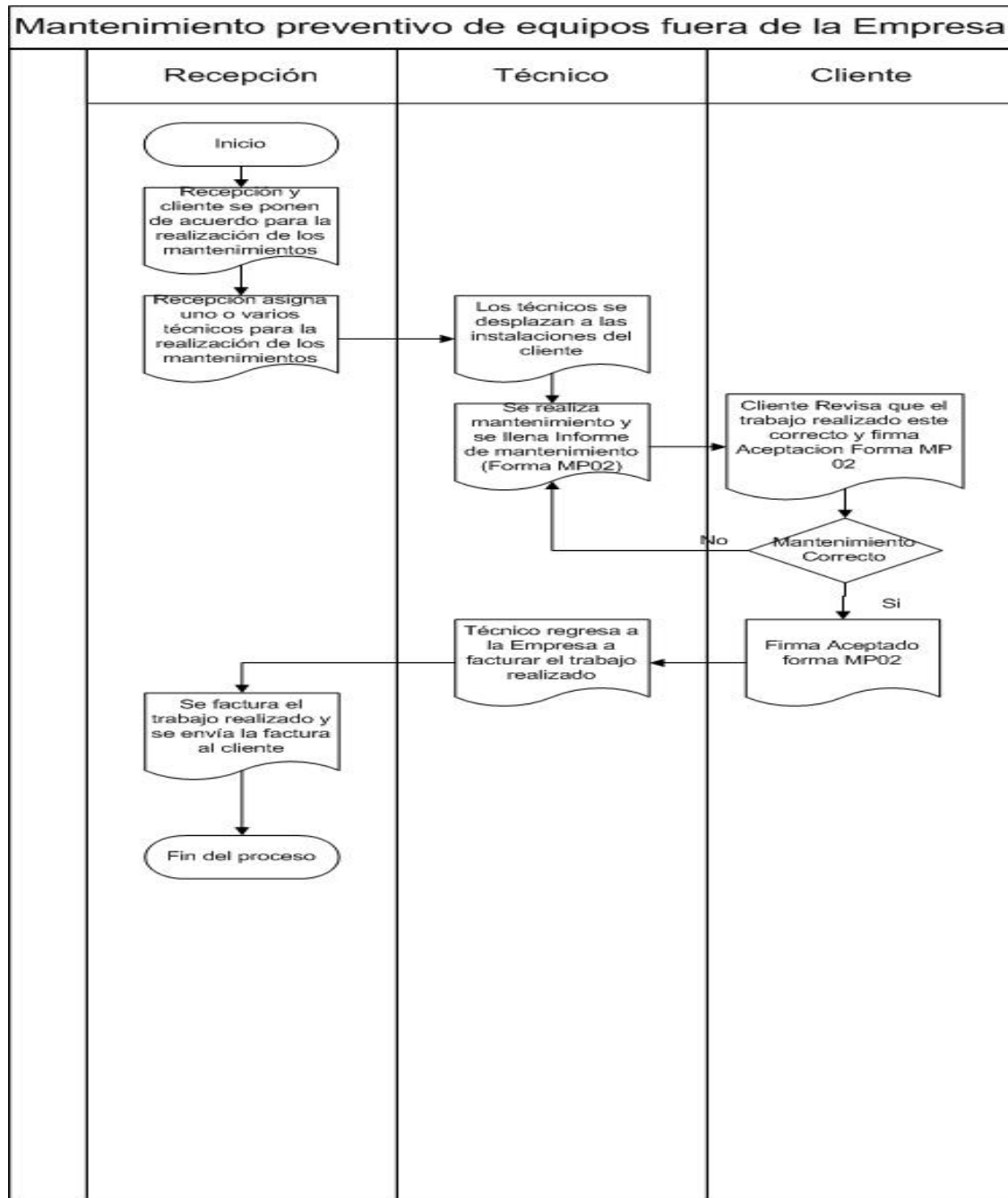
Fuente: elaboración propia.

Figura 24. Diagrama de proceso mantenimiento preventivo de equipos fuera de la empresa

DIAGRAMA DE PROCESO Sistemas Alternativos									
NOMBRE DEL PROCESO: DISEÑO / PROCESO:		Mantenimiento preventivo de equipos fuera de la Empresa							
INICIO / PROCESO:		Recepción							
FINALIZACION/PROCESO:		Solicitud de mantenimiento							
FECHA:		Entrega de equipo							
		04/12/2010							
No.	ENTRADA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	SALIDA	Tipo de Actividad	Actividad	Transporte	Demora	Almacenaje/Inspección
1	Información	Recepción y cliente se ponen de acuerdo para la realización de los mantenimientos	Recepción	Información	A	●	→		
2	Información	Recepción asigna uno o varios técnicos para la realización de los mantenimientos	Recepción	Información	A	●	→		
3	Información	Los técnicos se desplazan a las instalaciones del cliente	Técnico	Información	T	→			
4	Información	Se realiza mantenimiento y se llena Informe de mantenimiento (Forma MP-02)	Técnico	Forma MP-02	A	●	→		
5	Forma MP-02	Cliente Revisa que el trabajo realizado este correcto y firma Aceptación-Forma MP-02	Cliente	Información	I	■	→		
6	Información	Técnico regresa a la Empresa a facturar el trabajo realizado	Técnico	Información	T	→			
7	Información	Se factura el trabajo realizado y se envía la factura al cliente	Recepción	Fin del Proceso	A	●	→		
TOTALES →					7	4	2	0	1
PORCENTAJES →						57%	29%	0%	14%

Fuente: elaboración propia.

Figura 25. Diagrama de flujo mantenimiento preventivo de equipos fuera de la empresa



Fuente: elaboración propia.

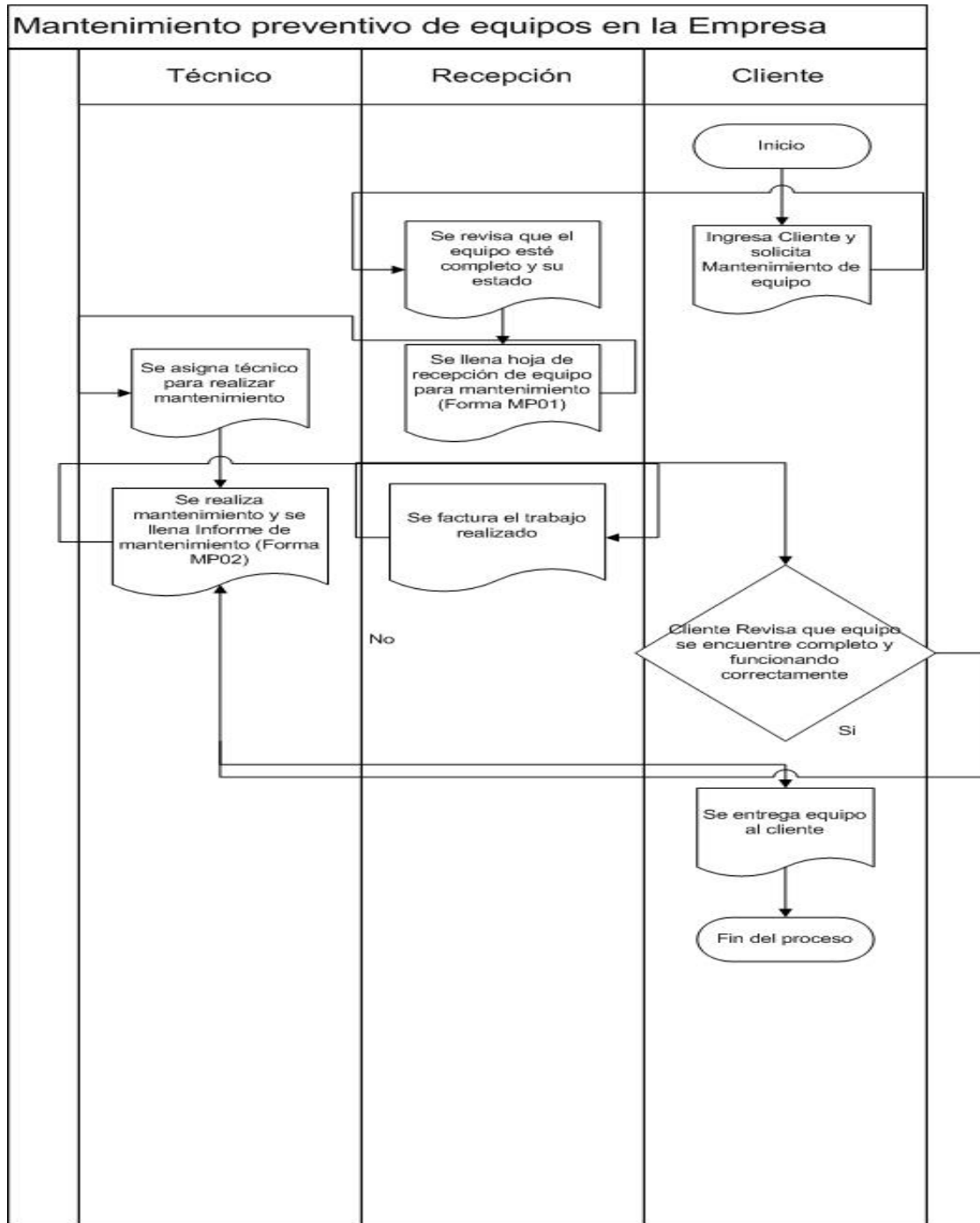


Figura 26. Diagrama de proceso mantenimiento preventivo de equipos en la empresa

DIAGRAMA DE PROCESO									
Sistemas Alternativos									
NOMBRE DEL PROCESO:		Mantenimiento preventivo de equipos en la Empresa							
DUEÑO / PROCESO:		Recepción							
INICIO / PROCESO:		Solicitud de mantenimiento							
FINALIZACIÓN/PROCESO:		Entrega de equipo							
FECHA:		03/12/2010							
No.	ENTRADA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	SALIDA	Tipo de Actividad	Actividad	Transporte	Demora	Almacene/Inspección
1	Equipo	Ingresar Cliente y solicita Mantenimiento de equipo	Cliente	Equipo	A	●			
2	Equipo	Se revisa que el equipo esté completo y su estado	Recepción	Equipo	I	▲			
3	Equipo	Se llena hoja de recepción de equipo para mantenimiento (Forma MP01)	Recepción	Forma MP01 y Equipo	A	●			
4	Forma MP01 y Equipo	Se asigna técnico para realizar mantenimiento	Técnico	Equipo	A	●			
5	Equipo	Se realiza mantenimiento y se llena Informe de mantenimiento (Forma MP02)	Técnico	Forma MP02 y Equipo	A	●			
6	Forma MP02 y Equipo	Se factura el trabajo realizado	Recepción	Forma MP02 y Equipo	A	●			
7	Forma MP02 y Equipo	Cliente Revisa que equipo se encuentre completo y funcionando correctamente	Cliente	Fin del Proceso	I	▲			
8	Fin del Proceso	Se entrega equipo al cliente	Recepción	Fin del Proceso	A	●			
TOTALES -->					8	6	0	0	2
PORCENTAJES -->					75%	0%	0%	0%	25%

Fuente: elaboración propia.

Figura 27. Diagrama de flujo mantenimiento preventivo de equipos en la empresa



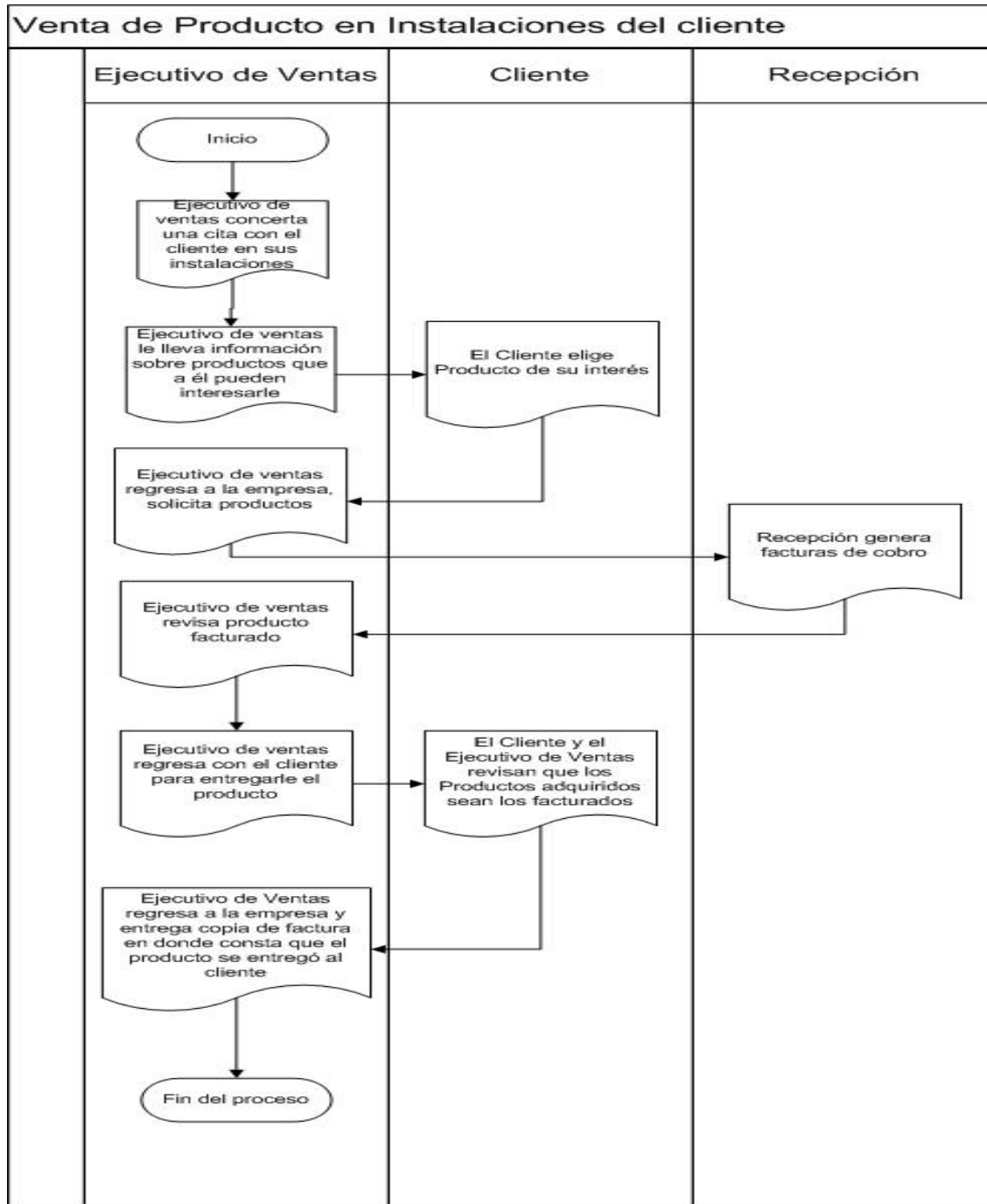
Fuente: elaboración propia.

Figura 28. Diagrama de proceso venta de producto en instalaciones del cliente

DIAGRAMA DE PROCESO										
Sistemas Alternativos										
NOMBRE DEL PROCESO:		Venta de Producto en Instalaciones del cliente								
DUEÑO / PROCESO:		Ejecutivo Ventas								
INICIO / PROCESO:		Solicitud información sobre Producto								
FINALIZACION/PROCESO:		Venta de Producto								
FECHA:		05/12/2010								
No.	ENTRADA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	SALIDA	Tipo de Actividad	Actividad	Transporte	Demora	Almacenaje	Inspección
1	Información	Ejecutivo de ventas concerta una cita con el cliente en sus instalaciones	Ejecutivo Ventas	Información	A	●	→			
2	Información	Ejecutivo de ventas le lleva información sobre productos que a él pueden interesarle	Ejecutivo Ventas	Información	T	→	→			
3	Información	El Cliente elige Producto de su interés	Cliente	Información	A	●	→			
4	Información	Ejecutivo de ventas regresa a la empresa, solicita productos	Ejecutivo Ventas	Información	T	→	→			
5	Información	Recepción genera facturas de cobro	Recepción	Información	A	●	→			
6	Información	Ejecutivo de ventas revisa producto facturado	Ejecutivo Ventas	Producto	I	■	→			
7	Producto	Ejecutivo de ventas regresa con el cliente para entregarle el producto	Ejecutivo Ventas	Producto	T	→	→			
8	Producto	El Cliente y el Ejecutivo de Ventas revisan que los Productos adquiridos sean los facturados	Ejecutivo Ventas	Información	I	■	→			
9	Información	Ejecutivo de Ventas regresa a la empresa y entrega copia de factura en donde consta que el producto se entregó al cliente	Ejecutivo Ventas	Fin del Proceso	T	→	→			
TOTALES →					8	3	3	0	0	2
PORCENTAJES →					38%	38%	0%	0%	0%	25%

Fuente: elaboración propia.

Figura 29. Diagrama de flujo venta de producto en instalaciones del cliente



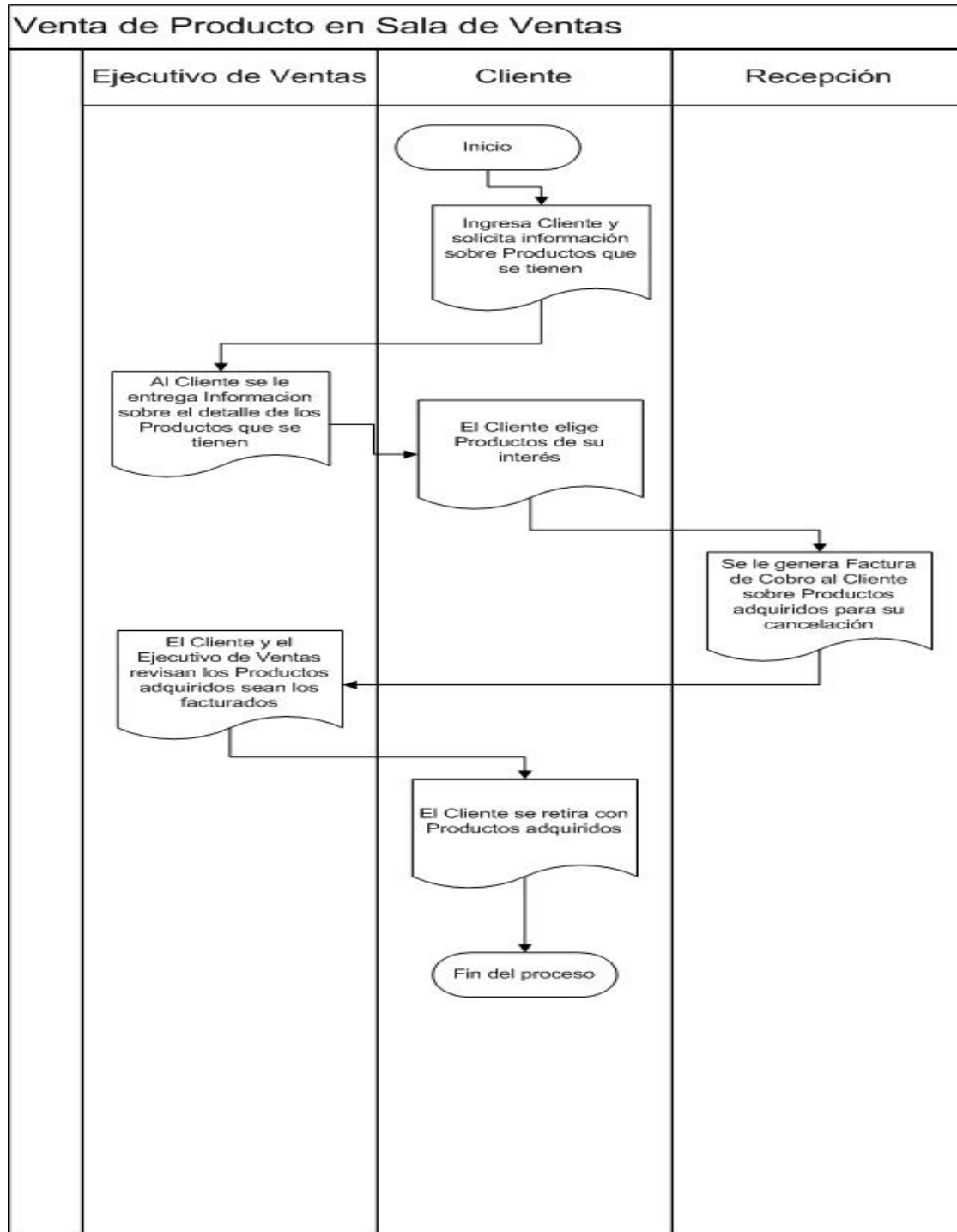
Fuente: elaboración propia.

Figura 30. Diagrama de proceso venta de producto en sala de ventas

DIAGRAMA DE PROCESO											
Sistemas Alternativos											
NOMBRE DEL PROCESO:		Venta de Producto en Sala de Ventas									
DUEÑO / PROCESO:		Ejecutivo Ventas									
INICIO / PROCESO:		Solicitud información sobre Producto									
FINALIZACIÓN/PROCESO:		Venta del Producto									
FECHA:		07/12/2010									
No.	ENTRADA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	SALIDA	Tipo de Actividad	Actividad	Transporte	Demora	Almacenaje	Inspección	
1	Información	Ingresar Cliente y solicita información sobre Productos que se tienen	Cliente	Información	A	●	→				
2	Información	Al Cliente se le entrega información sobre el detalle de los Productos que se tienen	Ejecutivo Ventas	Información	A	●	→				
3	Información	El Cliente elige Productos de su interés	Cliente	Información	A	●	→				
4	Información	Se le genera Factura de Cobro al Cliente sobre Productos adquiridos para su cancelación	Recepción	Información	A	●	→				
5	Información	El Cliente y el Ejecutivo de Ventas revisan los Productos adquiridos según los facturados	Ejecutivo Ventas	Producto	I	■	→				
6	Producto	El Cliente se retira con Productos adquiridos	Cliente	Fin del proceso	A	●	→				
TOTALES ->					6	5	0	0	0	0	1
PORCENTAJES ---->						83%	0%	0%	0%	0%	17%

Fuente: elaboración propia.

Figura 31. Diagrama de flujo venta de producto en sala de ventas



Fuente: elaboración propia.

### **3.3.1. Elaboración de hojas de reporte de actividades de las diferentes áreas para ser presentados a la gerencia general**

Para poder presentar a la gerencia general los resultados de las actividades realizadas en cada una de las áreas de la empresa se elaboraron los siguientes formatos de reportes.







Figura 34. Reporte del área de comunicaciones

<b>Sistemas Alternativos</b>							
<b>Reporte de actividades área comunicaciones</b>							
<b>Fecha Del</b>		<b>Al</b>					
				<b>Infraestructura instalada comunicaciones</b>			
<b>Fecha</b>	<b>Cliente</b>	<b>Equipos</b>	<b>Sistemas</b>	<b>Redes</b>	<b>Free Lance</b>	<b>Factura</b>	<b>Valor Factura</b>
		<b>Total cliente ventas</b>					
		<b>Total general ventas</b>					

Fuente: elaboración propia.



### **3.3.2.Elaboración de reportes de satisfacción del cliente**

Para poder conocer el grado de satisfacción de los servicios prestados a los clientes y conocer en qué áreas hay que mejorar, se elaboró el siguiente formato, cuyo único fin es dar a conocer a la gerencia general la percepción que los clientes tienen de la empresa.



### **3.4.Capacitación continua al personal contratado según el área en que se desempeñen**

Esta función es responsabilidad de la administración, la que elaborará los programas y actividades de formación y capacitación, a partir de los perfiles de ingreso (conocimientos previos) del personal contratado. Se definirán programas regulares de formación, tanto para el personal de planta, como para el personal *freelance* (que se incorporará a la parte virtual).

### **3.5.Mejoramiento del sistema utilizado para reclutamiento de personal**

Esta labor también, por decisión de la gerencia, será responsabilidad de la administración, para el área real. Se definirán las responsabilidades de cada una de las áreas, tanto las nuevas como las modificadas, en función de los requerimientos de la parte virtual; ya que la parte real, servirá como soporte logístico de la actividad virtual en algunas ocasiones.

El reclutamiento de trabajadores del conocimiento o personal que desempeña labores intelectuales, queda a criterio del gerente, quien asume el rol de líder del grupo. De acuerdo a los requerimientos de los clientes, se reclutará y contratará al personal idóneo para cada segmento específico en el área de programación, diseño de páginas *web*, estructura de redes, seguridad y manejo de datos y otros. Para este personal, se firmará un contrato entre la empresa y la persona contratada con el fin de que el trabajo ofrecido se cumpla en el tiempo y bajo las condiciones pactadas, esto con el único fin de cumplir con los clientes.

Para la contratación de personal nuevo, que tendrá relación de dependencia con la empresa, será necesario que incluyan la siguiente documentación:

- ✓ Carencia de antecedentes penales y policíacos.
- ✓ Fotocopia completa de cédula o DPI (Documento personal de Identificación).
- ✓ Fotografía reciente.
- ✓ 3 cartas de recomendación.
- ✓ Fotocopias de títulos o diplomas.
- ✓ Llenar la solicitud de empleo que aparece a continuación.

Esta documentación será necesaria de ahora en adelante para conocer de mejor manera al nuevo personal que se incorpore a la empresa.

Figura 37. Solicitud de empleo

SISTEMAS ALTERNATIVOS		Fecha		
Puesto que solicita  Sea tan amable de llenar esta solicitud de empleo NOTA: Toda información aquí proporcionada será tratada confidencialmente	Sueldo Mensual deseado			
	Sueldo Mensual Aprobado			
	Fecha de Contratación			
Datos Personales				
Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre(s)	Edad Años	
Domicilio	Colonia	Código Postal	Teléfono	Sexo <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Femenino
Ciudad, Estado	Lugar de Nacimiento	Fecha de Nacimiento		Nacionalidad
Vive con <input type="checkbox"/> Sus padres <input type="checkbox"/> Su familia <input type="checkbox"/> Parientes <input type="checkbox"/> Solo		Estatura		Peso
Personas que dependen de usted <input type="checkbox"/> Hijos <input type="checkbox"/> Cónyuge <input type="checkbox"/> Padres <input type="checkbox"/> Otros		Estado Civil <input type="checkbox"/> Soltero <input type="checkbox"/> Casado <input type="checkbox"/> Otro		
Documentación				
Número de cédula		DPI		
Número de Identificación Tributaria	Numero de Afiliación del IGSS	Pasaporte No.		
Posee licencia de conducir <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si	Clase y Número de Licencia			
Estado de Salud y Hábitos Personales				
¿Como considera su estado de salud actual? <input type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo		¿Padece alguna enfermedad crónica? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si (Explique)		
¿Práctica Ud. Algún Deporte?		¿Permanece a algún Club Social o Deportivo?		¿Cuál es su pasatiempo favorito?
¿Ha pertenecido a algún sindicato?				
Datos Familiares				
Nombre	Si	No	Domicilio	Ocupación
Padre				
Madre				
Esposa (o)				
Nombre y edades de los hijos				
Escolaridad				
Nombre	Dirección	De	A	Años
Primaria				Título Recibido
Secundaria				
Nivel Medio				
Universitario				
Otros				
Estudios que esta efectuando en la actualidad:				
Escuela	Horario	Curso o Carrera		Grado



## Continuación de la Figura 37

Conocimientos Generales				
Que idiomas habla (Nivel 50%, 75%, 100%)	Equipo de oficina que domina			
Otros equipos	Software que conoce			
Otros trabajos o funciones que domina				

Empleo Actual y Anteriores				
Concepto	Actual o ultimo	Anterior	Anterior	Anterior
Tiempo que presto sus servicios	de            a	de            a	de            a	de            a
Nombre de la Empresa				
Dirección				
Teléfono				
Puesto desempeñado				
Sueldo Mensual:	Inicial          Final			
Motivo de Retiro				
Nombre de su jefe directo				
Puesto de su jefe directo				
Podemos solicitar informes de usted <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No (Razones)	Comentarios de sus jefes			

Referencias Personales (Favor de no incluir a jefes anteriores)				
Nombre	Domicilio	Teléfono	Ocupación	Tiempo de conocerlo

Datos Generales		Datos Económicos	
¿Como supo de este empleo? <input type="checkbox"/> Anuncio <input type="checkbox"/> Otro medio (anótelos)	¿Tiene usted otros ingresos? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si (describalos)	Importe mensual Q	
¿Tiene parientes trabajando en esta Empresa? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si (nómbrelos)	¿Su cónyuge trabaja? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si (¿dónde?)	Percepción mensual Q	
¿Ha estado afianzado? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si (nombre de la Cia.)	¿Vive en casa propia? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si	Valor aproximado Q	
¿Ha estado afiliado a algún sindicato? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si ¿a Cuál?	¿Paga renta? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si	Renta mensual Q	
¿Tiene seguro de vida? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si (nombre de la Cia.)	¿Tiene automóvil propio? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si	Marca	Modelo
¿Puede viajar? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No (razones)	¿Tiene deudas? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si (¿con quién?)	Importe Q	
¿Esta dispuesto a cambia de lugar de residencia? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No (razones)	Razones		
Fecha en que podría presentarse a trabajar	¿A cuánto ascienden sus gastos mensuales? Q		

Comentarios del Entrevistador y Firma	Hago constar que mis respuestas son verdaderas
	_____ Firma del solicitante

Fuente: elaboración propia.



## 4. LA IMPLANTACIÓN

### 4.1. Etapa inicial

La parte virtual o nueva de la empresa, es algo que, hasta hace pocos años era impensable. Una empresa sin edificio, organigrama, jerarquías, planillas, escalafones y horarios rígidos, sólo podía significar desorden y caos.

En la actualidad es una realidad. Existen desde pequeñas empresas de garaje (¿Cómo empezó Apple? hasta universidades virtuales. Para entender cómo es posible que algo no tangible funcione, es necesario comprender el concepto de lo sistémico).

“En el planteamiento sistémico las propiedades de las partes sólo se pueden comprender desde la organización del conjunto, por lo tanto, el pensamiento sistémico no se concentra en los componentes básicos, sino en los principios esenciales de organización. El pensamiento sistémico es contextual, en contrapartida al analítico. Análisis significa aislar algo para estudiarlo y comprenderlo, mientras que el pensamiento sistémico encuadra este algo dentro del contexto de un todo superior” (Capra, 49).

Por otra parte, la conformación de equipos o grupos de trabajo, desde la perspectiva mecanicista, supone la automática aparición de sinergia o suma de las aportaciones individuales, lo cual no es totalmente cierto. Para que un grupo o equipo de trabajo sea exitoso, debe estar conformado por una diversidad de talentosas personas trabajando en forma individual, pero orientadas hacia

metas comunes. En otras palabras: mientras más heterogéneo sea el grupo, mayor es su campo de acción.

El desempeño individual es básico en el funcionamiento de los grupos porque: “El grupo es incapaz de innovar. Sólo el individuo es capaz de adoptar un comportamiento nuevo, una necesidad nueva, una creencia nueva” (Prigogine, 113)

Además, es importante anotar que: “Un negocio que tenga escasez de capital puede obtener un préstamo, y uno que esté mal ubicado puede cambiar de lugar; pero un negocio que tenga escasez de liderazgo tiene pocas posibilidades de sobrevivir. Quedará reducido al control, en el mejor de los casos, de empleados eficientes, pero de órbitas reducidas. Hay que dirigir las organizaciones de modo que superen su incapacidad entrenada y se adapten a condiciones cambiantes” (Bennis, 15).

#### **4.1.1. Sensibilización**

Esta etapa no representó mayores contratiempos por tres razones:

- ✓ El gerente se convenció de la factibilidad del proyecto al conocer las características del mismo.
- ✓ El personal se involucró desde el inicio de la investigación y participó activamente en todas las actividades.
- ✓ A los clientes ya establecidos, al participar activamente en sesiones de trabajo conjuntas, se les aclararon las dudas y se les presentó varias alternativas.

#### 4.1.2. Promoción y divulgación

Esta tarea fue desarrollada por el gerente, aprovechando sus contactos personales y su experiencia en este campo. Como consecuencia inmediata, identificó posibles colaboradores, tanto dentro como fuera de las empresas visitadas. En sus visitas a los clientes y en reuniones con posibles colaboradores, fundamentó sus exposiciones a partir de los siguientes criterios epistemológicos y conceptuales:

- ✓ “La empresa virtual es un sistema de *software* que opera sobre la red *internet*, donde es posible tomar decisiones mediante algoritmos previamente diseñados para el fin, y que con esta asociación tecnológica, se ve intrínseco el concepto de una empresa, lo cual modifica los paradigmas de organización, trabajo, producción, comercialización y marco jurídico”. (Salvador G. Sotres Arévalo, 2002).<sup>5</sup>
- ✓ “En definitiva estamos hablando de un concepto novedoso de estructura empresarial que responde de forma óptima a las permanentes necesidades de adaptación rápida para cumplir con los requisitos de los clientes.
- ✓ Estructura empresarial que se basa en la especialización, la colaboración, la confianza, las tecnologías de la información y la antropología. Abriendo un horizonte sin límites a aquellos emprendedores que piensen en la globalización como una oportunidad, independientemente de su tamaño, convirtiendo al siglo XXI en el siglo de las PYMES”.<sup>6</sup>

Esta somera descripción del nuevo concepto empresarial facilitó la comprensión del proceso de conversión de una empresa tradicional, a una

---

<sup>5</sup>[www.revista.unam.mx/vol.11/num10/art98/art98.pdf](http://www.revista.unam.mx/vol.11/num10/art98/art98.pdf)

<sup>6</sup>[www.helpdesk-software.ws/es/it/19112004.htm](http://www.helpdesk-software.ws/es/it/19112004.htm)

empresa con una visión del siglo XXI basada en la nueva tecnología de la información. Además, facilitó la toma de decisiones para incursionar en este nuevo mundo empresarial.

#### **4.1.3. Selección de áreas piloto**

A las empresas que ya tenían relación comercial con Sistema Alternativos, se les ofreció ampliar la cobertura más allá del mantenimiento y la venta de equipos, con la posibilidad de incursionar en el campo de las comunicaciones, el desarrollo de plataformas y programas; así como la asesoría y acompañamiento remoto, para mejorar el desempeño de sus empleados y el desarrollo de sus procesos. Para realizar estas labores se conformó un equipo inicial de 6 personas: el gerente que se desempeña como líder del grupo y cinco expertos en distintos campos de la informática, contratados en la modalidad *freelance*.

“Se denomina trabajador *freelance* o *freelancer* (o trabajador autónomo, cuentapropia e independiente) a la persona cuya actividad consiste en realizar trabajos propios de su ocupación, oficio o profesión, de forma autónoma, para terceros que requieren sus servicios para tareas determinadas, que generalmente le abonan su retribución no en función del tiempo empleado sino del resultado obtenido, sin que las dos partes contraigan obligación de continuar la relación laboral más allá del encargo realizado”.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup>[es.wikipedia.org/wiki/Freelance](https://es.wikipedia.org/wiki/Freelance)

Figura 38. **Forma de contrato para personal *freelance***

 <b>Sistemas Alternativos</b> 16 avenida 10-57 zona 11, Carabanchel, Guatemala. Teléfonos: (5029 23840728 Y (502) 40025560. Email: vguerrero@sisalternativos.com	
Contrato laboral número	
Fecha	
Lugar	
Persona contratada	
Nombre	
Número de cédula (DPI)	
Profesión	
Edad	
Dirección	
e-mail	
Teléfono	
Especialidad	
Tiempo de contratación	
Descripción y condiciones del trabajo a realizar	
Remuneración	
Fianza de cumplimiento	
Firma contratante	
Firma contratado	
Observaciones	

Fuente: elaboración propia.

#### 4.1.4. Implantación en toda la empresa

Bajo esta modalidad se ofrecieron servicios a varias empresas, algunas de ellas ya tenían relación comercial con Servicios Alternativos, de tal suerte que, a partir del mes de agosto se estableció relación formal con empresas que son atendidas por ambas secciones o áreas de Servicios Alternativos en forma coordinada.

Figura39. Empresas clientes

No.	Empresa	Campo de acción
1	Vista Real	Hotelería
2	I & C	Telecomunicaciones
3	Nortel Networks	Telecomunicaciones
4	DIMOLSA	Filtros para vehículos (con operaciones en Guatemala, El Salvador y Honduras)
5	SGS	Seguridad
6	Unión de Negocios	Negocios varios
7	PARPA	Ministerio de Agricultura y Ganadería
8	Gracias, S.A.	Industria Farmaceútica
9	Los Cebollines	Alimentos
10	Banco G & T Continental	Banca, Seguros y Fianzas
11	Farma Unidos	Industria Farmaceútica
12	Avances Médicos	Industria Farmaceútica

Fuente: elaboración propia.



Las primeras cinco empresas del listado ya eran clientes de Servicios Alternativos, pero aceptaron la nueva modalidad y ampliaron la relación comercial para incluir asesoría y servicio de programación, seguridad de datos, desarrollo de proyectos y otros.

Las siete siguientes son empresas iniciaron relación comercial con Sistemas Alternativos a partir de esta fecha, entusiasmadas por la nueva forma de trabajar.

## **4.2.La evaluación**

Es prematuro intentar una evaluación cuando se inicia una modalidad de servicio distinta a la tradicional. Pero, a partir de los primeros resultados, es posible establecer diferencias entre el modelo tradicional y la nueva forma de hacer negocios.

### **4.2.1.Diagnóstica**

Previo a la decisión de implementar la parte virtual, en la empresa Servicios Alternativos, se visitó a los clientes ya establecidos; así como a los posibles nuevos clientes. Se presentó un resumen del proyecto enfatizando en la modalidad a distancia (control remoto) para no interferir en sus funciones normales. Esta posibilidad fue muy bien recibida ya que, como manifestaron algunos clientes, es posible realizar las labores de mantenimiento, desarrollo, implementación, pruebas y puesta a punto de nuevos programas, en horario no laboral, incluyendo fines de semana.

A pesar de la buena acogida de la propuesta, despertó inquietud la posibilidad de ingresar al sistema del cliente; tanto en las propias instalaciones,

como desde lugares remotos. El gerente de Sistemas Alternativos dejó muy claro que la empresa, y todo su personal, basa su desempeño en un marco de ética y responsabilidad. Además, para ingresar al sistema del cliente es necesario contar con la aprobación del administrador del mismo.

En esta interacción con los futuros clientes se aclararon dudas y se incorporaron sugerencias para mejorar el desempeño. Se puede concluir que esta evaluación permitió dar a conocer el nuevo modelo empresarial y aumentar el número de clientes.

#### **4.2.2.Auto evaluación**

El gerente de la empresa decidió que él se responsabilizaría de la autoevaluación. Después de una semana de reflexión, manifestó que el proceso de cambio en su empresa, se había demorado por el temor que él sentía ante lo desconocido y novedoso de la propuesta. Pero, agradecía la oportunidad de experimentar una transformación en la forma de administrar y desarrollar la empresa que, ahora sí estaba seguro, era la manera más adecuada frente a los nuevos retos del mercado.

Figura 40. **Modelo propuesto para actualizaciones y diseño de software**

<b>Actividades a realizar</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Observaciones</b>
Desarrollo de software y anti virus.	Variable	Previa aceptación de la oferta.
Bases de datos, internet y redes.	Variable	Previa aceptación de la oferta.
Diseño páginas web, diseño gráfico e impresión.	Variable	Previa aceptación de la oferta.

Fuente: elaboración propia.

Figura41.**Cursos de computación y apoyos didácticos**

<b>Estudiantes</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Observaciones</b>
Uno	Variable	Dependiendo del curso a desarrollar.
Grupo	Variable	Dependiendo del número de estudiantes y los cursos a desarrollar.
Otros servicios	Variable	Asesoría, consultoría y otros.

Fuente: elaboración propia.

### 4.2.3. De impacto

Esta es una evaluación que se realiza al final de un proceso o experiencia. En este caso se cuantificará (medirá) el impacto en función del incremento de empresas que se convirtieron en clientes, a partir del macrocambio realizado en la empresa Sistemas Alternativos.

En la siguiente tabla se muestran los resultados de la puesta en marcha de un agresivo plan de mercadeo, realizado por el Gerente General. Se incrementó el número de empresas cliente, en un porcentaje superior al 100% (140%).

Tabla I. **Resultados de mercadeo**

<b>Clientes</b>	<b>Antes del cambio</b>	<b>Después del cambio</b>
Empresas	5	12
Incremento		7

Fuente: elaboración propia.

### 4.2.4. Revisión de resultados

En escasos dos meses de labor publicitaria y de presentación de la nueva forma de realizar negocios, se ha incrementado el número de empresas cliente en un porcentaje no esperado. El optimismo y el entusiasmo por desarrollar este proyecto empresarial hacían soñar con resultados inmediatos; pero, la realidad superó a la fantasía.

#### 4.2.4.1. Financieros

Para realizar un análisis de resultados, se tomará como base los resultados del mes de septiembre del presente año. Para efectos de proyección de ingresos y cálculos, se utilizará esta información como un ingreso promedio esperado.

**Tabla II. Ingresos y egresos mes septiembre 2010**

Parte real	Café Internet	Q. 9,000.00
	Reparaciones	Q. 12,000.00
	Venta equipos	Q. 18,000.00
	Total	Q. 39,000.00
Parte virtual	12 clientes grandes	Q. 60,000.00
Total		Q. 99,000.00

Fuente: elaboración propia.

**Tabla III. Análisis de costos/mes (resumen de ingresos y egresos antes de impuestos del mes de septiembre)**

<b>Costos</b>	<b>Ventas</b>	<b>Salarios</b>	<b>Otros</b>	<b>Total</b>
Parte real	Q. 7,200.00	Q. 10,660.00	Q. 10,200.00	Q. 28,060.00
Parte virtual		Q. 24,000.00	Q. 9,000.00	Q. 33,000.00
Totales	Q. 7,200.00	Q. 34,660.00	Q. 19,200.00	Q. 61,060.00

Fuente: elaboración propia.

**Tabla IV. Análisis de costo beneficio (resumen de ingresos y egresos antes de impuestos del mes de septiembre)**

<b>Área</b>	<b>Ingresos</b>	<b>Costo</b>	<b>Diferencia</b>	<b>Relación C/B</b>
Parte real	Q. 39,000.00	Q. 28,060.00	Q. 10,940.00	0.72
Parte virtual	Q 60,000.00	Q. 33,000.00	Q. 27,000.00	0.55
Totales	Q. 99,000.00	Q. 61,060.00	Q. 37,940.00	0.62

Fuente: elaboración propia.

El análisis de costo beneficio indica que los costos se recuperan en el 62% del período analizado. Como el período considerado es un mes, esto significa que la recuperación de los costos ocurre a los 19 días (tres semanas).

**Tabla V. Resumen de ingresos y egresos después de impuestos del mes de septiembre**

<b>Área</b>	<b>Ingresos</b>	<b>Egresos</b>	<b>Diferencia</b>
Parte real	Q. 39,000.00	Q. 28,060.00	Q. 10,940.00
Impuestos			Q. 4,376.00
Neto			Q. 6,564.00
Parte virtual	Q 60,000.00	Q. 39,000.00	Q. 21,000.00
Impuestos			Q. 15,600
Neto			Q. 23,400.00
Totales	Q. 99,000.00	Q. 62,650.00	Q. 29,940.00

Fuente: elaboración propia.

Los ingresos anuales fueron estimados a partir del ingreso neto del mes de septiembre de 2010, redondeado a Q. 30,000.00. Considerando el ingreso anual de Q. 360,000.00 (Q. 30,000.00 x12).Para hacer más riguroso el cálculo sólo se utilizará el 50% del ingreso; o sea Q 180,000.00 por año.

**Tabla VI.Cálculo de la tasa interna de retorno (TIR)**

<b>Año 0</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>
(500,000)	Valor estimado de la empresa actual				
Ingresos netos	180,000	180,000	180,000	180,000	180,000
Actualizado	145,820	118,130	95,698	77,526	62,805
Total actualizado	499,799				
VAN	-21.00				
TIR	23.44%				

Fuente: elaboración propia utilizando programa Excel de Windows.

#### **4.2.4.2.De mercado**

Los resultados de mercado, a dos meses de iniciado el proceso de comercialización de la nueva área de la empresa, son altamente satisfactorios. Se ha logrado incrementado en un 140% el sector del mercado al cual se sirve. Al inicio del proceso se disponía de 5 empresas clientes, a finales del mes de septiembre se cuenta con 12 empresas que tienen relación comercial con Sistemas Alternativos.

#### **4.2.4.3. De satisfacción del cliente**

Sólo se dispone de opiniones expresadas en forma verbal por los nuevos clientes atendidos, pero sus comentarios son buenos, en general, pero aún manifiestan inquietud y dudas con relación al nuevo sistema de trabajo. Los clientes antiguos si están muy optimistas y han aceptado el reto de trabajar en esta forma novedosa.

#### **4.2.4.4. De operatividad**

Esta es la parte más difícil de evaluar. Por una parte, en el área dura (*hardware*) o área real, la presencia del administrador ha modificado la manera de hacer las cosas. Han mejorado los procedimientos y se espera que, en el corto plazo, se disponga de procedimientos documentados para las tareas rutinarias.

En tanto que el área de *software* o área virtual, no se han presentado problemas, porque el personal incorporado al equipo tiene experiencia para trabajar de esta forma.



## **5. SEGUIMIENTO**

### **5.1. Control de las mejoras realizadas en las diferentes áreas mediante monitoreos**

Dada la reducida cantidad de personal involucrado, las dimensiones de la empresa y la familiaridad del personal con sus tareas, no representa mayor dificultad establecer procedimientos de control. Esta labor, en el área real, está asignada al administrador, quien se está familiarizando con el funcionamiento de las dependencias bajo su responsabilidad.

En el área virtual, por su propia naturaleza, funciona el auto control de los procesos. Por la experiencia del gerente y la modalidad de contratación, cada persona es responsable de entregar los productos de su trabajo, en el tiempo establecido, al disponer de un tiempo prudencial para hacerlo. Este personal dispone de horario libre, puede trabajar en su casa, en un café internet o en las instalaciones del cliente, según lo requiera la naturaleza del trabajo a desarrollar.

### **5.2. Retroalimentación del personal sobre los procesos y procedimientos establecidos en cada área**

Se estableció un procedimiento para que el personal pueda manifestar sus inquietudes. Puede hacerlo directamente con el administrador o con el líder de equipo del área virtual, ya sea en forma oral, por escrito, vía teléfono, *chat* u otra modalidad disponible. Además, se decidió que los días viernes pares de cada mes, se realizarán reuniones de grupo para analizar el desarrollo de las actividades, corregir deficiencias y programar las actividades de las dos

siguientes semanas. Esto no elimina la posibilidad de realizar reuniones cuando las circunstancias lo requieran.

### **5.3.Inducción adecuada al personal que se incorpore a la empresa**

Esta es otra de las tareas asignadas al nuevo administrador. Para el área virtual, el líder del grupo es el responsable de esta actividad, que por cierto, lo ha estado haciendo desde hace algún tiempo, ya que tiene experiencia en este tipo de trabajo y él ha diseñado su propio manual de procedimientos y la ha validado a lo largo de varios años de actividad en la modalidad de *freelance*.

## CONCLUSIONES

1. Luego de las visitas que se realizaron durante los meses que duró este estudio, y las entrevistas llevadas a cabo con el personal de la misma, se comprobó la falta de un modelo de administración, ya que el propietario únicamente aplicaba su experiencia y sentido común.
2. Al revisar el sistema contable de la empresa, se evidenció la salud financiera que ésta tiene y la rentabilidad de la misma.
3. Al haber realizado las formas con las que ahora cuenta la empresa, como por ejemplo, para los mantenimientos correctivos y preventivos en cualquier modalidad, es posible evaluar la calidad del servicio que se está prestando y medir el trabajo de los colaboradores.
4. Debido a la ausencia de espíritu empresarial en la misma, se aportaron conocimientos teóricos para identificar áreas de mejoría y proponer soluciones prácticas y realizables en el corto plazo.
5. Durante el proceso de investigación dentro la empresa, quedó demostrada la ausencia de procesos claros, redundancia en actividades, documentación y falta de reportes que ayudaran a los colaboradores a realizar su trabajo de una manera eficiente y a la gerencia a tener una visión más clara para la toma de decisiones comerciales y financieras.



## RECOMENDACIONES

1. Que la empresa Sistemas Alternativos utilice los diagramas de proceso y de flujo que se realizaron como un apoyo y guía en el desarrollo del trabajo diario.
2. Que se tomen las precauciones necesarias a la hora de contratar personal nuevo, que se solicite la papelería que cualquier empresa pediría y que se llene la solicitud de empleo que se adjunta en esta investigación.
3. Las formas que se realizaron que sean utilizadas ya que son de mucha utilidad como respaldo para alguna garantía posterior y para saber exactamente qué tipo de trabajo se realizó en cada equipo.
4. Que la gerencia general se apoye en la información que le puedan proporcionar los reportes que se realizaron para cada área y que le sirvan de base para la toma de decisiones.



## BIBLIOGRAFÍA

1. BENNIS, Warren y BURT, Nanus. *Líderes, las cuatro claves del liderazgo eficaz*. Colombia: Norma, 1985. 170 p.
2. CAPRA, Fritjof. *La trama de la vida*. 4a. ed. Barcelona: Anagrama, 2002. 158 p.
3. DRUCKER, Peter. *Gerencia para el futuro*. 3a. Reimpresión. Bogotá: Norma, 1994. 353 p.
4. DRUCKER, Peter. *La sociedad post capitalista*. Bogotá: Norma, 1994. 244 p.
5. HODSON, William (editor). *Manual del Ingeniero Industrial Tomos I y II*. 4a. ed. México: Mc Graw-Hill. 1996.
6. NAISBITT, John. *Megatendencias 2000*. 3a. Reimpresión. Bogotá: Norma, 1991. 302 p.
7. PETERS, Tom y AUGUSTIN, Nancy. *Pasión por la excelencia*. México: Lasser Press, 1985. 510 p.
8. PRIGOGINE, Ilya. *¿Tan sólo una ilusión?* 4a. ed. Barcelona: Metatemas, 1997. 325 p.

9.SALLENAVE, Jean-Paul. *Gerencia y planeación estratégica*. 2a.  
Reimpresión. Bogotá: Norma, 1992. 283 p.