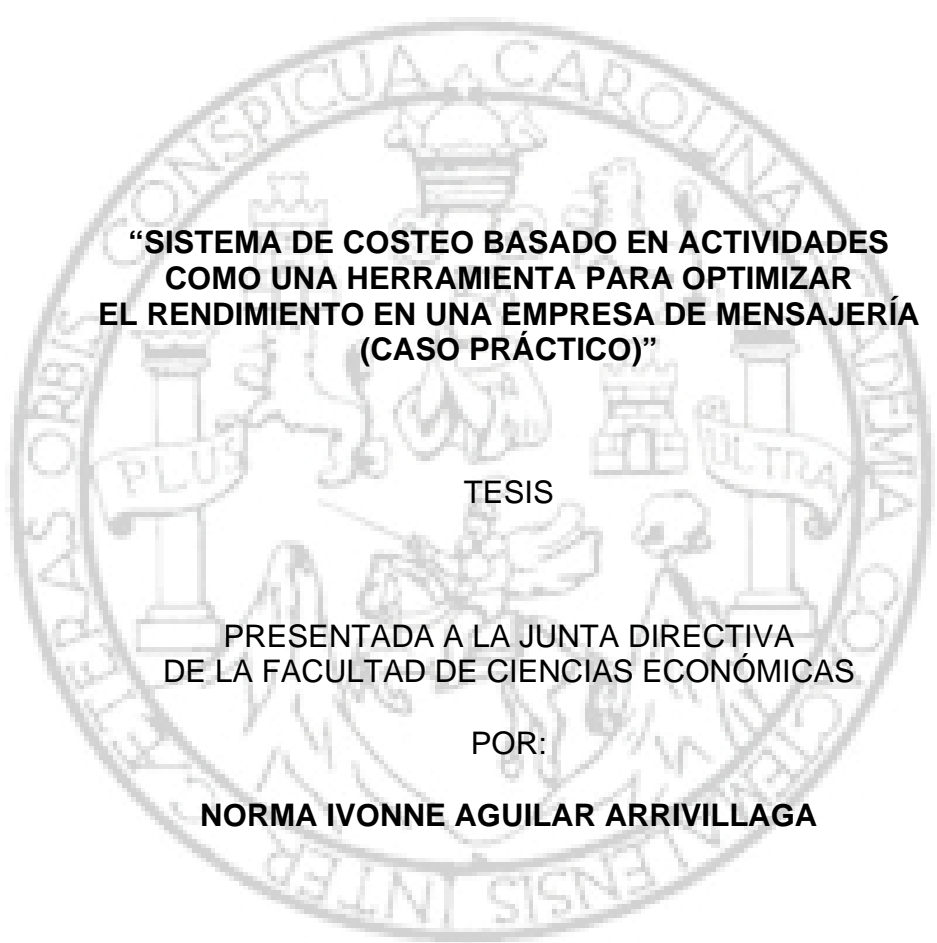


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

The seal of the University of San Carlos of Guatemala is a circular emblem. It features a central figure, likely a saint or historical figure, surrounded by various symbols including a cross, a book, and architectural elements. The Latin motto "CONSPICUA CAROLINA" is inscribed at the top, and "ACADEMIA COCCHEMONTENSIS INTER" is at the bottom. The words "PLUS" and "ULTRA" are also visible on banners within the seal.

**“SISTEMA DE COSTEO BASADO EN ACTIVIDADES  
COMO UNA HERRAMIENTA PARA OPTIMIZAR  
EL RENDIMIENTO EN UNA EMPRESA DE MENSAJERÍA  
(CASO PRÁCTICO)”**

TESIS

PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA  
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

POR:

**NORMA IVONNE AGUILAR ARRIVILLAGA**

PREVIO A CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

**ADMINISTRADORA DE EMPRESAS**

EN EL GRADO ACADÉMICO DE

**LICENCIADA**

GUATEMALA, MAYO DE 2,007

**MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal 1º.	Lic. Cantón Lee Villela
Vocal 2º.	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal 3º.	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal 4º.	P. C. Efrén Arturo Rosales Alvarez
Vocal 5º.	B. C. Deiby Boanerges Ramírez Valenzuela

**EXAMEN DE ÁREAS PRÁCTICAS**

Matemática – Estadística	Lic. Axel Osberto Marroquín Reyes
Administración – Finanzas	Lic. Luis Enrique Castañeda Quan
Mercadotecnia – Operaciones	Licda. María del Carmen Mejía García

**JURADO QUE PRACTICÓ EXAMEN PRIVADO DE TESIS**

Presidenta:	Licda. Lucía del Rosario Yax Rosales
Secretario:	Lic. Guillermo Rafael Recinos Herrera
Examinadora:	Licda. Astrid Violeta Reina Calmo

Guatemala, 3 de mayo de 2005

Señor Decano de la  
Facultad de Ciencias Económicas  
Licenciado  
Eduardo Antonio Velásquez Carrera  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Ciudad Universitaria Zona 12


Señor Decano:

Atentamente me dirijo a usted, con el objeto de informarle que en atención al oficio No.85-2004 de fecha quince de noviembre de dos mil cuatro, emanado por el Decano en funciones Licenciado Canton Lee Villela, he examinado el trabajo de tesis de la Estudiante: Norma Ivonne Aguilar Arrivillaga denominado "SISTEMA DE COSTEO BASADO EN ACTIVIDADES COMO UNA HERRAMIENTA PARA OPTIMIZAR EL RENDIMIENTO EN UNA EMPRESA DE MENSAJERÍA (CASO PRÁCTICO)".

En mi opinión el trabajo de tesis elaborado, contiene aspectos de mucha importancia sobre lo relacionado a la actividad de los costos y al impacto que los mismos tienen para obtener un mayor rendimiento en la organización objeto de estudio derivado de su aplicabilidad ésta valiosa herramienta innovadora de amplias repercusiones en el desarrollo económico del país. Por esta razón considero que llena su cometido para su discusión en el examen privado de tesis a la que deberá someterse la sustentante previo a obtener el título académico de Administradora de Empresas en el grado de Licenciada.

Sin otro particular, me suscribo del Señor Decano, como su atento y deferente servidor.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

  
Lic. Hugo Rolando Peña Cruz  
Contador Público y Auditor  
Colegiado No. 798

*Lic. Hugo Rolando Peña Cruz*  
CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR  
C. P. A.  
COL. NO. 798



FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONOMICAS

Edificio "S-8"  
Ciudad Universitaria, Zona 12  
Guatemala, Centroamérica

**DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS. GUATEMALA,  
DIECIOCHO DE MAYO DE DOS MIL SIETE.**

Con base en el Punto QUINTO, inciso 5.5 del Acta 9-2007 de la sesión celebrada por la Junta Directiva de la Facultad el 10 de mayo de 2007, se conoció el Acta ADMINISTRACION 88-2006 de aprobación del Examen Privado de Tesis, de fecha 25 de julio de 2006 y el trabajo de Tesis denominado: "SISTEMA DE COSTEO BASADO EN ACTIVIDADES COMO UNA HERRAMIENTA PARA OPTIMIZAR EL RENDIMIENTO EN UNA EMPRESA DE MENSAJERÍA (CASO PRÁCTICO)", que para su graduación profesional presentó la estudiante NORMA IVONNE AGUILAR ARRIVILLAGA, autorizándose su impresión.

Atentamente,

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

  
LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO

  
LIC. JOSE ROLANDO SECAIDA MORALES  
DECANO

Smp.



## **ACTO QUE DEDICO**

- A DIOS** Recibe esta ofrenda de mis estudios, en gratitud a todo cuanto de ti he recibido.
- A MI ESPOSO** **ELMAR GUILLERMO ESTRADA S.**  
Quien Dios me brindó para compartir mi vida.  
Gracias por ser como eres. Te amo.
- A MIS HIJAS** **SARA ALEJANDRA Y SOFÍA IVONNE**  
Mis nenas, impulsadoras de este esfuerzo.  
Por ellas mi vida es lo que es. Las adoro.
- A MIS PADRES** **SARA ARRIVILLAGA DE AGUILAR**  
**RICARDO AGUILAR SALÁN**  
Con mucho cariño. Gracias por brindarme su apoyo.  
Este logro sea una recompensa a su ejemplo, esfuerzo,  
cariño y dedicación a sus hijos.
- A MIS HERMANOS** **ROGE Y HILDA**  
**CHICHI Y CÉSAR**  
**CAROL Y CHRISTIAN**  
Con cariño. Por la familia unida que compartimos,  
gracias por sus consejos y motivación.
- A MIS SOBRINOS** **PABLICK, JOSÉ RICARDO, CÉSAR, HUGO Y**  
**RODRIGO**  
Con cariño. Para que este logro sea una motivación  
más para seguir adelante.
- A MI ABUELITA** **CECILIA GUADALUPE SÁNCHEZ (†)**  
Con cariño. Por su afecto especial que nos demostró.
- A MIS AMIGOS** **LUBIN, LISBETH Y VIVI**  
A los licenciados con cariño, por su amistad  
incondicional y consejos para seguir adelante.

## ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	i
--------------	---

### CAPÍTULO I MARCO TEÓRICO

1.1	ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LOS COSTOS	1
1.2	PROPÓSITO DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS	3
1.3	SISTEMA DE COSTOS BASADO EN ACTIVIDADES	4
	1.3.1 Definiciones del sistema de costos basado en actividades	4
	1.3.2 Sistema de costos basado en actividades en las empresas de servicio	5
	1.3.3 Finalidades del Sistema de costos basado en actividades	6
	1.3.4 Beneficios del Sistema de costos basado en actividades	7
	1.3.5 Limitaciones del Sistema de costos basado en actividades	7
	1.3.6 Elementos básicos del sistema de costos basado en actividades	8
	a. Productos	8
	b. Actividades	8
	c. Generador de costos	9
	1.3.7 Actividades que agregan valor	9
	1.3.8 Pasos para establecer un sistema de costos basado en actividades	10
	1.3.9 El sistema de costos basado en actividades y el rendimiento	16
1.4	EL POR QUÉ DE LAS EMPRESAS SUBCONTRATADAS	17
1.5	EMPRESA DE MENSAJERÍA LOCAL	17

### CAPÍTULO II EMPRESA DE MENSAJERÍA LOCAL SERVICIO DE CORREO DE GUATEMALA (DIAGNÓSTICO)

2.1	INFORMACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA OBJETO DE ESTUDIO	18
2.2	ACTIVIDAD Y OBJETO DE LA EMPRESA	18
2.3	OBJETO ECONÓMICO	19
2.4	PERFIL ACTUAL	19
2.5	SECTORES QUE ATIENDE	20

2.6	ORGANIZACIÓN ACTUAL	21
2.7	PUESTOS	21
	2.6.1. Gerente	21
	2.6.2. Secretaria	22
	2.6.3. Supervisor	22
	2.6.4. Ayudantes administrativos	22
	2.6.5. Mensajero	22
2.8	SERVICIOS CONTRATADOS	23
	2.8.1 Contabilidad	23
	2.8.2 Mantenimiento de equipo de computación	24
2.9	SUELDOS Y SALARIOS	24
	2.9.1 Gerente	24
	2.9.2 Secretaria	24
	2.9.3 Supervisor	24
	2.9.4 Ayudantes administrativos	24
	2.9.5 Mensajero	24
2.10	CLIENTES	25
2.11	COBROS	26
2.12	SISTEMA DE COSTOS ACTUAL	27
	2.12.1. Costo variable	29
	a. Costo variable promedio por sobre entregado	31
	2.12.2 Costos Fijos	32
	2.12.3 Sumatoria de costos	34
2.13	PRESUPUESTO	36
2.14	UTILIDADES SEGÚN SISTEMA ACTUAL	36
	2.14.1 Estado de Pérdidas y Ganancias	37
	2.14.2 Balance General	38
	2.14.3 Estado de Pérdidas y Ganancias Estimado	40
	2.14.4 Balance General Estimado	43
2.15	RAZONES DE RENDIMIENTO	44
	2.15.1 Interpretación de Razones de rendimiento	44

CAPÍTULO III  
PROPUESTA DE UTILIZACIÓN DE  
SISTEMA DE COSTEO BASADO EN ACTIVIDADES

3.1	ORGANIZACIÓN	46
	3.1.1 Organigrama	46
	3.1.2 Flujograma de actividades	47
3.2	UTILIZACIÓN DEL SISTEMA DE COSTOS BASADO EN ACTIVIDADES	47

3.2.1	Paso 1: Identificar y definir las actividades relevantes	47
3.2.2	Paso 2: Organizar las actividades por centros de costos	49
3.2.3	Paso 3: identificar los componentes de costo principales	50
3.2.4	Paso 4: Determinar las relaciones entre actividades y costos	51
3.2.5	Paso 5: Identificar los inductores de costos para asignar los costos a las actividades y las actividades a los productos	52
3.2.6	Paso 6: Establecer las estructura del flujo de costos	53
3.2.7	Paso 7: Seleccionar las herramientas adecuadas	55
3.2.8	Paso 8: Planificar el modelo de acumulación de costos	55
3.2.9	Paso 9: Reunir datos necesarios para dirigir el modelo de acumulación de costos	56
3.2.10	Paso 10: Establecer el modelo de acumulación de costos	57
3.3	UTILIDADES PROPUESTAS SEGÚN SISTEMA DE COSTOS BASADO EN ACTIVIDADES	59
3.3.1	Estado de pérdidas y ganancias propuesto	59
3.3.2	Balance general propuesto	61
3.4	RAZONES DE RENDIMIENTO	64
3.4.1	Interpretación a razones de rendimiento	64
	Conclusiones	66
	Recomendaciones	67
	Bibliografía	69
	Anexos	
	Glosario	



## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro		Página
1	Servicio de Correo de Guatemala Sobres entregados Enero a junio 2,004 (Cifras en unidades)	28
2	Servicio de Correo de Guatemala Pago a mensajeros Enero a junio 2,004 (Cifras en Quetzales)	30
3	Servicio de Correo de Guatemala Costos fijos Enero a junio 2,004 (Cifras en Quetzales)	32
4	Servicio de Correo de Guatemala Sumatoria de costos Enero a junio 2,004 (Cifras en Quetzales)	34
5	Servicio de Correo de Guatemala Porcentajes de costos fijos y costos variables Enero a junio 2,004	35
6	Servicio de Correo de Guatemala Presupuesto actual de gastos de funcionamiento mensual (Cifras en Quetzales)	36
7	Servicio de Correo de Guatemala Estado de Pérdidas y Ganancias Del 01 de julio de 2,003 al 30 de junio 2,004	37
8	Servicio de Correo de Guatemala Balance General Al 30 junio 2,004	38
9	Servicio de Correo de Guatemala Gastos no tomados en cuenta en estado de pérdidas y ganancias Junio de 2,004 (Cifras en Quetzales)	40

10	Servicio de Correo de Guatemala Calculo de Depreciaciones (Cifras en Quetzales)	41
11	Servicio de Correo de Guatemala Estado de Pérdidas y Ganancias Estimado Del 1 de enero de 2,004 al 30 de junio de 2,004	42
12	Servicio de Correo de Guatemala Balance General Estimado Al 30 de junio de 2,004	43
13	Servicio de Correo de Guatemala Pago a mensajeros por sectores de servicio Enero a junio 2,004 (Cifras en Quetzales)	52
14	Servicio de Correo de Guatemala Sectores de servicio Enero a junio 2,004	53
15	Servicio de Correo de Guatemala Estimación de Sueldo a seis meses Para Gerente, Supervisor y Secretaria Enero a junio 2,004 (Cifras en Quetzales)	53
16	Servicio de Correo de Guatemala Paso 9: Reunir datos necesarios para dirigir el modelo de acumulación de costos Distribución de Sueldos Gerente, Supervisor y Secretaria (Cifras en Quetzales)	56
17	Servicio de Correo de Guatemala Paso 9: Reunir datos necesarios para dirigir el modelo de acumulación de costos Distribución de costos de Administración y externos (Cifras en Quetzales)	57
18	Servicio de Correo de Guatemala Paso 10: Hoja de acumulación de costos Enero 2,004 a junio 2,004 (Cifras en Quetzales)	58

19	Servicio de Correo de Guatemala Estado de pérdidas y ganancias propuesto Del 01 de enero de 2,004 a 30 de junio de 2,004	60
20	Servicio de Correo de Guatemala Estimación de cuentas por cobrar Junio 2,004 (Cifras en Quetzales)	61
21	Servicio de Correo de Guatemala Integración cuentas por cobrar Sr. Gramajo (Cifras en Quetzales)	62
22	Servicio de Correo de Guatemala Balance General propuesto al 30 de junio 2,004	63

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla		Página
1	Sistema de costos basado en actividades Paso 7: Herramientas para realizar la estructura de flujo de costos	14
2	Sistema de costos basado en actividades Paso 8: Acumulación de costos	15
3	Servicio de Correo de Guatemala Sectores de servicio	20
4	Servicio de Correo de Guatemala Pago a mensajeros por sobre entregado sin aviso de recepción (Cifras en Quetzales)	25
5	Servicio de Correo de Guatemala Cobro a clientes (Cifras en Quetzales)	27
6	Servicio de Correo de Guatemala Paso 2: Organizar las actividades en centros de costos	49
7	Servicio de Correo de Guatemala Paso 4: Determinar las relaciones entre actividades y costos	51
8	Servicio de Correo de Guatemala Paso 7: Seleccionar las herramientas adecuadas para realizar la estructura de flujo de costos	55
9	Servicio de Correo de Guatemala Paso 8: Planificación de acumulación de costos	55

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica		Página
1	Sistema de costos basado en actividades Paso 6: Establecer la estructura de flujo de costos	13
2	Servicio de Correo de Guatemala Correspondencia entregada en porcentajes Enero a junio 2004	29
3	Servicio de Correo de Guatemala Pago a mensajeros en Quetzales Enero a junio 2004	31
4	Servicio de Correo de Guatemala Composición Porcentual de costos fijos Enero a junio 2004	33
5	Servicio de Correo de Guatemala Porcentaje de costos por mes Enero a junio 2004	35
6	Servicio de Correo de Guatemala Organigrama Propuesto	47
7	Servicio de Correo de Guatemala Sistema de costos basado en actividades Paso 6: Establecer la estructura de flujo de costos	54

## INTRODUCCIÓN

En Guatemala, existen empresas que si bien generan ganancias, las mismas, no son proporcionalmente adecuadas en cuanto a la inversión, por lo que en cualquier momento pueden presentar problemas como gastos innecesarios, falta de liquidez y otros semejantes. Por esto, es importante que independientemente de su tamaño, las empresas utilicen de la mejor manera, las herramientas contable-financiero existentes.

La investigación detecta los problemas contable-financieros que se originan en una empresa de servicios de mensajería local, lo cual repercute en los costos de operación; es por ello, que se decide proponer un sistema de costos acorde a las necesidades de la empresa para la maximización de los recursos y por ende del rendimiento.

La importancia del estudio radica en aportar conocimientos que puedan ser utilizados por los empresarios guatemaltecos, en la gestión financiera y contable de sus unidades productivas, y adicionalmente, que sirva como material de referencia para el curso de Administración Financiera I, asignatura en la que la Escuela de Administración de Empresas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, imparte lo relacionado con el costeo por actividades.

Este informe presenta la investigación realizada en una empresa de mensajería local, estando conformado por tres capítulos:

En el capítulo I se expone el marco teórico, donde se hace una reseña de los antecedentes históricos de los costos y una breve explicación del sistema de costos basado en actividades, así como de una empresa de mensajería. En seguida el capítulo II refleja la situación actual de la empresa objeto de estudio. En el capítulo III se plantea la respectiva propuesta de solución al problema expuesto en el capítulo II, tomando para ella información contable financiera del primer semestre 2,004 y haciendo una simulación con el sistema de costos basado en actividades.

En la parte final se formulan conclusiones y recomendaciones, derivadas del estudio realizado y para terminar se incluye bibliografía utilizada y anexos correspondientes.

## **CAPÍTULO I**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LOS COSTOS**

En 1,776 con el surgimiento de la revolución industrial y fundación de fábricas, se creó la necesidad de ejercer un mayor control de los materiales y la mano de obra, sobre el nuevo elemento del costo que las máquinas y equipos originaban.

En 1,778 se empezaron a emplear los libros auxiliares para llevar registro del costo de los productos, como salarios, materiales de trabajo y fechas de entrega.

Entre 1,828 y 1,839 Carlos Babbage publicó un libro en el que describe cómo establecer un departamento de contabilidad.

A finales del siglo XIX el autor Henry Metcalfe publicó su primer libro que denominó "Costos de Manufactura".

El mayor desarrollo de la contabilidad de costos tuvo lugar entre 1,890 y 1,915, tiempo en el cual se diseñó la estructura básica de la contabilidad de costos, se integraron los registros de los costos a las cuentas generales en países como Inglaterra y Estados Unidos y se aportaron conceptos tales como: procedimientos de distribución de los costos indirectos de fabricación, adaptación de los informes y registros para los usuarios internos y externos, valuación de los inventarios, estimación de costos de materiales y mano de obra. Luego, la contabilidad de costos ejercía control sobre los costos de producción y registraba su información con base en datos históricos pero al integrarse la contabilidad general y la de costos entre 1,900 y 1,910, la segunda llega a depender de la primera.



Pero la contabilidad se comenzaba a entender como una herramienta de planeación, lo cual demandaba la necesidad de crear la manera para anticiparse a los simples hechos económicos históricos, fue como surgieron los costos predeterminados entre 1,920 y 1,930 cuando el norteamericano Federico Taylor empezó a experimentar los costos estándar en la empresa de acero Bethlehem Steel Co.

En 1,953 el norteamericano A. Littleton crea los costos indirectos. En 1,955 surge el concepto de contraloría como medio de control de las actividades de producción y finanzas de las organizaciones, luego en 1,965 surge el concepto de contabilidad administrativa como herramienta del análisis de los costos de fabricación y como instrumento básico para el proceso de la toma de decisiones.

Hasta antes de 1,980 las empresas industriales consideraban que sus procedimientos de acumulación de costos constituían secretos industriales pues el sistema de información financiera no incluía las bases de datos y archivos de la contabilidad de costos, es por eso que la misma se estancó momentáneamente, hasta cuando se comprobó que su aplicación producía beneficios.

Así fue como en 1,981 el estadounidense H. Thomas Johnson de la Universidad Pacific Lutheran resaltó la importancia de la contabilidad de costos como herramienta clave para brindar información a la gerencia sobre la producción.

En 1,983, por la Universidad de Harvard los académicos Robert Kaplan y Robin Cooper impulsan el sistema de costos basado en actividades.

El Licenciado José Francisco Prado Chávez, relata cuando se inician los costos de la siguiente manera: “Partiendo de los años 1920/30 con el surgimiento de los costos históricos, que trataban de ayudar a la administración a controlar los gastos, la producción, las ventas o las ganancias”. (14:50)

## **1.2 PROPÓSITO DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS**

Entre los propósitos más importantes de la contabilidad de costos está: la información que ésta genera y que en base a ella, los empresarios y el personal que toma decisiones gerenciales debe considerar para elegir el precio de venta de los productos, ingresos, productos, mano de obra, entre otras.

Adicionalmente, se puede medir los ingresos y evaluar inventarios, controlar administrativamente las operaciones de las empresas.

En la lámina educativa sobre Contabilidad 2 de la serie “Aprende Fácil” de Patria Cultural, se listan los propósitos de la contabilidad de costos de la siguiente forma:

- Pronosticar los efectos económicos de las decisiones
- Obtener la motivación deseada
- Medir los ingresos y los activos
- Justificar el costo y obtener rentabilidad

El Licenciado Hugo Peña en el libro “Administración Financiera I”, escribe sobre el propósito de la contabilidad de costos de la siguiente manera: “El

principal propósito de la contabilidad de costos es el de proporcionar información financiera referente a la entidad económica, así, la contabilidad de costos se relaciona con la medición y el reporte de información financiera a varios grupos de usuario”.(13:1)

### **1.3 SISTEMA DE COSTOS BASADO EN ACTIVIDADES**

También llamado sistema ABC por las iniciales de las palabras en inglés **A**ctivity **B**ased **C**osting o bien sistema CBA de las iniciales de las palabras en español **C**osteo **B**asado en **A**ctividades, fue desarrollado en los años ochenta por Robert Kaplan y Robin Cooper de la Universidad de Harvard.

Douglas T. Hicks en el libro titulado “El Sistema de Costos Basado en Actividades (ABC)”, dice: “Hasta hace apenas una década, los ejecutivos y contables aceptaban la información de costos proporcionada por los sistemas en sus organizaciones como precisa y relevante. Desde finales de los años ochenta, sin embargo, los ejecutivos que lo siguen considerando ya no es la misma cantidad. El impacto que éste ha tenido sobre la contabilidad de costes tradicional ha sido un éxito y el sistema de costos basado en actividades ha sido aceptado como la forma más precisa de considerar los costos”.(9:9)

#### **1.3.1 Definiciones del sistema de costos basado en actividades**

Este sistema como su nombre lo indica, basa sus costos en las actividades que se realizan para obtener un producto. Así mismo, se consideran otras definiciones:

El Licenciado Carlos Yoc en su tesis, escribe: “El sistema de costeo basado en actividades, consiste en revisar los procedimientos de medición y asignación de los costos indirectos, los cuales se hacen en base a la relación que mantienen dichos gastos con la actividad o actividades que conllevan la elaboración del producto y su distribución, es decir, se definen las relaciones causales entre las diversas actividades y la ocurrencia de los costos indirectos, los cuales no se consideraban con respecto al uso de la mano de obra directa como base de asignación usado comúnmente por los sistemas tradicionales”.(16:83)

En la lámina educativa Contabilidad 2 titulada “Aprende Fácil” de Patria Cultural, se encuentra la siguiente definición: “Es el sistema de asignación de costo a los productos o servicios, en proporción a los beneficios recibidos”.(1:s.p)

Cristóbal Del Río en el libro “Costos III” describe: “El método de Costos basado en actividades (ABC) mide el costo y desempeño de las actividades, fundamentando en el uso de recursos, así como organizando las relaciones de los responsables de los Centros de Costos, de las diferentes actividades”.(3:67)

### **1.3.2 Sistema de costos basado en actividades en las empresas de servicios**

El sistema de costos basado en actividades, puede ser aplicado en todo tipo de organizaciones, tales como: Embotelladoras, empresas de confección, bancos, seguros, distribuidoras, clínicas médicas, entre otras, como lo afirma Douglas T. Hicks, en el capítulo 16, “El Sistema ABC en las Organizaciones

de Servicios”, y que más adelante se cita, y de acuerdo a bibliografía consultada en la que se han resuelto casos de distintas clases de empresas y organizaciones.

Lo que debe hacerse en los casos de empresas de servicios, es adecuar la teoría a los departamentos existentes de las empresas y visualizar qué papel desempeña cada uno dentro de las mismas para poder diseñar un sistema ABC adecuado y funcional.

Sobre el sistema ABC en las empresas de servicio, Douglas T. Hicks en su libro titulado “El sistema de Costos Basado en Actividades (ABC)”, escribe: “La literatura sobre costos basados en las actividades enfatiza su uso en un entorno industrial. Es importante destacar, sin embargo, que la determinación de costes basada en actividades, es aplicable a todo tipo de organizaciones de negocios (incluso sin ánimo de lucro), no sólo en empresas industriales”.(9:199)

### **1.3.3 Finalidades del sistema ABC**

Los estudios de este sistema tienen variadas teorías sobre la finalidad del modelo, dentro de las más utilitarias se pueden extractar:

- Producir información útil para establecer el costo por producto.
- Obtención de información sobre los costos por líneas de producción.
- Análisis ex post la rentabilidad.
- Utilizar la información obtenida para establecer una política de toma de decisiones de la dirección.
- Producir información que ayude en la gestión de los procesos productivos.

#### **1.3.4 Beneficios del sistema ABC**

Para evaluar si es conveniente la implementación del sistema de costos por actividades se debe tomar en cuenta los beneficios siguientes:

- “La gerencia podrá contar con información que le permita aunar esfuerzos en reducir los costos, al poder analizar las distintas actividades que conllevan la elaboración de distintos productos.
- Las horas de mano de obra directa y las horas máquina ya no serán las únicas bases de asignación de los costos indirectos de fabricación, pues con el sistema ABC se contará con varios generadores que pueden asignar los costos indirectos en forma directa a cada uno de los productos.
- La gerencia podrá analizar que operaciones no se ejecutan eficazmente en forma diaria, para conocer cuál es el efecto de tal deficiencia en los costos.
- Como herramienta de control gerencial, el sistema ABC, tiene un enfoque distinto de los productos, porque puede ir más allá del costo de producción, es decir, puede considerar los costos de los gastos de ventas y los de administración, los cuales incluye como parte del costo total de los productos (cuando se desee fijar precios de los productos)”. (16:96)

#### **1.3.5 Limitaciones del sistema ABC**

“Entre las limitaciones con las que cuenta el sistema de costos por actividades se encuentran:

- Demanda que los procesos y los productos sean analizados completamente, para determinar las actividades que pasarán a formar los centros de costos.
- Mayor esfuerzo para analizar y comprender bien las características y los atributos de las actividades, para seleccionar adecuadamente los generadores del costo, los cuales servirán de enlace entre las actividades y los productos”. (16:98)

### **1.3.6 Elementos básicos del sistema ABC**

Los elementos básicos del sistema de costos basado en actividades son tres, a continuación se detallan:

#### **a. Producto**

El producto será objeto de costo, no importa el tipo que sea. En otras palabras, los productos son el resultado de transformar materias primas en un bien, mediante el uso de fuerza de trabajo y costos indirectos de fabricación, o desarrollar servicios para satisfacer necesidades.

Ejemplos: un artículo terminado, un servicio prestado, una orden de trabajo o un producto listo para comercializar.

#### **b. Actividades**

Conforman los procesos por los que un producto o un servicio pasa para la elaboración del mismo, y en consecuencia es posible asignarle un costo.

Las actividades básicamente son las variadas tareas que se realizan dentro de una empresa.

En el sistema de costeo basado en actividades, éstas son las que consumen recursos, por lo que el costo de los productos es la sumatoria de todas las actividades que lleva el mismo.

c. Generador de costos

En el sistema ABC serán las medidas de actividad. Éstos se conocen en la práctica como inductores y son equivalentes a las bases de asignación de costos que utilizan los sistemas tradicionales.

Los generadores de costos se determinan atendiendo a las características de la actividad y sirven para distribuir correctamente los costos de apoyo a los distintos productos o servicios, poniendo énfasis en las actividades que se realizan como en la variedad de productos fabricados.

Los generadores de costos deben tener las siguientes características:

- Mantener una clara relación con las actividades
- Definir cantidad de los recursos consumidos por los productos
- Capacidad de dirigir una conducta beneficiosa
- Independencia con otros generadores
- Fácil interpretación
- De fácil medición
- Difícil de ser alterados

### **1.3.7 Actividades que agregan valor**

Esta función es muy importante en el sistema ABC ya que inducirán a tomar decisiones; y aquellas actividades que no agreguen valor pueden ser eliminadas o transformadas para que lo hagan, por el contrario las que lo hacen deben de ser tomadas en cuenta.



Así lo señala el Licenciado Carlos Yoc en su tesis de Contador Público y Auditor, titulada: Fundamentos del Costeo Basado en Actividades, aplicado a la Confección de Ropa: “Ante tal análisis los gerentes necesitan evaluar en las actividades las siguientes características:

- Cuánto valor crea la actividad
- Cuánto cuesta la actividad

De tal forma que se debe contar con un listado por separado en el que se adecuen las actividades por categorías, las cuales deben ser analizadas y evaluadas, a fin de tomar medidas adecuadas que por ende inducirán a obtener mejores resultados”.(16:106)

### **1.3.8 Pasos para establecer un sistema de costos basado en actividades**

Para establecer un sistema de costos basado en actividades, se han tomado como base diez pasos, del libro de Douglas Hicks titulado “El Sistema de Costos Basado en Actividades (ABC)” los cuales se describen a continuación:

- Paso 1: Identificar y definir las actividades relevantes

Listar todas las actividades, luego si es posible combinar algunas de ellas, eliminar las que no son relevantes, este paso se puede realizar revisando los organigramas de la organización y la disposición o distribución de las instalaciones, además entrevistando al personal de la empresa para determinar lo que cada uno hace.

- Paso 2: Organizar las actividades por centros de costos

Una vez que las actividades han sido identificadas y definidas, deben ser organizadas en una serie de centros de costos; debe tenerse en cuenta la materialidad de cada actividad. Si una actividad identificada tiene un perfil de costos único, con frecuencia es preferible dejarla como un centro de costo independiente incluso si es inmaterial. Por otro lado, puede ser ventajoso combinar dos actividades no relacionadas dentro de un centro de costos si sus perfiles son similares y no existe necesidad de mantenerlas separadas.

- Paso 3: Identificar los componentes de costo principales

Para elaborar este paso se debe tomar en cuenta dos claves: Estimar la magnitud de cada costo y repartirlo a los centros de costos. Ejemplo: En la contabilidad general puede aparecer la cuenta Impuestos sobre la propiedad, pero en el sistema ABC, los impuestos deben ser repartidos tomando como base la superficie ocupada (metros cuadrados) de cada centro de costos.

Los componentes de costo que a diferencia de la contabilidad general se debe hacer distinción, dependiendo del tipo de empresa o producción, son entre otros:

- Costos de servicios generales: electricidad, gas, agua, etcétera, ya que con frecuencia deben ser tratados por separado si se pretende llevar correctamente el consumo y reparto de tales servicios.
- Suministros: Algunos suministros pueden ser atribuibles a unos pocos centros de costos que deberían ser tratados por separado.
- Cargas sociales: Algunos costos son generados por el número de empleados, otros por nómina, por horas trabajadas y algunas empresas se basan de acuerdo a la labor que en ella realicen.

- Paso 4: Determinar las relaciones entre actividades y costos

Una vez que las actividades se han identificado, organizado en centros de costos y se han establecido los componentes de costo principales, deben determinarse las relaciones entre las actividades y los costos. Este paso consiste básicamente en determinar qué costos pertenecen a qué centro de costos.

- Paso 5: Identificar los inductores de costos para asignar los costos a las actividades y las actividades a los productos

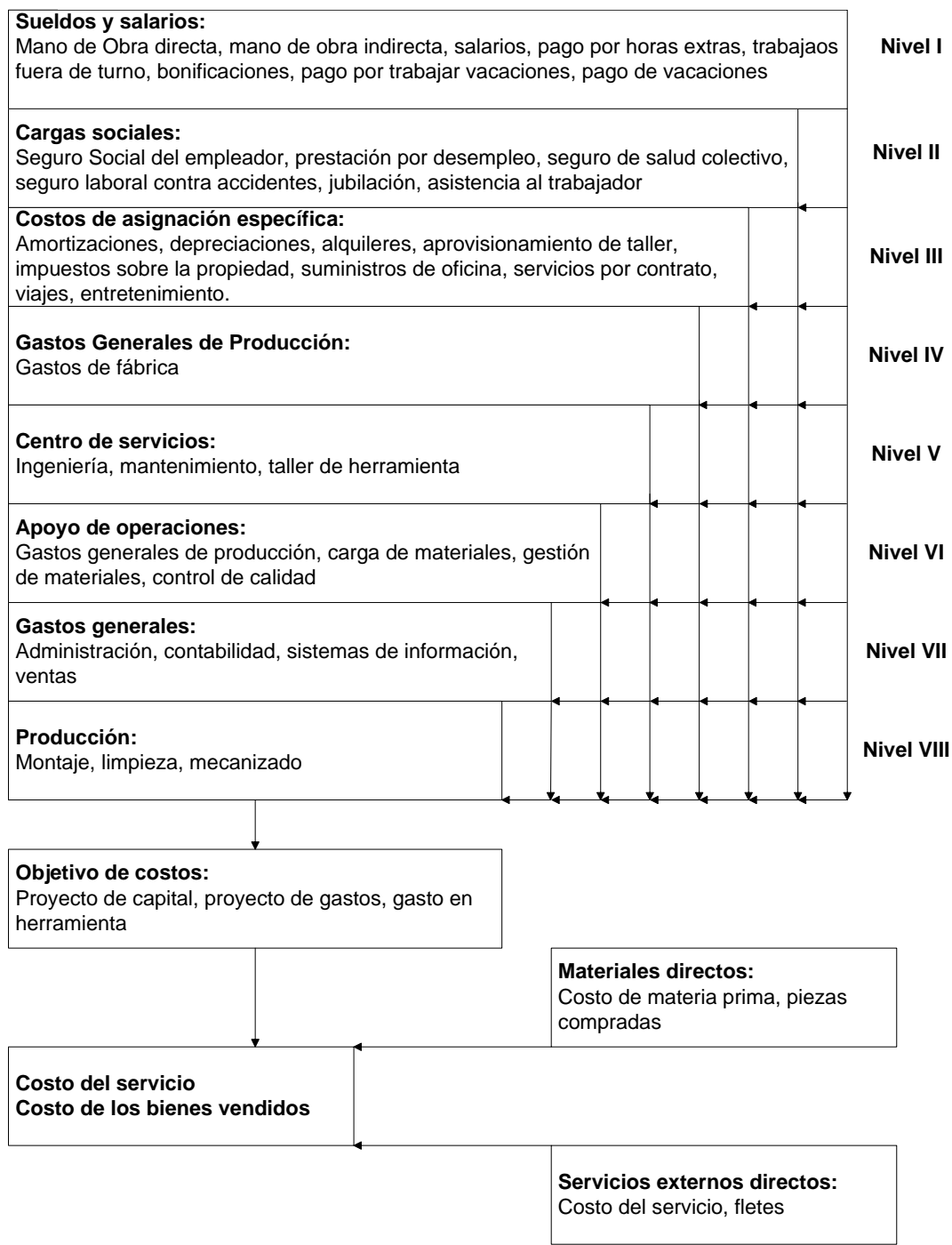
Una vez que se han determinado las relaciones generales en el paso cuatro, se debe identificar los inductores particulares que generan los costos a ser incurridos en los centros de costos específicos. Ejemplo: En el caso de depreciación de edificios, la superficie ocupada (metros cuadrados) por cada centro de costos puede utilizarse para repartir el importe de costo. Se debe efectuar un análisis similar para cada uno de los componentes de costo principales identificados en el paso tres.

Habiendo establecido los centros de costos, los componentes de costo y los inductores que hacen que tales componentes ocurran en los centros de costos, el paso siguiente es establecer el flujo de costos lógico para conducirlos a través de los centros de costos hacia los objetivos de los mismos.

- Paso 6: Establecer la estructura del flujo de costos

Una estructura de flujo de costos bien diseñada constituye un factor clave para la eficacia de cualquier sistema ABC. (Véase gráfica 1, página 13)

Gráfica 1  
 Sistema de costos basado en actividades  
 Paso 6: Establecer la estructura de flujo de costos



Fuente: (9:105)

La herramienta describe como desarrollar una estructura racional del flujo de costos, para lo cual se incluye una estructura de costos, ejemplificando las categorías y los componentes que ellas tienen. Este flujo puede variar de cantidad de niveles, los cuales dependen del tamaño de la empresa, las actividades que realizan y los tipos de productos que la empresa ofrece.

- Paso 7: Seleccionar las herramientas adecuadas para realizar la estructura del flujo de costos

Ya elaborada la estructura de flujo de costos (paso seis), el diseñador debe seleccionar y estructurar la colección de herramientas (conocer qué cálculos, en que rubro y en que tipo de producto). Un ejemplo de esta estructura se presenta a continuación:

Tabla 1  
Sistema de costos basado en actividades  
Paso 7: Herramientas para realizar  
la estructura de flujo de costos

Unidad	Generador	Factor	Especificación
Consumo	Energía Eléctrica	Kilovatio	
Cargas sociales	Horas laboradas		
Suministros	Lápices	4 lápices	Contador
		2 lápices	Ingeniero
		1 lápiz	Electricista

Fuente: (9:101)

Entre las herramientas para una adecuada implementación del sistema ABC depende de la clase de empresa y producto: costos de conversión, unidades de consumo, reparto de costos según sea el caso: la mano de obra, la demanda, horas máquina, tiempo de ciclo, tiempo de célula, tiempo de línea, conjunto de mano de obra de producción.

En este ejemplo se toma que dentro de la empresa la asignación que genere suministros será de 4 lápices, el ingeniero 2 lápices y el electricista 1 lápiz,

mientras que en las cargas sociales serán las horas laboradas y en consumo de energía eléctrica será la cantidad de kilovatios utilizados en diferentes departamentos.

- Paso 8: Planificar el modelo de acumulación de costos

En este paso el diseñador del sistema cuenta con la capacidad de crear un modelo de acumulación de costos, en base a la estructura de flujo de costos diseñado en el paso seis, debe de buscar las herramientas que le ayuden a lograrlo. Es decir, cómo va a lograr esos datos, para después llevarlo hacia la acumulación de costos total. Esta acumulación se ejemplifica a continuación:

Tabla 2  
Sistema de costos basado en actividades  
Paso 8: Acumulación de costos

<b>Nivel</b>	<b>Componente</b>	<b>Base de reparto</b>
Nivel I	Sueldos y Salarios	Proceden directamente del reparto de mano de obra
Nivel II	Cargas Sociales	Se acumulan en dos centros de costos separados, uno para cargas sociales por hora y otra para las cargas sociales sobre salario
Nivel III	Costos de Asignación Específica	Carga los costos directamente a los centros de costos
Nivel IV	Gastos Generales de Producción	El centro de costos se distribuye a su vez a los centros de costos de fábrica
Nivel V	Centro de Servicios	Los departamentos de servicios, ejemplo: mantenimiento e ingeniería, se distribuyen a otros departamentos de acuerdo a la demanda
Nivel VI	Apoyo a las operaciones	Los departamentos de expedientes y archivo, se sumarán en el nivel VIII tomando como base los costos de conversión.
Nivel VII	Gastos Generales	Los costos administrativos se acumulan en un único centro de costos y se distribuyen en el nivel VIII de acuerdo a la tasa de conversión.
Nivel VIII	Producción	Tasa de conversión según departamentos

Fuente: (9:107)

Según se observa en la Tabla 2, el nivel I de sueldos y salarios significa que dichos conceptos se integran por el cálculo resultante de reparto de mano de obra.

- Paso 9: Reunir datos necesarios para dirigir el modelo de acumulación de costos

Recopilar la información necesaria para conducir el modelo de acumulación de costos del paso diez, es decir efectuar los cálculos respectivos y colocarlos en la hoja de final.

- Paso 10: Establecer el modelo de acumulación de costos para simular el flujo y la estructura de costos de la empresa y desarrollar las tarifas de costos

La descripción del modelo se realiza a través de hojas de trabajo en secuencia (desde del paso siete hasta el paso nueve) y en la hoja de acumulación de costos solamente se describe el resumen de cada costo por línea de producto o servicio, y no lleva la descripción de lo que se hizo anteriormente. El diseñador debe disponer de herramientas propias para que encajen y se acoplen.

### **1.3.9 El Sistema de Costos Basado en Actividades y el Rendimiento**

De acuerdo al sistema de costos que cada empresa utiliza y en base a éste los directivos toman decisiones y de ellas se puede llegar a tener rendimiento o productividad.

El sistema ABC, proporciona una herramienta (hoja de acumulación de costos) en la que se visualiza cómo se ha incurrido en los costos y qué costos tiene cada producto, línea o servicio y con esa información se puede tomar decisiones, entre las se encuentran: fijación de precios, promociones,

eliminar, aumentar o disminuir producción de cierta línea o producto, etcétera.

#### **1.4. EL POR QUÉ DE EMPRESAS SUBCONTRATADAS**

Como parte de la competitividad, calidad y rapidez en el servicio, costo beneficio, entre otros, las empresas han tenido que optar por estrategias que conllevan cambios dentro de las operaciones de la misma; es decir, contratar los servicios de proveedores que se especialicen en actividades o servicios que no alteren, en forma esencial, los procesos de producción, tales como lo son: Mensajería, limpieza, personal de seguridad, etcétera.

#### **1.5. EMPRESA DE MENSAJERÍA LOCAL**

Es el tipo de empresa que se dedica a la entrega local de correspondencia de otras organizaciones y por el servicio prestado recibe un pago.

La empresa de mensajería tiene a su cargo recibir, organizar y asignar correspondencia a sus propios mensajeros para que entreguen sobres y documentación de la compañía que les contrató. Con lo anterior se pretende introducir al lector en el estudio de la empresa de mensajería local, objeto de investigación, que se aborda en el capítulo II.



**CAPÍTULO II**  
**EMPRESA DE MENSAJERÍA LOCAL**  
**SERVICIO DE CORREO DE GUATEMALA**  
**(DIAGNÓSTICO)**

**2.1 INFORMACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA OBJETO DE ESTUDIO**

Es una empresa que se dedica a la mensajería local, inscrita como una persona individual, con el nombre de Servicio de Correo de Guatemala y fue fundada el 16 de noviembre de 1,996.

El estudio se realizó en seis meses de operaciones de la empresa de mensajería local, de enero a junio 2,004; para obtener la información necesaria para desarrollar este capítulo se entrevistó al personal de esta empresa, por medio de guía de entrevista (véase anexo 1), con respecto a información contable solamente la secretaria proporcionó los datos que se incluyen, ya que fue imposible entrevistar al encargado de la contabilidad por ser prestado este servicio por una organización ajena a la entidad.

**2.2 ACTIVIDAD Y OBJETO DE LA EMPRESA**

Servicio de Correo de Guatemala, es una entidad de mensajería local, que presta el servicio de entrega de correspondencia a otras empresas, en la mayor parte de la ciudad capital de Guatemala y algunos lugares de los municipios de Villa Nueva, San Miguel Petapa, Mixco, San José Pinula y Santa Catarina Pinula. (Véase tabla 3)

El servicio que presta complementa las actividades de otras empresas que le requieren de su actividad; y su finalidad es entregar hasta su destino, la correspondencia a los clientes de estas empresas.

### **2.3 OBJETO ECONÓMICO**

Servicio de Correo de Guatemala está organizada legalmente como una persona jurídica que posee la capacidad de adquirir derechos y contraer obligaciones. De acuerdo a su funcionamiento se realizan transacciones de índole económica, las cuales se registran por medio de un proceso contable que no satisface las necesidades de sus directivos.

El gerente de la empresa de mensajería Servicio de Correo de Guatemala, ofrece vía telefónica el servicio de entrega de correspondencia y cuando se requiere visita al cliente y determina cuanto será el cobro de las entregas. La empresa cuenta con tabla de cobros por servicio.

Servicio de Correo de Guatemala tiene mensajeros a quienes les paga por repartir la correspondencia. Una vez efectuado el servicio, la empresa de mensajería contabiliza la correspondencia entregada y se informa al cliente que contrató sus servicios sobre la entrega de la misma y la que por algún problema no se pudo entregar y efectúa el cobro correspondiente.

### **2.4 PERFIL ACTUAL**

Para sus operaciones renta una oficina situada en la zona 1 de la ciudad capital, la cual cuenta con los servicios de agua, energía eléctrica, sanitario y teléfono.

Dentro del mobiliario cuentan con cuatro escritorios, sillas, mesas y estanterías adecuados para este tipo de empresa.

El equipo está compuesto por tres computadoras, las cuales poseen un programa de hoja electrónica que se adapta a los requerimientos la empresa, además de teléfono y cuatro calculadoras.

El horario de oficina es de lunes a viernes de 8:30 a.m. a 6:00 p.m.

En el año 1,996, la empresa inició sus operaciones con: el gerente, quien es el dueño de la empresa de mensajería local denominada Servicio de Correo de Guatemala, la secretaria, dos ayudantes administrativos y ocho mensajeros.

En 1,998 se incrementó el número de mensajeros a 18 y en el 2,001 se incrementó a 23 y en ese mismo año se contrató al supervisor de los mismos.

De acuerdo a lo anterior se observa que la cantidad del personal se ha incrementado conforme a los servicios que los clientes demandan.

## 2.5 SECTORES QUE ATIENDE

En la investigación realizada se determinó las áreas de trabajo que abarca la empresa, siendo las siguientes:

Tabla 3  
Servicio de correo de Guatemala  
Sectores de servicio

Sector	Zonas
Zonas centrales	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 y 21 (hasta el Km. 12 en la Calzada Aguilar Batres y Km.15 Carretera a El Salvador)
Mixco	Zona 19 y Mixco (hasta Km.18)
Zona 16 y 17	Zonas 16 y 17
Zona 18	Zona 18
San Cristóbal	Ciudad San Cristóbal

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo. Noviembre. 2004.

Con esta información se conoce como se restringe el servicio de entrega de correspondencia donde el sector habitacional ha crecido más en los últimos

años, lo que es Villa Nueva, San Miguel Petapa, Carretera a El Salvador (San José Pinula y Santa Catarina Pinula).

## **2.6 ORGANIZACIÓN ACTUAL**

Es una empresa pequeña (con únicamente 28 personas). El dueño es el gerente, quien toma decisiones y en su ausencia la secretaria es la que toma el mando de la empresa, en la actualidad no cuenta con un organigrama.

El recurso humano con el que cuenta esta empresa es:

- 1 Gerente
- 1 Secretaria
- 1 Supervisor
- 2 Ayudantes Administrativos
- 23 Mensajeros

Cuenta adicionalmente con servicios de:

- Contabilidad externa
- Mantenimiento de equipo de computación

## **2.7 PUESTOS**

La información referente a las actividades de los puestos fue recopilada mediante investigación de campo. (Véase formato en anexo 2)

### **2.7.1 Gerente**

Ofrece el servicio por teléfono o personalmente y atiende a las empresas que solicitan los servicios, recibe correspondencia para entrega (la recolección se efectúa a domicilio), firma cheques, toma decisiones de precios, del pago a mensajeros por servicios especiales, de comisiones para secretaria, supervisor y las de él.

### **2.7.2 Secretaria**

Redacta y emite cartas y correspondencia para los clientes, lleva el registro de mensajeros, ayudantes administrativos y clientes, calcula pago a mensajeros, ayudantes administrativos y cobro a clientes, efectúa depósitos en bancos, prepara documentación para contabilidad, entrega documentación a contador, compra papelería y útiles de oficina, factura a clientes, entrega a clientes documentos como el informe de cobro y factura correspondiente, recibe pagos de clientes, elabora cheques, maneja el archivo y lleva control de caja chica.

Se observa que falta una buena distribución de funciones, este problema suele darse en empresas pequeñas donde no hay mucho personal.

### **2.7.3 Supervisor**

Verifica el servicio de los mensajeros, lo cual realiza al azar y varias entregas al día, ya que la mayoría de servicios contratados son de sobres oficio sin aviso de recepción.

### **2.7.4 Ayudantes administrativos**

Llenan y pegan a los sobres para entregar avisos de recepción (Véase Anexo 4), efectúan la clasificación y distribución de correspondencia para cada mensajero.

Este personal no está fijo en la oficina, se les solicita que lleguen los días en que reciben correspondencia para entregar, la cual debe prepararse para que los mensajeros la lleven a su destino, por consiguiente no tienen derecho a prestaciones laborales.

### **2.7.5 Mensajero**

Reasignan o reordenan correspondencia para reparto, entregan correspondencia (en el domicilio que haya requerido el cliente).

Los mensajeros llegan a la oficina a recoger correspondencia y posteriormente a devolver los sobres que por alguna razón no fueron entregados.

Cada mensajero tiene su forma propia de movilizarse para hacer sus respectivas entregas, motocicleta, bicicleta o de manera peatonal, y cada uno se hace cargo de los gastos y combustible.

Los mensajeros no tienen horario fijo de trabajo, ya que las labores se extienden hasta cumplir con el servicio ofrecido.

## **2.8 SERVICIOS CONTRATADOS**

### **2.8.1 Contabilidad**

Se tiene contratada a una persona que realiza esta función de forma externa, quien lleva una contabilidad de persona individual régimen general, y para lo cual se auxilia de los siguientes libros: Diario, mayor, inventario, estados financieros, ventas y compras.

Cada mes la secretaria entrega la documentación necesaria, cuando ya están preparados los cálculos el contador informa cuándo y cuánto se debe pagar de impuesto de valor agregado mensual y presenta los estados financieros cuando el gerente se los solicita.

### **2.8.2 Mantenimiento de equipo de computación**

Se tiene contratado el servicio de mantenimiento de equipo de computación, el cual es realizado cada tres meses por personal capacitado en sus instalaciones y a requerimiento de ellos.

## **2.9 SUELDOS Y SALARIOS**

### **2.9.1 Gerente**

El Gerente no tiene un salario mensual fijo, de acuerdo a la ganancia de la empresa él decide cuanto será su sueldo.

### **2.9.2 Secretaria**

La Secretaria no tiene un sueldo mensual fijo, recibiendo aproximadamente Q.500.00 y una comisión no establecida, la cual el gerente le asigna dependiendo la ganancia que la empresa genere.

### **2.9.3 Supervisor**

Al igual que los dos puestos anteriores no tiene salario fijo, el gerente decide según las ganancias de cada mes y su estimación es de Q.1,000.00 mensuales.

### **2.9.4 Ayudantes administrativos**

A los ayudantes se les paga por la labor realizada Q.40.00 diarios y Q.0.05 adicional por elaboración de cada aviso de recepción. No reciben pago extra, únicamente lo del día laborado y la suma de la elaboración de los avisos de recepción, siendo la secretaria quién realiza este cálculo.

### **2.9.5 Mensajeros**

El pago a mensajeros se hace de acuerdo a la correspondencia que cada quien ha entregado (tipo de correspondencia y lugar de entrega, como lo muestra la tabla 4, página 25), este conteo se realiza quincenalmente por la secretaria. No tienen otra retribución, por ejemplo: Gasolina, depreciación. Si tuviese algún accidente o descompostura, ellos lo absorben; cada mensajero se hace cargo de su medio de transporte.

La mayoría de ellos son personas jubiladas de Correos y para mejorar sus ingresos, realizan esta labor.

Tabla 4  
Servicio de Correo de Guatemala  
Pago a mensajeros  
por sobre entregado sin aviso de recepción  
(Cifras en Quetzales)

Sector	Pago a mensajeros
Zonas centrales	0.35 0.40
Zona 16 y 17	0.50
Mixco	0.45
Zona 18	0.70
San Cristóbal	0.80

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo.  
Noviembre. 2,004.

En las zonas centrales, la empresa les paga a los mensajeros dependiendo del volumen de correspondencia que llevan, inversamente proporcional, a mayor cantidad menor pago. Es decir, en una cuadra el mensajero entrega de uno a tres sobres, le pagan Q.0.40 por cada uno y si entrega cuatro o más le pagan Q.0.35 por cada uno.

Adicionalmente, si la entrega es especial u otra clase de entrega urgente, el pago del mensajero es de acuerdo al cobro que se hace al cliente. Ejemplos: La entrega de una tarjeta de crédito (que es personal) se le cobra al cliente Q.7.00 y se le paga al mensajero Q.3.50. Si es un sobre urgente con aviso se cobra al cliente Q.5.00 y se le paga al mensajero Q.2.00.

## 2.10 CLIENTES

Servicio de Correo de Guatemala tiene divididos a sus clientes según la cantidad de correspondencia mensual que se distribuye en:



- Mayores : de 10,001 sobres mensuales en adelante
- Menores: de 3,001 a 10,000 sobres mensuales
- Especiales: de 1 a 3,000 sobres mensuales

El gerente realiza un convenio verbal de cobro con los clientes, en él establecen que cantidad de sobres se van a recibir para entregar y cuánto se les va a cobrar.

A los clientes se les informa sobre el estado de los sobres entregados y se les devuelven los que no fue posible hacerlo por motivos diversos (dirección inexacta, cambió de domicilio, destinatario ausente, entre otras) con su respectiva anotación en el aviso de recepción (Véase anexo 4), la secretaria elabora la factura correspondiente y los clientes le pagan a Servicio de Correo de Guatemala 15 ó 20 días después de efectuado el servicio, días que ellos tienen para revisar el cobro.

### **2.11 COBROS**

La empresa Servicio de Correo de Guatemala, cuenta con una tarifa de entrega, pero la misma puede variar, dependiendo la cantidad, cliente y tamaño de sobre, o bien por el convenio verbal y especial que realice el gerente con el cliente o su representante ante el servicio. Para información sobre las tarifas que la empresa maneja, véase tabla 5, página 27.

Los cobros como se citó anteriormente se efectúan ya entregados los sobres pactados y realizada la revisión por parte del cliente 15 ó 20 días después de haber entregado el conteo correspondiente.

Tabla 5  
Servicio de Correo de Guatemala  
Cobro a clientes  
(Cifras en Quetzales)

Tipo de servicio	Cobro por unidad entregada
<b>Circulares</b>	
Sin aviso de recepción	0.75
Con aviso de recepción	1.00
<b>Sobres manila (carta u Oficio) Con aviso de recepción</b>	
001 a 100	2.50
101 a 500	2.24
501 en adelante	1.50
<b>Sobres urgentes con aviso de recepción</b>	5.00
<b>Sobres tamaño oficio con aviso de recepción</b>	
001 a 100	2.24
101 a 500	1.50
501 en adelante	1.12
<b>Revistas Con aviso de recepción</b>	
001 a 500	3.00
501 en adelante	2.24
<b>Tarjeta de Crédito (personal)</b>	7.00

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo. Noviembre. 2,004.

## 2.12 SISTEMA DE COSTOS ACTUAL

La información recabada de los registros de la empresa que lleva la secretaria para pago de mensajeros, véase formato anexo 3, los cuales sirvieron de soporte para calcular la cantidad de sobres entregados durante los meses objeto de estudio y en base a ello se determinó cómo se conforman actualmente los costos.

Para informarse sobre los sobres entregados se elaboró un resumen, véase cuadro 1, página 28.

Cuadro 1  
 Servicio de Correo de Guatemala  
 Sobres entregados  
 Enero a junio 2,004  
 (Cifras en unidades)

Unidades	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Total
Zonas Centrales	18,881	13,610	13,701	33,763	16,116	16,317	112,388
Zona 16 y 17	656	593	283	4,915	523	551	7,521
Mixco	3,732	2,214	1,969	3,597	1,990	314	13,816
Zona 18	1,152	671	667	9,787	5,657	2,341	20,275
San Cristóbal	976	812	490	1,570	579	999	5,426
Totales	25,397	17,900	17,110	53,632	24,865	20,522	159,426

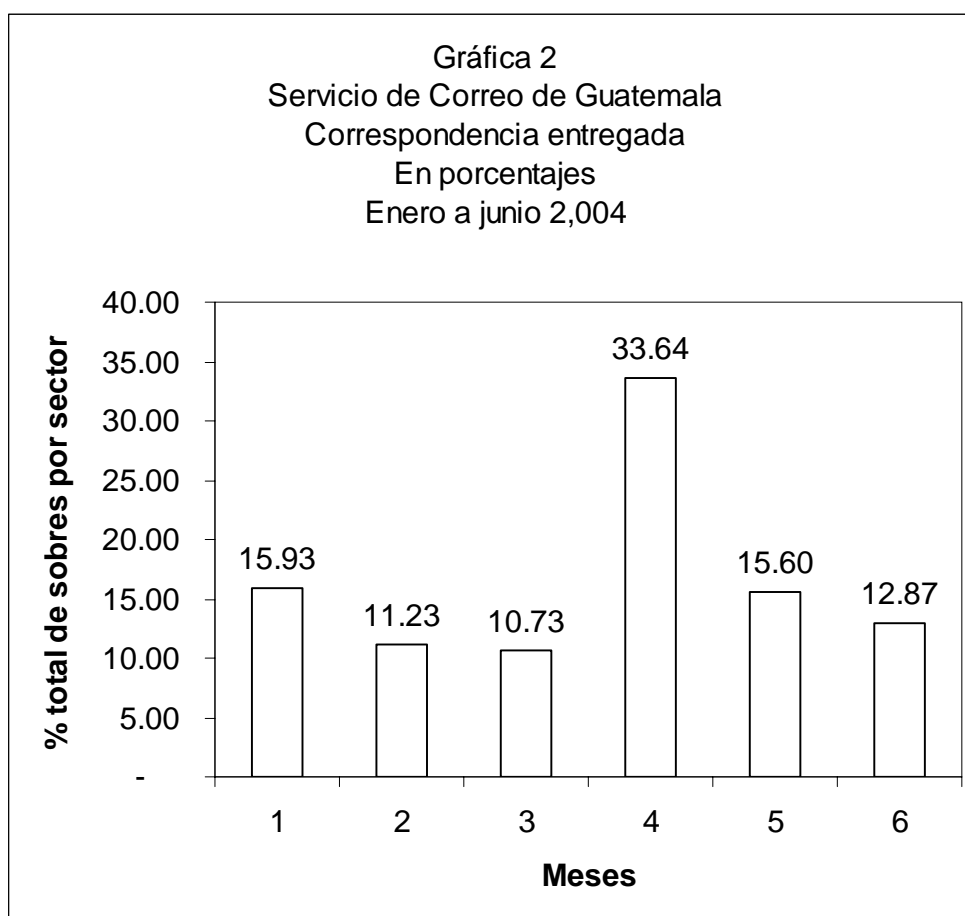
Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo. Noviembre. 2,004.

La sumatoria de los meses de enero a junio es de 159,426 entregas con un promedio mensual de 26,571 entregas mensuales.

$$\frac{\text{Sobres totales}}{\text{Meses}} = \frac{159,426}{6} = 26,571 \text{ sobres entregados promedio mensual}$$

La información recabada que se presenta muestra un mayor movimiento en el mes de abril, debido a que la empresa de mensajería es la encargada de entregar trimestralmente las notas de cobro del Impuesto Único sobre Inmueble recaudado por la Municipalidad de la Ciudad de Guatemala.

Para mejor comprensión se presenta esta información en porcentajes (Véase gráfica 2, página 29).



Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo. Noviembre. 2,004.

En la gráfica 2 se encuentran los porcentajes de la correspondencia entregada, los cuales conforman el 100% de lo trabajado de enero a junio 2,004, y en las que se puede ver que abril tiene el mayor porcentaje con 33.64% y marzo el menor con 10.73%, lo cual coincide con lo tabulado en el cuadro 1.

### **2.12.1 Costo Variable**

Se solicitó información sobre costos variables a la empresa objeto de estudio, y proporcionó el pago de los mensajeros, se debe a que el número de sobres es diferente cada mes.

Los registros de la empresa, que lleva la secretaria para pago de mensajeros, (véase anexo 3) sirvió de soporte para tabular esta erogación por sector y por mes. (Véase cuadro 2)

**Cuadro 2**  
**Servicio de Correo de Guatemala**  
**Pago a mensajeros**  
**Enero a junio de 2,004**  
**(Cifras en Quetzales)**

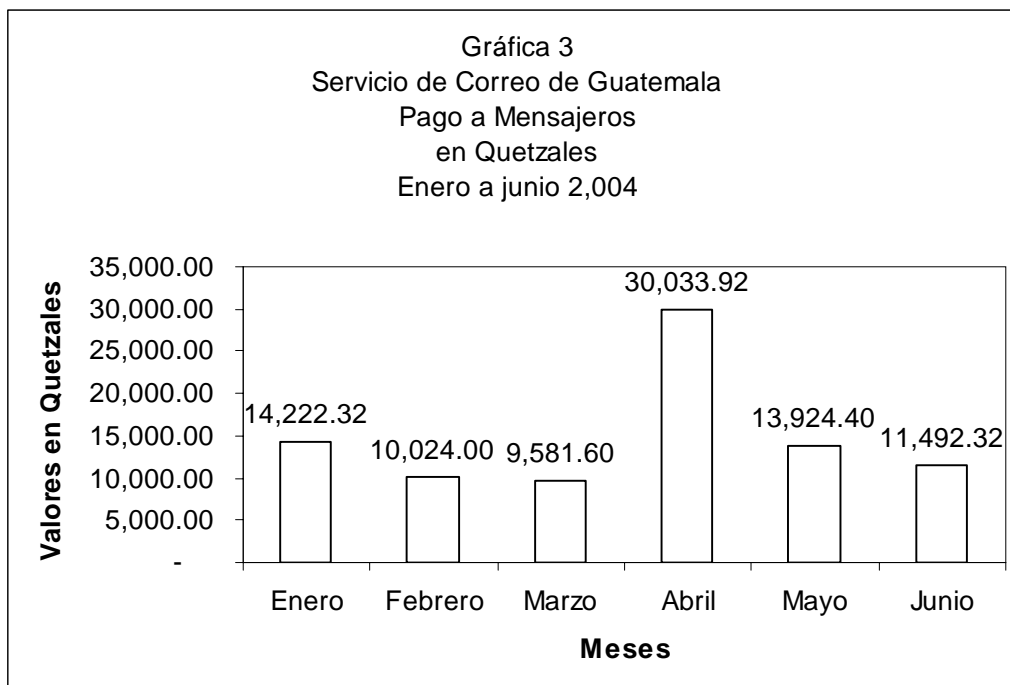
Sectores	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Total
Zonas Centrales	10,573.36	7,621.60	7,672.56	18,907.28	9,024.96	9,137.52	62,937.28
Zona 16 y 17	367.36	332.08	158.48	2,752.40	292.88	308.56	4,211.76
Mixco	2,089.92	1,239.84	1,102.64	2,014.32	1,114.40	175.84	7,736.96
Zona 18	645.12	375.76	373.52	5,480.72	3,167.92	1,310.96	11,354.00
San Cristóbal	546.56	454.72	274.40	879.20	324.24	559.44	3,038.56
<b>Totales</b>	<b>14,222.32</b>	<b>10,024.00</b>	<b>9,581.60</b>	<b>30,033.92</b>	<b>13,924.40</b>	<b>11,492.32</b>	<b>89,278.56</b>

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo. Noviembre. 2,004.

La sumatoria de los pagos a los mensajeros es de Q.89,278.56, de enero a junio de 2,004.

Adicionalmente se encuentra que al multiplicar la cantidad de correspondencia entregada por el pago a mensajeros en seis meses (Q.89,278.56) contra la contabilidad registrada en un año (Q.14,400.00) no coinciden las cifras.

Para una mejor apreciación se incluye una gráfica de las cifras que los mensajeros recibieron en cada uno de los meses de enero a junio 2,004. (Véase gráfica 3, página 31), y en la que se visualiza que en abril es el mes en que se ha pagado más a los mensajeros como consecuencia de una mayor cantidad de sobres entregados.



Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo. Noviembre. 2,004.

En la Gráfica 3, se encuentra la proporción del pago a los mensajeros de enero a junio de 2,004. Conforme lo anterior se observa que: abril con pagos a mensajeros por Q.30,033.92, fue el mes que se entregaron más sobres, y por ende se pagó más a los mensajeros, le sigue enero con Q.14,222.32, en tercer lugar está el mes de mayo con Q.13,924.40, luego a junio con Q.11,492.32, después a febrero con Q.10,024.00 y por último el mes de marzo con Q.9,581.60 que es el mes en que se entregaron menos sobres y se pagó menos a los mensajeros.

a. Costo variable promedio por sobre entregado

Este costo resulta de la división del pago a mensajeros de Servicio de Correo entre sobres entregados:

$$\frac{Q.89,278.56}{159,426} = Q.0.56$$

Con esta operación se concluye que el costo variable promedio unitario es de Q.0.56

Adicionalmente, se informó que cuando Servicio de Correo de Guatemala cobra el servicio prestado a los clientes, primero se paga a los mensajeros, luego efectúan gastos de: energía eléctrica, agua, alquiler, entre otros y el remanente el gerente lo divide a su criterio, entre los tres (gerente, secretaria y supervisor).

### 2.12.2 Costos Fijos

Para obtener los datos de los costos fijos se solicitó información, en los registros como costos fijos se encuentran Q.14,957.64, en lo cual reflejan una distribución según cada costo incurrido. (Véase cuadro 3)

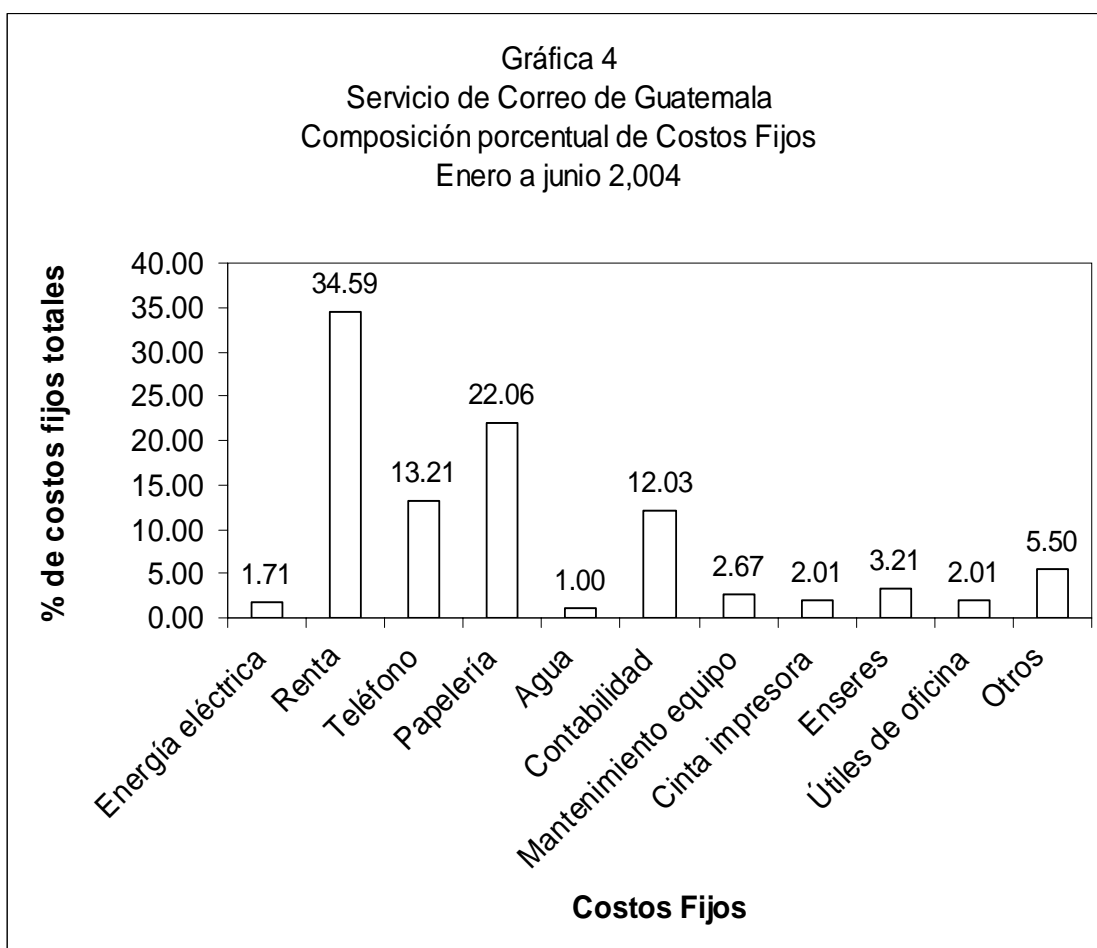
Cuadro 3  
Servicio de Correo de Guatemala  
Costos Fijos  
Enero a junio 2,004  
(Cifras en Quetzales)

Concepto	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Total
Energía Eléctrica	41.20	38.26	38.41	40.48	48.35	48.80	255.50
Renta	862.40	862.40	862.40	862.40	862.40	862.40	5,174.40
Teléfono	355.00	322.07	319.48	338.94	322.29	317.96	1,975.74
Papelería	550.00	550.00	550.00	550.00	550.00	550.00	3,300.00
Agua	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	150.00
Contabilidad	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	1,800.00
Mant. Equipo	200.00	-	-	200.00	-	-	400.00
Cinta impresora	75.00	-	75.00	-	75.00	75.00	300.00
Enseres	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	80.00	480.00
Útiles de oficina	150.00	-	-	150.00	-	-	300.00
Otros	137.00	137.00	137.00	137.00	137.00	137.00	822.00
<b>Total</b>	<b>2,775.60</b>	<b>2,314.73</b>	<b>2,387.29</b>	<b>2,683.82</b>	<b>2,400.04</b>	<b>2,396.16</b>	<b>14,957.64</b>

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo. Noviembre. 2,004.

Los datos anteriores corresponden a los costos fijos durante los seis meses de estudio (enero a junio 2,004), dentro del rubro Otros (Q.137.00 mensuales) están contemplados: Limpieza (una persona realiza la limpieza en todos los locales y la administración del edificio lo recauda para efectuar el pago global mensual) y recolección de basura.

Para su mejor apreciación se incluye la información en porcentajes. (Véase gráfica 4)



Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo. Noviembre. 2,004.



En la gráfica 4 se aprecia la parte que ocupa cada uno de los costos fijos en porcentajes, y lo que coincide con las cantidades dadas en el cuadro 3, en el rubro que más se incurre es en el de renta con un 35.59% y el que menos representa es agua con el 1%.

### 2.12.3 Sumatoria de Costos

Para obtener los datos de costos totales se suman: pago a mensajeros (costos variables) y los costos fijos del cuadro 3, a continuación el detalle de los mismos:

Cuadro 4  
Servicio de Correo de Guatemala  
Sumatoria de costos  
Enero a junio 2,004  
(Cifras en Quetzales)

Conceptos	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Total
Costos fijos	2,775.60	2,314.73	2,387.29	2,683.82	2,400.04	2,396.16	14,957.64
Costos Variables	14,222.32	10,024.00	9,581.60	30,033.92	13,924.40	11,492.32	89,278.56
Total	16,997.92	12,338.73	11,968.89	32,717.74	16,324.44	13,888.48	104,236.20
Piezas entregadas	25,397	17,900	17,110	53,632	24,865	20,522	159,426
Costo promedio sobre entregado	0.67	0.69	0.70	0.61	0.66	0.68	0.65

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo. Noviembre. 2,004.

Los costos totales unitarios oscilan entre Q.0.61 y Q.0.70 por sobre entregado.

De acuerdo a los datos obtenidos de los primeros seis meses, la sumatoria de los costos ascienden a:  $(Q.89,278.56 + Q.14,957.64) = Q.104,236.20$ .

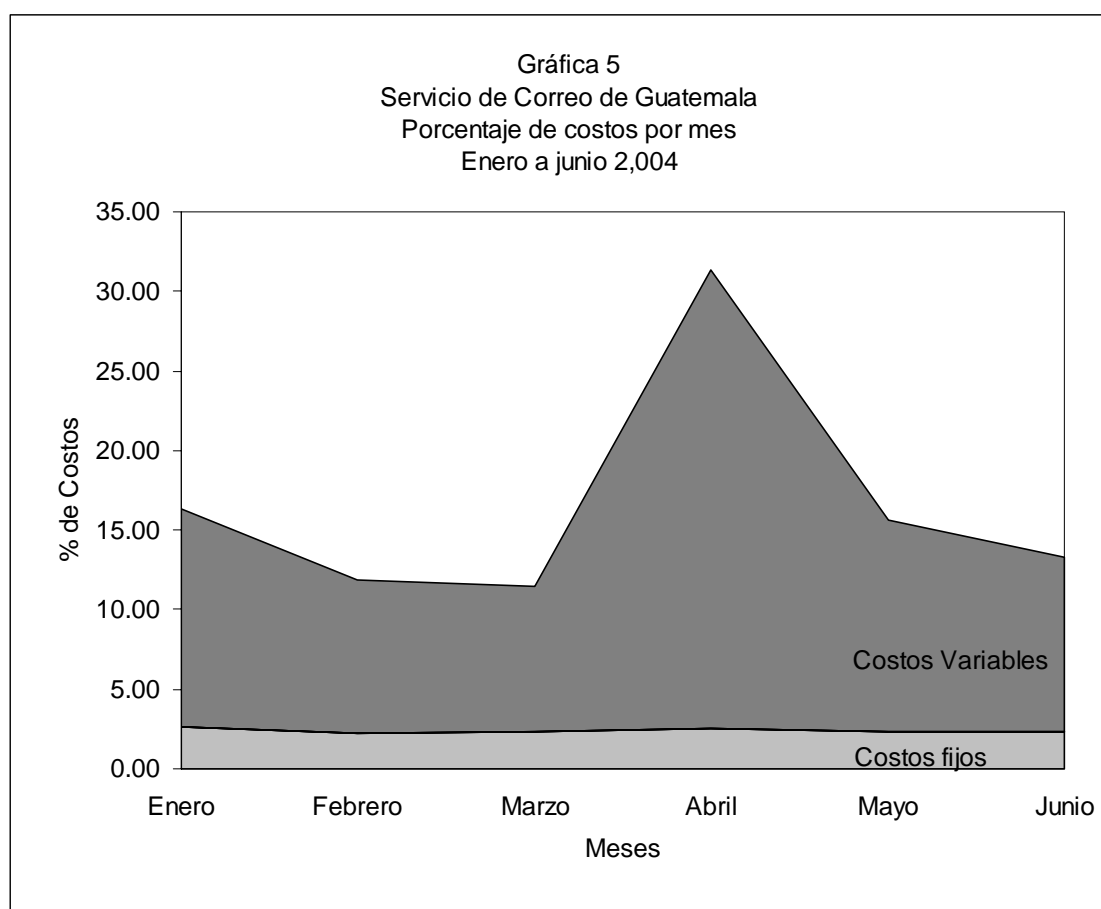
Para examinar la participación porcentual de cada costo dentro del total véase cuadro 5, página 35.

**Cuadro 5**  
**Servicio de Correo de Guatemala**  
**Porcentajes de costos fijos y costos variables**  
**Enero a junio 2,004**

Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Total
Costo Fijo	2.66	2.22	2.29	2.57	2.30	2.30	14.34
Costo variable	13.65	9.62	9.19	28.81	13.36	11.03	85.66
Costo total	16.31	11.84	11.48	31.38	15.66	13.33	100.00

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo. Noviembre. 2,004.

En el Cuadro 5, se observa que los costos fijos suman el 14.34% y corresponden a Q.14,957.64 (Véase cuadro 4) y el costo variable suma el 85.66% que corresponde a Q.89,278.56 (Véase cuadro 4) siendo la sumatoria Q.104,236.20 equivalente a 100%. Con la información anterior se elabora gráfica para percibir desde otro punto de vista los costos. (Véase gráfica 5)



Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo. Noviembre. 2,004.

En la gráfica 5, se encuentran los costos fijos y variables en porcentajes. Se observa que abril es el que tiene más costos variables con un 28.81% y marzo es el que tiene un porcentaje más bajo con un 9.19% en costos variables. Adicionalmente los costos fijos de enero a junio oscilan entre 2.22% y 2.66%.

### 2.13. PRESUPUESTO

El presupuesto por mes que maneja la empresa Servicio de Correo de Guatemala (Véase cuadro 6), es únicamente para los gastos de funcionamiento y por desconocimiento no incluyen el pago de contabilidad que se realiza mensualmente y además incluir cada tres meses el pago de mantenimiento de computadoras, con el cual se tendría un presupuesto más acorde con la realidad de la empresa.

Cuadro 6  
Servicio de Correo de Guatemala  
Presupuesto actual de gastos de funcionamiento mensual  
(Cifras en Quetzales)

Gasto	Cantidad mensual presupuestada
Renta	862.40
Teléfono	350.00
Luz	60.00
Agua	25.00
Total	1,297.40

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo. Noviembre. 2,004.

### 2.14 UTILIDADES SEGÚN SISTEMA ACTUAL

La secretaria de la empresa Servicio de Correo de Guatemala proporcionó Estado de Pérdidas y Ganancias y Balance General por un año, lo que se comparó con los datos de costos y gastos entregados por aparte y se concluyó que no concuerdan.

### 2.14.1 Estado de pérdidas y ganancias

A continuación en cuadro 7 se incluye el Estado de Resultados presentado por la empresa objeto de estudio; el que corresponde al período del 01 de julio 2,003 al 30 de junio de 2,004.

Cuadro 7  
Servicio de Correo de Guatemala  
Estado de Pérdidas y Ganancias  
del 01 de julio de 2,003 al 30 de junio de 2,004

Ventas		Q 73,704.91
<u>(-)Costo Directo de Ventas</u>		
Compras	Q 13,008.75	
Combustibles	892.86	
Alquileres y arrendamientos	9,240.00	
Servicios de Comunicación	3,091.08	26,232.69
		47,472.22
<u>Gastos de Operación</u>		
<u>Gastos de Administración y Ventas</u>		
Materiales de construcción	Q 6,410.71	
Sueldos y salarios	14,400.00	
Papelería y útiles de oficina	1,878.62	
Energía Eléctrica	238.00	
Repuestos y Accesorios	14,377.85	37,305.18
<b>UTILIDAD DEL EJERCICIO</b>		<b>Q 10,167.04</b>

Fuente: Estados financieros proporcionados por Servicio de Correo de Guatemala, año 2004

La utilidad reportada en este Estado de Resultados es dividida por el gerente (dueño) para él, la secretaria y el supervisor, ya que no tienen un salario fijo para lo cual no tienen porcentajes ni cantidades estipuladas. Es de hacer notar que el rubro de sueldos y salarios por Q.14,400.00 corresponden según información proporcionada, a los de administración, excluyendo lo de los mensajeros.

### 2.14.2 Balance general

Al igual que el Estado de Pérdidas y Ganancias, el siguiente Balance General es una transcripción del proporcionado por Servicio de Correo de Guatemala, por el período de un año. (Véase cuadro 8)

Cuadro 8  
Servicio de Correo de Guatemala  
Balance General  
al 30 de junio de 2,004

Activo			
Circulante			Q 30,711.29
Caja General		Q29,593.58	
Cuentas por cobrar		1,117.71	
Pagos a Cuenta ISR	Q	955.31	
IEMA		162.40	
Activo Fijo Neto			8,830.00
Mobiliario y Equipo		2,205.00	
Vehículo		3,500.00	
Equipo de computo		3,125.00	
Suma Activo			<u>Q 39,541.29</u>
Pasivo			
Cuentas por pagar			
Iva por pagar			378.19
Cuenta Capital			
Sr. Gramajo		28,996.06	
Utilidad del ejercicio		10,167.04	39,163.10
Suma Pasivo y Capital			<u>Q 39,541.29</u>

Fuente: Estados financieros proporcionados por Servicio de Correo de Guatemala, año 2,004.

De acuerdo a la información presentada anteriormente y transcrita a este documento, se decidió estructurar el Estado de Pérdidas y Ganancias correspondiente a los meses de enero a junio 2,004, únicamente para efectos de estudio, el cual aparece en la página 41 y se determinó lo siguiente:

- No se facturan todos los servicios que presta la empresa, ya que no coinciden los totales tabulados de los registros de la secretaria de Servicio de Correo de Guatemala, con los consignados en sus facturas. En las entregas consignan 159,426 sobres, si el cobro mínimo por entrega es de Q.0.75 tiene como resultado Q.119,569.50 (en seis meses) y ellos consignan Q.73,704.91 (en un año).
- Los sueldos y salarios están mal contemplados pues reportan Q.14,400.00 en un año y a los mensajeros se les pagó Q.89,278.56 en seis meses.
- El sueldo de gerente, secretaria y supervisor no son fijos.
- El orden de presentación de las cuentas no es usual.
- Al revisar el control de los mensajeros que tiene la secretaria, se encontró que algunos de ellos han realizado la función de ayudantes administrativos y este pago lo han mezclado.
- El contador no pudo presentar libros para verificar estos datos, debido a que fueron extraviados, por lo que no se pudo obtener información contable confiable, objetiva, útil y oportuna.
- Las depreciaciones no tienen detalle, ya que no se mencionan en el Estado de Pérdidas y Ganancias.
- En el Estado de Pérdidas y Ganancias se reporta ganancia pero no se tomaron en cuenta varios gastos (Véase cuadro 9)

Cuadro 9  
 Servicio de Correo de Guatemala  
 Gastos no tomados en cuenta en estado de pérdidas y ganancias  
 Junio de 2,004  
 (Cifras en Quetzales)

Gasto	Pago Semestral
Servicio de Contabilidad	1,800.00
Mantenimiento de equipo de computación	400.00
Limpieza y recolección de basura	822.00
Agua Potable	150.00
Depreciaciones	1,258.81
<b>Total</b>	<b>Q.4,430.81</b>

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo. Noviembre. 2,004.

### 2.14.3 ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS ESTIMADO

Para presentar el Estado de Pérdidas y Ganancias estimado se tomó ventas y gastos de operación el 50% de lo reportado por la empresa en el Estado de Pérdidas y Ganancias de un año, se sumaron en otros gastos de operación los rubros reportados de los seis meses objeto de estudio que no aparecen en el Estado Financiero estructurado por la empresa.

Para calcular las depreciaciones en los Estados de Pérdidas y Ganancias y Balance General estimados se tomó del Capítulo VII titulado de la Depreciación y Amortización de la Ley de Impuesto Sobre la Renta, artículo 19, Porcentajes de Depreciación, en el cual se detalla lo siguiente: el 20% para mobiliario y equipo y vehículos y 33.33% para equipo de cómputo, las cantidades resultantes se dividieron entre dos, que equivalen a seis meses, igual al tiempo que se utilizó para efectuar el estudio. (Véase cuadro 10)

Cuadro 10  
Servicio de Correo de Guatemala  
Cálculo de Depreciaciones  
(Cifras en Quetzales)

Activo Fijo	Valor de Activo Fijo	Porcentaje de depreciación en un año	Cantidad de depreciación en un año	Cantidad de depreciación en seis meses
Mobiliario y equipo	2,450.00	20.00	490.00	245.00
Vehículo	3,888.89	20.00	777.78	388.89
Equipo de computo	3,749.92	33.33	1,249.85	624.92
<b>Totales</b>			<b>2,517.63</b>	<b>1,258.81</b>

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo. Noviembre. 2,004

La cantidad total de depreciación por un año es de Q. 2,517.63 y para seis meses Q.1,258.81.

Es decir el valor de mobiliario y equipo es de Q.2,450.00, tiene un porcentaje de depreciación anual del 20%, a lo que resulta Q.490.00 y este a seis meses es Q.245.00, la empresa objeto de estudio en su balance general presenta este rubro neto,  $Q.2,450.00 - Q.245.00 = Q.2,205.00$ .



A continuación en el cuadro 11, se elaboró Estado de Pérdidas y Ganancias estimado:

Cuadro 11  
Servicio de Correo de Guatemala  
Estado de Pérdidas y Ganancias Estimado  
del 01 de enero de 2,004 al 30 de junio de 2,004

Ventas		Q 36,852.46
Compras (costo de ventas)		6,504.38
Utilidad		<u>30,348.08</u>
<u>Gastos de Operación</u>		
Combustibles	446.43	
Alquileres y arrendamientos	4,620.00	
Servicios de Comunicación	1,545.54	
Materiales de construcción	3,205.35	
Sueldos y salarios	7,200.00	
Papelería y útiles de oficina	939.31	
Energía Eléctrica	119.00	
Repuestos y Accesorios	7,188.92	25,264.55
		<u>5,083.53</u>
<u>Otros Gastos de Operación</u>		
Servicio de contabilidad	1,800.00	
Mantenimiento de equipo de computación	400.00	
Limpieza y recolección de basura	822.00	
Agua potable	150.00	
Depreciaciones	1,258.81	4,430.81
UTILIDAD DEL EJERCICIO		<u>Q 652.72</u>

Fuente: Elaboración propia con base a estados financieros proporcionados por Servicio de Correo de Guatemala, año 2,004

#### 2.14.4 BALANCE GENERAL ESTIMADO

Se elaboró cuadro 12 en el que se describe Balance General Estimado:

Cuadro 12  
Servicio de Correo de Guatemala  
Balance General Estimado  
al 30 de junio de 2,004

<b>Activo</b>			
Circulante			
Caja General		Q 29,593.58	
Cuentas por cobrar			
Pagos a Cuenta ISR	Q 955.31		
IEMA	162.40	1,117.71	Q 30,711.29
			<u>Q 30,711.29</u>
<b>Activo Fijo</b>			
Mobiliario y Equipo	2,450.00		
(-) Depreciación Acumulada	245.00	2,205.00	
Vehículo	3,888.89		
(-) Depreciación Acumulada	388.89	3,500.00	
Equipo de computo	3,749.92		
(-) Depreciación Acumulada	624.92	3,125.00	8,830.00
			<u>Q 39,541.29</u>
<b>Pasivo</b>			
Cuentas por pagar			
Iva por pagar			378.19
Cuenta Capital			
Sr. Gramajo		28,996.06	
Utilidad del ejercicio		10,167.04	39,163.10
Suma Pasivo y Capital			<u>Q 39,541.29</u>

Fuente: Elaboración propia con base a estados financieros proporcionados por Servicio de Correo de Guatemala, año 2,004.

Para efectos de resultados se calculo utilidad de seis meses y en el Balance General se anualiza la utilidad (similar al que la empresa objeto de estudio otorgó) ya que las cuentas que integran el mismo representan un movimiento anual.

## 2.15 RAZONES DE RENDIMIENTO

Márgenes sobre ventas

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} = \frac{\text{Q. } 652.72}{\text{Q. } 36,852.46} = 0.0177 \times 100 = 1.77\%$$

Rendimiento sobre el Activo Total (RAT)

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activo total}} = \frac{\text{Q. } 652.72}{\text{Q. } 39,541.29} = 0.0165 \times 100 = 1.65\%$$

Rendimiento sobre Activo Fijo (RAF)

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activo Fijo Neto}} = \frac{\text{Q. } 652.72}{\text{Q. } 8,830.00} = 0.0739 \times 100 = 7.39\%$$

Rendimiento sobre Activo Circulante (RAC)

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activo Circulante}} = \frac{\text{Q. } 652.72}{\text{Q. } 30,711.29} = 0.0212 \times 100 = 2.12\%$$

### 2.15.1 INTERPRETACIÓN A RAZONES DE RENDIMIENTO

Márgenes sobre ventas

Con respecto a las ventas se nota que se obtiene un 1.77% de rendimiento, es decir que tiene un centavo con ochenta (ni dos centavos) de utilidad por quetzal vendido.

Rendimiento sobre el Activo Total (RAT)

Con respecto a lo invertido se obtiene de utilidad un 1.65% sobre activo total, Q.0.0165 (un poco más de un centavo y medio por quetzal invertido en activo total).

#### Rendimiento sobre Activo Fijo (RAF)

Esta razón indica que Servicio de Correo de Guatemala obtiene 7.39% de utilidad sobre activos fijos, Q.0.074 (siete centavos) sobre cada quetzal de activo fijo.

#### Rendimiento sobre Activo Circulante (RAC)

Este índice muestra que la empresa objeto de estudio obtiene el 2.1% de utilidades sobre activo circulante (caja y bancos y cuentas por cobrar), o sea Q.0.021 (dos centavos) por cada quetzal de activo circulante.

Hasta aquí el detalle de la situación de la empresa objeto de estudio. En el Capítulo III el lector podrá conocer la propuesta de utilización del Sistema de Costos basado en Actividades.

### **CAPÍTULO III**

#### **PROPUESTA DE ORGANIZACIÓN Y UTILIZACIÓN DE SISTEMA DE COSTEO BASADO EN ACTIVIDADES**

Después de haber realizado una evaluación a la empresa objeto de estudio, se determinó que de conformidad con los estados financieros proporcionados y lo estructurado con los informes que se tuvo a la vista, que se deben realizar algunas consideraciones al respecto para que el sistema a presentar sea acorde con la actividad que la empresa desarrolla, por lo que se deben efectuar los siguientes cambios e incorporar las propuestas que a continuación se detallan:

- a) Eliminar el rubro de compras, combustible y materiales de construcción, ya que estos son gastos familiares y no del giro normal de la empresa, por lo tanto no son actividades relevantes.
- b) Crear líneas de servicio por sector (sumatoria de pago a mensajeros por sector de servicio).
- c) Facturar todos los servicios.

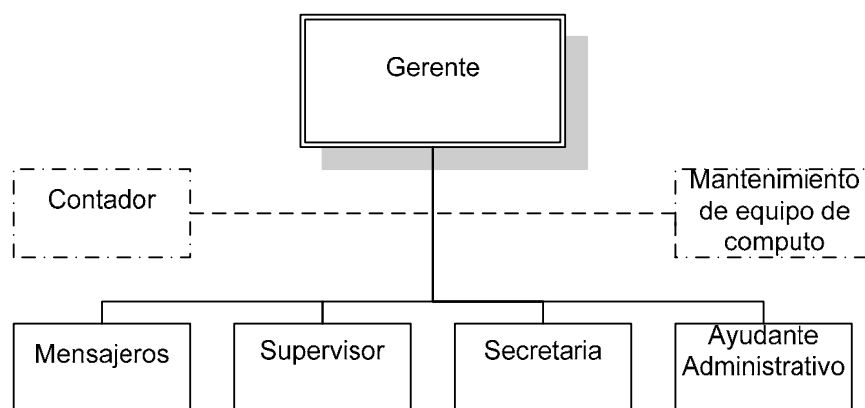
### **3.1 ORGANIZACIÓN**

#### **3.1.1 Organigrama**

Se sugiere un organigrama de estructura simple, debido a que es una empresa pequeña.

En este caso el gerente es el propietario, en otras palabras el directivo toma decisiones y todos le reportan a él. (Véase gráfica 6)

Gráfica 6  
Servicio de Correo de Guatemala  
Organigrama Propuesto



Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo. Noviembre. 2,004.

### 3.1.2 Flujograma de actividades

Para una mejor comprensión de las actividades que realiza la empresa objeto de estudio se elaboraron dos flujogramas de los procesos que en ella se realizan, se grafica el proceso de entrega de correspondencia (véase anexo 5) y por aparte el proceso de cobro y pago de servicio (véase anexo 6).

## 3.2 UTILIZACIÓN DE SISTEMA DE COSTOS BASADO EN ACTIVIDADES

La propuesta de solución a la problemática encontrada se plantea como puede ser utilizar del sistema de costos basado en actividades aplicando los diez pasos correspondientes:

### 3.2.1 PASO 1: IDENTIFICAR Y DEFINIR LAS ACTIVIDADES RELEVANTES ACTIVIDADES REALIZADAS DENTRO DE LA EMPRESA

- Ofrecer servicio de mensajería y atender a las empresas (clientes)
- Recibir correspondencia para entrega (la recolección se efectúa a domicilio)
- Tomar decisiones de precios

- Tomar decisiones de comisiones para secretaria y supervisor
- Tomar decisiones de pago a mensajeros por servicios especiales
- Redactar y emitir cartas y correspondencia para los clientes
- Llevar el registro de mensajeros
- Llevar registro de clientes
- Calcular pago a mensajeros
- Calcular cobro a clientes
- Preparar documentación para contabilidad
- Entregar papelería a contador
- Comprar papelería y útiles de oficina
- Facturar a clientes
- Entregar a clientes informe de cobro y factura correspondiente (cobro)
- Recibir pagos de clientes
- Emitir cheques
- Archivar
- Verificar entrega (mensajeros)
- Llenar y pegar a sobres los avisos de recepción
- Efectuar la clasificación
- Distribuir correspondencia para cada mensajero
- Reasignar o reordenar correspondencia para entrega
- Entregar correspondencia
- Devolver correspondencia no entregada con anotación correspondiente

#### ACTIVIDADES REALIZADAS POR CONTRATACION DE SERVICIOS

- Contabilidad
- Mantenimiento de equipo de computación
- Limpieza de local
- Extracción de basura

### 3.2.2 PASO 2: ORGANIZAR LAS ACTIVIDADES POR CENTROS DE COSTOS

Los centros de costos en la empresa Servicio de Correo de Guatemala serán: Ventas, Administración, Servicio y Externo, como se describen a continuación:

Tabla 6  
Servicio de Correo de Guatemala  
Paso 2: Organizar las actividades en centros de costos

Actividades	Centro de costos
Ofrecer servicio de mensajería y atender a las empresas	Ventas
Recibir correspondencia para entrega (la recolección se efectúa a domicilio)	Ventas
Redactar y emitir cartas y correspondencia para los clientes	Ventas
Llevar registro de clientes	Ventas
Calcular cobro a clientes	Ventas
Facturar a clientes	Ventas
Entregar a clientes informe de cobro y factura correspondiente (cobro)	Ventas
Recibir pagos de clientes	Ventas
Verificar entrega (servicio de mensajeros)	Ventas
Tomar decisiones de precios	Administración
Tomar decisiones de comisiones para secretaria y supervisor	Administración
Preparar documentación para contabilidad	Administración
Entregar papelería a contador	Administración
Comprar papelería y útiles de oficina	Administración
Emitir cheques	Administración
Archivar	Administración
Llevar el registro de mensajeros	Servicio
Calcular pago a mensajeros	Servicio
Tomar decisiones de pago a mensajeros por servicios especiales.	Servicio
Elaborar y pegar a sobres los avisos de recepción	Servicio
Efectuar la clasificación	Servicio
Distribuir correspondencia para cada mensajero	Servicio
Reasignar o reordenar correspondencia para entrega	Servicio
Entregar correspondencia	Servicio
Devolver correspondencia no entregada con anotación correspondiente	Servicio
Contabilidad	Externo
Mantenimiento de equipo de computación	Externo
Limpieza de local	Externo
Extracción de basura	Externo

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo. Noviembre. 2,004.



### **3.2.3 PASO 3: IDENTIFICAR LOS COMPONENTES DE COSTO PRINCIPALES**

#### Componentes del costo de sueldos y salarios

Entrega de correspondencia

Sueldos

Vacaciones

Bono 14

Aguinaldo

Indemnizaciones

#### Componentes del costo de cargas sociales

Seguro Social

#### Componentes del costo fijo

Arrendamiento

#### Componentes del costo de operaciones

#### Servicios Generales

Electricidad

Agua

Teléfono

Suministros

Útiles y materiales de oficina

Papelería

#### Otros Costos

Contabilidad

Mantenimiento a equipo de computación

Limpieza

Extracción de basura

### 3.2.4 PASO 4: DETERMINAR LAS RELACIONES ENTRE ACTIVIDADES Y COSTOS

Tabla 7  
Servicio de Correo de Guatemala  
Paso 4: Determinar las relaciones entre actividades y costos

Actividades	Componente de Costo	Centro de Costo
Ofrecer servicio de mensajería y atender a las empresas	Sueldo	Ventas
Recibir correspondencia para entrega	Sueldo	Ventas
Tomar decisiones de precios	Sueldo	Administración
Tomar decisiones de comisiones para secretaria y supervisor	Sueldo	Administración
Tomar decisiones de pago a mensajeros por servicios especiales.	Sueldo	Servicio
Redactar y emitir cartas y correspondencia para los clientes	Sueldo	Ventas
Llevar el registro de mensajeros	Sueldo	Servicio
Llevar registro de clientes	Sueldo	Ventas
Calcular pago a mensajeros	Sueldo	Servicio
Calcular cobro a clientes	Sueldo	Ventas
Preparar documentación para contabilidad	Sueldo	Administración
Entregar papelería a contador	Sueldo	Administración
Comprar papelería y útiles de oficina	Sueldo	Administración
Facturar a clientes	Sueldo	Ventas
Entregar a clientes informe de cobro y factura correspondiente (cobro)	Sueldo	Ventas
Recibir pagos de clientes	Sueldo	Ventas
Emitir cheques	Sueldo	Administración
Archivar	Sueldo	Administración
Verificar entrega (servicio de mensajeros)	Sueldo	Ventas
Elaborar y pegar a sobres avisos de recepción	Sueldo	Servicio
Efectuar la clasificación	Sueldo	Servicio
Distribuir correspondencia para cada mensajero	Sueldo	Servicio
Reasignar o reordenan correspondencia para entrega	Sueldo	Servicio
Entregar correspondencia	Sueldo	Servicio
Devolver correspondencia no entregada con anotación correspondiente	Sueldo	Servicio
Contabilidad	Otros costos	Externo
Mantenimiento de equipo de computación	Otros costos	Externo
Limpieza de local	Otros costos	Externo

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo. Noviembre. 2,004.

En este paso se listan únicamente las actividades y los costos van en la hoja de acumulación de costos, paso 10.

### 3.2.5 PASO 5: IDENTIFICAR LOS INDUCTORES DE COSTOS PARA ASIGNAR LOS COSTOS A LAS ACTIVIDADES Y LAS ACTIVIDADES A LOS PRODUCTOS

En el caso de la empresa de mensajería, las actividades de entrega de correspondencia, se le identifican los siguientes inductores de costos:

- Pago de mensajeros por sector.

Cuadro 13  
Servicio de Correo de Guatemala  
Pago a mensajeros por sectores de servicio  
Enero a junio 2,004  
(Cifras en Quetzales)

	Zonas Centrales	Zona 16 y 17	Mixco	Zona 18	San Cristóbal	Totales
Enero	10,573.36	367.36	2,089.92	645.12	546.56	14,222.32
Febrero	7,621.60	332.08	1,239.84	375.76	454.72	10,024.00
Marzo	7,672.56	158.48	1,102.64	373.52	274.40	9,581.60
Abril	18,907.28	2,752.40	2,014.32	5,480.72	879.20	30,033.92
Mayo	9,024.96	292.88	1,114.40	3,167.92	324.24	13,924.40
Junio	9,137.52	308.56	175.84	1,310.96	559.44	11,492.32
Totales	62,937.28	4,211.76	7,736.96	11,354.00	3,038.56	89,278.56

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo. Noviembre. 2,004.

- Los sectores en donde se presta el servicio para determinar los costos de los servicios generales; para lo cual se toma en cuenta la proporción de la cantidad de sobres entregados, en cada uno de los sectores en seis meses.

Cuadro 14  
Servicio de Correo de Guatemala  
Sectores de servicio  
Enero a junio 2,004

Sector	Sobres entregados	Proporción %
Centrales	112,388	70.50
Zona 16 y 17	7,521	4.72
Mixco	13,816	8.66
Zona 18	20,275	12.72
San Cristóbal	5,426	3.40
Total	159,426	100.00

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo. Noviembre. 2,004.

- Los sueldos de Gerente, Supervisor y Secretaria estimados:

Cuadro 15  
Servicio de Correo de Guatemala  
Estimación de Sueldos a seis meses  
Para Gerente, Supervisor y Secretaria  
Enero a junio 2,004  
(Cifras en Quetzales)

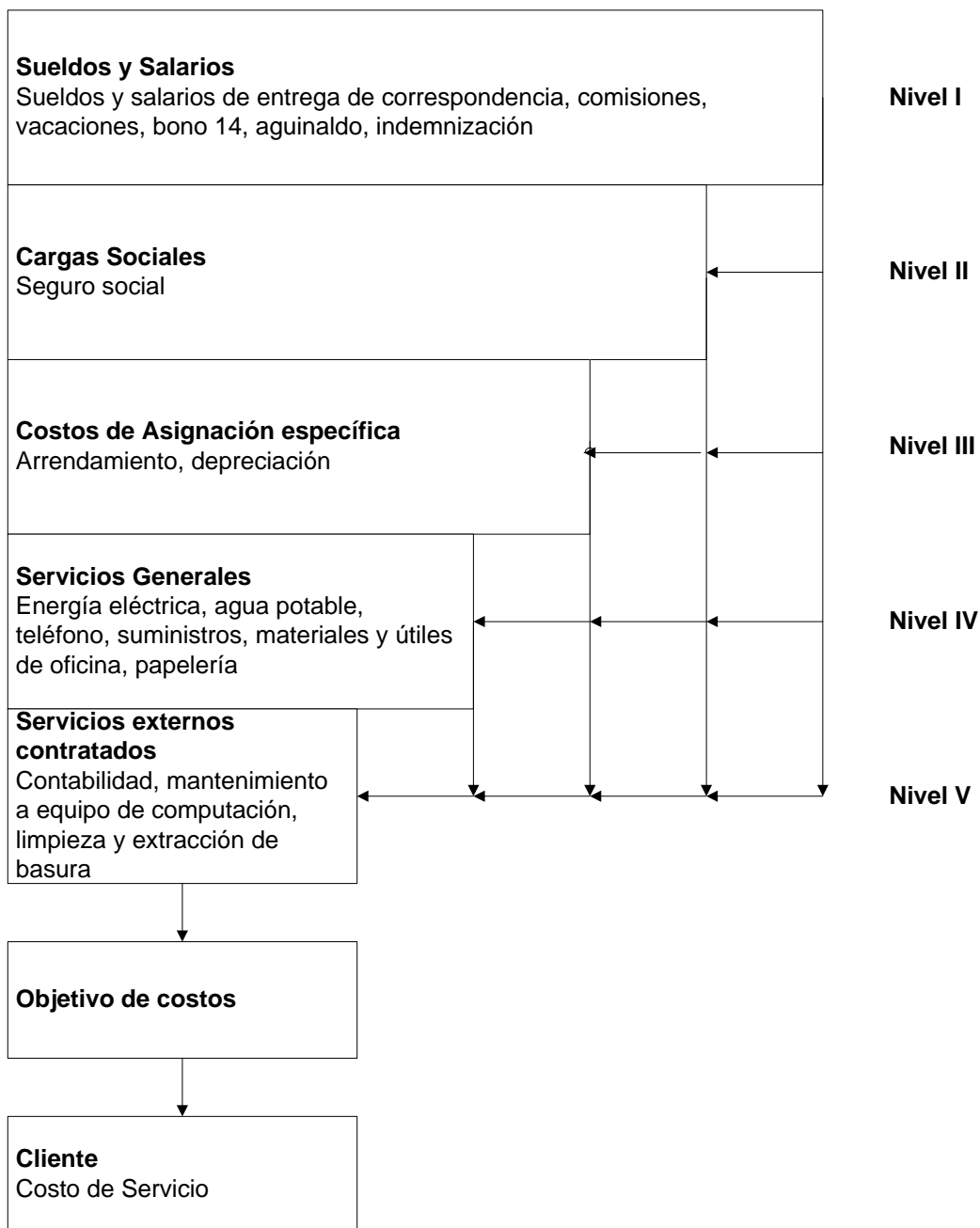
Empleado	Sueldo Mensual	Sueldo por seis meses
Gerente	1,513.50	9,081.00
Supervisor	1,010.08	6,060.48
Secretaria	525.08	3,150.48
Total		18,291.96

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo. Noviembre. 2,004.

### 3.2.6 PASO 6: ESTABLECER LA ESTRUCTURA DEL FLUJO DE COSTOS

En el paso seis se grafican los niveles que componen la estructura del flujo de costos (Véase gráfica 7).

Gráfica 7  
 Servicio de Correo de Guatemala  
 Sistema de costos basado en actividades  
 Paso 6: Establecer la estructura de flujo de costos



Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo. Noviembre. 2,004.

### 3.2.7 PASO 7: SELECCIONAR LAS HERRAMIENTAS ADECUADAS PARA REALIZAR LA ESTRUCTURA DEL FLUJO DE COSTOS

En este paso se seleccionan las herramientas que se utilizarán en la estructura del flujo de costos del paso 6 (Véase tabla 8)

Tabla 8  
Servicio de Correo de Guatemala  
Paso 7: Seleccionar las herramientas adecuadas para realizar la estructura de flujo de costos

Unidad	Generador	Factor	Especificación
Pago por entrega de correspondencia	Servicio	Sector de servicio	Mensajero

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo. Noviembre. 2,004.

Se tiene únicamente una herramienta que es el pago por entrega de correspondencia, de acuerdo a la cantidad de sobres que cada mensajero entregue en su sector.

### 3.2.8 PASO 8: PLANIFICAR EL MODELO DE ACUMULACIÓN DE COSTOS

En el paso 8 se planifica el origen de cada uno de los datos (Véase tabla 9)

Tabla 9  
Servicio de Correo de Guatemala  
Paso 8: Planificación de acumulación de costos

Nivel	Componente	Base
Nivel I	Sueldos y Salarios	Proceden directamente del reparto proporcional de la entrega de correspondencia por sectores.
Nivel II	Cargas Sociales	Se acumulan sobre salario.
Nivel III	Costos de Asignación Específica	Pago por arrendamiento y depreciación
Nivel IV	Servicios Generales	Pago de los gastos generales
Nivel V	Servicios Externos Contratados	Proceden de los pagos realizados en este rubro.

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo. Noviembre. 2,004.

### 3.2.9 PASO 9: REUNIR DATOS NECESARIOS PARA DIRIGIR EL MODELO DE ACUMULACIÓN DE COSTOS

a. Unificar el pago a mensajeros

A los mensajeros que entregan la correspondencia en el sector de zonas centrales se debe pagar la misma cantidad por unidad.

b. Distribución de Sueldos de Gerente, Supervisor y Secretaria

Estimación de Sueldos para Gerente, Supervisor y Secretaria de acuerdo a cantidad de sobres entregados en seis meses de enero a junio 2,004. (Véase cuadro 16)

Cuadro 16  
Servicio de Correo de Guatemala  
Paso 9: Reunir datos necesarios para  
dirigir el modelo de acumulación de costos  
Distribución de Sueldos de Gerente, Supervisor y Secretaria  
(Cifras en Quetzales)

Sector	Zonas Centrales	Zona 16 y 17	Zona 19 y Mixco	Zona 18	San Cristóbal	Total
% de sector	70.50	4.72	8.66	12.72	3.40	100%
Gerente	6,402.10	428.63	786.41	1,155.11	308.75	9,081.00
Supervisor	4,272.64	286.05	524.84	770.89	206.06	6,060.48
Secretaria	2,221.09	148.70	272.83	400.74	107.12	3,150.48
Total	12,895.83	863.38	1,584.08	2,326.74	621.93	18,291.96

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo. Noviembre. 2,004.

c. Distribución de costos de administración y externos

La distribución de los costos se debe realizar proporcionalmente de acuerdo a la cantidad de sobres entregados en los seis meses, enero a junio de 2,004. (Véase cuadro 17, página 57).

Cuadro 17  
 Servicio de Correo de Guatemala  
 Paso 9: Reunir datos necesarios para  
 dirigir el modelo de acumulación de costos  
 Distribución de costos de administración y externos  
 (Cifras en Quetzales)

Sector	Zonas Centrales	Zona 16 y 17	Zona 19 y Mixco	Zona 18	San Cristóbal	Total
% de sector	70.50	4.72	8.66	12.72	3.40	100%
Administración	9,302.09	622.78	1,142.64	1,678.33	448.61	13,194.45
Externos	2,130.51	142.64	261.70	384.40	102.75	3,022.00
Total	11,432.60	765.42	1,404.34	2,062.73	551.36	16,216.45

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo. Noviembre. 2,004.

En el paso 10 (al final en la hoja de acumulación de costos) estos rubros se distribuyen de acuerdo al sector correspondiente y se disminuyen en las columnas de Administración y Externos respectivamente. Es decir, en Administración se disminuyen Q.13,194.45 y en Externos Q.3,022.00 y se distribuyen en las columnas de los sectores proporcionalmente.

### **3.2.10 PASO 10: ESTABLECER EL MODELO DE ACUMULACIÓN DE COSTOS PARA SIMULAR EL FLUJO Y LA ESTRUCTURA DE COSTOS DE LA EMPRESA Y DESARROLLAR LAS TARIFAS DE COSTOS**

Esta hoja es el resumen de lo efectuado en los pasos anteriores (Véase cuadro 18, página 58).



Cuadro 18  
 Servicio de Correo de Guatemala  
 Paso 10: Hoja de acumulación de costos  
 Enero de 2,004 a junio 2,004  
 (Cifras en Quetzales)

	Ventas	Administración	Servicio				Externos	Total
			Zonas Centrales	Zonas 16 y 17	Zona 19 y Mixco	Zona 18		
<u>Componentes de sueldos</u>								
Pago entrega			62,937.28	4,211.76	7,736.96	11,354.00	3,038.56	89,278.56
Salarios			12,895.83	863.38	1,584.08	2,326.74	621.93	18,291.96
Vacaciones								-
<u>Cargas Sociales</u>								
Seguro Social								-
<u>Costos de Asignación Específica</u>								
Arrendamiento		5,174.40						5,174.40
Depreciaciones		1,258.81						1,258.81
<u>Servicios Generales de Administración</u>								
Electricidad		255.50						255.50
Teléfono		1,975.74						1,975.74
Agua		150.00						150.00
Útiles de Oficina		1,080.00						1,080.00
Papelería		3,300.00						3,300.00
<u>Servicios Profesionales</u>								
Contabilidad							1,800.00	1,800.00
Mantenimiento de equipo de computo							400.00	400.00
Limpieza							822.00	822.00
<b>Total</b>		<b>13,194.45</b>	<b>75,833.11</b>	<b>5,075.14</b>	<b>9,321.04</b>	<b>13,680.74</b>	<b>3,660.49</b>	<b>123,786.97</b>
<u>Distribución de costos</u>								
Ventas								
Administración	(13,194.45)		9,302.09	622.78	1,142.64	1,678.33	448.61	
Diversos (Externos)			2,130.51	142.64	261.70	384.40	102.75	(3,022.00)
<b>Totales</b>			<b>87,265.71</b>	<b>5,840.56</b>	<b>10,725.38</b>	<b>15,743.47</b>	<b>4,211.85</b>	<b>123,786.97</b>
Piezas entregadas			112,388	7,521	13,816	20,275	5,426	
Costos por Sector			0.78	0.78	0.78	0.78	0.78	

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo. Noviembre. 2,004.

En el cuadro 18, se aprecia la distribución de los pagos a mensajeros, la cual se efectuó de acuerdo a los sectores de entrega, los gastos administrativos y externos y se distribuyeron proporcionalmente a la cantidad de sobres entregados en los seis meses de estudio, observándose que con el sistema de costos basado en actividades Q.0.78 es el costo por cada sobre entregado.

Con base a la hoja de acumulación de costos, los directivos de la empresa pueden tomar decisiones, como las siguientes:

- Precios de venta.
- Aumentar o disminuir el pago a mensajeros.
- Verificar qué sector de entrega tiene más cantidad o menor cantidad de sobres a entregar, lo que ayudaría a crear nuevos sectores de entrega o bien modificar los actuales (ampliarlos, disminuirlos o dividirlos).
- Establecer sueldos fijos a personal administrativo (gerente, secretaria, ayudantes administrativos y supervisor).
- Efectuar promociones por sector para clientes.

### **3.3 UTILIDADES PROPUESTAS SEGÚN SISTEMA DE COSTOS BASADO EN ACTIVIDADES**

A continuación se presentan el Estado de Pérdidas y Ganancias y Balance General propuesto:

#### **3.3.1 ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS PROPUESTO**

El Estado de Pérdidas y Ganancias propuesto (Véase cuadro 19) se elaboró de acuerdo a lo siguiente:

- Las ventas proyectadas con aviso de recepción de 159,426 (sobres entregados) x Q.1.00 (cobro estimado por entrega), lo cual se integra así: IVA Q.17,081.36 y venta neta Q.142,344.64.

- Los Gastos de Operación fueron obtenidos por medio de recopilación y cálculos realizados, así: Sueldos estimados, alquileres, papelería y útiles de oficina, energía eléctrica, servicios de comunicación, contabilidad, mantenimiento de equipo de computación, limpieza y recolección de basura, agua potable y depreciaciones.
- Gastos de ventas (salarios de mensajeros).

A continuación Estado de Pérdidas y Ganancias Propuesto:

Cuadro 19  
Servicio de Correo de Guatemala  
Estado de Pérdidas y Ganancias Propuesto  
del 01 de enero de 2,003 a 30 de junio de 2,004

Ventas		Q 142,344.64
(-) Costo de ventas		
Sueldos y salarios Mensajeros		89,278.56
Utilidad Bruta en Ventas		53,066.08
<u>(-)Gastos de Operación</u>		
Sueldos	Q. 18,291.96	
Alquileres	5,174.40	
Servicios de Comunicación	1,975.74	
Papelería y útiles de Oficina	4,380.00	
Energía Eléctrica	255.50	
Contabilidad	1,800.00	
Mantenimiento equipo de computación	400.00	
Limpieza y recolección basura	822.00	
Agua Potable	150.00	
Depreciaciones	1,258.81	34,508.41
UTILIDAD DEL EJERCICIO		Q 18,557.67

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo. Noviembre. 2,004.

En el anterior Estado de Pérdidas y Ganancias se observa la Utilidad del período de estudio de seis meses de: Q.18,557.67.

### 3.3.2 BALANCE GENERAL PROPUESTO

Para elaborar el Balance General se tomó la integración de las cuentas por cobrar del mes de junio 2,004, de la siguiente manera. (Véase cuadro 20)

Cuadro 20  
Servicio de Correo de Guatemala  
Estimación de Cuentas por Cobrar  
Junio de 2,004  
(Cifras en Quetzales)

	Zonas Centrales	Zona 16 y 17	Zona 19 y Mixco	Zona 18	San Cristóbal	Total
Sobres entregados en Junio	16,317	551	314	2,341	999	20,522
Precio de venta entrega con aviso de recepción	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
<b>Total</b>	<b>16,317.00</b>	<b>551.00</b>	<b>314.00</b>	<b>2,341.00</b>	<b>999.00</b>	<b>20,522.00</b>

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo. Noviembre. 2,004.

La integración de los conceptos de cuentas por cobrar al Señor Gramajo se muestra en el cuadro 21, página 62.

Cuadro 21  
 Servicio de Correo de Guatemala  
 Integración de Cuentas por cobrar Sr. Gramajo  
 (Cifras en quetzales)

Cuentas por cobrar Sr. Gramajo	Cantidades a un año	Cantidades a seis meses
Compras	13,008.75	6,504.37
Combustibles	892.86	446.43
Materiales de Construcción	6,410.71	3,205.35
Repuestos y Accesorios	14,377.85	7,188.92
<b>Total</b>	<b>Q.34,690.17</b>	<b>Q.17,345.07</b>

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo. Noviembre. 2,004.

Estas cantidades fueron incluidas dentro de los gastos de la empresa en el Estado de Pérdidas y Ganancias original, pero son gastos familiares por lo que deben ser excluidos y cargados en cuentas por pagar por el Sr. Gramajo a Servicio de Correo de Guatemala.

Cuadro 22  
Servicio de Correo de Guatemala  
Balance General Propuesto  
al 30 de junio de 2,004

**Activo****Circulante**

Caja y bancos		Q	4,514.70	
Cuentas por cobrar				
Cuentas por cobrar al Sr. Gramajo	17,345.08			
Cuentas por cobrar junio 2,004	18,323.21			
Pagos a Cuenta ISR	955.31			
IEMA	162.40	36,786.00	Q	41,300.70

**Fijo**

Mobiliario y Equipo	2,450.00			
(-) Depreciación Acumulada	245.00	2,205.00		
Vehículo	3,888.89			
(-) Depreciación Acumulada	388.89	3,500.00		
Equipo de computo	3,749.92			
(-) Depreciación Acumulada	624.92	3,125.00	8,830.00	
<b>Suma Activo</b>				<u>50,130.70</u>

**Pasivo**

Cuentas por pagar				
Iva por pagar				2,576.97

**Cuenta Capital**

Sr. Gramajo	28,996.06			
Utilidad del ejercicio	Q	18,557.67	47,553.73	
<b>Suma Pasivo y Capital</b>				<u>Q 50,130.70</u>

Fuente: Elaboración propia con base a investigación de campo. Noviembre. 2,004.

El IVA por pagar (12%) incluido en lo facturado en junio 2,004 de Q.20,522.00 equivale a Q.2,198.78 ( $Q.20,522.00/112 = 183.2321429 \times 12 = Q.2,198.78$ ) y se le adiciona Q.378.19 que la empresa reporta en su Balance General.

### 3.4 RAZONES DE RENDIMIENTO

Márgenes sobre ventas

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} = \frac{\text{Q. } 18,557.67}{\text{Q. } 142,344.64} = 0.13037 \times 100\% = 13.04\%$$

Rendimiento sobre el Activo Total (RAT)

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activo total}} = \frac{\text{Q. } 18,557.67}{\text{Q. } 50,130.72} = 0.37019 \times 100\% = 37.02\%$$

Rendimiento sobre Activo Fijo (RAF)

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activo Fijo Neto}} = \frac{\text{Q. } 18,557.67}{\text{Q. } 8,830.00} = 2.10166 \times 100\% = 210.17\%$$

Rendimiento sobre Activo Circulante (RAC)

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activo Circulante}} = \frac{\text{Q. } 18,557.67}{\text{Q. } 41,300.70} = 0.44934 \times 100\% = 44.93\%$$

#### 3.4.1 INTERPRETACIÓN A RAZONES DE RENDIMIENTO

Por medio de estas razones se determina la utilidad de una empresa y qué tan efectivamente está siendo manejada, en este caso la Servicio de Correo de Guatemala de mensajería optimizaría su rendimiento si utiliza el sistema de costos basado en actividades de la manera enfocada anteriormente. Lo anterior se confirma con las razones de rendimiento aplicadas en el numeral 3.4.

Márgenes sobre ventas

Con respecto a las ventas se encuentra que tendrá un 13.04% de rendimiento sobre las mismas, es decir obtendrá Q.0.13 (trece centavos) de utilidad por quetzal vendido.

Este 13% es un porcentaje aceptable, además indica que se optimiza el rendimiento contra Q.0.01 observado en la página 43.

#### Rendimiento sobre el Activo Total (RAT)

Con respecto a lo invertido tendrá un 37.02% de utilidad sobre activo total, Q.0.37 (treinta y siete centavos por quetzal sobre activo total).

Este porcentaje es adecuado e influenciado por el buen porcentaje que se obtiene sobre el margen de utilidades sobre ventas.

#### Rendimiento sobre Activo Fijo (RAF)

Esta razón indica el grado en que la empresa utiliza las propiedades existentes para generar utilidades por lo que el 210.17% de rentabilidad sobre activos fijos, Q.2.10 (dos quetzales con diez centavos) sobre cada quetzal del activo fijo, es un muy buen rendimiento comparado con 7.39% que obtiene actualmente. Este es el índice más alto que se observa debido a que los activos fijos de la empresa son de poca inversión.

#### Rendimiento sobre Activo Circulante (RAC)

Esta razón indica que obtiene de utilidad el 44.93% o sea Q.0.45 (cuarenta y cinco centavos) sobre activo circulante (Caja y bancos y cuentas por cobrar), es un buen desempeño en comparación a lo que obtiene actualmente de 2.12%.



## Conclusiones

1. Se estableció que las causas que originan las deficiencias contable-financieras de la empresa de mensajería objeto de estudio son:
  - 1.1. Utilización del sistema de costos no efectivo.
  - 1.2. La forma incorrecta de llevar la contabilidad (manera de cargar gastos familiares).
  - 1.3. Irresponsabilidad del contador en extravío de libros, falta de formalidad en presentar informes a la empresa y al fisco.
  
2. Se determinó, con la aplicación del sistema de costos basado en actividades sobre seis meses de información contable-financiera obtenida y con la aplicación de cobro de Q.1.00 por sobre entregado con aviso de recepción, que Servicio de Correo de Guatemala mejora su rentabilidad de sus operaciones. Ejemplo: Dentro del sistema propuesto se toman únicamente las actividades relevantes de la empresa objeto de estudio.
  
3. Se estableció que el sistema de costos basado en actividades es la medida que se debe tomar para que no se genere nuevamente la problemática contable-financiera en la empresa de mensajería, ya que el mismo provee una hoja de acumulación de costos, con la cual la administración obtiene datos contable-financieros más eficientes y por ende tomará mejores decisiones. Ejemplo: Incrementar los precios por servicio, ampliar el límite territorial de entrega.

## Recomendaciones

1. Se recomienda implementar el sistema de costos basado en actividades, ya que con esto se eliminan las causas que originan las deficiencias contable-financieras en los costos de la empresa de mensajería.
2. Es recomendable el cambio de sistema de costos actual por el sistema de costos basado en actividades propuesto ya que con el mismo mejora su rendimiento financiero y adicionalmente se ha previsto un rubro de sueldos y salarios, vacaciones y otras prestaciones de acuerdo a las condiciones que se presenten en el futuro.
3. Se recomienda utilizar la hoja de acumulación de costos que genera el sistema abc ya que con la misma y con una capacitación adecuada se pueden tomar decisiones acertadas y no volver a la problemática que se presenta actualmente.
  - 3.1. Los cursos se recomiendan para el gerente y dueño quien es el directivo de la empresa de mensajería y para la secretaria quien es la encargada de la documentación contable, para que conozcan más sobre el tema de los costos y la contabilización de los mismos; se pueden capacitar por ejemplo en INTECAP (Instituto Técnico de Capacitación y Productividad) donde imparten cursos a pequeñas empresas.
  - 3.2. Adicionalmente se recomienda extender el límite de servicio; en los últimos años se han incrementado los proyectos habitacionales en los sectores de Villa Nueva, San Miguel Petapa, San José Pinula y Santa Catarina Pinula por lo que se sugiere extender el servicio en estos sectores lo que fortalecería sus ventas y por ende su ingresos y rendimiento operacional.

3.3 Se sugiere establecer sueldos de Gerente, Supervisor y Secretaria, para lo cual se dejó contemplado en la hoja de acumulación de costos, los rubros de sueldos, vacaciones, indemnizaciones, para que los mismos sean revisados periódicamente y poderlos adecuar a las condiciones que se presenten en el futuro.

## Bibliografía

1. APRENDE FÁCIL. Contabilidad 2, Primera Edición, Patria Cultural, México, 2002. Lámina educativa.
2. CARRION NIN, José Luis. Costos Estándar – ABC para la industria del plástico –Línea de tuberías y accesorios, Tesis, Universidad, Perú. 2004. <http://sisbib.unmsm.edu.pe>.
3. DEL RIO GONZALEZ, Cristóbal. Costos III, ECAFSA, México. 2000. 185 pp.
4. DESSLER, Gary. Administración de Personal, novena edición, Prentice Hall, México, 2002, 680pp.
5. Enciclopedia Hispánica en CD-ROM, Barsa Internacional Publishers, Inc. Versión 2000, “Tema consultado: rendimiento” Fecha de consulta: 20 de junio 2004. s.p
6. GARRISON, Ray H., Managerial Accounting, McGraw Hill, Novena Edición, Capítulo ocho, (Activity Based Costing), <http://mhhe.com>.
7. GILLESPIE, Cecil, Contabilidad y Control de Costos, Editorial Diana, S. A. México, 1981. 884pp.
8. GITMAN, Lawrence J. Principios de Administración Financiera, Octava Edición, Prentice Hall, México. 2000, 593pp.
9. HICKS, Douglas T. El Sistema de costos basado en Actividades (ABC), Alfaomega, Grupo Editor, S. A. de C.V., Colombia. 1998, 297pp.
10. HORNGREN, Charles T., SUNDEM, Gary L., Introducción a Contabilidad Administrativa, Novena Edición, Prentice Hall, México. 1994, 704pp.
11. LOPEZ REGALADO, Marta Elena, El método o Sistema ABC, metodología y uso en la toma de decisiones. Universidad de Baja California, México 2005. <http://gestiopolis.com>.
12. MALLO, Carlos. MIR, Fernando, Contabilidad de Gestión, Ariel Economía, España. 1998, 574pp.
13. PEÑA, Hugo Rolando, Administración Financiera I, Inversiones Educativas, Guatemala. 1999, 199pp.

14. PRADO CHÁVEZ, José Francisco, El costeo basado en actividades aplicado a las empresas emisoras de tarjetas de crédito, Tesis Maestría en Administración Financiera, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala. 2000, 141pp.
15. SHANK, John. GOVINDARAJAN, Vija, Gerencia Estratégica de Costos. La nueva herramienta para desarrollar una gerencia competitiva, Grupo Editorial Norma. Colombia. 1996, 340pp.
16. YOC COTZAJAY, Carlos Aurelio, Fundamentos del costeo basado en actividades, aplicado a la confección de ropa, Tesis Contador Público y Auditor. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala. 1995, 149pp.
17. ZETINA GONGORA, Alejandro José, Costeo Tradicional Vrs. Costeo basado en actividades, su implementación en una empresa productora de bebidas carbonatadas, Tesis de Maestría en Administración Financiera, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala. 2001, 114pp.

# ANEXOS

ANEXO 1  
Guía de entrevista  
Servicio de Correo de Guatemala

**Empresa**

- Tipo de empresa
- Fecha de fundación
- Lugar de ubicación
- Mobiliario y equipo con que cuenta
- Este tipo de empresa tiene gremial
- Horario de atención
- ¿En dónde brinda el servicio?

**Recurso humano**

- ¿Cómo está conformado el personal de la empresa?
- Favor nombrar el puesto de cada uno de ellos y proporcionar la cantidad de cada uno de ellos en los siguientes años:

Personal	1996	1998	2000	2002	2004

¿Qué actividades realiza cada uno de ellos?

¿Quién toma las decisiones? sobre:

- a quién se le ofrece el servicio
- que precios especiales se otorgarán por servicios
- a que lugares se entrega la correspondencia

¿Cuál es el salario de cada uno de los empleados?

Favor proporcionar organigrama

### **Cobros**

¿Qué cobros efectúan por la entrega de correspondencia?

¿Quién hace los cobros a los clientes?

### **Costos**

Favor proporcionar costos variables y costos fijos

### **Clientes**

¿elaboran contratos con sus clientes?

¿Qué tipo de contratos?

### **Contabilidad**

¿Cuentan con presupuesto? Favor proporcionarlo

Favor proporcionar por escrito, Balance General y Estado de Pérdidas y Ganancias a junio de 2004.



ANEXO 2  
**Datos básicos para la descripción de puestos**

Denominación del puesto \_\_\_\_\_ Departamento \_\_\_\_\_

Número del puesto \_\_\_\_\_ Redactado por \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_ Códigos DOT aplicables \_\_\_\_\_

- I. Definición (es) aplicable (s) del DOT:
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- II. Resumen del puesto:  
(enumere las tareas más importantes o aquellas que realice en forma regular)
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- III. Informa a:
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- IV. Supervisa a:
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- V. Obligaciones del puesto:  
(Describa en forma breve, para cada obligación, lo que hace el empleado y, de ser posible, cómo lo hace. Al final de cada obligación muestre, entre paréntesis, el porcentaje aproximada de tiempo dedicado a la obligación).
  - a. Obligaciones diarias:
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  - b. Obligaciones periódicas:  
(Indique si son semanales, mensuales, trimestrales, etcétera)
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  - c. Obligaciones realizadas a intervalos irregulares:

ANEXO 3  
CONTROL DE ENTREGA DE CORRESPONDENCIA PARA PAGO DE MENSAJEROS

Nombre de mensajero: \_\_\_\_\_ Mes: \_\_\_\_\_

Fecha	Zona	Total Sobres	Empresa Remitente	Avisos liquidados	Avisos Razonados	Total sobres	Comisión

Total Cancelado en el mes: \_\_\_\_\_

Recibí conforme: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

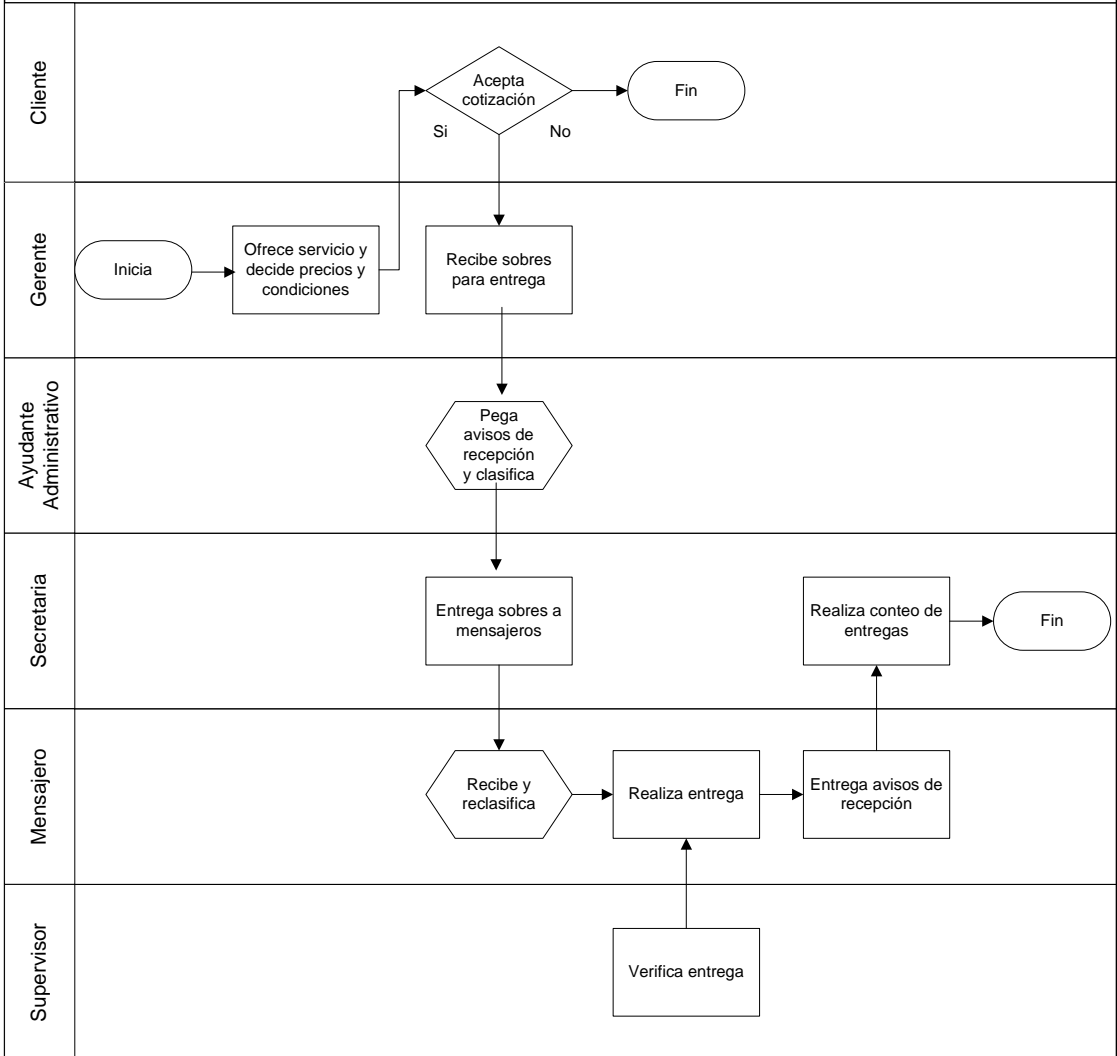
**ANEXO 4**  
**Aviso de recepción**

<p><b>SERVICIO DE CORREO DE GUATEMALA</b> Su correspondencia es importante. Para nosotros es responsabilidad, confíenlosa, será un gusto servirle.</p>	<p><b>SERVICIO DE CORREO DE GUATEMALA</b></p> <p>Remitente: _____</p> <p>Nombre de la persona que recibe: _____</p> <p>Cédula: _____ Teléfono: _____</p> <p>Fecha: _____ Mensajero: _____</p> <p>Razón de devolución:</p> <p>Dirección inexacta <input type="radio"/></p> <p>Cambio de domicilio <input type="radio"/></p> <p>Destinatario ausente <input type="radio"/></p> <p>Falleció <input type="radio"/></p> <p>Sector alto riesgo <input type="radio"/></p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Anexo 5  
 Servicio de Correo de Guatemala  
 Flujograma de Proceso de Entrega de Correspondencia

Inicia: Gerente

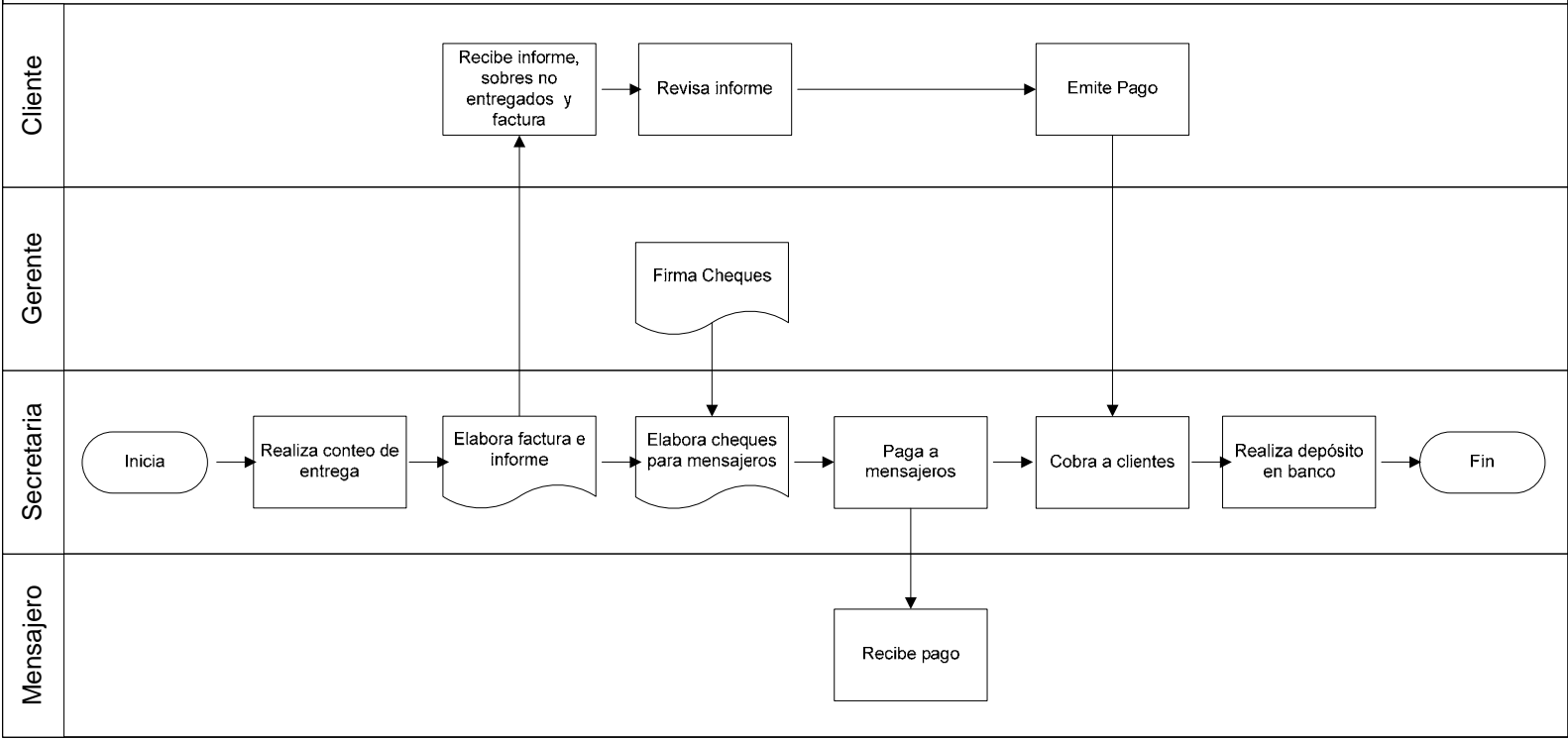
Finaliza: Secretaria



**Anexo 6**  
**Servicio de Correo de Guatemala**  
**Flujograma de proceso de cobro y pago de servicio**

Inicia: Secretaria

Finaliza: Secretaria



## Glosario

**Actividad** Facultad de accionar, rapidez en el obrar o en laborar. Conjunto de operaciones propias de una persona o entidad. En el sistema ABC, las actividades son las que consumen recursos, por lo que el costo del producto estará conformado por la sumatoria de todas las actividades que se deben llevar a cabo para tener un producto terminado.

**Aviso de recepción** En la empresa de mensajería se le adhiere a los sobres que solicitan sus clientes una constancia de entrega. Consta de dos partes: Una que es la que va pegada al sobre, y otra suelta y desprendible, en la que se detalla el destinatario, en ésta se debe consignar nombre, fecha y firma como señal de recibido y el mensajero debe llevar de regreso esta parte a la empresa de mensajería.

**Centro de costo** Es la unidad de agrupación de costos. En el sistema ABC: constituye el nivel más bajo de detalle en el cual los costos pueden ser acumulados y distribuidos, pueden estar compuestos por una o varias actividades.

**Componente de Costo Principales** Son los elementos de un grupo de costos y en base a su tipo serán reunidos en el sistema de costos basado en actividades.

**Costo** Coste; valor o erogación efectuada para obtener bienes o servicios, cantidad que se proporciona o se paga por algo en el momento de su adquisición, se incurre en costo para obtener beneficios.

**DOT** Dictionary of Occupational Titles, diccionario de descripciones de puestos.

**Ex post** Después de; Ejemplo: Análisis ex post rentabilidad = Analisis después de la rentabilidad.

**Gasto** Cuando se obtienen los beneficios, los costos se convierten en gastos, por lo tanto un gasto se puede definir como un costo que ha producido un beneficio y que ya expirado.

**Generador de costo** También llamado **Inductor de costo**; se puede definir como aquel factor que da lugar a un costo, este factor representa una causa principal de la actividad, por tanto pueden existir diferentes inductores en un centro de costos. También es factible definir un inductor de costo con un factor utilizado para medir cómo se incurre en un costo y/o cómo conducir a

cada objeto de costo una porción de ellos de cada actividad que éste consume. En el idioma inglés se le denomina cost-driver o inputs. Ejemplo: En un sistema tradicional, en el caso de una tortilla, uno de los generadores de costo puede ser el pago del maíz, el pago de la leña, y en el sistema ABC, el generador de la misma tortilla es cocer maíz, moler maíz, las cuales son actividades.

**Perfil de costo de una actividad** Consiste en su inductor o inductores básicos de costos y en su tasa o tasas básicas de aplicación de costos.

**Rendimiento** Es la remuneración que un ente económico recibe a cambio de un proceso productivo.

**Rendimiento óptimo** Es maximizar la remuneración.

**Sector** Es un lugar conformado por una o varias zonas en las que la empresa de mensajería divide los lugares en donde va a entregar los sobres.

**Servicio** El producto de ciertas empresas, por su giro del negocio, es el servicio, el cual es la acción básica de funcionamiento. El servicio se concreta en acciones.