

**“PROPUESTA DE UN METODO DE COSTEO DEL SERVICIO DE TRASLADO
EN AMBULANCIA”**

**ASTRID ELENA VASQUEZ MARTINEZ
YULIETH ANDREA MOLANO TOCAREMA**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE SISTEMAS DE SALUD
PEREIRA
2012**

**“PROPUESTA DE UN METODO DE COSTEO DEL SERVICIO DE TRASLADO
EN AMBULANCIA”**

**ASTRID ELENA VASQUEZ MARTINEZ.
YULIETH ANDREA MOLANO TOCAREMA**

**Trabajo de grado para optar al título de:
Especialista en Gerencia de Sistemas de Salud**

**ASESOR
Carlos Arturo Franco Restrepo
Ingeniero Industrial**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE SISTEMAS DE SALUD
PEREIRA
2012**

Nota de Aceptación

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

Jurado

Pereira, fecha de Aceptación

AGRADECIMIENTOS

Gracias a nuestras familias por su apoyo incondicional y plena confianza en nosotras y su acompañamiento durante este proceso.

A nuestros amigos con los cuales reímos y lloramos ante los reveses de la vida; a todos ellos mil gracias por aportar con su dulzura y soporte a este trabajo de grado.

Agradecemos también a la Universidad Tecnológica de Pereira y a la Especialización de Gerencia de Sistemas de Salud que facilitó realizar éste tipo de actividades para entidades de Salud.

Y finalmente a nuestro director de trabajo de grado al doctor Carlos Arturo Franco Restrepo ingeniero industrial, quien asesoró cada proceso durante la realización de éste trabajo.

CONTENIDO

GLOSARIO.....	10
RESUMEN.....	13
INTRODUCCIÓN.....	14
1.1 PLANTEAMIENTO DE LA PREGUNTA PROBLEMA.....	14
1.2 JUSTIFICACION.....	15
1.3 OBJETIVO GENERAL.....	18
1.3.1 Objetivos específicos.....	18
1.4 MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE.....	18
1.4.1 Legislación referente al costeo en empresas de salud.....	18
1.4.1.1 Ley 10 de 1990.....	18
1.4.1.2 Constitución Nacional de Colombia.....	19
1.4.1.3 Ley 100 de 1993.....	19
1.4.1.4 Sistema de costos hospitalarios.....	20
1.4.1.5 Contaduría General de la Nación.....	20
1.4.1.6 Decreto 2423 de 1996.....	21
1.4.1.7 Decreto 887 de 2001, de “Liberación de Tarifas”.....	21
1.4.1.8 Decreto 3730 de 2003.....	22
1.4.2 Componentes del sistema de transporte en ambulancia.....	22
1.4.2.1 La Red Nacional de Urgencias.....	22
1.4.2.2 La Red de Transporte.....	22
1.4.2.3 Las ambulancias.....	23
1.4.2.4 La ambulancia Terrestre.....	23
1.4.2.5 Los tipos de atención en ambulancia terrestre.....	23
1.4.2.6 Los tipos de movilización de las ambulancias.....	23
1.4.3 Relaciones entre costos, calidad, efectividad y competitividad.....	24
1.4.4 Las empresas.....	25
1.4.4.1 Clasificación de las empresas según el sector.....	25
1.4.4.2 Clasificación de las empresas según el tamaño.....	26
1.4.4.3 Clasificación de las empresas según la procedencia del capital, si.....	26
1.4.4.4 Clasificación de las empresas según el Ámbito de Actividad.....	27
1.4.4.5 Clasificación de las empresas según el destino de los Beneficios.....	27
1.4.4.6 Clasificación de las empresas según la Figura Jurídica,.....	27
1.4.5 La Organización,.....	28
1.4.5.1 Las organizaciones según sus fines.....	28
1.4.5.2 Las organizaciones según su formalidad.....	28
1.4.6 Los organigramas.....	30
1.4.7 Los Clientes.....	30
1.4.7.1 Los Clientes potenciales.....	31
1.4.8 Los Productos.....	32
1.4.8.1 Productos de consumo.....	32
1.4.8.2 Productos de negocios.....	32
1.4.8.3 Productos tangibles.....	32
1.4.8.4 Servicios.....	32
1.4.9 Los Canales De Distribución.....	32
1.4.9.1 Canal 1 –Directo, del Productor a los Consumidores.....	33
1.4.9.2 Canal 2 –Detallista, del Productor a los Detallistas.....	33
1.4.9.3 Canal 3 –Mayorista, del Productor a los Mayoristas.....	33

1.4.9.4 Canal 4 –Agente a Intermediario	33
1.4.10 La Publicidad	34
1.4.10.1 Tipos básicos de publicidad	34
1.4.10.2 Grupos de publicidad	34
1.4.10.3 Tipos de medios de comunicación.....	35
1.4.11 Las Ventas	36
1.4.11.1 Tipos de Venta	36
1.4.11.2 Clasificación según el tipo de cliente al que se le prestan servicios	37
1.4.11.3 Clasificación de los vendedores	37
1.5 LIMITACIONES DEL ESTUDIO	38
2. IDENTIFICACIÓN DE UN METODO DE COSTEO APROPIADO PARA EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVICIOS DE SALUD	40
2.1 METODOS O SISTEMAS DE COSTEO	40
2.1.1 Costeo Basado en Actividades (ABC)	40
2.1.2 Costeo por protocolos	41
2.1.3 Costeo por procesos	41
2.1.4 Costeo por paciente/patología	42
2.1.5 Costeo por grupos relacionados de diagnóstico – GRD.....	42
2.2 TIPOS DE COSTOS MÁS APLICADOS EN SALUD	43
2.2.1 De acuerdo con la función en la que incurren	43
2.2.2 De acuerdo con su identificación con una actividad, departamento producto:.....	43
2.2.3 De acuerdo con el tiempo en que fueron calculados	44
2.2.4 De acuerdo con el tiempo en que se cargan	44
2.2.5 De acuerdo con su comportamiento	44
2.2.6 Componentes de costos usados en el área de atención prehospitalaria	45
2.3 UN METODO APROPIADO	48
2.3.1 Costeo basado en actividades: el método elegido	48
3. DESCRIPCIÓN DE UN METODO DE COSTEO PROPUESTO PARA EMPRESAS DE SERVICIOS DE TRASLADO EN AMBULANCIA	51
3.1 PASOS PARA LA CONFIGURACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS ABC	52
3.1.1 Premisas para el buen funcionamiento del sistema de costeo ABC	52
3.1.2 Etapas para establecer un sistema de costeo basado en las actividades	53
3.1.2.1 Acercamiento al entorno empresarial de la competencia.....	53
3.1.2.2 Identificación y definición de las actividades relevantes	55
3.1.2.3 Organización de las actividades por centros de costos:	58
3.1.2.4 Identificación de los componentes de costos principales.....	58
3.1.2.5 Determinación de relaciones entre actividades y costos:.....	60
Cálculos de costos indirectos	63
3.1.2.6 Identificación de los inductores de costos para asignar los costos a las actividades y las actividades a los productos	66
3.1.2.7. Seleccionar herramientas apropiadas para realizar la estructura del flujo de costos: las herramientas que fueron necesarios para la estimación de este sistema de costos fueron los siguientes:	68
3.1.2.8 Pasos 8 y 9: Planificar el modelo de acumulación de costos y reunir los datos necesarios para dirigir el modelo de acumulación de costos:	70
3.1.2.9. Establecimiento del modo de acumulación de costos para simular el flujo y la estructura de costos y calcular las tarifas de los servicios.	72
3.3 COMPARACION REFERENCIAL DE INDICADORES	74
3.4 SISTEMA DE COSTOS BASADO EN ACTIVIDADES (ABC):.....	75
CONCLUSIONES	78
BIBLIOGRAFÍA.....	79
ANEXOS	82
Anexo 1.....	82

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Cumplimiento de requisitos esenciales en una inspección de ambulancias	17
Tabla 2. Detalle de la clasificación de costo.....	44
Tabla 3. Elementos constitutivos del costo	45
Tabla 4. Proceso de un servicio de traslado en ambulancia	56
Tabla 5. Costos unitarios	58
Tabla 6. Centros de costos intermedios.....	58
Tabla 7. Costos unitarios de los servicios	58
Tabla 8. Actividades desarrolladas por los diferentes Centros de Costo.....	60
Tabla 9. Tareas desarrolladas por las diferentes actividades.....	60
Tabla 10. Calculo de costo de personal de ambulancia y administrativo.....	62
Tabla 11. Calculo de gastos	63
Tabla 12. Calculo de insumos medico- hospitalarios utilizados en ambulancia.....	63
Tabla 13. Calculo del valor de la ambulancia según especificaciones y equipos requeridos	65
Tabla 14. Calculo de equipos biomédicos requeridos dentro de ambulancia medicalizada	65
Tabla 15. Costos unitarios de los servicios	66
Tabla 16. Distancia en kilómetros recorridos desde el municipio de Pereira (ida y regreso)	68
Tabla 17. Metros cúbicos de oxígeno administrados por hora según dispositivo de oxígeno.....	69
Tabla 18. Precio nacional de la gasolina por kilometro	69
Tabla 19. Obligaciones patronales según normatividad nacional vigente	70
Tabla 20. Calculo final del costo de traslado básico asistencial	70
Tabla 21. Calculo definitivo de traslados básicos y medicalizados.....	72
Tabla 22. Indicadores de evaluación del servicio de APH.....	74

LISTA DE GRAFICAS

Pág.

Grafica 1. Asignación salarial del personal de ambulancias en el municipio de Pereira, año 2012	53
Grafica 2. Tipo de contratación del personal de ambulancias en el municipio de Pereira, año 2012	54
Grafica 3. Pago de horas extras al personal de ambulancias en el municipio de Pereira, año 2012	54
Grafica 4. Costo de los traslados básicos y medicalizados según empresas de ambulancia.....	55
Grafica 5. Tipo de mantenimiento realizado por las empresas.....	55
Grafica 6. Diagrama de flujo del proceso de traslado en ambulancia.....	57
Grafico 7. ABC como “insumo” para las herramientas de Medición del Desempeño Empresarial	76
Grafico 8. Administración del cambio.....	76

ANEXOS

Pág.

Anexo 1. Encuesta a instituciones prestadoras de servicios de traslado en ambulancia de la ciudad de Pereira.....	82
---	----

GLOSARIO

ACTIVOS: son todas aquellas cosas o bienes de propiedad de un ente económico y que tienen un valor positivo para éste.

AMBULANCIA: unidad móvil autorizada para transitar con prioridad de acuerdo con la condición del paciente y acondicionada de manera especial y exclusiva, con recursos humanos y técnicos calificados para la atención y beneficio de los pacientes.

ASIGNACION DEL COSTO: es la distribución de unos costos generales en centros de responsabilidad específicos. Términos sinónimos: Acumulación de costos, reubicación del costo, reasignación del costo, prorrateo del costo y distribución del costo.

ATENCIÓN PREHOSPITALARIA (APH): se define como un servicio operacional y de coordinación para dar solución a problemas médicos urgentes; dentro de esta se encuentra comprendidos todos los servicios de salvamento, atención médica y transporte que se presta enfermos o accidentados en el ambiente extrahospitalario, constituyendo así una prolongación en el tratamiento de las urgencias hospitalarias.

BASES PARA LA ASIGNACION DEL COSTO: forma sistemática para relacionar unos costos determinados con un objetivo específico.

BENEFICIOS: fruto o ganancia derivada de una inversión.

CALIDAD: la conformidad de un producto o servicio con un estándar previamente especificado.

CAPACIDAD: nivel al cual se puede operar una planta, equipo, vehículo, departamento o bien.

CENTRO DE COSTOS: centro de responsabilidad donde el encargado del centro es sólo responsable de todos aquellos costos controlables del área. Ej. Departamento de contabilidad, de tesorería, de publicidad, de relaciones industriales.

CONTROL: acción que se pone en práctica para lograr los objetivos y metas propuestos en la planeación. Evaluación del desempeño que brinda retroalimentación de los resultados.

COSTEO DIRECTO O VARIABLE: método de costear productos en el que los costos fijos de producción se excluyen de los costos capitalizados.

COSTO DIRECTO: costo o gasto que se puede identificar específicamente con un producto, proceso, trabajo o centro de responsabilidad.

COSTO ESTANDAR: costo predeterminado científica o muy cuidadosamente el cual se constituye en un objetivo a alcanzar.

COSTO FIJO: costo o gasto constante, que permanece sin cambios durante un período de tiempo determinado y para un rango de producción específico, no importando el volumen producido dentro de ese rango.

COSTO INDIRECTO: aquel que no se puede identificar específicamente con un producto, proceso, trabajo o centro de responsabilidad.

COSTO PROMEDIO: aquel que se calcula dividiendo el total de costos por el número de unidades producidas u otro denominador específico.

COSTO: recursos sacrificados que se capitalizan con el fin de lograr un objetivo específico.

DEFINICION DE LOS SISTEMAS DE COSTOS: son el conjunto de procedimientos, técnicas, registros e informes estructurados sobre la base de la teoría de la partida doble y otros principios técnicos, que tienen por objeto la determinación de los costos unitarios de producción y el control de las operaciones fabriles.

EMPRESA: organización o ente económico.

GASTOS: recursos que se utilizan con el fin de lograr un objetivo específico o un beneficio y no se capitalizan.

MANO DE OBRA DIRECTA: sueldos, salarios, prestaciones y aportes devengados por el personal productivo durante el tiempo productivo en el proceso de producción.

OBJETIVOS: representan el punto básico de la toma de decisiones durante el proceso de planeación. Los objetivos de una entidad son generales y a largo plazo.

OPORTUNIDAD: fundamento de la presupuestación referido a una dimensión de tiempo.

ORDEN DE PRODUCCION: documento básico utilizado en el sistema de costos por órdenes de producción para aplicar los costos de un producto.

PROFESIONALES DE ATENCION PREHOSPITALARIA DE EMERGENCIA: son aquellos que ejercen la actividad de atención de emergencias como empleo, facultad y oficio. Se categorizan dos tipos de profesionales en esta rama que son: técnicos en atención prehospitalaria y médico en atención prehospitalaria.

PROYECTO: trabajo complejo que necesita del trabajo de muchos departamentos, divisiones o subcontratistas diferentes (equipo de trabajo) y que con frecuencia requiere que transcurran meses o años para completarse.

PUNTO DE EQUILIBRIO: volumen de ventas de una empresa en el cual no hay utilidades ni pérdidas (total ingresos = total de costos y gastos).

SEGUIMIENTO: fundamento presupuestal basado en la acción de mantener un control constante en el logro de las metas.

SERVICIO DE EMERGENCIAS MÉDICAS (SEM): es la cadena de recursos y servicios unidos para prestar una red de asistencia continúa una víctima en el lugar del incidente y hasta la llegada a un centro asistencial.

UTILIDAD: valor que tiene un resultado específico para toma de decisiones particulares.

VALOR: medición generalmente monetaria de algo.

VARIABLE: número o concepto que puede tomar distintos valores.

RESUMEN

Hoy en día las exigencias al sector de servicios de traslados en ambulancias son cada vez mayores en cuanto a calidad, servicio y precio; así las tendencias actuales en el campo empresarial indican que contar con información de costos que permita conocer cuáles de sus servicios son rentables y cuáles no, las lleva a poseer una ventaja competitiva sobre aquellas que no la tienen, pues con dicha información la dirección puede tomar decisiones estratégicas y operativas en forma más acertada.

Para que una empresa de traslados en ambulancia pueda determinar con precisión el costo y la rentabilidad de los servicios que ofrece, es indispensable conocer los costos de los insumos y recursos requeridos, las áreas relacionadas con ellos y las actividades que los involucran.

Se pretende configurar una metodología que orientada hacia el sistema de costeo ABC sea aplicable en el servicio de traslados asistenciales básicos y medicalizados, de los cuales actualmente se desconoce su costo y por ende su rentabilidad. Es necesario complementariamente que la implementación de la metodología se realice integralmente y en el contexto de un proceso de planeación estratégica que incorpore en forma consistente una gestión administrativa, presupuestal y de costos enfocada por actividades.

Palabras claves:

Servicios de traslados asistenciales básicos y medicalizados, costeo ABC, gestión de costos.

INTRODUCCIÓN

La atención prehospitalaria en la ciudad de Pereira, es un campo inexplorado desde el punto de vista de la investigación, no existen datos recientes frente al manejo de las ambulancias ni la calidad de la atención de salud en las calles, ni mucho menos, un análisis concienzudo acerca de los costos que esto acarrea en la cotidianidad, el manejo de las ambulancias se ha limitado a las inducciones de tipo asistencial y operativo dadas por los grupos oficiales de socorro como La Cruz Roja y el Cuerpo de Bomberos, sin mayor control o seguimiento desde el punto de vista financiero.

Esta situación se ha visto reflejada en los constantes cierres de empresas de ambulancias tanto por las intervenciones realizadas por los entes reguladores en salud del departamento como por la insuficiencia patrimonial que recae, sobre aquellas empresas que prestan este tipo de servicio, en donde se ha documentado el cierre temporal y/o definitivo de varias de ellas.

En el momento, la Universidad Tecnológica de Pereira está siendo pionera en la región, con la puesta en marcha del programa académico de Atención Prehospitalaria en el departamento de Risaralda, fruto de la necesidad evidenciada a nivel nacional de personal competente en este ramo, que brinde prácticas seguras y profesionales a la sociedad; es importante entonces, dar un vistazo al medio que les espera desde el punto de vista financiero y evaluar así, el mercado de la APH, su funcionamiento, sus debilidades y sus fortalezas.

El contexto ideal es llegar a contar con empresas de traslados en ambulancia que no solo cumplan con las condiciones idóneas para los servicios de atención de emergencias médicas extra hospitalarias, traslados en ambulancia y con personal altamente capacitado, si no también que garantice a la sociedad y a sus clientes internos y externos solidez económica y suficiencia patrimonial que brinde seguridad y estabilidad en el medio.

1.1 PLANTEAMIENTO DE LA PREGUNTA PROBLEMA

Bajo el actual sistema de seguridad social en salud las IPS necesitan contar con un sistema de costos que les mejore la toma de decisiones con el fin de ser más competitivos y enfocar su oferta de servicios en términos de efectividad, eficiencia y eficacia.

Un sistema de costos es útil por varias razones:

- Permite establecer los márgenes de ganancias y utilidades de la empresa.

- Permite medir el estado financiero de la empresa.
- Permite identificar los servicios más productivos.
- Facilita la toma de decisiones apropiadas para la fijación de precios.
- Contribuye a la mejora de procedimientos y/o eliminación de procesos.
- Permite ubicar la competitividad de la empresa en el medio.
- Facilita hacer análisis de costos para asignar precios conociendo la utilidad logable.

Por lo anterior este trabajo de grado se dirige a responder la siguiente pregunta:

¿Es viable la configuración de un método de costeo confiable para una empresa que ofrece servicios de traslados en ambulancia?

1.2 JUSTIFICACION

Es conveniente centrarse en el medio en que se desarrollan las actividades diarias de traslado en ambulancias para realizar un pequeño análisis de las condiciones en las que se presta el servicio.

En el ámbito prehospitalario del municipio de Pereira, los accidentes de tránsito y las situaciones de emergencias médicas, son de manifestación cotidiana en la ciudad. La intervención en estos escenarios inicia por la atención, la estabilización y el transporte de los lesionados, hasta el arribo al centro hospitalario.

Durante la Atención prehospitalaria se realizan todos los procedimientos que estén al alcance de los profesionales de la salud que en esta área participan, para que al llegar al centro hospitalario se diagnostique y aplique el tratamiento definitivo.

Esta primera intervención busca aumentar la sobrevivencia de un paciente cuando ha estado expuesto a un trauma o a una enfermedad médica. Según el informe de gestión presentado por el Instituto Municipal de Tránsito de Pereira en el año 2009, diariamente en la ciudad se presentan alrededor de 6.8 accidentes de tránsito generando 3 heridos y 0.12 víctimas por día. Así mismo, se observa que el 52% de las muertes ocasionadas por los accidentes de tránsito están relacionadas con ocupantes de motocicletas y el 16 % con peatones.

De igual manera, durante el año 2009 el Instituto de Tránsito Municipal detectó 352 infracciones que comprometieron las buenas prácticas de conducción y que pusieron en riesgo la vida y la salud de los conductores y peatones, como el uso inadecuado del cinturón y los cascos, el irrespeto al semáforo y el estado de embriaguez de conductores y parrilleros.

Según estudios realizados por la Fundación Universitaria del Área Andina, la principal causa de muerte por traumatismo está relacionada con lesiones por

accidente de tránsito, convirtiéndose en la novena causa a nivel mundial; se estima que para el año 2020 esta situación genere 8.4 millones de víctimas.

Sumado a este panorama, se encuentra que a partir de los años 90 el conflicto armado y el terrorismo han puesto a prueba el nivel de respuesta de los grupos de atención prehospitalaria dejando ver sus debilidades, como personal operativo no calificado, insumos y equipos insuficientes, ambulancias no dotadas según lo exigido por la normatividad, lo cual genera incrementos en la morbimortalidad de pacientes atendidos, por servicios no oportunos que pueden convertirse en secuelas físicas y emocionales, las cuales se traducen en problemas sociales como discapacidad y rechazo social en los pacientes, que finalmente incrementan los costos de la atención.

En artículo publicado por el periódico El Pulso¹ para el año 2002 solo el 50% de las ambulancias del país cumplían con los requisitos esenciales para su funcionamiento. Para este entonces en Colombia existían 2.003 ambulancias, de las cuales más del 50% no cumplían con las condiciones generales sobre tipo de vehículo, adaptaciones especiales, sistema de comunicaciones, sistema eléctrico e implementos de identificación, ni cumplían con la dotación requerida.

En este análisis, igualmente se evidencio que cerca del 60% no acataba los procedimientos del manual de funciones para traslados. Como resultado de esta evaluación, se retiraron 6 ambulancias del servicio y se solicito a los entes gubernamentales el debido control para la correcta utilización de estos vehículos.

En Risaralda igualmente, se suspendió una ambulancia por trasladar pacientes con personal no idóneo y por no cumplir otros requisitos esenciales en dotación y condiciones generales y se ordenó retirar algunos vehículos de este servicio y dejarlos para labores administrativas, por ser modelos ya inapropiados para tal oficio.

Situación que puede llegar a preocupar si se tiene en cuenta que una sola empresa de ambulancias puede llegar a atender hasta 4 accidentes por día², sin tener en cuenta traslados programados con las diferentes instituciones de salud de acuerdo a las relaciones contractuales establecidas.

Así mismo, según estudio de la secretaria de Salud del Valle del Cauca, se realizaron operativos de control de ambulancias encontrando lo siguiente:

¹ PERIODICO EL PULSO. Apenas la mitad de las ambulancias cumple requisitos esenciales, Medellín. Septiembre 2002.

² GUTIERREZ PINZON Mariana. Diseño de estrategias de mercadeo en el sistema de gestión de la calidad de KARIBE S.A en su empresa de AMBULANCIAS AAA. Universidad Católica Popular de Risaralda. Pereira. 2010.

Tabla 1. Cumplimiento de requisitos esenciales en una inspección de ambulancias

Resumen de operativos de control de ambulancias				
N°	Fecha	Lugar	Ambulancias inspeccionadas	Ambulancias inmovilizadas
1	Febrero 05 de 2010	Clínica del Rosario	3	1
2	Febrero 23 de 2010	HUV	19	2
3	Marzo 12 de 2010	IPS de Cali	20	1
4	Marzo 27 de 2010	IPS de Cali	10	3
5	Abril 13 de 2010	HUV	12	2
6	Abril 28 de 2010	Clínica del Rosario	15	2
7	Mayo 21 de 2010	Clínica Rey David - HUV	11	2
8	Mayo 28 de 2010	IPS de Cali	11	2
9	Junio 23 de 2010	IPS de Cali	26	4
10	Agosto 6 de 2010	UHV	17	4
11	Agosto 10 de 2010	HUV	14	0
12	Agosto 30 de 2010	IPS de Cali	15	1
13	Septiembre 6 de 2010	IPS de Cali	14	2
14	Septiembre 30 de 2010	HUV	10	0
15	Octubre 5 de 2010	HUV – Clínica del Rosario	9	0
16	Octubre 10 de 2010	HUV	11	2
17	Noviembre 4 de 2010	Entrada de urgencias Clínica Rey David y entrada de urgencias HUV	9	2
18	Noviembre 18 de 2010	Entrada de urgencias Tequendama, Imbanaco, Cruz Roja, Santillana y Clínica del Rosario	6	2
19	Diciembre 3 de 2010	HUV	3	0
Total			235	32

Fuente: Secretaria Departamental de Salud del Valle del Cauca. Listado de Prestadores Habilitados a Marzo de 2011.

Dentro de las principales hallazgos en 19 operativos de inspección del cumplimiento de requisitos mínimos se inmovilizaron 32 ambulancias. Las causales más frecuentes de inmovilización fueron:

- Licencia de conducción vencida o que no aparece en el registro.
- Ausencia de revisión técnico-mecánica
- Ausencia del Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito.
- Mal estado técnico-mecánico de los vehículos.
- Insumos almacenados sin normas de asepsia y antisepsia
- Medicamentos con fechas de vencimiento expiradas
- Falta de aseo y orden en los vehículos
- Uso incorrecto e inadecuado del emblema de la misión medica.

Lo anterior demuestra la necesidad latente de disponer en la ciudad de empresas de ambulancias que cuenten con personal calificado de forma integral, capaz de producir servicios de alta calidad al tiempo que genera la rentabilidad necesaria para ser competitiva dentro de este medio.

Cumplir con estas condiciones permite a hacer más competitiva la empresa ante un entorno, de crecientes presiones competitivas globales en Colombia, y mayores exigencias de los clientes por obtener servicios de mejor calidad y oportunidad, obligando a las organizaciones a repensar la forma como agregan valor a los servicios que ofrecen.

En el contexto descrito conocer los costos es de importancia estratégica para la determinación de precios y rentabilidades. Sin embargo, los sistemas tradicionales de estimación de costos no reconocen los diferentes recursos utilizados, los costos asociados con procesos complejos y el margen directo real de cada servicio.

Esto hace necesario construir herramientas administrativas que ayuden a la gerencia en el proceso de toma de decisiones para lograr mejoras en los procesos y reducciones de costos, que permitan obtener una ventaja competitiva. La contabilidad de costos está cambiando radicalmente y métodos tradicionales que fueron perfectamente válidos para asignar costos hace unos años, ya no lo son.

1.3 OBJETIVO GENERAL

Proponer un método de costeo apropiado para empresas prestadoras de servicios de traslado en ambulancia, compitiendo con calidad y precios en la ciudad de Pereira.

1.3.1 Objetivos específicos

1. Analizar las modalidades de costeo utilizadas por empresas prestadoras de servicios de ambulancia en el municipio de Pereira.
2. Identificar un método de costeo apropiado para empresas prestadoras de servicios de ambulancia.
3. Describir un proceso de costeo propuesto para empresas prestadoras de servicios de ambulancia.

1.4 MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE

1.4.1 Legislación referente al costeo en empresas de salud. Se relacionan a continuación las normas que se refieren de forma implícita y explícita a los costos en el sector salud:

1.4.1.1 Ley 10 de 1990: por la cual se reorganiza el sistema nacional de salud y se dictan otras disposiciones. Esta ley en su artículo 8 determina que le corresponde a la Dirección Nacional del Sistema de Salud formular las políticas y dictar todas las normas científico-administrativas, de obligatorio cumplimiento por las entidades que integran el sistema; dentro de estas normas se encuentran: "...b) Normas administrativas: las relativas a asignación y gestión de los recursos humanos,

materiales, tecnológicos y financieros. Con base en las normas técnicas y administrativas se regularán regímenes tales como información, planeación, presupuestación, personal, inversiones, desarrollo tecnológico, suministros, financiación, tarifas, *contabilidad de costos*, control de gestión, participación de la comunidad, y referencia y contra-referencia.

1.4.1.2 Constitución Nacional de Colombia: en su artículo 49 determina que “La atención de la salud y el saneamiento ambiental son servicios públicos a cargo del Estado. Se garantiza a todas las personas el acceso a los servicios de promoción, protección y recuperación de la salud.” Y que por lo tanto: “*Corresponde al Estado organizar, dirigir y reglamentar la prestación de servicios de salud a los habitantes y de saneamiento ambiental conforme a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad. También establecer las políticas para la prestación de servicios de salud por entidades privadas, y ejercer su vigilancia y control. Así mismo establecer las competencias de la Nación, las entidades territoriales y los particulares, y determinar los aportes a su cargo en los términos y condiciones señalados en la ley.*”

1.4.1.3 Ley 100 de 1993: específica aun más los requerimientos en materia de costos en dos de sus artículos:

-Artículo 185. *“Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud. Son funciones de las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud prestar los servicios en su nivel de atención correspondiente a los afiliados y beneficiarios dentro de los parámetros y principios señalados en la presente ley. Las Instituciones Prestadoras de Servicios deben tener como principios básicos la calidad y la eficiencia, y tendrán autonomía administrativa, técnica y financiera. Además propenderán por la libre concurrencia en sus acciones, proveyendo información oportuna, suficiente y veraz a los usuarios, y evitando el abuso de posición dominante en el sistema. Están prohibidos todos los acuerdos o convenios entre Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud, entre asociaciones o sociedades científicas, y de profesionales o auxiliares del sector salud, o al interior de cualquiera de los anteriores, que tengan por objeto o efecto impedir, restringir o falsear el juego de la libre competencia dentro del mercado de servicios de salud, o impedir, restringir o interrumpir la prestación de los servicios de salud.*

Para que una entidad pueda constituirse como Institución Prestadora de Servicios de salud deberá cumplir con los requisitos contemplados en las normas expedidas por el Ministerio de Salud.

Parágrafo: *Toda institución Prestadora de Servicios de Salud contará con un sistema contable que permita registrar los **costos** de los servicios ofrecidos.*

Es condición para la aplicación del régimen único de tarifas de que trata el artículo 241 de la presente ley, adoptar dicho sistema contable. Esta disposición deberá acatarse a más tardar al finalizar el primer año de vigencia de la presente ley. A partir de esta fecha será de obligatorio cumplimiento para contratar servicios con las Entidades Promotoras de Salud o con las entidades territoriales, según el caso, acreditar la existencia de dicho sistema.

-Artículo 225. *Información requerida. Las Entidades Promotoras de Salud, cualquiera sea su naturaleza, deberán establecer sistemas de costos, facturación y publicidad. Los*

sistemas de costos deberán tener como fundamento un presupuesto independiente, que garantice una separación entre ingresos y egresos para cada uno de los servicios prestados, utilizando para el efecto métodos sistematizados. Los sistemas de facturación deberán permitir conocer al usuario, para que este conserve una factura que incorpore los servicios y los correspondientes costos, discriminando la cuantía subsidiada por el Sistema General de Seguridad Social en Salud.

La Superintendencia exigirá en forma periódica, de acuerdo con la reglamentación que se expida, la publicación de la información que estime necesaria de la entidad y de ésta frente al sistema, garantizando con ello la competencia y transparencia necesarias. Igualmente, deberá garantizarse a los usuarios un conocimiento previo de aquellos procedimientos e insumos que determine el Ministerio de Salud.

1.4.1.4 Sistema de costos hospitalarios: el ministerio de Salud, a través del Programa de Mejoramiento de los Servicios de Salud, diseñó una metodología para el cálculo de costos hospitalarios en donde se mezclaron elementos de costos de absorción con metodología ABC, buscando entregar a las instituciones hospitalarias una herramienta de fácil aplicación en cualquier nivel de atención y que cumpla integralmente con los requerimientos de información exigidos por los organismos de control, pero que fundamentalmente llene las expectativas de la alta gerencia y gerencia media, en relación con la información de costos de los servicios de salud que se prestan.³

1.4.1.5 Contaduría General de la Nación: instrucciones para el tratamiento contable de los costos de producción de las instituciones prestadoras de servicios de salud IPS – Públicos, 2003.

El sistema contable es el conjunto de operaciones de las diferentes áreas que soportan, a través de documentos que posean los atributos necesarios, los registros contables:

El área de Contabilidad general es el principal centro de recopilación de la información que generan las diferentes áreas de la Institución Prestadora de Servicios de Salud con el objetivo de clasificar, resumir y producir una información financiera que revele la situación financiera del ente público y sirva a las Directivas como herramienta para la toma de decisiones.

Le corresponde a este departamento la generación de estados financieros que deben ser aprobados por el ordenador del gasto y cuya información se organiza para el uso externo de quienes proveen los fondos y para la gestión interna, de acuerdo con las normas legales vigentes.

La periodicidad con que debe ser enviada la información de todas las áreas hacia contabilidad depende del volumen de operaciones de cada entidad pero el ideal es que sea cada día, de manera que en cualquier momento se pueda conocer la

³ MINISTERIO DE SALUD. Manual de implementación. Programa de Mejoramiento. 1ª. Ed., 1999.

situación de la entidad y se constituya en una información oportuna para los diferentes propósitos.

Con respecto al área de Costos, la Ley 100 de 1993 obliga a las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud a llevar una contabilidad de costos, así como la Resolución 400 de diciembre 01/00 de la Contaduría General de la Nación.

Para efecto de la definición de los centros de costos a manejar en cada institución se debe expedir una resolución por parte de la gerencia, y realizar el estudio de costos a través de una metodología de reconocido valor técnico.

El funcionario encargado de este proceso debe realizar una vez al mes, con contabilidad, una conciliación del resultado del estudio de costos del mes respectivo; en el entendido de que se trabaja simultáneamente y por tanto corresponden al mismo periodo. En el informe final de costos se debe realizar la conciliación del informe final de la hoja de costos y contabilidad.

1.4.1.6 Decreto 2423 de 1996: por el cual se determina la nomenclatura y clasificación de los procedimientos médicos, quirúrgicos y hospitalarios del Manual Tarifario y se dictan otras disposiciones.

De conformidad con el numeral 10o. del artículo 172 de la Ley 100 de 1993, corresponde como función al Consejo Nacional de Seguridad Social en Salud, recomendar el régimen y los criterios que se deben adoptar por parte del Gobierno Nacional, para establecer las tarifas de los servicios prestados por las entidades hospitalarias. El presente Decreto será de obligatorio cumplimiento para las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud públicas. Las entidades privadas deberán aplicarlo obligatoriamente cuando se trate de atención de pacientes víctimas de accidentes de tránsito, desastres naturales, atentados terroristas, atención inicial de urgencias y los demás eventos catastróficos definidos por el Consejo Nacional de Seguridad Social en Salud.

Este decreto es el que sirve de base para la definición de las tarifas que se aplican en el sector, además cataloga y documenta todos los procedimientos que se realizan, por lo tanto es un documento de consulta importante dentro de la investigación.

1.4.1.7 Decreto 887 de 2001, de “Liberación de Tarifas”. Modifica el artículo 1° del Decreto 2423 de 1996: Artículo 1°. El artículo 1° del Decreto 2423 de 1996, quedará así: “Artículo 1°. Campo de aplicación. El presente decreto será de obligatorio cumplimiento en los casos originados por accidente de tránsito, desastres naturales, atentados terroristas y los demás eventos catastróficos definidos por el Consejo Nacional de Seguridad Social en Salud; también en la atención inicial de urgencias de otra naturaleza, si no hay acuerdo entre las partes. Parágrafo. Los contratos para la prestación de otros servicios de salud, por parte

de las instituciones prestadoras de servicios de salud pública o privada, se pagarán de acuerdo con las tarifas acordadas, para lo cual se tendrán como referencia las establecidas en el Decreto 2423 de 1996”.

Mediante este decreto se da la libertad a las empresas del sector para negociar con tarifas que pueden estar por debajo de las establecidas en el manual tarifario, siempre y cuando haya acuerdo entre las partes.

1.4.1.8 Decreto 3730 de 2003: contempla entre otros aspectos: “Que el artículo 94 de la ley 617/2000 estableció que los Contadores Generales de los Departamentos, además de las funciones propias de su cargo, deberán cumplir las funciones relacionadas con los procesos de consolidación, asesoría y asistencia técnica, capacitación y divulgación y demás actividades que el Contador General de la Nación considere necesarias para el desarrollo del Sistema Nacional de Contabilidad Pública en las entidades departamentales y municipales, en sus sectores central y descentralizado.

Reglamenta los procedimientos a seguir para que los Contadores Generales de los departamentos desarrollen el Sistema Nacional de Contabilidad Pública y Control Interno Contable, en el sector central y descentralizado de las entidades departamentales y municipales, y describe en su artículo tercero como funciones del Contador General del departamento, además de las funciones propias de su cargo, una serie de actividades dentro de las cuales se destaca la siguiente: “8. ***Propender por la implementación de sistemas de costos, en el sector central del departamento y en las entidades u organismos descentralizados territorialmente o por servicios, que lo integran***”.

1.4.2 Componentes del sistema de transporte en ambulancia

1.4.2.1 La Red Nacional de Urgencias es el conjunto articulado de unidades prestadoras de servicios de salud, según niveles de atención y grados de complejidad, ubicada cada una en un espacio poblacional concreto, con capacidad de resolución para la atención de las personas con patologías de urgencias, apoyándose en normas operativas, técnicas y administrativas. La Red actúa coordinadamente bajo una estructura conformada por subsistemas de información, comunicaciones, transporte, insumos, educación, capacitación y de laboratorios.

1.4.2.2 La Red de Transporte es un componente de la Red Nacional de Urgencias, integrado por el parque automotor, que contempla la disponibilidad de ambulancias en cantidad y calidad de acuerdo al ámbito del servicio, con recurso humano adecuado y entrenado, cuyo objetivo es el de brindar eficiente servicio de transporte de pacientes. Forma parte de la Red de Comunicaciones, de la Red de Atención Hospitalaria, de los esquemas de Referencia y Contra referencia, permitiendo garantizar la atención oportuna y eficaz de los enfermos o víctimas de urgencias, emergencias y desastres, minimizando las secuelas y disminuyendo la tasa de morbimortalidad.

1.4.2.3 Las ambulancias son unidades móviles autorizadas para transitar con prioridad de acuerdo con la condición del paciente y acondicionada de manera especial y exclusiva, con recursos humanos y técnicos calificados para la atención y beneficio de los pacientes.

1.4.2.4 La ambulancia Terrestre es un vehículo de emergencia debidamente señalizado, dotado de señales acústicas, visuales, habilitado por la autoridad de salud para la atención en vía pública, domicilios y/o el traslado a y desde los centros asistenciales de personas con patología urgente o que requiera su movilización por este medio. En todo momento el vehículo debe acogerse a lo establecido a las normas del Código Nacional de Tránsito vigente.

La resolución 1439 de 2002 expedida por el Ministerio de Protección Social categoriza dos tipos de ambulancias:

- Ambulancia de Transporte Asistencial Básico (TAB). Unidad móvil destinada al transporte de pacientes cuyo estado potencial y/o real de salud no precisa cuidado asistencial médico durante la atención y el transporte.
- Ambulancia de Transporte Asistencial Medicalizado (TAM). Unidad móvil destinada al traslado de pacientes cuyo estado potencial y/o real es de riesgo y requiere equipamiento, material y personal médico durante la atención y el transporte. Las hay para adultos y neonatales.

1.4.2.5 Los tipos de atención en ambulancia terrestre.

Atención Primaria: y/o traslado en ambulancias TAB o TAM que se realiza en y desde el sitio de ocurrencia del evento (residencia, vía pública, comercio, parques, etc.) hasta un centro asistencial en salud, que posea el nivel de atención y grado de complejidad pertinente para la condición actual o futura del paciente. Involucra la movilización del vehículo hasta su llegada al sitio de atención.

Atención Secundaria: es la atención y/o traslado en ambulancias TAB o TAM de un paciente manejado o controlado por personal de la salud que se efectúa entre centros asistenciales y/o domicilios. Incluye la movilización del vehículo hasta su llegada al sitio de atención.

1.4.2.6 Los tipos de movilización de las ambulancias. Para fines de la operación, se definen dos tipos de movilización:

Prioritaria: es la movilización de ambulancias TAB o TAM en la cual un menor tiempo en el desplazamiento, contribuye a facilitar la atención oportuna del paciente en riesgo real o potencial de salud; incluye el desplazamiento desde el sitio donde la tripulación reciba la solicitud hasta el lugar donde se requiera la prestación del servicio.

No Prioritaria: es la circulación de ambulancias TAB o TAM con o sin paciente a bordo, en la cual el uso de velocidades autorizadas para estos vehículos y de sistemas de señalización auditiva de emergencia, no contribuyen a mejorar la condición clínica de un paciente.

1.4.3 Relaciones entre costos, calidad, efectividad y competitividad. En Colombia el sistema general de salud ha sido ampliamente cuestionado y por ello viene sufriendo una serie de transformaciones tanto estructurales como procedimentales. Sin embargo, dentro de las reestructuraciones planteadas poca importancia se le ha otorgado al tema de la incorporación de adecuados sistemas de información financiera y de costos dentro de este tipo de entidades; lo que explicaría en parte el poco éxito que han tenido las reformas introducidas al sistema y que constantemente los hospitales y clínicas presenten crisis económicas.⁴

Los costos en salud en Colombia representan para los administradores de las IPS una herramienta gerencial que al ser manejada de manera adecuada genera confianza para la toma de decisiones. El gran inconveniente es que las instituciones no cuentan con una estructura de costos adecuada, con información actualizada en la medida que pasa el tiempo, por lo que se cometen errores al momento de entregar resultados.

Una empresa de salud aumenta su competitividad cuando incrementa su calidad. En el caso de los costos de la no calidad, se deben resaltar la calidad y la eficiencia que deben lograr las IPS, para garantizar la seguridad de la atención y no agregar una lesión a la enfermedad de base por la que acudió al organismo de salud un usuario, ocasionando un resultado no deseable por el aumento directo de los costos.

Los eventos adversos prolongan la estancia hospitalaria, generan consumos adicionales de medicamentos, insumos y ayudas diagnósticas; obligan a efectuar pagos de indemnizaciones o demandas que se pueden generar; afectan la satisfacción del usuario; impactan negativamente la imagen y los beneficios de la empresa prestadora de servicios de salud.

Actualmente el Ministerio de la Protección Social trata los Eventos adversos como un elemento esencial para el mejoramiento de la calidad, convirtiéndolo en indicadores de calidad. No obstante aún existe un subregistro en la mayoría de los casos por falta de cultura o temor por parte del personal asistencial que reporta, aunque la verdadera importancia de estos indicadores es el análisis de

⁴ DUQUE ROLDAN María, GÓMEZ MONTOYA Luis. Análisis de los sistemas de costos utilizados en las entidades del sector salud en Colombia y su utilidad para la toma de decisiones. Universidad de Antioquia. Diciembre. 2009.

ellos mismos, para la reducción y el control sobre la calidad de los servicios prestados.

Un estudio del Instituto de Medicina de USA determino que los errores médicos causan más defunciones que los accidentes de tránsito, de igual manera, en reporte de eventos adversos el Hospital Universitario San Jorge, se encontraron alrededor de 1000 casos para el año 2008, al tiempo que existe un factor importante de subregistro.

Mejorar la atención al usuario tiene un costo, mientras que darle un impulso a la satisfacción del cliente (y, por ende, su lealtad) es siempre todo un reto. Durante una crisis, mantener este balance se vuelve más difícil y crítico. Muchas empresas ni siquiera lo intentan. Ante una situación económica difícil, reducen los costos de servicio y sacrifican su calidad para alcanzar objetivos financieros de corto plazo. Cuando la economía comienza a recuperarse, refuerzan sus inversiones en atención al usuario para recuperarlos, con la consiguiente elevación de costos.

La eficiencia de servicio y la satisfacción del usuario son dos objetivos compatibles. Cuando las empresas que tienen una base sólida de usuarios leales conservan el servicio de atención al usuario durante tiempos difíciles, asumen una postura de crecimiento y ganan ventaja competitiva.

Muchas empresas que tienen operaciones de servicio superiores tienen índices más altos de lealtad de usuarios, lo que implica un crecimiento sostenido consecuente con la inversión en entender las necesidades de los usuarios y traducir sus hallazgos en innovaciones que mejoran continuamente sus servicios

1.4.4 Las empresas. Desde una perspectiva de mercadeo se ha definido la empresa como "una entidad conformada básicamente por personas, aspiraciones, realizaciones, bienes materiales y capacidades técnicas y financieras; todo lo cual, le permite dedicarse a la producción y transformación de productos y/o la prestación de servicios para satisfacer necesidades y deseos existentes en la sociedad, con la finalidad de obtener una utilidad o beneficio".⁵

1.4.4.1 Clasificación de las empresas según el sector. Las empresas pueden ser clasificadas según el sector de actividad, tamaño, propiedad del capital, ámbito de actividad, destino de los beneficios y forma jurídica, así:⁶

- Empresas del Sector Primario: también denominado extractivo, el elemento básico de la actividad se obtiene directamente de la naturaleza: agricultura,

⁵ ROMERO Ricardo. Marketing. Editora Palmir E.I.R.L. [citado en Enero 2006]. Disponible desde: <http://www.promonegocios.net/mercadotecnia/empresa-definicion-concepto.html>

⁶ DE ZUANI Rafael Elio. Introducción a la administración de organizaciones. Maktub. 2ª Ed. 2003. Pp. 82 al 86.

ganadería, caza, pesca, extracción de áridos, agua, minerales, petróleo, energía eólica, etc.

- Empresas del Sector Secundario o Industrial: se refiere a aquellas que realizan algún proceso de transformación de la materia prima. Abarca actividades tan diversas como la construcción, la óptica, la maderera, la textil, etc.
- Empresas del Sector Terciario o de Servicios: Incluye a las empresas cuyo principal elemento es la capacidad humana para realizar trabajos físicos o intelectuales. Comprende también una gran variedad de empresas, como las de transporte, bancos, comercio, seguros, hotelería, asesorías, educación, restaurantes, etc.

1.4.4.2 Clasificación de las empresas según el tamaño: se pueden tener en cuenta diferentes criterios como número de empleados, sector de actividad, valor anual de ventas, etc.

- Grandes Empresas: se caracterizan por manejar capitales y financiamientos grandes, por lo general tienen instalaciones propias, sus ventas son de varios millones de dólares, tienen miles de empleados de confianza y sindicalizados, cuentan con un sistema de administración y operación muy avanzado y pueden obtener líneas de crédito y préstamos importantes con instituciones financieras nacionales e internacionales.
- Medianas Empresas: en este tipo de empresas intervienen varios cientos de personas y en algunos casos hasta miles, generalmente tienen sindicato, hay áreas bien definidas con responsabilidades y funciones, tienen sistemas y procedimientos automatizados.
- Pequeñas Empresas: en términos generales son entidades independientes, creadas para ser rentables, que no predominan en la industria a la que pertenecen, cuya venta anual en valores no excede un determinado tope y el número de personas que las conforman no excede un determinado límite.
- Microempresas: por lo general la empresa y la propiedad son de propiedad individual, los sistemas de fabricación son prácticamente artesanales, la maquinaria y el equipo son elementales y reducidos, los asuntos relacionados con la administración, producción, ventas y finanzas son elementales y reducidos y el propietario puede atenderlos personalmente.

1.4.4.3 Clasificación de las empresas según la procedencia del capital, si es de particulares, de organismos públicos o de ambos.

- Empresa Privada: la propiedad del capital está en manos privadas
- Empresa Pública: el capital le pertenece al Estado, que puede ser Nacional, Provincial o Municipal
- Empresa Mixta: la propiedad del capital es compartida entre el Estado y los particulares

1.4.4.4 Clasificación de las empresas según el *Ámbito de Actividad*

- Empresa local: opera en un pueblo, ciudad o municipio
- Empresa Provincial: opera en el ámbito geográfico de una provincia o estado de un país
- Empresa Regional: aquellas cuyas ventas involucran a varias provincias o regiones.
- Empresa Nacional: sus ventas se realizan en prácticamente todo el territorio de un país o nación
- Empresa Multinacional: sus actividades se extienden a varios países y el destino de sus recursos puede ser cualquier país

1.4.4.5 *Clasificación de las empresas según el destino de los Beneficios:* (excedente entre ingresos y gastos) que obtenga, pueden categorizarse en dos grupos:

- Empresas con ánimo de lucro, revierten los excedentes a propietarios, accionistas, etc.
- Empresas sin ánimo de lucro, reinvierten los excedentes en la propia empresa para impulsar su desarrollo

1.4.4.6 *Clasificación de las empresas según la Figura Jurídica,* se condicionan la actividad, las obligaciones, los derechos y las responsabilidades de la empresa

- Unipersonal: el empresario o propietario, persona con capacidad legal para ejercer el comercio, responde de forma ilimitada con todo su patrimonio ante las personas que pudieran verse afectadas por el accionar de la empresa
- Sociedad Colectiva: en este tipo de empresas de propiedad de más de una persona, los socios responden también de forma ilimitada con su patrimonio, y existe participación en la dirección o gestión de la empresa
- Cooperativas: no poseen ánimo de lucro y son constituidas para satisfacer las necesidades o intereses socioeconómicos de los cooperativistas, quienes también son a la vez trabajadores, y en algunos casos también proveedores y clientes de la empresa
- Comanditarias: poseen dos tipos de socios: a) los colectivos con la característica de la responsabilidad ilimitada, y b) los comanditarios cuya responsabilidad se limita a la aportación de capital efectuado

- Sociedad de Responsabilidad Limitada: los socios propietarios de éstas empresas tienen la característica de asumir una responsabilidad de carácter limitada, respondiendo solo por capital o patrimonio que aportan a la empresa
- Sociedad Anónima: tienen el carácter de la responsabilidad limitada al capital que aportan, pero poseen la alternativa de tener las puertas abiertas a cualquier persona que desee adquirir acciones de la empresa. Por este camino, estas empresas pueden realizar ampliaciones de capital, dentro de las normas que las regulan

1.4.5 La Organización, vista como entidad es un sistema cuya estructura está diseñada para que los recursos humanos, financieros, físicos, de información y otros, de forma coordinada, ordenada y regulada por un conjunto de normas, logren determinados fines.⁷

Como actividad la organización es el acto de coordinar, disponer y ordenar los recursos disponibles (humanos, financieros, físicos y otros) y las actividades necesarias, de tal manera, que se logren los fines propuestos.

Las organizaciones son heterogéneas y diversas, con tamaños, características, estructuras y objetivos son diferentes; lo que permite una amplia variedad de tipos de organizaciones.⁸

1.4.5.1 Las organizaciones según sus fines, o principal motivo para realizar sus actividades.

- Organizaciones con fines de lucro: llamadas empresas, tienen como uno de sus principales fines (si no es el único) generar una determinada ganancia o utilidad para su(s) propietario(s) y/o accionistas.
- Organizaciones sin fines de lucro: se caracterizan por tener como fin cumplir un determinado rol o función en la sociedad sin pretender una ganancia o utilidad por ello. El ejército, la Iglesia, los servicios públicos, las entidades filantrópicas, como las organizaciones no gubernamentales (ONG).

1.4.5.2 Las organizaciones según su formalidad tienen o no estructuras y sistemas oficiales y definidos para la toma de decisiones, la comunicación y el control.

⁷ GUERRA SOTILLO Alexei y FERRELL Hirt. Agosto 28 de 2007. Disponible desde: <http://www.eumed.net/libros/2005/ags-coe/0301.htm>.

⁸ CHIAVENATO Idalberto. Introducción a la Teoría General de la Administración. McGraw-Hill Interamericana, 7ª Ed. 2006. Pp. 2 y 160 al 172.

- Organizaciones Formales: se caracterizan por tener estructuras y sistemas oficiales y definidos para la toma de decisiones, la comunicación y el control. Para Chiavenato, la organización formal dispone de estructura organizacional, directrices, normas y reglamentos de la organización, rutinas y procedimientos, en fin, todos los aspectos que expresan cómo la organización pretende que sean las relaciones entre los órganos, cargos y ocupantes, con la finalidad de que sus objetivos sean alcanzados y su equilibrio interno sea mantenido.

Las organizaciones formales pueden tener uno o más de los siguientes tipos de organización:

- Organización Lineal: constituye la forma estructural más simple y antigua, significa que existen líneas directas y únicas de autoridad y responsabilidad entre superior y subordinados. De ahí su formato piramidal. Cada gerente recibe y transmite todo lo que pasa en su área de competencia, pues las líneas de comunicación son estrictamente establecidas. Es una forma de organización típica de pequeñas empresas o de etapas iniciales de las organizaciones.
- Organización Funcional: es el tipo de estructura organizacional que aplica el principio funcional o principio de la especialización de las funciones. El principio funcional separa, distingue y especializa
- Organización Línea-Staff: el tipo de organización línea-staff es el resultado de la combinación de los tipos de organización lineal y funcional, buscando incrementar las ventajas de esos dos tipos de organización y reducir sus desventajas. En este tipo de organización existen características del tipo lineal y del tipo funcional, reunidas para proporcionar un tipo organizacional más complejo y completo. También coexisten órganos de línea (órganos de ejecución) y de asesoría (órganos de apoyo y de consultoría) manteniendo relaciones entre sí.

En una organización centralizada, la autoridad se concentra en la parte superior y es poca la autoridad en la toma de decisiones, que se delega en los niveles inferiores.

En una organización descentralizada, la autoridad de toma de decisiones se delega en la cadena de mando hasta donde sea posible. La descentralización es característica de organizaciones que funcionan en ambientes complejos e impredecibles. Las empresas que enfrentan competencia intensa suelen descentralizar para mejorar la capacidad de respuesta y creatividad.

- Las organizaciones informales, consisten en medios no oficiales pero que influyen en la comunicación, la toma de decisiones y el control que son parte de la forma habitual de hacer las cosas en una organización.

Aunque prácticamente todas las organizaciones tienen cierto nivel de formalización, también todas las organizaciones, incluso las más formales, tienen un cierto grado de informatización.⁹

1.4.6 Los organigramas, son la representación gráfica de la estructura orgánica de una empresa u organización que refleja, en forma esquemática, la posición de las áreas que la integran, sus niveles jerárquicos, líneas de autoridad y de asesoría.

En el ámbito de las ambulancias los organigramas más utilizados son los microadministrativos; corresponden a una sola organización, y pueden referirse a ella en forma global o mencionar alguna de las áreas que la conforman, así:

- Analíticos: tienen por finalidad el análisis de determinados aspectos del comportamiento organizacional, como también de cierto tipo de información que presentada en un organigrama permite la ventaja de la visión macro o global de la misma
- Generales: contienen información representativa de una organización hasta determinado nivel jerárquico, según su magnitud y características. En el sector público pueden abarcar hasta el nivel de dirección general o su equivalente, en tanto que en el sector privado suelen hacerlo hasta el nivel de departamento u oficina
- Funcionales: incluyen las principales funciones que tienen asignadas, además de las unidades y sus interrelaciones. Este tipo de organigrama es de gran utilidad para capacitar al personal y presentar a la organización en forma general.

1.4.7 Los Clientes. Para que la organización pueda proponer alternativas que permitan adaptar la oferta de la empresa a las particularidades de cada mercado, es fundamental conocer los diferentes tipos de clientes potenciales que tiene la empresa, así:

- Clientes Activos son aquellos que en la actualidad están realizando compras o que lo hicieron dentro de un periodo corto de tiempo.

⁹ HITT Michael, BLACK Stewart y PORTER Lyman. Administración. México: Pearson Educación 9ª Ed. 2006., pp. 234 al 239.

- Clientes inactivos son aquellos que realizaron su última compra hace bastante tiempo atrás, por tanto, se puede deducir que se pasaron a la competencia, que están insatisfechos con el producto o servicio que recibieron o que ya no necesitan el producto.

Conocer este tipo de clientes permite identificar a los que en la actualidad están realizando compras y que requieren una atención especial para retenerlos, ya que son los que en la actualidad le generan ingresos económicos a la empresa, además ayuda a identificar aquellos clientes que por alguna razón ya no le compran a la empresa, y que por tanto, requieren de actividades especiales que permitan identificar las causas de su alejamiento para luego intentar recuperarlos.

- Clientes de compra frecuente, promedio y ocasional.
- Clientes de compra frecuente.
- Clientes de compra habitual.
- Clientes de compra ocasional.
- Clientes de alto, promedio y bajo volumen de compras.
- Clientes con alto volumen de compras.
- Clientes con promedio volumen de compras.
- Clientes con bajo volumen de compras.
- Clientes complacidos, satisfechos e insatisfechos.
- Clientes complacidos.
- Clientes influyentes.

1.4.7.1 Los Clientes potenciales se dividen en tres tipos de acuerdo a: 1) su posible frecuencia de compras; 2) su posible volumen de compras y 3) el grado de influencia que tienen en la sociedad o en su grupo social.

- Según su posible frecuencia de compras: este tipo de clientes se lo identifica mediante una investigación de mercados que permite determinar su posible frecuencia de compras en el caso de que se conviertan en clientes actuales; por ello, se los divide de manera similar en:
- Según su posible volumen de compras: se reconocen mediante una previa investigación de mercados que permite estimar sus posibles volúmenes de compras en el caso de que se conviertan en clientes actuales.
- Según su grado de influencia: este tipo de clientes se lo identifica mediante una investigación en el mercado meta que permite identificar a las personas que ejercen influencia en el público objetivo y a sus líderes de opinión, a los cuales, convendría convertirlos en clientes actuales para que se constituyan en Clientes Influyentes en un futuro cercano.

1.4.8 Los Productos se dividen en tres grandes categorías que dependen de las intenciones del comprador o el tipo de uso y su durabilidad y tangibilidad.

1.4.8.1 Productos de consumo: están destinados al consumo personal en los hogares. Se dividen en cuatro tipos de productos, según su uso a nivel personal o en los hogares:

- Productos o bienes de conveniencia.
- Productos de comparación o bienes de compra comparada.
- Productos o bienes de especialidad.
- Productos o bienes no buscados.

1.4.8.2 Productos de negocios: surgen de la intención de reventa mediante su uso en la elaboración de otros productos o la provisión de servicios en una organización:

- Equipo mayor o instalaciones.
- Equipo accesorio o accesorio de equipamiento.
- Materias primas.
- Componentes.
- Materiales procesados.
- Suministros de operación.
- Servicios de los negocios o servicios a la empresa.

1.4.8.3 Productos tangibles: se dividen en dos tipos según la cantidad de usos que se le da al producto, el tiempo que dura y si se trata de un bien tangible o un servicio intangible:

- Bienes de consumo no duraderos: son aquellos que, siendo tangibles, suelen consumirse rápidamente: cerveza o jabón.
- Bienes de consumo duraderos: son tangibles y generalmente pueden usarse muchas veces: frigoríficos, herramientas mecánicas y ropa.

1.4.8.4 Servicios: son intangibles, inseparables, variables y perecederos. En consecuencia, suelen exigir un mayor control de calidad, credibilidad por parte del proveedor y adaptación a las preferencias de los consumidores. Ejemplo: un transporte en ambulancia.

En síntesis, los primeros dos tipos de productos se distinguen en cuanto a quién los usará y cómo, el tercero, en función a la cantidad de veces que se usa el producto, su duración y tangibilidad.

1.4.9 Los Canales De Distribución. Responden a la pregunta de cómo se distribuyen los productos se podría partir de la premisa de que los productos de

consumo (aquellos que los consumidores finales compran para su consumo personal) y los productos industriales (aquellos que se compran para un procesamiento posterior o para usarse en un negocio) necesitan canales de distribución muy diferentes; por tanto, éstos se dividen en primera instancia, en dos tipos de canales de distribución: 1) Canales para productos de consumo y 2) Canales para productos industriales o de negocio a negocio.

Los canales de distribución para productos de consumo se clasifican en cuatro clases:

1.4.9.1 Canal 1 –Directo, del Productor a los Consumidores. Este tipo de canal no tiene ningún nivel de intermediarios, por tanto, el productor desempeña la mayoría de las funciones de mercadotecnia tales como comercialización, transporte, almacenaje y aceptación de riesgos sin la ayuda de ningún intermediario.

1.4.9.2 Canal 2 –Detallista, del Productor a los Detallistas y de éstos a los Consumidores. Este tipo de canal utiliza un nivel de intermediarios, los detallistas o minoristas.

1.4.9.3 Canal 3 –Mayorista, del Productor a los Mayoristas, de éstos a los Detallistas y de éstos a los Consumidores. Este tipo de canal de distribución contiene dos niveles de intermediarios: 1) los mayoristas (intermediarios que realizan habitualmente actividades de venta al por mayor de servicios, a otras empresas como los detallistas que los adquieren para revenderlos) y 2) los detallistas (intermediarios cuya actividad consiste en la venta de servicios al consumidor final).

1.4.9.4 Canal 4 –Agente a Intermediario o (del Productor a los Agentes Intermediarios, de éstos a los Mayoristas, de éstos a los Detallistas y de éstos a los Consumidores): este canal contiene tres niveles de intermediarios: 1) El Agente Intermediario (que por lo general, son firmas comerciales que buscan clientes para los productores o les ayudan a establecer tratos comerciales; no tienen actividad de fabricación ni tienen la titularidad de los productos que ofrecen), 2) los agentes mayoristas y 3) los vendedores detallistas.

Es posible hacer diversas combinaciones buscando la que se ajuste mejor a las características del mercado, el servicio y la empresa, de tal manera que satisfaga mejor las necesidades de sus clientes meta al tiempo que la empresa obtiene un beneficio por ello.

Un número mayor de niveles implica menos control y mayor complejidad del canal. Cuanto más corto sea el canal y menores las intermediaciones entre el productor y el consumidor, tanto mayor es la carga económica sobre el productor.

1.4.10 La Publicidad. Además de los canales de distribución también es necesario considerar el posicionamiento o utilización de los diferentes métodos de publicidad, con el fin de obtener una idea más clara acerca de cómo, cuándo y dónde utilizar esta importante herramienta de la promoción.

1.4.10.1 Tipos básicos de publicidad se basan en metas funcionales, es decir, en lo que el anunciante trata de lograr.¹⁰

- La estimulación de la demanda primaria consiste en que el anunciante trata de crear demanda para una categoría de producto en general. En su forma pura, busca educar a los compradores potenciales en cuanto a los valores fundamentales del producto.
- La estimulación de la demanda selectiva tiene el propósito de señalar los beneficios particulares de una marca en comparación con las de la competencia.
- La publicidad de respuesta directa solicita al receptor del mensaje actuar de inmediato.
- La publicidad de respuesta retardada busca crear el reconocimiento y la aprobación de una marca a lo largo del tiempo.
- La Publicidad empresarial no se diseña para promover una marca específica, sino que funciona para establecer una actitud favorable hacia una compañía como un todo.

1.4.10.2 Grupos de publicidad, puede definirse 10 grandes grupos:¹¹

1. Propaganda.
2. Publicidad de acuerdo a quién lo patrocina.
3. Publicidad de acuerdo con la forma de pago.
4. Publicidad en cooperativa.
5. Publicidad de acuerdo con el tipo y propósito del mensaje.
6. Publicidad según el propósito del mensaje.
7. Publicidad según el enfoque del mensaje:
 - Publicidad en el producto.
 - Publicidad institucional.
 - Publicidad de patronazgo.
 - Publicidad de relaciones públicas.

¹⁰ O'GUINN Tomas, ALLEN Chris y SEMENIK Richard. Publicidad. International Thomson. 1999, pp., 19 al 22.

¹¹ FISCHER Laura y ESPEJO Jorge. Mercadotecnia. Mc Graw Hill. 3ª Ed., p. 348.

- Publicidad de servicio público.
- 8. Publicidad de acuerdo al receptor:
 - Publicidad a consumidores.
 - Publicidad a fabricantes.
- 9. Publicidad social.
- 10. Publicidad subliminal.

Dentro de la clasificación de Stanton, Etzel y Walker se encuentran también la publicidad dirigida por¹²:

- La audiencia meta: consumidores o empresas.
- El tipo de demanda: primaria o selectiva.
- El mensaje: de productos o institucional.
- La fuente: comercial o social.

La publicidad depende en su totalidad de los diferentes medios de comunicación, considerados como el canal que utilizan para transmitir un determinado mensaje a su mercado meta, por tanto, la elección del o los medios a utilizar en una campaña publicitaria es una decisión de suma importancia porque repercute directamente en los resultados que se obtienen con ella.

1.4.10.3 Tipos de medios de comunicación: se dividen en tres grandes grupos

- Medios Masivos: son aquellos que afectan a un mayor número de personas en un momento dado. También se conocen como medios medidos:
 - Televisión.
 - Radio.
 - Periódicos.
 - Internet.
 - Cine.
 - Revistas.
- Medios Auxiliares o Complementarios: estos afectan a un menor número de personas en un momento dado. También se conocen como medios no medidos.
 - Medios en exteriores o publicidad exterior.
 - Publicidad interior.
 - Publicidad directa o correo directo.

¹² STANTON William, ETZEL Michael y WALKER Bruce. Fundamentos de Marketing. Mc Graw Hill. 13ª Ed., pp. 622 y 623.

- Medios Alternativos: son aquellas formas nuevas de promoción de productos, algunas ordinarias y otras muy innovadoras. Este grupo de medios incluye los siguientes tipos de medios de comunicación:
 - Faxes.
 - Carritos de compras con vídeo en las tiendas comerciales.
 - Protectores de pantallas de computadoras.
 - Discos compactos.
 - Kioscos interactivos en tiendas departamentales.
 - Anuncios que pasan antes de las películas en los cines y en las videocasetes rentadas.

Casi cualquier cosa puede convertirse en un vehículo para exhibir publicidad. La publicidad va ligada directamente a los diversos tipos de venta que existen en el mercado; conocerlos ayuda a identificar con claridad el tipo de venta que pueden elegir en función de a quién se le venderá y qué usos le dará o a las actividades que pueden realizar para efectuar la venta.

Además resulta necesario conocerlos, así como saber en qué consiste cada uno de ellos con la finalidad de estar mejor capacitados a la hora de decidir cuál de ellos implementar de acuerdo a las particularidades de la empresa, su mercado meta y sus productos o servicios.

1.4.11 Las Ventas

1.4.11.1 Tipos de Venta: en una primera instancia, se puede identificar dos grandes tipos de venta, cuya diferencia radica en "a quién" se le vende y los usos o fines que éstos le dan a los productos adquiridos. Estos dos tipos de venta son:

- Venta Minorista o al Detalle: incluye todas las actividades relacionadas con la venta directa de bienes y servicios al consumidor final para un uso personal no comercial.

Un minorista o establecimiento al detalle es toda aquella empresa cuyo volumen de ventas procede, principalmente, de la venta al menudeo. Entrar en las ventas al detalle es fácil y fracasar es todavía más fácil¹³. Para sobrevivir en las ventas al detalle una empresa tiene que hacer una labor satisfactoria en su función primaria: atender a los consumidores.

- Venta Mayorista o al Mayoreo: Incluye todas las actividades de venta de bienes o servicios dirigidos a la reventa o a fines comerciales. Las ventas al mayoreo son las ventas, y todas las actividades relacionadas directamente

¹³ STANTON William, ETZEL Michael y WALKER Bruce. Fundamentos de Marketing. Mc Graw Hill, 14ª Ed., 2004, pp. 432 al 460.

con éstas, de bienes y servicios a empresas de negocios y otras organizaciones para reventa, uso en la producción de otros bienes y servicios o la operación de una organización.

Entre los principales tipos de mayoristas se encuentran: mayoristas en general, mayoristas de servicios completos, mayoristas de servicios limitados, comisionistas y agentes, sucursales y oficinas de fabricantes y de distribuidores minoristas, y mayoristas especializados.

En una segunda instancia, se puede identificar al menos cinco tipos de venta, cuya diferencia radica en "la actividad de venta" que las empresas pueden optar por realizar, los cuales son:

- Venta personal.
- Venta por teléfono.
- La venta telefónica externa o de salida.
- La venta telefónica interna o de entrada.
- Venta en línea.
- Venta por correo.
- Venta por máquinas automáticas.

1.4.11.2 Clasificación según el tipo de cliente al que se le prestan servicios: suele ser tan importante conocer el producto y los tipos de venta como los vendedores que utilizaran estos mecanismos e insumos para el cumplimiento de metas empresariales, éstos pueden clasificarse de la siguiente manera:

- Vendedores de Productores o Fabricantes: este tipo de vendedores representan directamente a los productores o fabricantes de productos o servicios.
- Vendedores de Mayoristas: representan al intermediario o mayorista, quien tiene existencias de muchos productos de varios manufactureros distintos que se dedican a la reventa de artículos con pedidos de cantidades pequeñas.
- Vendedores de Minoristas (al Menudeo o Detallistas): este tipo de vendedores, constituyen el núcleo de la porción de cualquier fuerza nacional de trabajo dedicado a "ocupaciones de ventas".

1.4.11.3 Clasificación de los vendedores, según el tipo de actividad que realizan:

- Vendedores repartidores.
- Vendedores internos o de mostrador.

- Vendedores externos o de campo: el trabajo de estos vendedores consiste en visitar a los clientes en el campo para solicitarles un pedido.
- Vendedores de promoción de ventas o itinerantes.
- Vendedores técnicos o ingenieros de ventas.
- Vendedores creativos o consejeros.
- Vendedores misioneros.
- Vendedores de puerta en puerta o de casa en casa.
- Vendedores online o por internet.
- Vendedores comercializadores: comúnmente llamados "promotores". Su trabajo consiste básicamente en proporcionar asistencia promocional a los detallistas para que éstos incrementen sus volúmenes de venta de un determinado producto o línea de productos.

1.5 LIMITACIONES DEL ESTUDIO

ABC puede utilizarse en cualquier tipo de empresa u organización de producción o servicios. No obstante hay que tener en cuenta que este tipo de modelo es más aplicable a empresas con modelos de costos ya establecidos con los cuales se puedan establecer mejoras y cambios en los centros de costos establecidos.

Para la empresa de traslados en ambulancia, esto sería una desventaja ya que es una empresa pequeña, no hay parámetros de referencia dentro de la misma empresa que permitan la evolución de los sistemas de información, decisiones sobre clientes, productos, racionalización de actividades, rediseño de procesos y proveedores.

Entre otras limitaciones del sistema de costeo basado en actividades, se conocen:

1. Existe poca evidencia que su implementación mejore la rentabilidad corporativa.
2. No se conocen consecuencias en cuanto al comportamiento humano y organizacional.
3. La información obtenida es histórica.
4. La selección de cost-drivers y costos comunes a varias actividades no se encuentran satisfactoriamente resueltos.
5. El ABC no es un sistema de finalidad genérica cuyos outputs sean adecuados sin juicios cualitativos.
6. En las áreas de control y medida, sus implicaciones todavía son inciertas.

Ahora bien, en cuanto a las limitaciones propias de este trabajo de grado encontramos:

1. Difícil obtención de la información, ya que se evidencio que el medio de las ambulancias es poco abierto a dar información, tanto de tipo organizacional como financiero.

2. Pocos estudios nacionales relacionados con las empresas de ambulancia, es una parte del sector salud inexplorado desde muchos ámbitos investigativos, existe poca bibliografía frente al mismo, que oriente y brinde un panorama situacional de la red de ambulancias.

3. Las empresas de ambulancia locales, aparentemente no cuentan con un sistema de información instalado dentro de las organizaciones, ni tampoco pudo evidenciarse en ninguna de las empresas encuestadas un sistema organizado de costos y financiero; por el contrario, aparentemente prima el sistema básico de ingresos y gastos.

4. Esta propuesta fue dirigida a una empresa nueva, pequeña y con suficiencia patrimonial.

2. IDENTIFICACIÓN DE UN METODO DE COSTEO APROPIADO PARA EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVICIOS DE SALUD

2.1 METODOS O SISTEMAS DE COSTEO

Aunque en la literatura se pueden encontrar múltiples opciones mediante las cuales se puede obtener el costo de un servicio, realizando un análisis más detallado de la teoría general de costos aplicada al sector salud, se encuentran herramientas para la gestión y manejo de los costos que pueden cumplir con los requisitos de información que se requieren en él, las cuales combinan las técnicas más acertadas en la asignación de recursos con el análisis de procesos y actividades.

Se ha encontrado que cada vez toma más fuerza en este sector la utilización de metodologías tales como:

2.1.1 Costeo Basado en Actividades (ABC): *Activity Based Costing* es una metodología de costeo que surge con la finalidad de mejorar la asignación de recursos a cualquier objeto de costo (producto, servicio, cliente, mercado, dependencia, proveedor, etc.) y tiene como objetivo medir el desempeño de las actividades que se ejecutan en una empresa y la adecuada asignación de costos a los productos o servicios a través del consumo de las actividades; lo cual permite mayor exactitud en la asignación de los costos y permite la visión de la empresa por actividades.

El ABC pone de manifiesto la necesidad de gestionar las actividades, en lugar de gestionar los costos¹⁴. Esta es una de las metodologías más utilizadas en la actualidad por su amplia aceptación y mayor credibilidad para el cálculo, la gestión de los costos y su estrecha relación con el direccionamiento estratégico, la cual genera mejor información para la toma de decisiones y la gestión empresarial.

En Colombia, existe una regulación específica según la cual esta metodología debe ser aplicada en todas las empresas prestadoras de Servicios Públicos Domiciliarios; en el sector de la salud, se ha utilizado en combinación con el costeo absorbente al momento de proponer herramientas para el cálculo de costos.¹⁵

¹⁴ DUQUE ROLDÁN María Isabel y OSORIO AGUDELO Jair Albeiro. Análisis de los sistemas de costos utilizados en las entidades del sector salud en Colombia y su utilidad para la toma de decisiones. Diciembre 2009.

¹⁵ MINISTERIO DE SALUD. Manual de implementación. Programa de Mejoramiento. 1ª. Ed., 1999

Asimismo la Federación Internacional de Contadores IFAC ¹⁶sugiere el ABC como una de las metodologías de costeo que deben utilizar los entes públicos incluido el sector salud, por sus grandes bondades.

2.1.2 Costeo por protocolos: un protocolo desde el punto de vista clínico, es una secuencia ordenada de procedimientos utilizables ante un individuo con un determinado cuadro clínico o sobre la actitud terapéutica más adecuada ante un problema de salud. El protocolo permite al médico o personal del área de la salud encargado del procedimiento, realizar el tratamiento de manera efectiva y con el *costo mínimo*.¹⁷

El costeo por protocolos aunque es muy utilizado en el área de la salud, más que una metodología de costeo, es una herramienta que permite calcular estándares de consumo ante determinado procedimiento, los cuales son utilizados por el Costeo Basado en Actividades o el Costeo Absorbente al momento de calcular el costo real de la prestación del servicio y por el costeo estándar para proyectar el comportamiento de los servicios.¹⁸

2.1.3 Costeo por procesos: el enfoque sistémico o por procesos, parte del principio de que el Proceso es la forma natural de organización del trabajo y surge en contraposición de las organizaciones piramidales o verticales, estructuradas con base en las funciones (enfoque funcional). Todo proceso hace parte de un Sistema y es uno de los elementos importante del mismo. Un Sistema es cualquier conjunto de elementos interconectados por una configuración de relaciones que constituyen la organización que lo define y especifica su identidad.¹⁹

El costeo por procesos tiene como objetivo calcular el costo de cada uno los procesos misionales u operativos que componen el negocio, para a partir de él, tomar las decisiones necesarias. Esta metodología es muy utilizada en el sector salud, dado que los procesos pueden definirse y separarse de una forma relativamente fácil.

La limitante del costeo por procesos es que al pretender costear sólo procesos misionales, deja de lado los procesos administrativos que representan un valor

¹⁶ FEDERACIÓN INTERNACIONAL DE CONTADORES IFAC. Estudio 12. Perspectivas de la Contabilidad de costos en el sector público.

¹⁷ CANDIA. 1997. [citado en Diciembre 2009] Disponible desde: http://www.revistaiic.org/articulos/num5/articulo21_esp.pdf

¹⁸ DUQUE y OSORIO. 2003. [citado en Diciembre 2009] Disponible desde: http://www.revistaiic.org/articulos/num5/articulo21_esp.pdf

¹⁹ MATURANA. 1995. [citado en Diciembre 2009] Disponible desde: http://www.revistaiic.org/articulos/num5/articulo21_esp.pdf

importante dentro de la estructura de entidades de salud, así como el costeo de otros niveles de información relevantes: procedimientos, pacientes, productos, etc.

2.1.4 Costeo por paciente/patología: esta metodología de la cual se encuentra bibliografía y referencias de aplicación en Uruguay y Argentina, parte de una clasificación en dos grandes tipos de costos: variables y fijos; es decir, por un lado el sistema deberá calcular los costos variables por paciente que serán todos aquellos gastos que se originan por la atención al paciente, por ejemplo, medicamentos, material de uso médico, análisis, honorarios específicamente para ese paciente, etc.

Por otro lado, se deben calcular los costos fijos o costos por utilización de los servicios del hospital, como pueden ser el costo del día/cama en cada tipo de sala (convencional, intermedio, intensivo, etc.), el costo de utilización del quirófano, el costo de la consulta por especialidad, etc.²⁰

Este método exige sistemas de información muy complejos que permitan registrar los costos para cada uno de los pacientes, además no tiene en cuenta la asignación de un grupo grande de costos indirectos asociados a los servicios.

2.1.5 Costeo por grupos relacionados de diagnóstico – GRD: el GRD es un método de agrupación de pacientes basado en las características significativas de los diagnósticos emitidos al momento del ingreso, las cuales permiten predecir el nivel de recursos que consumen los diagnósticos y tratamientos posteriores hasta el momento del alta. Las características significativas del diagnóstico provienen del paciente y de la enfermedad.

Un Grupo de Diagnóstico Relacionado es el conjunto de pacientes con una enfermedad clasificada etiológicamente (por su causa y sus manifestaciones), que demanda diagnósticos y tratamientos similares y consume cantidades similares de recursos.²¹ En consecuencia, los pacientes se agrupan en categorías homogéneas en función de las características clínicas que presenten y de los procesos a los que tendrán que ser sometidos, formándose así grupos de “isoconsumo” de recursos.²²

Los Grupos Relacionados de Diagnóstico al igual que los protocolos son herramientas que le sirven a las metodologías de costeo para mejorar el cálculo

²⁰ MONTICO y VELARDE. 2003. [citado en Diciembre 2009] Disponible desde: http://www.revistaiic.org/articulos/num5/articulo21_esp.pdf

²¹ GOMERO. 1997. [citado en Diciembre 2009] Disponible desde: http://www.revistaiic.org/articulos/num5/articulo21_esp.pdf

²² FRESNEDA. 1998. [citado en Diciembre 2009] Disponible desde: http://www.revistaiic.org/articulos/num5/articulo21_esp.pdf

del costo y llegar a niveles de detalle más profundos, sin embargo no podrían clasificarse como metodologías de costeo.

Sobre el tema de los GRD's existe amplia bibliografía y referentes de aplicación en los Estados Unidos y España. Para el caso colombiano el Hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Medellín utiliza esta herramienta y cuenta con documentación clara sobre su aplicación.

2.2 TIPOS DE COSTOS MÁS APLICADOS EN SALUD

El concepto de costo aquí operado es el valor monetario de los recursos que se utilizan para producir un bien o servicio. Es el resultado de la suma de sueldos y salarios, de insumos consumibles durante el periodo, de gastos y servicios generales, del valor financiero de la cuantificación de mobiliario, equipo y edificio y otros (Depreciación y amortización) que son necesarios para brindar un servicio de salud. No debe ser confundido el concepto de costo con el de gasto, ya que este último no integra los costos de capital o infraestructura.

El gasto es la erogación realizada durante un periodo en un área funcional y usualmente solo contiene los conceptos de sueldos y salarios, insumos consumibles y gastos y servicios generales.

2.2.1 De acuerdo con la función en la que incurren, se clasifican así:

- **Costos de producción:** costos de prestación del servicio (costo de una atención de consulta externa, ingreso a urgencias).
- **Costos de dirección:** costos que requiere la entidad de salud para la dirección y manejo de la prestación de servicio (Costos de los medicamentos e insumos).
- **Costos de distribución y ventas:** costos de mercadeo de los servicios de salud que se ofertan en la entidad.
- **Costos financieros:** costos que se originan para la consecución de otros recursos para la prestación de servicios de salud (Intereses por préstamos para la compra de insumos o medicamentos).

2.2.2 De acuerdo con su identificación con una actividad, departamento producto:

- **Costos directos:** son aquellos que se encuentran relacionados con la prestación del servicio en salud. (Costo de la atención de un usuario con un estado de salud deteriorado y salud con un estado de salud en un nivel más alto).

- **Costos Indirectos:** no se encuentran relacionados con la prestación del servicio en salud pero que se requieren para que se preste el servicio. (Costo del mantenimiento de un equipo biomédico).

La Tabla 2 presenta una relación clasificada de conceptos de costos.

Tabla 2. Detalle de la clasificación de costo

	Costos fijos	Costos semifijos	Costos variables
Costos directos	Sueldos y salarios, depreciaciones y amortizaciones de las áreas finales operativas	Servicios generales, costos de papelería y varios de las áreas finales operativas	Consumo de medicamentos, materiales de curación, reactivos y otros insumos específicos de un procedimiento o servicio
Costos Indirectos	Sueldos y salarios, depreciaciones y amortizaciones de las áreas intermedias y generales	Servicios generales, costos de papelería y varios de las áreas intermedias y finales.	

Fuente: Tipos de costos. Promonegocios.net publicado en Abril 2008.

2.2.3 De acuerdo con el tiempo en que fueron calculados:

- **Costos históricos:** Son los costos que se calculan después de haber terminado de prestar el servicio en salud que sirven para ajustar precios.
- **Costos Predeterminados:** Son los costos que se calculan antes o durante la prestación del servicio en salud.
- **Costos estimados:** Son aquellos que se calculan con supuestos o bases empíricas de cuanto puede costar la prestación de un servicio.
- **Costos estándar o presupuestados:** Son aquellos que se calculan con datos reales o bases científicas de cuanto puede costar la prestación de un servicio. Se utilizan para tomar decisiones.

2.2.4 De acuerdo con el tiempo en que se cargan o se enfrentan a los ingresos:

- **Costos del producto:** son los costos de los servicios prestados.
- **Costos de periodo:** son aquellos que se programan de manera mensual, como por ejemplo el pago de servicios públicos.

2.2.5 De acuerdo con su comportamiento, se pueden clasificar los costos en:

- **Costos fijos:** están en función del tiempo, o sea, no sufren alteración alguna, son constantes. Como por ejemplo los salarios del personal de salud.
- **Costos fijos discrecionales:** son los susceptibles de ser modificados; por ejemplo, los sueldos, arriendo del edificio, etc.
- **Costos fijos comprometidos:** son los que no aceptan modificaciones, por lo cual también son llamados costos sumergidos; por ejemplo, la depreciación de los equipos.
- **Costos variables:** aquellos cuya magnitud cambia en razón directa al volumen de los servicios realizados referidos a producción o mercadeo.
- **Costos mixtos:** tienen las características de fijos y variables, a lo largo de varios rangos relevantes de operación. Existen dos tipos de costos mixtos: costos semivariables y costos escalonados.
 - **Costos semivariables:** la parte fija de un costo semivariable usualmente representa un cargo mínimo al hacer determinado producto o servicio disponibles. La parte variable es el costo cargado por usar realmente el servicio.
 - **Costo escalonado:** la parte fija de los costos escalonados cambia abruptamente a diferentes niveles de actividad puesto que estos costos se adquieren en partes indivisibles.

2.2.6 Componentes de costos usados en el área de atención prehospitalaria

Tabla 3. Elementos constitutivos del costo

Elemento	Descripción
Talento humano	Médicos Técnicos en Atención Prehospitalaria Conductor Personal de facturación Salarios
Materiales e insumos	Factura Remisiones Historias clínicas Papelería Dotación e insumos médicos
Costos generales	Equipo de oficina Instalaciones Hardware Servicios públicos Mano de obra de mantenimiento de equipos Depreciación

Fuente: Tipos de costos. Promonegocios.net publicado en Abril 2008.

- **Talento humano:** salarios, prestaciones, honorarios de quienes actúan en el proceso.
- **Medicamentos e insumos:** elementos de consumo.
- **Costos generales:** no asociados directamente con la prestación del servicio individual o presentan un valor unitario poco significativo.

La depreciación se define como la pérdida de valor que sufren los activos fijos resultado de su vida útil limitada en el tiempo.

Con este método se obtienen costos en función de los productos generados por cada área funcional final operativa y que incluyen sus costos directos y los indirectos derivados de otras áreas.

Prorrateso o asignación es el costo de las áreas generales (y en su caso las corporativas) e intermedias que se distribuyen entre las áreas finales sobre las cuales tengan una relación funcional bien definida, mediante criterios que a su vez estén relacionados directamente con los costos operativos o con otros criterios previamente definidos y aceptados, como podría ser por el número de empleados o por los metros cuadrados del área final.

Una característica común en las unidades de salud es la alta proporción de los costos fijos y semifijos con respecto de los variables, alcanzando los primeros más del 70% y en algunos casos hasta el 85% del costo total, por ello la importancia de su identificación.

- **Los costos fijos** son aquellos cuyo comportamiento es independiente de la productividad que tenga la unidad funcional, como el pago de la nómina, la depreciación del equipo, etc.
- **Los costos semifijos** son aquellos cuyo comportamiento es independiente de la productividad hasta por un monto determinado, por ejemplo, la energía eléctrica o el agua, pueden ser independientes de si existen o no pacientes, pero cuyo costo se incrementa si estos existen.
- **Los costos variables** son aquellos cuyo comportamiento depende de la productividad que tenga la unidad, por ejemplo los insumos consumibles que se utilizan directamente en la producción de un bien o servicio.

De igual manera, dentro del marco de la prevención en costos es relevante referirse a los **costos de mantenimiento** ya que la constante amenaza que implica la ocurrencia de una falla o error en un sistema, maquinaria, o equipo y la necesidad de optimizar el rendimiento de los unidades y componentes

(mecánicos, eléctricos, y electrónicos) de los procesos dentro de las instalaciones de la empresa, aseguran una disponibilidad total del sistema, basándose en la carencia de errores y fallas (entendiéndose como falla la incapacidad para desarrollar un trabajo en forma adecuada o simplemente no desarrollarlo.)

El mantenimiento debe estar destinado a la optimización de la producción del servicio, a la reducción de los costos por averías, a disminuir los gastos por nuevos equipos y a maximizar la vida útil de los mismos.

El costo que implica la gestión y el desarrollo del mantenimiento debe ser proporcional, acorde con los objetivos del mantenimiento, sin implicar un costo superior al del remplazo por equipo nuevo. En este caso los factores de costo más comunes son: mano de obra, costo de materiales, repuestos, piezas nuevas, energía, combustibles y pérdidas por la no producción.

Inevitablemente todo equipo, se va a deteriorar, una medida útil para aproximar el costo del mantenimiento esta dado por la expresión:

$$(\text{Costo de mantenimiento} / \text{Activos fijos mantenibles}) * 100.$$

Donde **el costo de mantenimiento** esta dado por el valor en dinero gastado en las operaciones desarrolladas; y los **Activos fijos mantenibles** son aquellos equipos, maquinarias y construcciones revaluados a precios corrientes y correspondientemente depreciados.

Existen diferentes tipos de mantenimiento, representativos de las distintas circunstancias ocurridas en la empresa, así:

- **Mantenimiento Correctivo:** tiene lugar luego que ocurre una falla o avería, es decir, solo actuará cuando se presenta un error en el sistema.
- **Mantenimiento Preventivo:** es un "mantenimiento planificado", tiene lugar antes de que ocurra una falla o avería.
- **Mantenimiento Predictivo:** busca determinar en todo instante la condición técnica (mecánica y eléctrica) real del equipo examinado, mientras este se encuentre en pleno funcionamiento.
- **Mantenimiento Proactivo:** fundamentado en principios de solidaridad, colaboración, iniciativa propia, sensibilización, trabajo en equipo, que todos los involucrados directa o indirectamente en la gestión del mantenimiento deben conocer las actividades que se llevan a cabo para desarrollar las labores de mantenimiento.

La programación eficiente y organizada de los cronogramas de mantenimiento depende de la claridad en las políticas adoptadas en cada empresa como la

determinación del personal que tendrá a su cargo el mantenimiento, esto incluye, el tipo, especialidad, y cantidad de personal, la determinación del tipo de mantenimiento que se va a llevar a cabo, fecha y el lugar donde se va a desarrollar el trabajo, el tiempo previsto en que los equipos van a dejar de producir, lo que incluye la hora en que comienzan las acciones de mantenimiento, y la hora en que deben de finalizar, así como, la determinación de los equipos que van a ser sometidos a mantenimiento, para lo cual debe haber un sustento previo que implique la importancia y las consideraciones tomadas en cuenta para escoger dichos equipos.

También es primordial establecer un Stock de equipos y repuestos con los que cuenta la empresa, en caso de que sea necesario remplazar piezas viejas por nuevas y el Inventario de herramientas y equipos necesarios para cumplir con el trabajo.

Además de la estimación de costos de funcionamiento en los equipos hospitalarios, definidos como **costos de reparación**, los cuales son el costo o valor propiamente dicho de la reparación, y viene dado con la suma del costo del valor de la mano de obra del técnico y el costo de las piezas de recambio, los **costos de actualización** entendidos como el Costo que incluye las operaciones necesarias para mantener el equipo dentro de las características técnicas y cumpliendo las funciones para las que se ha diseñado y los **costos de parada** que incluyen todas las causas que se presentan para que el equipo no funcione.

Estos costos no son fácilmente cuantificables porque en él intervienen otros factores como el no funcionamiento del equipo humano facultativo correspondiente, la pérdida de material fungible, energía, fluidos, etc. y el traspaso de la función de un equipo a otro en mejores condiciones.

2.3 UN METODO APROPIADO

2.3.1 Costeo basado en actividades: el método elegido. En Colombia, existe una regulación específica según la cual esta metodología debe ser aplicada en todas las empresas prestadoras de Servicios Públicos Domiciliarios; en el sector de la salud, se ha utilizado en combinación con el costeo absorbente al momento de proponer herramientas para el cálculo de costos.²³

La Identificación de un modelo de costos apropiado se realizó a través de una revisión bibliográfica exhaustiva de todos los métodos de costos existentes de acuerdo a todos los autores investigados, para luego elegir el modelo que brinde más ventajas según las características ya descritas de una empresa de ambulancias.

²³ MINISTERIO DE SALUD. Manual de implementación. Programa de Mejoramiento. 1ª. Ed., 1999

La identificación de productos y componentes de costos según las empresas del mercado, se hace mediante la recolección de datos, para lo cual se implementó una encuesta como instrumento de la investigación de mercados, mediante la cual se obtuvo información específica de una muestra de la población de las empresas de traslados en ambulancia presente en la ciudad de Pereira, mediante el uso de cuestionarios estructurados que se utilizaron para obtener datos precisos de las empresas encuestadas.

De los cuatro *tipos de encuesta* reconocidas actualmente para la obtención de información primaria se utilizó una encuesta basada en entrevistas cara a cara o de profundidad, la cual consistió en entrevistas directas o personales con cada encuestado. Este tipo de encuesta tiene la ventaja de ser controlada y guiada por el encuestador, además, se suele obtener más información que con otros medios (el teléfono y el correo).

Luego de esta revisión bibliográfica y el análisis de la información recolectada, se encontró que las empresas que prestan servicios de traslado en ambulancia en el municipio de Pereira están conformadas en su mayoría como pequeñas empresas, que prestan servicios de salud, de carácter privado, desempeñándose en el área local, sin ánimo de lucro y conformadas como sociedad anónima.

Pueden ser consideradas como organizaciones formales de corte lineal, centralizadas, aunque no bien estructuradas en su haber. En cuanto al tipo de clientes que manejan estas empresas, aquellos clientes más rentables sin duda podrían ser aquellos clientes de alto volumen de compras, influyentes y de utilización frecuente.

El producto que ofrecen estas empresas se cataloga como un servicio intangible, que requiere una evaluación constante del mercado y de la calidad prestada y cuyo canal de distribución en la mayoría de los casos es directo.

Al analizar los tipos de publicidad implementados por las empresas que ofrecen traslados en ambulancia, teniendo en cuenta el tipo de servicio que ofrecen podría enfocarse en una publicidad empresarial o institucional, sin embargo no es común ver anuncios publicitarios en medios masivos, esta publicidad se limita a una propaganda de boca en boca en donde los usuarios que ya han utilizado el servicio comentan a familiares o amigos la conformidad o no del servicio.

En cuanto a los métodos de venta utilizados en estas empresas, se encuentra que generalmente es una venta directa, común método personal en donde hay una interacción cara a cara con el cliente y que puede ser catalogada tanto minorista como mayorista según el tipo de contratación que maneje, también puede ser utilizada la venta telefónica (especialmente para la venta de servicios al

detalle) generalmente con ventas telefónicas de entrada en donde es el cliente quien indaga y solicita el servicio.

Todos estos servicios ofrecidos también mediante vendedores comercializadores y vendedores externos o de campo, que usualmente visitan las instituciones de salud para ofrecer sus portafolios de servicios.

La propuesta de un sistema de manejo de información de datos para el costeo se hace a través de la identificación de los sistemas que utilizan las empresas del mercado mediante la encuesta aplicada y a partir de la tipificación de los datos para el cálculo de costos se elaboran documentos apropiados para adaptar la información, teniendo en cuenta que el sistema sea lo más económico posible.

El índice de costos de un servicio en atención prehospitalaria, tiene como objeto medir la evolución de los principales costos de la prestación de servicios de traslado básico asistencial en ambulancia.

Es necesario que el sistema de costos que se propone para la empresa de traslados en ambulancia, sea complementario al sistema contable que actualmente existe en las entidades de atención prehospitalaria en forma transitoria en tanto se determinan los costos promedio y los márgenes de riesgo.

La implementación podría ser llevada a cabo en etapas o procesos lógicos, que permitan ir avanzando en la ordenación, clasificación y organización de la información, tanto contable-financiera, como de producción de servicios, con la flexibilidad suficiente para adaptarse a las condiciones y recursos de cada unidad, la cual definirá el alcance y el tiempo estimado en la realización de cada etapa, pero con la suficiente solidez como para que la información producida sea lo suficientemente homogénea como para la realización de la comparación referencial de indicadores que faciliten la transferencia de aciertos.

3. DESCRIPCIÓN DE UN METODO DE COSTEO PROPUESTO PARA EMPRESAS DE SERVICIOS DE TRASLADO EN AMBULANCIA

Teniendo en cuenta que la demanda por atención primaria hospitalaria (APH) puede ser el resultado de ineficiencias del Sistema de Salud como vacíos de Atención Primaria y deficiencias en la Red Hospitalaria; para garantizar la permanencia en el tiempo y la calidad de los servicios ofrecidos por una empresa prestadora de servicios de traslado en ambulancia, conviene responderse preguntas como:

- ¿Es rentable el negocio de APH?
- ¿Cuál es el mercado total de APH?
- ¿Es creciente el mercado de APH?
- ¿Qué porción del mercado de APH, se aspira a controlar?
- ¿Cómo diferenciar el servicio ofrecido en términos de precios y calidad?

Responder estas preguntas implica, con respecto a los costos y valor de cada servicio cuantificar día a día el desarrollo del servicio, la experiencia, la capacitación, el equipamiento y la infraestructura.²⁴

Dada la importancia social de una empresa de servicios de traslado en ambulancia que cumpla con requisitos de alta calidad al tiempo que ofrezca beneficios a todos los actores involucrados, se plantearon en el presente trabajo los pasos para su implementación.

Con fines didácticos se tomó como referente una pequeña empresa ubicada en el sector de servicios de atención prehospitolaria y traslados en ambulancia básica y medicalizada dentro del municipio de Pereira, constituida como sociedad colectiva, con ánimo de lucro, de capital privado, del régimen de declaración de renta simplificado, que en su gestión requeriría entre 6 y 20 empleados.

En primer lugar se formularon algunas estrategias dirigidas a mejorar la gestión del servicio:

Generar y mantener recursos:

- Usuario: aumentar la confianza del usuario.
- Interno: optimizar costos operativos.
- Aprendizaje y crecimiento: sistema de motivación y evaluación de desempeño.
- Financiero: mantener la atención de urgencias, obtener recursos permanentes y cíclicos

²⁴ PRETELL HUAMÁN, Roberto M.D., MBA. Especialista Medicina Emergencias y Desastres. Lima, Perú.

Liderar la atención prehospitalaria:

- Usuario: ofrecerle estándar de acreditación.
- Interno: optimizar procesos, procedimientos y guías.
- Aprendizaje y crecimiento: gestionar el conocimiento.
- Financiero: generar valor agregado.

Promover la integración de servicios y sistemas de emergencias:

- Usuario: lograr acceso universal al sistema.
- Interno: garantizar ambulancias y equipos en óptimo funcionamiento.
- Aprendizaje y crecimiento: implementar un sistema interno.
- Financiero: implementar sistemas de pagos por atenciones.

En segunda instancia, como respuesta a las necesidades de alineación con la estrategia corporativa, la optimización de procesos y la orientación hacia la generación de valor, la empresa de ambulancias podría comenzar a desarrollar diferentes iniciativas, entre las cuales se encuentra un sistema de información de costos.

3.1 PASOS PARA LA CONFIGURACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS ABC

3.1.1 Premisas para el buen funcionamiento del sistema de costeo ABC: estos pueden ser algunos de los pasos a aplicar en la conformación de un sistema de costeo ABC dentro de una empresa, aunque se debe tener en cuenta que para el buen funcionamiento del método es necesario disponer de una serie de datos históricos y tener conocimiento sobre costeo tradicional y fundamentos esenciales del ABC.

1. En primer lugar deben ubicarse dentro de la organización todas las actividades y procesos que se realizan en la actividad económica.
2. Luego se clasifican secuencial y simultáneamente las actividades según el valor que le añadan a los procesos realizados.
3. Se eliminan las actividades que no agreguen valor al producto o al servicio final.
4. Después se hallan los costos en que se incurren para realizar las actividades y los procesos.
5. Teniendo claro lo anterior se clasifican los costos en grupos homogéneos, esto quiere decir en un conjunto de costos generales.
6. Luego se imputan los costos unitarios hallados en el paso anterior a los productos o servicios prestados.

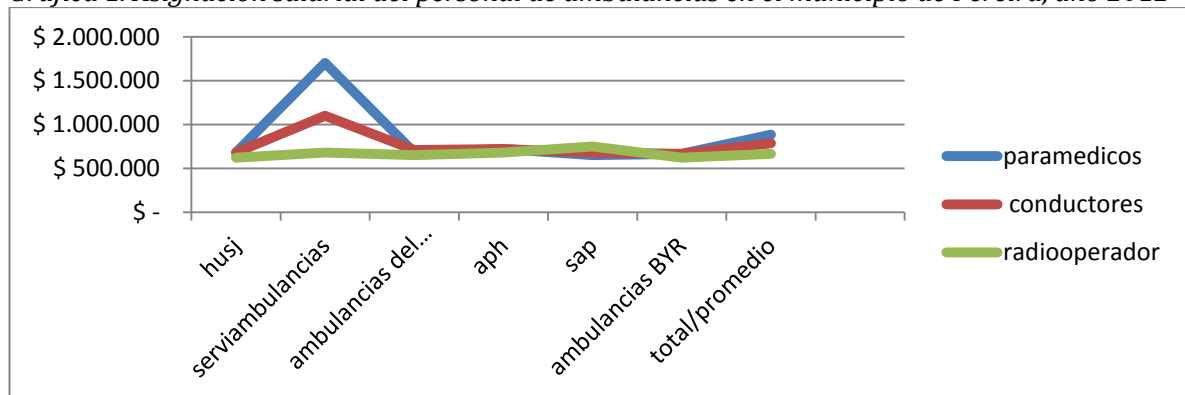
3.1.2 Etapas para establecer un sistema de costeo basado en las actividades.

Una vez que la empresa ha determinado la necesidad de mejorar la calidad de información para la toma de decisiones y ha optado por una metodología, se proponen las siguientes etapas para establecer un sistema de costeo basado en las actividades, así:

1. Acercamiento al entorno empresarial de la competencia.
2. Identificación y definición de las actividades relevantes.
3. Organización de las actividades por centros de costos.
4. Identificación de los componentes de costos principales.
5. Determinación de relaciones entre actividades y costos.
6. Identificación de los inductores de costos para asignar los costos a las actividades y las actividades a los productos.
7. Selección de herramientas para realizar la estructura del flujo de costos.
8. Planificación del modelo de acumulación de costos.
9. Reunión de los datos necesarios para operar el modelo de acumulación de costos.
10. Establecimiento del modo de acumulación de costos para simular el flujo y la estructura de costos y calcular las tarifas de los servicios.

3.1.2.1 *Acercamiento al entorno empresarial de la competencia.* Mediante una encuesta realizada a 7 empresas que prestan servicios de traslado en ambulancia básica y medicalizada en el municipio de Pereira en el período de noviembre de 2011 a febrero de 2012. Las gráficas 1, 2, 3, 4 y 5 resumen algunos datos obtenidos por esta encuesta.

Grafica 1. Asignación salarial del personal de ambulancias en el municipio de Pereira, año 2012



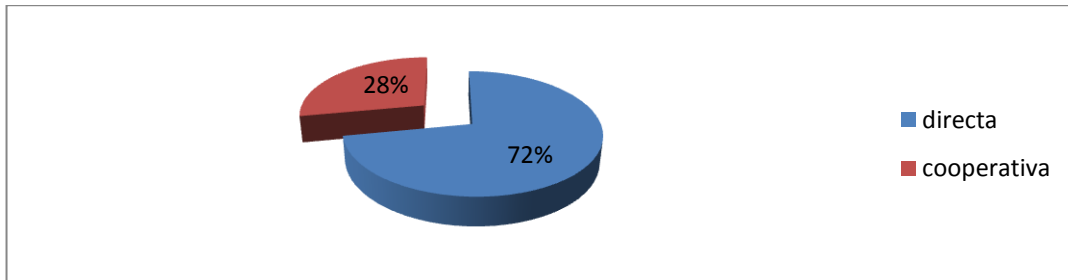
Fuente: Encuesta a instituciones prestadoras de servicios de traslado en ambulancia de la ciudad de Pereira, Febrero 2012.

Los servicios de atención de las emergencias en la ciudad de Pereira vienen prestándose por organismos de socorro como Cruz Roja, Bomberos y otras empresas particulares que laboran en la ciudad como Servicio de Ambulancias

Pereira, Ambulancias del Café, Serviambulancias, ByR, Paramédicos Metropolitana, Peazeta, Endodiagnóstico, Tem, entre otras.

No se evidencia estandarización en los salarios asignados al personal administrativo y asistencial que labora en las empresas de ambulancia encuestadas.

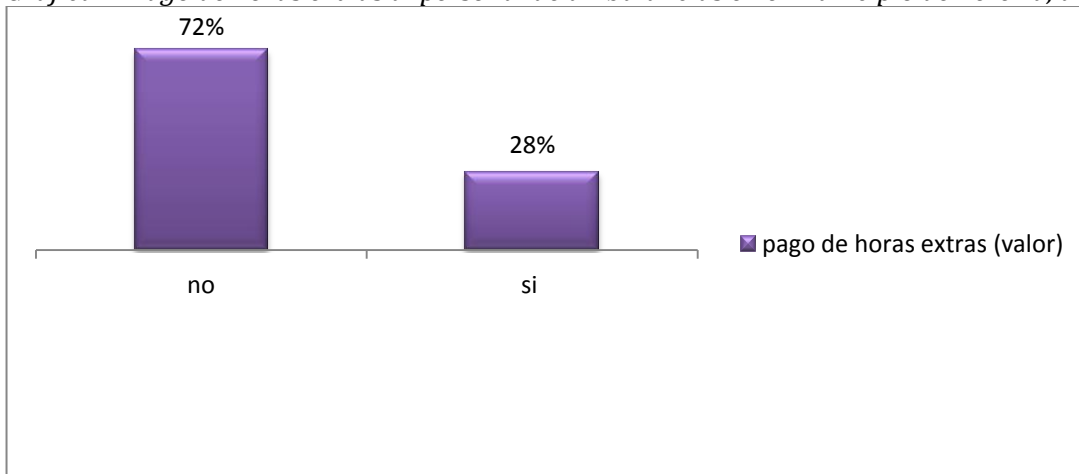
Grafica 2. Tipo de contratación del personal de ambulancias en el municipio de Pereira, año 2012



Fuente: Encuesta a instituciones prestadoras de servicios de traslado en ambulancia de la ciudad de Pereira, Febrero 2012.

En su gran mayoría el personal de ambulancias tiene vinculación directa con las empresas lo cual se ve reflejado con el 72%, dando así una mayor estabilidad laboral.

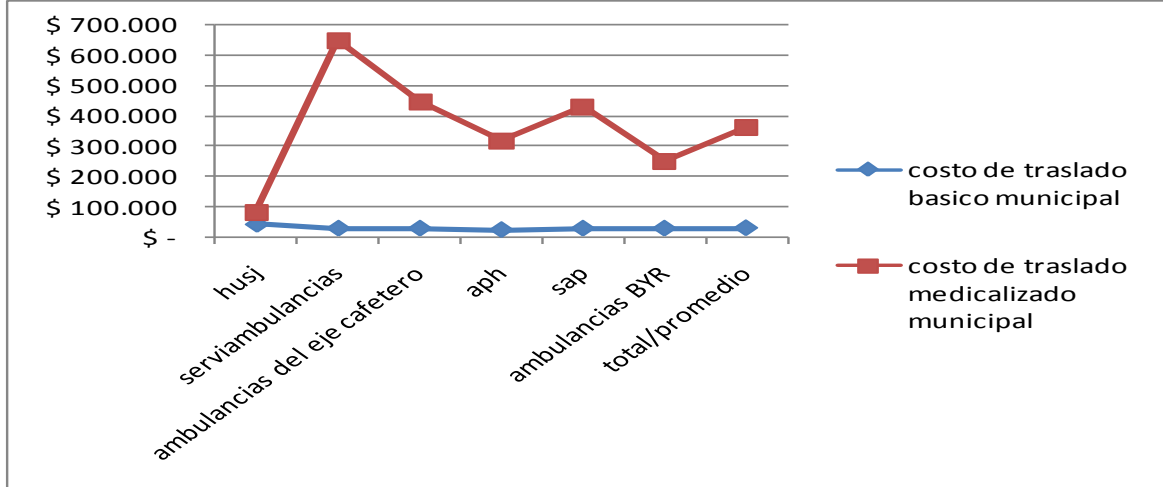
Grafica 3. Pago de horas extras al personal de ambulancias en el municipio de Pereira, año 2012



Fuente: Encuesta a instituciones prestadoras de servicios de traslado en ambulancia de la ciudad de Pereira, Febrero 2012.

Con respecto al pago de horas extras al personal de ambulancias se evidencia que hay jornadas laborales de más de 12 horas de las cuales no son pagadas como horas extras.

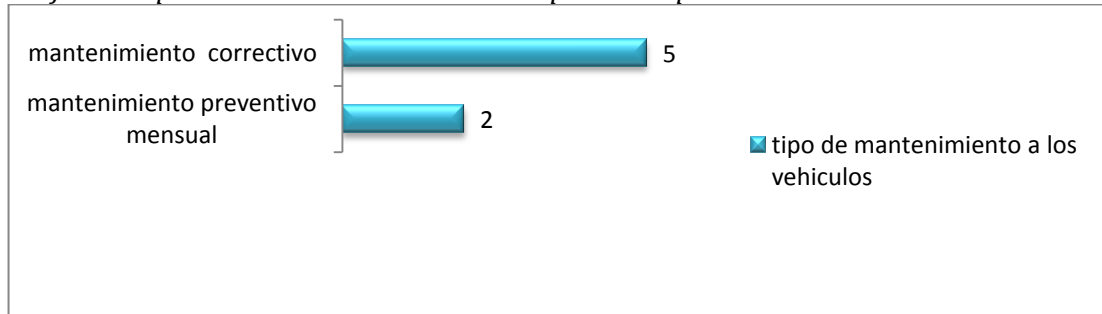
Grafica 4. Costo de los traslados básicos y medicalizados según empresas de ambulancia.



Fuente: Encuesta a instituciones prestadoras de servicios de traslado en ambulancia de la ciudad de Pereira, Febrero 2012.

Sí se observa un valor estándar para los traslados básicos locales los cuales oscilan entre \$25.000 y \$30.000 mil pesos, en cambio para los traslados medicalizados no se encuentra patrón de cobro entre las diferentes empresas.

Grafica 5. Tipo de mantenimiento realizado por las empresas



Fuente: Encuesta a instituciones prestadoras de servicios de traslado en ambulancia de la ciudad de Pereira, Febrero 2012.

La mayoría de los vehículos cuentan con mantenimiento correctivo no preventivo, en su mayoría, las empresas encuestadas han sido conformadas como pequeñas empresas privadas con ánimo de lucro, ninguna ofrece servicios adicionales a los traslados, la mayoría cuentan con una relación contractual informal con otras empresas bajo la modalidad de evento (Anexo 1).

3.1.2.2 *Identificación y definición de las actividades relevantes:* este paso se relaciona con el análisis de todas las actividades requeridas para producir un servicio, para lo cual se deben identificar aquellas actividades que agregan valor o no lo agregan. Se entiende que una actividad agrega valor a un servicio cuando su

eliminación o la disminución de su frecuencia puede afectar negativamente la satisfacción de los usuarios (no supera las expectativas de los clientes).

Dos actividades se pueden llevar a cabo en este paso:

1. Verificación de la agregación de valor de cada actividad identificada en el diagrama de flujo. Como se planteó anteriormente, si la eliminación de la actividad o reducción en su intensidad afecta negativamente las expectativas de los clientes, entonces dicha actividad no conviene eliminarla o reducirla.

Tabla 4. Proceso de un servicio de traslado en ambulancia

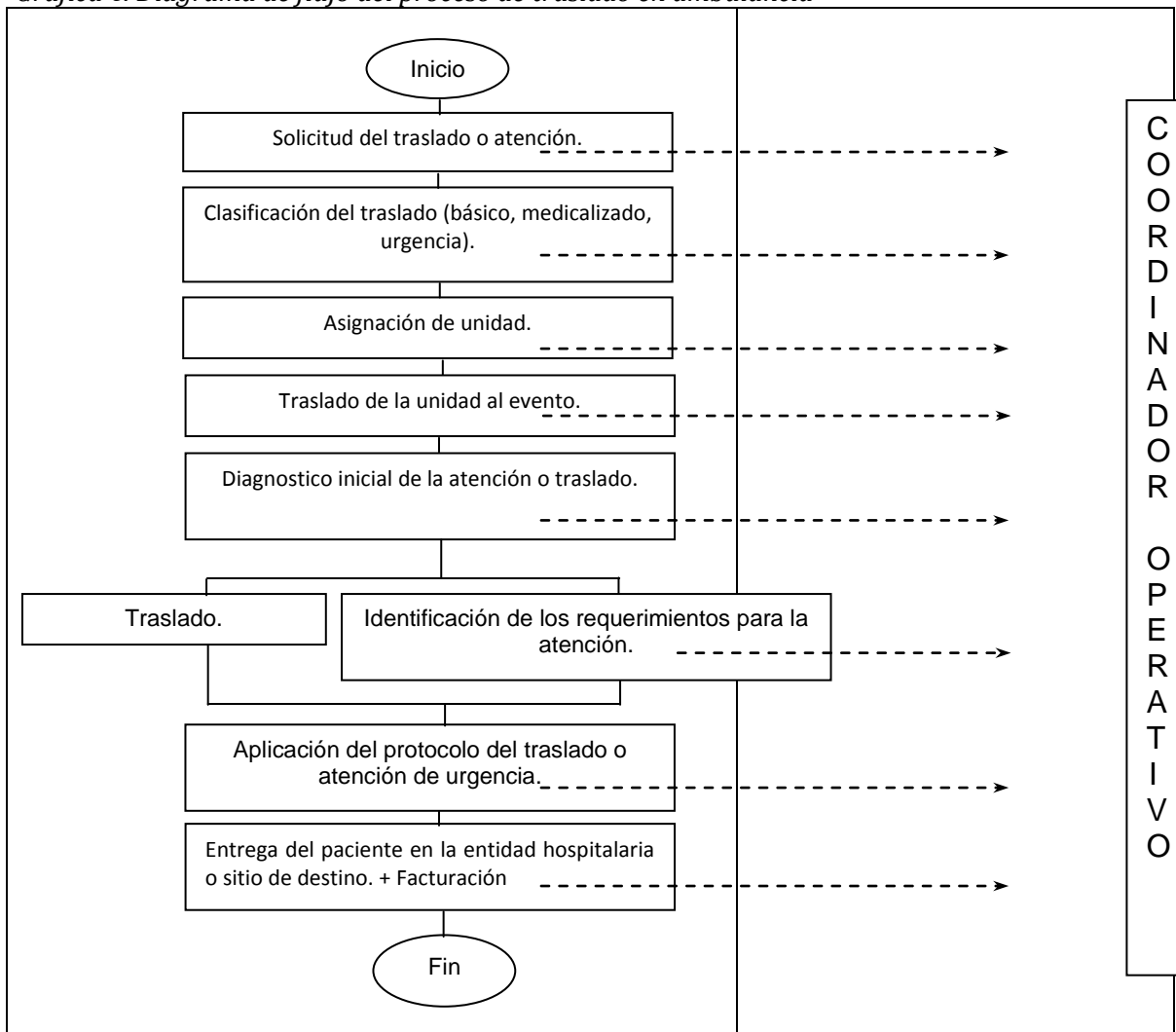
No. orden	Procedimiento	Área responsable	Responsable	Tiempo Estimado	Usuarios
1	Solicitud del traslado o atención.	Coordinador Operativo.	Radio operador.	2'	Cliente externo.
2	Clasificación del traslado (básico, medicalizado, urgencia).	Coordinador Operativo.	Radio operador.	3'	Cliente externo.
3	Asignación de unidad.	Coordinador Operativo.	Radio operador.	1'	Cliente externo.
4	Traslado de la unidad al evento.	Coordinador Operativo.	Conductor de ambulancia.	15' - 30**	Cliente externo.
5	Diagnostico inicial de la atención o traslado.	Coordinador Operativo.	Técnico en APH. /Medico.	1'	Cliente externo.
6	Identificación de los requerimientos para la atención o traslado.	Coordinador Operativo.	Técnico en APH. /Medico.	1'	Cliente externo.
7	Aplicación del protocolo del traslado o atención de urgencia.	Coordinador Operativo.	Técnico en APH. /Medico.	2' a 10'	Cliente externo.
8	Traslado del paciente en la entidad hospitalaria o sitio de destino.	Coordinador Operativo.	Técnico en APH. /Medico.	15'-30**	Cliente externo.
9	Diligenciamiento de formatos de servicios y anexo de documentación correspondiente.	Coordinador Operativo.	Técnico en APH. /Medico.	1'	Cliente externo.
10	Entrega de documentación al área de facturación.	Coordinador Operativo.	Técnico en APH. /Medico.	1'	Cliente externo.
11	Reporte de total de traslados durante el día y de novedades.	Coordinador Operativo.	Técnico en APH. /Medico.	5'	Cliente externo.
12	Facturación de servicios prestados durante la jornada	Coordinador Operativo.	Técnico en APH. /Medico. Radio operador. Facturador	2 hrs	Cliente interno/cliente externo

Fuente: Trabajo final modulo de gerencia moderna. Estudiantes Astrid Vásquez y Yulieth Molano. Octubre 2010.

Se observó que las actividades relacionadas con el proceso productivo agregan valor al producto, mientras actividades intermedias tales como: almacenamiento, inspección, movimiento de materiales, limpieza y preparación de maquinaria y equipo, traslado de producto terminados, esperas, almacenamiento de producto terminado, etc.; no agregan valor por tanto es preferible eliminarlas o reducir su intensidad con el fin de obtener un flujo de producción más eficiente, ahorros de tiempos y espacios que conllevan la reducción de costos.

2. Elaboración del mapa de actividades o diagrama de flujo: Gráfica 6.

Gráfica 6. Diagrama de flujo del proceso de traslado en ambulancia



Fuente: Trabajo final modulo de gerencia moderna. Estudiantes Astrid Vásquez y Yulieth Molano. Octubre 2010.

Consiste en identificar las diferentes actividades que integran las operaciones en una organización y específicamente, consiste en detallar cada paso en el proceso

desde que se reciben los materiales hasta que el producto es totalmente terminado y vendido, lo cual implica analizar todas las operaciones necesarias que se generan en la empresa para lograr la satisfacción del cliente.

3.1.2.3 Organización de las actividades por centros de costos: los procedimientos que se deben adelantar en cada área funcional de la empresa son:

1. Entrevistas con los responsables del área.
2. Cuestionarios detallados que deben responder los responsables de cada área.
3. Reportes de las actividades desarrolladas por los responsables de una área en un lapso de tiempo.

Tabla 5. Costos unitarios

Costos unitarios de los servicios de atención prehospitalaria	
Centros de costos generales	
Clave	Denominación
001	Gerencia general

Fuente: Datos calculados por Astrid Elena Vásquez M y Yulieth Andrea Molano T.

Propuesta para los principales centros de costos intermedios:

Tabla 6. Centros de costos intermedios

Clave	Denominación
002	Traslado asistencial básico
003	Traslado asistencial medicalizado

Fuente: Datos calculados por Astrid Elena Vásquez M y Yulieth Andrea Molano T.

Propuesta de los principales centros finales de costos y sus productos:

Tabla 7. Costos unitarios de los servicios

Clave	Denominación	Producto
002	Traslado asistencial básico	# traslados
003	Traslado asistencial medicalizado	# traslados

Fuente: Datos calculados por Astrid Elena Vásquez M y Yulieth Andrea Molano T.

3.1.2.4 Identificación de los componentes de costos principales: reagrupación de las actividades por tareas más significativas para racionalizar la información de la gestión. Reagrupar actividades facilita la asignación de costos a los productos. En la práctica es demasiado dispendioso tratar cada actividad como un centro separado, por tanto; el criterio a utilizar entre otros sería el de identificar las actividades que están estrechamente relacionadas entre sí y conformar con ellas

un centro de actividad que será consumido en forma más o menos igual por un determinado objeto de costo.

Las actividades se pueden agrupar en cuatro niveles generales así:

Actividades a nivel de unidades: se relacionan con el proceso productivo y se generan a partir de un volumen de producción que fluye a través de la planta de producción. Ej.: actividades relacionadas con la maquinaria y equipo y actividades relacionadas con la mano de obra. Estas actividades son identificables con el objeto de costo y se deben imputar a éstos con los drivers tradicionales (hom/d, h/máq, uds, etc.)

Actividades a nivel de lote: surgen cada vez que un lote es procesado e incluyen tareas tales como: colocación de órdenes de producción, de compra, preparación de maquinaria y equipo, recepción, transporte y almacenamiento de materiales. La cantidad de centros de actividad a nivel de lote depende de la complejidad del proceso de manufactura. Los costos para este nivel se asignan al lote y luego al objeto de costo.

Actividades a nivel de línea de producto: se generan cuando se requiere apoyar la fabricación de una línea de producto específica. Ejemplos: control de calidad, diseño, control de inventarios, ingeniería industrial, lista de materiales. Para estas actividades se asigna el costo a la línea y luego al objeto de costo.

Actividades a nivel de planta o capacidad: se generan cuando se requiere apoyar el proceso general de manufactura. Se relacionan con la producción total, no con unidades o lotes específicos. Incluyen costos tales como: gerencia de planta, seguros, impuestos, depreciaciones, arrendamientos, servicios públicos, etc.

Una vez definidas las actividades significativas se procede a obtener información precisa acerca de los consumos y equipos adscritos a cada actividad.

Al dividir la empresa en actividades. El análisis operacional de cada área permite definir un gran número de actividades. Posteriormente con la relación de actividades definidas se procede al estudio de una posible eliminación, adición o integración. Los criterios con mayor concordancia son:

- Tareas que no se corresponden con el objetivo del área.
- Duplicidad de tareas.
- Omisión de tareas necesarias.

Del análisis anterior se obtienen las actividades que se relacionan a continuación.

Tabla 8. Actividades desarrolladas por los diferentes Centros de Costo

Centros de costo.	Actividades.
Gerencia General	Facturar servicios prestados, técnicas de mercadeo, manejo del recurso humano, compras, contratación, aseo y mantenimiento de equipos y vehículos.
Traslado asistencial básico	Brindar servicios de traslado básico a pacientes.
Traslado asistencial medicalizado	Brindar servicios de traslado medicalizado a pacientes

Fuente: Datos calculados por Astrid Elena Vásquez M y Yulieth Andrea Molano T.

Para el cumplimiento de las actividades anteriores se identificó un conjunto de tareas que se muestran seguidamente.

Tabla 9. Tareas desarrolladas por las diferentes actividades

Actividades	Tareas
Facturar servicios prestados, técnicas de mercadeo, manejo del recurso humano, compras, contratación, aseo y mantenimiento de equipos y vehículos.	Producto: Calidad, Aspectos, Opciones, Estilo, Servicios, Garantías, Utilidades Plaza: canales, cobertura, localización, inventario y tipo de vehículos. Promoción: publicidad, venta de personal y promoción de ventas. Precio: precios, descuentos, concesión, periodo de pago, condiciones de crédito.
Brindar servicios de traslado básico a pacientes.	Transportar a todo paciente según lo requiera
Brindar servicios de traslado medicalizado a pacientes	Transportar a todo paciente según lo requiera

Fuente: Datos calculados por Astrid Elena Vásquez M y Yulieth Andrea Molano T.

3.1.2.5 Determinación de relaciones entre actividades y costos: se deben asociar los recursos con los centros de actividad. Los recursos se traducen en costos que se deben asociar con los centros de actividad, para lo cual se deben distinguir dos tipos de costos: directos e indirectos.

Los costos directos se identifican directamente con el centro de actividad. Ej.: si el almacén de producto terminado es un centro de actividad, al él deben asociarse todos aquellos costos como: salarios, prestaciones, materiales indirectos, depreciaciones, seguros, etc. pero si los costos son indirectos a la actividad, es decir que son comunes a varias actividades; es necesario emplear un *driver* de recursos (inductor de costos) para ser asignados a ellas.

Cálculo de los costos directos: se consideraron los siguientes componentes del costo:

Personal:

Personal médico y paramédico: honorarios médicos por hora: se define la contratación de médicos por horas según solicitud de servicios, con un estimado de 180 hrs medicas por mes implementados en traslados de ambulancia medicalizados (TAM).

Salarios: el monto salarial pagado a paramédicos y conductores quienes tendrá vinculación directa con la empresa. Cuyas horas laborales según personal disponible (4 paramédicos y 4 conductores) corresponden a 2880 hrs para personal paramédico y 2880 hrs para conductores, de las cuales 180 hrs corresponderán al traslado con el médico.

Contribuciones patronales: según legislación vigente corresponde al 8.5 % para salud, 12% para pensión y 9% de parafiscales con base en la asignación salarial.

Dado el tipo de servicio prestado, el cual se caracteriza por ser de difícil estandarización, ya que un traslado en ambulancia no necesariamente va a tomar el mismo tiempo o va a contabilizar el mismo kilometraje que otro, se opto por realizar el cálculo de los costos directos basados horas y ajustados según la información obtenida mediante las encuestas realizadas, por lo tanto y para efectos del cálculo se tomaron como referente y según el promedio dado en las encuestas:

Valor promedio salarial mensual 2012 paramédico \$ 885.000

Valor promedio salarial mensual 2012 conductor \$ 783.571

Personal administrativo:

Salarios: monto salarial pagado al personal en relación a la dependencia administrativa, estos incluyen Gerente, Radioperador, Facturador. El valor fue tomado del promedio dado en la encuesta realizada a las empresas de ambulancia. Tabla 10.

Contribuciones patronales: según legislación vigente corresponde al 8.5 % para salud, 12% para pensión y 9% de parafiscales con base en la asignación salarial.

Valor promedio salarial mensual 2012 radioperador \$ 664.286

Tabla 10. Calculo de costo de personal de ambulancia y administrativo

Asignación salarial	Paramédicos	Conductor	Radioperador	Facturador	Gerente / Director operativo	Medico
Salario neto	\$885.000	\$783.571	\$664.286	\$681.667	\$2.400.000	\$3.281.220
Salud	\$75.225	\$66.604	\$56.464	\$57.942	\$204.000	\$278.904
Pensión y cesantías	\$106.200	\$94.029	\$79.714	\$81.800	\$288.000	\$393.746
Parafiscales	\$79.650	\$70.521	\$59.786	\$61.350	\$216.000	\$295.310
Prima anual	\$73.750	\$65.298	\$55.357	\$56.806	\$200.000	\$273.435
Total mensual	\$1.219.825	\$1.080.023	\$915.607	\$939.564	\$3.308.000	\$4.522.615
Total hora / mes	\$1.694	\$1.500	\$1.272	\$1.305	\$4.594	\$25.126

Fuente: Encuesta a instituciones prestadoras de servicios de traslado en ambulancia de la ciudad de Pereira, Febrero 2012.

Para este cálculo se partió de la base salarial promedio que rige actualmente en el mercado para el personal administrativo y paramédico (según datos obtenidos en la encuesta) y se tuvieron en cuenta todas las contribuciones patronales vigentes en la legislación colombiana, es decir: 8.5 % para salud, 12% para pensión y cesantías y 9% de parafiscales, mas la prima total anual.

Gastos de Sede Operativa:

Servicios públicos: incluyen los servicios de energía eléctrica, teléfono, agua potable según consumo mensual, según promedio mensual.

Comunicaciones móviles: incluyen radio o telefonía celular de manera mensual.
Alquiler y/o amortización de bienes inmuebles: corresponde al pago periódico por el uso y desgaste del inmueble utilizado como sede principal.

Pago de impuestos: corresponde al pago periódico de cámara de comercio, de acuerdo al régimen al que corresponda.

Gastos de papelería y demás servicios generales: incluyen los gastos en elementos de oficina, papelería para historias clínicas y facturación y mantenimiento general de la sede.

Gastos en publicidad: se excluyen, ya que luego del análisis no se consideran parte primordial para la prestación directa del servicio, sino más bien, como parte del marketing de la empresa.

Tabla 11. Calculo de gastos

Gastos de Sede operativa	Valor\$
Servicios públicos (promedio)	\$ 200.000,00
Comunicaciones móviles	\$ 150.000,00
Alquiler	\$ 700.000,00
Pago impuestos trimestral/valor impuestos valor hora /mes (valor promedio trimestral \$129850)	\$ 43.283,33
Papelería y elementos de oficina valor hora /mes	\$ 142.371,00
Total	\$ 1.235.654,33
Valor total hora / mes	\$ 1.716,19

Fuente: cotización en ARTICULOS DE PAPELERIA FONDECAA. Cálculos realizados por Astrid Elena Vásquez M y Yulieth Andrea Molano T.

Calculo realizado con los datos brindados por artículos de papelería Fondecaa, para los insumos de papelería y facturación, también se tuvo en cuenta el valor mensual de los mecanismos de comunicación (telefonía celular y radiocomunicación), se estimo el valor de un inmueble tomado en arriendo ubicado en zona centro, así como, los servicios públicos promedio para una zona estratificada como 4, también se tuvo en cuenta el promedio de los impuestos según cámara de comercio

Cálculos de costos indirectos: se consideraron los siguientes componentes:

Insumos medico hospitalarios: comprenden los medicamentos y demás que se suministran al paciente durante el traslado tales como el oxigeno, suero.

Tabla 12. Calculo de insumos medico- hospitalarios utilizados en ambulancia

Insumos médico-quirúrgicos	Valor promedio del mercado
Jeringas de 5 ml	\$ 165
Solución salina x 50 ml	\$ 3.400
Tela adhesiva 2.5 cm ancho	\$ 1.400
Catéter N° 18 y 20	\$ 800
Guantes examen caja x 100 unidades	\$ 12.300
Macrogoteros	\$ 4.600
Diclofenaco ampolla	\$ 3.100
Dipirona ampolla	\$ 2.050
Metoclopramida ampolla	\$ 2.300
Hidrocortisona x 500 mg ampolla	\$ 4.250
Dexametasona ampolla	\$ 3.600
Morfina ampolla	\$ 900
Oxigeno mt 3	\$ 2.300
Acetaminofen tabletas x 500 mg	\$ 1.200
Total	\$ 42.365
Valor hora / mes	\$ 59

Fuente: Encuesta a instituciones prestadoras de servicios de traslado en ambulancia de la ciudad de Pereira, Febrero 2012. Valores disponibles en: <http://www.quiminet.com/productos/insumos-medicos-hospitalarios-11472602506.htm>.

Estos cálculos fueron realizados gracias a la cotización realizada en Quiminet, de donde se obtuvieron los valores vigentes para cada uno de los insumos más utilizados en el medio Prehospitalario (según datos obtenidos en la encuesta).

Vehículos:

Combustibles, lubricantes y neumáticos: el consumo de combustible se estimó en 1 galón por cada 20 km y cambio de aceite y refrigerante cada 5.000 km, cambio de llantas cada 50.000 km, consumo promedio previstos para el tipo de vehículos utilizados en esta actividad según información de los fabricantes.

Mantenimiento y reparaciones de vehículos y equipos biomédicos: comprende el pago por las reparaciones y/o revisiones técnico mecánicas a los vehículos realizados por talleres de terceros, así como el mantenimiento y reparación de los equipos como cardiodesfibrilador, monitor y ventilador mecánico, en empresas reconocidas para tal fin.

Para efectos del parque automotor y dada la complejidad y la diversidad para el tipo de vehículos utilizados en esta actividad en las diferentes empresas, se optó por el criterio de calcularlas como el equivalente al 1% del valor de la unidad móvil 0 km así mismo, se calculó el 1% del valor total (equipos nuevos) de todos los equipos biomédicos a utilizar.

Se eligieron las unidades móviles NISSAN URVAN, en vista de que las empresas consultadas las han estado incorporando dentro de su parque automotor con mayor frecuencia señalando mejor precio de compra, financiación, mecánica y accesibilidad a los repuestos.

Seguros: comprende responsabilidad civil hacia terceros y pasajeros transportados. Estimado en 476.700 para el presente año, cabe aclarar que las pólizas tienen renovación anual (según aseguradora de vehículos Carroya).

Amortizaciones de vehículos y equipos: según los criterios contables se tendrían en cuenta las amortizaciones con base a 10 años de vida útil para los vehículos y 10 años para los equipos.

La Tabla 13 registra el cálculo realizado con los datos obtenidos en la encuesta, así como, los datos brindados por el concesionario y la aseguradora para el vehículo NISSAN URVAN, se clasificó todo lo inherente al vehículo y su dotación en: el valor de la carrocería de este vehículo para el mercado actual, como dotación básica se estimó el valor del mercado de los insumos básicos para el

funcionamiento de la ambulancia como: camilla, bala de oxígeno, regulador de oxígeno, atril, ropería de camilla, recipientes plásticos.

Tabla 13. Calculo del valor de la ambulancia según especificaciones y equipos requeridos

Ambulancias	Valor mensual	Valor neto
Carrocería	\$ 91.000.000	\$ 91.000.000
Dotación básica : incluye camilla, tanque de oxígeno, regulador de oxígeno, ropería, recipientes, atril,	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000
Total	\$ 95.000.000	\$ 95.000.000
Depreciación a 10 años/ dividido 12 meses	\$ 758.333	\$ -
Mantenimiento estimado por el 1% del valor del vehículo nuevo- anual (valor mensual)	\$ 79.167	\$ 950.000
SOAT valor mensual	\$ 39.725	\$ 476.700
Gastos de neumáticos cada 50000 km -*4 llantas (valor mensual)	\$ 31.250	\$ 375.000
Seguro de responsabilidad civil, 10% del valor total vehículo nuevo (valor mensual)	\$ 791.667	\$ 9.500.000
Total valor hora/mes	\$ 1.700.142	\$ 106.301.700
Total valor hrs/mes de ambulancia (costo vehículo con depreciación + gastos de seguro y mantenimiento)	\$ 2.361	

Fuente: Fuente: Encuesta a instituciones prestadoras de servicios de traslado en ambulancia de la ciudad de Pereira, Febrero 2012. Dotamédicos, Aseguradora de vehículos CARROYA y Concesionario de vehículos NISSAN.

Tabla 14. Calculo de equipos biomédicos requeridos dentro de ambulancia medicalizada

Equipos biomédicos	Precio\$
Cardiodesfibrilador	\$ 6.700.000
Monitor	\$ 2.300.000
Ventilador mecánico	\$ 6.350.000
Aspirador	\$ 550.000
TOTAL	\$ 15.900.000
Depreciación a 10 años	\$ 736
Mantenimiento se asume el 1% del valor total equipo nuevo	\$ 159.000
Valor mantenimiento hora /mes	\$ 74
Valor equipos biomédicos hora /mes	\$ 810

Fuente: Datos obtenidos en cotización con Dotamedicos. Cálculos realizados por Astrid Elena Vásquez M y Yulieth Andrea Molano T.

La tabla 14 presenta el cálculo realizado con los datos brindados por Dotamedicos para los equipos más utilizados en el medio Prehospitalario (según encuesta), se tomo una depreciación a 10 años e igualmente se opto por un

mantenimiento preventivo trimestral, calculado como el 1% del valor total del equipo nuevo por año.

La depreciación de la ambulancia fue tomada a 10 años y el mantenimiento dada la complejidad del vehículo y su utilización se optó por estimar el mantenimiento preventivo como **el 1% del valor anual del vehículo nuevo**, este incluye el cambio de aceite, el balanceo y demás actividades propias de la revisión técnico mecánica, en cuanto al valor del seguro obligatorio de accidentes de tránsito, el seguro de responsabilidad civil y el cálculo del desgaste de neumáticos, los datos fueron obtenidos del concesionario y la aseguradora para el mercado actual.

3.1.2.6 Identificación de los inductores de costos para asignar los costos a las actividades y las actividades a los productos, este paso se relaciona con la asignación de los costos desde los centros de actividad a los objetos de costo. Esto se logra mediante el uso de inductores o promotores de costo (driver de actividad). Este factor sirve para conducir a cada objeto de costo una porción de costos de cada actividad que este consume.

Para seleccionar un driver debe considerarse lo siguiente:

- La facilidad de obtener información relacionada con el inductor.
- La existencia de una muy buena relación de causalidad entre el inductor y el consumo de éste por parte de cada objeto de costo.

Los inductores a utilizar son los costos totales o unitarios, y se propone medirlos con frecuencia de tiempo idealmente cada semana. Además pueden ser fijados a un precio de venta, y los costos deben ser menores al precio de venta.

Tabla 15. Costos unitarios **de los servicios**

Componente del costo	Costo total de centro de costos /mes	Porcentaje
traslado básico asistencial	\$ 112,994,243	46%
traslado asistencial medicalizado	\$ 132,175,463	54%
Total	\$ 245,169.706	%100

Fuente: Cálculos realizados por Astrid Elena Vásquez M. y Yulieth Andrea Molano T.

Observaciones: el estudio realizado se calculó teniendo como parámetros una empresa con 2 vehículos de ambulancias disponibles las 24 horas con posibilidad de traslados medicalizados.

El personal paramédico y los conductores de la ambulancia, se calcularon teniendo como variable fija un básico (basado en la información obtenida):

Valor promedio salarial mensual 2012 paramédico \$ 885.000
Valor promedio salarial mensual 2012 conductores \$ 783.571

Y para el personal administrativo el promedio del mercado fue:

Valor promedio salarial mensual 2012 radioperador \$ 664.286
Valor promedio salarial mensual 2012 facturador \$ 681.667
Valor promedio salarial mensual 2012 gerente \$ 2.400.000

La depreciación de los equipos fue estimada así:

Vida útil: ambulancia 10 años

Equipos biomédicos: 10 años

- 2 vehículos tipo ambulancia
- 1 cardiodesfibrilador
- 1 monitor
- 1 ventilador mecánico
- 1 aspirador
- 1 Gerente
- 1 radio operador permanente
- 1 Facturador
- 1 Medico disponible
- 4 Paramédicos
- 4 Conductores
- Funcionamiento los 7 días a la semana durante las 24 horas
- Combustible diesel para las unidades de traslado
- 1 sede operativa u oficina principal y de despacho

Algunos ejemplos de precio de venta unitario a usar serian: costos por kilometraje, por tiempo, por hora, por servicio. Es importante también tener en cuenta la utilidad, valor de precio, y costo por kilómetro. Para este análisis la unidad de medida será el costo x Km, valores que serán desarrollados y analizados más adelante.

Para este cálculo se considero el valor de la Unidad de atención prehospitalaria \$ 10.721.100

3.1.2.7. *Seleccionar herramientas apropiadas para realizar la estructura del flujo de costos: las herramientas que fueron necesarios para la estimación de este sistema de costos fueron los siguientes:*

Tabla 16. Distancia en kilómetros recorridos desde el municipio de Pereira (ida y regreso)

Calculo de valor de km para traslado en ambulancia				
Calculo de kilómetros desde Pereira hacia los otros departamentos y municipios. estudio realizado por el departamento de mercadeo del HUSJ para el AÑO 2010,Esta distancia se calculo doble ya que se cobra el viaje redondo(ida y vuelta), para el servicio local básico se debe tomar un perímetro de 15 Km	Ciudad	Kilómetros (ida y vuelta)	Ciudad	Kilómetros (ida y vuelta)
	Armenia	88	Belalcazar	90
	Bogota	660	Balboa	52
	Bucaramanga	1538	Belen de Umbria	75
	Bolivar	540	Cartago	37
	Cali	448	Calarca	80
	Cartagena	1860	Cerritos valle	342
	Cúcuta	1958	Chinchina	54
	Manizales	102	Circasia	54
	Medellín	608	Guatica	93
	Montería	1390	Irra	126
	Neiva	664	Quinchia	110
	Pasto	1248	Quimbaya	122
	Popayán	746	La Celia	68
	Quibdo	1104	La Virginia	30
	Rioacha	2490	La rochela	100
	Sincelejo	1490	Marsella	30
	Santa Martha	2294	Mistrato	86
	Tuluá	894	Montenegro	104
	Tunja	1820	Pueblo rico	97
Villavicencio	892	Pereira	15	
Aeropuerto	14	Santa rosa de cabal	30	
Apia	65	Santuario	64	
Anserma Caldas	126	Viterbo	86	
Anserma Nuevo	116	Yumbo	400	
Arabia	40	Zaragoza	68	
Aranzasu	194	Zarzal	148	

Fuente: Basado en estudio realizado por el departamento de mercadeo del HUSJ de Pereira para el año 2010

Tabla 17. Metros cúbicos de oxígeno administrados por hora según dispositivo de oxígeno

CALCULO OXIGENO																										
El cálculo fue basado en el estudio realizado por el departamento de mercadeo del HUSJ para el año 2010		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
	cánula nasal		1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4
	mascara o reservorio		1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6	7	7	7
	mascara de traqueostomía	Aplica, depende del Ventury																								
	cámara de Hood o cefálica	Aplica, depende del Ventury																								
	ventury 24-28%		1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5	5	6	6	6	7	7	7
	ventury 31-35%		1	1	1	1	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	7	7	7	8	8	8	9
	ventury 40-50%		1	1	2	2	3	3	4	5	5	6	6	7	8	8	9	10	10	11	11	12	13	13	14	14
	tubo en t		1	1	2	2	3	3	4	5	5	6	6	7	8	8	9	10	10	11	11	12	13	13	14	14
	ventilación mecánica		1	2	3	4	5	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	14	15	16	17	18	19	20	21	22

Fuente: basado en estudio realizado por el departamento de mercadeo del HUSJ de Pereira para el año 2010

Tabla 18. Precio nacional de la gasolina por kilometro

Calculo de gasolina	Precios de gasolina a Marzo de 2012	Galón a Marzo 2012	Costo de gasolina x km
Para efectos de este estudio se tomo el gasto promedio de 1 galón de combustible diesel por cada 20 km	Corriente	\$ 8.800	\$ 444
	ACPM	\$ 8.150	\$ 408
	Diesel	\$ 7.830	\$ 392

Fuente: Precios del combustible vigente para el mes de marzo de 2012.

Tabla 19. Obligaciones patronales según normatividad nacional vigente

Concepto	Salud %	Pensión %	Parafiscales %
Empleador	8.5	12	9
Trabajador	4	4	0

Fuente: Cálculos realizados por Astrid Elena Vásquez M y Yulieth Andrea Molano T. Basado en la normatividad vigente para obligaciones patronales.

3.1.2.8 Pasos 8 y 9: Planificar el modelo de acumulación de costos y reunir los datos necesarios para dirigir el modelo de acumulación de costos: en este punto se decidió por facilidad operativa unificar tanto el paso 8 como el paso 9 del ABC, pues la planificación del modelo va necesariamente ligada a la recolección de los datos, por esta razón y luego de recopilar toda la información necesaria, la cual viene relacionándose desde el paso 1, a través de la encuesta realizada a las empresas de ambulancia, las diferentes cotizaciones tomadas a empresas de automotores y demás almacenes e instituciones vinculadas directa e indirectamente con el proceso de traslados en ambulancia, se logra planificar el modelo de costos a través de la estimación de los siguientes valores para los traslados básicos y medicalizados teniendo en cuenta todos los parámetros de los diferentes centros de costos, el recorrido en kilometraje y el tiempo en horas. Tablas 20 y 21.

Tabla 20. Calculo final del costo de traslado básico asistencial

Actividad / unidades de servicio	Valor neto / promedio del mercado mensual	Valor hora (jornada 24 hora) 720 hora mes	Cantidad requerida por ambulancia a TAB	Total valor hora / día	Fuente	Observación
Paramédico	885000	1694,201389	2	3388,402778	1	valor hora (24 hrs)720 hrs mes
Conductor	783571,4286	1500,031415	2	3000,062831	1	valor hora (24 hrs)720 hrs mes
Radioperador	664285,7143	1271,676587	1	1271,676587	1	valor hora (8 hrs) 192 hrs mes
Facturador	681666,6667	1304,949846	1	1304,949846	1	valor hora (8 hrs) 192 hrs mes
Gerente/ director operativo	2400000	4594,444444	1	4594,444444	E1	valor hora (8 hrs) 192 hrs mes
Insumos médico-quirúrgicos	42365	58,84027778	1	58,84027778	2	inventario
Ambulancias	106301700	2361,30787	1	2361,30787	1	depreciación a 10 años + gastos de mantenimiento y seguro obligatorio SOAT + seguro de responsabilidad + desgaste de neumáticos
Sede operativa	1235654,333	1716,186574	1	1716,186574	1	
Valor total centro de costos	112994243,1	14501,6384		17695,87121		

Fuente: Cálculos realizados por Astrid Elena Vásquez M y Yulieth Andrea Molano T.

Fuente 1: encuesta

Fuente 2: cotización quiminet.com/productos/insumos-médicos-hospitalarios

Tabla 21. Calculo final del costo de traslado medicalizado como unidades funcionales

Servicio: traslado asistencial medicalizado						
Actividad/unidades de servicio	Valor neto/promedio del mercado mensual	Valor hora (jornada de 24 hrs)720 hrs mes	Cantidad requerida por ambulancia TAM	Total valor hora /día	Fuente	Observación
Paramédico	885000	1694,201389	2	3388,402778	encuesta	valor hora (24 hrs)720 hrs mes
Conductor	783571,4286	1500,031415	2	3000,062831	encuesta	valor hora (24 hrs)720 hrs mes
Radioperador	664285,7143	1271,676587	1	1271,676587	encuesta	valor hora (8 hrs) 192 hrs mes
Facturador	681666,6667	1304,949846	1	1304,949846	encuesta	valor hora (8 hrs) 192 hrs mes
Gerente/ director operativo	2400000	4594,444444	1	4594,444444	encuesta	valor hora (8 hrs) 192 hrs mes
Insumos médico-quirúrgicos	42365	58,84027778	1	58,84027778	cotización quiminet.com/productos/insumos-médicos-hospitalarios-	inventario
Ambulancias	106301700	2361,30787	1	2361,30787	cotización concesionario Nissan / concesionario Carroya	depreciación a 10 años + gastos de mantenimiento y seguro obligatorio SOAT + seguro de responsabilidad + desgaste de neumáticos
Sede operativa	1235654,333	1716,186574	1	1716,186574	encuesta	incluye servicios públicos, arrendamiento sede , gastos papelería, impuestos, gastos comunicación
Medico	3281220	25125,63833	1	25125,63833	encuesta	180 hrs laborales para turnos de 6 hrs diarias
Equipos biomédicos	15900000	810	1	810	cotización dotamedicos	180 hrs de uso mensual
Valor total centro de costos	132175463,1	40437,27674		43631,50954		

Fuente: Cálculos realizados por Astrid Elena Vásquez M y Yulieth Andrea Molano T.

Para este cálculo se tomo el valor total de todas las unidades de servicio con cada uno de sus elementos (personal+ vehículos+ sede operativa) previamente evaluados y calculados (ver tablas anteriores),este valor fue dividido por las horas totales laborales mensualmente (en este caso corresponden a 720 hrs en una jornada de 24 horas 7 días a la semana), este valor fue multiplicado por el numero de los elementos requeridos por ambulancia para la prestación del servicio , lo cual arrojó el valor unitario de la hora laboral tanto para los traslados básicos como medicalizados *sin tener en cuenta los kilómetros recorridos por traslado.*

Para lograr una sustentabilidad efectiva y eficiente de la empresa de servicios se requiere prestar un mínimo de 24 traslados diarios por vehículo; para lograr un margen de utilidad que genere rentabilidad para los inversionistas.

3.1.2.9. Establecimiento del modo de acumulación de costos para simular el flujo y la estructura de costos y calcular las tarifas de los servicios.

Finalmente, para realizar el cálculo total del valor de los traslados básicos y medicalizados se realizó un análisis con el kilometraje estimado para los diferentes departamentos y municipios partiendo de la ciudad de Pereira (ida y regreso), lo cual fue multiplicado por la cantidad y el valor del combustible requerido para cada distancia, cruzado con el tiempo estimado que tardarían los traslados (partiendo de la premisa de una velocidad de 60 km/hr) sumado al valor por hora que se calculo para cada uno de los centros de costos. Además se proyectó con una ganancia del 20% tanto para traslados básicos como medicalizados.

Para llegar a este cálculo final, fue necesaria toda la información recopilada a lo largo del proceso del método ABC, comenzando desde la identificación de los centros de costos y el detalle de cada una de las actividades que afectaron de una u otra manera el resultado final de este estudio.

La Tabla 21 puede ser considerada como una herramienta practica para las empresas de ambulancias con el fin de obtener un valor aproximado de los traslados, ya que tiene en cuenta todos y cada uno de los aspectos constitutivos de la empresa., con sus respectiva ponderación dentro del costo final.

Tabla 21. Calculo definitivo de traslados básicos y medicalizados

Ciudad	A	B	C	D	E	F	G	H
Armenia	88	4,4	34452	0,73333333	47428,9722	66448,4403	56914,7667	79738,1284
Bogota	660	33	258390	5,5	355717,292	498363,302	426860,75	598035,963
Bucaramanga	1538	76,9	602127	12,8166667	828929,083	1161337,51	994714,899	1393605,02
Bolívar	540	27	211410	4,5	291041,42	407751,793	349249,705	489302,152
Cali	448	22,4	175392	3,73333333	241456,586	338282,969	289747,903	405939,563
Cartagena	1860	93	728190	15,5	1002476	1404478,4	1202971,2	1685374,08
Cúcuta	1958	97,9	766557	16,3166667	1055294,63	1478477,8	1266353,56	1774173,36
Manizales	102	5,1	39933	0,85	54974,4905	77019,7831	65969,3886	92423,7397
Medellín	608	30,4	238032	5,06666667	327691,081	459098,315	393229,297	550917,978
Montería	1390	69,5	544185	11,5833333	749162,175	1049583,32	898994,61	1259499,98
Neiva	664	33,2	259956	5,53333333	357873,154	501383,686	429447,785	601660,423
Pasto	1248	62,4	488592	10,4	672629,061	942359,699	807154,873	1130831,64
Popayán	746	37,3	292059	6,21666667	402068,333	563301,551	482481,999	675961,861
Quibdó	1104	55,2	432216	9,2	595018,015	833625,888	714021,618	1000351,07
Riohacha	2490	124,5	974835	20,75	1342024,33	1880188,82	1610429,19	2256226,59
Sincelejo	1490	74,5	583335	12,4166667	803058,734	1125092,91	963670,481	1350111,49

Santa Martha	2294	114,7	898101	19,1166667	1236387,07	1732190,02	1483664,49	2078628,03
Tuluá	894	44,7	350001	7,45	481835,241	675055,746	578202,289	810066,895
Tunja	1820	91	712530	15,1666667	980917,38	1374274,56	1177100,86	1649129,47
Villavicencio	892	44,6	349218	7,43333333	480757,309	673545,554	576908,771	808254,665
Aeropuerto	14	0,7	5481	1	23176,8712	49112,5095	27812,2454	58935,0114
Apia	65	3,25	25447,5	0,54166667	35032,7636	49081,2343	42039,3163	58897,4812
Anserma Caldas	126	6,3	49329	1,05	67909,6648	95142,085	81491,5977	114170,502
Anserma Nuevo	116	5,8	45414	0,96666667	62520,0088	87591,1259	75024,0106	105109,351
Arabia	40	2	15660	1	33355,8712	59291,5095	40027,0454	71149,8114
Aranzasu	194	9,7	75951	1,61666667	104559,325	146488,607	125471,19	175786,329
Belalcazar	90	4,5	35235	0,75	48506,9034	67958,6322	58208,2841	81550,3586
Balboa	52	2,6	20358	1	38053,8712	63989,5095	45664,6454	76787,4114
Belén de Umbría	75	3,75	29362,5	0,625	40422,4195	56632,1935	48506,9034	67958,6322
Cartago	37	1,85	14485,5	1	32181,3712	58117,0095	38617,6454	69740,4114
Calarca	80	4	31320	0,66666667	43117,2475	60407,673	51740,697	72489,2076
Cerritos valle	342	17,1	133893	2,85	184326,233	258242,802	221191,48	309891,363
Chinchina	54	2,7	21141	1	38836,8712	64772,5095	46604,2454	77727,0114
Circasia	54	2,7	21141	1	38836,8712	64772,5095	46604,2454	77727,0114
Guatica	93	4,65	36409,5	0,775	50123,8002	70223,9199	60148,5602	84268,7039
Irra	126	6,3	49329	1,05	67909,6648	95142,085	81491,5977	114170,502
Quinchia	110	5,5	43065	0,91666667	59286,2153	83060,5504	71143,4583	99672,6605
Quimbaya	122	6,1	47763	1,01666667	65753,8024	92121,7014	78904,5629	110546,042
La Celia	68	3,4	26622	0,56666667	36649,6604	51346,5221	43979,5924	61615,8265
La Virginia	30	1,5	11745	1	29440,8712	55376,5095	35329,0454	66451,8114
La Rochela	100	5	39150	0,83333333	53896,5593	75509,5913	64675,8712	90611,5095
Marsella	30	1,5	11745	1	29440,8712	55376,5095	35329,0454	66451,8114
Mistrato	86	4,3	33669	0,71666667	46351,041	64938,2485	55621,2492	77925,8982
Montenegro	104	5,2	40716	0,86666667	56052,4217	78529,9749	67262,9061	94235,9699
Pueblo rico	97	4,85	37975,5	0,80833333	52279,6626	73244,3035	62735,5951	87893,1643
Pereira	15	0,75	5872,5	1	23568,3712	49504,0095	28282,0454	59404,8114
Santa rosa de cabal	30	1,5	11745	1	29440,8712	55376,5095	35329,0454	66451,8114
Santuario	64	3,2	25056	0,53333333	34493,798	48326,1384	41392,5576	57991,3661
Viterbo	86	4,3	33669	0,71666667	46351,041	64938,2485	55621,2492	77925,8982
Yumbo	400	20	156600	3,33333333	215586,237	302038,365	258703,485	362446,038
Zaragoza	68	3,4	26622	0,56666667	36649,6604	51346,5221	43979,5924	61615,8265
Zarzal	148	7,4	57942	1,23333333	79766,9078	111754,195	95720,2894	134105,034

Fuente: Cálculos realizados por Astrid Elena Vásquez M. y Yulieth Andrea Molano T. (Teniendo en cuenta el valor de la unidad funcional + kilometraje requerido)

A: Kilómetros (ida y vuelta)

- B: N° de galones requeridos para el traslado
 C: Valor combustible diesel (galón) x
 D: Horas transcurridas x c/60 Km recorridos (estándar de velocidad 60 km xhr) calculo solo de ida.
 E: Valor neto del traslado básico (con calculo de tiempo + insumos+ personal -centros de costos y actividades +- km) f (vr hr mes de centro costos* n° hrs requeridas para el traslado + vr combustible según km requeridos)
 F: Valor neto del traslado medicalizado (con calculo de tiempo + insumos+ personal -centros de costos y actividades +- km) f (vr hr mes de centro costos* n° hrs requeridas para el traslado + vr combustible según km requeridos)
 G: Valor traslado básico con el 20% de ganancia
 H: Valor traslado medicalizado con el 20% de ganancia

3.3 COMPARACION REFERENCIAL DE INDICADORES

Este instrumento es importante, ya que constituye un mecanismo que permite monitorear algunos indicadores en forma comparativa entre diversas unidades de atención, detectar las más exitosas y transferir los aciertos a las demás. Por otro lado constituye el principal elemento de auditoría para un organismo controlador de servicios de atención prehospitalaria, permitiéndole calificar, en un primer acercamiento, la productividad y la calidad de la entidad.

En el establecimiento de indicadores, es necesario establecer claramente aquellos que son de proceso, los que son de resultados y los que son de impacto. Entre los dos primeros, los que son de productividad, los de efectividad y los de calidad.

Al definir estos indicadores se debe tener en mente aquellos que verdaderamente sean significativos del concepto que se quiere evaluar, su simplicidad y transparencia, su factibilidad y su trascendencia.

Tomando en consideración que hay padecimientos en los que el sistema de salud puede realizar acciones preventivas o curativas efectivas y que hay otros padecimientos en los cuales la atención médica puede o no mejorar la evolución natural de la enfermedad, el sistema de evaluación debe considerar en primer lugar el control de las medidas efectivas dentro de los principales rubros de atención prehospitalaria.

A continuación se relacionan algunas variables con el fin de definir indicadores que permitirán evaluar el servicio de atención prehospitalaria:

Tabla 22. Indicadores de evaluación del servicio de APH

Variable 1	Variable 2	Indicador
Dirección	N° cedula	Estratificación por zonas de mayor solicitud de servicio
Genero	Edad	Clasificación de la población
Aseguradora	N° Cedula	% de pacientes por Aseguradora
Estrato socioeconómico	Dirección	Estratificación de los usuarios por estrato socioeconómico
Acompañante	Cedula	% de pacientes que requieren acompañante

IPS: contacto	Tipo de traslado	N° de Traslados asistenciales básicos, medicalizados o de apoyo diagnóstico por IPS
Tipo de traslado	N° traslados	Clasificación de los traslados
Conductor	N° traslados	Producción por conductor
Técnico en APH	N° traslados	Producción por técnico en APH
Medico	N° traslados	Producción por Medico
Solicitud	Receptor de servicio	Tasa de aceptación de solicitudes
Diagnostico	Tipo de traslado	Principales diagnósticos de traslado en ambulancia
Numero de novedades	N° traslados	N° novedades reportadas por traslados realizados
Tipo de novedades	N° novedades	Tipo de novedades reportadas

Fuente: realizado por Yulieth Andrea Molano T. y Astrid Elena Vásquez M.

3.4 SISTEMA DE COSTOS BASADO EN ACTIVIDADES (ABC):

Es la propuesta como sistema de costos compatible con las nuevas realidades competitivas y para el cumplimiento de la normatividad colombiana, sin las distorsiones de precios que los sistemas actuales inducen.

Se propone integrar en el proceso de planeación estratégica la metodología del sistema de costeo ABC como parte del mejoramiento interno de los procesos de gestión administrativa enfocado por actividades.

Para responder a las necesidades e iniciativas actuales de la empresa, se utiliza un enfoque a corto y mediano plazo que integre en su proceso de planeación estratégica metodologías de:

- Costeo basado en actividades (ABC)
- Administración basada en actividades (ABM)
- Presupuesto basado en actividades (PBA)
- Medición del desempeño o productividad de los procesos (MDP)
- Administración del cambio (AC)

Todas estas herramientas al ser incorporadas de una manera estructurada y coordinada permiten obtener una mejor relación costo-beneficio para la empresa, de la siguiente manera, ver Gráfico 7:

Los gerentes deben utilizar la información de ABM para establecer prioridades, con un enfoque de reducción de costos y toma de decisiones estratégicas.

La metodología ABC/ABM está construida sobre dos ejes.

- El vertical (ABC) proporciona información en un momento determinado.
- El horizontal (ABM) revela las causas y resultados de los costos.

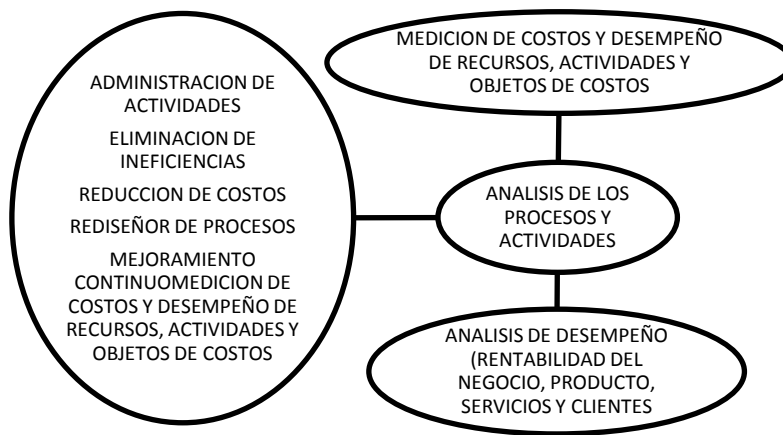


Grafico 7. ABC como “insumo” para las herramientas de Medición del Desempeño Empresarial

Un formato para definir el plan de acción y también el flujo de los procesos puede ser como el presentado en el gráfico 8 donde se relacionan las 5 W (qué, quién, cuándo, dónde, por qué) con el momento adecuado o necesario para la realización.

Administración del Cambio (AC):



Grafico 8. Administración del cambio

El modelo ABC permitiría generar cambios operativos, haciendo más rentable la empresa, medir el desempeño de las actividades que se ejecutan en la empresa y la adecuada asignación de costos a los productos o servicios a través del consumo de las actividades; lo cual permite mayor exactitud en la asignación de los costos y permite la visión de la empresa por actividad.

Hoy en día, ABC ofrece la forma más rápida, eficaz y económica de reducir los costos, porque se obtiene suficiente información para comprender cuáles son los verdaderos inductores de los costos y actuar sobre éstos. Se obtiene así un proceso racional, eliminando las causas que originan los mayores costos.

ABC es particularmente útil en pequeñas y medianas empresas porque ofrece a quienes las dirigen una incomparable metodología de trabajo que, por su sencillez y claridad, reemplaza fácilmente a los engorrosos Balances, Cuadros de Resultados y otros estados contables como herramienta para comprender la salud financiera y operativa de la empresa.

Aplicar y trabajar con ABC en una empresa es la mayor contribución que un Contador o Gerente Administrativo puede hacer para elevar dramáticamente el nivel de rentabilidad de la misma.

El costeo por actividades (ABC) es un mecanismo de gran importancia, señala el camino más corto y preciso para eliminar todo aquello que no tiene valor y que constituye una pesada carga para que la empresa pueda competir exitosamente en mercados de productos o servicios.

Un sistema de este tipo correctamente aplicado, cambia la función del Gerente Financiero, quien pasa de la tarea diaria de "apagar incendios" a la tarea de convertirse en "estratega analítico", de apoyo a la Dirección General de la empresa y a la creación de valor que se ofrece a los clientes.

CONCLUSIONES

Las empresas encuestadas en la ciudad de Pereira que prestan servicios de traslados en ambulancia no cuentan con un sistema de costos definido y aplicado. Se basan en su cotidianidad por contratos informales y estimaciones subjetivas de gastos y tarifas tanto para el cliente interno como cliente externo.

Los valores asignados en el mercado para traslados medicalizados intermunicipales o interdepartamentales, no están fundamentados en el cálculo de los costos de las unidades de servicio, sino por el contrario basados en la apreciación personal del personal administrativo que regula las diferentes ambulancias del mercado.

El sistema de costos ABC resulta ser útil y de fácil aplicación dentro de empresas pequeñas que prestan servicios de traslados en ambulancia. Su mayor complejidad radica en identificar y calcular debidamente cada unidad funcional cuando no hay datos históricos de referencia.

El sistema de costos basado en las actividades se instaura sobre una filosofía de gestión empresarial, en la cual deben participar todos los individuos que conforman la empresa, desde los obreros y trabajadores de la planta, hasta los más altos directivos, ya que al tener cubiertos todos los sectores productivos, se lleva a la empresa a conseguir ventajas competitivas y comparativas frente a las organizaciones que ejercen su misma actividad.

Uno de los aspectos sobre el que hay que intervenir más es en la promoción de la cultura de costos al interior de las empresas, para que los diferentes niveles de dirección comprendan la importancia de hacer un monitoreo permanente al comportamiento de los costos de su unidad y con ello mejorar la gestión y los resultados.

Las diferentes herramientas mencionadas en este estudio son aplicables en el área de la salud; sin embargo, es necesario realizar más estudios a través del análisis detallado tanto de las características y complejidades que tienen los servicios de salud como de las bondades y limitaciones de cada uno de los sistemas de costeo y técnicas de gestión existentes, para proponer la metodología o combinación de metodologías que mejor se acomodan a las necesidades de información del sector.

BIBLIOGRAFÍA

CHIAVENATO Idalberto. Introducción a la Teoría General de la Administración, 7ª Ed. McGraw-Hill Interamericana, 2006. 2 y 160 al 172 p.

CONCEJO DE BOGOTÁ. Proyecto de acuerdo 321 de 2006. Por medio del cual se adopta mediante acuerdo el protocolo para la circulación de ambulancias en el distrito capital. Concejo de Bogotá [en línea]. [Consultado el 26 de Abril de 2012]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=21419>

Diccionario de Marketing. Cultural S.A., 110 p.

DUEÑAS Germán. La dirección de hospitales por productos: Nuevas Metodologías de Cálculo y Análisis de Costos. Doctor en Ciencias Económicas, [en línea]. [Consultado el 26 de Abril de 2012]. Disponible en internet: http://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:2L4Kal-MA_cJ:eco.unne.edu.ar/contabilidad/costos/VIIIcongreso/127.doc+costos+matenimiento+en+hospitales&hl=es&gl=co&pid=bl&srcid=ADGEESgbrens70SLe76as0XDc-E2Nfed1jQpT9ljJICE5u7XsZ-4_sSVcR5zKKHDWobZfbUeNAg4IJe3LQe_FGu9bCcFICiJ3J-3j6AcaUQjm5YqVbWpB3QCIMTVuCUtU8H2KCA5_y&sig=AHIEtbRafNmSch-xH2A40ABCKamPRicI-g

EL PULSO, periódico del sector salud. Apenas la mitad de las ambulancias cumple requisitos esenciales [en línea]. Medellín, año 5 N° 48, septiembre 2002. [Consultado el 29 de Marzo de 2012]. Disponible en internet: http://www.periodicoelpulso.com/html/sept02/general/general_-03.htm, ISSN 0124-4388

FERRELL O. C., HIRT Geoffrey, RAMOS Leticia, ADRIAENSÉNS Marianela y FLORES Miguel Ángel. Introducción a los Negocios en un mundo cambiante. 4ª Ed., Mc Graw-Hill Interamericana. 2004. 215 p.

FISCHER Laura y ESPEJO Jorge. Mercadotecnia. 3ª Edición, Mc Graw Hill. 2004. 360 – 376 p.

FLEITMAN Jack. Negocios Exitosos. McGraw-Hill, 2000. 246 p.

GARCÍA Manuel, Carlos QUISPE y RAEZ Luis. Costo de la calidad y la mala calidad. Instituto de Investigación de la Facultad de Ingeniería Industrial UNMSM.

GUTIÉRREZ PINZÓN Mariana. Diseño de estrategias de mercadeo en el Sistema de Gestión de la Calidad de KARIBE S.A en su empresa AMBULANCIAS AAA (Ágil Asistencia Ambulatoria). Universidad Católica Popular del Risaralda. 2010.

HITT Michael, BLACK Stewart y PORTER Lyman. Administración. 9ª Ed., México. Pearson. 2006. 234 – 239 p.

Hospital Universitario San Jorge de Pereira. Tabla de consumo de oxígeno por metro cúbico según dispositivo, estudio realizado por el departamento de mercadeo. 2010.

Hospital Universitario San Jorge de Pereira. Tabla de kilometraje para traslados en ambulancia intermunicipal e interdepartamental, estudio realizado por el departamento de mercadeo del 2010.

Instituto municipal de tránsito de Pereira. Informe de indicadores a septiembre 30 de 2009 [en línea]. [Consultado el 25 de julio de 2012]. Disponible en internet: <http://www.google.com/search?client=firefox-a&rls=org.mozilla%3Aes-ES%3Aofficial&channel=s&hl=es&source=hp&biw=1024&bih=589&q=estadisticas+accidentes+transito+pereira&btnG=Buscar+con+Google>

Insumos hospitalarios y médico quirúrgicos [en línea]. [Consultado el 25 de julio de 2012]. Disponible en internet: <http://www.quiminet.com/productos/insumos-medicos-hospitalarios-11472602506.htm>

La Pequeña Empresa [en línea]. ithompson@promonegocios.net. 2007. [Consultado el 3 de Mayo de 2012]. Disponible en internet: <http://www.Promonegocios.net/empresa/pequena-empresa.html>

LONDOÑO OROZCO Jaime Iván, GÓMEZ Carlos Humberto. Propuesta para la implementación de un Sistema de Costos en el Instituto para la Seguridad y Bienestar Social de la Policía Nacional Área de Salud. CES [en línea]. Especialización en Gerencia para la Salud Pública. 1996. [Consultado el 26 de Abril de 2012]. Disponible en internet: http://www.ces.edu.co/Descargas/propuesta_implantacion_sistema_costos.pdf

MALAGON Morera. Administración Hospitalaria. 3ª ed. Panamericana. 2008.

MENDIBURU Henry. Operaciones de mantenimiento [en línea]. 2002. [Consultado el 26 de Abril de 2012]. Disponible en internet: <http://www.monografias.com/trabajos13/opema/opema.shtml>

MORILLO, Marysela. Diseño de Sistemas de Costeo: Fundamentos Teóricos [en línea]. [Consultado el 26 de Abril de 2012]: http://ceidis.ula.ve/cursos/economia/costosII/sesiones/Disenode_Sistemas_de_Costeo.pdf

O'GUINN Tomas, ALLEN Chris y SEMENIK Richard. Publicidad. International Thomson. 1999. 19 – 22 p.

PRETELL HUAMÁN, Roberto M.D., MBA. Especialista Medicina Emergencias y Desastres. Atención Prehospitalaria en el Perú.

Programa de Negocios Internacionales, Prácticas Profesionales [en línea]. Pereira. [Consultado el 26 de Abril de 2012]: <http://biblioteca.ucp.edu.co:8080/jspui/bitstream/10785/660/1/completo.pdf>

QUINTERO Laureano; RESTREPO José, Manuel. Trauma: Abordaje inicial en los servicios de urgencias. 4ª ed. Cali. Fundación Salamandra. 2008. 777 P.ISBN 978-958-33-4676-4.

REID L. Allan. Las técnicas modernas de venta y sus aplicaciones. 93 y 95 p.

ROMERO Ricardo. Marketing. Palmir E.I.R.L. 9 p.

SOSA FLORES, Miguel. Costeo por Actividades ABC. Herramienta útil para Gerenciar [en línea]. Monografías.com. [Consultado el 26 de Abril de 2012]. Disponible en internet: <http://www.monografias.com/trabajos16/costeo-por-actividades/costeo-por-actividades.shtml>

Stanton William, Etzel Michael y Walker. Fundamentos de Marketing. 13a. Ed., Mc Graw Hill. 2004, 248 – 255 p.

STANTON, Etzel y WALKER Bruce. Fundamentos de Marketing. 13ª. Ed., Mc Graw Hill. 2004. 212-219 p.


Aseguradora de vehículos CARROYA [en línea]. [Consultado el 25 de Julio de 2012]. Disponible en internet: WWW.CARROYA.COM.

Concesionario de vehículos NISSAN. CARROYA [en línea]. [Consultado el 25 de Julio de 2012]. Disponible en internet: WWW.NISSAN.COM.GT.

ZUANI Rafael. Introducción a la Administración de Organizaciones, Maktub 2ª Ed., 2003. 82 – 86 p.

ANEXOS

Anexo 1. Encuesta a instituciones prestadoras de servicios de traslado en ambulancia de la ciudad de Pereira.

 Especialización Gerencia en sistemas en salud		hoja nº		1					
Costeo tipo para empresas que prestan servicios de ambulancia en el municipio de Pereira									
Entidades	ese salud Pereira	HUSJ	Serviambulancias	Ambulancias del eje cafetero	APH	SAP	ambulancias BYR	total/promedio	
Asignación salarial paramédicos	\$ 1.100.000	\$ 680.000,00	\$ 1.700.000,00	\$ 680.000,00	\$ 720.000,00	\$ 650.000,00	\$ 665.000,00	885000	
Asignación salarial conductores	\$ 930.000,00	\$ 680.000,00	\$ 1.100.000,00	\$ 710.000,00	\$ 720.000,00	\$ 680.000,00	\$ 665.000,00	783571	
Asignación salarial personal administrativo o promedio (radioperador / secretaria/facturador)	\$ 650.000,00	\$ 620.000,00	\$ 680.000,00	\$ 650.000,00	\$ 680.000,00	\$ 750.000,00	\$ 620.000,00	664286	
	\$ 682.000,00	\$ 675.000,00	\$ 720.000,00			\$ 650.000,00		681667	
Tipo de contratación	directa	cooperativa	directa	directa	directa	cooperativa	directa	5 directa	
	prestación de servicios	indefinida						2 cooperativa	
Pago de horas extras (valor)	no	sí?	\$ 4.500,00	no	no	no	no	5 no	
			hr					2 sí	
Costo de	en tiempo	\$ 43.020,00	\$ 30.000,00	\$ 30.000,00	\$ 25.000,00	\$ 30.000,00	\$ 30.000,00	31337	

traslado básico municipal								
Costo de traslado medicalizado municipal	no se realiza	\$ 84.000,00	\$ 650.000,00	\$ 450.000,00	\$ 320.000,00	\$ 430.000,00	\$ 250.000,00	364000
			promedio					
Costo de traslado básico intermunicipal	ordinaria 35800	\$ 1.458.462,00	\$ 80.000,00	\$ 85.000,00	\$ 60.000,00	\$ 120.000,00	\$ 75.000,00	313077
	festivo 42300	promedio	armenia	armenia	armenia	armenia	armenia	
Costo de traslado medicalizado intermunicipal		promedio	?	??	promedio	promedio	promedio	
		\$ 2.847.765,00			\$ 1.700.000,00	\$ 1.600.000,00	\$ 1.870.000,00	2004441
Nº de veces que se realiza mantenimiento a los vehículos (valor)	mensual	reparación	mensual preventivo	reparación	reparación no preventivo no técnico	reparación no preventivo	reparación no preventivo	2 preventivo mensual
	empírico no técnico	no preventivo		no preventivo				5 correctivas
Tipo de empresa	servicios	servicios	servicios	servicios	servicios	servicios	servicios	7 servicios
Tamaño empresa	grande empresa	grande empresa	mediana empresa	pequeña empresa	microempresa	pequeña empresa	microempresa	2 grandes empresas / 1 mediana empresa / 2 mediana empresa / 2 microempresa
Carácter de la empresa	publica/sin ánimo de lucro	publica/ sin ánimo de lucro	privada/ con ánimo de lucro	privada/ con ánimo de lucro	privada/ con ánimo de lucro	privada/ con ánimo de lucro	privada/ con ánimo de lucro	5 privada/ con ánimo de lucro --2 publicas sin ánimo lucro
Forma jurídica	ese	ese	sociedad anónima	sociedad anónima	unipersonal	unipersonal	unipersonal	3 unipersonal /2 sociedad anónima/ 2 empresa social del estado

Tipo clientes que manejan?	Clientes de compra frecuente, promedio y ocasional./alto, promedio y bajo volumen de compras	Clientes de compra frecuente, promedio y ocasional./alto, promedio y bajo volumen de compras	Clientes de compra frecuente, promedio y ocasional./alto, promedio y bajo volumen de compras	Clientes de compra frecuente, promedio y ocasional./alto, promedio y bajo volumen de compras	Clientes de compra, promedio y ocasional./, promedio y bajo volumen de compras	Clientes de compra frecuente, promedio y ocasional./alto, promedio y bajo volumen de compras	Clientes de compra, promedio y ocasional./, promedio y bajo volumen de compras	2 Clientes de compra, promedio y ocasional./, promedio y bajo volumen de compras/ 5 Clientes de compra frecuente, promedio y ocasional./alto, promedio y bajo volumen de compras
Ofrecen algún servicio adicional al traslado de usuarios?	no	no	no	no	no	no	no	7 no
Tipo de contratación con empresas	evento	evento	evento/capitación	evento	evento	evento	evento	6 evento /1 evento + capacitación
Tipo de publicidad empleada?	ninguna	ninguna	tarjetas	tarjetas	directa con el cliente	tarjetas/tv local	tarjetas	3 tarjetas / 2 ninguna / 1 directa cliente / 1 tarjetas + tv local
Tipo de venta de servicios?	personal	personal	personal	personal	personal	personal	personal	7 personal
Tipo de vehículos utilizados	Nissan Urvan +Hyunday H1	Nissan Urvan +Chevrolet Super Carry	Nissan Urvan	Hyunday Starex	Nissan Urvan	Nissan Urvan +Hyunday Starex	Hyunday Starex	
Tipo de equipos utilizados	aspirador/monitor	Aspirador /cardiodesfibrilador /monitor /ventilador mecánico	Cardiodesfibrilador /ventilador mecánico /aspirador	aspirador	aspirador	Aspirador /monitor	aspirador	

Tipo de insumos utilizados	Guantes examen caja x 100 uds/	Jeringas de 5 ml	Solución salina x 50 ml	Macrogoteros	Tela adhesiva 2.5 cm ancho	Catéter N° 18 y 20	Guantes examen caja x 100 uds	
	Macrogoteros	/Macrogoteros	/Macrogoteros	/Metoclopramida ampolla	/Macrogoteros	/Macrogoteros	/Diclofenaco ampolla	Macrogoteros
	/Dipirona ampolla	/Diclofenaco ampolla	/Morfina ampolla	/Metoclopramida ampolla	/Diclofenaco ampolla	/Hidroclorido de ampicilina ampolla	/Dipirona ampolla	/Macrogoteros
	/Dexametasona ampolla	/Hidroclorido de ampicilina ampolla	/Oxígeno ampolla	/Morfina ampolla	/Hidroclorido de ampicilina ampolla	/Hidroclorido de ampicilina ampolla	/Metoclopramida ampolla	/Dipirona ampolla
	/Oxígeno ampolla	/Dexametasona ampolla	/Acetaminofeno tabletas 500 mg	/Diclofenaco ampolla	/Hidroclorido de ampicilina ampolla	/Hidroclorido de ampicilina ampolla	/Oxígeno ampolla	/Dexametasona ampolla
	/Metoclopramida ampolla	/Dexametasona ampolla	/Dexametaso na ampolla	/Dipirona ampolla	/Dexametasona ampolla	/Dexametasona ampolla	/Acetaminofeno tabletas 500 mg	/Acetaminofeno tabletas
	ampolla	/Oxígeno ampolla	/Dexametaso na ampolla	/Morfina ampolla	/Oxígeno ampolla	/Oxígeno ampolla	en tabletas	
	/Morfina ampolla	/Dipirona ampolla	/Acetaminofeno ampolla	/Oxígeno ampolla	/Tela adhesiva 2.5 cm ancho	/Tela adhesiva 2.5 cm ancho	/Catéter N° 18 y 20	/Diclofenaco ampolla 500 mg
		ampolla	n tabletas 500 mg	/Hidroclorido de ampicilina ampolla				
		/Catéter N° 18 y 20						