

**IDENTIFICACION DE LAS CARACTERISTICAS DEL SERVICIO DE FACTORING Y  
EVALUACION DE SU IMPACTO EN LA ESTRUCTURA DE COSTOS Y CAPITAL DE  
TRABAJO DE UNA EMPRESA**

**LAURA PATRICIA BAHAMON AGUIRRE**

**JUAN CAMILO BUITRAGO MADRID**

**UNIVERSIDAD LIBRE SECCIONAL PEREIRA**

**FACULTAD DE INGENIERIAS**

**PROGRAMA DE INGENIERIA FINANCIERA**

**PEREIRA**

**2011**

**IDENTIFICACION DE LAS CARACTERISTICAS DEL SERVICIO DE FACTORING Y  
EVALUACION DE SU IMPACTO EN LA ESTRUCTURA DE COSTOS Y CAPITAL DE  
TRABAJO DE UNA EMPRESA**

**LAURA PATRICIA BAHAMON AGUIRRE**

**JUAN CAMILO BUITRAGO MADRID**

**TRABAJO DE GRADO PRESENTADO PARA OPTAR POR EL TITULO DE  
INGENIERO FINANCIERO**

**YONIER ZULETA AGUIRRE**

**ASESOR PRINCIPAL**

**UNIVERSIDAD LIBRE SECCIONAL PEREIRA**

**FACULTAD DE INGENIERIAS**

**PROGRAMA DE INGENIERIA FINANCIERA**

**PEREIRA**

**2011**

**NOTA DE ACEPTACIÓN**

---

---

---

---

---

---

---

**FIRMA DEL PRESIDENTE DEL JURADO**

---

**FIRMA DEL JURADO**

---

**FIRMA DEL JURADO**

## **DEDICATORIA**

Dedicamos este trabajo "*identificación de las características del servicio de factoring y evaluación de su impacto en la estructura de costos y capital de trabajo de una empresa*" a Dios, nuestros padres, familiares, amigos y profesores que hicieron posible con su apoyo y colaboración la culminación del mismo.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a Dios, a nuestros padres, familiares y profesores que nos colaboraron en la realización de este trabajo, en especial a nuestro asesor principal el Ingeniero Yonier Zuleta Aguirre y a la empresa A&A PROTECCION INTEGRAL S.A.S. quienes fueron parte fundamental en la realización de la investigación.

## TABLA DE CONTENIDO

### Introducción

	<b>Pág.</b>
<b>CAPITULO I: PRELIMINARES</b>	<b>10</b>
1.1 Antecedentes	10
1.2 Descripción del Problema	11
1.3 Justificación	12
1.4 Delimitación del Problema	13
1.5 Objetivos	13
1.5.1 Objetivo General	13
1.5.2 Objetivos Específicos	13
1.6 Marcos de Referencia	14
1.6.1 Marco Teórico	14
1.6.2 Marco Conceptual	20
1.6.3 Marco Histórico	21
1.6.4 Marco Legal	23
1.6.5 Marco Metodológico	29
1.6.5.1 Tipo de Investigación	29
1.6.5.2 Método de Investigación	29
1.6.5.3 Técnicas para la Recolección de la Información	30
<b>CAPITULO II: REDUCCION DE COSTOS GENERALES</b>	<b>31</b>
2.1 Definición de Costo	31
2.2 Clasificación de los Costos	31
2.3 Costos de una Empresa de Servicios	33

2.3.1 Componentes del Costo de una Empresa de Servicios	33
2.4 Sistema de Costos ABC	34
2.4.1 Pasos para Establecer un Sistema de Costos ABC	34
2.5 Construcción de un Sistema de Costos ABC para la Empresa A&A PROTECCION INTEGRAL S.A.S.	35
2.6 Asignación de Costos a Cada uno de los Servicios ofrecidos por la Empresa	41
2.7 Calculo del Costo de Cobro de la Cartera	43
2.8 Calculo de los Nuevos Costos Implementando Factoring y Descontando el Costo de Cobro de la Cartera	43
2.9 Nuevos Costos de los Servicios	46
<b>CAPITULO III: CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>48</b>
3.1 Capital de Trabajo	48
3.2 Componentes del Capital de Trabajo	49
3.3 Calculo del Capital de Trabajo de la Empresa A&A PROTECCION INTEGRALS.A.S	50
3.4 Capital de Trabajo Después de la Implementación de Factoring	54
<b>CAPITULO IV: MODELO DE TOMA DE DECISIONES REFERENTE AL ACCESO DEL SERVICIO DE FACTORING</b>	<b>57</b>
4.1 Encuesta de Opinión	57
4.2 Tabulación de las Encuestas	58
4.2.1 Encuesta para las Empresas que No Utilizan Factoring	58
4.2.2 Encuesta para las Empresas que Si Utilizan Factoring	63
4.3 Modelo de Toma de Decisiones	68
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>69</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>71</b>
<b>BIBLIOGRFIA</b>	<b>73</b>
<b>INFOGRAFIA</b>	<b>74</b>

## INTRODUCCION

En el presente trabajo, se mostrara una amplia descripción de la herramienta financiera conocida como Factoring; en el cual se podrá apreciar su origen, la legislación por la cual se rige en Colombia, además su funcionamiento, ventajas e inconvenientes.

El Factoring o descuento de facturas es una alternativa existente en el mercado, en la cual una empresa vende sus facturas o cuentas por cobrar, con un descuento financiero a un tercero, que puede ser una entidad financiera o una sociedad de Factoring. Con esta operación las empresas se libran de los tramites de cobro a sus clientes, generando una reducción en los costos generales de la empresa al no tener que asumir el proceso de recaudo; de igual forma la empresa obtiene capital de trabajo rápidamente, apalancada en sus propios activos al convertir anticipadamente sus cuentas por cobrar en efectivo, mejorando la rotación de cartera, optimizando su flujo de caja y aprovechando los descuentos que le brinden sus proveedores.

Para lograr el cumplimiento de los objetivos propuestos, se tomo como base la estructura financiera de la empresa *A&A PROTECCION INTEGRAL S.A.S.* Pues cumple con las características básicas para acceder al Factoring como son la existencia de cuentas por cobrar y falta de liquidez. La empresa es especializada en prestar servicios en seguridad social con énfasis en las áreas de prevención y salud ocupacional.

Con la intención de ampliar la investigación y tener una idea precisa de la situación real del Factoring en la ciudad de Pereira, de que tan conocida es la herramienta financiera y para los que la utilizan como califican su servicios, se realizo una encuesta a veinte empresas de diferentes sectores económicos; gracias a los datos que se obtuvieron y resaltando que en su mayoría se desconoce el servicio, se logro crear un modelo de



acceso al Factoring con el cual se quiere dar una serie de pautas a las empresas, de tal forma que este modelo sea una especie de guía que muestre y explique de manera clara y concisa los pasos o acciones a tomar a nivel interno de la empresa para acceder al servicio de Factoring de una forma simple.

## **CAPITULO I: PRELIMINARES**

### **1.1 ANTECEDENTES**

Cada día los bancos ofrecen una amplia gama de esquemas de financiación a las pymes como leasing, crédito bancario, forfaiting, confirming. Esta tendencia, además de venir acompañada de un mayor acceso al crédito, ha contado con el desarrollo de metodologías especializadas en financiamiento como: crédito de socios, de proveedores, de cooperativas, extra bancario, de gobierno, en la atención de los pequeños y medianos empresarios.

En Colombia, el sector Financiero, ha avanzado en la atención de este segmento empresarial y las perspectivas se muestran positivas. Entre los retos que enfrenta la banca en este campo, se encuentra el desarrollo y profundización de productos financieros con un alto potencial de crecimiento. En los últimos cinco años el sector financiero ha destinado una importante cantidad de recursos financieros al segmento pyme, y el crédito bancario se ha venido consolidando como la principal fuente de financiación de estas empresas. Sin embargo, para atender algunas de las necesidades de capital de trabajo, las pymes siguen recurriendo a fuentes más costosas como el crédito extra-bancario y el de proveedores.

“Sondeos realizados por la Asociación Bancaria indican que el costo del crédito extra-bancario para una pequeña empresa, puede estar rondando tasas efectivas anuales de 214%, diez veces superior al que podrían encontrar en los mercados formales, mientras que los costos de la financiación con proveedores pueden ser del orden de 42,6% anual<sup>1</sup>. Además de ser onerosas, estas cifras, para una pequeña empresa, estas fuentes imponen

---

<sup>1</sup> *Revista la Semana Económica – Asobancaria #536, Pagina 1, año 2005*

presiones de liquidez al proceso productivo que terminan por socavar la capacidad competitiva de las firmas y reducir las posibilidades de creación de valor.

El Factoring se denomina un producto desconocido puesto que existe variables como: la poca difusión de las entidades financieras, el temor de las pymes al perder sus clientes pues en ese caso es el banco el que directamente se encarga de cobrar la cartera y existe la posibilidad de crear temor por parte del cliente.

Otra variable es que se cree que el los costos de un contrato con la entidad prestadora del servicio Factoring son altos, pero el monto solamente se da de acuerdo a la evaluación que realice a la cartera.

En cuanto a la legislación que rige el Factoring en Colombia, se denomina relativamente nueva pues a partir del año 2007 es que empieza a operar; por lo tanto para muchas pequeñas y medianas empresas sigue siendo un producto desconocido de las entidades financieras.

## **1.2 DESCRIPCION DEL PROBLEMA**

Actualmente las organizaciones independiente de su tamaño o actividad, deben hacerle frente a mercados competitivos por lo que han de conciliar la satisfacción de sus clientes con la eficiencia económica de sus actividades; logrando el máximo aprovechamiento de los recursos que tienen a la mano, optimizando los procesos y gestiones relacionadas.

Las empresas pequeñas y medianas que venden a grandes superficies y que en muchos casos compran insumos también a grandes compañías, tienen permanentes necesidades de financiar su capital de trabajo, ya que cobran a un plazo promedio de 60 ó 90 días y, por lo general, pagan a proveedores en un plazo más corto; incluso, muchas veces deben hacerlo al contado. Ese tiempo entre que se produce la venta y se obtiene el dinero es crítico, pero además, este tipo de empresas cuentan con apoyo financiero suficiente por

parte del sistema bancario que les permite acceder a líneas de crédito que las acompañan en su crecimiento.

Por otro lado las pymes con buenas carteras de clientes ofrecen una muy buena oportunidad de negocios, ya que existe una diferencia marcada entre el riesgo real y el aparente, buscando que las pequeñas y medianas empresas logren dinamizar su proceso de cartera, obteniendo el dinero generado por su trabajo de forma inmediata para así iniciar nuevamente su ciclo productivo.

### **1.3 JUSTIFICACION**

El trabajo de grado "*Identificación de las características del servicio de Factoring y evaluación de su impacto en la estructura de costos y capital de trabajo de una empresa.*" Se realiza puesto que en la universidad libre seccional Pereira no se tienen investigaciones anteriores respecto al tema. También por que las empresas van en una constante búsqueda del mejoramiento de la calidad y reducción de costos, los cuales han sido un desafío inquebrantable para la creación de la misma. El crecimiento, la rentabilidad e incluso la supervivencia se hayan íntimamente relacionados con la efectividad con la que se logran crear y capitalizar las oportunidades en el mercado, lo que abre espacios para mecanismos de financiación diferentes al sistema financiero tradicional, que pueda lograr liquidez inmediata, posibilitando un aumento en la productividad y las ventas, al poder financiar el capital de trabajo.

El Factoring en primera instancia es un esquema coherente y articulado de objetivos, estrategias y procesos que permiten asegurar el cumplimiento de propósitos institucionales, definidos a partir de la correspondencia entre las entidades financieras y las empresas. Esta herramienta financiera es cada vez más usada para proporcionar liquidez a las empresas, librando a éstas de costosos y arduos trámites de cobro, permitiéndoles mayor flexibilidad en sus créditos, convirtiendo sus ventas de corto plazo

(Máx. 180 días), en ventas de contado y lo que es más importante abriéndole nuevas posibilidades de crédito, dado que por la vía tradicional de financiación de su capital de trabajo a través de las entidades de crédito, las debilidades normalmente de los estados financieros que presentan, no les permite contar con esta posibilidad. Adicionalmente, le permite a las empresas reducir los días de cobro de su cartera, haciendo líquidas sus cuentas por cobrar y en algunos casos los costos de la financiación, lo que podría significar unas mejores condiciones de precio.

#### **1.4 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

La investigación se realizará en la ciudad de Pereira, teniendo como unidad de análisis la empresa A&A PROTECCION INTEGRAL S.A.S.

Sólo se tendrá en cuenta para la investigación los datos correspondientes al año 2010.

#### **1.5 OBJETIVOS**

##### **1.5.1 OBJETIVO GENERAL**

Identificar las características del servicio de Factoring y evaluar su impacto en la estructura de costos y capital de trabajo de una empresa.

##### **1.5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.**

- Comprobar por medio de la implementación del Factoring si se da la reducción de costos generales en la empresa A&A PROTECCION INTEGRAL S.A.S.

- Verificar la optimización del capital de trabajo de la empresa A&A PROTECCION INTEGRAL S.A.S. apoyándose en el uso del Factoring.
- Desarrollar un modelo de toma de decisiones referente al acceso del servicio de Factoring.

## **1.6 MARCOS DE REFERENCIA**

### **1.6.1 MARCO TEORICO**

El Factoring se define como una operación en la cual hay transferencia de cartera en el cobro a clientes, generando que las ventas a corto plazo se conviertan al contado, considerándose como una alternativa de financiación, por la cual la empresa puede obtener liquidez; además obtiene la posibilidad de incrementar disponibilidad de recursos a medida que se aumentan las ventas, Reservar las líneas de crédito bancario para proyectos de inversión, disponer de recursos para la ejecución de sus contratos y Apalancar el balance, sin generar pasivos financieros.

El Factoring es apto sobre todo para aquellas PYME cuya situación no les permitiría soportar una línea de crédito. Debido a que este servicio ofrece a una empresa la posibilidad de liberarse de problemas de facturación, contabilidad, cobros y pleitos que exigen un personal muy numeroso.

Según las necesidades de la empresa, existen modalidades de Factoring las cuales varían dependiendo de si el riesgo es compartido entre el proveedor y el factor, por no pago de facturas ó si es el proveedor o el cliente quien decide hacer el Factoring.

## **MODALIDADES**

En función de las características del servicio prestado por la empresa de Factoring así como de la naturaleza nacional o extranjera de los clientes podemos encontrar distintas modalidades de Factoring:

### **a) En función de si los cobros cedidos son cedidos en firme o para su gestión de cobro.**

- **Con Recurso:** Ante el impago por parte de uno de los clientes el factor no realiza gestión de recobro alguna y es la empresa acreedora original quien con sus propios medios se ha de encargar de dichas gestiones. En este caso en realidad lo que se contrata no es más que un servicio externo de cobros.

- **Sin Recurso:** El factor es quien asume la posible insolvencia por parte de alguno de los clientes. En este caso sí que se realiza una cesión en firme del crédito comercial.

### **b) En función de la capacidad de anticipar dichas facturas:**

- **Con anticipo de créditos:** En este caso en función del importe de las facturas cedidas al factor se puede solicitar que se anticipe el importe de las mismas, con lo que el factor además se convierte en una fuente de financiamiento de circulante.

- **Sin anticipo de créditos:** En este caso el factor no anticipará los créditos cedidos sino que se tendrá que esperar hasta el vencimiento de los mismos para poder disponer de ellos. (casi no utilizado)

### **c) En función del ámbito geográfico:**

- **Nacional:** Cuando las facturas cedidas y los cobros gestionados por la empresa de Factoring son de ámbito nacional.

- **Internacional:** Cuando las facturas cedidas y los cobros gestionados por la empresa de Factoring son extranjeros.

### **VENTAJAS DE UTILIZAR FACTORING**

- **Provisión continua de capital de trabajo:** la operatoria regular de Factoring permite un acceso continuo y fluido a recursos financieros, dependiente –y creciente- en razón de las ventas.
- **No endeudamiento:** en la variante conocida como “sin regreso” o “sin recurso”, el Factoring no importa endeudamiento actual o contingente de la empresa.
- **Mantenimiento del control de la empresa:** a diferencia de otras alternativas financieras, el Factoring no importa la apertura del capital de la empresa, ni la pérdida del control de los negocios sociales que se asocia normalmente a tal circunstancia.
- **Posibilidad de tercerizar las tareas de cobranza:** en las modalidades más utilizadas, el Factoring importa la delegación de la gestión de cobro en el factor, liberando así recursos de la empresa para su utilización en otras tareas productivas.
- **Aprovechamiento de oportunidades comerciales:** al permitir la operatoria de Factoring el acceso anticipado a recursos financieros, la empresa puede mejorar su rentabilidad aprovechando descuentos por volumen o pago anticipado de sus proveedores.



- **Posible mejora en los tiempos de cobranza:** considerando que los factores suelen compartir y eventualmente circular información sobre deudores, es posible que los tiempos promedios de cobranza se reduzcan.
- **Producción de información gerencial:** según las condiciones que se pacten, el factor podrá producir diferentes informes útiles para el gerenciamiento de la empresa que recurre al Factoring.

## **DESVENTAJAS DEL FACTORING**

- **Costos altos:** comparado con el costo de la financiación bancaria, el Factoring puede aparecer como excesivamente costoso para la empresa, en tanto al componente puramente financiero de la operación –tasa de interés por el adelanto de fondos-, se agrega el correspondiente a la compensación por los servicios que presta el factor.
- **Percepción negativa en los clientes:** aunque es un prejuicio cada vez menos común, puede erróneamente percibirse al Factoring como un recurso extremo al que recurre una empresa en dificultades financieras, imposibilitada de financiarse por medios bancarios tradicionales.
- **Reacción negativa de los clientes:** más allá de la irrelevancia del asentimiento del cliente respecto de la transferencia de los créditos, su falta de conformidad con la operatoria –fundada muchas veces en criterios inequitativos de aprovechamiento de una mejor posición negocial- puede deteriorar la relación comercial entre la empresa y sus clientes.
- En caso de cesión de créditos futuros, el cedente ha de imponer a los futuros deudores el pago de sus créditos al nuevo acreedor.
- Posibles interferencias negativas que pueda derivarse de las intenciones de cobro del factor a los deudores.
- Implantación de una política de riesgos por el factor más estrictas que la mantenida por el vendedor.

Partiendo de los dos aspectos anteriores es importante tener en cuenta que se presentan riesgos, los cuales se deben tener presentes en el momento de operar estos son:

- Gestionar y cobrar las facturas emitidas.
- Cubrir el riesgo de posibles insolvencias de sus clientes.
- Atender necesidades de liquidez puntuales, debido al limitado plazo de pago de sus ventas a crédito.

El empresario que vendió un bien o un servicio a un tercero pero que le concedió un plazo para su pago, vende su acreencia representada en la Factura (*Título Valor*) a una entidad dedicada a la compra de cartera representada en facturas.

Por supuesto que la entidad financiera comprará por un precio menor la factura, pues ese es el negocio para ellos, ya que dicha entidad financiera cobrará al cliente del empresario el valor de la factura cuando esta se haga exigible, más los intereses de mora si se presenta retraso en el pago.

## **PASOS PARA REALIZAR EL FACTORING**

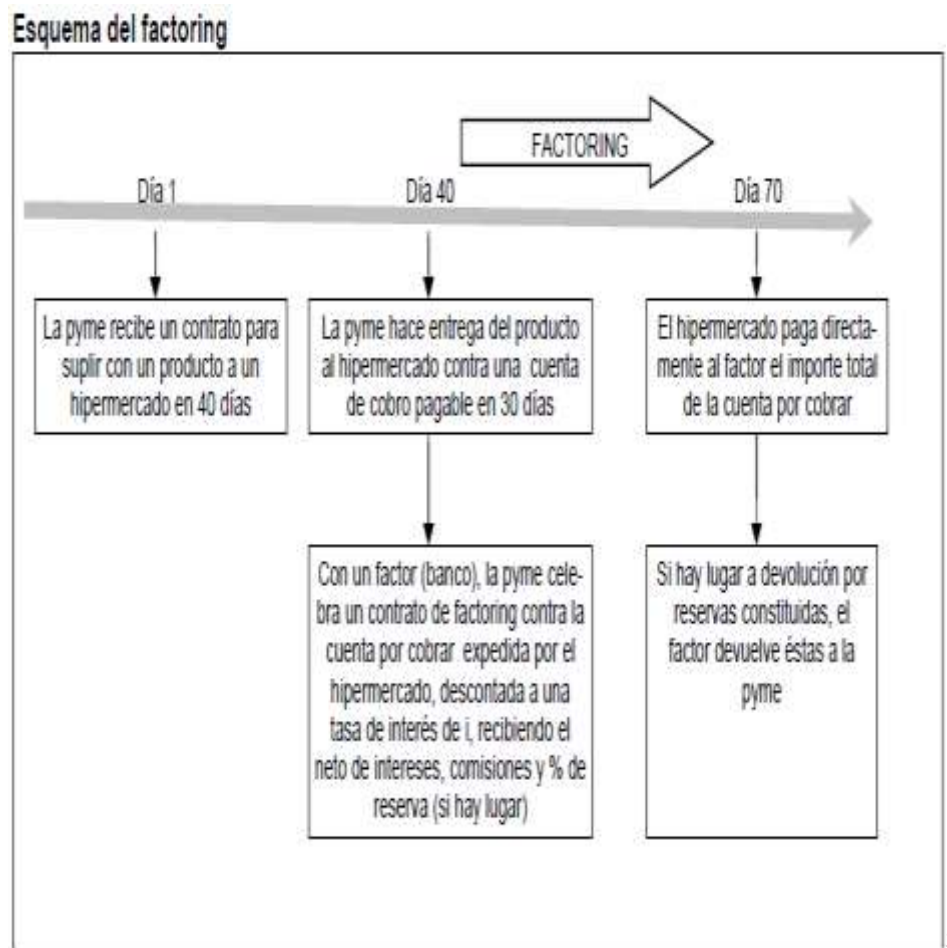
Una vez que se decide utilizar los servicios de una empresa de Factoring para la gestión de cobros el proceso es el siguiente:

a) Se presenta la cartera de clientes a la empresa de factor, quién analiza la división geográfica de la cartera, el volumen medio de ventas a cada cliente, los sistemas de cobro establecidos y la solvencia de cada cliente.

b) En virtud de dicho análisis la empresa de Factoring hará una propuesta indicando de que clientes está dispuesto a comprar facturas ó documentos de respaldo (cheques, letras, entre otros), el volumen mínimo de cesión y el costo de sus servicios. Este costo viene expresado como una comisión en función del volumen de cobros y clasificación de los mismos gestionados por la empresa de Factoring.

c) Si se acepta dicha propuesta se debe tomar contacto con cada uno de los clientes indicándoles que a partir de una determinada fecha en vez de tener que pagar al acreedor original, ellos (los clientes) deberán pagar a la empresa de Factoring quien les presentará las facturas al cobro en el tiempo y forma establecidos originalmente a cada cliente.

d) Por último se realizarán todos los ajustes técnicos en los programas de facturación para que la comunicación de las facturas a la empresa de Factoring sea lo más ágil posible.



<sup>2</sup> Revista la Semana Económica – Asobancaria #536, página 4, año 2005

## 1.6.2 MARCO CONCEPTUAL

**Anticipo:** Indica "Pago parcial" del crédito por la Entidad de Factoring a su cliente antes del vencimiento y cobro del mismo. De cada crédito se pueden solicitar y conceder "anticipos" durante la vida del mismo hasta llegar al máximo porcentaje establecido en el contrato.

**Buen fin:** Indica que el crédito ha sido aceptado por el deudor y se ha comprometido a su pago al vencimiento.

**Buen origen:** Se refiere a que los créditos a ceder son conformes, de lo que responde la empresa vendedora.

**Cartera:** Se refiere a los créditos cedidos pendientes de cobro en poder de la entidad de Factoring representados por sus documentos.

**Cesión:** Se refiere a la cesión mercantil de los créditos.

**Clasificación:** Indica el hecho de evaluar crediticiamente a un cedente, evaluando sus necesidades y con el fin último de cubrirlas asignándole un límite de riesgo máximo.

**Cliente:** Es la empresa que realiza las ventas o la prestación de servicios y firma el contrato de Factoring con el fin de disfrutar de las ventajas que supone el mismo.

**Con recurso:** Modalidad de factoring, en la que el factor no cubre el riesgo de insolvencia del deudor, y por lo tanto puede reclamar a su cliente los impagos que se produzcan.

**Deudor o Comprador:** Se refiere a la empresa que compra o contrata al cliente y como consecuencia de ello está obligada al pago de los créditos a su vencimiento.

**Documento negociable:** Se refiere a Letra de Cambio o Pagaré.

**Factor:** Se trata de la entidad financiera que facilita el servicio de factoring.

**Notificación:** Se refiere a la notificación al deudor de la cesión mercantil.

**Reserva:** Parte de los créditos cedidos que no se anticipa.

**Sin recurso:** Indica que la Entidad de Factoring no puede reclamar el impagado a su cliente, si tal impago es por razones de insolvencia del deudor.

**Toma de razón:** Comunicación en la que el deudor acepta la cesión mercantil de los créditos al factor, y por lo tanto se compromete a pagárselos a éste.

**Verificación:** Proceso de control de la situación de los créditos en el deudor.

### 1.6.3 MARCO HISTORICO

Una primera forma de Factoring se advierte en la cultura neobabilónica de los Caldeos. Su nacimiento está ligado a la actividad desarrollada por el *Shamgallu*, agente comercial operante en Caldea hace 4.000 años, que revestía la forma de un comisionista, es decir, una persona que por el pago de una comisión garantizaba a su comitente el pago de los créditos<sup>3</sup>. Por otra parte, se cree encontrar un inicio de la fórmula del Factoring en las costumbres comerciales de los fenicios<sup>4</sup>.

Desde otra perspectiva, algunos autores establecen el origen del Factoring en el Medioevo, particularmente en el tiempo de los romanos<sup>5</sup>. En esta línea, De Tena sostiene que la figura jurídica del Factoring no es una creación del derecho moderno, ya que fue conocida por los romanos, correspondiendo en sus rasgos más sustanciales a la del *institor*. Comentando esta opinión, Roca Guillamón escribe que el *institor* romano no guarda con el Factoring otra relación que la que pudiera hallarse en ese origen común de

---

<sup>3</sup>, *El Factoring*, en Revista de derecho financiero y de hacienda pública, Madrid, 1973, núm. 106/7, p. 1095.

<sup>4</sup> *El Factoring*, Madrid, 1974, p. 13

<sup>5</sup> *Desarrollo del factoring en el mundo*, en *Jornadas sobre factoring*, Madrid, 1992, p. 121.

la palabra «factor», la cual viene a expresar la idea de persona que realiza una actividad por otra, dentro de un ámbito más o menos mercantilista, o si se prefiere, la idea de realización frente a terceros, por una persona física o jurídica, de una función que normalmente le correspondería a otra, en virtud de una relación de carácter interno que les une y que es determinante que le sea conferida la representación para que esa actividad concreta pueda llevarse a cabo<sup>6</sup>.

Para completar el abanico de teorías acerca del origen del Factoring, debemos hacer mención a la que afirma que el antecedente más remoto de esta moderna institución contractual es la actividad de los *commanditari* italianos, que operaban como financiadores y aseguradores de las operaciones comerciales realizadas por los viajeros, tomando parte en las ganancias y en las pérdidas<sup>7</sup>.

A pesar de todos esos intentos de encontrar la génesis de esta institución contractual en épocas lejanas, sin embargo, la mejor doctrina subraya que el origen del negocio jurídico, que más tarde conduciría al contrato de Factoring, hay que buscarlo a finales del siglo XIV y comienzos del siglo siguiente en Inglaterra<sup>8</sup>.

La doctrina jurídica y económica muestra consenso en que es Inglaterra, particularmente Londres, la cuna del contrato de Factoring. Los orígenes del factoraje se remontan al siglo XVII. Debido a las dificultades en el cobro de las manufacturas (principalmente textiles) que Inglaterra exportaba a Estados Unidos, las empresas inglesas comenzaron a delegar la tarea de venta y cobro a empresarios norteamericanos. El desplazamiento de un continente a otro encarecía la operación comercial, a lo que se agregaba la falta de información sobre el cliente. Con el tiempo los empresarios norteamericanos comenzaron a asumir el riesgo comercial de las ventas y a realizar adelantos financieros a los exportadores ingleses. Desde esa época hasta el presente el negocio de factoraje en el

---

<sup>6</sup> *El contrato de Factoring y su regulación por el derecho privado español*, Madrid, 1977, p. 20

<sup>7</sup> *Nuevas técnicas de dominio de los mercados exteriores*, Madrid, 1990, p. 17

<sup>8</sup> *Factoring*, en *Nuevas entidades, figuras contractuales y garantías en el mercado financiero*, Madrid, 1990, p. 572

mundo no ha cesado de incrementarse. Su tasa de crecimiento es de 8% anual en promedio, extendiéndose, a partir de 1960, a prácticamente todo el planeta. En la actualidad, el número de firmas de Factoring operando es de casi 2.000, convirtiendo así a esta forma de financiamiento en una de las fuentes de fondos de corto plazo más utilizadas por las pequeñas y medianas empresas. Cerca de 500.000 empresas se financian hoy mediante la venta anual de más de 500 millones de facturas por casi 2.000 mil millones de dólares estadounidenses<sup>9</sup>. Si bien Estados Unidos fue pionero en este negocio, la mayor parte del factoraje se realiza actualmente en Europa. Aunque la mayoría de los negocios de factoraje está concentrada en el factoraje doméstico, es decir, dentro del país, cada día va tomando más importancia el factoraje internacional o de exportación. El factoraje internacional es utilizado por exportadores o importadores que venden o compran en cuenta abierta o mediante documentos de pago en condiciones pactadas.

#### **1.6.4 MARCO LEGAL Y NORMATIVO**

##### **LEY 1231 DE 2008**

(Julio 17)

Diario Oficial No. 47.053 de 17 de julio de 2008

CONGRESO DE LA REPÚBLICA

Por la cual se unifica la factura como título valor como mecanismo de financiación para el micro, pequeño y mediano empresario, y se dictan otras disposiciones.

EL CONGRESO DE LA REPÚBLICA

DECRETA:

---

<sup>9</sup> *American financial institutions*, p. 19; citado por Bauche, *Operaciones bancarias*, México, 1974, p. 276.

**ARTÍCULO 1o.** El artículo 772 del Decreto 410 de 1971, Código de Comercio, quedará así: Factura es un título valor que el vendedor o prestador del servicio podrá librar y entregar o remitir al comprador o beneficiario del servicio.

No podrá librarse factura alguna que no corresponda a bienes entregados real y materialmente o a servicios efectivamente prestados en virtud de un contrato verbal o escrito.

El emisor vendedor o prestador del servicio emitirá un original y dos copias de la factura. Para todos los efectos legales derivados del carácter de título valor de la factura, el original firmado por el emisor y el obligado, será título valor negociable por endoso por el emisor y lo deberá conservar el emisor, vendedor o prestador del servicio. Una de las copias se le entregará al obligado y la otra quedará en poder del emisor, para sus registros contables.

PARÁGRAFO. Para la puesta en circulación de la factura electrónica como título valor, el Gobierno Nacional se encargará de su reglamentación.

**ARTÍCULO 2o.** El artículo 773 del Decreto 410 de 1971, Código de Comercio, quedará así: *Aceptación de la factura.* Una vez que la factura sea aceptada por el comprador o beneficiario del servicio, se considerará, frente a terceros de buena fe exenta de culpa que el contrato que le dio origen ha sido debidamente ejecutado en la forma estipulada en el título.

El comprador o beneficiario del servicio deberá aceptar de manera expresa el contenido de la factura, por escrito colocado en el cuerpo de la misma o en documento separado, físico o electrónico. Igualmente, deberá constar el recibo de la mercancía o del servicio por parte del comprador del bien o beneficiario del servicio, en la factura y/o en la guía de transporte, según el caso, indicando el nombre, identificación o la firma de quien recibe, y la fecha de recibo. El comprador del bien o beneficiario del servicio no podrá alegar falta de representación o indebida representación por razón de la persona que reciba la mercancía o el servicio en sus dependencias, para efectos de la aceptación del título valor. La factura se considera irrevocablemente aceptada por el comprador o beneficiario del servicio, si no reclamare en contra de su contenido, bien sea mediante devolución de la



misma y de los documentos de despacho, según el caso, o bien mediante reclamo escrito dirigido al emisor o tenedor del título, dentro de los diez (10) días calendarios siguientes a su recepción. En el evento en que el comprador o beneficiario del servicio no manifieste expresamente la aceptación o rechazo de la factura, y el vendedor o emisor pretenda endosarla, deberá dejar constancia de ese hecho en el título, la cual se entenderá efectuada bajo la gravedad de juramento.

PARÁGRAFO. La factura podrá transferirse después de haber sido aceptada por el comprador o beneficiario del bien o servicio. Tres (3) días antes de su vencimiento para el pago, el legítimo tenedor de la factura informará de su tenencia al comprador o beneficiario del bien o servicio.

**ARTÍCULO 3o.** El artículo 774 del Decreto 410 de 1971, Código de Comercio, quedará así: *Requisitos de la factura*. La factura deberá reunir, además de los requisitos señalados en los artículos 621 del presente Código, y 617 del Estatuto Tributario Nacional o las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan, los siguientes:

1. La fecha de vencimiento, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 673. En ausencia de mención expresa en la factura de la fecha de vencimiento, se entenderá que debe ser pagada dentro de los treinta días calendario siguientes a la emisión.
2. La fecha de recibo de la factura, con indicación del nombre, o identificación o firma de quien sea el encargado de recibirla según lo establecido en la presente ley.
3. El emisor vendedor o prestador del servicio, deberá dejar constancia en el original de la factura, del estado de pago del precio o remuneración y las condiciones del pago si fuere el caso. A la misma obligación están sujetos los terceros a quienes se haya transferido la factura.

No tendrá el carácter de título valor la factura que no cumpla con la totalidad de los requisitos legales señalados en el presente artículo. Sin embargo, la omisión de cualquiera de estos requisitos, no afectará la validez del negocio jurídico que dio origen a la factura.

En todo caso, todo comprador o beneficiario del servicio tiene derecho a exigir del vendedor o prestador del servicio la formación y entrega de una factura que corresponda

al negocio causal con indicación del precio y de su pago total o de la parte que hubiere sido cancelada.

La omisión de requisitos adicionales que establezcan normas distintas a las señaladas en el presente artículo, no afectará la calidad de título valor de las facturas.

**ARTÍCULO 4o.** El artículo 777 del Decreto 410 de 1971, Código de Comercio, quedará así: *Pago por cuotas de la factura. Contenido Adicional.* Cuando el pago haya de hacerse por cuotas, las facturas contendrán además:

1. Número de cuotas.
2. La fecha de vencimiento de las mismas.
3. La cantidad a pagar en cada una.

PARÁGRAFO. Los pagos parciales se harán constar en la factura original y en las dos copias de la factura, indicando así mismo, la fecha en que fueren hechos y el tenedor extenderá al deudor los recibos parciales correspondientes. No obstante, podrán utilizarse otros mecanismos para llevar el registro de los pagos, tales como registros contables o cualquier otro medio técnicamente aceptado.

En caso de haberse transferido la factura previamente a los pagos parciales, el emisor, vendedor, prestador del servicio o el tenedor legítimo de la factura, deberán informarle de ellos al comprador o beneficiario del servicio, y al tercero al que le haya transferido la factura, según el caso, indicándole el monto recibido y la fecha de los pagos.

**ARTÍCULO 5o.** El artículo 779 del Decreto 410 de 1971, Código de Comercio, quedará así: *Aplicación de normas relativas a la letra de cambio.* Se aplicarán a las facturas de que trata la presente ley, en lo pertinente, las normas relativas a la letra de cambio.

**ARTÍCULO 6o.** *TRANSFERENCIA DE LA FACTURA.* El vendedor o prestador del servicio y el tenedor legítimo de la factura, podrán transferirla a terceros mediante endoso del original.

La transferencia o endoso de más de un original de la misma factura, constituirá delito contra el patrimonio económico en los términos del artículo 246 del Código Penal, o de las normas que lo adicionen, sustituyan o modifiquen.

PARÁGRAFO. El endoso de las facturas se regirá por lo dispuesto en el Código de Comercio en relación con los títulos a la orden.

**ARTÍCULO 7o.** El artículo 778 del Decreto 410 de 1971, Código de Comercio, quedará así: *Obligatoriedad de aceptación del endoso*. Con el solo hecho de que la factura contenga el endoso, el obligado deberá efectuar el pago al tenedor legítimo a su presentación.

Únicamente para efectos del pago, se entiende que el tercero a quien se la ha endosado la factura, asume la posición del emisor de la misma.

En ningún caso y por ninguna razón, podrá el deudor negarse al pago de la factura que le presente el legítimo tenedor de la misma, salvo lo dispuesto en el artículo 784 del presente código.

Toda estipulación que limite, restrinja o prohíba la libre circulación de una factura o su aceptación, se tendrá por no escrita.

**ARTÍCULO 8o. PREVENCIÓN DE LAVADO DE ACTIVOS.** Las personas naturales o jurídicas que presten servicios de compra de cartera al descuento deberán verificar la procedencia de los títulos que adquieran. En todo caso, el comprador o beneficiario del servicio queda exonerado de responsabilidad por la idoneidad de quienes actúen como factores.

Quienes actúen como factores adoptarán medidas, metodologías y procedimientos orientados a evitar que las operaciones en que intervengan puedan ser utilizadas, directa o indirectamente, como instrumento para el ocultamiento, manejo, inversión o aprovechamiento de dinero u otros bienes provenientes de actividades delictivas o destinados a su financiación; o para dar apariencia de legalidad a las actividades delictivas o a las transacciones y fondos vinculados con las mismas; o para el lavado de activos y/o

la canalización de recursos hacia la realización de actividades terroristas; o para buscar el ocultamiento de activos provenientes de dichas actividades.

Deberá informarse a las autoridades competentes sobre cualquier operación sospechosa de lavado de activos o actividad delictiva. En todo caso, las empresas de Factoring, deberán sujetarse a lo regulado por el artículo 103 del Estatuto Orgánico del Sistema Financiero.

Solamente podrán prestar servicios de compra de cartera al descuento las empresas legalmente organizadas e inscritas en la Cámara de Comercio correspondiente.

PARÁGRAFO 1o. Para todos los efectos legales, se denomina factor a la persona natural o jurídica que preste los servicios de compra de cartera al descuento, al cual no le son aplicables las disposiciones vigentes sobre Preposición, contenidas en el presente código.

**ARTÍCULO 9o. DE TRANSICIÓN.** Las facturas cambiarias de compraventa de mercancías y de transporte, libradas bajo el imperio de la legislación que se deroga, subroga o modifica, conservarán la validez y los efectos reconocidos en dicha legislación.

**ARTÍCULO 10. VIGENCIA Y DEROGATORIA.** La presente ley comenzará a regir tres meses después de su promulgación y deroga todas las normas que le sean contrarias.

- **Circular 00096 de 16-10-2008** - Consideraciones de la DIAN respecto de la Ley 1231 de 2008.
- **Oficio 093079 de 22-09-2008** – Factura. Requisitos para efecto de Título-Valor.
- **Proyecto de Decreto** - Por la cual se reglamenta la Ley 1231 de 17-07-2008 sobre la circulación de la factura electrónica como título valor y se dictan otras disposiciones.

- **Decreto 4270 de 11-11-2008** – Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1231 del 17 de julio de 2008, sobre las facturas cambiarias de compraventa y cambiarias de transporte

## **1.6.5 MARCO METODOLOGICO**

### **1.6.5.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Teniendo en cuenta que el principal objetivo de esta investigación es comprobar el mejoramiento de los procesos de la empresa A&A PROTECCION INTEGRAL S.A.S. a partir de la utilización del Factoring, y que estos avances se medirán a partir de variables cuantitativas como lo son la reducción de los costos y la optimización del capital de trabajo; es pertinente afirmar que la investigación que se desarrollara es cuantitativa de tipo descriptiva, puesto que se desea comparar un antes y un después de la implementación del Factoring con el fin de dar respuesta a la hipótesis planteada inicialmente.

### **1.6.5.2 METODO DE INVESTIGACIÓN**

Las actividades que se llevarán a cabo son específicamente concretas, puesto que en este caso nos dedicaremos principalmente al debido y profundo estudio del "Factoring" en las entidades financieras que ofrecen el servicio. Posteriormente estudiaremos la información brindada por las instituciones prestadoras de servicios financieros. Partiendo de las bases tomadas en el estudio del Factoring, se procederá a trabajar con la empresa A&A PROTECCION INTEGRAL S.A.S .con el fin de comprobar la reducción de costos generales por medio de la implementación del Factoring; cuando se tenga el resultado de este, se

verificara la optimización del capital de trabajo. El último paso de esta metodología propuesta será la creación del modelo ideal de Factoring para la empresa.

Por último cuando se tengan los resultados respectivos se procederá a rechazar o aceptar la hipótesis propuesta, dado el caso de su aceptación, simplemente se mostrara el modelo tal y como está, diciendo porque es una herramienta con valor para la empresa A&A PROTECCION INTEGRAL S.A.S., si se presenta lo contrario se realizara un modelo el cual muestre como debería ser el uso correcto del factoring para que la empresa A&A PROTECCION INTEGRAL S.A.S. pueda acceder a este y beneficiarse del mismo.

### **1.6.5.3 TECNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN**

El tratamiento que se le dará a la recolección de la información se realizara por medio de estrategias de investigación bien definidas. La optimización es uno de los agentes de mayor relevancia en este punto del proyecto, debido a la necesidad de puntualizar las insuficiencias de la empresa A&A PROTECCION INTEGRAL S.A.S.

De entrada, se recolecta toda la información posible sobre factoring, de ahí se clasifica y se selecciona por preferencia. Luego se profundiza en el tema central, se interrelaciona la información y se ponen en la mesa de juego tanto la información obtenida acerca del Factoring como la de la empresa A&A PROTECCION INTEGRAL S.A.S., con el fin de relacionarlos y poder cumplir con los objetivos trazados.

## CAPITULO II: REDUCCION DE COSTOS GENERALES

### 2.1 DEFINICION DE COSTO

El costo es el desembolso o egreso que reporta un beneficio presente o futuro. Este es definido como el gasto económico que representa la fabricación de un producto o la prestación de un servicio, por lo tanto es capitalizable, es decir, se registra como un activo y al producirse dicho beneficio es convertido en gasto, siendo así el esfuerzo económico que se debe realizar para lograr un objetivo operativo.

### 2.2 CLASIFICACION DE LOS COSTOS

#### 1. De acuerdo con la función en la que se incurre:

**a. Costos de producción:** Estos tipos de costos, son los que se generan en el proceso de transformar las materias primas en productos elaborados.<sup>10</sup>

Se subdividen en:

- **i. Costos de materia prima:** Es el costo de materiales integrados al producto.<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> "Contabilidad de Costos", 2a edición, de Juan García Colín, McGraw-Hill, Pág. 12 al 14

<sup>11</sup> "Temas de Estudio Seleccionados del texto de Contabilidad Administrativa", de David Noel Ramírez Padilla, UMSA, Pág. 27 al 33

- **ii. Costos de mano de obra:** Es el costo que interviene directamente en la transformación del producto<sup>12</sup>.
- **iii. Gastos indirectos de fabricación:** Son los costos que intervienen en la transformación de los productos, con excepción de la materia prima y la mano de obra directa.

**b. Costos de distribución o venta:** Son los que se incurren en el área que se encarga de llevar los productos terminados, desde la empresa hasta el consumidor. Se incurren en la promoción y venta de un producto o servicio<sup>13</sup>.

**c. Costos de administración:** Son los que se originan en el área administrativa, o sea, los relacionados con la dirección y manejo de las operaciones generales de la empresa.

**d. Costos financieros:** Son los que se originan por la obtención de recursos ajenos que la empresa necesita para su desenvolvimiento, incluyen el costo de los intereses que la compañía debe pagar por los préstamos, así como el costo de otorgar crédito a los clientes.

## **2. De acuerdo con su identificación con una actividad, departamento o producto:**

**a. Costos directos:** Estos tipos de costos son los que se pueden identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados o áreas específicas.

**b. Costo indirecto:** Son aquellos costos que no se puede identificar o cuantificar plenamente con los productos terminados o áreas específicas. Asimismo, este tipo de costos, son aquellos comunes a muchos artículos y, por tanto, no son directamente asociables a ningún artículo o área.

---

<sup>12</sup> "Temas de Estudio Seleccionados del texto de Contabilidad Administrativa", de David Noel Ramírez Padilla, UMSA, Pág. 27 al 33

<sup>13</sup> "CONTABILIDAD DE COSTOS Conceptos y Aplicaciones para la Toma de Decisiones Gerenciales", 3a edición, de R. Polimeni, F. Fabozzi y A. Adelberg, McGraw-Hill, Pág. 12 y 22, 23



### **3. De acuerdo con su comportamiento:**

**a. Costos fijos:** Estos tipos de costos, son aquellos que están en función del tiempo, o sea, no sufren alteración alguna, son constantes, aún cuando se presentan grandes fluctuaciones en el volumen de producción.

**b. Costos variables:** Son aquellos costos cuya magnitud cambia en razón directa al volumen de las operaciones realizadas<sup>14</sup>, dicha actividad puede ser referida a producción o ventas.

**c. 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.

### **2.3 COSTOS DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS.**

En una empresa de servicios se denomina costos únicamente a los incurridos en la prestación del servicio, estos están representados por el valor de compra del servicio, agregando los insumos necesarios, el valor de la mano de obra o del conocimiento y el valor de otros recursos utilizados en la prestación del servicio.

#### **2.3.1 COMPONENTES DEL COSTO DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS.**

**Costos de Insumos diversos:** Costos conformados por las compras que realiza la empresa para poder brindar dar el servicio.

---

<sup>14</sup> "Contabilidad de Costos", 2a edición, de Juan García Colín, McGraw-Hill, Pág. 12 al 14

**Costos de Mano de Obra por el servicio:** Costos conformados por los sueldos de los trabajadores que ofrecen el servicio.

**Otros Recursos Utilizados:** Costos conformados por elementos que intervienen indirectamente en la prestación del servicio.

## **2.4 SISTEMA DE COSTOS ABC**

El sistema de costos basado en actividades se centra en la imputación de costos a los productos y servicios. Este es un método de costeo de doble fase, en el cual se asignan costos primero a las actividades y después a los productos basándose en el uso de las actividades por cada producto. Una actividad es cualquier tarea discreta que una organización emprende para hacer o entregar un producto o servicio. El costeo ABC está basado en el concepto de que los productos consumen actividades y las actividades consumen recursos.

La proporción de información más precisa sobre el costo de los productos, facilitar el acceso de los gestores a la información sobre costos relevantes y crear medidas más claras acerca de los inductores de costo son algunas de las grandes ventajas que posee el sistema; aunque también presenta algunos inconvenientes que se deben considerar como: algunos costos probablemente requerirán su localización en departamentos o pedidos, también el sistema ABC es costoso de desarrollar e implementar, consumiendo mucho tiempo de trabajo y por último algunos costos identificados con productos específicos son omitidos del análisis.

### **2.4.1 PASOS PARA ESTABLECER UN SISTEMA DE COSTOS ABC.**

- 1.** Identificar, definir y clasificar las actividades relevantes en centros de costo.

2. Identificar y asignar los inductores de costo asociados con cada actividad.
3. Calcular una tarifa de costo por unidad o transacción de inductor de costo.
4. Asignar costos a las actividades multiplicando la tarifa del inductor por el volumen de unidades consumidas del inductor por la actividad, así mismo fijando los costos y gastos de asignación directa.

## **2.5 CONSTRUCCION DE UN SISTEMA DE COSTOS ABC PARA LA EMPRESA A&A PROTECCION INTEGRAL S.A.S.**

Con el fin de dar cumplimiento a uno de los objetivos específicos planteados anteriormente, es necesario implementar un sistema de costos ABC utilizando la información financiera de la empresa A&A PROTECCION INTEGRAL S.A.S. y de esta manera poder tener una cifra exacta de los costos en los que incurrió la empresa en el año 2010 y comprobar si por medio de la implementación del Factoring se da la reducción de los costos generales de la empresa.

<b>TOTAL COSTOS Y GASTOS AÑO 2010</b>	
<b>NOMINA</b>	<b>\$ 78.540.000</b>
<b>PRESTACIONES SOCIALES</b>	<b>\$ 40.314.582</b>
parafiscales	\$ 7.068.600
prestaciones	\$ 17.145.282
seguridad social	\$ 16.100.700
<b>ARRENDAMIENTO Y ADMINISTRACION</b>	<b>\$ 18.480.000</b>
<b>SERVICIOS PUBLICOS</b>	<b>\$ 6.209.416</b>
acueducto y alcantarillado	\$ 1.619.766
energia	\$ 2.429.650
telefono + internet	\$ 2.160.000
<b>MENSAJERIA</b>	<b>\$ 3.600.000</b>
<b>OTROS GASTOS</b>	<b>\$ 10.548.215</b>
papeleria	\$ 6.328.929
cafeteria	\$ 1.582.232
viaticos	\$ 2.637.054

### **1. Identificar, definir y clasificar las actividades relevantes en centros de costo.**

Como primer paso en la elaboración del sistema de costos ABC, fue necesario identificar cada una de las actividades que se realizan en la empresa, tales como archivo de la información, facturación, cobro de cartera, verificación de movimientos realización de informes entre otras. Todas estas actividades se asignaron a diferentes centros de costos, con el fin de agruparlas y finalmente clasificarlas en 6 grupos.

<b>CENTROS DE COSTO</b>
GERENCIA GENERAL Y ADMINISTRATIVA
GERENCIA COMERCIAL
SECRETARIA ADMINISTRATIVA
MEDICO OCUPACIONAL
SECRETARIA MEDICO

### **2. Identificar y asignar los inductores de costo asociados con cada actividad.**

Teniendo ya los centros de costos definidos y habiendo separado los costos y gastos, se procedió a clasificar entre los de asignación directa e inductores.

<b>COSTOS Y GASTOS DE ASIGNACION DIRECTA</b>
NOMINA
PARAFISCALES
PRESTACIONES SOCIALES
SEGURIDAD SOCIAL
MENSAJERIA
PAPELERIA
CAFETERIA
VIATICOS

<b>COSTOS Y GASTOS DE ASIGNACION POR INDUCTORES</b>	
<b>CONCEPTO</b>	<b>INDUCTOR</b>
ARRENDAMIENTO Y ADMINISTRACION	m <sup>2</sup>
ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	# Personas
ENERGIA	Equipos Conectados
TELEFONO + INTERNET	# telefonos

**3. Calcular una tarifa de costo por unidad o transacción de inductor de costo.**

Con la asignación de los inductores y teniendo conocimiento del porcentaje consumido por parte de cada centro de costo, se procedió a fijar el respectivo consumo en unidades.

<b>ASIGNACION ARRENDAMIENTO POR CADA CENTRO DE COSTO</b>		
<b>ARRENDAMIENTO</b>	<b>NUMERO m<sup>2</sup></b>	<b>%</b>
GERENCIA GENERAL Y ADMINISTRATIVA	20	22,22%
GERENCIA COMERCIAL	10	11,11%
SECRETARIA ADMINISTRATIVA	10	11,11%
MEDICO OCUPACIONAL	30	33,33%
SECRETARIA MEDICO	20	22,22%

<b>ASIGNACION ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO POR CADA CENTRO DE COSTO</b>		
<b>CONSUMO TOTAL DE m<sup>3</sup> DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</b>	<b>512,09801</b>	
<b>ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</b>	<b>NUMERO m<sup>3</sup></b>	<b>%</b>
GERENCIA GENERAL Y ADMINISTRATIVA	0	20%
GERENCIA COMERCIAL	0	20%
SECRETARIA ADMINISTRATIVA	0	20%
MEDICO OCUPACIONAL	0	20%
SECRETARIA MEDICO	0	20%
<b>VALOR m<sup>3</sup></b>	<b>\$ 3.163</b>	

<b>ASIGNACION ENERGIA POR CADA CENTRO DE COSTO</b>		
<b>CONSUMO TOTAL DE Kw/h DE ENERGIA</b>	<b>8236,10169</b>	
<b>ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</b>	<b>NUMERO Kw/h</b>	<b>%</b>
GERENCIA GENERAL Y ADMINISTRATIVA	3188,168396	39%
GERENCIA COMERCIAL	1062,722799	13%
SECRETARIA ADMINISTRATIVA	1594,084198	19%
MEDICO OCUPACIONAL	1594,084198	19%
SECRETARIA MEDICO	797,042099	10%
<b>VALOR Kw/h</b>	<b>\$ 295</b>	

<b>ASIGNACION TELEFONO + INTERNET POR CADA CENTRO DE COSTO</b>		
<b>TELEFONO + INTERNET</b>	<b>NUMERO DE TELEFONOS</b>	<b>%</b>
GERENCIA GENERAL Y ADMINISTRATIVA	1	20%
GERENCIA COMERCIAL	1	20%
SECRETARIA ADMINISTRATIVA	1	20%
MEDICO OCUPACIONAL	1	20%
SECRETARIA MEDICO	1	20%

**4. Asignar costos a las actividades multiplicando la tarifa del inductor por el volumen de unidades consumidas del inductor por la actividad, así mismo fijando los costos y gastos de asignación directa.**

Contando con toda la información acerca del consumo de cada uno de los costos y gastos antes mencionados, tanto los de asignación directa como los de asignación por inductores, se procedió a realizar el cálculo en valor monetario de cada uno de estos para cada centro de costo.

Después de terminar el sistema de costos ABC y con la intención de reducir los centros de costos para así facilitar el cálculo del costo de cobro de la cartera, se procedió a reasignar los costos de la secretaría administrativa y de la secretaria del médico como se muestra a continuación.

<b>REASIGNACION DE COSTOS SECRETARIA ADMINISTRATIVA Y SECRETARIA MEDICO</b>			
	<b>SECRETARIA ADMINISTRATIVA</b>	<b>SECRETARIA MEDICO</b>	<b>TOTAL</b>
<b>COSTO</b>	\$ 14.142.851	\$ 17.938.848	
<b>GERENCIA GENERAL Y ADMINISTRATIVA</b>	\$ 10.607.139	\$ 0	\$ 10.607.139
<b>GERENCIA COMERCIAL</b>	\$ 3.535.713	\$ 0	\$ 3.535.713
<b>MEDICO OCUPACIONAL</b>	\$ 0	\$ 17.938.848	\$ 17.938.848

Quedando la nueva estructura de costos de la siguiente manera:

<b>COSTOS DESPUES DE REASIGANAR LA SECRETARIA ADMINISTRATIVA Y LA SECRETARIA DEL MEDICO</b>			
	<b>COSTO PROPIO</b>	<b>COSTO DE APOYO</b>	<b>TOTAL</b>
<b>GERENCIA GENERAL Y ADMINISTRATIVA</b>	\$ 28.435.341	\$ 10.607.139	\$ 39.042.480
<b>GERENCIA COMERCIAL</b>	\$ 14.680.921	\$ 3.535.713	\$ 18.216.634
<b>MEDICO OCUPACIONAL</b>	\$ 82.494.251	\$ 17.938.848	\$ 100.433.099

De igual forma se reasigna el costo de la Gerencia General y Administrativa a los centros de gerencia comercial y medico ocupacional.

<b>REASIGNACION DE COSTOS DE LA GERENCIA GENERAL Y ADMINISTRATIVA</b>		
	<b>GERENCIA GENERAL Y ADMINISTRATIVA</b>	<b>TOTAL</b>
<b>COSTO</b>	\$ 39.042.480	
<b>GERENCIA COMERCIAL</b>	\$ 34.162.170	\$ 34.162.170
<b>MEDICO OCUPACIONAL</b>	\$ 4.880.310	\$ 4.880.310

Con este nuevo reajuste la estructura final de costos de la empresa es:

<b>COSTOS DESPUES DE REASIGANR LA GERENCIA GENERAL Y ADMINISTRATIVA</b>			
	<b>COSTO PROPIO</b>	<b>COSTO DE APOYO</b>	<b>TOTAL</b>
<b>GERENCIA COMERCIAL</b>	\$ 18.216.634	\$ 34.162.170	\$ 52.378.804
<b>MEDICO OCUPACIONAL</b>	\$ 100.433.099	\$ 4.880.310	\$ 105.313.409
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 157.692.213</b>



## 2.6 ASIGNACION DE COSTOS A CADA UNO DE LOS SERVICIOS OFRECIDOS POR LA EMPRESA.

Para proceder a asignar los costos totales de la empresa a cada uno de los servicios que esta presta, fue necesario tomar un registro de los movimientos que se presentan con el fin de determinar cuál es el servicio más vendido y por lo tanto el nivel de participación dentro de los costos totales.

REGISTRO ATENCION JUL 01 - JUL 15 DE 2011										
SERVICIO	Jul-01	Jul-05	Jul-06	Jul-07	Jul-08	Jul-11	Jul-12	Jul-13	Jul-14	Jul-15
EXAMEN OCUPACIONAL	58	72	80	74	61	77	73	74	62	88
ESPIROMETRIA	13	2	2	2	0	2	3	5	2	3
AUDIOMETRIA	14	10	6	10	5	6	8	8	6	6
LABORATORIO	9	11	9	8	6	5	1	6	4	14
VISIOMETRIA	12	10	10	11	6	5	7	13	6	7
<b>TOTAL</b>	<b>106</b>	<b>105</b>	<b>107</b>	<b>105</b>	<b>78</b>	<b>95</b>	<b>92</b>	<b>106</b>	<b>80</b>	<b>118</b>

Con este registro de once días se procedió a sacar los porcentajes de participación de cada servicio cada uno de los días obteniendo:

PROMEDIO DE ATENCION JUL 01 - JUL 15 DE 2011											
	Jul-01	Jul-05	Jul-06	Jul-07	Jul-08	Jul-11	Jul-12	Jul-13	Jul-14	Jul-15	PROMEDIO
EXAMEN OCUPACIONAL	54,72%	68,57%	74,77%	70,48%	78,21%	81,05%	79,35%	69,81%	77,50%	74,58%	<b>72,90%</b>
ESPIROMETRIA	12,26%	1,90%	1,87%	1,90%	0,00%	2,11%	3,26%	4,72%	2,50%	2,54%	<b>3,31%</b>
AUDIOMETRIA	13,21%	9,52%	5,61%	9,52%	6,41%	6,32%	8,70%	7,55%	7,50%	5,08%	<b>7,94%</b>
LABORATORIO	8,49%	10,48%	8,41%	7,62%	7,69%	5,26%	1,09%	5,66%	5,00%	11,86%	<b>7,16%</b>
VISIOMETRIA	11,32%	9,52%	9,35%	10,48%	7,69%	5,26%	7,61%	12,26%	7,50%	5,93%	<b>8,69%</b>

Conociendo el promedio de participación de cada servicio dentro de las actividades de la empresa es preciso asignar el costo a cada servicio de acuerdo a los porcentajes obtenidos.

<b>ASIGNACION DE COSTOS A CADA SERVICIO</b>			
<b>SERVICIO</b>	<b>GERENCIA COMERCIAL</b>	<b>MEDICO OCUPACIONAL</b>	<b>TOTAL</b>
EXAMEN OCUPACIONAL	\$ 38.185.412	\$ 76.776.017	\$ 114.961.429
ESPIROMETRIA	\$ 1.732.079	\$ 3.482.538	\$ 5.214.617
AUDIOMETRIA	\$ 4.159.729	\$ 8.363.597	\$ 12.523.325
LABORATORIO	\$ 3.748.449	\$ 7.536.673	\$ 11.285.121
VISIOMETRIA	\$ 4.553.136	\$ 9.154.585	\$ 13.707.721
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 52.378.804</b>	<b>\$ 105.313.409</b>	<b>\$ 157.692.213</b>

Ya con esta información es posible conocer el costo real unitario de cada uno de los servicios, pues se conoce la duración de cada uno de estos, obteniendo como resultado final la siguiente tabla.

<b>COSTO DE CADA UNO DE LOS SERVICIOS</b>			
<b>SERVICIO</b>	<b>COSTO HORA</b>	<b>TIEMPO DE ATENCION</b>	<b>COSTO DEL SERVICIO</b>
EXAMEN OCUPACIONAL	\$ 46.058	0,33	\$ 15.353
ESPIROMETRIA	\$ 2.089	0,17	\$ 348
AUDIOMETRIA	\$ 5.017	0,17	\$ 836
LABORATORIO	\$ 4.521	0,25	\$ 1.130
VISIOMETRIA	\$ 5.492	0,17	\$ 915
<b>TIEMPO ANUAL</b>	<b>2496</b>	<b>Horas Anuales</b>	
<b>COSTO HORA</b>	<b>\$ 63.178</b>		

## 2.7 CALCULO DEL COSTO DE COBRO DE LA CARTERA.

La función de cobro de las cuentas por cobrar o cartera es desempeñada en la empresa principalmente por la secretaria administrativa, contando con el apoyo y gestión de la Gerencia General y Administrativa, el tiempo dedicado por estas dos personas a esta función se muestra a continuación:

- **Secretaria Administrativa:** Esta persona labora 48 horas semanales, de las cuales dedica 20 horas al cobro de cartera, por lo que se asume que el costo del cobro de la cartera por parte de esta persona es de 41,67%.
- **Gerente General y Administrativa:** La Gerente normalmente se encarga del cobro de las facturas mas antiguas y de las cuentas de difícil recaudo, por lo que dedica a esta función 3,5 horas semanales de las 48 que trabaja, generando así un costo de cobro de cartera de 7,29%.

COSTOS COBRO DE CARTERA			
CARGO	HORAS SEMANA DE TRABAJO	HORAS SEMANA DEDICADAS COBRO CARTERA	COSTO DE COBRO DE CARTERA (%)
GERENTE GENERAL Y ADMINISTRATIVA	48	3,5	7,29%
SECRETARIA ADMINISTRATIVA	48	20	41,67%

## 2.8 CALCULO DE LOS NUEVOS COSTOS IMPLEMENTADO FACTORING Y DESCONTANDO EL COSTO DE COBRO DE LA CARTERA.

Para calcular el costo del servicio de Factoring es necesario conocer las tarifas que cobran actualmente las entidades prestadoras del servicio. A continuación se mostrara una tabla con las tarifas promedio del mercado actual del servicio de Factoring.

<b>TASAS PROMEDIO DEL MERCADO DE FACTORING</b>	
<b>DIAS</b>	<b>TASA</b>
19	1,74%
30	1,63%
45	1,48%
<b>50</b>	<b>1,43%</b>
55	1,38%
60	1,33%
65	1,28%
70	1,23%
75	1,18%
80	1,13%
MAS	1,12%

Teniendo en cuenta que los días cartera promedio de la empresa son de 47,36, la taifa que se aplica como costo del servicio es la correspondiente a 50 días con una tasa de 1,43% adicionando la DTF vigente.

$$\text{COSTO FACTORING} = \text{DTF} + 1,43\%$$

El valor de la DTF a utilizar para el cálculo del costo de Factoring es la DTF promedio correspondiente al mes de Septiembre de 2011, por lo tanto:

$$\text{DTF PROMEDIO}^{15} \text{ SEP/2011} = 4,61\%$$

$$\begin{aligned} \text{COSTO FACTORING} &= 4,61\% + 1,43\% \\ \text{COSTO FACTORING} &= \mathbf{6,04\%} \end{aligned}$$

---

<sup>15</sup> Fuente Banco de la Republica

Conociendo el costo generado por el cobro de las cuentas por cobrar o cartera, y asumiendo la utilización del servicio de Factoring para el recaudo de estas, es importante recalcular la estructura de costos descontando de la estructura inicial los costos de cobro de cartera generados por la gerencia general y administrativa y la secretaria administrativa, obteniendo de esta forma la nueva estructura de costos de la empresa.

Teniendo en cuenta que el uso del servicio de Factoring tiene un costo y que este es asumido por la empresa, para el cálculo de los nuevos costos es necesario sumarle a los costos ya obtenidos el valor del servicio de Factoring.

<b>COSTO FACTORING</b>	
<b>CUENTAS POR COBRAR</b>	<b>\$ 20.743.340</b>
<b>TARIFA FACTORING</b>	<b>6,04%</b>
<b>COSTO FACTORING</b>	<b>\$ 1.252.898</b>

Como se observa después de la aplicación del factoring ocurre una reducción en los costos generales, al no contabilizar el costo de cobro de la cartera, teniendo en cuenta que al valor total de los costos debe sumársele el costo del servicio de factoring, obteniendo así el valor total de los costos de la empresa.

<b>COSTO TOTAL IMPLEMENTANDO FACTORING</b>	
COSTOS DE LA EMPRESA IMPLEMENTADO FACTORING	\$ 152.471.328
COSTO SERVICIO FACTORING	\$ 1.252.898
<b>COSTOS TOTALES DESPUES DE FACTORING</b>	<b>\$ 153.724.226</b>

En la siguiente tabla se muestra un comparativo de los costos antes y después de implementar Factoring.

<b>COSTOS ANTES Y DESPUES DE FACTORING</b>	
COSTOS TOTALES ORIGINALES	\$ 157.692.213
COSTOS TOTALES DESPUES DEL FACTORING	\$ 153.724.226
<b>DIFERENCIA</b>	<b>\$ 3.967.987</b>

## **2.9 NUEVOS COSTOS DE LOS SERVICIOS.**

Como consecuencia de la reducción en los costos generales en la empresa a causa de la implementación de Factoring, los costos de los servicios prestados por esta también surgieron una reducción, la cual se puede apreciar a continuación.

<b>COSTO DE CADA UNO DE LOS SERVICIOS DESPUES DE FACTORING</b>			
<b>SERVICIO</b>	<b>COSTO HORA</b>	<b>TIEMPO DE ATENCION</b>	<b>COSTO DEL SERVICIO</b>
EXAMEN OCUPACIONAL	\$ 44.899	0,33	\$ 14.966
ESPIROMETRIA	\$ 2.037	0,17	\$ 339
AUDIOMETRIA	\$ 4.891	0,17	\$ 815
LABORATORIO	\$ 4.408	0,25	\$ 1.102
VISIOMETRIA	\$ 5.354	0,17	\$ 892

La variación en el costo de los servicios prestados por la empresa es:

<b>COSTO SERVICIOS ANTES Y DESPUES DE FACTORING</b>				
<b>SERVICIO</b>	<b>ANTES</b>	<b>DESPUES</b>	<b>VARIACION (\$)</b>	<b>VARIACION (%)</b>
EXAMEN OCUPACIONAL	\$ 15.353	\$ 14.966	-\$ 386	-2,52%
ESPIROMETRIA	\$ 348	\$ 339	-\$ 9	-2,52%
AUDIOMETRIA	\$ 836	\$ 815	-\$ 21	-2,52%
LABORATORIO	\$ 1.130	\$ 1.102	-\$ 28	-2,52%
VISIOMETRIA	\$ 915	\$ 892	-\$ 23	-2,52%

## **CAPITULO III: CAPITAL DE TRABAJO**

### **3.1 CAPITAL DE TRABAJO.**

La principal fuente de ingresos cotidianos de una empresa es la cartera, el objetivo es minimizar el tiempo entre la expedición de la factura y el ingreso del dinero a la empresa. Una herramienta muy importante para el análisis interno y que refleja una relación muy estrecha con las operaciones diarias del negocio es el capital de trabajo, que es el recurso económico destinado al funcionamiento inicial y permanente del negocio, que cubre el desfase natural entre el flujo de ingresos y egresos. Entre los activos circulantes y los pasivos circulantes.

El capital de trabajo sólo se usa para financiar la operación de un negocio y dar margen a recuperar la cartera de ventas. Es la inversión en activos a corto plazo y sus componentes son el efectivo, valores negociables, cuentas por cobrar e inventario. El capital de trabajo también es conocido como fondo de maniobra, que implica manejar de la mejor manera sus componentes de manera que se puedan convertir en liquidez lo más pronto posible. El capital de trabajo debe ser suficiente en cantidad para capacitar a la compañía para conducir sus operaciones sobre la base más económica y sin restricciones financieras, permitiendo a la firma enfrentar cualquier tipo de emergencia o pérdidas sin caer en la bancarrota. Por lo tanto se le atribuyen cualidades como:

- Protege al negocio del efecto adverso por una disminución de los valores del activo circulante.
- Hace posible pagar oportunamente todas las obligaciones y aprovechar la ventaja de los descuentos por pago de contado.
- Permite tener los inventarios a un nivel que capacitará al negocio para servir satisfactoriamente las necesidades de los clientes.
- Capacita a la compañía a otorgar condiciones de crédito favorables a sus clientes



- Capacita a la Compañía a operar su negocio más eficientemente porque no debe haber demora en la obtención de materiales, servicios y suministros debido a dificultades en el Crédito.

Un capital de trabajo adecuado también capacita a un negocio a soportar períodos de depresión. En el grado en que el activo circulante excede a las necesidades del capital de trabajo, el negocio tendrá exceso de capital de trabajo. El exceso de capital de trabajo puede ser resultado de:

- La emisión de los bonos o de acciones de capital en cantidades mayores que las necesarias para la adquisición de activo no circulante.
- La venta de artículo no circulante que no ha sido reemplazable.
- Utilidad de operaciones o utilidades que no se aplican al pago de dividendos En efectivo, adquisición de activo fijo u otros fines similares.
- La conversión, no acompañada de reposición, de activos de operación en capital de trabajo por medio del proceso de depreciación, por agotamiento y por amortización.

### **3.2 COMPONENTES DEL CAPITAL DE TRABAJO.**

**1. EFECTIVO:** El efectivo representa un recurso propiedad de la entidad al que puede dársele uso para cualquier fin, por lo cual tiene un gran valor para la empresa. Normalmente se denomina efectivo a las monedas de metal o a los billetes de uso corriente, los saldos en las cuentas bancarias y aquellos otros medios o instrumentos de cambio, tales como cheques a favor de la empresa, giros postales telegráficos o bancarios, fondos de caja de cualquier tipo (caja chica, caja variable, oportunidades, pensiones y

jubilaciones, protección, etc.), las monedas extranjeras, las monedas de metales preciosos, como el oro, plata, etc.

**2. CUENTAS POR COBRAR:** Las cuentas por cobrar son, al igual que cualquier activo, recursos económicos propiedad de una empresa que la generarán un beneficio en el futuro. Forman parte del activo circulante. Estas representan el crédito que concede la empresa a sus clientes sin más garantías que la promesa de pago en un plazo determinado.

**3. CUENTAS POR PAGAR:** Las Cuentas por Pagar surgen por operaciones de compra de bienes materiales (Inventarios), servicios recibidos, gastos incurridos y adquisición de activos fijos o contratación de inversiones en proceso. Si son pagaderas a menor de doce meses se registran como Cuentas por Pagar a Corto Plazo y si su vencimiento es a más de doce meses, en Cuentas por Pagar a Largo plazo.

**4. INVENTARIOS:** Un inventario es definible como aquel conjunto de bienes, tanto muebles como inmuebles, con los que cuenta una empresa para comerciar. De este modo, con los elementos del inventario es posible realizar transacciones, tanto de compra como de venta, así como también es posible someterlos a ciertos procesos de elaboración o modificación antes de comerciar con ellos.

### **3.3 CALCULO DEL CAPITAL DE TRABAJO DE LA EMPRESA A&A PROTECCION INTEGRAL S.A.S.**

#### **DÍAS DE CUENTAS POR COBRAR.**

Para hallar el número de días por cobrar o días de cartera se tomó la facturación correspondiente al mes de Julio de 2011 y se le hizo seguimiento con el fin de registrar los días cartera reales de la empresa, la tabla en la que se registraron dichos datos se muestra a continuación.

<b>FACTURACION JULIO 2011</b>				
<b># FACTURA</b>	<b>VALOR</b>	<b>FECHA ELABORACION</b>	<b>FECHA DE PAGO</b>	<b>DIAS DE PAGO</b>
2401	\$ 1.703.000	01/07/2011	30/07/2011	29
2402	\$ 120.000	01/07/2011	15/08/2011	45
2403	\$ 74.000	01/07/2011	15/08/2011	45
2404	\$ 71.000	01/07/2011	15/08/2011	45
2405	\$ 60.000	01/07/2011	15/08/2011	45
2406	\$ 22.000	01/07/2011	15/08/2011	45
2407	\$ 221.000	01/07/2011	01/08/2011	31
2408	\$ 36.000	01/07/2011	CONTADO	
2409	\$ 32.000	01/07/2011	CONTADO	
2410	\$ 300.000	01/07/2011	13/08/2011	43
2411	\$ 84.000	01/07/2011	18/08/2011	48
2412	\$ 351.000	01/07/2011	15/08/2011	45
2413	\$ 34.000	05/07/2011	CONTADO	
2414	\$ 17.000	05/07/2011	CONTADO	
2415	\$ 20.000	05/07/2011	CONTADO	
2416	\$ 54.000	05/07/2011	CONTADO	
2419	\$ 20.000	05/07/2011	CONTADO	
2420	\$ 232.000	05/07/2011	15/08/2011	41
2421	\$ 114.000	05/07/2011	15/08/2011	41
2423	\$ 15.000	05/07/2011	CONTADO	
2424	\$ 28.000	05/07/2011	CONTADO	
2425	\$ 20.000	05/07/2011	CONTADO	
2426	\$ 75.000	05/07/2011	CONTADO	
2427	\$ 30.000	05/07/2011	25/08/2011	51
2428	\$ 84.000	05/07/2011	15/08/2011	41
2429	\$ 236.000	05/07/2011	10/08/2011	36
2430	\$ 34.000	05/07/2011	10/08/2011	36
2431	\$ 34.000	05/07/2011	10/08/2011	36
2432	\$ 104.000	05/07/2011	15/08/2011	41
2433	\$ 325.000	05/07/2011	10/08/2011	36
2434	\$ 122.000	05/07/2011	19/08/2011	45
2435	\$ 4.061.000	05/07/2011	29/08/2011	55
2436	\$ 101.000	05/07/2011	19/08/2011	45
2437	\$ 20.000	05/07/2011	CONTADO	
2438	\$ 225.000	05/07/2011	17/08/2011	43
2439	\$ 110.000	05/07/2011	22/09/2011	79
2440	\$ 239.000	05/07/2011	22/09/2011	79

2441	\$ 107.000	05/07/2011	22/09/2011	79
2442	\$ 73.000	05/07/2011	22/09/2011	79
2443	\$ 299.000	05/07/2011	16/08/2011	42
2444	\$ 34.000	05/07/2011	30/08/2011	56
2445	\$ 117.000	05/07/2011	30/08/2011	56
2446	\$ 110.000	05/07/2011	17/08/2011	43
2447	\$ 36.000	05/07/2011	30/08/2011	56
2448	\$ 68.000	06/07/2011	CONTADO	
2449	\$ 12.000	06/07/2011	CONTADO	
2450	\$ 12.000	06/07/2011	CONTADO	
2451	\$ 12.000	06/07/2011	CONTADO	
2452	\$ 12.000	06/07/2011	CONTADO	
2453	\$ 357.000	06/07/2011	19/08/2011	44
2454	\$ 20.000	06/07/2011	CONTADO	
2455	\$ 30.000	08/07/2011	CONTADO	
2456	\$ 30.000	08/07/2011	CONTADO	
2457	\$ 30.000	08/07/2011	CONTADO	
2458	\$ 12.000	08/07/2011	03/10/2011	87
2459	\$ 24.000	08/07/2011	03/10/2011	87
2460	\$ 1.495.500	08/07/2011	03/10/2011	87
2461	\$ 78.000	08/07/2011	03/10/2011	87
2462	\$ 20.000	11/07/2011	CONTADO	
2463	\$ 20.000	11/07/2011	CONTADO	
2464	\$ 18.000	11/07/2011	CONTADO	
2465	\$ 20.000	11/07/2011	CONTADO	
2466	\$ 221.000	12/07/2011	CONTADO	
2467	\$ 30.000	15/07/2011	CONTADO	
2468	\$ 18.000	18/07/2011	CONTADO	
2469	\$ 20.000	18/07/2011	CONTADO	
2470	\$ 525.000	19/07/2011	17/08/2011	29
2471	\$ 20.000	21/07/2011	CONTADO	
2472	\$ 81.000	21/07/2011	28/07/2011	7
2473	\$ 112.000	21/07/2011	28/07/2011	7
2474	\$ 391.000	21/07/2011	23/08/2011	33
2475	\$ 48.000	21/07/2011	23/08/2011	33
2476	\$ 64.000	21/07/2011	23/08/2011	33
2477	\$ 18.000	25/07/2011	CONTADO	
2478	\$ 30.000	25/07/2011	CONTADO	
2480	\$ 76.000	25/07/2011	26/08/2011	32
2481	\$ 30.000	26/07/2011	CONTADO	

2482	\$ 72.000	29/07/2011	26/08/2011	28
------	-----------	------------	------------	----

**47,36**

**Días Cartera = 47,36**

**CAJA.**

**CICLO DE CAJA = DIAS DE CXC + DIAS DE INVENTARIO + DIAS DE CXP**

Teniendo en cuenta que por la naturaleza de la empresa esta no cuenta con inventarios ni con cuentas por pagar al no existir proveedores, el ciclo de caja corresponderá únicamente a los días cartera o días de cuentas por cobrar.

CICLO DE CAJA = 47,36

**CAJA =  $\frac{\text{VENTAS ANUALES}}{360} \times \text{CICLO DE CAJA}$**

Se debe tener en cuenta que el valor de las cuentas anuales no es el valor a financiar, si no el valor total de los costos anuales mostrado en el modelo de costos; por lo tanto la nueva fórmula será:

**CAJA =  $\frac{\text{COSTOS ANUALES}}{360} \times \text{CICLO DE CAJA}$**

CAJA =  $\frac{\$ 157.692.213}{360} \times 47,36$

**CAJA = \$ 20.743.340**

### **CUENTAS POR COBRAR.**

$$\text{CUENTAS POR COBRAR} = \frac{\text{COSTOS ANUALES}}{360} \times \text{DIAS DE CXC}$$

$$\text{CUENTAS POR COBRAR} = \frac{\$ 157.692.213}{360} \times 47,36$$

$$\text{CUENTAS POR COBRAR} = \quad \quad \quad \mathbf{\$ 20.743.340}$$

### **CAPITAL DE TRABAJO (KW).**

$$\text{KW} = \text{CAJA} + \text{CUENTAS POR COBRAR}$$

$$\text{KW} = \$ 20.743.340 + \$ 20.743.340$$

$$\text{KW} = \quad \quad \quad \mathbf{\$ 41.486.68}$$

### **3.4 CAPITAL DE TRABAJO DESPUES DE LA IMPLEMENTACION DE FACTORING.**

Para hallar el nuevo capital de trabajo de la empresa es necesario trasladar el valor de las cuentas por cobrar menos el costo de Factoring hacia la caja, ya que se asume que el dinero que estaba pendiente de cobro ya se encuentra en el disponible menos el costo del Factoring.

## **COSTO FACTORING.**

$$\text{COSTO FACTORING} = \text{DTF} + 1,43\%$$

El valor de la DTF a utilizar para el cálculo del costo de Factoring es la DTF promedio correspondiente al mes de Septiembre de 2011, por lo tanto:

$$\text{DTF PROMEDIO SEP/2011} = 4,61\%$$

$$\text{COSTO FACTORING} = 4,61\% + 1,43\%$$

$$\text{COSTO FACTORING} = \mathbf{6,04\%}$$

De este modo se puede establecer que el nuevo capital de trabajo de la empresa corresponde al saldo de caja.

$$\text{CAJA} = \frac{\$ 153.724.226}{360} \times 47,36$$

$$\text{CAJA} = \mathbf{\$ 20.221.378}$$

$$\text{CUENTAS POR COBRAR} = \frac{\$ 153.724.226}{360} \times 47,36$$

$$\text{CUENTAS POR COBRAR} = \mathbf{\$ 20.221.378}$$

$$\text{CAJA} = \text{CAJA} + (\text{CXC} - \% \text{FACTORING})$$

$$\text{CAJA} = 20.221.378 + (20.221.378 - 6,04\%)$$

$$\text{CAJA} = \mathbf{\$ 39.221.385}$$

KW = CAJA + CUENTAS POR COBRAR  
KW = \$ 39.221.385 + 0  
**KW = \$ 39.221.385**



## **CAPITULO IV: MODELO DE TOMA DE DECISIONES RESPECTO AL ACCESO AL SERVICIO DE FACTORING.**

### **4.1 ENCUESTA DE OPINION.**

Con el fin de conocer un poco la situación real sobre el uso del Factoring en la ciudad de Pereira se realizaron dos tipos de encuestas, una dirigida hacia las personas que si utilizan el servicio de Factoring y otra para las que no lo utilizan. La ficha técnica de la encuesta al igual que la tabulación de los resultados se muestra a continuación.

#### **DISEÑO DEL ESTUDIO**

<b>POBLACION</b>	Finita
<b>UNIDAD DE ANALISIS</b>	Grandes y medianas empresas de la ciudad de Pereira
<b>MUESTREO</b>	Aleatorio; representativo de las empresas grandes y medianas de la ciudad de Pereira
<b>VARIABLE</b>	Cualitativa
<b>DESCRIPTIVO</b>	Frecuencia
<b>TIPO DE ENCUESTA</b>	Encuesta personal; una por persona
<b>FECHAS</b>	septiembre 01 de 2011 a septiembre 30 de 2011
<b>NIVEL DE CONFIANZA</b>	95%
<b>ERROR</b>	5%

$$n' = \frac{\text{NIVEL DE CONFIANZA} * (1 - \text{NIVEL DE CONFIANZA})}{\text{error}^2}$$

$$n' = \frac{0,95 * (1 - 0,95)}{0,0025}$$

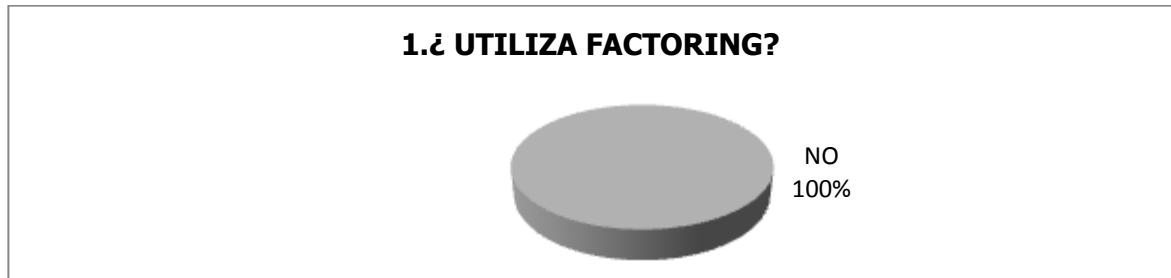
$$n' = \mathbf{19,00}$$

## 4.2 TABULACION DE LAS ENCUESTAS

### 4.2.1 ENCUESTA PARA LAS EMPRESAS QUE NO UTILIZAN FACTORING.

#### 1. ¿UTILIZA FACTORING?

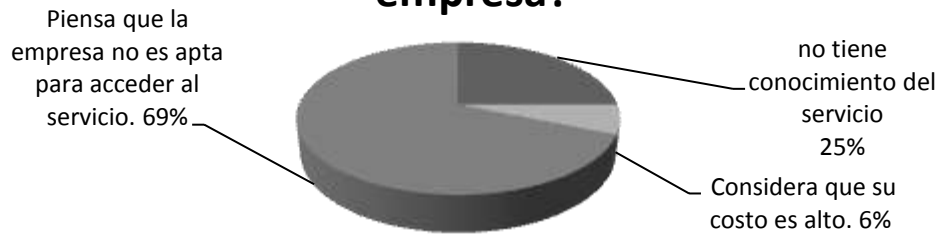
RESPUESTAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
SI	0	0%
NO	16	100%
TOTAL	16	100%



#### 2. ¿POR QUE NO EMPLEA FACTORING EN LA EMPRESA?

RESPUESTAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
No tiene conocimiento del servicio.	4	25%
Considera que su costo es alto.	1	6%
Piensa que la empresa no es apta para acceder al servicio.	11	69%
TOTAL	16	100%

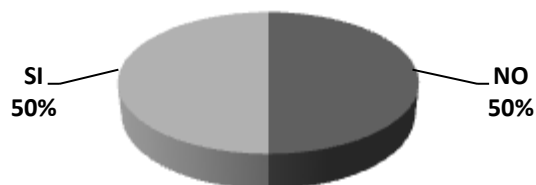
## 2. ¿Por que no emplea factoring en la empresa?



## 3. ¿LA TARDANZA EN EL RECAUDO DE LAS CUENTAS POR COBRAR LE GENERA PROBLEMAS DE LIQUIDEZ?

RESPUESTAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
SI	8	50%
NO	8	50%
TOTAL	16	100%

## 3. ¿LA TARDANZA EN EL RECAUDO DE LAS CUENTAS POR COBRAR LE GENERA PROBLEMAS DE LIQUIDEZ?



## 4. ¿TIENE CRÉDITOS CON ALGUNA ENTIDAD FINANCIERA PARA SUPLIR LA FALTA DE LIQUIDEZ?

RESPUESTAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
SI	10	62%
NO	6	38%
TOTAL	16	100%

**4. ¿TIENE CRÉDITOS CON ALGUNA ENTIDAD FINANCIERA PARA SUPLIR LA FALTA DE LIQUIDEZ?**



**5. ¿SABE QUE LOS COSTOS DEL SERVICIO DE FACTORING SON MENORES QUE EL DE LOS CRÉDITOS CONVENCIONALES?**

RESPUESTAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
SI	3	19%
NO	13	81%
TOTAL	16	100%

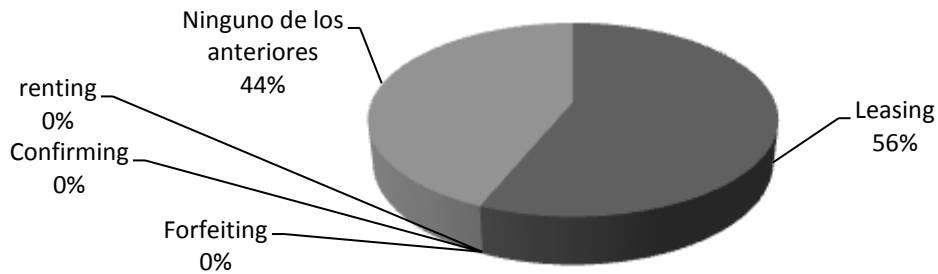
**5. ¿Sabe que los costos del servicio de factoring son menores que el de los créditos convencionales?**



**6. UTILIZA OTROS SERVICIOS FINANCIEROS EN LA EMPRESA COMO:**

RESPUESTAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
Leasing	9	56%
Forfeiting	0	0%
Confirming	0	0%
renting	0	0%
Ninguno de los anteriores	7	44%
TOTAL	16	100%

**6. UTILIZA OTROS SERVICIOS FINANCIEROS EN LA EMPRESA COMO:**



**7. ¿CREE QUE REALIZAR OPERACIONES DE FACTORING PUEDE GENERAR UNA IMAGEN NEGATIVA CON LOS CLIENTES?**

RESPUESTAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
SI	3	19%
NO	13	81%
TOTAL	16	100%

**7. ¿Cree que realizar operaciones de factoring puede generar una imagen negativa con los clientes?**



**8. ¿HA RECIBIDO OFERTAS POR PARTE DE ALGUNA ENTIDAD FINANCIERA PARA ACCEDER EL SERVICIO DE FACTORING?**

RESPUESTAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
SI	5	31%
NO	11	69%
TOTAL	16	100%

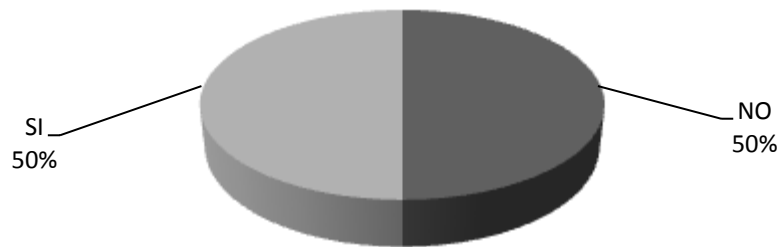
**8. Ha recibido ofertas por parte de alguna entidad financiera para acceder el servicio de factoring?**



**9. ¿ESTARÍA DISPUESTO A IMPLEMENTAR EL SERVICIO DE FACTORING EN SU EMPRESA?**

RESPUESTAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
SI	8	50%
NO	8	50%
TOTAL	16	100%

**9. ¿ESTARÍA DISPUESTO A IMPLEMENTAR EL SERVICIO DE FACTORING EN SU EMPRESA?**



#### 4.2.2 ENCUESTA PARA LAS EMPRESAS QUE SI UTILIZAN FACTORING.

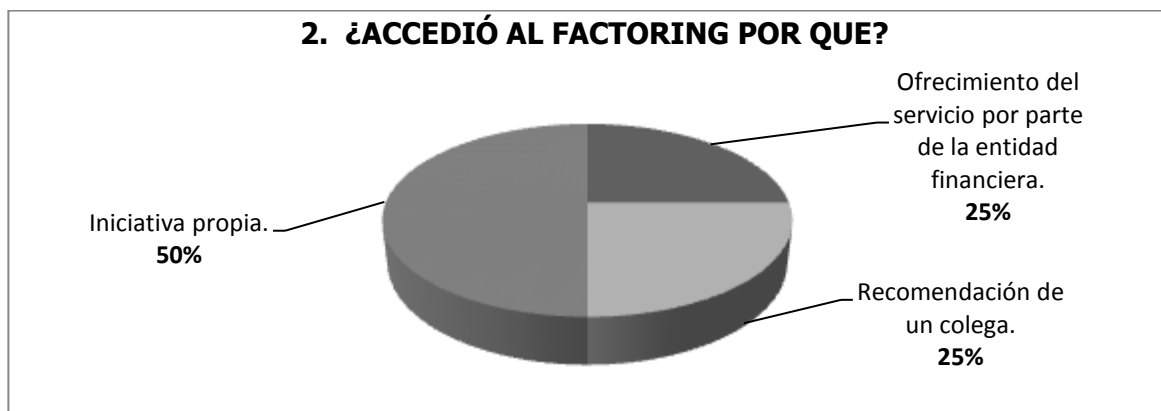
##### 1. ¿UTILIZA FACTORING?

RESPUESTAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
SI	4	100%
NO	0	0%
TOTAL	4	100%



##### 2. ¿ACEDIÓ AL FACTORING POR QUE?

RESPUESTAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
Ofrecimiento del servicio por parte de la entidad financiera.	1	25%
Recomendación de un colega.	1	25%
Iniciativa propia.	2	50%
TOTAL	4	100%



**3. ¿A PARTIR DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL FACTORING HA NOTADO UNA REDUCCIÓN DE LOS COSTOS GENERALES DE LA EMPRESA?**

RESPUESTAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
SI	2	50%
NO	2	50%
TOTAL	4	100%



**4. ¿HA NOTADO ALGUNA MEJORÍA EN LA LIQUIDEZ DE LA EMPRESA COMO CONSECUENCIA DE LA UTILIZACIÓN DEL FACTORING?**

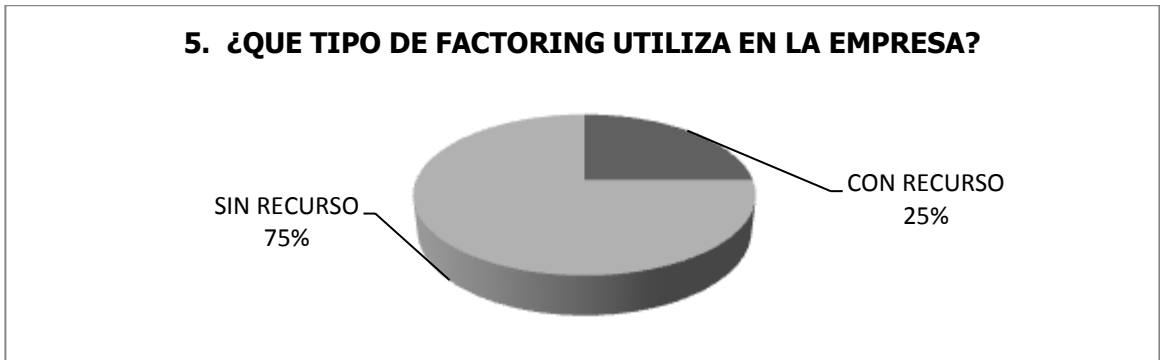
RESPUESTAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
SI	2	50%
NO	2	50%
TOTAL	4	100%





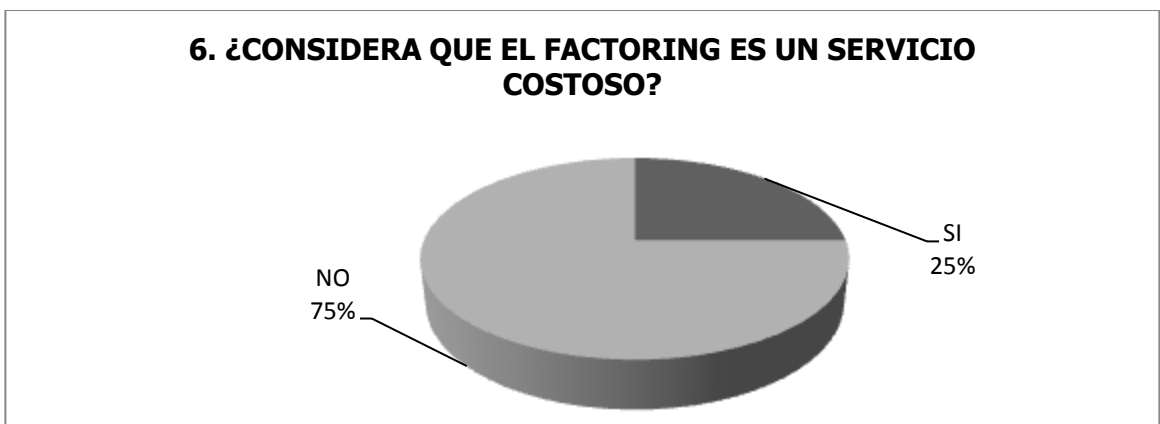
**5. ¿QUE TIPO DE FACTORING UTILIZA EN LA EMPRESA?**

RESPUESTAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
Con recurso	1	25%
Sin recurso	3	75%
TOTAL	4	100%



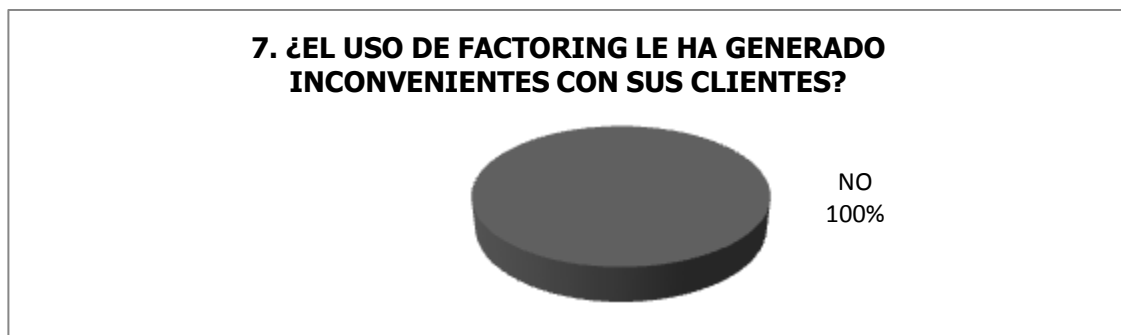
**6. ¿CONSIDERA QUE EL FACTORING ES UN SERVICIO COSTOSO?**

RESPUESTAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
SI	1	25%
NO	3	75%
TOTAL	4	100%



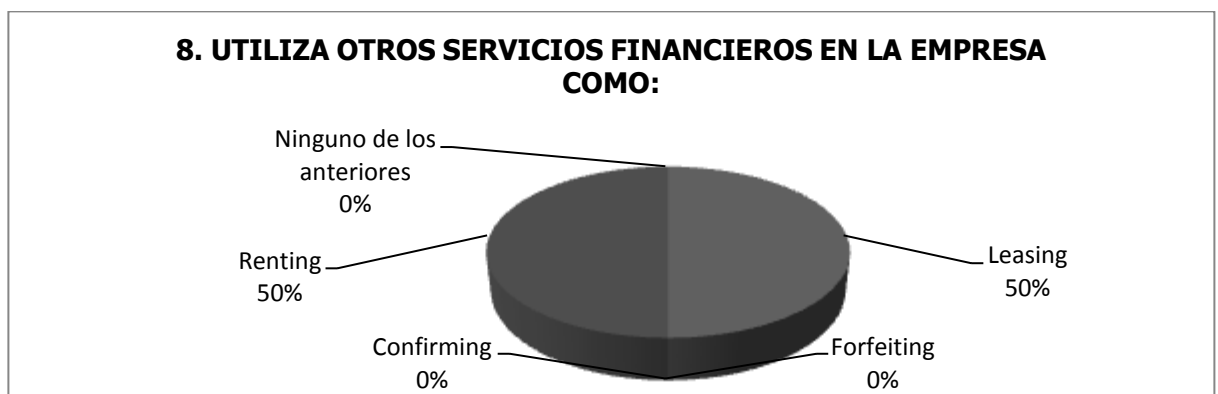
**7. ¿EL USO DE FACTORING LE HA GENERADO INCONVENIENTES CON SUS CLIENTES?**

RESPUESTAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
SI	0	0%
NO	4	100%
TOTAL	4	100%



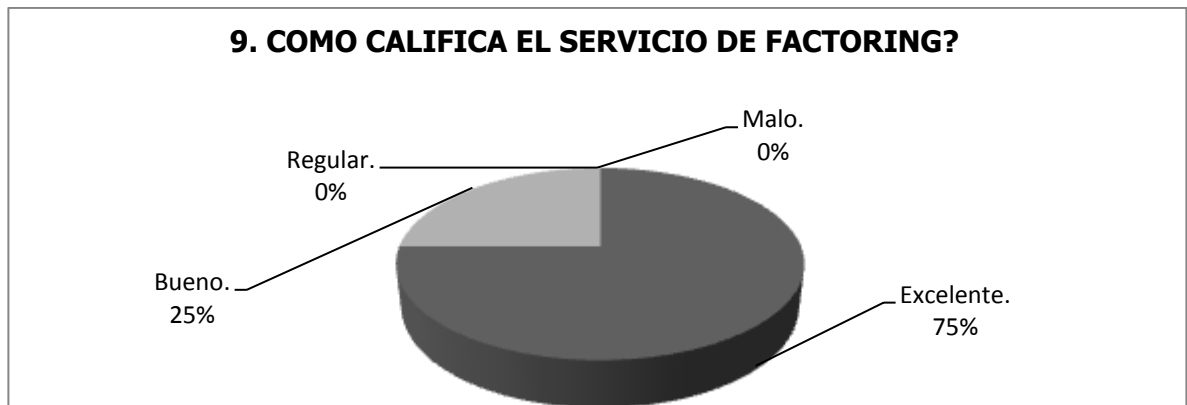
**8. UTILIZA OTROS SERVICIOS FINANCIEROS EN LA EMPRESA COMO:**

RESPUESTAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
Leasing	2	50%
Forfeiting	0	0%
Confirming	0	0%
Renting	2	50%
Ninguno de los anteriores	0	0%
TOTAL	4	100%



**9. COMO CALIFICA EL SERVICIO DE FACTORING?**

RESPUESTAS	FRECUENCIA A ABSOLUTA	FRECUENCIA A RELATIVA
Excelente.	3	75%
Bueno.	1	25%
Regular.	0	0%
Malo.	0	0%
TOTAL	4	100%

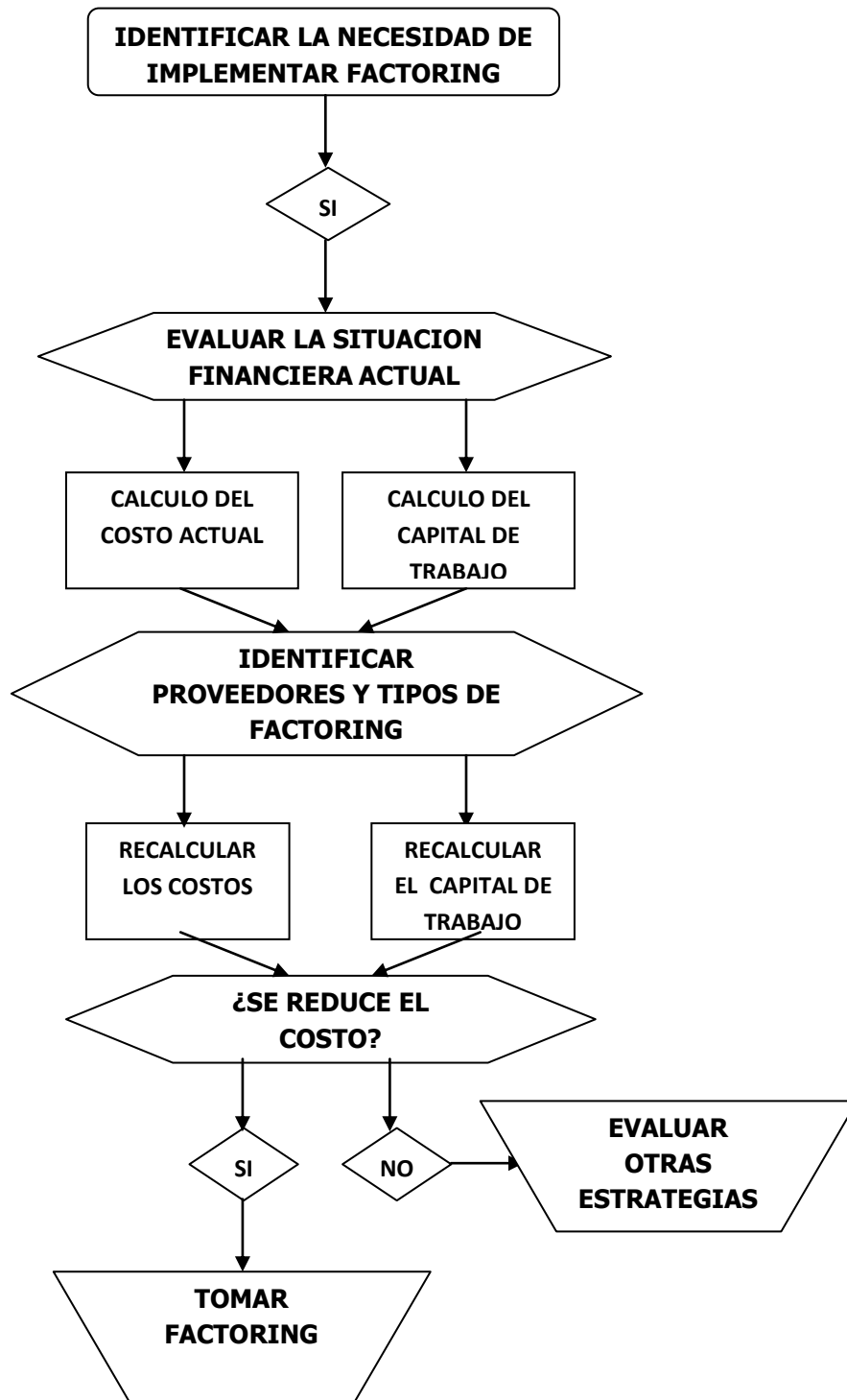


**10. ¿CREE QUE EL FACTORING ES UNA HERRAMIENTA FINANCIERA QUE AYUDA AL DESARROLLO Y CRECIMIENTO DE LA EMPRESA?**

RESPUESTAS	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA
SI	4	100%
NO	0	0%
TOTAL	4	100%



### 4.3 MODELO DE TOMA DE DECISIONES



## **CONCLUSIONES**

Este trabajo debe servir como base para futuras investigaciones, pues la bibliografía disponible acerca del tema es muy reducida, por lo tanto no se registran estudios sobre Factoring en la Universidad Libre Seccional Pereira.

Es notable que los términos no muy conocidos dentro del lenguaje financiero tengan la capacidad de alejar al empresario, pues generalmente son palabras en idiomas distintos la mayoría pronunciados en inglés, dando como resultado que no haya entendimiento sobre la función que dicho servicio presta. Lo anterior genera poco conocimiento de la herramienta financiera, perdiendo la oportunidad de que el cliente la implemente en su empresa y de que la entidad financiera pierda la oportunidad de hacer negocio y de al mismo tiempo ser reconocida por los servicios que presta.

Aunque el escenario de reducir los costos es función diaria de todas las empresas, es importante tener en cuenta que no solo se puede lograr esto en cuanto a los proveedores de materia prima e insumos, esto también se puede lograr con una buena organización estructural a nivel de las funciones internas de la empresa, como es el caso de la implementación del servicio de Factoring, con el que se puede llegar a reducir los costos de personal al ceder el cobro de las cuentas por cobrar, utilizando ese tiempo destinado al recaudo de la cartera a funciones que ayuden a elevar el valor de la empresa.

Si bien es cierto que la implementación de Factoring origina beneficios en las empresas, es importante destacar que estos beneficios no son para todas estas, ya que existe una gran restricción para acceder al servicio como lo es la estricta selección de los clientes por parte de las entidades financieras, lo que origina una barrera entre las empresas y el factoring,

convirtiéndose esto en otra causante de la poca utilización del servicio por parte de las empresas.

La liquidez es uno de los aspectos mas importantes de una empresa, contar siempre con buenos niveles de efectivo ayuda a que esta tenga un funcionamiento adecuado; una forma de asegurar esto es por medio de la implementación de factoring, ya que con esta herramienta se obtienen inmediatamente los recursos que debían ser cobrados en el futuro, eso si, pagando una comisión que puede tomarse como irrelevante teniendo en cuenta el costo de oportunidad, ya que no es lo mismo recoger una cartera por partes que poder tener todos los recursos juntos al mismo tiempo, con lo que se pueden ejecutar planes de expansión y/o estrategias que ayuden a elevar el valor de la empresa.

A la hora de indagar sobre un tema y con el fin de obtener la información mas precisa que se pueda, lo mas recomendable es acudir directamente a las fuentes que tienen conocimiento practico de este, pues de este modo se puede obtener información verídica y real sobre el tema consultado, lo que aporta mas información que simplemente leer folletos o consultar paginas de internet, ya que este tipo de información puede estar un poco manipulada a favor de los intereses de quien la distribuye, o en muchos casos son solo basados en al teoría.

El Factoring es un servicio que se proyecta a largo plazo con muy buenas expectativas, pues los cambios que se van presentando en la legislación le van otorgando mas seriedad y validez a las facturas expedidas por una empresa, con lo que estas se convertirán en dinero circulante, situación con la que deberán tener cuidado las empresas, ya que las facturas suyas a favor de sus proveedores podrían terminar en manos de desconocidos, por lo que deberán tener un mejor manejo de sus cuentas por pagar.

## **RECOMENDACIONES**

En caso de que una empresa desee implementar el servicio de factoring es necesario que tenga en cuenta aspectos como la evaluación de la situación financiera actual, calcular los costos y el capital de trabajo, identificar los proveedores y tipos de factoring para así recalculan los costos generales y determinar si es viable la aplicación de la herramienta.

Es importante que las entidades financieras tengan en cuenta a la hora de ofrecer sus servicios que estos pueden tornarse mas interesantes si se explican de una forma clara en la cual la idea sea inmediatamente captada por el cliente, pues hay que tener en cuenta que muchos de los empresarios tiene conocimientos empíricos y por lo tanto crean aversión a términos poco comunes o en otros idiomas, perdiendo el interés por recibir información acerca de un producto que probablemente puede ser de gran ayuda para la empresa.

Es importante educar a los empresarios respecto a la variedad de servicios ofrecidos por las entidades financieras, de tal modo que estos no siempre acudan al crédito convencional como salvavidas existiendo en el mercado variedad de servicios financieros que se ajusten a sus necesidades y a su presupuesto.

## GLOSARIO

**ASIGNACIÓN DE RECURSOS:** Distribución de los recursos económicos existentes entre diversos usos.

**BALANCE:** Elemento contable fundamental que consiste en una cuenta donde se reflejan las transacciones hechas por una empresa a lo largo de un período dado y la posición económica de la misma.

**CARTERA:** Se refiere a los créditos cedidos pendientes de cobro en poder de la entidad de Factoring representados por sus documentos.

**CON RECURSO:** Modalidad de Factoring, en la que el factor no cubre el riesgo de insolvencia del deudor, y por lo tanto puede reclamar a su cliente los impagados que se produzcan.

**DEUDOR O COMPRADOR:** Se refiere a la empresa que compra o contrata al cliente y como consecuencia de ello está obligada al pago de los créditos a su vencimiento.

**FACTOR:** Se trata de la entidad financiera que facilita el servicio de Factoring.

**FACTURA:** Constituye una garantía, también se conoce como un documento comercial que no es un título de crédito, sino una garantía de posesión que expide el vendedor en el que se detallan los Bienes o servicios y su Precio desglosado con el Impuesto respectivo.

Incapacidad de un agente económico de pagar sus deudas en los plazos estipulados de vencimiento.

**LIQUIDEZ:** Facilidad con que un Activo puede transformarse en Dinero.

**SIN RECURSO:** Indica que la Entidad de Factoring no puede reclamar el impagado a su cliente, si tal impago es por razones de insolvencia del deudor.



## **BIBLIOGRAFIA.**

- Boletín informativo del 6 de Octubre de 2006, Consultorio Contable Universidad EAFIT, Medellín Antioquia.
- Boletín informativo del 16 de Marzo de 2007, Consultorio Contable Universidad EAFIT, Medellín Antioquia.
- García -Cruces José Antonio, EL CONTRATO DE FACTORING
- Leal- Pérez Hildebrando, CONTRATOS BANCARIOS. DEPOSITO. DESCUENTO. FACTORING. LEASING.
- El Factoring, en Revista de derecho financiero y de hacienda pública, Madrid, 1973, núm. 106/7, p. 1095.
- Desarrollo del Factoring en el mundo, en Jornadas sobre Factoring, Madrid, 1992, p. 121.
- Los desafíos de la gestión de costos en el siglo XXI, volumen I, Argentina 2005
- Administración de costos contabilidad y control, Hansen Mowen, quinta edición
- Administración un enfoque basado en competencias, Susan E. Jackson, decima edición

## **INFOGRAFIA.**

- <http://www.bancafacil.cl/bancafacil/servlet/Contenido?indice=1.2&idPublicacion=3000000000000063&idCategoria=9>
- <http://www.gestiopolis.com/canales/financiera/articulos/13/factoring.htm>
- <http://www.monografias.com/trabajos12/factor/factor.shtml>
- <http://www.geocities.ws/svdocus/factor.html>
- <http://www.wisis.ufg.edu.sv/www.wisis/documentos/TE/658.022-P451d/658.022-P451d-CAPITULO%20IV.pdf>
- <http://www.banrep.gov.co/>
- <http://www.factoringbancolombia.com/factoring/index.asp>

## LISTA DE TABLAS

<b>TABLA 1.</b> Total costos y gastos año 2010	35
<b>TABLA 2.</b> Centros de costo	36
<b>TABLA 3.</b> Costos y gastos de asignación directa	36
<b>TABLA 4.</b> Costos y gastos de asignación por inductores	37
<b>TABLA 5.</b> Asignación arrendamiento por cada centro de costo	37
<b>TABLA 6.</b> Asignación acueducto y alcantarillado por cada centro de costo	37
<b>TABLA 7.</b> Asignación energía por cada centro de costo	38
<b>TABLA 8.</b> Asignación teléfono + internet por cada centro de costo	38
<b>TABLA 9.</b> Valor real de cada centro de costo discriminado por rubros de caución	39
<b>TABLA 10.</b> Reasignación de costos de secretaría administrativa y secretaria del medico	39
<b>TABLA 11.</b> Costos después de reasignar la secretaría administrativa y del medico	40
<b>TABLA 12.</b> Reasignación de costos de la gerencia general y administrativa	40
<b>TABLA 13.</b> Costos después de reasignar la gerencia general y administrativa	40
<b>TABLA 14.</b> Registro de atención Jul 01- Jul 15 de 2011	41
<b>TABLA 15.</b> Promedio de atención Jul 01- Jul 15 de 2011	41
<b>TABLA 16.</b> Asignación de costos a cada servicio	42
<b>TABLA 17.</b> Costo de cada uno de los servicios	42

<b>TABLA 18.</b> Costos cobro de cartera	43
<b>TABLA 19.</b> Tasas promedio del mercado de Factoring	44
<b>TABLA 20.</b> Nueva estructura de costos aplicando Factoring y descontando el costo de cobro de la cartera	45
<b>TABLA 21.</b> Costo Factoring	45
<b>TABLA 22.</b> Costo total implementando Factoring	46
<b>TABLA 23.</b> Costos antes y después de Factoring	46
<b>TABLA 24.</b> Costo de cada uno de los servicios después de Factoring	47
<b>TABLA 25.</b> Costos servicios antes y después de Factoring	47
<b>TABLA 26.</b> Facturación julio de 2011	51

## LISTA DE GRAFICOS

<b>Grafico 1.</b> Esquema de Factoring	19
<b>Grafico 2.</b> Encuesta pregunta numero 1	58
<b>Grafico 3.</b> Encuesta pregunta numero 2	59
<b>Grafico 4.</b> Encuesta pregunta numero 3	59
<b>Grafico 5.</b> Encuesta pregunta numero 4	60
<b>Grafico 6.</b> Encuesta pregunta numero 5	60
<b>Grafico 7.</b> Encuesta pregunta numero 6	61
<b>Grafico 8.</b> Encuesta pregunta numero 7	61
<b>Grafico 9.</b> Encuesta pregunta numero 8	62
<b>Grafico 10.</b> Encuesta pregunta numero 9	62
<b>Grafico 11.</b> Encuesta pregunta numero 1	63
<b>Grafico 12.</b> Encuesta pregunta numero 2	63
<b>Grafico 13.</b> Encuesta pregunta numero 3	64
<b>Grafico 14.</b> Encuesta pregunta numero 4	64
<b>Grafico 15.</b> Encuesta pregunta numero 5	65
<b>Grafico 16.</b> Encuesta pregunta numero 6	65
<b>Grafico 17.</b> Encuesta pregunta numero 7	66
<b>Grafico 18.</b> Encuesta pregunta numero 8	66
<b>Grafico 19.</b> Encuesta pregunta numero 9	67
<b>Grafico 20.</b> Encuesta pregunta numero 10	67
<b>Grafico 21.</b> Modelo de toma de decisiones	68