

# **REQUERIMIENTOS DE COSTEO EN LAS PYMES COLOMBIANAS**

**Héctor Bernardo Díaz Gómez**

Universidad EAN, Bogotá, Cundinamarca, Colombia

**Hernán Bejarano**

Universidad EAN, Bogotá, Cundinamarca, Colombia

## **RESUMEN**

Las Pequeñas y Medianas empresas (Pymes), se han convertido en Colombia en un motor fundamental para el sostén de la economía del País. En la actualidad se cuenta con cerca de 65.000 pequeñas y medianas empresas, que generan el 63% del empleo, representan el 37% del total de la producción Nacional. Se requiere encontrar una forma para que los empresarios Colombianos puedan acercarse a las mejores prácticas de manufactura, con las suficientes herramientas para establecer una estructura financiera y de costos que faciliten la toma de decisiones. Adicionalmente sus estrategias logísticas no están enfocadas a controlar la cadena de abastecimiento, objeto de su razón social. Para ello se presenta el resultado de una investigación realizada en la Ciudad de Bogotá que participa con el 40% de las Pymes del país, realizada con la base de datos de las empresas afiliadas a la Cámara de Comercio de la ciudad.

El diseño muestral se llevo a cabo a través de un muestreo de tipo probabilístico, estratificado, de selección sistemática, donde el estimador básico para la determinación del tamaño de muestra fue la proporción de establecimientos pymes que utilicen métodos de costeo en la valoración de su labor productiva, con una distribución del tamaño de la muestra estratificada de acuerdo con la definición de tamaño de empresa fijada por la ley 905 de 2004.

Bajo estos parámetros se pretende mostrar los resultados de la investigación exploratoria sobre las necesidades de métodos de costeo de las pymes en Colombia y las posibles soluciones.

**Palabras Claves: Costeo pymes, Estructura Financiera, Estudios económicos**

## **Introducción**

La ley 905 de 2004 (ley mipyme) clasificó en Colombia en forma definitiva el tamaño de las empresas, permitiendo medir con el mismo rasero la información existente sobre el sector empresarial bajo los siguientes parámetros: la mediana empresa se define como aquella que posee una planta de personal entre 51 y 200 trabajadores y activos entre 5001 y 30000 salarios mínimos legales vigentes –smlv-, mientras que la pequeña es definida como aquella que posee entre 11 y 50 trabajadores con activos fijos entre 501 y 5000 smlv. Bajo estos parámetros las Pequeñas y Medianas empresas (Pymes), se han convertido en Colombia en un motor fundamental para el sostenimiento de la economía Nacional con cerca de 65.000 empresas, que generan el 63% del empleo, y representan el 37% del total de la producción (Muños, 2007).

Por otra parte las Pymes aportan más del 50% del producto interno bruto (Cala, Álvaro 2005) pero aun así, son empresas que no cuentan con las suficientes herramientas para establecer una estructura financiera y de costos que faciliten la toma de decisiones; adicionalmente sus estrategias logísticas no están enfocadas a controlar la cadena de abastecimiento, objeto de su razón social. Si sumamos a esto la baja inversión en Tecnología de la Información (TIC'S) de las pequeñas y medianas empresas que llega solo al 30% y el aporte al establecimiento y control que ayuda a optimizar recursos en la cadena de abastecimiento del sector a que corresponden, da como resultado una pobre utilización de herramientas de gestión.

De esta forma se hace necesario establecer las necesidades básicas, los indicadores de gestión que el costeo adecuado de los bienes y servicios de las Pymes les permita analizar adecuadamente su cadena de abastecimiento, generando así, un método de control que optimicen los recursos de estas importantes empresas de la economía Colombiana.

Bajo estas circunstancias se requirió de una investigación de fuentes primarias en el sector empresarial Colombiano, limitado por efectos prácticos a la ciudad de Bogotá que hoy en día cuenta con más del 25 % del PIB Nacional, obteniendo información de primera mano de los requerimientos y necesidades de la gestión de costos de los micro, pequeños y medianos empresarios. Adicionalmente se eligió para la investigación a las empresas inscritas en la Cámara de Comercio de Bogotá –CCB-, institución que les da la calidad de comerciantes bajo la legislación Colombiana.

## **1. La Investigación**

La CCB entidad encargada de promover el crecimiento económico, el desarrollo de la competitividad y el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes y empresarios de Bogotá, da publicidad a sus actos a través de la administración de los registros públicos, ofrece una base de datos actualizada de las empresas asociadas a la institución que utiliza la Codificación Internacional Industrial Uniforme revisión 3; herramienta que se manejó como población objeto de la investigación.

### **2.1 Diseño Muestral**

Se utilizó un muestreo de tipo probabilístico, estratificado, de selección sistemática. El estimador básico para la determinación del tamaño de muestra fue la proporción de establecimientos pymes que utilicen métodos de costeo en la valoración de su labor productiva. Las razones para realizar esta selección fueron:

Probabilístico: Para garantizar la expansión y restitución de la muestra a la población sobre la cual se desean inferencias, y de la misma manera, poder asegurar el cálculo de errores de muestreo de las estimaciones producidas.

Estratificado: Se logra una disminución en la varianza de las estimaciones, así como en los costos de la investigación, en este caso logísticos.

Proporción: Por el objetivo de la investigación.

Selección sistemática: Para facilitar la selección de las empresas.

La población está conformada inicialmente por los establecimientos categorizados como pymes, es decir, pertenecientes a la micro, pequeña y mediana industria ubicados en Bogotá, D.C., clasificados según la ley 905. Para facilitar el proceso de la investigación se tomo la base de datos las 16.764 empresas asociadas a la CCB por actividad económica, población de empresas plenamente identificadas.

- **Cobertura Geográfica**

Se relaciono con el Distrito Especial de Bogotá en cada una de sus 20 localidades.

- **Unidades de Selección**

Establecimientos pymes de la micro pequeña y mediana empresa de la Ciudad de Bogotá, según muestra seleccionada de la base de datos de la Cámara de Comercio de Bogotá.

- **Unidades de observación**

Establecimientos pymes de la pequeña y mediana empresa.

- **Unidades de Análisis**

La micro pequeña y mediana empresa de la Ciudad de Bogotá.

- **Tamaño de la muestra**

La determinación del tamaño de la muestra se fundamentó en un estimador de proporciones, el cual garantizó producir estimaciones confiables para otro tipo de medidas como la Media, y a través de estos inferir para Totales (Bejarano, 2007).

El error sugerido es de 7% sobre una proporción estimada de 0.5, dado que no se tiene antecedentes de este estimador para esta población.

Se propuso un nivel de confiabilidad del 95%. La ecuación empleada para el caso es:

$$n = \frac{z^2 NPQ}{(N - 1)E^2 + z^2 PQ}$$

$$n = \frac{1.96^2 * 6497(0.5 * 0.5)}{(6497 - 1) * 0,07^2 + 1,96^2 (0,5 * 0,5)} = 190$$

Con base en estos factores, el tamaño de muestra para una población de 16.764 unidades, es de 190 elementos como el mínimo número de encuestas para producir estimaciones confiables con las especificaciones de diseño mencionadas, a nivel general de las pymes de Bogotá como se ve en el siguiente cuadro.

BASE DE DATOS CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA -CCB-		
CODIGO INDUSTRIAL INTERNACIONAL UNIFORME - REVISION 3		CCB = N
A	AGRICULTURA, GANADERIA, CAZA Y SILVICULTURA (DIVISION 01 Y 02)	255
B	PESCA (DIVISION 05)	45
C	EXPLORACION DE MINAS Y CANTERAS (DIVISION 10 A 14)	146
D	INDUSTRIAS MANUFACTURERAS (DIVISIONES 15 A 37)	1.087
E	SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA (DIVISIONES 40 Y 41)	506
F	CONSTRUCCION (DIVISION 45)	1.609
G	COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR; REPARACION DE VEHICULOS AUTOMOTORES, MOTOCICLETAS, EFECTOS PERSONALES Y ENSERES DOMESTICOS (DIVISIONES 50 A 52)	7.111
H	HOTELES Y RESTAURANTES (DIVISION 55)	246
I	TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES (DIVISIONES 60 A 64)	1.231
J	INTERMEDIACION FINANCIERA (DIVISIONES 65 A 67)	351
K	ACTIVIDADES INMOBILIARIAS, EMPRESARIALES Y DE ALQUILER (DIVISIONES 70 A 74)	1.483
L	ADMINISTRACION PUBLICA Y DEFENSA; SEGURIDAD SOCIAL DE AFILIACION OBLIGATORIA (DIV. 75)	119
M	EDUCACION (DIVISION 80)	201
N	SERVICIOS SOCIALES Y DE SALUD (DIVISION 85)	1.218
O	OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS COMUNITARIOS, SOCIALES Y PERSONALES (DIV. 90 A 93)	616
P	HOGARES PRIVADOS CON SERVICIO DOMESTICO (DIVISION 95)	502
Q	ORGANIZACIONES Y ORGANOS EXTRATERRITORIALES (DIVISION 99)	38
<b>TOTALES</b>		<b>16.764</b>

Como resultado de este análisis y elaborada una prueba piloto, utilizando la muestra empresarial de la CCB, se clasificó para efectos prácticos los grupos empresariales de la clasificación CIU en empresas comerciales, manufactureras y de servicios dado que no se requiere un análisis específico a nivel sub-sectorial. Se anexa al documento la encuesta que se elaboró con el equipo investigador, que fue utilizada con las empresas escogidas en forma aleatoria.

## 2.2 Ejecución

El trabajo de campo se desarrollo en un tiempo de 4 semanas, para lo cual se utilizó el sistema de información geográfico que posee el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, que divide en 20 localidades la Ciudad de Bogotá, correspondiente a las mismas Alcaldías Locales en que está dividida la ciudad, lo que facilito la ubicación de los encuestadores en grupos de empresas cercanas dentro la localidad asignada.

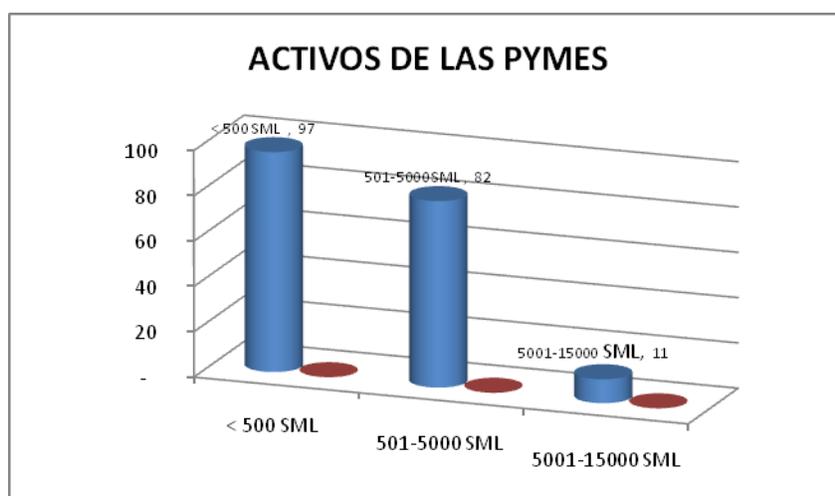
El procesamiento de la información recolectada se realizó durante 2 semas y el análisis y entrega final de resultados, tomó 2 semanas adicionales.

## 2.3 Resultados

Se realizaron encuestas a 190 empresas afiliadas a la CCB como se mencionó en el análisis anterior a las empresas mostradas en el cuadro siguiente:

TIPO DE EMPRESA	NUMERO EMPRESAS
COMERCIO	63
MANUFACTURA	51
SERVICIO	57
OTROS	19
<b>TOTALES</b>	<b>190</b>

El tamaño de las empresas encuestadas según el valor de sus activos medidos en salarios mínimos legales vigentes -SMLV- para el año 2008(457.000 pesos), inferido a la Ciudad de Bogotá da como



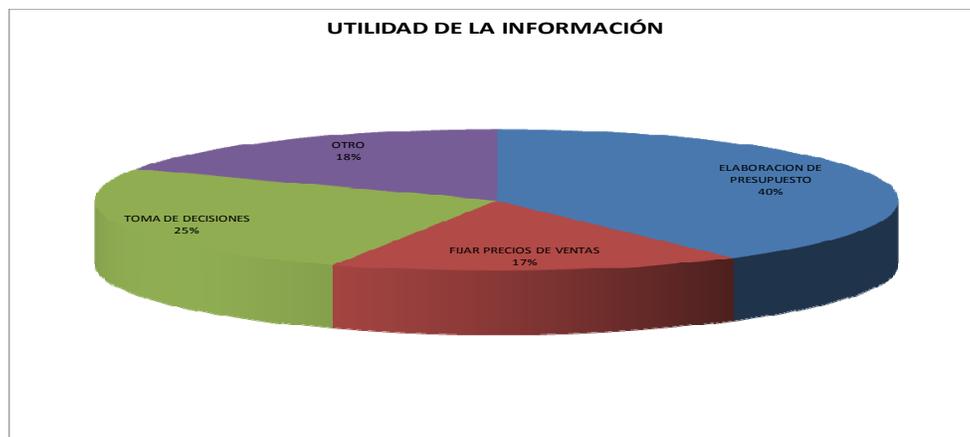
resultado que el 6% de las empresas son de tamaño mediano, 42% pequeñas empresas y el 51% se encuentra en la categoría de microempresas, datos similares a los ofrecidos por Censo Nacional elaborado en el año 2005 por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística.

Las empresas estudiadas utilizan principalmente el sistema de producción por órdenes de pedido, que es manejado por 95 de las encuestadas, dato correspondiente al un 50% del total, información

METODO UTILIZADO PARA COSTEAR PRODUCTOS	NUMERO EMPRESAS
3.1 ORDEN DE PEDIDO	95
3.2 POR PROCESO	42
3.3 ABC	2
3.4 BASANDO EN CLIENTES	23
3.5 OTRO (EXPLIQUE)	27
<b>TOTALES</b>	<b>190</b>

que contrasta con resultados de diferentes estudios realizados sobre el sector de las pymes (Fundación Fundes, 2005), dado que ese sistema de producción es característico de pequeñas empresas con poca tecnología y gran intensidad en mano de obra.

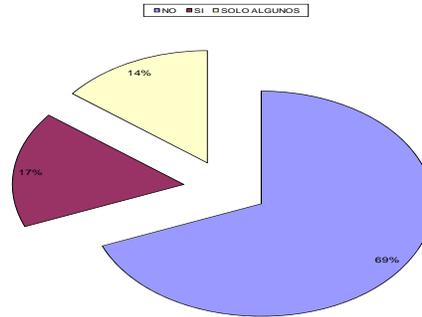
Las empresas consideran relevante utilizar la gestión de costos de producción para el beneficio de sus organizaciones. El estudio estableció que el 40% correspondiente a 76 de la muestra utilizan la gestión de los costos de producción para la elaboración de sus presupuestos, 49 empresas equivalente al 26% del total utilizan la información en la toma de decisiones.



Solamente el 17% de las empresas estudiadas equivalente a 32 de ellas, utilizan los costos para fijar el precio de sus productos, mientras que otro 18% la utilizan para otras actividades.

Un dato relevante encontrado en la investigación se relaciona con que el 69% de las empresas correspondiente a 131 de la muestra no conocen el margen de utilidad de cada uno de sus productos especialmente cuando son diferentes y variados; solamente el 17%, es decir 32 empresas conocen la utilidad producida por sus productos, mientras que el 14% conoce solo la de algunos.

MARGEN DE RENTABILIDAD DE CADA PRODUCTO



Otro resultado relevante se relaciona con la falta de conocimiento del 40% de las empresas estudiadas del punto de equilibrio, donde sus ventas empiezan a generar utilidades sin desbordar la capacidad instalada de la planta. Adicionalmente las pequeñas y medianas empresas utilizan muy poco los adelantos tecnológicos y facilidades de uso que ofrece el software comercial que se encuentran en el mercado, dado que el 59% de las empresas encuestadas correspondientes a 112 de las 190 no los conocen.

## 2.4 Conclusiones

La investigación realizada con las empresas asociadas a la Cámara de Comercio de Bogotá es una muestra representativa del sector empresarial de la Ciudad de Bogotá, que a su vez representa el mayor conglomerado empresarial del país.

Se confirma que la composición del sector empresarial de la Ciudad de Bogotá está conformada por micro y pequeñas empresas que corresponden a una mayoría en los sectores comerciales y de servicios con una menor participación del sector manufacturero.

La gestión de costos tiene una mínima utilización en la toma de decisiones por parte de los empresarios de los sectores estudiados, que es limitada en la mayoría de los casos a la información ofrecida por los contadores a través de la contabilidad general.

Al utilizar poco las técnicas de costos, los empresarios poseen poca información de los márgenes de utilidad de sus productos, así como de los volúmenes que deben ofrecer en el mercado para obtener utilidades y poder planificar el desarrollo futuro de la empresa. Así mismo las pymes cuentan con limitada información sobre el costo de las diferentes actividades de su cadena de abastecimiento.

El poco conocimiento de los adelantos tecnológicos en materia de software contable coloca a las pequeñas y medianas empresas en una situación de desventaja con relación al resto del mercado.

Es necesaria una mayor comunicación en la universidad y la empresa que permita mejorar las técnicas empresariales generadas en la academia al servicio los empresarios como es el caso de los costos.

## BIBLIOGRAFIA

Cámara de Comercio de Bogotá, base de datos empresarial 2007.

Muñoz Zúñiga, Fernando, Revista ENTER 2.0, Tecnología para Pymes, Julio 2007.

Bejarano Hernán, Estadística aplicada, EAN 2007

Cala Heiderech, Álvaro, Revista Electrónica CIVILIZAR, Universidad Sergio Arboleda, Sección Finanzas Diciembre 2005.

Fundación Fundes, La realidad de la pyme colombiana, 2008 Colombia.

Hernández Sampiere, Metodología de la investigación, Mc Graw Hill, México 1997

DANE, Censo nacional estadístico, 2005.

Ley 905 de 2004

## ANEXO 1.

### FORMATO DE ENCUESTA

NOMBRE DE LA EMPRESA: \_\_\_\_\_

DIRECCION: \_\_\_\_\_

RESPONSABLE: \_\_\_\_\_

TIPO DE EMPRESA: SERVICIO \_\_\_\_ COMERCIO \_\_\_\_ MANUFACTURA \_\_\_\_

SECTOR AL QUE PERTENECE: \_\_\_\_\_ AÑOS DE FUNCIONAMIENTO: \_\_\_\_

1. Clasifique el tamaño de su empresa marcando con una X, de acuerdo con la ley MIPYME de 2000 así:

EMPLEADOS	Menos de 10 empleados	1	<input type="checkbox"/>
	Entre 11 y 50 empleados	2	<input type="checkbox"/>
	Entre 51 y 200 empleados	3	<input type="checkbox"/>
ACTIVOS	Menos de 500 salarios mínimos vigentes	1	<input type="checkbox"/>
	Entre 501 y 5000 salarios mínimos legales vigentes	2	<input type="checkbox"/>
	Entre 5001 y 15000 salarios mínimos legales vigentes	3	<input type="checkbox"/>

2. Indique el % de ventas a sus clientes más importantes?

#### % VENTAS

El más importante	1	_____
Segundo más importante	2	_____
Tercero más importante	3	_____
Otros	4	_____
		<b>100 %</b>

3. Cual método utiliza para costear sus productos o servicios?

Ordenes de pedido	1	<input type="checkbox"/>
Por proceso	2	<input type="checkbox"/>
ABC	3	<input type="checkbox"/>
Basado en clientes	4	<input type="checkbox"/>
Otro (explique)	5	<input type="checkbox"/>
Ninguno	6	<input type="checkbox"/>

---

---

4. Cómo fija el precio de venta de sus productos o servicios?

Comparando con la competencia	1	<input type="text"/>
Con base en la contabilidad de costos	2	<input type="text"/>
Otro (explique)	3	<input type="text"/>

---

---

5. Qué otra utilidad le da a la información de costos de su empresa?

Elaboración de presupuesto	1	<input type="text"/>
Fijar precios de ventas	2	<input type="text"/>
Toma de decisiones	3	<input type="text"/>
Otro (explique)	4	<input type="text"/>

---

---

6. Conoce el margen de rentabilidad de cada uno de sus productos?

Si	1	<input type="text"/>
No	2	<input type="text"/>
Sólo algunos	3	<input type="text"/>

7. Conoce el punto de equilibrio en \$ y en unidades de su empresa?

En pesos \$	1	<input type="text"/>
En unidades	2	<input type="text"/>
No conoce	3	<input type="text"/>

8. Conoce aplicaciones de costos (software) en el mercado

Si	1	<input type="text"/>
No	2	<input type="text"/>

Cuales

---

***Autorización y Renuncia***

*Los autores autorizan a LACCEI para publicar el escrito en los procedimientos de la conferencia. LACCEI o los editors no son responsables ni por el contenido ni por las implicaciones de lo que esta expresado en el escrito*

***Authorization and Disclaimer***

*Authors authorize LACCEI to publish the paper in the conference proceedings. Neither LACCEI nor the editors are responsible either for the content or for the implications of what is expressed in the paper.*