

# Declive organizativo, fracaso y reestructuración organizacional en empresas colombianas

Fecha de recepción: 15.04.2013

Fecha de aceptación: 05.06.2013

*María Consuelo Mora*

*Espejo*

Universidad Nacional  
Abierta y a Distancia, UNAD,  
Colombia-USA  
moraespejo@yahoo.com

## Resumen

Este trabajo expone la reacción sobre la reestructuración empresarial que llevaron a cabo las empresas bogotanas registradas en la Superintendencia de Sociedades de Colombia, para el periodo 1995-2010, frente a momentos de crisis económica. Para efectuar lo anterior, se empleó la metodología de datos panel y revisión bibliográfica; se encuentra que las empresas en cuestión ejecutan procedimientos de *downsizing* [reestructuración, reducción] dañinos que acortan los periodos de auge económico y precipitan el cierre de las compañías, principalmente grandes y medianas, lo que amplía las brechas sociales y reduce los niveles de calidad de vida de la fuerza de trabajo en la capital colombiana.

Palabras clave: crisis empresarial, *downsizing*, *stakeholders*, productividad, modelo econométrico de datos panel

## **Organizational deterioration, bankrupt and organizational restructure in colombian companies**

### **Abstract**

This document sets out the reaction to corporate restructuring undertaken by Bogota companies registered with the Superintendence of Companies of Colombia for the period 1995 - 2010, facing difficult economic times. Here, we used panel data methodology and literature review, finding that the companies in question run downsizing harmful procedures that shorten the periods of economic boom, and precipitate the closure of companies mainly large and medium sized, a fact that widens social gaps and reduces quality of life levels of the workforce in the Colombian capital.

Keywords: business crisis, downsizing, stakeholders, productivity, econometric model of panel data

### **Introducción**

La tendencia hacia la globalización implica exigir trabajo competitivo en las organizaciones, lo que ha conducido a muchas empresas a reducir su tamaño (Appelbaum, Simpson y Shapiro, 1987; Mroczkowski y Hanaoka, 1997). Tanto empresas públicas como privadas en algún momento de su existencia legal se enfrentan a problemas de *downsizing* o estrategias de reducción de personal adoptado (Cameron, 1994); igualmente, Cascio (1993) señala que las reducciones en muchas organizaciones usualmente afectan más a los directivos y ejecutivos que a los operarios, quienes suelen permanecer más estables gracias a la adhesión y vinculación con sus propios sindicatos.

Así, con el análisis de las características de las empresas colombianas que entran en proceso de fracaso empresarial, se busca evidencia de si las empresas bogotanas registradas en la Superintendencia de Sociedades en el periodo 1995-2010 llevaron a cabo procesos de *downzising* en épocas de crisis económica nacional y si en efecto estos fueron contribuyentes en los cortos lapsos de auge que tuvo este grupo de empresas durante el periodo de análisis. Pero si se encuentra que dichos procedimientos de reestructuración fueron benignos para el aparato productivo del grupo empresarial analizado, sería claro que los procesos de *downzising* llevados

a cabo por este grupo de empresas fueron provechosos, por lo que la causa de los cortos periodos de auge económico de este grupo empresarial vendrían explicados por otro fenómeno que sería tratado en un estudio futuro.

Para estudiar lo expuesto en el párrafo anterior, se utilizó la técnica de análisis econométrico de datos panel, la cual permite analizar información que cuenta con un comportamiento temporal, pero que además contiene un grupo de observaciones transversales para cada periodo de tiempo (Wooldridge, 2001).

Por otro lado, el fenómeno del *downzising* hace referencia a una reducción de costos de administración y de producción de las empresas, especialmente en lo referente a la mano de obra (Cascio, 2002). La disminución de cualquier organización es una estrategia frecuente diseñada para mejorar su funcionamiento, pues refiere “a una decisión de organización para reducir la mano de obra buscando mejorar el funcionamiento de organización” (Kozlowski *et al.*, 1993). Por otra parte, muchas firmas deciden a menudo ampliar la reducción del tamaño en respuesta a situaciones económicas externas y ajenas a la organización (Budros, 1999; Cappelli, 2000; Cascio, 2002; Freeman y Cameron, 1993). Esencialmente, hay una creencia extendida que si se recorta la mano de obra el funcionamiento de la firma se mejora perceptiblemente. Sin embargo, se pueden limitar las ventajas anticipadas con dicha disminución incluyendo los comportamientos, los acercamientos y las actitudes de los empleados como respuesta a ésta debilitando los procesos internos de la organización y costos incurridos por pagos de separación y el reclutamiento repetido (Mishra y Spreitzer, 1998). Algunos autores consideran que la reducción del tamaño es perjudicial para el aprendizaje y continuidad de la organización (Fisher y White, 2000; Lei y Hitt, 1995). A largo plazo, estas reducciones en la planta de personal afectan el funcionamiento de la firma y disminuyen notablemente la competitividad de la organización (DeRue *et al.*, 2008).

En la literatura especializada, hay tres estrategias comunes que las empresas utilizan para llevar a cabo procesos de *downsizing*: reducción de plantilla, el rediseño de trabajo y la estrategia sistémica, las que se describen a continuación:

1. Reducción de plantilla (*Workforce reduction strategy*). Usualmente es la vía más rápida para reducir personal, pues se opta por llevar a cabo negociaciones, jubilaciones, retiros masivos, despidos y liquidaciones, etcétera.

2. Rediseño de trabajo. En lugar de disminuir el personal, se reducen las cargas de trabajo. Se trata de una estrategia de mediano plazo implementada para la eliminación de funciones, niveles jerárquicos, departamentos o divisiones, tareas de rediseño, etc. Appelbaum *et al.* (1999, apoyado en Cameron, 1994) afirman que es importante que los cambios realizados estén plenamente planeados y se centren en realidad en el rediseño del trabajo y de los procesos de la organización.
3. Estrategia sistémica. Se refiere a la simplificación de algunas áreas de la empresa; se pueden incluir proveedores, los procesos de diseño, *marketing*, soporte de ventas y los métodos de producción; en resumen, toda la organización se simplifica. Esta estrategia se centra en la eliminación de la situación actual haciendo énfasis en la cultura de la organización, lo que permite calcular tiempos a largo plazo (Cameron, 1994).

Una de las principales motivaciones para la reducción del tamaño y la reestructuración de una determinada organización es alcanzar en cierta medida el mejoramiento de la eficacia de organización (Freeman y Cameron, 1993; Littler, 2000). Por otra parte, Mishra *et al.* (2009) argumentan que las organizaciones deben desarrollar una actitud de resiliencia<sup>1</sup> frente a los procesos de *downsizing* para que éstos sean benignos para la organización en el sostenimiento de sus niveles de competitividad; además, sostienen que en los periodos de contracción económica se dan nuevas oportunidades para el replanteamiento de las estrategias de innovación y competitividad en las organizaciones, en las cuales conviene —en ocasiones— una medida de *downsizing*.

En relación con estudios cuantitativos, vinculados con el objeto de estudio en este artículo, el desarrollado por Chai (2010) demostró mediante la aplicación de un modelo de probabilidad con datos panel para 496 empresas coreanas, que cotizaban en bolsa para el periodo de la crisis financiera de 1998-2003, que la propiedad extranjera está positivamente relacionada con los costos laborales, pero este efecto positivo es significativamente más débil para las empresas con resultados financieros débiles; con base en ello concluyó que los inversionistas extranjeros tienen funciones de supervisión y disciplina en este tipo de empresas en los momentos de crisis.

---

<sup>1</sup> La resiliencia define la capacidad del ser humano de desarrollar un sistema de sentir, pensar y actuar, el cual le permita superar las adversidades presentes y salir fortalecido.

Asimismo, Sheaffer *et al.* (2009) examinaron el efecto del personal y de la reducción de los activos en el rendimiento a corto y largo plazo de la empresa. Para ello emplearon los datos seleccionados de fuentes secundarias en 196 empresas que cotizaron en la Bolsa de Tel Aviv (TASE) entre 1992 y 2001. Los análisis econométricos realizados en dicha investigación indicaron el impacto positivo de una combinación de estrategias de reducción de personal en el desempeño a corto plazo y el efecto negativo de esta combinación en el rendimiento a largo plazo, particularmente en el desempeño de la industria de alta tecnología donde se profundizó la relación negativa entre los activos y los recortes de personal.

Dados las definiciones y los antecedentes, es conveniente indagar sobre la situación de las empresas bogotanas registradas ante la Superintendencia de Sociedades de Colombia con el fin de obtener un acercamiento al fenómeno de reestructuración empresarial en el país y validar los cuestionamientos sobre un *downzising* provechoso o dañino para las empresas en los momentos de crisis ubicados en el periodo comprendido entre 1995-2010.

## **Una aproximación al modelo económico bogotano**

Al ser predominantemente capitalista el modelo económico de la capital colombiana, las empresas buscan incrementar sus niveles de productividad global generando estrategias para incrementar sus ingresos y reducir sus costos; de esta manera logran maximizar sus beneficios. En su lucha incesante por mejorar la productividad global en las empresas, éstas buscan absorberse entre sí con el fin de eliminar competencia y ampliar la cobertura de sus mercados.

Por otra parte, los consumidores siempre buscan mejorar sus ingresos y mantener un buen nivel en su poder de compra. En medio de esta puja por sobrevivir y mejorar los niveles de utilidad, el gobierno debe intervenir con el fin de evitar atropellos y mantener el equilibrio macroeconómico; para ello utiliza las políticas fiscal y monetaria a través de las cuales las empresas buscan alianzas con él para conseguir ventajas comerciales y competitivas, mientras que los consumidores buscan ser protegidos por dicho gobierno.

Cuando en el circuito económico se presentan malas políticas públicas que desfavorecen a cualquiera de los agentes económicos, el modelo se sale de órbita y se presentan las crisis económicas que tan populares se vuelven actualmente en el nivel mundial y de las cuales Bogotá no es ajena.

### **Metodología utilizada**

Antes de proseguir con la presentación del proceso científico que exige un modelo de orden cuantitativo como el que se mostrará en el presente documento, el principal objetivo de un modelo de tipo datos panel es “capturar la heterogeneidad no observable, ya sea entre agentes económicos o de estudio así como también en el tiempo, dado que esta heterogeneidad no se puede detectar ni con estudios de series temporales ni tampoco con los de corte transversal” (Mayorga & Evelyn, 2000).

De este modo, una vez conocida la importancia de la aplicabilidad de un modelo de datos panel, se expone que la revisión bibliográfica “son trabajos que tienen por objetivo analizar y sintetizar el material publicado sobre un tema a elección y así evaluar distintos aspectos sobre el dicho material” (Roussos, 2011); por tanto, lo que sigue en la metodología de esta investigación es contrastar la evidencia empírica del comportamiento empresarial en la ciudad hallada en las fuentes del distrito y el país con los resultados del modelo de tipo datos panel utilizado.

### *Obtención de datos*

Los datos para estimar el modelo fueron obtenidos de una base de datos suministrada por la Superintendencia de Sociedades de Colombia, máximo organismo de control del orden estatal para este tipo de empresas. Dicha base contiene información del periodo 1995-2010; incluye datos contables de 9 284 empresas de Colombia para el inicio (1995) y de 26 640 empresas para el final (2010), lo que implica un incremento de inscripciones en la Superintendencia de Sociedades de empresas de este tipo de aproximadamente un 65% durante el periodo analizado.

Del total de sociedades inscritas en Colombia, sólo se consideraron las ubicadas en la ciudad de Bogotá. Al inicio (1995) había 5 703 empresas inscritas (61.4%, aproximadamente del total de sociedades registradas) que pertenecían a este tipo de organización; en el final (2010) se registró 13 034 organizaciones inscritas (48.92%, aproximadamente, del total nacional) en la Superintendencia de Sociedades debido a un incremento en el nivel nacional. Estas empresas fueron clasificadas por la Superintendencia de Sociedades, de acuerdo con su actividad comercial, por sectores de actividad económica; para 1995 eran 60 grupos y para 2010 se clasificaron en 62 grupos.

### *Descripción de variables*

Teniendo en cuenta que las series por tratar están compuestas de toda la información contable de las empresas bogotanas registradas en la Superintendencia de Sociedades, las variables que serán incluidas en el modelo de tipo datos panel se relacionan en el siguiente cuadro.

**Cuadro 1**  
**Descripción de variables tomadas para la estimación del modelo**

Sigla	Descripción
B	Beneficios
GOV	Gastos operacionales de ventas
GOA	Gastos operacionales de administración
PA	Prueba acida
LEV	Apalancamiento – leverage
UOPE/CT	Relación utilidad operacional/costos totales
CM	Crédito mercantil
MAR	Marcas
PAT	Patentes
KH	Know how
NEMP	Número de empresas
IOP	Ingresos operacionales
TACT	Total de activos
IOP/CT	Relación IOP/Costos totales

\* Reestructuración sana

\*\* Reestructuración dañina

De esta forma, la especificación teórica del modelo se expresa de la siguiente manera en la ecuación 1:

$$B_{it} = f(GOV_{it}, GA_{it}, PA_{it}, LEV_{it}, PL_{it}, CM_{it}, MAR_{it}, PAT_{it}, KH_{it}) \quad (1)$$

Donde (i) se refiere al individuo o a la unidad de estudio (corte transversal) y (t) a la dimensión en el tiempo (serie temporal). Por otro lado, las variables socioeconómicas que se tendrán en cuenta dentro de la revisión bibliográfica para analizar el fenómeno de estudio corresponden a la tasa global de participación, la tasa de ocupación, la tasa de desempleo, la tasa de subempleo, el tipo de ocupación de los empleados, el nivel educativo de los empleados por área de ocupación, la matrícula y liquidación empresarial, así como la inversión en investigación, innovación y desarrollo empresarial (análisis de intangibles).

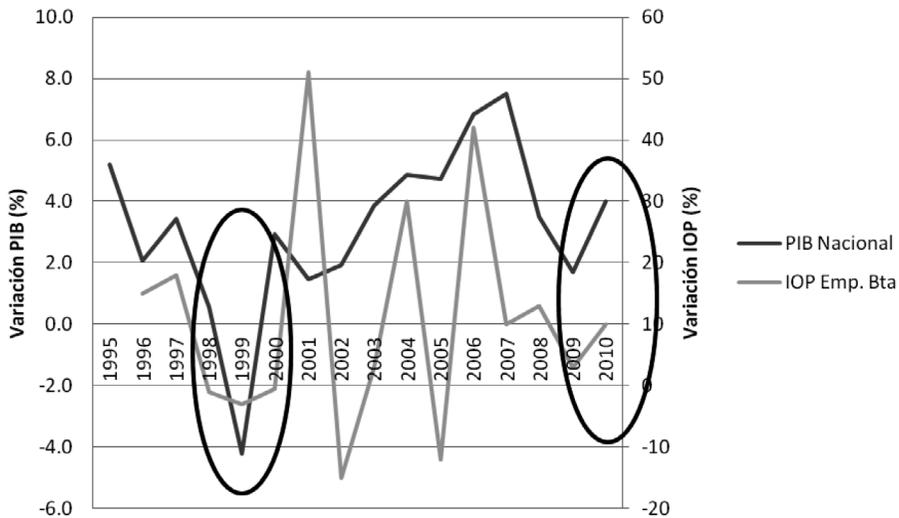
#### *Planteamiento de hipótesis*

De acuerdo con el análisis y concepción del *downsizing*, la reducción de costos puede dirigirse a dos focos de atención: 1) maximizar beneficios para los socios o

accionistas; 2) se centra en la teoría de los *stakeholders*, que en definición implica el bien común o general, reduciendo la burocracia en las organizaciones para agilizar los trámites relacionados o no con el objeto principal de la organización, pero cuya única finalidad es el mejoramiento de las organizaciones en su conjunto (Freeman, 2004).

De acuerdo con la gráfica siguiente, obsérvese que el grupo de empresas analizadas (IOP Emp. Bta) presenta unas crisis cíclicas de mayor frecuencia que las presentadas por la medida de la producción nacional a través del producto interno bruto nacional. Como se ha venido expresando, los círculos muestran los dos periodos de crisis económica más conocidos en la historia de los últimos 15 años.

**Gráfica 1**  
**Variaciones del PIB colombiano y los IOP**  
**de las sociedades analizadas en Bogotá (1995-2010)**



Fuente: Elaboración propia con datos de la superintendencia de sociedades y el DANE

De acuerdo con lo presentado anteriormente, se tiene como hipótesis nula ( $H_3$ ) que en la ciudad de Bogotá las sociedades realizan procedimientos de reestructuración organizacional, pero no se relacionan en ningún sentido con los postulados del *downsizing*, ya expuestos. Por otro lado, se plantean como hipótesis alternas las siguientes:

H<sub>1</sub>: Los cambios organizacionales en las sociedades empresariales de Bogotá están acompañados por un mejoramiento en los niveles de productividad global como se expresó en la introducción a partir de los postulados de Kozlowski *et al.* (1993) y de los análisis descritos por Mishra *et al.* (2009).

H<sub>2</sub>: Las reestructuraciones organizacionales en materia de tamaño de personal provocan un decrecimiento en el nivel de utilidad de las organizaciones, lo que obedece a instintos meramente capitalistas de los empresarios como lo expresan Fisher y White (2000) en sus trabajos teóricos y Sheaffer *et al.* (2009) en su investigación sobre las empresas cotizantes en la bolsa de Tel Aviv para periodo 1992-2001, entre otros expuestos en la Introducción de este trabajo.

De esta manera, a continuación se presenta el cuadro 2 que permite observar, en resumen, las relaciones esperadas de las variables explicativas.

**Cuadro 2**  
**Descripción de variables y relaciones esperadas**

Sigla	Descripción	Relación esperada H1*	Relación esperada H2**
B	Beneficios	DEPENDIENTE	DEPENDIENTE
GOV	Gastos operacionales de ventas	inversa	Directa
GOA	Gastos operacionales de administración	inversa	Directa
PA	Prueba acida	Directa	Inversa
LEV	Apalancamiento – leverage	Directa	Inversa
UOPE/CT	Relación utilidad operacional/costos totales	Directa	Inversa
CM	Crédito mercantil	Directa	Indiferente
MAR	Marcas	Directa	Indiferente
PAT	Patentes	Directa	Indiferente
KH	Know How	Directa	Indiferente
NEMP	Número de empresas	Directa	Indiferente
IOP	Ingresos operacionales	Directa	Directa
TACT	Total de activos	Directa	Indiferente
IOP/CT	Relación IOP/Costos totales	Directa	Directa

\* Reestructuración sana

\*\* Reestructuración dañina

Hipótesis 3: No existe evidencia de reestructuración.

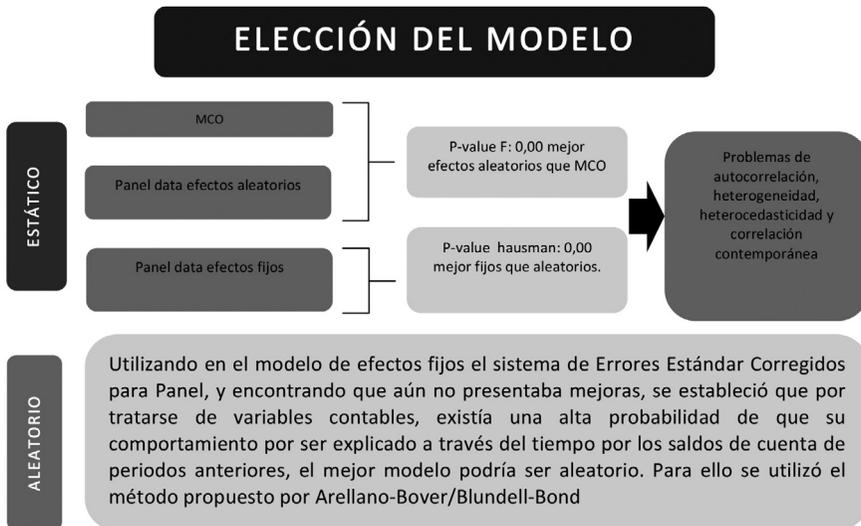
## Especificación econométrica y estimación del modelo

Generalmente un modelo de tipo datos panel tiene una especificación general; sin embargo, ésta puede tener algunos cambios en su estructura, según el modelo que se ajuste mejor al fenómeno que se está investigando. En este orden de ideas, un modelo econométrico de tipo datos panel viene dado por:

$$Y_{it} = \alpha_{it} \pm \beta X_{it} \pm \mu_{it} \quad (2)$$

Con lo expuesto anteriormente, se procede a la estimación del modelo realizando las pruebas indicadas en el trasegar de este documento hasta encontrar el modelo más robusto y confiable para determinar los momentos temporales en que se llevan a cabo procedimientos de *downsizing* en las sociedades comerciales bogotanas y si éstas se amparan realmente en la teoría de los *stakeholders* o simplemente obedecen a impulsos ocasionados por el modelo capitalista que se impone en la política macroeconómica del país y la ciudad. De acuerdo con esto, a continuación se presenta la figura 1 que permite observar este procedimiento de elección del mejor modelo.

**Figura 1**  
**Proceso de elección del mejor modelo econométrico**



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la figura anterior, la primera prueba mostró que en realidad existían efectos aleatorios significativos que explicaban el fenómeno en estudio de una mejor manera que el modelo lineal de mínimos cuadrados ordinarios. Posteriormente, el test de Hausman indicó que existían efectos fijos en la serie de corte transversal, lo que indicaban que era mejor que un modelo de efectos aleatorios.

No obstante, al validar el modelo y evaluar el cumplimiento de los supuestos para una modelación de este tipo, se encontró que éste presentaba problemas de autocorrelación, heterogeneidad, heterocedasticidad y correlación contemporánea. De acuerdo con la teoría, dichos problemas son corregibles por medio de un sistema de errores estándar corregidos para panel, el cual al aplicarse en el modelo en cuestión corrigió en alguna medida dichos problemas no permitió validar el modelo de manera confiable ni individual ni globalmente.

De esta manera, se concluyó que para llevar a cabo esta modelación lo más conveniente sería un modelo de tipo dinámico, dado que por estar tratando variables contables, éstas estarían directamente explicadas por un periodo anterior. Es decir, económicamente para las empresas, su producción, adquisición de equipos y tecnología, necesariamente estará explicada por las utilidades del ejercicio anterior y de los actos de crédito que incrementen sus pasivos. Debido a esto la metodología de Arellano y Bond, para este tipo de casos, fue escogida para validar las hipótesis planteadas.

#### *Validación econométrica*

Una vez que se escogió el modelo considerado para el tratamiento de las variables de estudio expuestas en los apartados anteriores, se presenta a continuación el cuadro de salida que valida las relaciones estimadas a partir del proceso de modelación dinámico. Es importante señalar que fue necesario, para validar el presente modelo, obtener los logaritmos naturales (Ln) de la utilidad operacional (UTIOPE), los ingresos operacionales (IOPE) y el monto contable de las patentes (PATENT).

**Cuadro 3**  
**Resultados del modelo dinámico**  
**variables significativas con efectos fijos temporales**

Variables	Coefficiente*	P-value	Relación	Hipótesis
L1	-0.0736	0.02	Inversa	
LnINGOPE	875000	0.00	Directa	H1
L1	0.139	0.05	Directa	
U/CT	-798408	0.00	Inversa	H2
LnPATENT	0.0213	0.03	Directa	H1
IOP/CT	764076	0.00	Directa	H2
Año 1996	0.295	0.04	Directa	
Año 1999	-0.219	0.00	Inversa	
Año 2000	-0.376	0.00	Inversa	
Año 2002	0.247	0.00	Directa	
Año 2005	-0.315	0.02	Inversa	
Año 2009	-0.350	0.01	Inversa	
Año 2010	0.379	0.00	Directa	

\* Coeficientes multiplicados por un millón

Así, atendiendo a que no todas las empresas obtuvieron utilidades operacionales positivas, y que como propiedad de los logaritmos el número de raíz debe ser mayor a cero, se llevó a cabo un proceso de transformación expresado en la siguiente ecuación:

$$\text{Variable}^* = \text{Variable} + \text{MinVector de variable} + 1 \quad (3)$$

Lo que implica que el valor de la variable del cual se obtuvo el logaritmo, proviene de determinar el valor mínimo de su vector correspondiente, y dicho valor fue sumado a todos los datos de dicho vector, obteniendo un valor igual a 1, convirtiendo todas las series a valores positivos y de esta manera obtener el valor de sus logaritmos.

Con base en esto, el cuadro de salida presentado anteriormente permite observar que la variación observada en la utilidad operacional de las empresas está en función de su periodo inmediatamente anterior, de la variación de los ingresos operacionales del periodo anterior y del objeto de estudio, así como de la variación en el monto contabilizado en las patentes para el periodo de estudio. Por otra parte, se observa la significancia individual en el modelo de dos variables ratio que se describen a continuación.

U/CT (Utilidad total/Costos totales). Implica que un aumento en el nivel de utilidad, acompañado de un comportamiento constante de los costos totales, o una reducción de éstos, señala una mejora en la productividad de la organización por cuenta de una minimización de costos.

IOP/CT (Ingresos operacionales/Costos totales). Esta variable intenta complementar la anterior, controlando el incremento de la utilidad por simple incremento de precios o aumento en su volumen de ventas, razón por la cual es significativa para explicar el comportamiento de la utilidad operacional de las organizaciones.

### *Evaluación de supuestos*

La teoría econométrica expone que para este tipo de modelos se deben aplicar las pruebas que se presentan a continuación para indicar que los resultados predictivos del modelo pueden explicar de manera robusta el fenómeno estudiado.

**Cuadro 4**  
**Resultados de la evaluación de supuestos**  
**Hipótesis**

Chi2 wald	0.0000
Abond 1	0.0000
Abond 2	0.1147
T sargan	0.9598

Nota: Estos valores corresponden a la probabilidad de los estadísticos.

- Chi2 wald. La prueba de Wald permite observar que el modelo es ampliamente significativo.
- Test de abund. Consiste en dos pruebas que pretenden observar la correlación de primer (m1) y segundo orden (m2) de los errores. En este sentido, la teoría plantea que la correlación de primer orden debe aceptarse, más no la de segundo; en este caso requerirá el modelo rezagos de orden superior (Gómez, 2011).
- Test de Sargan. Conocido también como de sobre-identificación de errores, prueba la validez general de los instrumentos mediante el análisis de una muestra análoga de las condiciones de momento utilizadas en el proceso

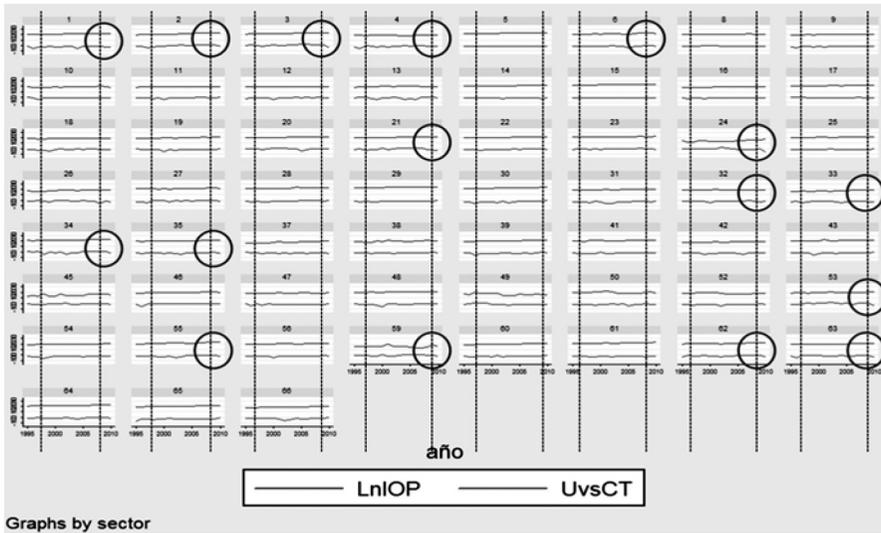
de estimación. En este sentido la teoría expone: “En el test de Sargan la especificación se admite cuando la hipótesis nula se acepta” (Gómez, 2011).

De esta manera, el modelo se valida en materia de supuestos dado que los test cumplen con las propuestas de Arellano y Bond en su metodología.

## Conclusiones

El modelo final econométricamente es válido y los resultados a la luz de la teoría son cuerdos. No obstante, una prueba adicional consiste en un contraste empírico a partir de la observación de las relaciones existentes entre las variables tratadas, como el que se presenta a continuación, con el fin de dar mayor contundencia a las conclusiones.

**Gráfica 2**  
**Análisis de la relación entre la variación de los ingresos operacionales y la relación beneficio/costo**

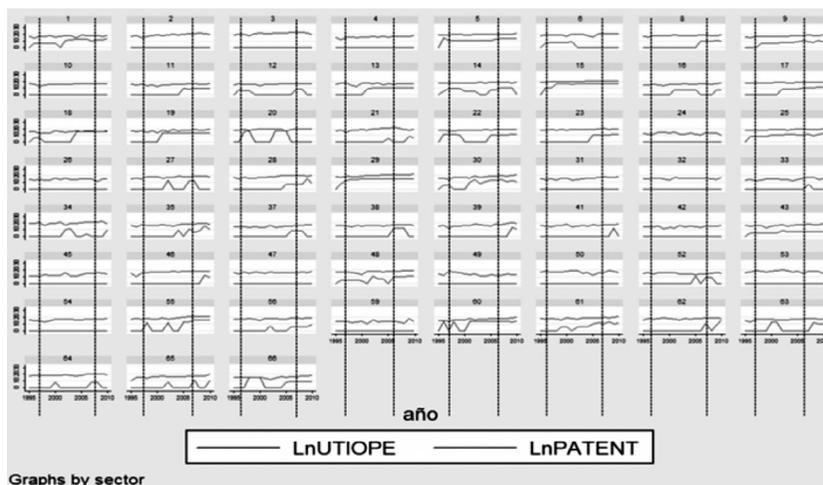


Asumiendo que durante los periodos de crisis algunas empresas fracasan y la transición a la reanimación implica reestructuraciones, lo que se espera es que la relación beneficio/costo concentre un comportamiento positivo posterior a los años de crisis. No obstante, el análisis gráfico presentado anteriormente permite afirmar lo

expuesto y ver que en la mayoría de sectores se presentaron descensos en la relación costo/beneficio (círculo), aun cuando los ingresos operacionales no variaron. Esto son síntomas de restructuración dañina o con recuperación de largo plazo, dado que la relación costo/beneficio es aquella que permite observar el comportamiento de la productividad global de las organizaciones; la meta empresarial en su cotidianidad es incrementar este índice para lograr un mejor posicionamiento competitivo en los sectores que desarrollan sus actividades comerciales y/o de servicios.

Por otro lado, como se ha expresado anteriormente, en una economía en reanimación y/o auge se espera una relación directa entre la variación de los ingresos operacionales y la variación en el nivel de utilidad. No obstante, a partir de la teoría de las crisis (Hayek, Marx, etc.) el declive en el nivel empresarial se manifestaría por una reducción en el nivel de utilidad no relacionado directamente con el comportamiento del nivel de ingresos. Esto se debe por atravesar un periodo de crisis, porque los costos de producción tienden a incrementarse por la acumulación de inventarios, entre otros. Si bien es cierto que el modelo muestra una relación directa entre las variables tratadas, algunos años presentan efectos fijos inobservables significativos (épocas de crisis 1998-2002 y 2007-2009), que podrían confirmar un comportamiento inverso en época de crisis.

**Gráfica 3**  
**Relación entre las variaciones de los recursos invertidos**  
**en patentes y la variación de las utilidades**



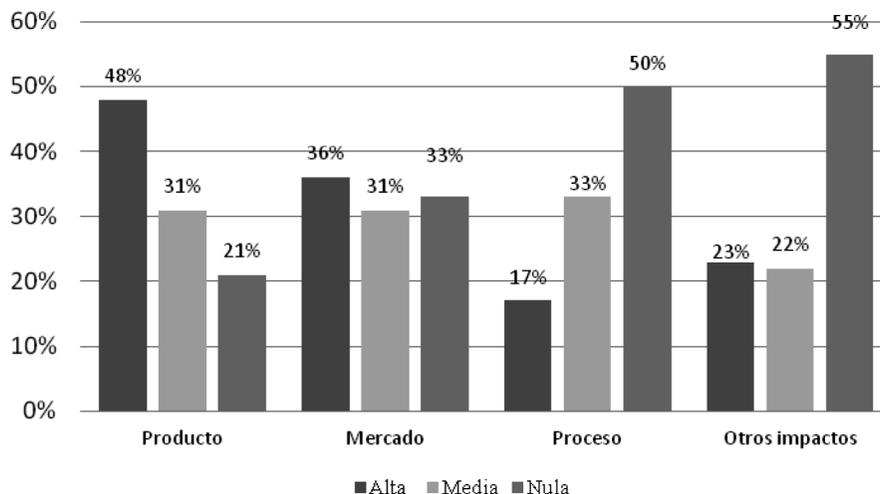
Cabe señalar que se esperaría una relación directa entre los recursos invertidos en patentes y el nivel de utilidad de las empresas. No obstante, el análisis gráfico permite observar que los recursos destinados a la generación de patentes guardan poca o nula relación con el nivel de utilidad. Esto se observa en el coeficiente tan bajo de la variable en el modelo dinámico, lo que podría indicar que aquellas empresas que destinan recursos a la generación de patentes tienen una mayor probabilidad de sobrevivir a los periodos de crisis. Este hallazgo se hace más claro con el cuadro que se presenta a continuación.

**Cuadro 5**  
**Distribución del personal ocupado por área de trabajo**  
**y nivel educativo en las empresas de Bogotá (2009)**

	Doctorado	Maestría	Especialización	Profesional	Técnico / Tecnólogo
Dirección general	16.88%	9.41%	7.94%	5.87%	2.31%
Administración general	6.89%	12.90%	19.76%	28.21%	17.09%
Mercadeo y ventas	1.12%	3.57%	7.87%	14.74%	114.74%
Producción	44.76%	52.80%	53.83%	38.85%	38.85%
Contable y financiera	0.91%	1.88%	5.15%	7.41%	7.41%
Investigación y Desarrollo	29.43%	19.45%	5.45%	4.93%	4.93%

En primera medida, en el entendido de que las patentes se relacionan con la formalización de invenciones e innovaciones, y éstas provienen de procesos de investigación que se adelantan mediante la formación del recurso humano, el cuadro expuesta anteriormente permite observar que existe una relación directa entre el nivel educativo y el empleo en las áreas de investigación y desarrollo de las organizaciones bogotanas. No obstante, en una sociedad donde predominan los niveles de formación técnicos y tecnológicos, la proporción de empleados en el área de investigación y desarrollo para el año 2009 es especialmente bajo, tan sólo del 1.8%, lo que se puede reflejar en el impacto que producen las variaciones anuales de la inversión en patentes por parte de las empresas en su nivel de utilidad. Por ello, los empresarios bogotanos muestren las siguientes percepciones frente a las inversiones que realizan en investigación y desarrollo.

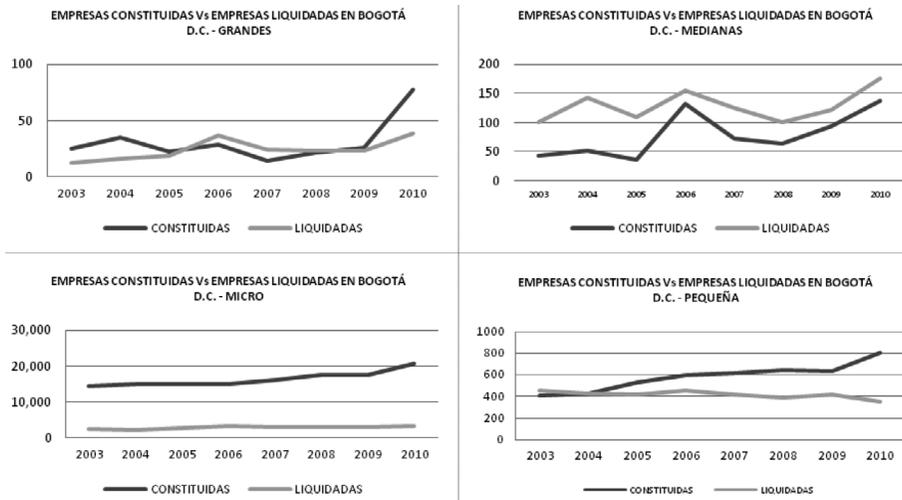
**Gráfica 4**  
**Percepción de los empresarios en materia de la inversión en I + D**



Complementando con la siguiente gráfica, los empresarios consideran que frente al producto las inversiones valen la pena, entre tanto, frente a los mercados y los procesos, así como en otros impactos, predomina un sentimiento de impacto medio o nulo. Asimismo, el cuadro que se presenta a continuación de dicha gráfica recoge la información presentada por el DANE<sup>2</sup> en la “Encuesta de Desarrollo, innovación y tecnología-EDIT 2009” (DANE, 2011) para una muestra representativa de empresas del sector de manufactura y servicios.

<sup>2</sup> Departamento Administrativo Nacional de Estadística, Colombia

**Gráfica 5**  
**Relación entre el número de empresas constituidas y liquidadas según tamaño en Bogotá para el periodo 2003-2010**



	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>TOTAL</b>	20%	17%	22%	24%	22%	19%	20%	18%
<b>GRANDES</b>	208,33%	218,75%	116,67%	78,72%	60,47%	92,59%	111,54%	200,00%
<b>MEDIANAS</b>	231,11%	279,17%	302,70%	117,04%	171,05%	158,46%	129,67%	128,26%
<b>MICROEMPRESAS</b>	16,24%	13,92%	18,37%	21,18%	19,12%	17,32%	17,47%	15,46%
<b>PEQUEÑAS</b>	111,52%	95,25%	79,42%	76,41%	67,67%	60,22%	65,11%	43,89%

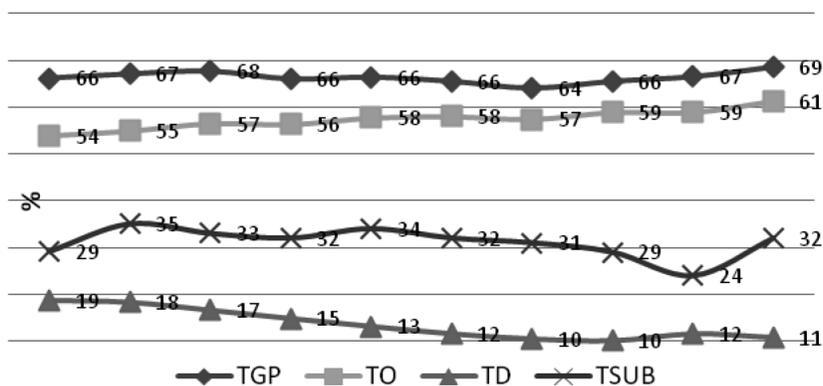
Obsérvese que la liquidación en micro y pequeña empresas no es tan crítica como en las medianas y grandes. De hecho, en las primeras no se observan efectos de periodos de crisis, en tanto que dichos periodos se observan claramente para las medianas y especialmente en las grandes empresas, particularmente en el periodo de crisis 2007-2009.

De esta forma, se observa que durante el periodo de análisis, la liquidación de empresas medianas se comporta directamente con la constitución de las mismas, manteniendo un déficit constante a lo largo del tiempo. En el caso de las grandes empresas, para el periodo 2003-2004, se infiere que la crisis de finales de los noventa, la inseguridad, entre otros factores, golpearon fuertemente a este grupo de

empresas que mostraron recuperación entre 2005 y 2008; sin embargo, en 2009 se incrementó el número de empresas liquidadas y para 2010 se liquidó el doble de las grandes empresas constituidas.

Por otra parte, medido el tamaño empresarial por el número de empleos generados, es claro que las reestructuraciones empresariales deben hacerse más fuertes en las medianas y grandes empresas; del mismo modo, su impacto debe ser fuerte en los índices de empleo, desempleo y subempleo globales de la capital colombiana.

**Gráfica 6**  
**Tasa global de participación y tasas de ocupación, desempleo y subempleo para Bogotá, 2001-2010**



La gráfica anterior muestra que durante el periodo de análisis la tasa de desempleo cayó del 18.7% al 10.7%; no obstante, la crisis de 2007 se manifestó en 2009 al incrementarse 1.5% este índice.

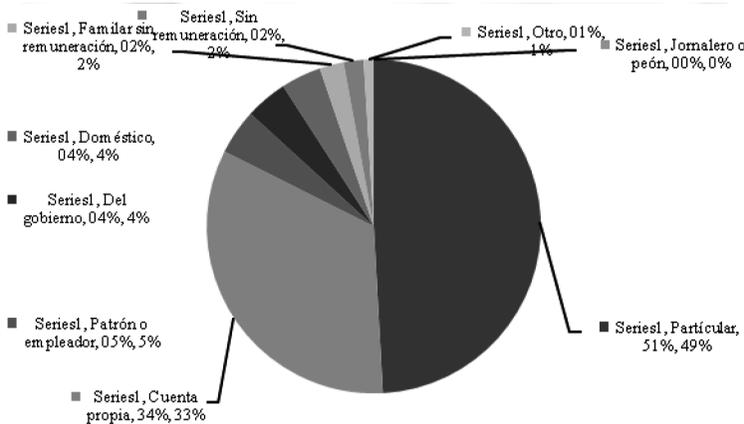
Asimismo, la tasa de ocupación pareció recuperarse, sin embargo para el periodo 2007-2010 ésta tan sólo respondió al crecimiento en la tasa global de participación. Adicionalmente, la tasa de subempleo<sup>3</sup> para el periodo de crisis presentó un crecimiento que no mostró en ningún momento sobre la década analizada, tan sólo entre 2009 y 2010 creció 8%, dejando claro que para los periodos de crisis la quiebra de

<sup>3</sup> Son los ocupados que quieren y pueden trabajar más tiempo porque tienen una jornada de trabajo inferior a 2/3 partes de la jornada legal; consideran que sus ingresos no son suficientes para atender sus gastos normales; o juzgan que la ocupación que están desempeñando no está de acuerdo con su profesión o entrenamiento, por lo cual pueden estar teniendo una baja productividad.

las medianas y grandes empresas contribuye no sólo fuertemente en el desempleo, sino también a bastos incrementos en el subempleo.

De esta forma, atendiendo a la definición que presenta el DANE para la población ocupada, cerca del 64% de la población en edad de trabajar<sup>4</sup> se encontraba laborando o buscando empleo; sin embargo, no se establece qué proporción de estas personas realmente laboraban y qué porcentaje buscaba trabajo, que es como se define por el DANE (2011) a la población económicamente activa. Esta situación debe corresponderse con la ocupación que ejercían los capitalinos para el año 2010, la cual se presenta a continuación en la gráfica 7.

**Gráfica 7**  
**Bogotá D.C., distribución de ocupados según actividad económica 2010**



En efecto, se observa que cerca del 40% de la población ocupada en Bogotá para 2010 no tenía garantías de ingreso ni protección social debido a sus ocupaciones (cuenta propia, familiar sin remuneración, sin remuneración, jornalero o peón).

De esta manera, se concluye el análisis planteado, el cual permite obtener las bases de conclusión para el presente documento y que fueron tratadas de una manera holística, permitiendo la interdisciplinariedad en la aplicación de conceptos adminis-

<sup>4</sup> Este segmento está constituido por las personas de 12 años en adelante en las zonas urbanas, y 10 años en adelante en las zonas rurales. Se divide en población económicamente activa y población económicamente inactiva (DANE, 2011).

trativos, contables y económicos, con resultados correlacionales como se presentó en la metodología. Asimismo, se observa que los ciclos económicos en las sociedades bogotanas son más cortos que los observados en la producción global de la ciudad y del país, lo que corresponde a fenómenos de crisis económicas profundas.

Por otro lado, el poco impacto percibido por los empresarios de las sociedades bogotanas, sobre las inversiones en investigación, innovación y desarrollo en su nivel de utilidad, conlleva a que se generen rezagos en la productividad y la competitividad de las mismas, en comparación con los avances en esta materia de otras ciudades de orden mundial.

Así, conjugando los resultados obtenidos del modelo dinámico aplicado a este grupo empresarial y la evidencia empírica analizada, se presentan de manera formal las siguientes apreciaciones:

- Las sociedades empresariales en Bogotá logran mantener variaciones constantes en el nivel de ingresos para épocas de crisis, pero no pueden sostener su relación costo/beneficio. Este hecho implica que se practica un modelo capitalista de absorción entre sociedades (competencia), lo cual conlleva a que un importante número de éstas fracasen por deterioros competitivos (DeRue *et al.*, 2008) y las que sobreviven lleven a cabo procesos de reestructuración que prolongan su decaimiento, acortando los ciclos económicos capitalistas de crisis-auge.
- Adicional a lo presentado anteriormente, se infiere que las actividades de reestructuración (*downsizing*, entre otras) no conducen al mejoramiento de las organizaciones, razón por la cual se acepta la hipótesis de reestructuración dañina a partir de los postulados de Mishra y Spreitzer (1998), por lo menos en el corto plazo; adicionalmente, dicho grupo empresarial, por sus cortos periodos de auge, es poco sostenible.
- La situación anterior conlleva a deducir que el modelo económico de las sociedades bogotanas amplía las brechas sociales enmarcadas en la calidad de vida de los ciudadanos, lo que genera bajos niveles de educación sin ahondar en la calidad de quienes logran recibirla. Esta conclusión permite verificar las exposiciones de Fisher y White (2000), así como Lei y Hitt (1995), quienes consideran que la reducción del tamaño es perjudicial para el aprendizaje y continuidad de las organizaciones.

- Lo expuesto en el párrafo anterior se refleja en los bajos resultados en materia de innovación y desarrollo; así, se reducen los índices de productividad y competitividad de las sociedades asumiendo que la inversión de éstas en materia de I+D contribuye de forma casi imperceptible a la formación de capital de las mismas (Fisher y White, 2000).

## **Recomendaciones**

Una importante conclusión que es posible extraer de esta revisión es que las reestructuraciones organizativas son menos efectivas cuando tienen como fin último y exclusivo un recorte de gastos y no una nueva forma de hacer las cosas en la empresa, es decir, una verdadera reconfiguración de la dotación de recursos para mantenerse adaptado al entorno, por lo que no podemos hablar propiamente de estrategias de reestructuración, ya que son decisiones puramente tácticas que pretenden reducir los recursos de la empresa, pero que no se plantean renovarlos. Las desinversiones de activos y recortes de planta de personal que tienen por objeto únicamente la reducción de los costos pueden producir a corto plazo una ventaja competitiva para la empresa, pero que será difícilmente sostenible, ya que el recorte de gastos puede ser rápidamente imitado por la competencia. Por el contrario, las estrategias de reestructuración en donde se combinan cambios en los activos con cambios organizativos y en donde la empresa no solamente desinvierte parte de su cartera de recursos, sino que pretende desarrollar cambios profundos en la forma en que éstos son gestionados, son las que se espera tengan efectos positivos y duraderos en la capacidad de la empresa para crear valor para sus propietarios.

Es importante que las sociedades del distrito capital de Colombia conozcan el comportamiento de sus organizaciones, como se muestra en este trabajo, dado que el fin principal es contribuir a la toma de decisiones de las sociedades bogotanas en materia de reestructuración, pues puede tener grandes acercamientos a las medidas de productividad total.

De igual forma, sería interesante adicionar a las cuentas contables aquellas que permitan apreciar el costo de mano de obra y capital, tanto en operaciones directas e indirectas, como subcuentas de los costos de producción y ventas, dado que esto permitiría mayores acercamientos a la productividad del trabajo y del capital para observar de forma individual su incidencia en la macroeconomía de este grupo de empresas.

Asimismo, se recomienda revisar el comportamiento de este grupo empresarial en otros territorios del país para observar si existen otras variables que permitan inferir sobre otros aspectos relevantes en las sociedades empresariales que los conforman. Así, el sistema de modelo dinámico aquí tratado se constituye en una herramienta para evaluar el impacto de las políticas de reestructuración empresarial.

Por último, se recomienda a las empresas de tipo sociedad en la capital colombiana, y a los hacedores de políticas públicas, generar herramientas que contribuyan al mejoramiento sostenible de las sociedades inscritas, manejando los niveles de liquidación y promoviendo de manera efectiva la inversión en investigación y desarrollo. Con esto se lograrían niveles de productividad y competitividad más altos que garanticen un mejoramiento continuo en la calidad de vida de la mano de obra y por ende una mayor resistencia a los periodos de crisis nacionales y globales.

## Referencias

- Appelbaum, S., R. Simpson y B. Shapiro (1987). The tough test of downsizing. *Organizational Dynamics* 16 (2): 68-79.
- , A. Everard y L. Hung (1999). Strategic downsizing: Critical success factors. *Management decision* 33 (7): 535-552.
- Budros, A. (1999). A conceptual framework for analyzing why organizations downsize. *Organization Science* 10 (1): 69-82.
- Cameron, K. (1994). Strategies for successful organizational downsizing. *Human resource management* 33 (2): 189-201.
- Cappelli, P. (2000). *Examining the incidence of downsizing and its effect on establishment performance*. Cambridge: National Bureau of Economic Research.
- Cascio, W. (1993). Downsizing: ¿what do we know? ¿What have we learned? *Academy of Management executive* 7 (1): 95-104.
- (2002). Strategies for responsible restructuring. *Academy of Management Executive* 16 (3): 80-91.

- Chai, D. (2010). *The impact of foreign corporate ownership on downsizing and labour cost*. Cambridge: Centre for Business Research, University of Cambridge.
- DANE (2011). *DANE: files*. Disponible en: [http://www.dane.gov.co/files/faqs/faq\\_ech.pdf](http://www.dane.gov.co/files/faqs/faq_ech.pdf)
- (2011). *Documento Metodológico Encuesta de Desarrollo e innovación tecnológica EDIT*. Bogotá D.C.: DANE.
- DeRue, D. *et al.* (2008). How different team downsizing approaches influence team-level adaptation and performance. *Academy of Management Journal* 51 (1): 182-196.
- Fisher, S. y M. White (2000). Downsizing in a learning organization: are there hidden costs? *Academy of Management Review* 25: 244-251.
- Freeman, S. y K. Cameron (1993). Organizational downsizing: A convergence and reorientation framework. *Organization Science* 4 (1): 10-29.
- Freeman, R. E.: 2004, "Ethical Leadership and Creating Value for Stakeholders", in R. A. Peterson and O. C. Ferrell (eds), *Business Ethics*, M.E. Sharpe, Armonk, NY, London.
- Gómez, M. (2011). *eco.unrc: content*. Disponible en: <http://www.eco.unrc.edu.ar/wp-content/uploads/2011/04/Gomez.pdf>
- Kozlowski, S.W.J., Chao, G.T., Smith, E.M. and Hedlund, J. (1993). "Organizational downsizing: strategies, interventions, and research implications." In C.L. Cooper and I.T. Robertson (Eds.), *International Review of Industrial and Organizational Psychology*, 8:263-332. New York: Wiley.
- Lei, D. y M. Hitt (1995). Strategic restructuring and outsourcing: the effects of mergers and acquisitions and LBOs on building firms. *Journal of Management* 21 (5): 835-859.

Littler, C. (2000). *Comparing the downsizing experience of three countries: A restructuring cycle*. Oxford: Burke and Cooper.

Mayorga, M. y M. Evelyn (2000). *seti: público*. Disponible en: <http://www.seti.chubut.gov.ar/Publico/PDF/Mayorga%20y%20Mu%C3%B1oz%20Tecnica%20de%20datos%20de%20panel.pdf>

Mishra, A., y G. Spreitzer (1998). Explaining how survivors respond to downsizing: The roles of trust, empowerment, justice and work redesign. *Academy of Management Review* 23 (3): 567-588.

————— *et al.* (2009). Downsizing the company without downsizing morale. *MIT Sloan Management Review* 50 (3): 38-44.

Mroczkowski, T. y M. Hanaoka (1997). Effective rightsizing strategies in Japan and América: Is there a convergence of employment practices. *The Academy of Management Executive* 11 (2): 57-67.

Roussos, A. J. (2011). *funics: content*. Disponible en: <http://funics.org/wp-content/uploads/2011/11/revision-bibliografica-formato-funics.pdf>

Sheaffer, Z. *et al.* (2009). Downsizing strategies and organizational performance: a longitudinal study. *Management Decision* 47 (6): 950 - 974.

Wooldridge, J. (2001). *Introducción a la econometría*. México: Thomson Learning. 