

ESTUDIOS

g e r e n c i a l e s

Vol. 26 No. 117	Octubre - Diciembre de 2010	ISSN 0123 - 5923	Cali, Colombia
------------------------	------------------------------------	-------------------------	-----------------------

Presentación	9
Performance evaluation, fund selection and portfolio allocation applied to Colombia's pension funds	13
Luis Berggrun Preciado y Fernando Jaramillo Recio	
Consideraciones para la formación en emprendimiento: explorando nuevos ámbitos y posibilidades	41
Claudia Toca Torres	
Stock market wealth-effects during privatization initial public offers in Chile (1984-1989)	61
Roberto J. Santillán Salgado	
Governance codes: facts or fictions? A study of governance codes in Colombia	85
Julián Benavides Franco y Samuel Mongrut Montalván	
Consumers and their buying decision making based on price and information about corporate social responsibility (CSR).	
Case study: undergraduate students from a private university in Mexico	103
Florina Guadalupe Arredondo Trapero, Verónica del Carmen Maldonado de Lozada y Jorge de la Garza García	
Entre el concepto y la práctica: responsabilidad social empresarial	119
Faride Crespo Razeg	
China's increasing economy and the impacts on its energy strategy	131
José Roberto Concha Velásquez y Bernhard Pichler	
Gestión de almacenes y tecnologías de la información y comunicación (TIC)	145
Alexander Alberto Correa Espinal, Rodrigo Andrés Gómez Montoya y José Alejandro Cano Arenas	
Estudios de caso sobre la gestión del conocimiento en cuatro organizaciones colombianas líderes en penetración de mercado	173
Maria de los Angeles Briceño Moreno y César Augusto Bernal Torres	
Caso de estudio	
Re-lanzamiento del Toyota Corolla	197
José Luis Saavedra Torres	

Vol. 26 No. 117	October - December 2010	ISSN 0123 - 5923	Cali, Colombia
Presentation			9
Performance evaluation, fund selection and portfolio allocation applied to Colombia's pension funds			13
Luis Berggrun Preciado & Fernando Jaramillo Recio			
Considerations to the entrepreneurship formation: exploring new domains and possibilities			41
Claudia Toca Torres			
Stock market wealth-effects during privatization initial public offers in Chile (1984-1989)			61
Roberto J. Santillán Salgado			
Governance codes: facts or fictions? A study of governance codes in Colombia			85
Julián Benavides Franco & Samuel Mongrut Montalván			
Consumers and their buying decision making based on price and information about corporate social responsibility (CSR).			
Case study: undergraduate students from a private university in Mexico			103
Florina Guadalupe Arredondo Trapero, Verónica del Carmen Maldonado de Lozada & Jorge de la Garza García			
Corporate social responsibility: from the concept to the practice			119
Faride Crespo Razeg			
China's increasing economy and the impacts on its energy strategy			131
José Roberto Concha Velásquez & Bernhard Pichler			
Warehouse and information & communications technology (ICT) management			145
Alexander Alberto Correa Espinal, Rodrigo Andrés Gómez Montoya & José Alejandro Cano Arenas			
A review of case studies of knowledge management at four leading colombian organizations in market penetration			173
María de los Ángeles Briceño Moreno & César Augusto Bernal Torres			
Case Study			
Strategy to Relaunch Toyota Corolla			197
José Luis Saavedra Torres			

Vol. 26 No. 117	Outubro - Dezembro 2010	ISSN 0123 - 5923	Cali, Colombia
Apresentação			9
Avaliação, seleção de ativos e formação de portfólios aplicados aos fundos de pensões na Colômbia			13
Luis Berggrun Preciado e Fernando Jaramillo Recio			
Considerações para a formação em empreendedorismo: explorando novas áreas e possibilidades			41
Claudia Toca Torres			
Efeitos de riqueza durante as Colocações Públicas Iniciais de Privatização no Chile (1984-1989)			61
Roberto J. Santillán Salgado			
Códigos de Governança na Colômbia: fatos ou ficção?			85
Julián Benavides Franco e Samuel Mongrut Montalván			
Os consumidores e suas decisões de compra com base no preço e informação sobre RSC.			
Caso de estudo: alunos de graduação em uma universidade privada do México			103
Florina Guadalupe Arredondo Trapero, Verónica del Carmen Maldonado de Lozada e Jorge de la Garza García			
Entre o conceito e a prática: responsabilidade social empresarial			119
Faride Crespo Razeg			
Economia crescente na China e os impactos sobre sua estratégia energética			131
José Roberto Concha Velásquez e Bernhard Pichler			
Gestão de estoques e tecnologia de informação e comunicação (TIC)			145
Alexander Alberto Correa Espinal, Rodrigo Andrés Gómez Montoya e José Alejandro Cano Arenas			
Estudos de caso sobre a gestão do conhecimento em quatro organizações colombianas líderes em penetração de mercado			173
María de los Ángeles Briceño Moreno e César Augusto Bernal Torres			
Caso de estudo			
Relançamento do Toyota Corolla			197
José Luis Saavedra Torres			



ESTUDIOS GERENCIALES
REVISTA FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

COMITÉ EDITORIAL

Julio César Alonso C., Ph.D.
Director del Cienfi Universidad Icesi
Colombia

Bruce Michael Bagley, Ph.D.
Profesor Universidad de Miami
Estados Unidos

Boris Salazar
Profesor Universidad del Valle
Colombia

Luis Eduardo Arango, Ph.D.
Investigador Banco de la República
Colombia

José Roberto Concha, Ph.D.
Director MBA Universidad Icesi
Colombia

Sigmar Malvezzi, Ph.D.
Profesor Fundación Getulio Vargas
Brasil

COMITÉ CIENTÍFICO

José Pla Barber, Ph.D.
Profesor Universidad de Valencia
España

Jhon James Mora, Ph.D.
Jefe del Departamento de Economía
Universidad Icesi
Colombia

Robert Grosse, Ph.D.
Director Standard Bank
Sudáfrica

Arlene Tickner, Ph.D.
Profesora
Universidad de los Andes
Colombia

COORDINACIÓN EDITORIAL

Héctor Ochoa Díaz, Ph.D.
Editor
Decano Facultad de Ciencias
Administrativas y Económicas
Universidad Icesi
hochoa@icesi.edu.co

Stephanie Vergara Rojas
Directora Editorial
svergara@icesi.edu.co

Sandra Villarraga Hoyos
Asistente Editorial
slvillarraga@icesi.edu.co

INFORMACIÓN EDITORIAL

Año
26 de publicación

ISSN
0123-5923

Nombre ISO
estud.gerenc.

- **Estudios Gerenciales** es continuidad de **Publicaciones ICESI**.
- **Estudios Gerenciales** se encuentra en **categoría A2** del Índice Nacional de Publicaciones Seriadas, Científicas y Tecnológicas de Publindex, Colciencias.

Misión

La misión de **Estudios Gerenciales** es divulgar entre la comunidad académica y profesional internacional, los artículos inéditos, relevantes y de alta calidad, relacionados con investigaciones en las áreas de administración y economía, de autores colombianos e internacionales, arbitrados anónimamente por pares académicos de reconocida trayectoria; y ser incluida en las bases electrónicas de publicaciones científicas y profesionales de mayor reconocimiento en el mundo.

Periodicidad Trimestral

Tiraje 1.000 ejemplares

Política Editorial

Estudios Gerenciales es una revista arbitrada, enfocada en las áreas temáticas de la Economía y la Administración en todas sus ramas. Se privilegia la publicación de la producción intelectual con origen en investigaciones de los académicos y profesionales nacionales e internacionales. También participan artículos producto de reflexiones originales sobre la problemática económica y administrativa que utilicen el método científico. Igualmente, son bienvenidas las cartas al editor, los artículos de revisión y los reportes de caso que sigan una rigurosa metodología investigativa.

Público objetivo

Estudios Gerenciales se dirige a todas las personas (académicos, profesionales y estudiantes) e instituciones interesadas en conocer las más recientes investigaciones y análisis en administración y economía, desarrolladas en un contexto iberoamericano. Se entenderá Iberoamérica como aquella región conformada por los latinoamericanos de habla castellana y portuguesa, lo que incluye a latinos residentes en Norte América y al público de España y Portugal. Esto no significa que autores iberoamericanos que estén interesados en otras regiones no puedan enviar sus documentos, o por el contrario, que estudios sobre Iberoamérica provenientes de otras regiones no sean considerados. Nuestro interés principal es la divulgación y generación de conocimiento en la región, lo que implica el diálogo entre todos los participantes de la comunidad académica iberoamericana. Para ello, la revista mantiene relaciones de canje y suscripción con:

- Escuelas de administración y economía
- Bibliotecas
- Académicos
- Gremios
- Instituciones académicas públicas y privadas
- Organizaciones y entidades públicas y privadas

Todas las anteriores en los órdenes nacional e internacional.

Copyright

Los autores de los artículos de esta publicación son responsables de los mismos. Los autores autorizan y aceptan la cesión de todos los derechos a la revista **Estudios Gerenciales**, tanto en su publicación impresa como electrónica.

El material de esta publicación puede ser reproducido sin autorización, mencionando título, autor y, como fuente: ESTUDIOS GERENCIALES (ISSN 0123-5923) nombre corto (nombre ISO): **estud.gerenc.**

Consulta de ejemplares

Usted puede acceder a los artículos y las versiones completas de todos los ejemplares de nuestra revista en formato pdf, entrando en la página web:

http://www.icesi.edu.co/estudios_gerenciales/consulta_de_ejemplares.php

ESTUDIOS GERENCIALES ESTÁ INDEXADA EN

Colciencias, en el Índice Nacional de Publicaciones Seriadas y Científicas y Tecnologías de Publindex – Categoría A2.

SciELO – Colombia

Los índices electrónicos de la AEA (American Economic Association), incluyéndola en JEL (Journal of Economic Literature, versión impresa), e-JEL (versión electrónica de JEL), JEL en CD y EconLit (la bibliografía electrónica de la AEA).

La Red ALyC (Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal)

CLASE (Citas Latinoamericanas en Ciencias Sociales y Humanas)

Thomson Gale – Informe Académico

Catálogo de Latindex

EBSCO

RePEc

DoTEc

EconPapers

BDGS (Biblioteca Digital Gerencia Social)

DOAJ (Directory of Open Access)

Ulrich's

Suscripciones y canje

Revista Estudios Gerenciales

Universidad Icesi

Calle 18 No. 122-135, AA. 25608

Cali, Colombia

Teléfonos: (57-2) 555 2334, Ext. 8210 ó 8266

Página web y contactos

http://www.icesi.edu.co/estudios_gerenciales/

estgerencial@icesi.edu.co

svergara@icesi.edu.co

PRESENTACIÓN

En la **Universidad Icesi** estamos en un proceso de mejoramiento continuo que garantice la excelencia en el aprendizaje, la investigación y la interacción social; y ***Estudios Gerenciales***, la revista académica de su Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas, no podía ser ajena a este propósito institucional. Por este motivo, buscamos en cada una de nuestras entregas hacer una contribución a las ciencias sociales desde todos los puntos de vista posibles, para lo cual hemos implementado estándares internacionales y nacionales que nos permitan llevar a los lectores artículos con gran contenido investigativo, con una excelente calidad editorial pero que principalmente, generen conocimiento en y sobre Iberoamérica.

Nos enorgullece presentar el número 117, del último trimestre del año, con un compilado de nueve artículos y un caso de estudio que nos lleva a un balance en el año 2010 de:

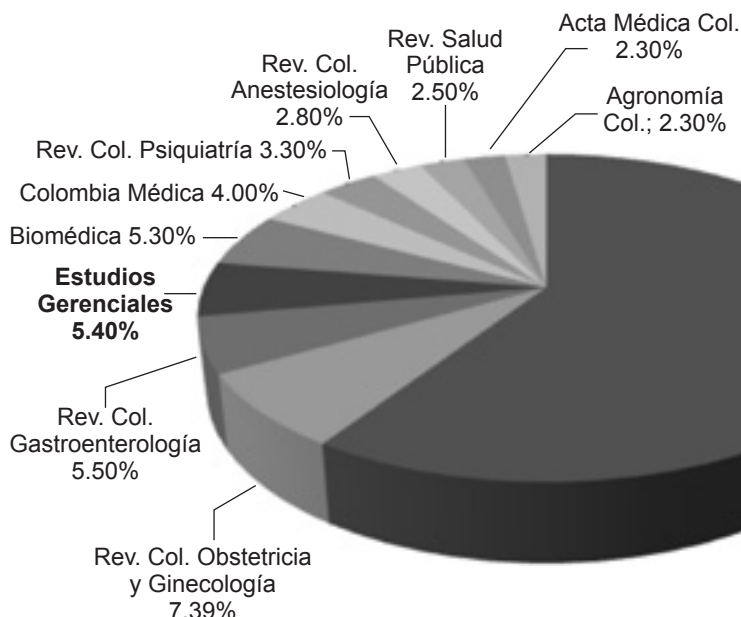
- 38 artículos publicados puntual e ininterrumpidamente durante cada trimestre
- 27 artículos tipo 1-3 publicados
- 107 artículos procesados durante el año
- 78% de participación de autores externos (58% nacional, 42% internacional)
- 88% de participación de pares externos (45% nacional, 55% internacional)
- 47,7% de tasa promedio de rechazo de artículos

Igualmente, nos complace presentarles las estadísticas de SciELO Colombia, en donde ***Estudios Gerenciales***, fue ubicada como la tercera revista colombiana con mayor número de descargas de artículos en su sitio en el 2010 (ver Gráfico), con un total de 30.330 descargas. El primer lugar lo obtuvo la Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología, con 41.320 descargas, seguida por la Revista Colombiana de Gastroenterología. Estas estadísticas ubican a Estudios Gerenciales como la revista colombiana en Administración y Economía que mayores descargas ha recibido.

Estas cifras nos impulsan a continuar mejorando y por eso esperamos contar cada vez más con los comentarios de autores, pares y comunidad en general, en aras a imprimir una revista de mejor calidad en cada edición.

Este año tuvimos la oportunidad de publicar seis artículos que participaron en el Simposio de los 25 años de la revista y siete más están en espera de ser publicados el próximo año. Llama la atención que el 50% de los artículos publicados en esta edición fueron escritos en inglés, lo que nos

Ranking de las diez revistas más visitadas



Fuente: SciELO-Colombia. Disponible en: <http://scielo-log.bireme.br/scielolog/ofigra-ph20.php?app=scieloco&lang=es>

hace reconocer la importancia de este idioma y el deseo de nuestros investigadores de ampliar su público lector a otras fronteras y por eso continuamos buscando nuevas bases de indexación en donde podamos hacer presencia.

Igualmente, con esta revista tenemos la oportunidad de entregar por tercera vez la publicación ***Selected Abstracts from the Latin American Research Consortium 2010***, la cual reúne las memorias de este importante evento realizado por la Universidad de Tulane, los pasados 25 y 26 de marzo en New Orleans (Estados Unidos), y en donde también participaron muchos autores iberoamericanos con artículos que discutieron el tema de la internacionalización de las escuelas de ad-

ministración y negocios de América Latina.

En particular, en esta nueva edición de ***Estudios Gerenciales***, se encuentran diferentes trabajos de profesores nacionales e internacionales. En primer lugar, se presenta el trabajo de los profesores Luis Berggrun y Fernando Jaramillo, quienes han realizado un artículo sobre la evaluación y selección de activos para la conformación de portafolios aplicados a los fondos de pensiones en Colombia; en segundo lugar, encontramos el artículo de revisión de la profesora Claudia Toca, quien analiza el concepto de emprendimiento desde un punto de vista que va más allá de la mera visión empresarial; en tercer lugar, se expone el artículo del profesor mexicano Roberto Santillán,

quien analizó el efecto riqueza durante las colocaciones públicas iniciales privatizadoras en Chile en el periodo 1984-1989. Seguidamente, se presenta el artículo del profesor Julián Benavides en conjunto con el profesor Samuel Mongrut del ITESM, realizaron una investigación sobre los códigos de gobierno establecidos en Colombia y la conveniencia de las firmas en adoptarlos para obtener beneficios.

En quinto lugar, tenemos la participación de tres profesores mexicanos, Florina Guadalupe, Verónica Maldonado y Jorge de la Garza, quienes realizaron un caso de estudio con estudiantes de pregrado para establecer si el concepto de responsabilidad social corporativa es determinante en la decisión de compra de estos consumidores. Posteriormente, la profesora Faride Crespo, presenta una interesante revisión bibliográfica sobre el concepto de responsabilidad social empresarial en contraposición con la realidad de las empresas, es un artículo que alienta la ya sentada discusión sobre el tema; y a continuación el profesor José Roberto Concha en coautoría con Bernhard Pichler de Austria, presentan un artículo que analiza brevemente el rápido crecimiento de China y su impacto sobre la estrategia energética.

En octavo lugar, en el ámbito de profesores investigadores nacionales, se encuentra el artículo de Alexander Correa, Rodrigo Gómez y José Alejandro Cano, quienes exploraron el tema de la gestión de almacenes y tecnologías de la información (TIC) en el ámbito empresarial, para hacer sugerencias importantes a los administradores logísticos y encargados de procesos industriales. Finalmente,

la última contribución en esta rama de artículos la hacen los profesores María de los Ángeles Briceño y César Augusto Bernal, en donde por medio de un estudio de casos, analizaron la gestión del conocimiento en cuatro organizaciones colombianas líderes en penetración de mercado.

Además, en esta oportunidad decidimos ceder el lugar de los casos de estudio a un profesor externo, en esta ocasión al profesor José Luis Saavedra, de Venezuela. El caso muestra los interrogantes y desafíos a los que se enfrentó la gerente de mercadeo de la marca Toyota en Venezuela quien debía planear la estrategia de posicionamiento y publicidad de lanzamiento del Toyota Corolla en este mercado.

De esta manera, esperamos que la edición No. 117 de ***Estudios Gerenciales***, con la cual hemos completado 26 años de publicación, realice un aporte al área del conocimiento y arroje luces sobre los temas que son más relevantes para las empresas y la comunidad académica en general. Por este motivo, reiteramos nuestra convocatoria a pares y autores nacionales e internacionales, interesados en las ramas de la administración y la economía en todas sus líneas, a postular sus trabajos para publicación. En este punto es importante recordar nuestro creciente interés por publicar artículos motivados por temas y/o investigadores iberoamericanos de habla española, inglesa o portuguesa.

Los invitamos a consultar los ejemplares de estas y pasadas ediciones en: http://www.icesi.edu.co/estudios_gerenciales/consulta_de_ejemplares.php

A los pares y autores igualmente los invitamos a revisar nuestros artículos en proceso en la página inicial de nuestra revista (http://www.icesi.edu.co/estudios_gerenciales/) para de esta forma verificar el estado de su envío y en el caso de los pares, a que se

postulen como evaluadores de alguno de los artículos que se encuentran en búsqueda de pares.

Quedamos atentos a sus comentarios, inquietudes y sugerencias en: estgerencial@icesi.edu.co

El Editor

PERFORMANCE EVALUATION, FUND SELECTION AND PORTFOLIO ALLOCATION APPLIED TO COLOMBIA'S PENSION FUNDS¹

LUIS BERGGRUN PRECIADO*

Ph.D. in Finance, Tulane University, United States.

Associated professor, Finance Department, Universidad Icesi, Colombia.

Research Group "Inversión, Financiación y Control" affiliated to Universidad Icesi, Colciencias B classification.

lberggru@icesi.edu.co

FERNANDO JARAMILLO RECIO

Master in Finance, Universidad Icesi, Colombia

Professor, Universidad Icesi, Colombia.

fejarami@yahoo.com

Fecha de recepción: 02-09-2009

Fecha de corrección: 20-09-2010

Fecha de aceptación: 11-10-2010

ABSTRACT

This study examines performance of mandatory and voluntary pension funds in the 2004 – 2008 period. Furthermore, we present a methodology based on principal components that can aid affiliates when selecting funds. Moreover, we examine two portfolio optimization methodologies to evaluate any performance improvements in an evaluation period when choosing a particular methodology. The first one suggested by Markowitz (1952) and the second by Reveiz and Leon (2008b). We find an increase in risk, using several metrics, of mandatory and voluntary pension funds as well as a set of funds that better characterize the common movement of funds' returns. No evidence was found in regards to economically or statistically significant gains of applying either optimization methodology using several holding periods.

KEYWORDS

Pension funds, performance, selection, optimal portfolios, persistence.

JEL classification: C61, G11, G14

1 Este documento fue seleccionado en la convocatoria para enviar artículos, *Call for Papers*, realizada en el marco del Simposio "Análisis y propuestas creativas ante los retos del nuevo entorno empresarial", organizado en el marco de celebración de los 30 años de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas de la Universidad Icesi y de los 25 años de su revista académica, *Estudios Gerenciales*, el 15 y 16 de octubre de 2009, en la ciudad de Cali (Colombia). El documento fue presentado en las sesiones simultáneas del área de "Economía, Estado y sector público".

* Autor para correspondencia. Dirigir correspondencia a: Universidad Icesi, Calle 18 No. 122-135, Pance, Cali, Colombia.

RESUMEN

Evaluación, selección de activos y conformación de portafolios aplicados a los fondos de pensiones en Colombia

Este estudio examina el desempeño de fondos de pensiones obligatorios y voluntarios en el periodo 2004-2008. El documento presenta una metodología fundamentada en la técnica de componentes principales que facilita el proceso de selección de fondos. También se analizan dos metodologías de optimización de portafolios para evaluar mejoras en el desempeño en un periodo de evaluación, la primera sugerida por Markowitz (1952) y la segunda sugerida por Revéz y Leon (2008b). Aplicando diferentes metodologías, se evidenció un incremento en el nivel de riesgo de los fondos obligatorios y voluntarios colombianos. Se halló además un conjunto de fondos que caracterizan adecuadamente el movimiento común de los retornos de los fondos. No se encontraron ganancias significativas en términos económicos ni estadísticos al utilizar una metodología de optimización en particular.

PALABRAS CLAVE

Fondos de pensiones, desempeño, selección portafolios óptimos, persistencia.

RESUMO

Avaliação, seleção de ativos e formação de portfólios aplicados aos fundos de pensões na Colômbia

Este estudo examina o desempenho dos fundos de pensões obrigatórios e voluntários no período de 2004-2008. Além disso, este documento apresenta uma metodologia fundamentada na técnica de componentes principais que facilita o processo de seleção de fundos. Também se analisam duas metodologias de otimização de portfólios para avaliar as melhorias no desempenho durante um período de avaliação. A primeira é sugerida por Markowitz (1952) e a segunda é sugerida por Reveiz e Leon (2008b). Aplicando diferentes metodologias, se evidenciou um aumento do nível de risco dos fundos obrigatórios e voluntários colombianos. Foi notado também um conjunto de fundos que caracterizam adequadamente o movimento comum dos retornos dos fundos. Não foram encontrados lucros significativos, nem em termos econômicos nem estatísticos, ao utilizar uma metodologia de otimização em particular.

PALAVRAS CHAVE

Fundos de pensões, desempenho, seleção portfólios ótimos, persistência.

INTRODUCTION

Colombia has both mandatory and voluntary pensions. In the former, affiliates to the pension system receive a pension, after making mandatory contributions during working years, by means of the pension fund administrators (Administradoras de Fondos de Pensiones -AFPs, for their abbreviation in Spanish) authorized by Law 50 of 1990 and/or by the Social Security Institute (I.S.S. for their abbreviation in Spanish). In the latter, of more recent introduction in Colombia, the affiliate, in order to supplement her income during retirement years makes contributions (that complement those mandated by the law) through her life cycle in a discretionary manner.

Under the mandatory system, when affiliates are wage earners, the employer pays 75% of the total contribution while the employee pays the rest. When affiliates are independent workers they are obliged to cover the full cost of contributing to the system.

Under this system there are two affiliation alternatives, the first known as Individual Savings with Solidarity regime (e.g. defined contribution) in which an affiliate has the option of an early retirement if the accumulated capital in her account is able to finance monthly payments equivalent to 110% of the minimum monthly wage. This type of affiliation is run by non-government AFPs.

The second type is a defined benefit system (administered by the State through the I.S.S.) where the affiliate must contribute during a minimum weeks and comply with age requirements, in order to be entitled to receive a pension.

Pensions administered by AFPs rely on the capital contributed as well as the yields on these investments. By Law, private AFPs are obliged to secure a minimum return, determined by the Financial Superintendence, to its affiliates and if there is any extra return this goes completely to the affiliates' benefit and not the AFPs'.

By September, 2008, the Colombian Association of Severance Pay and Pension Fund Administrators (ASO-FONDOS for their abbreviation in Spanish) had 8.403.715 affiliates under the mandatory system for a total fund value of COP\$56,3 trillion pesos (approximately USD\$24,4 billion) and under the voluntary system it had 351.617 affiliates for a total fund value of COP\$6,3 trillion pesos (approximately USD\$2,7 billion). Thus, the welfare of a large share of Colombia's future retired population will depend on the ability of mandatory and voluntary pension funds in generating adequate returns on investment to fund retirement needs of an ageing working force.

In Colombia, individuals opt for a voluntary pension plan namely for two reasons. The first one deals with an increase of personal savings to enjoy a more sizable pension, and the second is related with taking advantage of the non-taxation (or tax differing) of income that is deposited in the voluntary pension fund for at least five years. Tax rates on this income are gradual and can go as high as 34%.

There are both local and foreign AFPs which offer affiliations to mandatory as well as to voluntary pension plans. The difference from the point of view of the affiliate (and the yields she attains) is that while in the mandatory

system the affiliate does not have to make portfolio allocation decisions (the AFPs manages only one portfolio for all their clients), under the voluntary system, the affiliate is confronted with a portfolio allocation problem in which she has to decide to invest in fixed and variable income assets both local and foreign (e.g. U.S., Europe, Japan, and emerging markets).

For affiliates, the initial attractive of voluntary pension funds was based on the fact of being able to get an early retirement without age restrictions, of obtaining a good pension in line with the funds' returns and of having an individual account available to her heirs, a very different set of rights that those enjoyed by I.S.S.'s affiliates, where, for example, (pension) heirs are limited to the spouse and under age relatives.

However, the current financial uncertainty, stock prices' drops, and a worldwide recession have negatively affected individual AFPs accounts and especially, the risk level affiliates are facing.

In the literature we found several studies on mandatory pension funds in Colombia that evaluate (portfolio) performance and how legal restrictions and current incentives affect investment policies and returns offered to affiliates. In particular, several papers have examined the impact of minimum return requirements and fixed commissions based on contributions and how these have created distortions and inefficiencies in the system that will end up hurting pensioners in the future.

To make the supply of mandatory funds more flexible thus taking into

account age and income differences, the literature recommends the establishment of a multi-fund system, where affiliates would have to make portfolio allocation decisions (as in the voluntary system). In addition, several alternative risk measures (instead of variance) are suggested to better reflect affiliates' risk and to build portfolios administered by AFPs.

The study of voluntary pension funds in Colombia is scant. Perhaps an exception would be Jara, Gomez and Pardo (2005)'s comment in the sense that risk-return characteristics of voluntary pension funds fall below efficient frontiers (both restricted and unrestricted) constructed from investments available to mandatory pension funds. However, this article leaves the explanation of this inefficiency open to future research.

The main contribution of this document is, in addition of studying performance of mandatory pension funds for the 2004-2008 period, to analyze performance of different investment alternatives (or funds) offered by two of the most representative voluntary pension funds as well as to propose a methodology to select assets that can be replicated by funds' affiliates when making investment decisions. In other words, the portfolio allocation problem is focused on the point of view of the affiliate and not the fund per se.

Furthermore, we analyze setting up efficient portfolios according to the traditional methodology by Markowitz (1952) and an alternative approach by Reveiz and Leon (2008b) to verify the existence of improvements in portfolio performance when using

a particular approach. If there is any improvement in performance, this can also help affiliates to make sounder portfolio decisions.

The rest of the document is organized as follows. The first section comprises a literature review focused mainly on mandatory pension funds. The second section presents the data and methodology of performance evaluation, asset selection, and portfolio allocation applied to pension funds. The third section discusses the results, and finally the fourth section includes some concluding remarks.

I. LITERATURE REVIEW

Markowitz (1952) is considered the forefather of modern investment theory. He proposed that the problem of selecting an optimal portfolio should only be considered in terms of the mean and variance of assets' returns.

More specifically, Markowitz showed that the problem could be simplified as one of finding the portfolio that maximized returns at any given level of variance, or equivalently finding the portfolio that minimized variance returns at some level of portfolio returns. Solving this optimization problem, an investor can find the efficient frontier that shows different combinations of risk and return obtained with efficient portfolios that include only risky assets.

Reveiz and Leon (2008b) criticize Markowitz's methodology since portfolio weights are very sensitive to optimization inputs, sometimes allocations can be counter – intuitive and due to the difficulties in forecasting the variance covariance matrix.

The article proposes a risk measure related to that of Roy (1952), which tries to capture extreme portfolio losses and it complies with several desirable characteristics in any given risk measure and in particular its asymmetric treatment of negative and positive returns and sub - additivity.

The risk measure is known as the maximum drawdown that can be understood as the worst percentual change in an assets' price from its maximum (max) to its bottom in a particular period (t).

The maximum drawdown (MDD) can be estimated recursively given a price series P as the minimum (min) of,

$$MDD_{[0,t]} = \min \left(\frac{P_t - P_{\max}}{P_{\max}} - MDD_{[0,t-1]} \right) \quad (1)$$

As an alternative to the mean variance (MV) optimization, Reveiz and Leon (2008b) propose to maximize the cumulative return (or wealth creation according to the authors) to drawdown in what is usually known as the Calmar Ratio.

They solve an optimization problem with eighteen assets and notice that the estimated frontier shares some similarities to Markowitz's frontier and report diversification benefits (while taking into account extreme events) when including more assets in the frontier.

Even though this methodology entails some advantages in comparison to Mean variance optimization in regards to an estimation free of distributional assumptions, it shares many of its shortcomings since it can gener-

ate (in a dynamic setting) unfeasible portfolio weights and highly unstable portfolio configurations given the fact that this methodology does not correct for sampling error.

Moreover, it is highly debatable the authors' assertion that this optimization is especially attractive to pension funds because it concentrates on the long term given, that it implicitly assumes that historic wealth creation will be highly correlated with future wealth creation (a similar point was criticized regarding the historic variance and covariance matrix). This assertion does not recognize mean reversion in returns, a pattern thoroughly described in the financial time series econometrics literature.

Lohre, Neumann, and Winterfeldt (2008) examine diverse risk measures, among them, value at risk (VaR), conditional VaR, lower partial moments, skewness, and maximum drawdown, as well as a negative exponential utility function in a portfolio allocation problem.

In an out of sample performance analysis for a sample of high capitalization European shares, they found that optimized portfolios outperformed benchmark portfolios except for those optimized by minimizing VaR and the skewness coefficient. Furthermore, risk control did not have a significant cost in regards to lowering returns of optimal portfolios. Specifically, the article finds that using some measures such as the semivariance, a negative exponen-

tial utility function and maximum drawdown, contributed to significant improvements in terms of ex-post risk reduction regardless of the way returns are forecasted (Lohre *et al.*, 2008).²

Leon and Laserna (2008) apply the wealth creation - drawdown criterion to estimate representative optimal portfolios for Colombia's mandatory pension funds from investments in local and international fixed income, equities and currencies. Foreign fixed income showed a particular importance in optimal portfolios as a means to mitigate risk and minimize drawdown.

They compare performance of twenty efficient portfolios estimated with the mean-variance and the wealth creation-drawdown methodologies (though the portfolios given their different compositions are not strictly comparable) using data from January, 2000 to December, 2007 (Leon and Laserna, 2008).

Average (in-sample) returns for 19 out of 20 portfolios estimated through the wealth creation - drawdown approach turned out to be higher than average returns for mean-variance portfolios and a bit surprisingly, the results showed that differences decreased (as to become zero for the 20th portfolio) for the higher return portfolios. This reduction in relative advantage for higher return portfolios is not very attractive for the drawdown methodology since intuitively one would expect a rela-

2 The document explores two ways of forecasting returns conditional on a given level of tracking error. The first assumes a perfect prediction of returns while the second uses historical averages. In both cases results were similar.

tive improvement of performance in portfolios were extreme events are more prevalent (i.e. portfolios with high return and drawdown) (Leon and Laserna, 2008).

One of the weaknesses of the Leon and Laserna's document is that some results can be labeled as sample-specific, because no analysis was conducted for different estimation periods to reach more general conclusions and since the performance test was an in-sample one in which the authors used the same data to estimate the frontiers and assess performance, giving the impression that a perfectly positive correlation exists between mean returns (or wealth creation) and ensuing returns.

This evidence is hard to hold in practice (one would have an infallible performance forecasting method) and thus an advisable exercise would have been, for instance, to split the sample in two and estimate efficient portfolios using the first period and examine performance in the second half and then determine if the supposed dominance of the wealth creation and drawdown methodology really held.³

Jara (2006) develops a theoretical model to analyze the behavior of mandatory pension funds in setting their portfolio policy under current legislation. In a single period setting, the model shows that if funds are not constrained by mandating investment limits and by requiring them a minimum return estimated as a function of returns of the IGBC, S&P500 and a reference portfolio

designed by Colombia's Financial Superintendence that includes CDs and TES, funds have an incentive to maximize Sharpe's ratio (even when one includes the minimum return restriction) and to choose efficient portfolios related to a certain risk aversion level (of the funds' shareholders) quantified through a CARA (Constant Absolute Risk Aversion) utility function.

When the model is extended to several periods, it is seen that the optimal portfolio no longer is an efficient one and in return, pension funds start to imitate the minimum return portfolio (determined by law). Since this minimum return requirement is determined with a tri-annual investment horizon, the probability of not attaining the minimum increases prompting a rise in funds' risk aversion and herd behavior in the sense of imitating the reference portfolio or the competition's portfolios.

In the model, when commissions are tied to returns and the reference portfolio is a mean-variance efficient portfolio, optimal decisions by the funds would lead them closer to the efficient frontier with the ensuing benefits to the funds' affiliates.

Martinez and Murcia (2008) argue that in the current mandatory pension system, in many cases more than 50% of the funds for an affiliate to retire would come from reinvestment of contributions, thus it is highly advisable to incentive funds to maximize their portfolios' returns. However, current legislation that allows funds to charge a commission

3 Our article does this kind of analysis. See sections 3 and 4 below for more details.

on contributions and requires them to provide a minimum return to its affiliates incentives herd behavior as well as administrative and marketing efforts (instead of efficient portfolio decisions) in order to attract new affiliates.

To revamp these incentives, Martinez and Murcia (2008) argues for a mix of commissions based on contributions (to cover the fixed costs of a fund) and on annual returns in excess of a reference portfolio to improve the replacement rate (percentage of the final salary paid as monthly pension) of affiliates and to prompt pension funds to optimize performance since this will increase their profits.

Reveiz and Leon (2008a) analyze how a series of investment restrictions enacted by the Financial Superintendence curtails the ability of funds to optimize performance (e.g. Sharpe ratio) and lowers their portfolio diversification with sub-optimal consequences for the funds' affiliates.

The authors propose a simple diversification benefit measure that tries to capture the reduction in returns' standard deviation comparing the correlation of returns of a portfolio versus the case where all correlations of assets in a portfolio are set to one. Through an optimization exercise they find that unrestricted efficient frontiers dominate restricted frontiers and that the latter had a lower range of possible returns as well as lower diversification benefits.

Given the aforementioned and the current inflexibility of Colombia's pension fund regime, the article proposes a multi-fund system as it has been functioning in other Latin American countries,⁴ that would mitigate investment restrictions and would incentive the setting of portfolios more closely resembling the population needs. In particular, the authors propose the establishment of five funds with different risk-return characteristics.

To quantify the funds' level of risk, Reveiz and Leon (2008b) propose the maximum drawdown measure (instead of the variance) as a way to distinguish among funds offered to affiliates with different ages and risk aversions. In short, affiliates closer to retirement should set (and have access to) portfolios with minimum drawdowns while younger affiliates could tolerate portfolios with higher drawdowns since they can wait longer for a market recovery after a market downturn.

Arango and Melo (2006) analyze the determinants of affiliation to a mandatory pension fund in Colombia from 1998 to 2005 using panel regressions. In other words, the article tries to research the factors that caused certain funds to gain market share (e.g. Porvenir, Protección, and Skandia) in the period at the expense of other funds (e.g. Colfondos, Horizonte, and Santander).

The authors show that the change (that took effect in April, 2004 onwards) in the way minimum returns

4 In Chile, affiliates have the option to chose between five funds (A, B, C, D, and E) clearly differentiated by their risk tolerance and specifically on the proportion of equities in the portfolio. In addition, fund A being the riskiest one is forbidden to affiliates 55 and older (Reveiz, Leon, Laserna and Martinez, 2008).

were estimated⁵ eased the fund ability to surpass this minimum threshold and empirically find that this minimum return requirement is naturally related to the funds' returns, that this change (in fact decrease) after April 2004 of the minimum returns had a negative impact in funds' performance and more interestingly how the changes in the minimum return had a differential effect among the funds (interaction dummy for each fund with the minimum return).

In their regression analysis, Arango and Melo (2006) try to explain the number of contributing (or active) affiliates as a function of funds' returns, employed population and the value of a fund in regards to the number of affiliates, the latter variable proxying for other funds' characteristics connected to the ability of attracting clients. They find that the number of affiliates, returns and employed population share a long term relationship (e.g. they are cointegrated) that in turns causes that increases in returns and the share of employed population get reflected on increases in the number of funds' affiliates.⁶

From this empirical evidence, Arango and Melo (2006) propose relaxing investment restrictions to the funds (and minimum return guarantees) and support tying administration commissions to performance instead of linking them to monthly contributions (as a fixed percentage).

In Latin America, Zurita and Jara (1999) analyze performance of Chil-

ean pension funds. The authors are critical of periodical reports by the Superintendence to the general public regarding the funds' performance since these reports only contemplate returns and not risk. They go on to discuss several measures that not only consider returns but also risk, among them Sharpe's ratio, Jensen's alfa, market timing indicators, stochastic dominance, lower partial moments and the like.

Zurita and Jara (1999) consider Sharpe's ratio as the best performance measure in the context of the Chilean market since this measure assumes that a great proportion of the affiliates' wealth is tied to his pension (in other words, the affiliate is not entirely diversified) and this measurement does not depend on any theoretical model (e.g. CAPM) mitigating the need for a reference or benchmark portfolio.⁷

Analyzing performance from 1987 to 1998, they proceed to rank funds according to Sharpe's ratio and average returns but the article recognizes that these rankings are sensitive to the time period used. However, they find that the correlation of rankings based on Sharpe's ratio and average returns is high regardless of the estimation window used (last 3 or 5 years). Finally, they analyze the issue if there is a link between past and future fund performance that would evidence persistence in returns and fund managers' ability. They conclude that the evidence is weak since

5 This caused a decrease in the minimum required return as well as a drop in the reference portfolio return.

6 The size of the fund turned out to be insignificant.

7 In some cases the choice of a benchmark is difficult given the inexistence of benchmarks for mixed portfolios (equities and bonds) and given the investment restrictions pension funds face.

rankings' correlations (using either criterion) for the different time windows (sometimes overlapping) in few occasions were significant and these correlations tended to fall as windows were farther apart.

2. DATA AND METHODOLOGY

2.1. Data

This study uses weekly (Friday to Friday) unit fund values in Colombian pesos (COP\$) from September, 2004 to September, 2008 of mandatory pension funds Colfondos, Horizonte, ING (formerly Santander), Porvenir, Protección, Skandia Alternativo, and Skandia Obligatorio. The source of this information is ASOFONDOS.⁸

The weekly unit fund value from September 2004 to June 2008⁹ of 23 and 13 funds (portfolios or investment alternatives) offered by voluntary pension funds Protección and Skandia¹⁰ respectively (for details see Appendix 1 and 2) comes from companies' websites.

As a risk free rate we chose the inter-bank rate. The interbank rate is the rate certified by Colombia's Central Bank for inter-bank operations excluding operations among other financial intermediaries such as financial corporations and cooperatives. The source of this information is Bancolombia.¹¹

2.2. Performance evaluation of funds

This section uses several measures found in the literature that not only

measure performance in terms of returns but also account for risk. The purpose of this analysis is not necessarily to rank funds (since sometimes these measures produce different rankings) but to give a general perspective on performance and to provide an assessment of the degree of risk that pension fund affiliates have been confronted with in the last years. The performance measures are:

2.2.1. Sharpe's ratio

Sharpe's ratio (SR) is given by:

$$SR = \frac{r_i - r_f}{\sigma_{r_i - r_f}} \quad (2)$$

Where r_i represents the historical return of fund or portfolio i , r_f is the risk free rate, and $\sigma_{r_i - r_f}$ is the standard deviation of excess returns. This measure allows assessing the excess return to risk ratio. Naturally, as the ratio increases, the performance of a fund improves.

2.2.2. Lower partial moments

Lower partial moments give valuable information on the probability that an asset's returns fall below a certain threshold,¹² on the expected value of the loss in these scenarios and the variability of returns in these circumstances.

Measuring lower partial moments can be more readily understood using the concept of the k^{th} moment

8 Retrieved in 2009, from <http://www.asofondos.org.co>

9 We chose this terminal date since Protección changed the supply of funds in that period. Extending the sample beyond June would have complicated analysis and comparability in a later period.

10 As of October, 2008, these two funds had a combined 66% market share.

11 Retrieved in 2009, from <http://www.grupobancolombia.com>

12 The most common thresholds are the mean and zero. In this article we will use them latter.

of a probability distribution. The k^{th} moment of returns will be:

$$k^{\text{th moment}} = \int_{-\infty}^{+\infty} r^k f(r) dr \quad (3)$$

Where r represents returns and $f(r)$ the probability distribution of returns. The zero moment by definition is 1 and it is related to a probability of occurrence, the first moment represents the mean and the second the variance of returns. Lower partial moments modify the upper bound on the integral for a given threshold (i.e. zero). In short, the zero partial moment that measures the probability of negative returns will be:

The zero moment by definition is 1 and it is related to a probability of occurrence, the first moment represents the mean and the second the variance of returns. Lower partial moments modify the upper bound on the integral for a given threshold (i.e. zero). In short, the zero partial moment that measures the probability of negative returns will be:

$$\text{zero partial moment} = \int_{-\infty}^0 f(r) dr \quad (3.1)$$

The first partial moment will be given by:

$$\text{first partial moment} = \int_{-\infty}^0 rf(r) dr \quad (3.2)$$

This moment represents the expected value of the loss given a negative return. It is frequently referred to as *expected shortfall*. It provides information with respect to risk since it takes into account the amount lost and not only its frequency (as the zero partial moment).

Finally, the second partial moment can be estimated as:

$$\text{second partial moment} = \int_{-\infty}^0 r^2 f(r) dr \quad (3.3)$$

This indicator is analogous to the variance (therefore it is known as semivariance) and it measures dispersion of returns below a certain threshold.

2.2.3. Maximum drawdown

Maximum drawdown can be understood as the maximum percentage decline (from peak to bottom) in an investment on a certain period of time (t). Its formula, repeated here, can be expressed as:

$$MDD_{[0,t]} = \min \left(\frac{P_t - P_{\max}}{P_{\max}} - MDD_{[0,t-1]} \right) \quad (4)$$

Maximum drawdown then tries to estimate losses associated with extreme events. A risk averse investor will choose among two assets with identical returns the one with the lowest drawdown.

2.2.4. Second order stochastic dominance

According to this criterion, portfolio i will stochastically dominate portfolio j if:

$$\int_{-\infty}^r [G_j(r) - F_i(r)] dr \geq 0, \forall r \quad (5)$$

$G(r)$ and $F(r)$ represent the cumulative distribution functions (CDF) of portfolio j and i returns respectively. By using the cumulative distribution function of return this more comprehensive analysis not only incorporates means and variances of returns as in classical (financial) optimization theory but also other moments of the return distribution.

This means that if i dominates j , the cumulative area below the CDF of j must be larger than the cumulative

area for i . Second order stochastic dominance can be more readily understood in the context of two assets having the same mean, in which case the asset with the lowest variance will be the dominant one.

In this section we formed pairs for both mandatory and voluntary pension funds' returns to examine the existence of stochastic dominance.

2.3. Fund or asset selection through principal components analysis

Frequently, voluntary pension funds affiliates can choose among an ample selection of funds that sometimes show a high degree of similarity, making it difficult to pick a particular fund. In other words, given high correlation in funds returns and similar investment policies, the process of selecting portfolios turns complicated (see Appendix 1 and 2 for details).

The multivariate statistics technique of principal components can aid in this selection problem through dimensionality reduction. This technique achieves, for instance, given a number of variables, a different set of orthogonal variables that are combinations of the original ones known as principal components. These principal components have a high explanatory power of the common variance of the original variables.

More specifically, the analysis starts with the analysis of the eigenvalues (λ_i) of a square matrix (covariance or correlation matrix of dimension n (number of assets) by n denoted by Σ) and the eigenvectors (v_i) associated to these particular eigenvalues, from which the following relation holds:

$$\Sigma v_i = \lambda_i v_i \quad (6)$$

From r (returns) which we can assume as an $n \times 1$ vector with covariance matrix Σ , we can estimate c , which is a vector of the same dimension, as a linear combination of r by using the following expression (where A_i stands for the i^{th} file of the square matrix A):

$$c = Ar \quad (7)$$

The coefficients of A act as weights that can be normalized thorough the expression $A_i A_i' = 1$. Given this, the variance and covariance of c can be estimated as:

$$\text{var}(c_i) = A_i \Sigma A_i' \quad (8)$$

$$\text{cov}(c_i, c_j) = A_i \Sigma A_j' \quad (9)$$

Where i and j stand for rows of A . The idea of principal components is to maximize the variance while achieving a zero covariance ($\text{cov}(c_i, c_j)$). Solving this optimization problem one can find the values of matrix A which will be equal to the transpose of the matrix of eigenvectors (ordered in descending order according to their eigenvalues). The first principal component will be the eigenvector associated with the highest eigenvalue and so on.

Taking into account that the sum of the eigenvalues equals the sum of the original (standardized) variables, each eigenvalue will explain $\lambda_i / \sum_{i=1}^n \lambda_i$ per cent of the original (joint) variance.

To reduce dimensionality, usually a researcher chooses the most representative principal components. Despite the fact that there is no consensus in the literature about

the threshold or explanatory power necessary to retain a particular eigenvalue, two criteria are to retain eigenvalues higher than 1 or eigenvalues with explanatory power equal or above 5%.

We conducted a principal component analysis on the correlation matrix of returns of Protección and Skandia funds. Principal components associated with eigenvalues above one were retained and the correlation of funds returns and principal components was analyzed.¹³

The correlation of fund i returns and principal component j is given by:

$$\rho_{i,j} = a_{i,j} (\text{Var}(C_j))^{0.5} \quad (10)$$

$a_{i,j}$ represents the coefficient of fund i in the eigenvector related to principal component j .

The funds with a high correlation with a given principal component (and low correlations with the rest) were selected for a subsequent analysis. These funds with a high correlation can be interpreted as those funds better representing a principal component.

2.4. Portfolio allocation analysis

With the funds chosen in the last section, we proceeded to attain optimal portfolios through two methodologies: the first related to Markowitz (1952) and the concept of an efficient frontier in which by an optimization process those portfolios that a given return

minimize variance are chosen, and a second methodology by Reveiz and Leon (2008b) in which those portfolios that at the same level of wealth creation minimize drawdown.¹⁴

Both methodologies produce an efficient frontier in which each point represents risk and return characteristics of a particular portfolio. In both cases restrictions were imposed in the optimal weights (no short sales) and the analysis was conducted on 100 optimal portfolios equally spaced from the portfolio with lowest returns (wealth creation) to the highest.

With these optimal portfolios it was possible to conduct a hold out sample performance analysis using a fixed size rolling window of 52 weeks. This window served both as portfolio formation or estimation period and holding period. In the first estimation, we took the first 52 weeks to estimate the optimal portfolios and analyzed its average return in the next 52 weeks (starting from week 53). The second estimation used data from weeks 2 to 53 and performance was analyzed in the next year and this process was repeated until the data permitted.

If persistence effects are present in the data or in other words optimal portfolios are subject to momentum (Jegadeesh and Titman, 1993), one would expect that high ex-ante or historical returns portfolios (high up in the frontier) would show a better performance on a subsequent period.

¹³ Since selecting a given number of principal components did not reduce the number of funds, we resorted to a correlation analysis between the funds' returns and principal components to find the funds more strongly correlated with linear combinations of the whole set of funds.

¹⁴ These optimization problems were solved using our Matlab program through the 'quadprog' and 'linprog' routines respectively.

To examine this empirically, we conducted, in a rolling fashion, a correlation analysis among the 100 returns on the frontier and the 100 average returns in the evaluation period. We estimated the correlation with the first estimation window, the second and so on. To generalize these results the same exercise was conducted for different estimation and evaluation periods from 28 up to 52 weeks.

In practice, momentum effects would give affiliates to a particular fund indication of a pattern of returns they could take advantage of and these effects could serve as guide to switch from one fund to other (where momentum effects would be stronger).

Furthermore, we analyzed the ex-post return series (weekly averages) of the portfolios under the two optimization methodologies to verify any performance improvement when using one particular approach. Likewise, in a robustness analysis, this exercise was replicated for different windows from 28 and up to 52 weeks. If there is any improvement in performance when choosing a particular method this can aid affiliates to make sounder investment decisions.

3. RESULTS

This section discusses the results on performance of mandatory pension

funds and then the performance analysis, fund selection and portfolio allocation applied to two of the most representative voluntary pension funds (Protección and Skandia) for the period 2004 – 2008.

3.1. Performance analysis of mandatory pension funds

Table 1 shows descriptive statistics of returns for the whole sample.

The Table 1 shows that the most profitable fund in the period (September 2004 – September 2008) was Protección followed by Skandia Alternativo. The least profitable fund was ING (formerly Santander). On a yearly basis, the difference between the most and least profitable funds was about 2,55% per annum.

Even though the least profitable fund, ING was the riskiest one (nevertheless with a moderate yearly volatility of 5,95%); the second and third riskiest funds were Protección and Colfondos, and the least risky fund was Skandia Alternativo with a weekly volatility of 0,565% (or 4,07% per annum).

All funds showed negative skewness, being Skandia Alternativo and Porvenir the funds with skewness closer to zero. Similarly, all funds presented positive kurtosis (in excess of 3),

Table 1. Descriptive statistics of weekly returns in pesos (2004-2008)

	Colfondos	Horizonte	ING	Porvenir	Protección	Skandia Altern.	Skandia Oblig.
Mean	0,209%	0,205%	0,198%	0,218%	0,247%	0,230%	0,226%
Std. Deviation	0,695%	0,683%	0,825%	0,629%	0,806%	0,565%	0,670%
Skewness	-1,269	-1,075	-1,350	-0,789	-1,174	-0,647	-1,150
Kurtosis	7,743	6,831	7,889	7,681	7,156	5,307	7,245
Maximum	2,089%	2,054%	2,636%	2,729%	2,607%	1,810%	2,405%
Minimum	-3,303%	-2,804%	-3,747%	-2,467%	-3,542%	-2,048%	-2,663%

evidence of fat tails in returns' distributions. Maximum and minimum returns fluctuated roughly around +/- 3%.

To further these findings, a second order¹⁵ stochastic dominance and performance analysis was conducted as described in section 2.

Table 2 below shows the results for a stochastic dominance analysis. In the table, a value of 1 depicts the case where the fund in the row dominates the fund in the column and a value of 0 stands for the case of no dominance. For interpretation purposes, the sum of the values in each row gives an idea of how many times the fund in the row dominates and the sum of values for each column represents the number of times that the fund in the column is dominated by the rest.

Matching in good part the descriptive statistics analysis, it is seen that all funds dominated ING fund, that Porvenir and Skandia Alternativo dominated Colfondos and Horizonte and that the only two funds not

dominated by their competitors were Protección and Skandia Alternativo. It can also be said that the best performer was Skandia Alternativo since it dominated most of the funds (except Protección). Interestingly and even though the two funds are run by the same company, Skandia Alternativo dominated Skandia Obligatorio. In addition, in unreported results, the risk free rate was nor dominant nor dominated by the funds' returns.

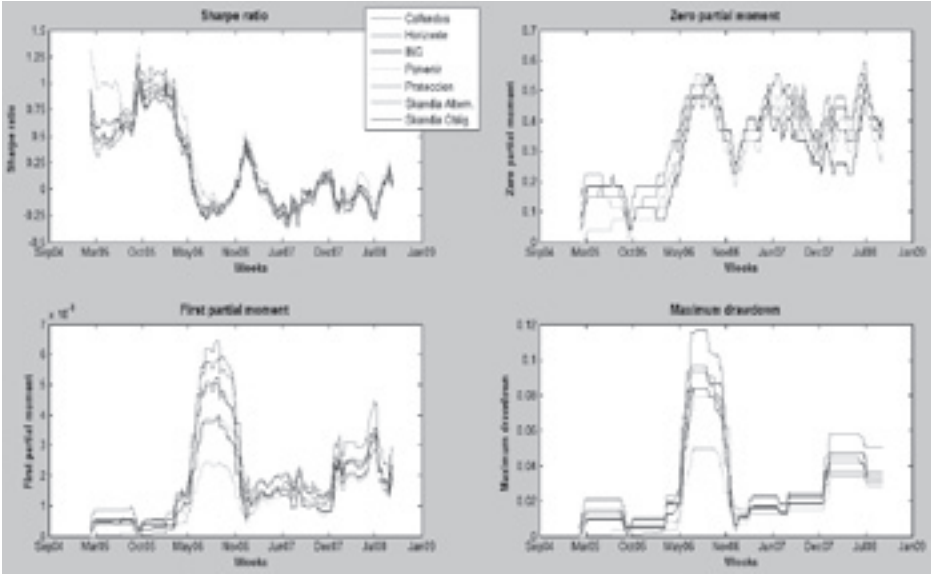
In regards to performance analysis taking into account risk, Graph 1 shows the evolution of several performance measures using a fixed length rolling window of 26 weeks (six months).¹⁶ We decided to work with an estimation period of six months since Colombian law allows affiliates to migrate from one fund to the other after having completed a minimum period of stay of at least a semester. Initially, the graph shows similar performance patterns across the seven funds, a result in line with the literature review in section 1.

Table 2. Second order stochastic dominance matrix (2004-2008)

	Colfondos	Horizonte	ING	Porvenir	Protección	Skandia Altern.	Skandia Oblig.
Colfondos	0	0	1	0	0	0	0
Horizonte	0	0	1	0	0	0	0
ING	0	0	0	0	0	0	0
Porvenir	1	1	1	0	0	0	0
Protección	0	0	1	0	0	0	0
Skandia Altern.	1	1	1	1	0	0	1
Skandia Oblig.	0	0	1	0	0	0	0

15 This article omits a first order stochastic dominance analysis since often times the cumulative probability functions crossed preventing the existence of dominance.
16 We conducted the same analysis using a window of 52 weeks (one year) with similar results. These results are available from the authors upon request.

Graph 1. Mandatory pension funds. Performance analysis (2004 -2008)



Looking at the evolution of Sharpe's ratio one notices an increasing trend for the first 30 weeks (from March to September, 2005) followed by a decreasing trend reaching a minimum in July 2006 and then a recovery until the end of 2006. During 2007 and 2008 (week 97 onwards), this indicator has been erratic and more importantly, in several occasions turned out to be negative. By the end of the sample (last week of September, 2008), Sharpe's ratio of mandatory pension funds was within a 0,05 and 0,15 range.

The zero partial moment has changed from levels of 10 to 20% from March-September of 2005 to levels of 60% in June-July of 2008. In other words, rolling probabilities (with a six month window) of negative returns changed by a factor of six in a three year period. For the whole period, the

frequency of negative returns for all funds approached, on average, 30%.

Given negative returns, the first partial moment informs the size of the expected percentage loss. At the beginning of the sample, expected loss was moderate and fluctuated around 0,05 and 0,10%. Starting on February, 2006, the expected loss grows considerably until reaching a maximum of 0,60% in July-August, 2006. For the set of funds, the average first partial moment for the whole period fluctuated from 0,115% (mean for Skandia Alternativo) and 0,208% (Protección).

Maximum drawdown showed a similar behavior to that of the first partial moment, reaching a maximum of 11,70% in July-August, 2006. By the end of the sample, this indicator showed levels between 2,87% and 5,00%, drawdowns far lower than those of the July-August, 2006 period.

On average for the whole period, maximum drawdown ran from 1,84% (mean for Skandia Alternativo) and 3,58% (ING).¹⁷

3.2. Performance evaluation, fund selection and portfolio allocation applied to Protección's voluntary pension fund

This section begins with a principal components analysis to select funds to then analyze its performance and conduct a portfolio allocation analysis.

3.2.1. Fund selection applied to Protección's voluntary pension fund

A principal component analysis was undertaken on the funds' returns for the period extending from October, 2004 to September, 2005. This period is long enough to allow us to apply a principal component analysis and this length mitigates non-normality concerns.

Table 3 shows that four components are able to explain 80% of the joint variance of returns. In the bottom

of the table, correlations (Corr) of the 13 funds with the four principal components (C) are shown.

The first principal component is strongly related to ACCRFD (0,95), ACCE (0,85) and ACCME (0,82). Though ACCD showed a high correlation with C1, we decided to exclude it since three funds represent well enough variability explained by C1. RFPAL and PRODIV showed high correlations with C2, while C3 and C4 strongly correlated with RFDLP and ACCP.

The first principal component, given the equally signed coefficients for most of the funds seems to represent a market or general factor, the second principal component seems to represent a return factor accounting for a difference between local and foreign fixed income (mind the low coefficients on funds investing in equities), the third component seems to account for differences in returns per type of assets (equities versus fixed income) and the fourth does not have a discernible pattern (maybe it is related to a factor affecting returns

Table 3. Protección – Fund selection through principal component analysis (2004-2005)

Component	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Eigenvalue	4,99	2,48	1,63	1,05	0,90	0,68	0,36	0,29	0,24	0,15	0,14	0,07	0,03
% Explained	38,37	19,08	12,51	8,07	6,95	5,21	2,74	2,21	1,87	1,14	1,04	0,54	0,27

Fund	RFPAL	RFLP	RFDLP	RFDLP	RFECP	ACCP	ACCD	ACCE	ACCDTEC	ACCME	ACCJP	ACCRFD	PRODIV
Corr_C1	0,00	-0,19	0,45	0,53	0,70	0,13	0,80	0,85	0,75	0,82	0,59	0,95	0,33
Corr_C2	0,76	0,64	-0,54	-0,60	-0,11	0,19	-0,01	0,15	0,18	0,28	-0,04	0,00	0,81
Corr_C3	-0,51	-0,61	-0,66	-0,56	-0,03	0,31	0,17	0,20	0,17	0,10	-0,18	0,08	-0,08
Corr_C4	0,11	0,00	0,09	0,07	0,10	0,86	-0,21	-0,04	-0,34	0,20	0,19	-0,02	-0,17

17 Due to space considerations and given similar results to those reported for the first partial moment, the analysis of the second partial moment is omitted.

in equity markets outside the U.S. and Europe).

The seven (underlined) funds are those that an investor can choose if she is willing to be exposed to different risk factors (markets, currencies, asset types, nationalities, among others). These are the funds with the highest (in absolute terms) correlations with risk factors. In other words, these are the funds that better characterize the common movement of funds' returns.

3.2.2. Performance evaluation applied to Protección's voluntary pension fund

Table 4 shows some descriptive statistics for the funds selected in the last section for the period reaching October, 2005 to September, 2008.

The most profitable funds were ACCP, ACCME and RFPAL; while in general, funds that invested in currencies such as RFDLP, ACCE

and ACCRFD had negative returns. The riskiest funds (standard deviation) were ACCP, ACCE and ACCME while the least risky fund was RFPAL and PRODIV. In a traditional mean-variance analysis, it is seen that RFPAL dominated all funds except the ones with higher returns (ACCP and ACCME). In addition, PRODIV dominated RFDLP, ACCE and ACCRFD.

All funds showed negative skewness (except for RFDLP) and significant kurtosis. Comparing the funds that invested in pesos (RFPAL, ACCP y PRODIV) with the rest of the funds, it is seen that these funds had more pronounced skewness and kurtosis and values farther apart of those of a normal distribution.

A stochastic dominance analysis showed that RFPAL dominated the rest funds (except for ACCP and ACCME) while PRODIV dominated RFDLP, ACCE y ACCRFD. Table 5 reports these results.

Table 4. Protección. Descriptive statistics of weekly returns in pesos (2005-2008)

	RFPAL	RFDLP	ACCP	ACCE	ACCME	ACCRFD	PRODIV
Mean	0,09%	-0,17%	0,20%	-0,02%	0,13%	-0,14%	0,07%
Std. Deviation	0,12%	1,35%	3,80%	2,34%	2,37%	1,39%	0,60%
Skewness	-1,107	0,509	-2,275	-0,459	-0,472	-0,167	-1,399
Kurtosis	9,781	4,65	14,051	3,911	3,916	2,828	9,289
Maximum	0,57%	5,19%	8,39%	7,22%	6,01%	3,09%	1,71%
Minimum	-0,43%	-4,30%	-21,07%	-7,97%	-8,41%	-3,50%	-3,27%

Table 5. Protección – Second order stochastic dominance matrix (2005-2008)

	RFPAL	RFDLP	ACCP	ACCE	ACCME	ACCRFD	PRODIV
RFPAL	0	1	0	1	0	1	1
RFDLP	0	0	0	0	0	0	0
ACCP	0	0	0	0	0	0	0
ACCE	0	0	0	0	0	0	0
ACCME	0	0	0	0	0	0	0
ACCRFD	0	0	0	0	0	0	0
PRODIV	0	1	0	1	0	1	0

Interestingly, in unreported results, the risk free rate dominated most of the funds except for ACCP. Graph 2 shows the performance of the indicators of Protección's funds.

Sharpe's ratio varied from -0,5 to +0,5 with the exception of RFPAL. By and large, there is a downwards trend in the period. On average, Sharpe's ratios were negative except for ACCE and ACCME.

The zero partial moment shows an increasing trend for most of the funds until reaching an 80% level at the end of the sample. Though the riskiest fund, ACCP did not present the highest zero partial moment. On average, RFDLP and ACCRFD (55,56% and 52,17%) showed higher values than ACCP (44,86%). The rest of the funds (with the exception of RFPAL) showed averages around 40%.

From April to October, 2006, ACCP showed substantial levels in regards to

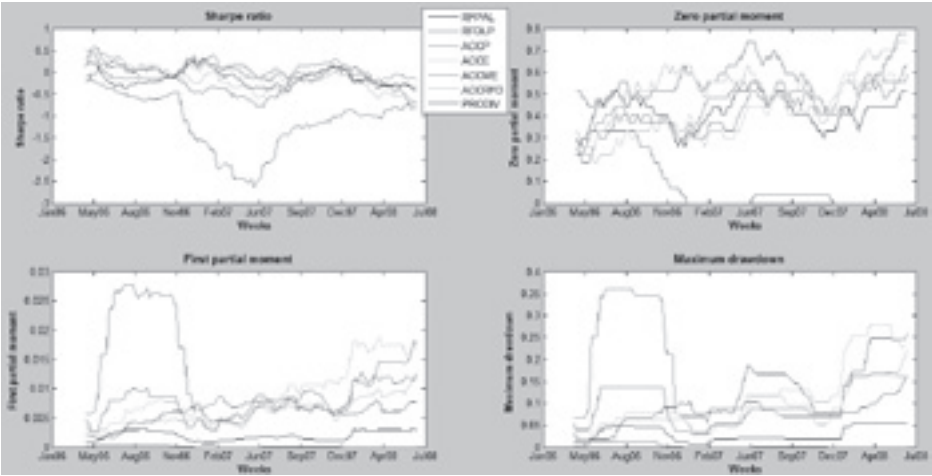
its first partial moment, for instance, in that period, expected loss was around 3% per week. However, after 2007, ACCP reduced notably its expected loss until been surpassed at the end by other funds investing in foreign equities (ACCE and ACCME). Ranking through averages (for the whole period), the fund with the largest expected loss was ACCP (1,25%), followed by ACCE (0,90%), while the fund with the lowest loss was RFPAL (0,01%).

Finally, the maximum drawdown showed a similar behavior to that of the first partial moment. The highest drawdown funds (on average) were ACCP (15,67%) and ACCE (11,38%) while the ones with the lowest were RFPAL (0,29%) and PRODIV (3,05%).

3.2.3. Portfolio allocation applied to Protección's pension funds¹⁸

With the seven selected funds we proceeded to estimate efficient frontiers through the two methodologies discussed in section 2.

Graph 2. Protección. Performance analysis (2005 -2008)



18 We conducted the same analysis for the whole set of Protección funds (13 funds) for which we had historical data. Results are similar to the ones reported in this section.

If persistence effects are present, the correlation between the returns of efficient frontier portfolios and returns in a holding (ex-post) period should be high and positive.

Table 6 depicts the value of average correlations using several formation and holding periods between 28 and 52 weeks for the two optimization techniques (Mean variance and wealth creation –DD). The mean correlation is estimated by averaging, given a particular estimation window, the rolling correlations between ex-ante and ex-post returns of 100 portfolios in the frontier.

Table 6. Protección. Average correlation between returns in a formation and holding period for several estimation windows

Estimation window	Mean variance	Wealth creation - DD
28	-0,194	-0,304
32	-0,118	-0,217
36	-0,281	-0,242
40	-0,428	-0,270
44	-0,585	-0,590
48	-0,392	-0,382

Analyzing the series of rolling correlations (unreported here), we observed correlations with values close to +/-1 for different periods and windows without any clear cut pattern or improvement when using either of the two methods.¹⁹

Returning to Table 6, it is perceived that average correlations are all negative. For the two methods there is a propensity of declining correlations (they turned more negative) as the window size increases. Correlations reported here do not provide evidence of persistence pattern nor of improvement in performance for either method in the sense of securing high future returns based on past returns.

To conclude this section, we analyzed returns using several formation and holding windows for portfolios nr. 20, 40, 60 and 80, derived under the two methodologies. Table 7 shows the results.

The value of 0,006% can be interpreted as the difference between

Table 7. Protección. Differences on average weekly returns for optimized portfolios

Formation and evaluation period	Portfolio #			
	20	40	60	80
28	0,006%	0,012%	0,008%	-0,010%
32	0,007%	0,008%	0,012%	0,004%
36	0,009%	0,010%	0,012%	0,011%
40	0013% *	0,020%	0,027%	0,036%
44	0,012%	0,023%	0,029%	0,026%
48	0,000%	0,001%	0,003%	-0,001%
52	-0,009%	-0,013%	-0,012%	-0,008%

* represents rejection of the null hypothesis of equal means using a two tailed t-test with a 5% significance level assuming unequal variances.

19 These results are available from the authors upon request.

average returns (for different rolling windows of equal size set to 28 weeks) of portfolio #20 obtained through minimizing drawdown and (minus) minimizing variance. This difference in yearly terms is 0,322%. Though strictly speaking portfolio #20 has a different composition under the two methodologies (and it is time varying as well), the table does not provide evidence of statistically²⁰ nor economically significant differences in performance when using either optimization methodology applied to Protección's pension funds.

3.3. Performance evaluation, fund selection and portfolio allocation applied to Skandia's voluntary pension fund

3.3.1. Fund selection applied to Skandia's voluntary pension fund

We conduct a similar analysis to that of Protección. Table 8 reports the principal components analysis carried to reduce the number of funds for further analysis.

Due to space considerations, Table 8 presents the percentage explained by the first nine principal components. It is easy to see that from the eight

Table 8. Skandia – Fund selection through principal component analysis (2004-2005)

Component	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Eigenvalue	8,82	5,19	2,01	1,24	1,13	0,99	0,78	0,64	0,46
% Explained	38,33	22,55	8,73	5,41	4,91	4,32	3,39	2,78	1,98

Fund	ACCHI	ACCASIFS	ACCEGO	ACCESMT	ACCGLO	ACCJAP	ACCUSATG	ACCUSACM	BACCCOL
Corr_C1	-0,29	-0,85	-0,88	-0,57	-0,96	-0,62	-0,91	-0,83	-0,23
Corr_C2	0,11	-0,10	-0,07	-0,14	-0,08	0,00	-0,06	0,00	-0,37
Corr_C3	0,42	0,21	0,24	0,31	-0,01	0,00	0,08	-0,19	-0,05
Corr_C4	0,61	-0,01	0,05	-0,30	0,04	-0,15	-0,09	-0,08	0,57
Corr_C5	0,13	0,13	-0,09	-0,24	0,01	0,32	0,07	0,08	0,32

Fund	BCPCOL	BMPCOL	BMPYAN	BGLOUSD	BGLOME	BGLOWE	BUSAB	BUSAHQ\$	BUSAMEP
Corr_C1	-0,23	-0,07	-0,61	-0,79	-0,60	-0,54	-0,45	0,13	-0,39
Corr_C2	-0,12	-0,24	0,68	0,54	0,51	0,60	0,86	0,18	0,88
Corr_C3	-0,73	-0,76	-0,13	0,03	-0,30	0,18	0,00	-0,45	-0,08
Corr_C4	0,24	0,19	0,07	0,02	0,09	-0,12	0,03	-0,51	-0,01
Corr_C5	-0,07	-0,37	-0,12	-0,04	-0,30	-0,17	0,09	0,45	-0,08

Fund	DINAMCOP	DINAMUSA	ESTABUSD	EXTRECOP	EXTREUSA
Corr_C1	-0,73	-0,65	0,01	-0,75	-0,65
Corr_C2	-0,55	-0,72	-0,62	-0,54	-0,71
Corr_C3	-0,23	0,02	0,25	-0,17	0,04
Corr_C4	-0,10	-0,05	-0,13	-0,06	-0,02
Corr_C5	0,08	-0,04	-0,55	0,11	0,01

20 Out of 700 t-tests estimated (100 portfolios times seven different estimation windows) only 64 (9,1%) rejected the null of equal means.

principal components onwards explanatory power falls below 3%.

The first five principal components explain around 80% of common variability of returns. C1 is closely related to ACCGLO, ACCUSATG, ACCEGO and ACCASISFS, C2 is closely linked to BUSAMEP and BUSAB, while BCPCOL and BMPCOL are strongly correlated to C3. ACCCHI and ESTABUSD showed the highest correlations with C4 and C5 respectively.

C1 seems to represent a general market movement, C2 relates to a return factor having a differential impact on local and foreign fixed income (low correlations with equity funds) while the third component seems to reflect return differences across asset classes (fixed and variable income).

3.3.2. Performance evaluation applied to Skandia's voluntary pension fund

Table 9 shows descriptive statistics of the ten funds chosen in the last section.

Five out of ten funds showed negative returns, all of them related to foreign investments. The most profitable fund was ACCHI while the least

profitable was BUSAB. In terms of standard deviation, the riskiest funds were ACCHI and ACCASIFS while the least risky were BCPCOL and BMPCOL. Four out ten funds showed positive skewness and when skewness was negative, it tended to be of a lower magnitude to that reported by Protección's funds. Kurtosis exceeded three, likely implying non-normal return distributions. In unreported results we found only three cases of second order stochastic dominant assets (BCPCOL, BMPCOL and ESTABUSD). As in Protección's case, the risk free rate dominated the whole set of Skandia's funds. Graph 3 shows a series of performance indicators.

Sharpe's ratios²¹ showed a declining trend and a certain convergence by the end of the sample. By and large, Sharpe's ratio fluctuated around -0,75 and 0,50 and a bit worryingly some funds showed negative ratios for most of the period (BCPCOL, BMPCOL, BUSAB, and BUSAMEP).

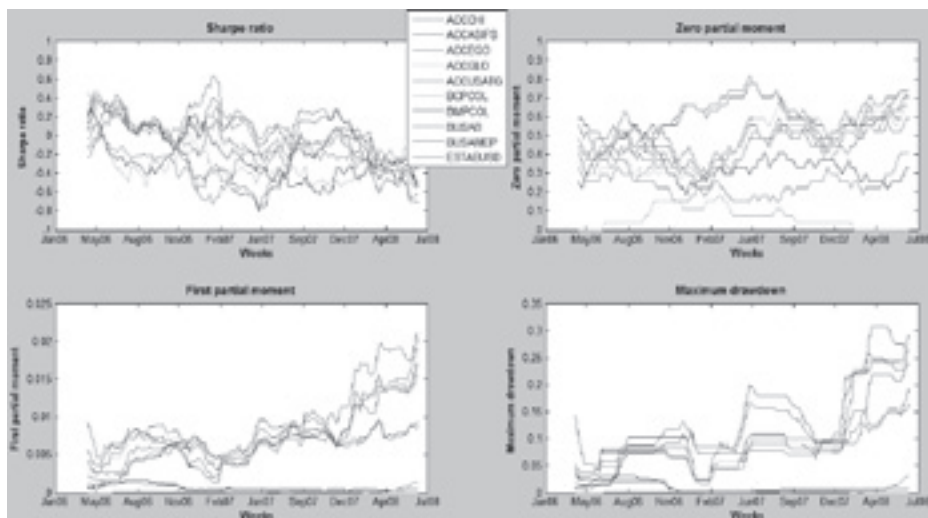
The zero partial moment evidenced an increasing trend with a peak (for some funds) by the end of the sample (June, 2008). Funds such as ESTABUSD, BMPCOL, and BMPCOL

Table 9. Skandia. Descriptive statistics of weekly returns in pesos (2005-2008)

	ACCHI	ACCASIFS	ACCEGO	ACCGLO	ACCUSATG	BCPCOL	BMPCOL	BUSAB	BUSAMEP	ESTABUSD
Mean	0,13%	0,10%	-0,05%	-0,09%	-0,15%	0,13%	0,10%	-0,18%	-0,22%	0,07%
Std. Deviation	2,99%	2,28%	2,16%	1,95%	1,78%	0,08%	0,25%	1,40%	1,44%	0,27%
Skewness	0,182	0,14	-0,517	-0,389	-0,813	-0,488	-0,422	0,365	0,424	-0,908
Kurtosis	5,059	4,118	3,155	4,006	5,095	5,357	3,851	4,72	4,515	5,964
Maximum	12,40%	8,63%	4,11%	5,62%	4,21%	0,31%	0,74%	5,23%	5,35%	0,80%
Minimum	-8,17%	-6,24%	-7,05%	-7,35%	-8,07%	-0,17%	-0,79%	-4,86%	-4,65%	-1,01%

21 Results obtained with a 52 week estimation window were similar to those reported here. These results are available from the authors upon request.

Graph 3. Skandia – Performance analysis (2005 -2008)



showed low frequencies of loss while BUSAB and BUSAMEP showed the highest losing frequencies (on average of 59,45% and 58,78%).

BCPCOL and ESTABUSD showed very little expected losses while ACCCHI and ACCEGO showed the largest losses amounting to 0,88% and 0,79%. Interestingly, by the beginning of 2008 there is a separation phenomenon in which funds can be classified in three groups (high, medium, and small shortfall) according to their first partial moment.

Maximum drawdown showed a similar path to that of the first partial moment. However, if one ranks funds (not shown here) from low to high first partial moments and drawdowns (averages for the sample), orderings are not completely analogous. For instance, ACCASIFS surpassed six

funds in terms of expected loss but it exceeded only three in terms of drawdown.

By and large, performance of voluntary pension funds has worsened while their risk has increased (whatever the metric) in the last years. In addition, mandatory pension funds have out-performed most of voluntary pension funds of Protección (except for ACCP) and Skandia at a fraction of the level of risk (standard deviation). Likewise, voluntary pension funds have had a lackluster performance even when compared to the risk free rate.

3.3.3. Portfolio allocation applied to Skandia's pension funds²²

As in the case of Protección, no evidence was found in regards to returns' persistence of optimized portfolios. Table 10 shows the results.

²² We conducted the same analysis for the whole set of Skandia funds (23 funds) for which we had historical data. Results are similar to the ones reported here.

Table 10. Skandia. Average correlation between returns in a formation and holding period for several estimation windows

Estimation window	Mean variance	Wealth creation - DD
28	0,288	0,321
32	0,261	0,316
36	0,347	0,363
40	0,336	0,391
44	0,349	0,422
48	0,307	0,379
52	-0,059	-0,035

Though correlations are mostly positive, their value (the highest was 0,422) does not allow us to conclude that ex-ante and ex-post performance was strongly linked. Although correlations reported for the second methodology were higher, the differences with respect to the more traditional methodology were minimal.

Finally, our analysis did not find economically significant return differences in an evaluation period when using either methodology for a range of different estimation windows.

Table 11 reports these results.

The lowest difference was 0,005% (0,282% per annum) while the highest was 0,050% (2,585% per year). Nonetheless all differences reported here are positive (though of modest value), for the case of other portfolios (and windows) not reported sometimes the differences were negative. None of the differences reported here were statistically significant.²³

In sum, no evidence was found of any improvement in performance when applying either of the two methodologies to the funds offered by Skandia.

4. CONCLUDING REMARKS

This document analyzed performance of Colombia’s mandatory pension funds for the 2004 – 2008 period, a time span in which these funds, affected by a world crisis, experienced a decline in performance. Though these funds are subject to investment restrictions and minimum returns clauses that provoke similar investment behavior, this document found time differences on the levels of risk

Table 11. Skandia. Differences on average weekly returns for optimized portfolios

Formation and evaluation period	Portfolio #			
	20	40	60	80
28	0,011%	0,015%	0,037%	0,035%
32	0,014%	0,022%	0,042%	0,042%
36	0,018%	0,029%	0,035%	0,038%
40	0,017%	0,028%	0,035%	0,041%
44	0,014%	0,027%	0,036%	0,044%
48	0,005%	0,018%	0,028%	0,037%
52	0,011%	0,024%	0,037%	0,050%

* represents rejection of the null hypothesis of equal means using a two tailed t-test with a 5% significance level assuming unequal variances.

23 Out of 700 t-tests estimated only 33 (4,70%) rejected the null of equal means.

assumed by the affiliates of these funds. In addition, some funds' returns stochastically dominated other funds' returns.

In regards to performance of voluntary pension funds we found a decline in funds' performance and an increase in risk (whatever the metric) in the last years. Moreover, we found that mandatory pension funds outperformed voluntary pension funds offered by Protección (with the exception of ACCP) and Skandia, at a much lower level of risk (standard deviation). Likewise, voluntary pension funds had a sub-optimal behavior even when compared to the risk free rate, a finding derived from a stochastic dominance analysis. These results give credence to calls by Arango and Melo (2006), Jara (2006) and Martínez and Murcia (2008) in the sense of linking voluntary pension funds commissions to its return performance (instead of linking them to the fund size as in the current system).

These results also reinforce the popular perception that funds' returns have been mediocre and perhaps the only benefit of participating in these funds is the possibility of differing or eliminating income taxes if contributions are deposited for a minimum of five years.

However, the methodology presented here does not pretend to solve the question put forward by Jara *et al.* (2005) in the sense of how much responsibility to assign of this mediocre performance to fund managers and affiliates since the latter have an influence in portfolio decisions when they rebalance their portfolios. Naturally, this rebalancing can affect funds returns.

Nonetheless, and reviewing the portfolio composition of some funds investing in foreign equities through overseas portfolio managers one notices a certain propensity to invest in shares of large and growth companies (instead of investing in small and value companies). Particular examples are the funds ACCASIFS, ACCUSACM, ACCE, and ACCRFD.

Growth companies are those that usually had recent stellar performances reflected in high market valuations (high market to book, price earnings ratio, and other valuation indicators) implying high market expectations while the value companies represent the contrary. Nevertheless, empirical international evidence (Fama and French, 1998) seems to support investments in small and value companies (over investments in large and growth companies), especially in the long run.

Through a principal components analysis we were able to objectively choose a number of funds that properly represent the joint movement of all funds' returns. In practice, this technique can help an affiliate to reduce the number of funds or assets to consider taking into account that nowadays the number of supplied funds have increased (e.g. closed alternatives by Protección), making it harder to keep track of all alternatives.

None of the two voluntary pension funds analyzed showed patterns of persistence in the short run, and on the contrary, we documented reversion patterns by which portfolios with higher historical returns tended to present a sub-par performance in a subsequent period when compared

with portfolios with lower historical returns. For Protección funds, this evidence suggests a rebalancing portfolio period no longer than six months.

Furthermore no evidence was found in relation to improvements in performance when using a particular portfolio optimization methodology (Markowitz, 1952; Reveiz and Leon, 2008b). We consider these results robust given the different estimation and evaluation periods chosen on data availability criteria. In addition, both methodologies produced unstable portfolio allocations²⁴ in time that restrict practical application of these approaches or demand a high number of optimization restrictions as described in Arcos, Benavides and Berggrun (2010).

One extension of this research would be to conduct a performance evaluation (especially for voluntary pension funds) with respect to benchmark portfolios and another would be to expand this methodology of assessing performance, selecting assets and finding optimal portfolios to severance pay funds in Colombia that by September, 2008 had 4,5 million affiliates and a fund value of more than COP\$4,2 trillion (approximately USD\$1.900 million).

BIBLIOGRAPHIC REFERENCES

1. Alonso, J.C. and Berggrun, L. (2008). *Introducción al análisis de riesgo financiero*. Cali: Universidad Icesi.
2. Arango, L.E. and Melo, L.F. (2006). Determinantes de la Elección de Administradora de Pensiones: Primeras Estimaciones a partir de Agregados. *Borradores de Economía, Central Bank of Colombia*, 2315.
3. Arcos, M., Benavides, J. and Berggrun, L. (2010). Optimal portfolio allocation for Latin American stock indices. *Revista Cuadernos de Administración*, 23(40), 191-214.
4. Berggrun, L. (2005). Currency Hedging for a Dutch Investor: The Case of Pension Funds and Insurers. *DNB Working papers, Netherlands Central Bank, Research Department*, 54.
5. Berkelaar, A., Coche, J. and Nyholm, K. (Eds.) (2009). *Strategic Asset Allocation for Central Banks and Sovereign Wealth Managers*. Hampshire, UK: European Central Bank – World Bank – BIS, Palgrave Macmillan.
6. Bodie, Z., Kane, A. and Marcus, A.J. (2005). *Investments* (6th ed.). Boston, MA: McGraw-Hill Irwin.
7. Copeland, T.E., Weston, J.F. and Shastri, K. (2005). *Financial theory and corporate policy* (4th ed.). Boston, MA: Addison-Wesley.
8. Dowd, K. (2005). *Measuring market risk* (2nd ed.). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
9. Elton, E.J. (2007). *Modern portfolio theory and investment analysis* (7th ed.). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
10. Elton, E.J. and Gruber, M.J. (1997). Modern portfolio theory, 1950 to date. *Journal of Banking & Finance*, 21(11-12), 1743-1759.

²⁴ The results of the time series of portfolio weights attained under the two methodologies are available from the authors upon request.

11. Fama, E.F. and French, K.R. (1998). Value versus Growth: The International Evidence. *Journal of Finance*, 53(6), 1975-1999.
12. Jara, D. (2006). Modelo de la Regulación de las AFP en Colombia y su Impacto en el Portafolio de los Fondos de Pensiones. *Borradores de Economía*, Central Bank of Colombia, 3238.
13. Jara, D., Gómez, C. and Pardo, A. (2005). Análisis de los Portafolios Pensionales Obligatorios en Colombia. *Ensayos sobre Política Económica del Banco de la República*, December.
14. Jegadeesh, N. and Titman, S. (1993). Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency. *Journal of Finance*, 48(1), 65-91.
15. Leon, C. and Laserna, J.M. (2008). Asignación Estratégica de Activos para Fondos de Pensiones Obligatorias en Colombia: Un Enfoque Alternativo. *Borradores de Economía*, Central Bank of Colombia, 4970.
16. Lohre, H., Neumann, T. and Winterfeldt, T. (2008). *Portfolio Construction with Downside Risk* (working paper). Retrieved from http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1112982
17. Markowitz, H. (1952). Portfolio Selection. *Journal of Finance*, 7(1), 77-91.
18. Martínez, O. and Murcia, A. (2008). Sistema de comisiones de las administradoras de fondos de pensiones en Colombia. *Reporte de Estabilidad Financiera*, Central Bank of Colombia.
19. Reveiz, A. and Leon, C. (2008a). Administración de Fondos de Pensiones y Multifondos en Colombia. *Borradores de Economía*, Central Bank of Colombia, 4598.
20. Reveiz, A. and Leon, C. (2008b). Efficient Portfolio Optimization in the Wealth Creation and Maximum Drawdown Space. *Borradores de Economía*, Central Bank of Colombia, 4732.
21. Reveiz, A., Leon, C., Laserna, J.M. and Martínez, I. (2008). Recomendaciones para la modificación del régimen de pensiones obligatorias de Colombia. *Ensayos Sobre Política Económica*, 26(56), 78-113.
22. Roy, A.D. (1952). Safety-First and the Holding of Assets. *Econometrica*, 20(3), 431-449.
23. Zurita, S. and Jara, C. (1999). Desempeño financiero de fondos de pensiones. *Estudios Públicos*, 74, 227-254. 

Appendix 1. Funds offered by Protección

Fund name	Abbreviation	Investment profile
High liquidity fixed income	RFPAL	Short term fixed income investments, mostly in pesos
Long term fixed income	RFLP	Domestic and foreign fixed income - medium and long term
Long term fixed income in USD	RFDLP	Long term fixed income investments, in USD
Short term fixed income	RFDCP	Short term fixed income investments, in USD
Short term fixed income in Euros	RFCEP	Short term fixed income global investments, in Euros
Colombian equities	ACCP	Equities listed in Colombia, in pesos
USD denominated equities	ACCD	Equities that trade in the main U.S. stock markets
Euro denominated equities	ACCE	Equities of European companies, including the U.K.
Equities of tech companies	ACCDTEC	Equities of global tech companies, in USD
Emerging markets equities	ACCME	Equities of companies in emerging markets
Equities in Japan	ACCJP	Equities of Japanese firms
Equities and fixed income in USD	ACCRFD	Bonds, cash and mostly equities around the world
Diversified fund	PRODIV	Domestic and foreign assets with optimal risk - return

Appendix 2. Funds offered by Skandia

Fund name	Abbreviation	Investment profile
Ac.As_SKChina	ACCCHI	Equities in China, Hong Kong and Taiwan
Ac.As_SKFState	ACCASIFS	Equities in the Pacific region, managed by First State
Ac.Eur_SKGoldm	ACCEGO	Equities in Europe, managed by Goldman Sachs
Ac.Eur_SMCpTemp	ACCESMT	Equities in small and medium sized European companies, run by Templeton
Ac.Glo_SKJPM	ACCGLO	Global equities, managed by JP Morgan
Ac.Jap_SKJPM	ACCJAP	Equities of Japanese companies or companies that operate in Japan
Ac.Usa_SKGamco	ACCUSATG	Equities in US, managed by GAMCO
Ac.Usa_SKMars	ACCUSACM	US growth equity fund, managed by Marsico
BA.Col_SkInvCol	BACCCOL	Colombian fixed income and equities
Bn.Col_SkLiqdz	BCPCOL	Short term fixed income in pesos
Bn.Col_SkMnged	BMPCOL	Medium term fixed income and equities in pesos
Bn.Col_SKYankee	BMPYAN	Medium term fixed income in USD
Bn.Glo.SkEq USD	BGLOUSD	Short term fixed income in the USD Reserve Fund
Bn.Glo_SKEMkt	BGLOME	Long term fixed income in emerging markets
Bn.Glo_SKWelli	BGLOWE	Global long term fixed income, managed by Wellington
Bn.Usa_SKBlack	BUSAB	Fixed income in USD managed by Black Rock
Bn.Usa_SKHQ\$	BUSAHQ\$	Global medium term fixed income
Bn.Usa_SKPimco	BUSAMEP	Fixed income in emerging markets, managed by Pimco
Dinámico COP	DINAMCOP	Fixed income, equities and structured assets with currency hedging
Dinámico USD	DINAMUSA	Fixed income, equities and structured assets without currency hedging
Estabilidad USD	ESTABUSD	Global fixed income in USD with a conservative profile
Extremo COP	EXTRECOP	Global fixed income, equities and structured assets with currency hedging
Extremo USD	EXTREUSA	Global fixed income, equities and structured assets without currency hedging

Note: the difference between dynamic (dinámico) and extreme (extremo) portfolios is that the latter is more aggressive in its investment policy. The last 5 diversified portfolios can be ordered according to their risk beginning with the lowest (ESTABUSD), medium (DINAMCOP and DINAMUSA) and highest risk funds (EXTRECOP and EXTREUSA).

CONSIDERACIONES PARA LA FORMACIÓN EN EMPRENDIMIENTO: EXPLORANDO NUEVOS ÁMBITOS Y POSIBILIDADES¹

CLAUDIA TOCA TORRES*

Doctorado en Ciencias Políticas y Sociales, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), México.
Profesora Asociada de Carrera, Universidad del Rosario, Colombia.
Grupo de Investigación "Perdurabilidad Empresarial", afiliado a la Universidad del Rosario, clasificación A1 de Colciencias.
claudia.toca@urosario.edu.co

Fecha de recepción: 16-07-2009

Fecha de corrección: 23-07-2010

Fecha de aceptación: 11-10-2010

RESUMEN

Durante mucho tiempo el emprendimiento (*entrepreneurship*) ha estado supeditado a la esfera empresarial mientras su desarrollo en otros ámbitos, como el público y el social, es notablemente incipiente, a pesar de los esfuerzos que se realizan en instituciones educativas de todo nivel, centros de desarrollo y agencias gubernamentales. Este documento propone una reflexión sobre la importancia del emprendimiento para el desarrollo eficiente y competitivo de las sociedades, tomando como punto de partida los diferentes conceptos que se han adoptado, a fin de resaltar su carácter transdisciplinar. Posteriormente, revisa algunas experiencias para explorar nuevas posibilidades de aplicación, por último, clama por una apertura a nuevas dimensiones de la vida en sociedad.

PALABRAS CLAVE

Emprendimiento, emprendedor, formación emprendedora.

Clasificación JEL: M100

1 Este artículo es producto de la propuesta investigativa "Aproximación para la creación del centro de emprendimiento para la Universidad del Rosario" y fue posible gracias al apoyo financiero de la Facultad de Administración de la Universidad del Rosario.

* Dirigir correspondencia a: Calle 14 N° 4-80, Bogotá, Colombia.

ABSTRACT

Considerations to the entrepreneurship formation: exploring new domains and possibilities

Entrepreneurship has long been exclusively associated with the business sphere, but despite efforts on the part of educational institutions, development centers, and government agencies, it has had a remarkably poor development on other dimensions such as on the public and social spheres. This article proposes a reflection regarding the importance of entrepreneurship for an efficient and competitive corporate development based on different concepts adopted during past decades for the purpose of stressing its transdisciplinary nature. Then it goes on with a review of experiences to explore new possibilities for its application. Lastly, it raises awareness for people to have an open mindset to new dimensions of life in a society.

KEYWORDS

Entrepreneurship, entrepreneur, entrepreneurial training.

RESUMO

Considerações para a formação em empreendedorismo: explorando novas áreas e possibilidades

Durante muito tempo o empreendedorismo (*entrepreneurship*) esteve subordinado a esfera empresarial enquanto que seu desenvolvimento em outras áreas, como a pública e a social, é bastante incipiente, apesar dos esforços que são realizados em instituições educativas de todos os níveis, centros de desenvolvimento e agências governamentais. Este documento propõe uma reflexão sobre a importância do empreendedorismo para o desenvolvimento eficiente e competitivo das sociedades, tomando como ponto de partida os diferentes conceitos que foram adotados, a fim de realçar seu caráter transdisciplinar. Posteriormente, revê algumas experiências para explorar novas possibilidades de aplicação e por último, solicita uma abertura para novas dimensões da vida em sociedade.

PALAVRAS CHAVE

Empreendedorismo, empresário, formação empresarial.

INTRODUCCIÓN

La reiterada limitación del emprendimiento al ámbito de los negocios y la enseñanza del mismo en escuelas de negocios y facultades de administración de empresas, han negado muchas posibilidades para su aplicación y adopción en ámbitos diferentes como el público y el social. En la actualidad los emprendimientos son de distinta índole: colectivos, vecinales, públicos y sociales, por lo que no existe justificación para excluir a organizaciones e individuos de las bondades que ofrece como característica y como condición. Sin ánimo de desconocer los grandes desarrollos académicos e investigativos en materia de creación de empresas y de puesta en marcha de ideas de negocios, es evidente la necesidad de explorar el emprendimiento evitando su reducción a conceptos como empresa, empresarismo o empresario. Es más, el reconocimiento de estos últimos, se evidencia en este trabajo al rastrear los orígenes del concepto y de su enseñanza que, naturalmente, emergen en la esfera de lo privado y de los negocios. No debe entonces resultar extraño la permanente invocación de Schumpeter y sus trabajos pues es a este autor al que se le reconocen los mayores desarrollos en la materia.

Todo parece indicar que el emprendimiento resulta ser una de las fórmulas adoptadas para enfrentar las épocas de crisis, de cambio y de incertidumbre a las que se someten las distintas sociedades. Sin temor a la equivocación, en la actualidad todos los sectores de la sociedad y de la economía se convierten en semilleros del emprendimiento. Las instituciones de educación básica y media despiertan la conciencia emprendedora; las de

educación superior ofrecen carreras y asignaturas sobre emprendimiento; los centros de desarrollo participan en la transferencia tecnológica; las empresas fomentan internamente el intra-emprendimiento y la innovación; y los gobiernos implementan políticas para apoyar e incentivar la actividad emprendedora (Yusuf, 2005). Se camina franca y decididamente hacia una gestión integral y transdisciplinar del emprendimiento.

Y es que su importancia no puede considerarse como un asunto menor. La contribución del emprendimiento al desarrollo económico se da vía la innovación y la convergencia en el mercado, llevando así a la eficiencia económica. Constituyendo, la creación de productos y de procesos de producción una parte esencial de la competitividad de un país (Porter, 1992; citado en De Barros y Miranda, 2008). El sistema capitalista ofrece a los emprendedores (de países desarrollados) el capital financiero necesario (pero insuficiente para las economías subdesarrolladas) para implementar nuevas combinaciones de medios de producción, así como el capital humano y social (Schumpeter, s.f. y Drucker s.f.; citados en Kwiatkowski, 2004). Los emprendedores han sido reconocidos como catalizadores del crecimiento económico de dichos sistemas, como agentes que buscan nuevos productos y mercados y establecen novedosas unidades productivas, generan empleo e implementan innovaciones para incrementar la productividad (Audretsch y Thurik, 2001; citado en Parker, 2005).

Para las economías emergentes la cuestión es aún de mayor importancia, pues precisamente el creciente in-

terés en el tema del emprendimiento en los países en desarrollo se refleja en sus políticas de gobierno. Por un lado, las políticas de emprendimiento buscan crear un ambiente y sistema de apoyo para promover el surgimiento de nuevos empresarios y el inicio de nuevas empresas (Lundström y Stevenson, 2005; citado en Cooney y Kidney, 2008). Por otro, las políticas de innovación pretenden asegurar la generación de nuevo conocimiento y la inversión en un tipo de conocimiento más efectivo y la renovación en el sector privado (OECD, 2002; citado en Cooney y Kidney, 2008). Estudios recientes (Kreft y Sobel, 2005; Minniti, 2006) muestran que la institucionalidad formal es un determinante del emprendimiento. Ambientes con impuestos bajos, regulaciones moderadas y derechos de propiedad seguros fomentan el crecimiento de la actividad emprendedora. Las instituciones reducen así los costos de acción, facilitan la coordinación del conocimiento disperso; y definen el conjunto de oportunidades disponibles para los emprendedores. Autores como Urbano y Veciana (2001) han llegado incluso a agrupar los condicionantes institucionales para la creación de empresa en: medidas gubernamentales generales (normas y legislación) y específicas (incentivos fiscales y trámites administrativos); programas de asistencia (asesoría, formación, etc.) a nuevos empresarios en proceso de creación de empresa; y apoyo económico (créditos, capital semilla) para el lanzamiento de la nueva empresa.

En 1999 el Programa de Investigación Global Entrepreneurship Monitor (GEM) inició operaciones en diez países a partir de un proyecto

de asociación entre la London Business School y el Babson College (tomado de www.gemconsortium.org). Precisamente, sus estudios y datos constituyen, en la actualidad, un recurso invaluable para comprender la evolución mundial del emprendimiento (incluidos países en desarrollo) y sus determinantes (Larroulet y Couyoumdjian, 2009). El GEM se ha consolidado anualmente como la iniciativa de mayor alcance en el estudio del emprendimiento global. Es de resaltar que sus estudios se concentran en la incidencia de la actividad empresarial en el crecimiento económico nacional –resultado de relacionar actividades de las principales empresas con la creación de nuevas empresas– (Acs *et al.*, 2004; citado en Bruneau y Machado, 2006). Para América Latina el proyecto considera también los negocios informales. A pesar del GEM, no existe un acuerdo internacional sobre cómo medir el nivel de emprendimiento que toma lugar en un país. Davis (2006) identifica algunos indicadores usados para expresar la actividad emprendedora: número de empresas existentes, longevidad de las mismas, número de empleos independientes generados y número de pequeñas y medianas empresas. Se ratifica entonces que el emprendimiento es un asunto importante para los países, especialmente para aquellos en vía de desarrollo.

A pesar de este reconocimiento, todavía no se ha dicho la última palabra en torno a este campo disciplinar, demandándose mayor precisión en su definición, comprensión de sus posibilidades o formas de difusión y consolidación como área de conocimiento, y reafirmarlo como asunto prioritario para la formulación e implementa-

ción de políticas públicas y de programas de bienestar social. Sobre la base de una revisión de la bibliografía especializada de algunas experiencias en el campo de la formación de emprendedores y de estudios sobre la medición del emprendimiento, este documento pretende, en su primera parte, aportar en la dilucidación del concepto y, en la segunda, considerar el carácter transversal y transdisciplinario que viene adoptando como campo del conocimiento. El tercer apartado aborda las cualidades propias del individuo emprendedor y su entorno, para finalmente reflexionar acerca de opciones disponibles para la formación de nuevos emprendedores. Este artículo pretende, igualmente, aportar a las ciencias económicas y administrativas para el desarrollo de cualidades gerenciales, con una visión más integral y compleja, integrándola a otras disciplinas e incorporándola a nuevas dimensiones de la vida del individuo, más allá del mundo de las empresas y los negocios. En el quinto apartado se incluyen las conclusiones.

I. SIGNIFICADO DEL EMPRENDIMIENTO

El término *entrepreneurship* se origina del francés *entreprendre* y del alemán *unternehmen*, que significan emprender (Veeraraghavan, 2009). Se trata de un concepto que al parecer emerge en 1700, desde cuando se hacen intentos por definirlo como término. En la literatura hispana, el término es referido como emprendimiento, empresarismo, emprendurismo y emprendedurismo. Originalmente *entrepreneurship* ha sido asimilado a capacidad empresarial, sin embargo, se considera un

término más amplio y por demás inacabado. Para Bögenhold (2003), su “vaguedad semántica se hace más obvia cuanto más se invoca” (p. 162), sin embargo, es comúnmente relacionado con empleo independiente y con creación de nuevas empresas. Es la falta de consenso sobre su definición la que ha dificultado su medición y la identificación de los indicadores más confiables y prácticos (Bögenhold, 2003). Dado que la traducción de mayor aceptación y en consecuencia de mayor estudio, ha sido la de emprendimiento, el presente escrito igualmente la adoptará.

Como concepto, el emprendimiento ha sido vinculado con riqueza, empresa, cambio, empleo, valor, crecimiento, pero posiblemente, la perspectiva más asociada ha sido la de innovación. Ésta se relaciona con el establecimiento de una nueva función de producción que bien puede ser la introducción de un producto novedoso o de un método diferente de producción, la apertura de mercados inexplorados, el contacto con nuevas fuentes para el suministro de materiales o la apertura de una organización en cualquier industria (Schumpeter, 1936; citado en McDaniel, 2000). En su trabajo sobre emprendimiento, Schumpeter hizo la distinción entre invención e innovación. Una invención será innovadora sólo cuando ofrezca un uso productivo, cuando sea aplicada a un proceso industrial y cuando de su aplicación derive una nueva función productiva. En esta dirección, Shinn (2002), argumenta que el espíritu emprendedor no es propio de inventores o genios, sino de individuos que desean iniciar su propio proyecto o vivir en un ambiente de independencia laboral.

Se trata de una forma de desarrollo de pensamiento en escenarios con altas dosis de imprecisión y de ambigüedad.

Siguiendo la visión de Schumpeter, se reconoce el emprendimiento como una combinación de recursos o más exactamente de servicios que pueden ser derivados de dichos recursos (Penrose, 1959, 1995; citado en Stryjan, 2006). Identificar las posibilidades de derivación y de recombinación en nuevas configuraciones constituye la función central del emprendedor. Innovar significa establecer nuevas formas de producción, combinar factores de una forma novedosa o realizar nuevas combinaciones (Schumpeter, 1939; citado en Roberts, 1992).

En el capitalismo, aquellos procesos económicos que destruyen industrias y empleos, pero que a su vez crean nuevas actividades en la economía, se reconocen como destrucción creativa o creación destructiva. Al respecto, el mismo Schumpeter, argumenta que para entender el:

Proceso de destrucción creativa se debe tener en cuenta que las nuevas invenciones tecnológicas, no sólo, avanzarán en la dirección de la pérdida de empleos sino que también generarán nuevos requerimientos, tareas y necesidades de información que ofrecen posibilidades de sustitución. (Bögenhold, 2003, p. 180)

El emprendimiento se define como el modelo mental y el proceso de crear y desarrollar una actividad económica combinando con cierto talante gerencial, riesgo con creatividad y/o innovación, bien sea, en una organización nueva o en una existente (El Libro Verde de la Comisión Europea, 2003; citado en McElwee, 2006).

La vinculación del emprendimiento a la empresa resulta inevitable, por lo que se presenta como cualquier intento por crear nuevas empresas, reorganizar las existentes o expandirlas (IAE, 2001; citado en Bruneau y Machado, 2006). En 1976 y en 1983, ya se había concebido como el proceso de iniciar un negocio, formular un plan estratégico, organizar e invertir recursos asumiendo los riesgos y las recompensas derivados de la actividad (McCleary, Rivers y Schneller, 2006). Aunque el término ha sido sinónimo de creación de negocios agresivos e innovadores, bien podría ser reconocido como proceso de creación de valor, participando para ello en cualquier etapa (establecimiento, operación o inversión). Para Rogoff (2007) esta consideración incluye igualmente la imitación de negocios, sin importar las horas invertidas en ellos, el porcentaje de propiedad o la estructura legal y sin asumir el tamaño de las ambiciones.

Estudios particulares (Cuckovic y Bartlett, 2007) limitan el significado a la actividad de asumir riesgos en asuntos económicos, concretamente, a la propensión de iniciar una nueva empresa y a las actividades de propietarios y gerentes de pequeñas y medianas empresas tendientes a hacerlas crecer.

La mejor definición y quizá la más controvertida, es la que describe el emprendimiento como la búsqueda de oportunidades sin importar si se tiene control sobre los recursos actuales (Stevenson *et al.*, 1989; citado en Kwiatkowski, 2004). Sobre estas mismas bases, es presentado como “la creación y construcción de algo de valor a partir de prácticamente

nada. [...] el proceso de identificar una oportunidad y aprovecharla sin tener en cuenta los recursos actualmente controlados” (Timmons, 1994; citado en Kwiatkowski, 2004, p. 208). Muchos son entonces los autores (Stevenson, Timmons y Drucker) que reconocen el papel decisivo de la identificación de oportunidades y sostienen que constituyen el núcleo del emprendimiento (Kwiatkowski, 2004). Bent-Goodiey (2002) concluye que el pensamiento emprendedor equivale a la visualización de oportunidades innovadoras y a la creación de opciones. Integralmente, emprender implica vincular oportunidades con recursos disponibles e identificar claramente aquellas fuentes de las que se podrían obtener los recursos demandados.

Autores como Bratnicki (2005) destacan que el asunto no se limita a oportunidades, sino que se extiende al plano de las acciones, es decir, conductas que buscan cambiar la forma como vive o trabaja la gente, movilizar recursos y desplegar iniciativas. Se visualiza entonces como una red de relaciones, interacciones, equifinalidades e influencias de multicausalidad entre gente, oportunidades y acciones.

Se aprecia, entonces, que el emprendimiento es muchas cosas a la vez: es proceso, es actividad, es conducta y habilidad. Es un proceso que permite descubrir una manifestación o revelación de ineficacias temporales y espaciales de una economía. Es una actividad que contempla el descubrimiento, la valoración y la exploración de oportunidades para introducir nuevos bienes y servicios, y modos de organizar mercados, procesos y

materias primas mediante esfuerzos que no existían antes (Kirzner, 1997 y Venkataram, 1997; citados en Bruneau y Machado, 2006). Es una conducta más que un rasgo de personalidad por lo que los emprendedores ven el cambio como la norma y algo sano, siempre buscan el cambio, responden a él y lo explotan como una oportunidad (Drucker, 1985; citado en Kwiatkowski, 2004). Para Kwiatkowski, es habilidad para percibir oportunidades y garantizar los recursos necesarios para aprovecharlas, se acentúa el hecho que como habilidad no se encuentra distribuida equitativamente entre los individuos, reconociendo al tiempo que puede ser aprendida y enseñada.

Bratnicki (2005) presenta el emprendimiento como una progresión que incluye secuencias de oportunidades (eventos) y conductas (actividades) en el tiempo; trata principalmente con aquellos aspectos que pueden ser modelados por iniciativas gerenciales. Para finalizar el apartado es de destacar que la adopción de una determinada definición de emprendimiento dependerá de los intereses de la escuela, centro o facultad que decida enseñarlo e investigarlo.

2. MULTIDISCIPLINARIEDAD DEL EMPRENDIMIENTO Y SU APLICABILIDAD

Morris (1998) reconoce el emprendimiento no como disciplina formal sino como actividad transdisciplinaria, carente de una teoría universal y soportada mayoritariamente en teorías prestadas de la economía, la ingeniería, la historia económica y empresarial, la sociología, la administración y, recientemente, de la psicología. Constituye un tema en boga,

por lo que los gobiernos intentan promoverlo, los individuos aspiran practicarlo, las organizaciones buscan desesperadamente recapturarlo y la academia aspira estudiarlo. Otros autores lo identifican como campo específico de conocimiento con conceptos y metodologías aún en fase de consolidación y formación (Henry, Hill y Leith, 2005; citado en Henrique y Da Cunha, 2008).

Para Shane (2000) tres son las escuelas de pensamiento desde las que se realiza investigación en emprendimiento: 1) teorías del equilibrio neoclásico, en las que atributos personales definen perfiles de emprendedores, 2) teorías psicológicas, que reconocen el emprendimiento como un proceso que depende de la habilidad y la voluntad del individuo para promover acciones, 3) teorías austriacas, cuyo supuesto es que los individuos poseen diferente información que conduce a que visualicen distintos valores en un bien o servicio dado. Thornton (1999), por su parte, identifica como opciones para el estudio del emprendimiento: abordar cualquier aspecto contextual, siendo la generación de nuevas empresas y el desarrollo de mercados los más estudiados; y examinarlo a partir de características individuales de los emprendedores.

Si bien, como lo advierten algunos autores (Schneider, Teske y Mintrom, 1995), los resultados no revelan acuerdo sobre asuntos elementales como definición del concepto y enfoques adecuados para el estudio de la actividad emprendedora, ámbitos diferentes al comercial han encontrado en el emprendimiento grandes posibilidades. El emprendimiento

fue limitado al contexto empresarial, posiblemente porque el concepto se inspiró en la teoría económica. En dicho contexto, el desempeño de una función empresarial genera cambio económico y cualquier acción que aumente el potencial de cambio, será por definición un acto emprendedor (Knight, 1921 y Schumpeter, 1934; citado en Barzelay, 2001). Ésta puede ser la razón, según Morris (1998), por la que se ha desconocido la presencia del emprendimiento en organizaciones no lucrativas, en movimientos políticos e incluso en agencias del gobierno

Christopoulos (2006) descubre que el término es usado cuando se intenta explicar la presencia de la novedad en la vida pública, en las políticas públicas o en la actividad política. Es normal, por tanto, identificar agentes públicos, políticos y sociales como emprendedores. Aunque cada esfera de aplicación tiene su propia concepción del emprendimiento, es el sector público el que mayores estudios y aportes ha realizado sobre el tema.

La reinversión en el sector público ha sido objeto de intensas discusiones entre politólogos y publicadministradores. Algunos (Mack, Green y Vedlitz, 2008), han acogido el emprendimiento como forma adecuada para introducir reformas en las burocracias públicas y mejorar la operación del gobierno. Los economistas que se desempeñan en el campo de la elección pública han explorado la conducta emprendedora en el sector público con algún grado de profundidad. Montanye (2006) presenta al emprendedor público como una persona que descubre un arreglo público que altera el modelo existente

de asignación de recursos públicos escasos. Rechaza la preservación de normas del sistema normal e intenta ampliar las metas, mandatos, funciones y poder de sus organizaciones en formas sin precedentes o imprevistas en sus habilidades existentes.

Por su parte, Mackenzie (2004) describe al emprendedor político como arquitecto del consenso y como generador e intermediario en asuntos colectivos; algunos lo enmarcan como alguien atento a ventanas abiertas de la política. Son catalizadores y agentes de cambio, personas innovadoras y de ideas que persiguen sus objetivos a través del diseño emprendedor. Están, además, habilitados en el arte de la argumentación, la persuasión y la negociación, por lo regular, tienen un amplio espectro de contactos personales y redes de colegas.

Bent-Goodiey (2002) define el emprendimiento social como un proceso de creación de organizaciones, guiado por la ética social y basado en la integración de servicio social y habilidades en relaciones públicas. Se trata de una categoría que orienta el reconocimiento y aprovechamiento de oportunidades para crear nuevas intervenciones que respondan a las necesidades sociales de un grupo de individuos. Alvord, Brown y Letts (2002) encuentran que algunos ven el emprendimiento social como renovación para generar impacto social, perspectiva centrada en ideas y arreglos sociales con consecuencias sobre las problemáticas sociales. Para otros, es una forma de catalizar la transformación social más allá de las soluciones a los problemas sociales. Complementariamente, Stryjan (2006) argumenta que gira en torno

a la prestación de servicios sociales y supone la obtención y manejo de recursos socialmente etiquetados, concibiendo formas para derivar servicios de ellos y garantizando una consecución sostenible en el tiempo. La actividad esencial de los emprendedores sociales se centra en movilizar contribuciones y en alinear a los contribuyentes con sociedades viables. Para terminar, Handy, Randa y Kassam (2007) encuentran que los emprendedores sociales presentan características como voluntad a asumir riesgos, autodirección, liderazgo, innovación y conciencia del otro.

3. EL INDIVIDUO EMPRENDEDOR

Dado que las posibilidades de aplicación del concepto de emprendimiento dependen de la denominación y de las definiciones de los conceptos desarrollados, traducir de entrada *entrepreneur* a *empresario* puede generar ciertos rechazos en ámbitos como el político, el público o el social. Constituye entonces ésta la principal razón por la que se abordará y referirá el término *emprendedor*, al fin y al cabo sus características y atributos pueden concentrarse en una persona que se desempeña en cualquiera de los ámbitos: privado, público o social.

El vocablo *emprendedor* tiene origen francés y refiere a quien asume riesgos (Hisrich, 1986; citado en Bruneau y Machado, 2006), quien persigue algún beneficio y trabaja individual o colectivamente, innova, identifica y crea oportunidades de negocio, establece y coordina nuevas combinaciones de recursos (funciones de producción) para extraer los mejores beneficios de sus creaciones en un medio incierto (Mori *et al.*, 1998; ci-

tados en Bruneau y Machado, 2006). El emprendedor es un individuo único que ejerce la libertad mental para concebir nuevas formas de hacer las cosas; lo suficientemente valiente como para seguir su visión, así ello implique enfrentar posibilidades de fracaso. Esta visión schumpeteriana ha sido considerada por muchos como algo romántica y hasta un mito heroico (Whelan y Gorman, s.f.).

Alguien comprometido con el intercambio para la obtención de ganancias, que ejercita el juicio en los negocios de cara a la incertidumbre, será considerado un emprendedor (Cantillon, 1755; citado en McMullen y Shepherd, 2006). De igual modo lo es aquel individuo especializado en tomar decisiones críticas sobre la coordinación de recursos escasos (Casson, 1982; citado en McMullen y Shepherd, 2006). Así mismo, una persona especializada en asumir la responsabilidad por decisiones críticas que afectarán la ubicación, la forma y el uso de bienes, recursos o instituciones (Herbert y Link, 1988; citado en McMullen y Shepherd, 2006). Estas definiciones han sido consideradas como las más evocadas y sugieren que el emprendedor es un individuo que hace ejercicio del juicio, componente que se relaciona con evaluación, estimación e inferencia de los eventos que ocurrirán y de las reacciones del decisor. El proceso decisorio implica la elección de un curso de acción y la incertidumbre refiere los juicios del decisor sobre la propensión de ocurrencia de cada uno de los eventos determinantes (Hastie, 2001; citado en McMullen y Shepherd, 2006).

Aunque el compromiso con la obtención de ganancias y la sensatez en

los mercados constituyen actuaciones exclusivas del emprendedor del sector privado, son rescatables otros atributos para políticos, funcionarios y servidores públicos y para voluntarios de organizaciones sociales, como son la especialización y la responsabilidad en la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre en torno a los recursos y bienes de la organización (por demás escasos en los sectores público y social).

Por otra parte, es presentado como cualquier miembro de la economía cuyas actividades, de alguna manera, son originales, exigiendo el uso de imaginación, audacia, ingenuidad, liderazgo, persistencia y determinación en la búsqueda de riqueza, poder y posición, aunque no necesariamente en ese orden de prioridad (Baumol, 1993; citado en Montanye, 2006). El emprendedor ha sido, incluso, modelado sobre las bases de diversas caracterizaciones históricas, concluyendo que sus principales características (innovador, tomador de riesgos y asignador de recursos) son facetas complementarias e inseparables del emprendimiento (Kaiser, 1990; citado en Kreft y Sobel, 2005).

El emprendedor ve la totalidad del bosque así como cada uno de los árboles, ve la escena total, además de sus partes y establece cómo las partes se afectan entre sí; ubica entorno, gente, eventos, información y tecnología en una perspectiva comprensible. Es capaz de entender la institucionalidad de un sistema (políticas, procedimientos y reglas) y de trabajar en distintos frentes simultáneamente (Mitton, 1989; citado en Wincent y Örtqvist, 2006). Es un individuo con una propensión a aprovechar oportunidades

y consolidarlas, de suerte que ciertos atributos clave lo caracterizan como agente que incide en una situación para su ventaja en medio del cambio, del caos o de la confusión (Schumpeter, 1976 y Stevenson, 1983; citados en McCleary *et al.*, 2006).

Contrario a lo que se ha pensado, los emprendedores no son propensos al riesgo, más bien se caracterizan por ser tolerantes a la ambigüedad y por estar dispuestos a actuar en ausencia de recursos como información y capital (Bhidè, 2000; citado en Bratnicki, 2005). Se trata de individuos que comparten una propensión similar a perseguir agresivamente oportunidades, sin considerar la limitación de los recursos (Tan, 2002; citado en Bratnicki, 2005). Montanye (2006) destaca que la creación y la captación de renta económica en sus diversas formas: pecuniaria y no pecuniaria, tangible e intangible; son los objetivos únicos del individuo emprendedor, no sólo en el frente de los negocios, sino en todos los aspectos de la vida.

Una visión general define al emprendedor como aquella persona que organiza y pone en práctica una nueva idea o proyecto con una finalidad determinada, sea lucrativa o no, pero igualmente, aquella que toma ventaja de las oportunidades. Recauda y asigna recursos, financiera, creativa, gerencial y tecnológicamente, y se caracteriza por generar soluciones creativas e innovadoras frente a problemas o situaciones difíciles (Encyclopedia of Small Business, 2002).

Retomando la definición de emprendimiento, éste requiere no sólo decidir sino decidir para actuar. Con este referente, McMullen y Shepherd (2006) consideran que los emprendedores

responden y generan cambio a través de sus acciones emprendedoras, es decir, conductas en respuesta a una decisión crítica en condiciones de incertidumbre.

Los individuos se involucran en el emprendimiento movidos por tres razones fundamentales: por deseo, por necesidad o por oportunidad. Según Rogoff (2007), el deseo motiva a los individuos con intereses y sueños a perseguir formas de vida diferentes como ser su propio jefe. La necesidad incita a aquellos individuos incapaces de obtener un empleo tradicional por condiciones económicas –desempleados–, por discriminación –inmigrantes– o por falta de recursos –educación, crédito o redes. Para Bruneau y Machado (2006), son las oportunidades las que llevan a las personas con visión a identificarlas, explotarlas y aprovecharlas. Esto ha permitido observar que las tasas de emprendimiento por necesidad en países latinoamericanos son mayores que las tasas de emprendimiento por oportunidad, cuando se comparan con las de países con mayor desarrollo económico.

La atracción hacia el autoempleo y el inicio de un nuevo negocio emerge de la constante incertidumbre económica, de los recortes gubernamentales y corporativos y de la reducción de bolsas de empleo en las universidades (Moore, 2002; citado en Levenburg, Lane y Schwarz, 2006). Para Karp (2006), el emprendimiento ocurre cuando los individuos actúan de acuerdo con su propia percepción de realidad y la de otros y sobre las bases de sentimientos e intuición; cuando se comprometen con la construcción de un futuro en el que creen a partir

de sus sueños e identidad. Se refiere a la construcción social de realidades internas que maximizan el potencial para la creación de valor. Dadas las anteriores consideraciones, ser propietario o administrador de un negocio, no figura en ningún momento, como característica o función del emprendedor. En tanto que intentar nuevas formas de hacer negocios sí es considerada una acción emprendedora (McDaniel, 2000).

En el sector salud han sido realizadas investigaciones a fin de identificar y categorizar factores que contribuyen al emprendimiento de los individuos. Son ellos los inducidos, los posibles y los reforzadores (Green, 1980; citado en McCleary *et al.*, 2006). Los inducidos incluyen características que relacionan la motivación de un individuo o grupo para actuar.² Los posibles, a su vez, enmarcan las habilidades requeridas y recursos necesarios para revelar una conducta dada como credibilidad, compromiso, autoeficacia, y membresía a redes. Los factores reforzadores agrupan asuntos que confirman o soportan acciones emprendidas; el reforzamiento dependerá de aspectos como autonomía, flexibilidad, ganancia, propósito social y satisfacción de grupos de interés.

Algunas investigaciones (Djankov, Qian, Roland y Zhuravskaya, 2008) han estudiado la naturaleza del individuo y su crianza (entorno sociofamiliar) como determinantes del emprendimiento, destacando las características individuales como

dominantes. Un estudio comprobó la hipótesis que cuanto mayores competencias para interactuar con otros (habilidad personal social) mayor éxito de los emprendedores (Baron y Markman, 1999; citado en Baron, 2000).

4. ENSEÑANZA DEL EMPRENDIMIENTO

Binks, Starkey y Mahon (2006) consideran que la enseñanza del emprendimiento exige un compromiso multisectorial, en virtud a la demanda de las partes potenciales involucradas, sin importar que se trate de empresas, instituciones financieras o industriales, agencias de desarrollo económico nacional o regional o universidades. Partiendo de la idea planteada por Löbner (2006), en ambientes diversos, cambiantes e inciertos, los individuos deben formarse en emprendimiento, deben aprender a tomar buenas decisiones, a conducir iniciativas o proyectos. Deben aprender a generar sus propias respuestas frente a los acontecimientos del entorno y dejar de buscarlas en experiencias pasadas, tienen que aprender más sobre el saber que sobre el hacer. Binks *et al.* destacan que la perspectiva de Schumpeter demanda la formación holista de los individuos en pensamiento colateral (pensar fuera de la caja o con saltos creativos de la imaginación). La educación en emprendimiento, por tanto, podría definirse en función de las habilidades a desarrollar en conjugación con una explicación de su relevancia contextual.

² Se reconocen como factores inducidos: conocimiento, educación, experiencia, actitudes, valores, cultura, edad, género, entorno, percepciones, orientación al control, estilo cognitivo, motivación al logro, propensión al riesgo, preferencia por la innovación y orientación a las metas.

Debido a que las carreras especializadas en disciplinas tradicionales de negocios como administración, marketing, contaduría y finanzas, no obedecían adecuadamente a los propósitos emprendedores de los estudiantes, emergieron carreras en emprendimiento, para estimular las ambiciones emprendedoras de los individuos. Educar en negocios es diferente a educar en emprendimiento, por lo que las consideraciones pedagógicas son diferentes. Para Levenburg *et al.* (2006), iniciar exitosamente un negocio requiere el dominio y la combinación de habilidades que son diferentes a aquellas requeridas para gerenciar un negocio establecido. Löbler (2006) encontró que educar en emprendimiento implicaba recurrir a procesos de aprendizaje diferentes ya que el estudiante es productor activo de su propio conocimiento y el profesor se limita a orientar a los estudiantes y a fomentar la discusión entre ellos. Los contenidos del programa, por tanto, obedecen a las demandas del estudiante originadas en la práctica real del proceso.

De acuerdo con la literatura (Henrique y Da Cunha, 2008), los programas que pretendan la enseñanza del emprendimiento, deben incluir en sus asignaturas habilidades de comunicación (persuasión), de creación, de reconocimiento de oportunidades emprendedoras, de liderazgo, de negociación, de toma de decisiones, de solución de problemas, de vinculación con redes, de administración del tiempo; así mismo competencias gerenciales (planeación, comercialización, contabilidad, estrategia, marketing, gestión humana) y pensamiento crítico.

Investigaciones norteamericanas (Edelman, Manolova y Brush, 2008) han examinado la relevancia de la educación en emprendimiento (explorando para ello, los contenidos de las asignaturas) para el desempeño real. Los hallazgos muestran que lo abordado por los textos tradicionales de emprendimiento y por consiguiente en las asignaturas, difiere de la realidad inicial enfrentada por los emprendedores nacientes. Los resultados indican que los emprendedores nacientes no se centran en el plan de negocio como lo hacen los textos y las propias asignaturas.

El inicio de la enseñanza del emprendimiento tuvo origen en los Estados Unidos con Miles Mace, orientando el primer curso de emprendimiento en febrero de 1947 en la Escuela de Administración de Harvard. El propósito de dicho curso era capacitar ex combatientes de la Segunda Guerra Mundial para el mercado de trabajo, principalmente, en lo concerniente a generación de autoempleo (Katz, 2003; citado en Henrique y Da Cunha, 2008). Durante las décadas del cincuenta y sesenta, el número de corporaciones mostró una declinación, seguido de una disminución de las facultades y universidades que incluían el emprendimiento en sus programas. En 1970, dieciséis universidades y escuelas de negocios comenzaron a aumentar sus cursos orientados hacia la enseñanza del emprendimiento, pero es en la década de los ochenta, cuando toma lugar una expansión definitiva, como producto de las críticas sobre los vacíos en la formación en gestión y del aumento de revistas especializadas en el tema (Vesper y Gartner, 1997 y Sexton y Bownan, 1984; citado en Henrique y Da Cunha, 2008).

Además de los roles tradicionales, las universidades empiezan a jugar algunos papeles propios de otras esferas institucionales, como la industrial y la gubernamental. Su propósito: ayudar a poner el conocimiento en práctica, establecen para ello mecanismos para transferir conocimiento y tecnología para transformar así las regiones (Etzkowitz y Mello, 2004; citado en Almeida, 2008). Fueron identificados cerca de 2.200 cursos ofrecidos en 1.600 escuelas y universidades norteamericanas, más de 200 escuelas y universidades con pregrados y orientaciones en emprendimiento, y al menos veinte escuelas de negocios que exigían a todos sus graduados tomar clases de emprendimiento (Katz, 2003; citado en Edelman *et al.*, 2008).

Un trabajo interesante que presenta una revisión de las distintas universidades que en la actualidad cuentan con sus propios centros de emprendimiento y que ofrecen cursos para el desarrollo de nuevos negocios, es el de Shinn (2002). Destaca que uno de los más reconocidos es Babson College en Babson Park, Massachusetts, escuela que se orienta hacia el emprendimiento desde 1993, ofreciéndolo en el nivel pregrado y máster. En el primer año del MBA, los estudiantes pasan por dos módulos: el de creatividad (creación, crecimiento, madurez y renovación de un negocio) y el de reconocimiento de oportunidades. En el segundo año, los estudiantes pueden elegir asignaturas de un conjunto de once electivas de emprendimiento, o si lo prefieren pueden tomar una integral cuyo contenido les permite iniciar su propio negocio. En el MBA de la escuela Carlson de la Universidad de Minnesota, el curso Desarrollo de

Nuevos Negocios (un año), convierte a los estudiantes en directores de nuevos negocios mediante el monitoreo de oportunidades de nuevas tecnologías. Para ello, evalúan veinte tecnologías en el transcurso del año, trabajando con docentes y mentores para orientar los estudios de mercado, los planes de negocio e identificar imperfecciones en términos de incumplimiento de patentes y violaciones a la regulación.

Por otro lado, el Programa de Estudios Empresariales en Clarkson University en Potsdam (NY), introduce a los estudiantes de pregrado en el mundo real de los negocios desde el primer año, convirtiéndolo en parte de un equipo que inicia y opera una compañía. Empiezan evaluando el mercado potencial para un producto o servicio, preparan un plan de negocios y persuaden a la Junta Directiva (profesionales de negocios locales y representantes de la escuela) sobre la financiación de las ideas. Esta junta evalúa los planes y es la Universidad la que proporciona el capital semilla. En el segundo año, los estudiantes participan en un corporativo simulado, el Venture@Moore House y ya en el último, se vinculan al Grupo Consultor de Clarkson. En la Universidad de Colorado en Boulder, los programas de emprendimiento están concentrados en el Centro Deming, un programa conjunto de la Leeds School of Business y el College of Engineering. Ofrece, por tanto, cursos a estudiantes de negocios y de ingeniería, además de experiencias de campo tales como pasantías y prácticas en la consultora del *MBA Entrepreneurial Solutions LLC*. Durante la pasantía los estudiantes deben desarrollar funciones que incluyen: desarrollo de un plan estratégico o de marketing,

investigación y análisis del mercado, modelación de aventuras de inversión, gerencia de inversión, desarrollo de nuevos productos e investigación y evaluación de nuevas oportunidades de negocio (Shinn, 2002).

El Programa de Innovación Tecnológica: Generating Economic Results, TI:GER, es una colaboración multidisciplinaria entre el Georgia Institute of Technology y Emory University en Estados Unidos, centrada en integrar ciencia, ingeniería, negocios y derecho para la comercialización de innovaciones en el mercado global. Este tipo de programas multidisciplinarios tiene el potencial de fomentar la adaptación, el pensamiento dinámico, la facilidad de expresión y la apertura a la tolerancia (Binks *et al.*, 2006).

Si bien los referentes norteamericanos de formación emprendedora resultan reveladores, no se pueden desconocer los realizados en Latinoamérica, razón por la que serán abordadas algunas experiencias. En el marco del Programa Emprendedores de la Facultad de Contaduría y Administración (FCA) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), los estudiantes de pregrado tienen la posibilidad de consolidar sus proyectos empresariales a través de materias como Creación de Empresas I y de Desarrollo de Habilidades Gerenciales; Estrategias para el Crecimiento y Desarrollo de Empresas; Creación de Empresas II; Desarrollo de Franquicias; y Plan para Negocios Internacionales y Simulación de Negocios (Optativas de Profesionalización Sub-área Emprendedores). En 2005, el Programa Emprendedores obtuvo la certificación de Incubadora de Empresas Tradicionales, por lo

que a partir de entonces brinda a todos los micro y pequeños empresarios, servicios como información y asesoría en planes de negocios, asesoría para el registro de empresas, orientación para obtención de financiamiento, asesoría y conocimiento especializado en diseño industrial y en química y desarrollo de productos, entre otros.

Henrique y Da Cunha (2008) presentan las incubadoras en las universidades como metodologías para el apoyo de la enseñanza del emprendimiento. Se trata de infraestructuras y apoyos a los microempresarios para acelerar el potencial emprendedor de los estudiantes. Según Vidal (2006), ofrecen apoyo para la constitución legal de la empresa y para el inicio de operaciones, por lo general, cuentan con espacios dentro de su propio campus para la instalación de un grupo de empresas que comparten servicios básicos y administrativos. De manera particular, las incubadoras de base tecnológica, incluyen emprendimientos que fundamentan su actividad productiva en el desarrollo de productos o procesos, basados en la aplicación de conocimientos científicos y tecnológicos y en la utilización de técnicas avanzadas y/o pioneras.

Siguiendo con las experiencias latinoamericanas, en el contexto colombiano, la Universidad de los Andes cuenta con el Centro de Iniciativa de Emprendimientos Sociales, responsable de formular proyectos de investigación y de impartir cátedras en los diferentes programas de pregrado, maestría y educación continuada. Destaca de este centro su participación en la Red de Conocimientos sobre Emprendimientos Sociales (SEKN) en la que se vincula con institucio-

nes como Harvard Business School y ESADE. Desde dicha red, se busca que las facultades de administración latinoamericanas consideren la educación sobre emprendimientos sociales como parte integral de su misión. El Programa Emprendedor de la Universidad del Norte es coordinado por la División de Ciencias Administrativas y se orienta hacia la estimulación del espíritu emprendedor para la creación de empresas y la generación de empleo en la región. Académicamente, el programa consta de tres cátedras que abordan frentes como la generación de ideas, el desarrollo del espíritu empresarial y la creación de empresas. Adicionalmente, la Universidad cuenta con un centro de emprendimiento que forma parte del programa Roundtables on Entrepreneurship Education (REE), coordinado por Stanford Technology Ventures Program, programa diseñado para estimular la comunicación y la colaboración entre facultades de negocios, ciencias e ingenierías dedicadas a la enseñanza del emprendimiento de alto nivel mundial.

El Programa de Emprendedores de la Universidad Javeriana de Cali, destaca por su proyecto Jóvenes con Empresa: una oportunidad para hacer tus sueños realidad; iniciativa de la Fundación Corona y del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). El objetivo general se centra en contribuir al fortalecimiento del tejido empresarial de Bogotá, Medellín y Cali, concretamente, busca desarrollar un modelo de creación de empresas sostenibles y competitivas para los jóvenes de estas ciudades. Igualmente, el Centro de Desarrollo del Espíritu Empresarial (CDEE) de la Universidad Icesi, se ha consolida-

do como una unidad académica con la misión de forjar una nueva cultura empresarial con carácter innovador y bajo la perspectiva de responsabilidad social, a través de procesos académicos y con la participación permanente de la comunidad académica y empresarial. Para el logro de sus fines, el CDEE trabaja seis áreas relacionadas con el espíritu empresarial: desarrollo del espíritu y de la cultura empresarial, creación de empresas, formación de líderes empresariales, educación empresarial, gestión de empresas familiares y gestión de pyme. En Icesi el espíritu empresarial es un tema que hace parte de la cultura institucional, por lo que las actividades del CDEE nutren y permean los procesos de docencia, investigación y extensión. El CDEE figura como el principal organizador del Congreso Latinoamericano y del Caribe sobre Espíritu Empresarial, que persigue la creación de una comunidad académica y empresarial preocupada por temas propios del espíritu empresarial, la creación y el fortalecimiento de las empresas latinoamericanas y la educación empresarial.

Las cuatro universidades mencionadas conforman el consorcio que integra desde 2006 a Colombia al Global Entrepreneurship Monitor (GEM). Los centros de desarrollo empresarial de estas universidades tienen “como misión la coordinación, implementación y ejecución de todas las actividades investigativas anuales y la divulgación de los resultados de las investigaciones primarias y derivadas” (tomado de www.gemcolombia.org). El GEM conforma una de las redes más grandes en investigación permitiéndole a la academia avanzar en el tema de emprendimiento.

5. CONCLUSIONES

La sociedad enfrenta la era del emprendimiento, dominada no sólo por el aumento en la actividad, sino por representar un cambio fundamental en la forma de pensar las organizaciones, la vida y el ambiente. Es innegable que el concepto entrepreneurship ha sido relacionado con capacidad empresarial, con empleo independiente y con creación de nuevas empresas, pero como se pudo apreciar se trata de un término más amplio. Su equivalente en castellano está asociado a la innovación, al inicio de proyectos propios, a la apertura de organizaciones en cualquier industria o en términos concretos al proceso de creación de valor. Las oportunidades constituyen el núcleo del emprendimiento, por lo que emprender implica vincular oportunidades con recursos disponibles e identificar claramente aquellas fuentes de las que se pueden obtener los recursos demandados.

El emprendimiento fue limitado al contexto empresarial ya que, como concepto, se inspiró en la teoría económica, dicho origen se identifica como la razón por la que se han desconocido sus posibilidades en organizaciones no lucrativas, en movimientos políticos o en agencias del gobierno. Esto no ha sido impedimento pues en la esfera de lo público ya han sido desarrollados trabajos que han logrado definir el emprendimiento como la forma adecuada para introducir reformas en las burocracias públicas y mejorar la operación del gobierno. En el plano político sucede igual, el emprendimiento consiste en la generación del consenso y la mediación en asuntos colectivos. Por otra parte, el emprendimiento social es visto como un proceso de creación de organizaciones que responden

a necesidades colectivas donde priman siempre la ética social y la integración de servicio social.

Dado que la habilidad para el emprendimiento no se encuentra igualmente desarrollada en todos los individuos, debe ser enseñada. Su enseñanza —de preferencia holista— exige un compromiso multisectorial en ambientes diversos, cambiantes e inciertos. Es por tanto necesario reconocer que educar en negocios es diferente a educar en emprendimiento, por lo que los contenidos de las denominadas cátedras de emprendimiento deben propender al desarrollo de habilidades del individuo, sin importar si su ámbito de desempeño será social, político o público. El reto es la formación de individuos capaces de asumir riesgos moderados y calculados, de iniciar proyectos de distinta índole (económicos, políticos, públicos o sociales), de propiciar el cambio y el crecimiento de beneficios colectivos. La formación, por tanto, deberá fundamentarse en motivadores diferentes a la necesidad, la supervivencia económica o la generación de riqueza.

En términos amplios y generales, un emprendedor asume riesgos, persigue algún beneficio; innova, identifica y crea oportunidades; establece y coordina nuevas combinaciones de recursos; y concibe nuevas formas de hacer las cosas. Se trata de un individuo especializado en tomar decisiones críticas sobre la coordinación de los siempre escasos recursos. Es un individuo que siempre está aprovechando oportunidades, es un agente que actúa acertadamente en medio del caos de la incertidumbre y de la confusión.

La revisión teórica pone en evidencia las posibilidades del emprendi-

miento en ámbitos como el público, el político y el social, no obstante, resta ahora que desde los distintos programas (ciencia política, administración pública, gerencia social, administración hospitalaria, etc.), se asuma el reto de desarrollar en sus profesionales las habilidades y competencias necesarias para crear y ofrecer valor. Es preciso, por tanto, proponer la asignatura y las metodologías más adecuadas para su enseñanza, manteniendo desde luego el espíritu de la carrera. En ninguna circunstancia se propone un traslado de prácticas y metodologías de emprendimiento desde los programas de negocios a los demás programas, más bien se convoca el esfuerzo de profesionales de otras disciplinas para que realicen sus propias propuestas en torno al concepto y a su enseñanza.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Almeida, M. (2008). Innovation and entrepreneurship in Brazilian universities. *International Journal of Technology Management and Sustainable Development*, 7(1), 39-58.
2. Alvord S.H., Brown, D. y Letts, C.W. (2002). *Social entrepreneurship and social transformation: An exploratory study* (working paper). Disponible en: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=354082
3. Baron, R.A. (2000). Psychological perspectives on entrepreneurship: Cognitive and social factors in entrepreneurs' success. *American Psychological Society*, 9(1), 15-18.
4. Barzelay, M. (2001). *New Public Management: Improving Research and Policy Dialogue*. Ewing, NJ: University of California Press.
5. Bent-Goodiey, T.B. (2002). Defining and conceptualizing social work entrepreneurship. *Journal of Social Work Education*, 38(2), 291-302.
6. Binks, M., Starkey, K. y Mahon, C.L. (2006). Entrepreneurship Education and the Business School. *Technology Analysis & Strategic Management*, 18(1), 1-18.
7. Bögenhold, D. (2003). La doble cara de la capacidad empresarial: una alternativa a la noción popular. *Revista de Economía Institucional*, 5(8), 161-187.
8. Bratnicki, M. (2005). Organizational Entrepreneurship: Theoretical Background, Some Empirical Tests and Directions for Future Research. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing*, 15(1), 15-33.
9. Bruneau, J. y Machado, H.V. (2006). Empreendedorismo nos países da América latina baseado nos indicadores do Global Entrepreneurship Monitor (GEM). *Panorama Socioeconómico*, 24(33), 18-25.
10. Christopoulos, D.C. (2006). Relational attributes of political entrepreneurs: a network perspective. *Journal of European Public Policy*, 13(5), 757-778.
11. Cooney, T.M. y Kidney, E. (2008). *A mapping of entrepreneurship and Innovation Policy in Ireland*. Recuperado el 18 de febrero de 2009, de <http://arrow.dit.ie/cgi/viewcontent.cgi?article=1002&context=imerep>
12. Čučković, N. y Bartlett, W. (2007). Entrepreneurship and Competitiveness: The Europeanisation of Small and Medium-sized Enterprise Policy in Croatia. *Southeast European and Black Sea Studies*, 7(1), 37-56.

13. Davis, T. (2006). How many entrepreneurs does it take to change a nation? *Business Strategy Review*, 17(4), 69-73.
14. De Barros, A. y Miranda, C. M. (2008). Empreendedorismo e Crescimento Econômico: Uma Análise Empírica. *Revista de Administração Contemporânea*, 12(4), 975-993
15. Djankov, S., Qian, Y., Roland, G. y Zhuravskaya, E. (2008). *What Makes an Entrepreneur?* Recuperado el 22 de octubre de 2008, de <http://www.bidnetwork.org/page/90442/en?lang=es>
16. Edelman, L.F., Manolova, T.S. y Brush, C.G. (2008). Entrepreneurship education: Correspondence between practices of nascent entrepreneurs and textbook prescriptions for success. *Academy of Management Learning & Education*, 7(1), 56-70.
17. Encyclopedia of small business. (2002). Disponible en: <http://www.referenceforbusiness.com/small/Di-Eq/Entrepreneurship.html>
18. Handy, F., Ranada, B. y Kassam, M. (2007). To Profit or Not to Profit Women Entrepreneurs in India. *Nonprofit Management & Leadership*, 17(4), 383-401.
19. Henrique, D.C. y Da Cunha, S.K. (2008). Práticas didático-pedagógicas no ensino de empreendedorismo em cursos de graduação e pós-graduação nacionais e internacionais. *Revista de Administração Mackenzie*, 9(5), 112-136.
20. Karp, T. (2006). The Inner Entrepreneur: A Constructivistic View of Entrepreneurial Reality Construction. *Journal of Change Management*, 6(3), 291-304.
21. Kreft, S.F. y Sobel, R.S. (2005). Public policy, entrepreneurship and economic freedom. *Cato Journal*, 25(3), 595-616.
22. Kwiatkowski, S. (2004). Social and intellectual dimensions of entrepreneurship. *Higher Education in Europe*, 29(2), 205-220.
23. Larroulet, C. y Couyoumdjian, J.P. (2009). Entrepreneurship and Growth. A Latin American Paradox? *The Independent Review*, 14(1), 81-100.
24. Levenburg, N.M., Lane, P.M. y Schwarz, T.V. (2006). Interdisciplinary Dimensions in Entrepreneurship. *Journal of Education for Business*, May/June, 275-281.
25. Löbler, H. (2006). Learning Entrepreneurship from a Constructivist Perspective. *Technology Analysis & Strategic Management*, 18(1), 19-38.
26. Mack, W.R., Green, D. y Vedlitz, A. (2008). Innovation and Implementation in the Public Sector: An Examination of Public Entrepreneurship. *Review of Policy Research*, 25(3), 233-252.
27. Mackenzie, C. (2004). Policy Entrepreneurship in Australia: A conceptual review and application. *Australian Journal of Political Science*, 39(2), 367-386.
28. McCleary, K.J., Rivers, P.A. y Schneller, E.S. (2006). A diagnostic approach to understanding entrepreneurship in health care. *Journal of Health & Human Services Administration JHHSA*, 28(4), 550-577.
29. McDaniel, B.A. (2000). A Survey on entrepreneurship and innovation. *The Social Science Journal*, 37(2), 277-284.
30. McElwee, G. (2006). Farmers as entrepreneurs: developing com-

- petitive skills. *Journal of Developmental Entrepreneurship*, 11(3), 187-206.
31. McMullen, J.S. y Shepherd, D.A. (2006). Entrepreneurial action and the role of uncertainty in the theory of the entrepreneur. *Academy of Management Review*, 31(1), 132-152.
 32. Minniti, M. (2006). Entrepreneurs examined. *Business Strategy Review*, Special Entrepreneurship Issue, 79-82.
 33. Montanye, J.A. (2006). Entrepreneurship. *Independent Review*, 10(4), 547-569.
 34. Morris, M.H. (1998). *Entrepreneurial Intensity: Sustainable Advantages for Individuals, Organizations and Societies*. Westport, CT: Quorum Books.
 35. Parker, S.C. (2005). Explaining Regional Variations in Entrepreneurship as Multiple Occupational Equilibria. *Journal of Regional Science*, 45(4), 829-850.
 36. Roberts, N.C. (1992). Public Entrepreneurship and Innovation. *Policy Studies Review*, 11(1), 55-74.
 37. Rogoff, E.G. (2007). Opportunities for Entrepreneurship in Later Life. *Generations*, 31(1), 90-95.
 38. Schneider, M., Teske, P. y Mintrom, M. (1995). *Public Entrepreneurs: Agents for Change in American Government*. Ewing, NJ: Princeton University Press.
 39. Shane, S. (2000). Prior Knowledge and the Discovery of Entrepreneurial Opportunities. *Organization Science*, 11(4), 448-469.
 40. Shinn, S. (2002). Entrepreneurial Spirit. *BiEd*, may-jun, 20-25.
 41. Stryjan, Y. (2006). The Practice of Social Entrepreneurship: Theory and the Swedish Experience. *Journal of Rural Cooperation*, 34(2), 197-229.
 42. Thornton, P.H. (1999). The Sociology of Entrepreneurship. *Annual Review of Sociology*, 25, 19-46.
 43. Urbano, D. y Veciana, J.M. (2001). *Marco institucional formal de la creación de empresas en Catalunya: Oferta y Demanda de Servicios de apoyo* (Working Paper 200109). Department of Business Economics, Universitat Autònoma de Barcelona.
 44. Veeraraghavan, V. (2009). Entrepreneurship and innovation. *Asia-Pacific Business Review. Special Issue on Entrepreneurship and Innovation*, 5(1), 14-20.
 45. Vidal, R. (2006). La industria de la iniciativa empresarial. *Debates IESA Instituto de Estudios Superiores de Administración*, 11(3), 24-28.
 46. Whelan, G. y Gorman, C.O. (s.f.). The schumpeterian and universal hero myth in stories of Irish entrepreneurs. *The Irish Journal of Management*, 28(2), 79-107.
 47. Wincent, J. y Örtqvist, D. (2006). Analyzing the structure of entrepreneurship role stress. *Journal of Business and Entrepreneurship*, 18(2), 1-21.
 48. Yusuf, J.E. (2005). Putting entrepreneurship in its rightful place: a typology for Refining entrepreneurship across private, public and nonprofit sectors. *Academy of Entrepreneurship Journal*, 11(2), 113-133. ■

STOCK MARKET WEALTH-EFFECTS DURING PRIVATIZATION INITIAL PUBLIC OFFERS IN CHILE (1984-1989)¹

ROBERTO J. SANTILLÁN SALGADO*

Ph.D. in Business Administration ITESM -University of Texas, Mexico – United States.
Full Professor of Finance, Graduate School of Business Administration, ITESM Monterrey Campus, Mexico.
roberto.santillan@itesm.mx

Fecha de recepción: 15-06-2009

Fecha de corrección: 15-07-2010

Fecha de aceptación: 11-10-2010

ABSTRACT

The aftermarket performance of eleven privatization Initial Public Offers (IPOs) in Chile during 1984-1989 is studied in this document, and a detailed description of the economic and political conditions that prevailed is provided. In particular, we discuss the operational details of the stock issuing mechanism, complemented with a statistical study on the IPOs' Market Adjusted Returns. While the sample size is limited and does not support a significant external validity, the analysis confirms the presence of aftermarket performance patterns that are very similar to those observed in private and privatization IPOs reported elsewhere (Aggarwal, Leal and Hernández, 1993; Dewenter and Malatesta, 1997; Loughran, Ritter and Rydqvist, 1994; Perotti and Guney, 1993).

KEYWORDS

Privatization, IPOs' short-run underpricing, IPOs long-run under-performance.

JEL classification: G100, G140, G180

¹ Financial support was provided by the "Fondo para Promover la Actividad de Investigación", of the Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad Católica de Chile. The field research for this study was done when the author was a visiting professor at the Escuela de Administración de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas of Universidad Católica de Chile (1995-1997). Since 1997 Dr. Santillán is a faculty member of EGADE-Tec de Monterrey, México.

* Dirigir correspondencia a: Av. Rufino Tamayo y Av. Fundadores, Valle Oriente, Garza García, Nuevo León, México, C.P. 66269.

RESUMEN

Efecto-riqueza durante las Colocaciones Públicas Iniciales Privatizadoras en Chile (1984-1989)

Se estudia el desempeño posterior a la colocación de once Ofertas Públicas Iniciales (OPIs) en Chile, durante 1984-1989 y se proporciona una descripción detallada de las condiciones económicas y políticas prevalecientes. En particular, se presentan los detalles operativos del mecanismo de emisión de acciones, complementado con un estudio estadístico de los Rendimientos Ajustados por el Mercado de las OPIs. Aunque el tamaño de la muestra es limitado y no permite alcanzar una validez externa, el análisis confirma la presencia de patrones de desempeño muy similares a los observados en OPIs tanto privadas como privatizadoras, de acuerdo con otros estudios relacionados (Aggarwal, Leal y Hernández, 1993; Dewenter y Malatesta, 1997; Loughran, Ritter y Rydqvist, 1994; Perotti y Guney, 1993).

PALABRAS CLAVE

Privatización, subvaluación de OPIs, desempeño subnormal de largo plazo de OPIs.

RESUMO

Efeitos de riqueza durante as Colocações Públicas Iniciais de Privatização no Chile (1984-1989)

Estudamos o desempenho posterior a colocação de Ofertas Públicas Iniciais (OPIs) no Chile durante 1984-1989 e fornecemos uma descrição detalhada das condições econômicas e políticas prevalecentes. Em particular, apresentamos os detalhes operacionais do mecanismo de emissão de ações, complementado por um estudo estatístico dos Rendimentos Ajustados pelo Mercado das OPIs. Embora o tamanho da demonstração seja limitado e não permita alcançar uma validade externa, a análise confirma a presença de padrões de desempenho muito semelhantes aos observados em OPIs tanto privadas como privatizadas, de acordo com outros estudos relacionados (Aggarwal, Leal e Hernández, 1993; Dewenter e Malatesta, 1997; Loughran, Ritter e Rydqvist, 1994; Perotti e Guney, 1993).

PALAVRAS CHAVE

Privatização, subvalorização de OPIs, desempenho subnormal a longo prazo de OPIs.

INTRODUCTION

Privatization of State Owned Enterprises (SOEs) acquired great relevance during the 1980s and 1990s in both, developed and emerging countries. The fact that numerous governments engaged in vast privatization programs was a tacit recognition that the private sector is better prepared to run productive activities.²

Under some extreme circumstances, privatization decisions are associated to a survival strategy. For example, in the case of SOEs immersed in changing environmental conditions³ that demand dynamic investment efforts and are, at the same time, subject to limited public budgets. In many instances, the only sound strategic choice for handicapped SOEs is, in effect, privatization.

A number of works have documented how SOEs are frequently at a disadvantage when compared with private firms in terms of different performance measures (ROA, ROE, productivity, etc.), giving additional support to privatization programs.

Post-privatization performance also supports privatization programs and has been extensively documented (Boardman and Vining, 1989; Boubakri and Cosset, 1998; Boycko, Shleifer, and Vishny, 1995; Galal, Jones, Tandon and Vogelsang, 1994;

Meggison, Nash and Van Randenborgh, 1994).

Among other beneficial consequences, different authors find that privatization reduces government intervention in the economy, along with public sector spending when subsidies to frequently inefficient operations are eliminated (e.g., Galal *et al.*, 1994; Hachette and Lüders, 1994; Indacoechea, 1993).

Another collection of studies has focused on the price performance of privatization IPO's shares and their long-run aftermarket performance for both emerging and developed markets. Most of those studies report significant short-run positive returns but disappointing long-term performance (Affleck-Graves, Hedge and Miller, 1996; Aggarwal, Leal and Hernandez, 1993; Benveniste and Wilhelm, 1997; Dewenter and Malatesta, 1997; Loughran, Ritter and Rydqvist, 1994; Perotti and Guney, 1993). This article's contribution to the privatization IPOs' literature consists of the detailed analysis of a sample of Chilean privatization IPOs during a period that goes from 1985 to 1989. While the size of the sample is limited⁴ and does not support more general conclusions, the inclusion of institutional and economic context information provides additional elements to interpret the observed

2 Perotti (1991), for example, discusses that under public ownership governments retain unconditional control over the use of assets. That discretionary power is costly because it encourages rent-seeking behavior by firm insiders, who represent a more coordinated interest group than dispersed taxpayers. In contrast, private owners have both, the incentive and the ability to commit their efforts in pursue of efficient management.

3 These include an increasingly fast globalization of industries and the growing liberalization of national economies.

4 The number of Chilean SOEs for which privatization IPOs during the 1984-1989 period could be adequately documented was of only eleven: C.A.P., Chilgener, Endesa, Entel, Teléfonos, Labchile, Schwager, Elecda, Eliqsa, Emelari, and Lanchile.

short-run underpricing and long-run underperformance of Chilean privatized companies' shares.⁵

This article is organized as follows: section one reviews existing theories on IPOs' short-run underpricing and long-run underperformance. Section two discusses empirical research work on private and privatization IPOs in Latin America and other countries. Section three narrates the privatization process in Chile from an institutional and historical perspective, emphasizing the economic and political implications of using public offerings to the general public as a mechanism for privatization. Section four discusses gradualism on the Chilean privatization. Section five presents a statistical analysis on the performance of Chilean IPOs' shares from 1985 through 1989 and, finally, section six concludes offering additional insights on the use of IPOs as part of the Chilean privatization program.

1. TRADITIONAL THEORIES ON THE SHORT-RUN UNDERPRICING AND LONG-RUN UNDERPERFORMANCE OF IPOs

1.1. Short run underpricing of IPOs

Short-run abnormal returns observed on IPOs' shares have been an extensively studied subject. A number of studies have documented that short-run underpricing is not unique to a

country, and report evidence of its international presence (e.g., Celis and Maturana, 1998; Dewenter and Malatesta, 1997; Loughran *et al.*, 1994).

Underpricing represents a puzzle for financial economists because, according to the Weak Form of the Efficient Markets Hypothesis (EMH for their abbreviations), observed market prices already contain all relevant historical information and, for that reason, no trading strategy based on historical information can yield abnormal returns. From that perspective, recurrent IPOs' short run positive abnormal returns are inconsistent with the EMH.

To an investor, IPOs' underpricing represent an opportunity to earn extraordinary short-run returns, while to the issuer it means *leaving money on the table*. Arbitrage arguments suggest that, if IPOs are more likely to offer extraordinary returns compared to other investment alternatives, all investors should demand them. However, an increased demand would result in issuers placing their IPOs at higher prices, thus reducing positive abnormal returns until they are totally eliminated. On the supply side, similar arguments suggest that IPOs' issuance prices should converge to their economic value, eliminating short run underpricing.

The relative abundance of evidence on IPOs' short run underpricing does not necessarily represent a contradiction of the EMH, but shows the need

5 While the performance of Chilean privatization IPOs was studied by Aggarwal *et al.* (1993), as part of an international study, this article analyzes a different sample of privatization IPOs, discusses several institutional aspects that differentiate the Chilean case from other similar processes, and attempts an explanation of the reported short-run underpricing and long-run overpricing of Chilean privatization IPOs during the 1985-1989 period.

to develop a sensible explanation. In that sense, different attempts to give account of IPOs' underpricing have been proposed. For example, Tinic (1988) explained IPOs' underpricing in the United States emphasizing the role of legal risk. His argument is that underwriters take an insurance against potential legal liabilities by offering unseasoned stock issues at a price below their economic value.⁶

IPOs' underpricing has also been associated with issuing firms *signaling* their quality (e.g., Allen and Faulhaber, 1989; Grinblatt and Yang, 1989; Welch, 1992). First time issuers who are conscious of the high quality of their issue underprice IPOs because that enables them to charge higher prices in subsequent stock offers.

Information asymmetry theories explain IPOs' underpricing in terms of the existence of differential information between market participants. Baron (1982) presents a theory of the demand for advising and distribution services based on the existence of an asymmetry of information between the issuer and the investment banker. The value to the issuer of the banker's advising and distribution efforts is an increasing function of the issuer's uncertainty. Greater uncertainty increases the demand for the services of the banker. Since the investment banker generates demand that may not otherwise exist by implicitly certifying the quality of the issue, the issuer lets the

investment banker to underprice in compensation.

A different approach to information asymmetry was developed by Rock (1986), and suggests that there are two kinds of investors: informed and uninformed. Informed investors subscribe to IPOs only when they expect the after-market price to exceed the offering price, while uninformed investors subscribe to every IPO indiscriminately. In order to keep uninformed investors in the IPO market, investment bankers need to offer all IPOs at a discount from their expected after-market price.

1.2. Long-run underperformance of IPOs

A second extensively documented empirical regularity observed in IPOs' aftermarket performance is their long-run overpricing. At first sight this is again a violation of the EMH because, if IPOs yield less than average long-run returns, investors will discriminate against them putting downward pressure on their placement prices until equilibrium risk-adjusted long-run returns prevail. Empirical evidence seems to contradict that expectation and leaves open a question about the completeness of the arbitrage arguments that support the EMH.

While no formal theory that explains long-run underperformance predominates over others, different authors agree that what appears to be IPO

6 In discussing Tinic's work, Drake and Vetsuypens (1993) found that IPOs' related litigation appears to be driven by large subsequent price declines long after the IPO, and not by whether the IPO was initially underpriced. However, if investment bankers underprice to avoid legal responsibility in case an underwritten issue's performance results unsatisfactory, we would expect to see fewer short run cases of that nature.

underpricing in the short-run results, in effect, to be long-run overpricing. Ritter (1991) studied the performance of 1.526 IPOs in the United States during a period that goes from 1975 to 1984. He found that his sample substantially underperformed a sample of firms matched by size and industry. Calculated from the closing prices on the first day of public trading to their three-year anniversaries, average holding period returns for the IPOs sample was 34,47%. However, a control sample of 1.526 listed stocks, matched by industry and market value, produced an average total return of 61,86% over the same period. Clearly, in the long run, IPOs underperformed.⁷

2. SHORT-RUN UNDERPRICING AND LONG-RUN UNDERPERFORMANCE OF PRIVATE AND PRIVATIZATION IPOs IN LATIN AMERICA

The short-run underpricing and long-run underperformance evidence has also been documented by international studies (e.g., Aggarwal *et al.*, 1993; Dewenter and Malatesta, 1997; Perotti and Guney, 1993).

Aggarwal *et al.* (1993) studied Latin American IPOs during the 1980-1990 period⁸ and measured the aftermarket performance of Brazilian (62), Chilean (36) and Mexican (44) IPOs.

A relevant feature of these authors' sample was that important privatization programs in which capital markets played a significant role were included. However, while they report the short-run and long-run performance of their IPOs sample for each country, only in the Chilean sample do they discriminate private versus privatization IPOs.

According to Aggarwal *et al.* (1993), in Panel A of Table 1, day 1 Market Adjusted Returns were on average 7,60% for nine observations. While considerably above mean daily returns, that value was non-significant because of a very large standard deviation. However, using the median value to eliminate the effect of extreme observations, the average return for one day was -11,70%, suggesting that the method of public placements used in Chile reduced very short term underpricing, when compared to other countries in the same study.

When measured from the closing price on the first trading day, mean market-adjusted returns of 16,30%, 11,40% and 8,50%, after one, two and three months were reported. Also, in the long-run mean market adjusted returns calculated with reference to the issue price were -29,90%, -11,50% and -10,90% for one, two and three years, respectively; calculated from the closing price on day 1, the corre-

7 Stoll and Curley (1970) focused on 205 small offers, and found that in the short run, the stocks in the sample showed remarkable price appreciation; Ibbotson (1975) used one offering per month for the ten year period 1960-1969, and computed excess returns on IPOs with an offer price of at least USD\$3 per share. He concluded that results generally confirm there are no departures from market efficiency in the aftermarket. However, he did find evidence of positive performance in the first year, negative performance the next three years, and generally positive performance the fifth year, although the standard errors of his estimates are high enough to make it difficult to reject market efficiency.

8 The Aggarwal *et al.* (1993) study covers different subperiods for the three countries they survey (Brazil, Chile, and Mexico).

Table 1. Aftermarket Short-run and Long-run Performance of Chilean Privatization IPOs in Aggarwal *et al.* (1993)

Panel A. Market adjusted returns from day 0

	Day 1	One month	Two months	Three months	One year	Two years	Three years
Mean	7,60%	2,10%	5,40%	-5,10%	-29,90%	-11,50%	-10,90%
Median	-11,70%	-14,90%	-9,70%	-13,30%	-32,40%	n.a.	n.a.
Std. Dev.	37,80%	35,30%	38,50%	23,20%	17,80%	n.a.	n.a.
t-statistic	0,64	0,17	0,40	-0,66	-5,04	n.a.	n.a.
Number of IPOs reported	9	7	7	8	9	7	4

Panel B. Market adjusted returns from day 1

	One month	Two months	Three months	One year	Two years	Three years
Mean	16,30%	11,40%	8,50%	-5,50%	-5,40%	-13,70%
Median	-5,50%	-4,50%	4,80%	-20,10%	-6,80%	-25,00%
Std. Dev.	49,30%	26,30%	30,80%	44,60%	42,40%	58,20%
t-statistic	1,15	1,56	1,14	-0,53	-0,54	-0,88
Number of IPOs reported	11	12	16	18	17	13

sponding returns were -5,50%, -5,40% and -13,70%. Except for the one year mean market adjusted return, none of these values was statistically different from zero at conventional significance levels, due to large standard deviations.

Perotti and Guney (1993) report international evidence on privatization IPOs' performance for France, the U.K., Spain, Chile, Nigeria, Turkey, Malaysia, Poland, Hungary, and Czechoslovakia. However, only in the case of the U.K., France, Turkey, and Malaysia, do they explicitly report an initial underpricing measurement.

Based on the analysis of the aftermarket performance of the U.K.'s privatization IPOs, Perotti and Guney (1993) document a very interesting finding: in almost all cases where the initial offering price of

privatization IPOs did not rise to a premium, governments sold the stock through an auction offer without a fixed price (tender sale). When the government chose some type of fixed-price offering, a large excess demand, as measured by the ratio of demand to supply at the offer price, and significant levels of underpricing were observed. In Chile, an auction mechanism was used to issue new stock during the 1980s, and privatization IPOs were not an exception.

The findings of Perotti and Guney (1993) are consistent with the results reported by the Aggarwal *et al.* (1993) study for Chilean privatization IPOs and suggest that, when IPOs are placed through an auction mechanism, the market determined price eliminates any excess demand. Perotti and Guney also identify an

increasing volume of privatization shares sales, which they associate with a model of reputation building. They report the tendency of governments to only partly privatize individual companies and retain large stakes in them for a few years. Both of these tendencies are observed in the Chilean privatization program described below.

Dewenter and Malatesta (1997) made an in-depth analysis of 109 privatization IPOs' price performance and compared them to private IPOs. Their sample included IPOs from Canada (13), France (10), Hungary (10), Japan (3), Malaysia (12), Poland (19), Thailand (4), and the United Kingdom (38), selected among fixed-price privatization IPOs.

The authors report both raw and market adjusted returns for different holding periods following the offer date in calendar day intervals (not trading days). While a direct comparison between the short run performance results reported by Perotti and Guney (1993) with the findings of this paper (where an auction mechanism with no fixed prices was used) is not possible, long run comparisons are still valid. Average raw returns for the whole sample for 1, 7, and 30 days periods were 25,60%, 25,20% and 25,70%. Average market adjusted returns for equivalent periods were 23,70%, 23,10%, and 22,80%.⁹

Tests for the statistical significance of differences between Mean Initial Returns for Privatization IPOs and

private companies' IPOs for Canada, France, Hungary, Japan, Malaysia, Thailand, and the U.K., show that, while significant differences for the aggregate sample are non-existent, individual country results tell a different story. Statistically significant positive differences suggest that British privatization IPOs were underpriced more than private IPOs. On the contrary, results for Canada and Malaysia indicate significant negative differences. If there is a tendency for government officials to underprice IPOs to a greater extent than private issuers, no conclusive evidence was obtained from this study.

3. PRIVATIZATION IN CHILE

While Chile was a pioneer of the privatization efforts initiating a comprehensive process during the 1970s,¹⁰ during the following two decades many other Latin American countries followed the same path;¹¹ but, even today, the process is yet far from complete. Privatization is still taking place on a large scale in Latin America, Eastern Europe and several other regions of the world. For that reason, the insights obtained from a detailed analysis of historical privatization experiences can contribute to an improvement in the design of future privatization plans.

Among the antecedents of the Chilean military government's privatization program (1973-1990) were vast expropriation activities of previous governments. The Agricultural Re-

9 A detailed account of country-by-country raw and Market Adjusted Returns for equivalent periods is contained in Dewenter and Malatesta (1997, Table I, p.1666, op.cit.).

10 The first privatization actions took place short after the military government was installed, in 1973.

11 Notably, Argentina, Brazil, Colombia, México, Perú, and Venezuela.

form Legislation passed during the Alessandri regime (1958-1964), established a framework for the transference of privately owned assets to the state. That piece of legislation was an important component of the political agenda of Frei (1964 -1970) and reached its maximum expression during the socialist government of Allende (1970 -1973), along with his plans to establish a centrally planned economy in Chile (Mandakovic and Lima, 1990).

The military took-over political power in September 1973, and initiated a wide ranging privatization program which consistently reduced the public sector participation in GNP (Gross National Product), except for a brief interlude associated with the financial crisis of 1982-1983. Table 2 presents the increasing participation of SOEs in Chile's GDP from 1965 to 1973 and, after the military government took over, a profound reversal.

Table 2. State Owned Enterprises' (SOEs) participation in Chile's GDP

Year	Participation
1965	14,20%
1973	39,00%
1981	24,10%
1988	15,90%

Source: Adapted from Hachette and Lüders (1994).

The privatization program is commonly divided in two rounds, clearly related with different stages in the evolution of the Chilean economic model. The first round started al-

most simultaneously with a period of severe economic crisis (1975) and finished with still another crisis (1982-1983).

During the First Round, privatization mechanisms favored the concentration of ownership in the hands of a few influential economic groups. Some of the mechanisms that favored concentration of ownership were, for example, the use of intra-group loans and access to generous credit lines from the Corporación Industrial de Fomento¹² (Corfo), paying in cash only a small portion of the privatized firms' prices.

During the early 1980s Chile's economy faced a drastic deterioration of its international terms of trade as a consequence of sensible reductions of its main exports' prices and significant increases of international interest rates. After several years with a fixed exchange rate, in spite of significant inflation differentials with respect to its main commercial partners, the economy collapsed and a significant devaluation was unavoidable. The foreign debt crisis of 1982 further complicated domestic problems, eliminating the possibility to obtain any fresh external funds. The GNP decreased by 14,10% in 1982 and 0,70% during the following year. Unemployment rates reached levels of 22,10% and 22,20%; and inflation stabilized at 20,70% in 1982 and 23,10% in 1983.

Economic trouble seriously affected debtors of the financial system, and due to the high interdependence

12 The "Corporación Industrial de Fomento" is a Chilean government sponsored industrial development agency that performed the function of holding company for most nationalized companies and also managed the privatization process through an area called "Gerencia de Normalización".

between industrial companies and financial entities, the latter were particularly vulnerable to the adverse environmental circumstances. With reduced cash flows and the free-fall in the value of assets in guarantee, many highly leveraged firms and individuals declared payments suspension and insolvency.

Bad loans increased from 2,30% to 4,10% of total loans between 1981 and 1982, reaching 8,40% at the end of 1983. Unproductive loans represented 15,10% of the financial system net worth in 1981, 45,70% in 1982, and a staggering 109,60% in 1983. As debtors could not pay their loans and many banks were leveraged in dollars, the threat of a bank run became imminent. Finally, government authorities decided to bail-out illiquid banks to protect depositors and external creditors (Alé, Larraín, Mallat, Ortuzar and Videla, 1990).

Paradoxically, the conditions created by the privatization strategy of the First Round were such that the government was forced to take control of numerous banks once again and, indirectly, of all non-banking firms controlled by the banks. Almost fifty recently privatized companies returned to the hands of the State during 1982-1983.

However, all firms that fell under the government's control as a consequence of the crisis were sold-back to the private sector during the following years in what was dubbed the second round of privatizations (1984-89).

During that period, besides privatizing again firms that had already been privatized during the First Round,

but had fallen back under governmental control as a consequence of the crisis, several large public utilities originally created by the state like Chile's national airline, the telephone and electric companies and some mining companies, were also privatized.

Also, ownership transference mechanisms were diversified and new rules enforced to avoid the problems of the 1970s' privatization experience. Among the innovative features of the Second Round was that the income maximization objective no longer remained as the government's single priority. Alternative objectives like the promotion of the local capital market and the wider distribution of stock ownership among the population were also included. According to Hachette and Lüders (1994), the Chilean government had learned that privatizations can be reversed and was ready to pay a price to minimize that probability.

Controlling packages of equity were privatized in closed bidding auctions, similar to the First Round. However, an important difference was that this time no government subsidized credit lines were available, and buyers were required to demonstrate their solvency.

As a consequence of the 1981-1982 crisis, local private investors were undercapitalized. However, there was a growing interest among foreign investors to participate in the rapidly modernizing Chilean economy and the government, recognizing the implications of a *thin* capital market for the success of its privatization program, deliberately included foreign investors in privatization auctions.

Foreign participation in privatized companies took place mainly through joint-venture arrangements.

One last highly significant difference between the First and the Second Round was the fact that local capital markets' development was considerably more advanced due to the significant impulse received since 1981¹³ from an intense financial liberalization process¹⁴ and the introduction of privately managed retirement funds, named *Administradoras de Fondos de Pensiones* (AFPs for their abbreviation in Spanish).¹⁵

4. GRADUALISM IN THE CHILEAN PRIVATIZATION PROCESS

Privatization of SOEs effectively limits government intervention in managerial and strategic decisions. However, once privatized, firms are still exposed to adverse policy changes.

In view that privatization proceeds to the government are lowered when companies might be subject to undesired political actions, selling governments frequently structure privatization programs as to gradually build up policy credibility (Perotti, 1991; Perotti and Guney, 1993).

One way in which governments signal their commitment to market oriented policies is by retaining a non-controlling stock participation

in privatized firms for long periods of time. While government officials are not direct owners of stock and for that reason do not have a personal interest in maximizing the income obtained through privatized firms' selling auctions, state ownership implies political accountability. In general, politicians will avoid governmental actions that will have adverse effects on semi-privatized firms, or else face recrimination from political opposition, which can eventually produce unfavorable elections results.

Combined with the transference of managerial control to private investors, a government keeping symbolic ownership participation signals its willingness to bear at least part of the potential costs of an eventual policy change. After some time, if there are no policy reversals, investors' confidence improves, facilitating subsequent privatization prices convergence to their expected economic value. This is in agreement with Perotti (1991) who provides a rationale for treating with special care the sales of policy-sensitive state-owned enterprises and justifies that a committed government will choose a gradual privatization instead of an immediate privatization.

While the military government in Chile did not depend on the results of periodic elections to remain in power, the privatization program

13 Only attenuated by the financial crisis of 1982-1983.

14 Which begun in the late 1970s, but intensified during 1980 and 1981.

15 Accumulated financial resources managed by AFPs in December 1985, when they were authorized to buy stock for their investment portfolios, represented 11% of GNP. AFPs have the responsibility to manage large and constantly growing amounts of financial resources originated in workers and employees contributions to their individual retirement accounts. Until 1996, when AFPs were finally allowed to invest overseas all pension funds had to be invested in the domestic market.

had become one of the central issues of the military government's economic policy, and officials must have been very careful to manage it properly. Observed gradualism in the 1984-1989 privatization programs is clearly consistent with the argument of credibility building.

After the 1981-1982 financial crisis and economic recession, once the economy was stabilized, the privatization program was reinitiated in 1984. The originally stated objective for the Second Round was to reach a maximum private participation in controlled-by-Corfo firms of 30% in nineteen cases and 49% in two others. Four years later the original targets had been broadly exceeded. By March 1989 eighteen firms had been 100% privatized and eight more were programmed to reach that objective.

The strategy that was followed denotes a careful observation of local capital market's conditions, adjusting the issues program whenever conditions' changes justified such adjustments. General conditions for privatization public offers of stock improved considerably after 1985, when AFPs were authorized to buy stock for their investments portfolio.¹⁶

While privatization programs' gradualism in emerging countries probably reflects local capital markets' limited absorption capacity privatization IPOs represented a very small proportion of the privatized firms' total equity (most of the time, below 2%),

and subsequent privatization issues were not very important in absolute value, but were indeed very numerous and received a significant follow-up by the local press.

The constant adjustment to the original privatization targets was explained by Corfo (Hachette and Lüders, 1994), in terms of the small size of the Chilean capital market and of the Bolsa de Santiago in particular, arguing that such a strategy allowed a sustained increase in the price obtained for SOEs' stock. By contrast, Hachette and Lüders, commenting on the original privatization targets' adjustments suggest that an announcement of the intention to privatize 100% of the ownership could have allowed the expected favorable effect since the beginning.

A political argument, however, also offers a sensible explanation of the adjustments. In face of the uncertainty that existed at the beginning of the Second Round, after the bitter experience of the previous round, the Chilean government may have decided that the impact of announcing a partial privatization would create a favorable environment and allow further increases to the privatization targets once satisfactory results of initial privatizations became evident. That strategy would minimize the political cost of a "once and for all" announcement.

The implementation of the program consisted in first, making very small IPOs of selected companies' stock to create a presence in the market.

16 It seems obvious that authorizing AFPs to invest part of their funds in stock was at least partially inspired by the intention to create favorable conditions for privatization issues.

As confidence was built, incremental private ownership levels were authorized, and additional issues followed to meet more ambitious targets.

Chilean SOE's privatization IPOs and Seasoned Public Issues (SPIs) followed a process that started with an Agreement of Corfo's Board of Administration authorizing the Executive Vice-president to sell SOEs' stock to private investors.¹⁷ Resolutions indicating specific details, like the choice of a specific broker and the price and number of shares to be sold in order to materialize the stated objectives of the agreements, followed.¹⁸

5. STATISTICAL ANALYSIS

While the size of the sample used is small to derive externally valid statistical conclusions, limited data availability was difficult to overcome. However, a statistical analysis of the short-run and long-run returns of Chilean privatization IPOs offers interesting insights.

Based on a comprehensive review of the most important local daily newspapers and a careful revision of Corfo's historical files,¹⁹ eleven IPOs dates were identified for the period of reference.

The auction mechanism resulted in many different IPOs' prices. As a matter of fact, each transaction during the auction period could potentially have taken place at a unique price. As mentioned before, making the identification of exact issue prices more difficult, issuers were not obliged to report IPOs' prices to any government authorities. Not even the Superintendencia de Valores, the Chilean stock market official supervisory agency, kept records of that period's privatization IPO's prices.

Time series data for closing prices on the eleven identified privatized firms' stock were obtained from the Bolsa de Comercio de Santiago for a period that goes from 1984 through 1989. Supplemental published information for all companies traded in the Bolsa

17 In June 30, 1983, the Board authorized Corfo's Vice-president to privatize up to 30% of the stock in each one of its subsidiaries. However, privatization targets were subject to constant changes. According to Hachette and Lüders (1994, p. 39), "out of 33 companies in the privatization process, 20 suffered one change in their annual target percentages of equity privatization, 3 suffered 3 changes and 1 suffered 4 changes".

18 The process of placing privatization IPOs in Chile during 1985-1989 was special in several respects:

- During the mid-eighties the use of equity financing through public issues was not common in Chile. Several structural changes had to take place, including new capital market's regulations and the authorization for institutional investors, such as pension funds (Administradoras de Fondos de Pensiones or AFP's in Spanish) and foreign investment funds participation, to create favorable conditions for privatization IPOs (Celis and Maturana, 1998).
- The Chilean IPO's market during the period of analysis used a *public auction procedure*.
- Issuers did not have the responsibility to report recorded issue prices.
- IPO's were not underwritten; instead, brokers/investment bankers offered them directly to investors during public auction sessions and on a commission basis (i.e., similar to block trades).
- Privatization IPO's consisted of very small blocks of stock and often lasted for several days (or even weeks).
- Since there were no underwriters, there was no firm commitment. Market forces determined different prices at subsequent stages of a privatization IPO's auction.
- In contrast with typical United States IPOs of small growth-companies, several privatized companies were long established and fairly large utilities; others were well known mining companies.

19 Access to Corfo's historical archives was facilitated by Mr. Eduardo Bitrán, General Manager, at the time this study was developed, during the second semester of 1996.

de Comercio de Santiago was used to adjust for recorded market price variations not due to market forces.²⁰

The first day of trading closing price was chosen as the first observation for each series based on several considerations. In the first place, as mentioned above, the auctions' initial prices were not recorded in any publicly available file. Besides, participants in auction sessions were in many cases institutional investors²¹ who entered into long positions to re-sell them in the aftermarket. For that reason, as suggested by Aggarwal *et al.* (1993), new issues must be examined from the viewpoint of the investor who purchases the stock in the aftermarket. In Chile a vast majority of individual investors who purchased privatized

companies stock paid an aftermarket price different from the initial price negotiated by large intermediaries during the auction transactions. For that reason first-day of trading closing prices might be considered more representative of the price paid by typical investors.²²

To measure the performance of privatization IPOs, daily Market Adjusted Returns (MARs) were calculated for each firm. MARs for the eleven IPOs were combined in portfolios to obtain Average Market Adjusted Returns (AMARs),²³ and the null hypothesis that AMARs were not statistically different from zero was tested.

Raw and market-adjusted returns calculations were performed as follows:

P_{it}	Closing stock price for company i on day t
$r_{it} = \ln(P_{it}) - \ln(P_{i,t-1})$	Raw, one-day return for company i 's stock on day t
I_t	Stock market index on day t , excluding dividend re-investment
$r_{mt} = \log(I_t) - \log(I_{t-1})$	One-day return for the market index on day t ²⁴
$MAR_{it} = r_{it} - r_{mt}$	Market Adjusted Return for company i on day t
$CMAR_{im} = \sum MAR_{it}$	Cumulative market adjusted return for company i from day 0 through day m
$AMAR_t = \sum MAR_{it} / n$	Average market adjusted return on day t
$CAMAR_m = \sum AMAR_t$	Cumulative average market adjusted returns from day 0 through date m

20 Basically, splits. Prices were not adjusted for dividend payments because the benchmark portfolio used both for the market adjusted model used to measure abnormal returns. The Indice General de Precios Accionarios de la Bolsa de Santiago, IGPA, (Stock Market Price Index for the Santiago Stock Exchange) is not adjusted for dividend payments.

21 Stock brokers, Pension funds, Mutual funds, etc.

22 Excess returns in this study assume purchase of the issues at the closing price of the first day of trading.

23 IPOs' dates were synchronized to make MARs comparable.

24 The IGPA or Indice General de Precios Accionarios of the Santiago Exchange Market was used as a proxy of the market portfolio.

$\sigma_m = [\sum (CMAR_{im} - CAMAR_m)^2 / n - 1]^{0.5}$ Standard deviation for cumulative average market adjusted returns

$t = CAMAR_m / (\sigma_m / n^{0.5})$ t value for cumulative average market adjusted returns

Wealth relatives were calculated as in Ritter (1991) and Aggarwal *et al.* (1993):

$$WR_t = \frac{1 + \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n CR_{it}}{1 + \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n CR_{imt}} \quad (1)$$

WR_t is the wealth relative on day t ; CR_{it} is the cumulative (buy and hold) return of stock i from closing price on day 0 through day t , CR_{imt} is the cumulative (buy and hold) market return, during the same period. The total number of IPOs in the sample (11) is represented by n . A wealth relative above one implies that IPOs outperformed the market, and vice-versa, a wealth relative below one indicates underperformance.

Evidence on Chilean privatization IPOs' short run underpricing was, in general terms, consistent with IPO performance evaluation results reported elsewhere.²⁵

IPOs in Chile during 1985 and 1989 were more numerous than the rest of the period, as shown in Table 3.

The number of observations for each period varies, as some companies had a longer post-IPO history than others, as reported in Table 4.

Cumulative Average Market Adjusted Returns (CAMARs) went from

Table 3. Calendar of Chilean Privatized Companies' Initial Public Offers (1984-1989)

Year	Company Name	Date of IPO
1984	C.A.P.	Nov. 23
1985	Chilgener	Aug. 30
1985	Endesa	Sep. 26
1985	ENTEL	Oct. 3
1986	Teléfonos	Apr. 25
1986	Labchile	Aug. 14
1987	Schwager	Jan. 13
1989	Elecda	Jan 31
1989	Eliqsa	Feb. 2
1989	Emelari	Feb. 2
1989	Lanchile	Jul. 24

Source: Administrative files kept at Corfo and accessed by the author in Santiago, Chile, during 1995.

4,87% during the first day of trading after the initial closing price, to 9,52% in day two and 7,81% in day 3, as reported in Table 4. After the first few days' high returns there was a mean-reversion, probably due to an initial over-reaction. However, by the end of the first month CAMARs had recovered and consistently increased, reaching a ceiling after a little more than three months. The fact that investors who participated in privatization IPOs buying stock at day one closing prices obtained a CAMAR of approximately 20% during that period suggests that initial offer prices were probably underpriced.

25 See, for example, Aggarwal *et al.* (1993) for an extensive survey of studies that document short run performance of IPOs.

Table 4. Cumulative raw and market adjusted returns for Chilean privatized companies' IPOs

Period	Number of IPOs reported	Raw cumul. return	Market adj. cumulative return	Standard deviation	t value	Wealth relative
1 day	11	0,0547	0,0487	0,1107	1,460*	1,0446
2 days	11	0,0999	0,0952	0,1486	2,125**	1,0994
3 days	11	0,0806	0,0781	0,1369	1,892**	1,0832
10 days	11	0,0319	0,0003	0,1786	0,0540	0,9968
1 month	11	0,0329	-0,0002	0,1681	-0,0030	1,0096
2 months	11	0,1063	0,0432	0,1590	0,9000	1,0430
3 months	11	0,2542	0,1215	0,2765	1,698*	1,1532
6 months	10	0,3297	0,1087	0,2900	1,1860	1,1136
1 year	7	0,4406	-0,0382	0,5071	-0,1990	0,9590
2 years	7	0,8718	-0,0766	0,8116	-0,2500	0,9278
3 years	6	1,0614	-0,1841	1,0186	-0,4430	0,8335

* Significant at the 10% level; ** Significant at the 5% level.

Mid-term and long-term CAMARs in the sample had a deceiving evolution becoming negative eight months after the IPOs' date.

During year 2, and after reaching -18%, CAMARs recovered (reaching +12%), but then declined again, became negative, and did not recover for the rest of the three year period, as can be observed in Graph 1.

CAMARs were statistically significant different from zero during the first three days²⁶ after the IPO (see Table 4). Again, after two months,

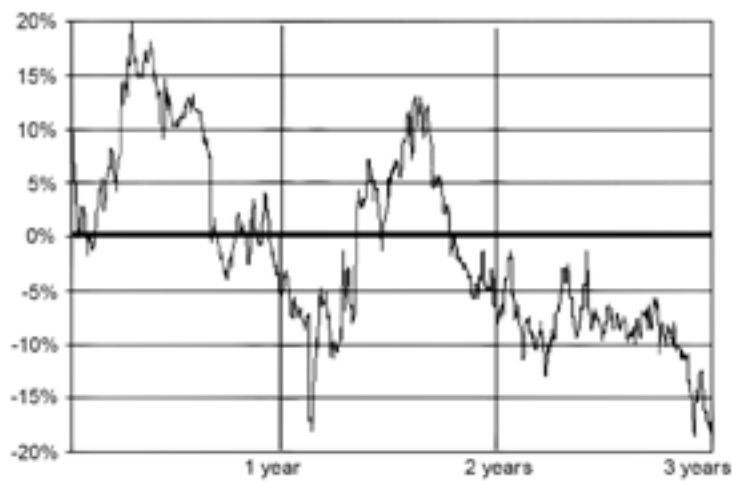
CAMARs became statistically significant during a period that goes until the end of the fifth month.²⁷ However, from that moment and until the end of the three-year window, no statistically significant different from zero values were found (see Graph 2).

Wealth Relative Index values reach a maximum value of 1,22 after three and a half months and then decreases (except for a short recovery) below 1,00 after 20 months, reaching a minimum level of 0,80 at the end of the period, as observed in Graph 3.

²⁶ t values for 10 degrees of freedom were significant at the 10% level for day one and at the 5% level for days 2 and 3.

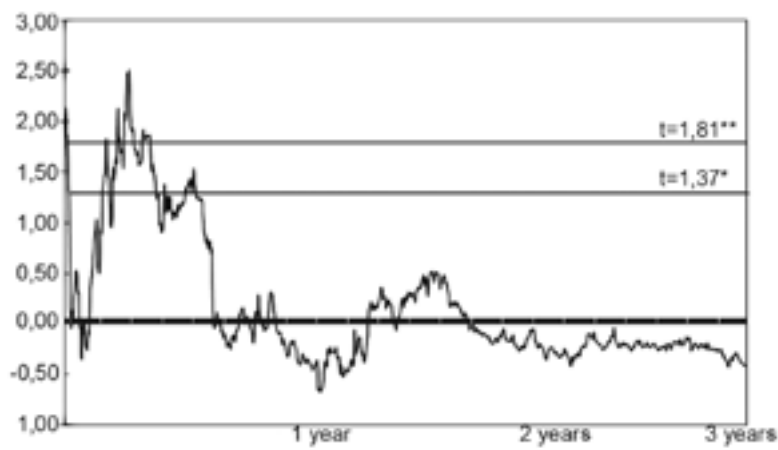
²⁷ Periods refer to approximate calendar days.

Graph 1. Cumulative market adjusted returns for Chilean privatized companies IPOs Portfolio



Source: Own calculations.

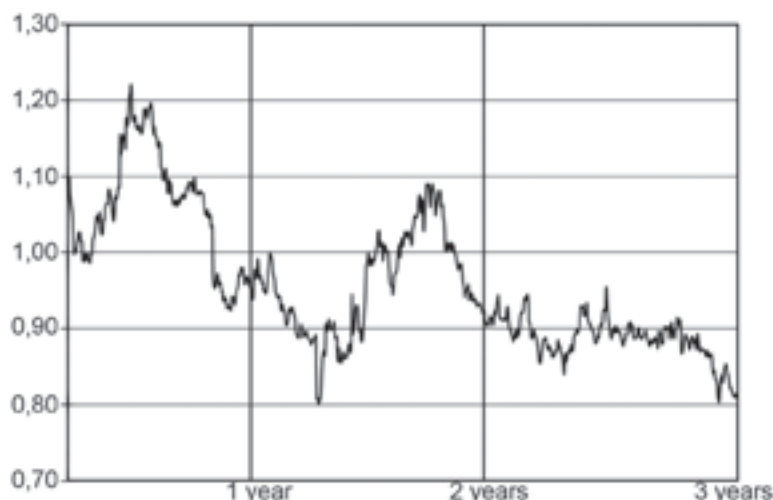
Graph 2. t values for portfolio of Chilean privatized companies IPOs cumulative market adjusted returns



* Significant at the 10% level; ** Significant at the 5% level.

Source: Own calculations.

Graph 3. Wealth relative index for Chilean privatized companies' portfolio and IGPA



Source: Own calculations.

Evidence presented in Table 4 is consistent with previous studies on privatization IPOs aftermarket performance (e.g., Aggarwal *et al.*, 1993; Loughran *et al.*, 1994; Perotti and Guney, 1993). Short-run larger than expected²⁸ returns and long run low profile performance indicate that the Chilean privatization process followed other documented international regularities.

6. DISCUSSION

In the context of the historical and institutional peculiarities of the Chilean capital market during the period that privatization IPOs took place, it is difficult to support the validity of generally accepted IPOs' underpricing explanations, most of which have

usually been developed to explain underpricing of IPOs in more mature and developed markets.

For example, the legal liability implications of inadequate due diligence as an explanation for the underpricing of IPOs were quite different in Chile, when compared to the United States. Claims for compensation against investment bankers were much more difficult to carry out, making Tinic's (1988) theory a relatively weak explanation of Chilean privatization IPOs' underpricing. More so, considering that the issuer was the Chilean state itself.

Information Asymmetry, another one of the most frequently cited theories to explain IPOs underpricing,

²⁸ According to the asset's systematic risk, under the assumptions of the Capital Asset Pricing Model (CAPM).

reaches critical levels in emerging markets because issuing firms have fewer opportunities to obtain current information on similar firm's issues and pricing decisions, and there is less competition among underwriting agents. In consequence, one would expect to see a more significant level of IPO underpricing than in more developed markets.²⁹ However, given the characteristics of the auction-like process, similar to block-trades, used for privatization IPO placements in Chile (Aggarwal *et al.*, 1993) and Loughran *et al.* (1994) investment bankers did not really perform as underwriters. In that sense, Baron's model is neither adequate to explain Chilean privatization IPOs underpricing (Baron, 1982).

Regarding the theories that explain underpricing as a consequence of the issuing firms being little known, in this case most were highly visible in Chile before IPOs took place, suggesting that Rock's (1986) approach cannot offer a reasonable explanation of short run underpricing. While in more developed markets IPOs usually correspond to new fast-growth companies, Chilean privatization IPOs during the 1980s corresponded to usually larger and older companies (e.g., Aggarwal *et al.*, 1993; Perotti and Guney, 1993).

Given the limited applicability of popular IPO underpricing theories, a different explanation supported by the economic and political context of Chilean privatization IPOs during 1984-1989 represents an original

contribution to the understanding of that process.

Lower than economically justifiable proceeds on Chilean privatization IPOs can be attributed to the government's confidence-building strategy. Underpricing of early privatization stock sales, should have stimulated market participants to absorb a larger volume of privatized firms stock during the early stages of the program and it must also have been interpreted as additional evidence of the government's willingness to transfer management control to the new owners. In the long-run, subsequent privatization IPOs and Secondary Equity Offers (SEOs) would be made in a more confident environment and would eventually result in higher privatization proceeds.

While privatization IPO underpricing did not maximize government proceeds in the short-run, attractive returns obtained by investors increased subsequent privatization issues demand. Increased demand resulted in easier placements and in prices converging to their true economic value in a natural way.

The above arguments are consistent with a *signaling* approach to explain IPOs' underpricing. Most of the literature on Signaling Theory has referred to underpricing as a means to suggest quality of assets (see, for example, Allen and Faulhaber, 1989), and signaling commitment to privatization policies by underpricing SOEs

29 In emerging markets, underwriters should have the market power to condition large discounts on high quality firms to provide a firm commitment arrangement.

has also been discussed in privatization studies,³⁰ but not explicitly discussed in the context of privatization IPO underpricing.

An explanation of signaling by underpricing to build confidence is further supported with the gradualism followed by the Chilean government in the issue of privatized firms' stock. Gradualism can be interpreted as a signaling device that conveyed the message that the government was willing to share the risks implicit in potential shifts of policy by keeping a symbolic participation in privatized firms (even after corporate control had already been transferred to the private sector).

Gradual sales with frequent *fine tuning* of privatization targets suggest that the government had superior information over the value of the privatized firms' assets and needed to transfer that information to the market. However, if private investors were better informed, a single-auction sale should have maximized privatization proceeds. In contrast, the process of carefully scheduled gradual sales together with a high level of discounts suggests that, for one reason or another maybe of a political nature, the government needed to convey some strong signal to the market.

Additional evidence supporting a confidence building by underpricing hypothesis is the faster growth rate experienced by the market absorption capacity for privatization issues than what domestic saving rates would have granted, and the fact that larger

privatization issues became more frequent.

The Chilean experience through privatization IPOs offers valuable insights about gradualism and underpricing as useful tactics to achieve ambitious targets in an emerging and relatively small capital market. Policy designers responsible for implementing privatization plans in the future can benefit from the historical background of privatization experiences in that country.

Previous studies have focused on the Chilean privatization IPO's performance as part of a larger sample of IPOs. For example, the study of Aggarwal *et al.* (1993) develops a comprehensive study for Latin American IPOs, including both privatization and normal IPOs. However, in their study, they do not describe the way in which privatization issues' offer prices were determined nor do they tell how they selected the data to make their privatization IPOs performance analysis.

The main findings of this study, as explained above, are that Chilean privatization IPOs were implemented through a large number of small block trades, under a public auction mechanism, that resulted in many different prices for successive transactions during the placement process, thus invalidating many of the common theoretical explanations of IPOs underpricing, and demanding a careful identification of the true initial quotes for the issues.

30 See, for example, Hachette and Lüders (1994) and Alé *et al.* (1990).

BIBLIOGRAPHIC REFERENCES

1. Affleck-Graves, J., Hedge, S. and Miller, R.E. (1996). Conditional price trends in the aftermarket for initial public offerings. *Financial Management*, 25(4), 25-40.
2. Aggarwal, R., Leal, R. and Hernández, L. (1993). The aftermarket performance of initial public offerings in Latin America. *Financial Management*, 22(1), 42-53.
3. Aggarwal, R. and Rivoli, P. (1990). Fads in the initial public offering market? *Financial Management*, 19(4), 45-57.
4. Alé, J., Larraín, L., Mallat, G., Ortúzar, M. and Videla, M. (1990). Estado Empresario y Privatización en Chile. *Cuadernos Universitarios, Serie Investigaciones No. 2*.
5. Allen, F. and Faulhaber, G.R. (1989). Signalling by Underpricing in the IPO Market. *Journal of Financial Economics*, 23(2), 303-323.
6. Baron, D.P. (1982). A model of the demand for investment banking advising and distribution services for new issues. *The Journal of Finance*, 37(4), 955-976.
7. Baron, D.P. and Holmstrom, B. (1980). The investment banking contract for new issues under asymmetric information: delegation and the incentive problem. *The Journal of Finance*, 35(5), 1115-1138.
8. Beatty, R.P. and Ritter, J.R. (1986). Investment banking, reputation, and the underpricing of initial public offerings. *Journal of Financial Economics*, 15(1-2), 213-232.
9. Benveniste, L.M. and Spindt, P.A. (1989). How investment bankers determine the offer price and allocation of new issues. *Journal of Financial Economics*, 24(2), 343-361.
10. Benveniste, L.M. and Wilhelm, W.J. (1990). A comparative analysis of IPO proceeds under alternative regulatory environments. *Journal of Financial Economics*, 28(1-2), 173-207.
11. Benveniste, L.M. and Wilhelm, W.J. (1997). Initial public offerings: going by the book. *Journal of Applied Corporate Finance*, 10(1), 98-108.
12. Boardman, A. and Vining, A.R. (1989). Ownership and performance in competitive environments: A comparison of the performance of private, mixed, and state-owned enterprises. *Journal of Law and Economics*, 32(1), 1-33.
13. Boubakri, N. and Cosset, J.C. (1998). The Financial and Operating Performance of Newly Privatized Firms: Evidence from Developing Countries. *Journal of Finance*, 53(3), 1081-1110.
14. Boycko, M., Shleifer, A. and Vishny, R. (1995). *Privatizing Russia*. Cambridge, MA: MIT University Press.
15. Carter, R. and Manaster, S. (1990). Initial public offerings and underwriter reputation. *The Journal of Finance*, 45(4), 1045-1067.
16. Celis, C. and Maturana, G. (1998). *Initial Public Offerings in Chile*. Chile: Universidad Católica de Chile, Mimeo.
17. Dewenter, K. and Malatesta, P.H. (1997). Public offerings of state-owned and privately-owned enterprises: an international comparison. *The Journal of Finance*, 52(4), 1659-1679.
18. Drake, P.D. and Vetsuypens, M.R. (1993). IPO Underpricing and Insur-

- ance against Legal Liability. *Financial Management*, 22(1), 64-73.
19. Galal, A., Jones, L., Tandon, P. and Vogelsang, I. (1994). *Welfare Consequences of Selling Public Enterprises: an empirical analysis*. Washington, DC: The World Bank.
 20. Grinblatt, M. and Yang, H.C. (1989). Signaling and the pricing of new issues. *The Journal of Finance*, 44 (2), 393-421.
 21. Hachette, D. and Lüders, R. (1994). *Privatization in Chile: an economic appraisal*. San Francisco, CA: ICS (International Center for Economic Growth).
 22. Hensler, D.A., Rutherford, R.C. and Springer, T.M. (1997). The survival of initial public offerings in the aftermarket. *The Journal of Financial Research*, 20(1), 93-110.
 23. Hunt-McCool, J., Koh, S.C. and Francis, B. (1996). Testing for deliberate underpricing in the IPO premarket: A stochastic frontier approach. *The Review of Financial Studies*, 9(4), 1251-1269.
 24. Ibbotson, R.G. (1975). Price performance of common stock new issues. *Journal of Financial Economics*, 2(3), 235-272.
 25. Ibbotson, R.G., Sindelar, J.L. and Ritter, J.R. (1988). Initial public offerings. *Journal of Applied Corporate Finance*, 1(2), 37-45.
 26. Ibbotson, R.G., Sindelar, J.L. and Ritter, J.R. (1994). The market problems with the pricing of initial public offerings. *Journal of Applied Corporate Finance*, 7(2), 66-74.
 27. Indacochea, A. (1993). *Privatizar la privatización, y reflexiones sobre el nuevo orden económico mundial*. Lima, Peru: ESAN/IDE.
 28. Keloharju, M. (1993). The winner's curse, legal liability, and the long-run price performance of initial public offerings in Finland. *Journal of Financial Economics*, 34(2), 251-277.
 29. Kunz, R.M. and Aggarwal, R. (1994). Why initial public offerings are underpriced: evidence from Switzerland. *Journal of Banking and Finance*, 18(4), 705-723.
 30. Larraín, C.F. (1997). El proceso de apertura en bolsa. *Riesgos y Oportunidades en la Gestión Financiera*, ICARE, 83-94.
 31. Loughran, T. and Ritter, J.R. (1995). The New issues puzzle. *The Journal of Finance*, 50(1), 23-51.
 32. Loughran, T., Ritter, J.R. and Rydqvist, K. (1994). Initial Public Offerings: International insights. *Pacific Basin Journal*, 2(2-3), 165-199.
 33. Mandakovic, T. and Lima, M. (1990). Privatization in Chile: Management Effectiveness Analysis. In D.J. Gale and J.N. Goodrich (Eds.), *Privatization and Deregulation in Global Perspective* (pp. 394-412). London: Pinter.
 34. Megginson, W.L., Nash, R.C and Van Randenborgh, M. (1994). The Financial and Operating Performance of Newly Privatized Firms: An International Empirical Analysis. *Journal of Finance*, 46(2), 403-452.
 35. Perotti, E. (1991). *Credible Privatization* (Working Paper No. 91-12). Boston University.
 36. Perotti, E. and Guney, S.E. (1993). The Structure of Privatization Plans. *Financial Management*, 22(1), 84-98.
 37. Rajan, R. and Servaes, H. (1997). Analyst following of initial public

- offerings. *The Journal of Finance*, 52(2), 507-529.
38. Ritter, J.R. (1984). The 'hot issue' market of 1980. *Journal of Business*, 57(2), 215-240.
 39. Ritter, J.R. (1987). The cost of going public. *Journal of Financial Economics*, 19, 269-281.
 40. Ritter, J.R. (1991). The long-run performance of initial public offerings. *The Journal of Finance*, 46(1), 3-27.
 41. Rock, K. (1986). Why new issues are underpriced? *Journal of Financial Economics*, 15(1-2), 187-212.
 42. Ruud, J. (1993). Underwriter price support and the IPO pricing puzzle. *Journal of Financial Economics*, 34(2), 135-151.
 43. Saunders, A. (1990). Why are so many new stock issues underpriced? *Federal Reserve Bank of Philadelphia, Business Review*, March/April, 3-12.
 44. Stoll, H.R. and Curley A.J. (1970). Small Businesses and the New Issues Market for Equities. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 5(3), 309-322.
 45. Tinic, S.M. (1988). Anatomy of initial public offerings of common stock. *The Journal of Finance*, 43(4), 789-822.
 46. Weiss, K. and Wilhelm, W.J. (1995). Evidence on the strategic allocation of initial public offerings. *Journal of Financial Economics*, 37(2), 239-257.
 47. Welch, I. (1992). Sequential sales, learning, and cascades. *The Journal of Finance*, 47(2), 695-732.
 48. Yarur, E.D. (1997). Impacto en la actividad bursátil – Nuevos desarrollos y desafíos. En ICARE (Eds.), *Riesgos y Oportunidades en la Gestión Financiera* (pp. 39-51). Santiago de Chile: ICARE. 

GOVERNANCE CODES: FACTS OR FICTIONS?

A STUDY OF GOVERNANCE CODES IN COLOMBIA^{1,2}

JULIÁN BENAVIDES FRANCO*

Ph. D. in Business, Tulane University, United States.
Chief, Departamento de Contabilidad y Finanzas, Universidad Icesi, Colombia.
Research Group "Inversión, Financiación y Control", affiliated to Universidad Icesi, Colciencias B classification.
jbenavid@icesi.edu.co

SAMUEL MONGRUT MONTALVÁN

Ph.D. en Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Barcelona, España.
Professor, Escuela de Graduados en Administración, Tecnológico de Monterrey,
Campus Querétaro, México.
Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico (CIUP), Peru.
smongrut@itesm.mx

Fecha de recepción: 03-09-2009

Fecha de corrección: 02-02-2010

Fecha de aceptación: 11-10-2010

ABSTRACT

This article studies the effects on accounting performance and financing decisions of Colombian firms after issuing a corporate governance code. We assemble a database of Colombian issuers and test the hypotheses of improved performance and higher leverage after issuing a code. The results show that the firms' return on assets after the code introduction improves in excess of 1%; the effect is amplified by the code quality. Additionally, the firms leverage increased, in excess of 5%, when the code quality was factored into the analysis. These results suggest that controlling parties commitment to self restrain, by reducing their private benefits and/or the expropriation of non controlling parties, through the code introduction, is indeed an effective measure and that the financial markets agree, increasing the supply of funds to the firms.

1 The authors gratefully acknowledge the research assistant of Ewelina Makowska, Mauricio Arcos, Juan Manuel Chaves and Angela del Valle.

2 Este documento fue seleccionado en la convocatoria para enviar artículos, *Call for Papers*, realizada en el marco del Simposio "Análisis y propuestas creativas ante los retos del nuevo entorno empresarial", organizado en el marco de celebración de los 30 años de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas de la Universidad Icesi y de los 25 años de su revista académica, *Estudios Gerenciales*, el 15 y 16 de octubre de 2009, en la ciudad de Cali (Colombia). El documento fue presentado en las sesiones simultáneas del área de "Organizaciones".

* Autor para correspondencia. Dirigir correspondencia a: Universidad Icesi, Calle 18 No. 122-135, Pance, Cali, Colombia.

KEYWORDS

Corporate governance, governance codes, agency theory, accounting performance, leverage.

JEL classification: G30, M48, K22

RESUMEN

Códigos de Gobierno en Colombia: ¿realidad o ficción?

Este artículo estudia los efectos sobre el desempeño contable y sobre las decisiones financieras de empresas colombianas después de implementar su código de gobierno. Los resultados muestran que el retorno sobre los activos de las empresas, luego de implementado el código, mejora en más de 1%; el efecto es amplificado por la calidad del código. Adicionalmente, se notó un incremento de más de un 5% en el apalancamiento de las empresas que habían incorporado un código. Estos resultados sugieren que el compromiso de las partes controladas para autorregularse, reduciendo sus beneficios privados y/o la expropiación de las partes no controladoras, a través de la introducción del código, es en realidad una medida efectiva y que los mercados financieros apoyan, incrementando el suministro de fondos a las firmas.

PALABRAS CLAVE

Gobierno corporativo, códigos de gobierno, teoría de agencia, desempeño contable, apalancamiento.

RESUMO

Códigos de Governança na Colômbia: fatos ou ficção?

Este artigo estuda os efeitos sobre o desempenho contábilístico e sobre as decisões financeiras de empresas colombianas depois que emitiram seu próprio código de governança. Os resultados mostram que o retorno sobre os ativos das empresas depois de emitido o código melhora em mais de 1%; o efeito é amplificado pela qualidade do código. Adicionalmente, após a introdução do código, a alavancagem das empresas se incrementa em mais de 5% quando a qualidade do código é incorporada na análise. Estes resultados sugerem que o compromisso das partes em controle para se autorregular, reduzindo seus benefícios privados e/ou a expropriação das partes não controladoras, através da introdução do código, é na realidade uma medida eficaz e que os mercados financeiros concordam, aumentando o fornecimento de fundos para empresas.

PALAVRAS CHAVE

Governo corporativo, códigos de governança, teoria de agência, desempenho contábilístico, alavancagem.

INTRODUCTION

Firm governance codes are devices pushed by regulators in order to induce *good* behavior by firm controlling parties: by committing to reduce their private benefits, or the expropriation of fund suppliers, the controlling parties create a trusty environment that eases outside financing, reducing the cost of capital and generating higher returns for all involved parties. The trend began with the Cadbury Report in 1992; their issuance followed a series of company failures in the U.K., likely by poor governance practices. The report was produced by an ad hoc committee chaired by Sir Adrian Cadbury, an influential executive in the UK; the result was governance guidelines for for-profit public firms. After this effort different countries and organizations have been following the trend, with exchanges and regulators around the world issuing analogous requirements or guidelines, product of the consensus of experts' panels. By 2008 the European Corporate Governance Institute (ECGI) listed 234 different codes, guidelines and comparative studies from 63 countries and 6 multi-country organizations. After the Cadbury Report, Canada issued *The Toronto Report* and South Africa issued the *King Report* in 1994. In 1995 Australia disclosed the *Bosch Report*, France disclosed the *Vienot Report*, and the United Kingdom the *Greenbury Report*, this time on directors' remuneration. The highest peak came in 2002, with 33 studies and recommendations.

Clearly the idea of self regulation has some appeal for the business community and regulators. Colombia is not different in this sense, and the association of Chambers of Commerce (Confecamaras) produced in 2001 the first best practice code for public firms. The Colombian regulator, Superintendencia de Valores (today Superintendencia Financiera), with the resolution 275/2001 required that all firms with listed securities and that intended to receive funds from pension funds produced a Governance Code. By November of 2003, ninety one issuers had adopted governance codes. In 2005, the Congress enacted the Law of the Securities Market,³ which established board guidelines for public firms and the conditions to be met by independent board members. Finally, in 2007 the Superintendencia adopted a Country Governance Code, and demanded that issuers answered a Governance Survey about their compliance of the guidelines included in the Code. As many current requirements around the world, a particular firm should comply or explain why does not meet what the Code demands.

There is, however, little effort in these Guidelines or Codes to link theoretical justifications to actual recommendations. A broad picture of the reasons behind the Codes begins with the Agency Theory. Under the premises of this theory, opportunistic agents can take advantage of principals, if their behavior is not completely verifiable or their results

3 Ley 964 del Mercado de Valores (Congreso de la República de Colombia, 2005).

are affected by uncertainty. Three different parties can be identified at the top of any organization: 1) management, who should act in behalf of all owners and respond to the board; but they can act opportunistically, expropriating shareholders; 2) large, sometimes controlling, shareholders, who should act in behalf of themselves, but can expropriate minority shareholders; and 3) minority shareholders. An additional party is the product of a key mechanism of governance: the board of directors; board members are agents who act in behalf of all owners, and whose job is almost exclusively to deal with management, but their function is affected by the relationship with management, their private interests, and time constraints. Considerable research has been carried out to find what characteristics make an efficient board. Under the premise that firm charters and the rule of law (legal system and judiciary) are not enough to avoid non optimal behavior by agents, business associations and regulators alike have encouraged the adoption of governance guidelines. In order to induce good behavior by agents (managers, board members, and controlling shareholders), contracts, implicit and explicit, should be well designed and controlled, especially because management can expropriate shareholders due to their advantage in information and their control of daily and major decisions. Fama and Jensen (1983) analyze the problem and posit that in complex organizations is optimal to allocate the different steps involved in decision making between management and the board of directors.

Management should be in charge of proposing and implementing decisions, while the board of directors should be in charge of the approval and monitoring of decisions. Board's effectiveness can suffer if management forces. Not surprisingly, all governance guidelines include rules related to the operation and structure of the board of directors.

The efficient operation of the board addresses the three agency conflicts mentioned above, but outsiders, funds providers, also might be hurt by informational disadvantages. To alleviate asymmetric information problems, the codes usually require enough disclosure of financial and operational data to give to stakeholders, and to the market in general, a precise idea of the current and prospective situation of the firm. Additionally, dealings and contracts involving senior management and directors regarding payment (at least the structure of the incentive packages), share purchases/sales, operations with the firm and other potential conflict of interests are commonly required to disclose. The self regulation of firms is based on the idea that transparent management and arm's length relationships with controlling groups induce the trust of outside investors in the firm. As a consequence, outside investors, shareholders and creditors are willing to provide more funds at lower costs. Additionally, trust reduces monitoring costs making the firm's operations more efficient. If the benefits of a larger size, lower cost of capital, better risk allocation and reduced monitoring outweighs the reduction in private benefits by the

controlling parties, then governance codes are effective.

The tests in this research document an increase in accounting performance for the Colombian firms that issue a governance code, which also sheds light about the causality between governance and financial results. Given that a positive association between performance and governance levels, does not answer if good governance produces better results or if good results induce better governance; the approach we use permit us to tackle this important issue. The coefficients in our equations show that improvements in performance and increased leverage occur after an event associated to better practices. We document an increase of 1,53% in return on assets, after the firms issue their governance code and controlling per the country's GDP. The effect is also associated to the code quality, firms issuing better written codes have higher increments in return on assets. Our results show that return on performance increases by 3,52% for firms with good codes. As stated before an additional positive consequence of the governance codes is debt access. After issuing a well written governance code a firm is able to increase its leverage; an increase of 7,03% in financial leverage is found for firms with good codes. The results seem to support the effectiveness of self regulation as a mean to induce optimal behavior by controlling parties. The outcome is, hopefully, an improved equilibrium where firms grow faster, because funds providers, perceiving less risk, are willing to reduce their required

returns and/or increase their supply of funds to the firms.

The article is organized as follows: after this introductory section; section one surveys related papers; section two analyzes the structure of governance codes, following the guidelines developed by the OECD; section three presents the data and the relevant tests; and section four concludes.

1. LITERATURE REVIEW

A large body of research explores the links between governance and performance. Klapper and Love (2004) use a governance score for emerging markets firms and report that firms with higher scores have better operating performance and market valuation for the year 2002. Brown and Caylor (2004) built a governance index and find that in 2002 US firms with high scores were more profitable, more valuable and paid more dividends. Garay, González, González, and Hernández (2006) also built a governance index and find that Venezuelan firms with high scores were more valuable and paid more dividends in 2002. Gruszczynski (2006) reports that independent corporate ratings assigned by the Polish Corporate Governance Forum were associated with higher profit margins and lower debt levels for the largest listed Polish firms.

Padgett and Shabbir (2005) study the code compliance for U.K. firms in the FTSE 350 for the years 2002 and 2003, and find that Total Shareholder Return (capital gains and dividend yield) is associated with higher levels of compliance, additionally they report that cau-

sation runs from governance to performance, addressing the issue that corporate governance produces better firm results, which is similar to what we find in our tests; code compliance is based in reports that firms send to the regulator; in this mode, instead of firms writing their governance codes, the regulator defines what a standard governance code should include and firms report what recommendations they meet and what they don't, explaining why they do not comply the standard.

In the Netherlands, a study by de Jong, DeJong, Mertens, and Wesley (2004) comparing firm measures pre and post Peters Report (Netherlands Governance Guidelines) found little evidence of a positive impact of the Peters Report in the performance of Dutch firms; however they found that limits on shareholder rights tend to produce lower Tobin's q; and that the levels of Tobin's q, and growth were statistically higher in the post-Peter era, at that time (circa 1997) there was not a comply or explain requirement. Price, Roman, and Rountree (2007) did not find effects of governance compliance for listed Mexican firms, following the enactment of the Voluntary Code in 2003, even after a period of increasing compliance.

Pombo and Gutierrez (2007) do not find significant determinants of governance quality, except for the code existence and the stock liquidity for Colombian firms for the period between 1998 and 2002. Using information from 2005, Langebaek and Ortiz (2007) built a governance index for Colombian listed firms but they did not find any association

between this index and the firms Tobin's q; however, given the low liquidity of most of Colombian shares, this lack of association is not surprising.

2. OECD GUIDELINES AND CODE QUALITY

The Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) was one of the first institutions to issue governance guidelines and became an important reference for subsequent efforts. The guidelines cover the following topics: 1) Shareholders rights, 2) Equitable treatment of shareholders, 3) Stakeholders role, 4) Disclosure and transparency, and 5) Responsibilities of the board.

- Shareholders rights: according to the guidelines, the governance framework should protect the exercise of shareholder's rights, providing mechanisms to facilitate informed participation and voting in all relevant company decisions for all shareholders. Transactions including changes in control will be completely disclosed, and fair priced, allowing for all shareholders to express their concerns and those concerns should be properly addressed. At no time measures to shield management from accountability will be in place.
- Equitable treatment of shareholders: specific rules for avoiding actions that expropriate specific groups of shareholders are also required by the guidelines, those rules include provisions to ease voting procedures, disclosure of any material interest by

board members or management in any transaction that affect the firm, and effective means of redress by affected shareholders.

- The role of stakeholders: the rights of stakeholders recognized by law or through mutual agreements should be respected and recognized, promoting active co-operation among the stakeholders and the company to foster value creation, those stakeholders include, but are not limited to, employees and creditors.
- Disclosure and transparency: in terms of disclosure and transparency, the guidelines recommend that all material information regarding the firm must be timely and properly disclosed.
- The board of directors: responsibilities of the board include the strategic guidance of the firm, monitoring of management, the board's accountability to the company and shareholders, and ensuring a fair treatment of all shareholders when its decisions affect them differently. The board also selects top management, and defines their compensation, making sure that incentives are properly designed to align the interests of management and all shareholders.

Studying the different codes issued by the Colombian firms we came up with a set of thirty six questions, related to the topics included in the guidelines and regarding if a particular code includes a section cover-

ing each question's specific issue. To rate the codes we award one point per each question the code includes and normalize the rating dividing by the total number of questions. In Appendix 1 we show the questions we study and to which topic are related.

3. DATA SET AND TESTS

Our financial data is from firms who issues securities, bonds and shares, which are traded in the Colombian Exchange. Those firms report their financial information to the local regulator, Superintendencia Financiera, which makes that information available through its website. From that information we assemble an unbalanced panel of 299 firms with 1381 firm-year observations from 1997 to 2006, excluding financial firms, but keeping holding companies.⁴ The code requirement was introduced in 2001 for a firm with ten years of data, who introduced its code in 2001, we have five pre and post code years of financial information. From 2001 until the end of our study period, 101 firms, including financial firms, had issued their governance codes. Excluding financial firms and firms without enough financial information, we end up with 43 firms producing a Governance Code (Appendix 2) and 325 firm-year observations, which we analyze. The results of Hausman tests to choose between a random or fixed effects approach favors the random effect approach (see Table 3, panel A, regression 4; and Table 4, panel B, regression 2).

4 We run regressions for the whole group of firms, firms with and without a code. Not surprisingly the GDP control wipes away the code and interaction variable effect. Our results are available upon request.

3.1. Variables

Table 1 shows our variables definition. The financial variables include: accounting performance, return on assets and return on equity; two alternative measures of leverage, total and financial leverage; and four control variables including proxies for size (the log of sales in Colombian pesos -COP\$- millions), market power, assets' tangibility, and the overall economic situation. The governance related variables include a dummy for the code existence, the code rating, and an interaction variable for both.

The code dummy takes the value of one after the code is issued, zero otherwise.

Table 2 reports the statistics of our data. The correlations among our measures of performance and the code rating are positive, similar to what happens with the GDP. Our regressions intend to uncover if the code rating has a positive impact on performance besides the GDP; the correlation between the code rating and the GDP is almost zero, as expected, which gives more support to our regressions.

Table 1. Definition of variables

Financial variables	
<i>Performance</i>	
ROA	Net income on assets
ROE	Net income on book equity
<i>Leverage</i>	
Financial leverage	Total debt on total assets
Total leverage	Total liabilities on total assets
<i>Control</i>	
Size	Log of sales (COP\$ millions)
Tangibles	Tangible assets on total assets
Sales margin	Net income on sales
GDP	Colombian GDP COP\$ (Billions)
Total assets growth	Increase in total assets on total assets(t-1), inflation adjusted
Sales growth	Increase in sales on sales(t-1), inflation adjusted
Governance variables	
Code dummy	1 in case of code existence, 0 otherwise
Code rating	Number of affirmative answers on total questions

ROA: Return on Assets; ROE: Return on Equity.

Table 2. Selected sample statistics

Panel A. Mean, standard deviation, and extreme values

Variable	Obs.	Mean	Std. Dev.	Min	Max
ROA	325	1,65%	6,25%	-24,20%	21,97%
ROE	325	1,11%	16,42%	-163,97%	53,67%
Fin. Leverage	325	20,04%	15,65%	0,00%	62,80%
Total leverage	325	37,24%	21,49%	0,02%	94,50%
Size	325	12,32	2,50	7,10	25,91
Tangibles	325	22,10%	20,15%	0,00%	90,21%
Sales margin	325	6,66%	42,45%	-399,55%	161,00%
Code dummy	325	48,31%	50,05%	0,00%	100,00%
Code rating	325	46,04%	12,12%	0,00%	65,85%

Panel B. Correlations

	ROA	ROE	Financial leverage	Total leverage	Size	Tangibles	Sales margin	Code dummy	Code rating
ROE	76,35%								
Fin. Leverage	-30,14%	-20,73%							
Total leverage	-29,94%	-27,03%	69,75%						
Size	2,09%	-1,31%	-4,37%	11,16%					
Tangibles	-18,75%	-6,41%	19,92%	17,45%	5,89%				
Sales margin	62,41%	40,62%	-28,63%	-36,02%	1,98%	-18,57%			
Code dummy	20,71%	16,97%	6,70%	11,95%	-0,18%	-1,84%	9,54%		
Code rating	33,23%	23,66%	-5,58%	-12,11%	9,51%	-13,26%	28,97%	-6,29%	
GDP	31,38%	22,24%	-3,67%	-1,94%	8,72%	-7,43%	24,03%	76,69%	2,83%

Note: Variables are defined in Table 1. Correlations based on 325 observations.

3.2. Regressions

The structure of our tests sheds light on the relationship between governance codes and accounting performance. We also test if firms with governance codes have more access to external funds, particularly debt, after they issue a governance code. Our hypotheses are as follows.

H1. Performance improves after the issuance of a governance code.

Our rationale was explained previously. By a credible self committing of management and controlling shareholders to a non extracting behavior, fund providers are willing to reduce their expected return, lowering the firm's cost of capital. As a consequence

the firm becomes more profitable because more positive NPV projects are carried away. Additionally, monitoring costs are reduced, which also has a positive impact on profitability. We go further and posit that improvements in performance are associated with the code quality, and then we have a related hypothesis:

H1a. The increment in performance is associated with the code quality.

Our second group of hypotheses is related with the firm's debt capacity. Given that the firm's risk is reduced, creditors are willing to provide more funds to the firms. Then, after the code issuance the firm leverage will be higher:

H2. Leverage increases after the issuance of a governance code.

Similarly to our first hypothesis, we also posit that the increment in leverage will be higher for the firm with the better codes.

H2a. The increment in leverage is positively associated with the code quality.

3.3. Test of hypotheses H1 and H1a

In accordance with our hypotheses we structure two set of equations. The first has accounting performance as the dependent variable, the second group has leverage. The equation for the first set is as follows:

$$Performance_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 MC_{1it} + \sum_2^4 \alpha_j CV_{jit} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

The performance variables are ROA or ROE, while the control variables

are tangibility of assets, leverage, size, and sales margin. All the control variables are known to have an impact on performance. Firms with high tangible assets tend to characterize mature industries with low returns, so we expect a negative relationship with performance. Size is also a signal of lower risk, less variability of income, thus the relationship with performance should be negative. Leverage and performance are negatively related according to the pecking order theory (Myers and Majluf, 1984), but according to the free cash flow argument by Jensen (1986), the relationship can be positive, with managers working harder to meet debt service. Sales margin is positively related with performance, given that market power produces higher returns. The last control variable is GDP, although the structure of our regressions measures the increase in performance after the code is introduced, is it possible that a spurious association appears if the sample years record better economic results. The control mechanisms we consider are the code dummy and the interaction between the code dummy and the code rating. We do not consider the code rating alone as mechanism of control, because our interest is, as said before, to assess if the code introduction and its quality have a positive impact on firm's performance.

Our results are reported in Table 3. Panel A regressions have an explanatory power of 0,42 while panel B regressions have one of 0,21 which means that our stronger dependent variable will be ROA, the results that follow confirm it. The control variables have the hypothesized signs

Table 3. Accounting returns and governance codes

Dependent Variable	A. ROA				B. ROE	
	Coef.(z)				Coef.(z)	
Size	-1,67E-04 (-0,16)	-5,30E-04 (-0,49)	-1,09E-04 (-0,10)	-5,00E-04 (-0,46)	-2,56E-03 (-0,73)	-2,71E-03 (-0,78)
Tangibles	-1,42E-02 (-0,66)	-1,08E-02 (-0,50)	-1,15E-02 (-0,53)	-8,76E-03 (-0,40)	4,42E-02 (0,72)	4,93E-02 (0,80)
Code dummy	2,58E-02 *** (5,29)	1,53E-02 * (1,95)			4,22E-02 (1,64)	
Interaction dummy-rating			5,58E-02 *** (5,42)	3,52E-02 ** (2,29)		7,15E-02 (1,43)
GDP		1,14E-04 * (1,70)		1,12E-04 * (1,81)	1,37E-04 (0,63)	2,06E-04 (1,02)
Sales margin	7,22E-02 *** (10,21)	7,04E-02 *** (9,87)	7,13E-02 *** (10,06)	6,95E-02 *** (9,75)	1,10E-01 *** (4,81)	1,08E-01 *** (4,72)
Total leverage	-3,99E-02 ** (-2,37)	-3,75E-02 ** (-2,22)	-4,20E-02 ** (-2,48)	-3,95E-02 ** (-2,32)	-1,61E-01 *** (-3,11)	-1,61E-01 *** (-3,10)
Constant	1,97E-02 (1,27)	2,52E-03 (0,14)	1,94E-02 (1,25)	2,60E-03 (0,14)	3,69E-02 (0,63)	2,75E-02 (0,48)
Observations	325	325	325	325	325	325
Firms	43	43	43	43	43	43
Adj. R sq.	0,42	0,43	0,43	0,43	0,21	0,21
Hausman				7,35		

The dependent variables are ROA in panel A, and ROE in panel B. The table reports the results of Random Effects GLS unbalanced panel regressions. The data is from of public Colombian firms covering ten years (1997-2006), five years before and after the code requirement. Variables are defined in Table 1. Z statistics are reported between parentheses. Asterisks are associated with p-values (*p< 0,1; **p<0,05; ***p<0,01).

but just sales margin and leverage are statistically significant, with the leverage sign backing the pecking order explanation. The first two regressions of panel A, where ROA is the dependent variable, show that the code dummy is still statistically significant after controlling per GDP; however, the effect is diminished in

size, by 1,05% and in statistical power to 10%. Nevertheless, the increase in ROA after the code is introduced is 1,53%, which is a substantial gain for any firm. When we switch to the interaction variable as control mechanism, in regressions 3 and 4 of panel A, we find a stronger picture. The effect of the interaction variable, after

controlling per GDP, is statistically significant at 5% and the coefficient is 3,52%; for the average code this means an increase in ROA of 1,62% (3,52%*46,04%), and an increase of 2,32% (3,52%*65,85%) for the firm with the best code. When we compare the effect of the code issuance and their quality (regressions 2 and 4) the size is almost the same for the average code: while the size coefficient for the code issuance is 1,53%, the improvement for the average code is 1,62% (3,52%*46,04%). Taken together the results show an important and positive impact on ROA after the firms issue governance codes. The results do not translate to ROE, the results in Panel B show that neither the code dummy nor the interaction variable are statistically significant, which means that improvements in performance of assets also accrue to additional stakeholders, most likely creditors.

3.4. Test of hypotheses H2 and H2a

The second group of regressions tests the association between leverage and the introduction of a governance code. The equation is as follows:

$$Performance_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 MC_{1it} + \sum_2^4 \alpha_j CV_{jit} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

The control variables are size, tangible assets, GDP, sales margin, and performance. Size and the level of tangible assets should have a positive effect on leverage, reducing the risk for creditors by more stable cash flows and because tangible assets are used as collateral for debts, respectively. GDP, profitability, and sales margin should be negatively associated with

leverage, because higher cash flows, whatever the cause, reduce the need of external funds. The mechanisms of control are still the code dummy and the interaction variable.

Our results are reported in Table 4. As robustness test we measure leverage in two ways, as total leverage and as financial leverage, the results are qualitatively similar with an explanatory power rounding the 12%. Again all the control variables have the hypothesized sign, with size lacking statistical significance in all specifications, while GDP lacks statistical significance in panel A specifications. The control mechanism effect on leverage is absent when the variable is just the code dummy; however, when combined with the code quality in the interaction variable, the expected result stands out. For total leverage the effect is statistically significant at 10% and the coefficient size is 8,02%, which means an increase in leverage of 3,69% (8,02%*46,04%) for the average code, while the improvement is 5,28% (8,02%*65,85%) for the firm with the best code. For financial leverage the coefficient is 7,03%, statistically significant at 5%, and the increase in leverage for the average code is 3,23% (7,03%*46,04%), while the improvement is 4,63% (7,03%*65,85%) for the firm with the best code. It is important to note that creditors seem to take into account the code quality when approve additional funds to firms. In a market with scarcity of funds this advantage can be crucial to exploit investment opportunities, securing the firms with good governance practices higher growth rates than its counterparties.

Table 4. Leverage and governance codes

Dependent variable	A. Total leverage		B. Financial leverage	
	Coef. (z)		Coef. (z)	
ROA	-4,29E-01 *** (-2,65)	-4,45E-01 *** (-2,76)	-3,83E-01 *** (-2,98)	-4,01E-01 *** (-3,14)
SIZE	7,64E-04 (0,24)	1,09E-03 (0,35)	9,21E-04 (0,37)	1,41E-03 (0,57)
Tangibles	2,49E-01 *** (2,64)	2,45E-01 ** (2,59)	1,96E-01 *** (2,74)	1,90E-01 *** (2,66)
Code dummy	2,53E-02 (1,12)		1,58E-02 (0,88)	
Interaction dummy-rating		8,02E-02 * (1,80)		7,03E-02 ** (1,99)
GDP	-1,64E-04 (-0,86)	-2,34E-04 (-1,32)	-2,69E-04 * (-1,77)	-3,71E-04 *** (-2,63)
Sales margin	-6,48E-02 *** (-2,77)	-6,35E-02 *** (-2,73)	-5,07E-02 *** (-2,73)	-4,97E-02 *** (-2,69)
Constant	3,42E-01 *** (5,98)	3,49E-01 *** (6,18)	2,15E-01 *** (4,84)	2,25E-01 *** (5,16)
Observations	325	325	325	325
Firms	43	43	43	43
Adj. R sq.	0,13	0,14	0,11	0,12
Hausman				4,42

The dependent variables are Total Leverage in panel A, and Financial Leverage in panel B. The table reports the results of Random Effects GLS unbalanced panel regressions. The data is from of public Colombian firms covering ten years (1997-2006), five years before and after the code requirement. Variables are defined in Table 1. Z statistics are reported between parentheses. Asterisks are associated with p-values (*p<0,1; **p<0,05; ***p<0,01).

3.5. Mechanisms of improvement

It is also interesting to assess what is the operational influence in the introduction of a governance code. To study this issue we looked for relationships between sales growth

and the governance code and its quality. Table 5 reports our findings. We find that sales growth is positively influenced by investments (assets growth), leverage⁵ and GDP, as reported in regressions 1 and 3.

5 Similar regressions using financial leverage, produces virtually the same results.

Table 5. Growth and governance codes

Dependent variable		Sales growth		
		Coef. (z)		
Total Assets Growth (TAG)	0,212 *** (2,87)	0,070 (0,68)	0,214 *** (2,91)	0,079 (0,76)
Total leverage	0,316 *** (3,80)	0,318 *** (3,77)	0,336 *** (3,95)	0,355 *** (4,11)
ROA	0,001 -	0,064 (0,20)	0,095 (0,28)	0,209 (0,62)
Size	0,000 (-0,29)	0,000 (-0,27)	0,000 (-0,28)	0,000 (-0,22)
Tangibles	0,210 *** (2,69)	0,201 ** (2,51)	0,204 *** (2,62)	0,187 ** (2,35)
Code dummy	-0,089 * (-1,93)	-0,118 ** (-2,47)		
Interaction dummy-rating			-0,193 ** (-2,08)	-0,262 *** (-2,64)
GDP	0,901 ** (2,28)	1,052 *** (2,64)	0,848 ** (2,35)	0,981 *** (2,69)
Sales margin	0,074 (1,03)	0,039 (0,53)	0,077 (1,09)	0,046 (0,63)
Interaction TAG-Dummy		0,288 ** (1,98)		
Interaction TAG-INTDR				0,572 * (1,90)
Constant	-0,278 *** (-3,42)	-0,296 *** (-3,65)	-0,274 *** (-3,53)	-0,294 *** (-3,76)
Observations	203	203	203	203
Firms	31	31	31	31
Adj. R2	0,21	0,18	0,21	0,17

The dependent variable is inflation adjusted sales growth. The table reports the results of Random Effects GLS unbalanced panel regressions. The data is from of public Colombian firms covering ten years (1997-2006), five years before and after the code requirement. Variables are defined in Table 1. Z statistics are reported between parentheses. Asterisks are associated with p-values (*p< 0,1; **p<0,05; ***p<0,01).

However, the same regressions show a negative, and statistically significant impact of the presence of a governance code; the impact is magnified by the quality of the governance code. Firms reduce their sales growth in 9% after issuing a governance code, and

the firm with the highest quality code reduces its sales growth in 12%. Our results point out that the improvements in performance prompted by the codes are the result of operational improvements, rather than changes in sales. Finally, regressions 2 and

4 in Table 5 introduce an interaction term between investments and the governance codes. The effect of this new variable is twofold; first, it reduces the statistical significance of investments, but, second, the new interaction term is positive and statistically significant. Our result can be interpreted as an additional positive effect of the codes; after the code introduction (also weighed by its quality) capital investments are more effectively channeled into sales growth.

4. CONCLUSIONS

Given the lack of liquidity of most of the shares of the stock issuers in our sample, we couldn't study the effect on the firm's market value of the governance code issuance; we instead study the accounting performance. Accounting measures respond to fundamental changes in a slower pace than market measures, making difficult to disentangle the effect of external shocks or events. To the best of our knowledge we tried to include all the relevant control variables that can also affect performance, we were able to find a positive impact on return on assets and higher leverage.

A positive impact on ROA and the possibility of secure additional debt funds in a traditionally restricted market is not, by any means, a small byproduct of the issuance of a governance code with good quality. It shows that efforts to improve governance practices translate to the firm finances. Our article exploits a unique window of opportunity, when firms were free to structure their codes in any way they wanted; before the issuance of the country code and

the requirement of adherence to the country code. Although good codes could be the result of hiring the right consultants, we think that our results show that a strong commitment to better levels of governance, produces better codes and, as our article documents, better economic results. We also show that the relationship between sales growth and investments is positively mediated by the presence of governance codes. Different articles have documented the positive association between governance levels and performance, some of them built their own performance measures, some use self declared code compliance, but most look for simultaneous associations; our approach is to rate the governance code at its inception and link it to improvements in performance after its introduction, solving the causality issue. Our article supports the argument that better government practices increase financial performance and that credible commitments are valued by fund providers. We leave to further research the impact of governance codes in the firm payout and its cost of capital, as additional positive consequences of better practices.

BIBLIOGRAPHIC REFERENCES

1. Brown, L. and Caylor, M. (2004). *Corporate governance and firm performance* (SSRN working paper). Retrieved from http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=586423
2. Fama, E. and Jensen, M. (1983). Separation of ownership and control. *Journal of Law and Economics*, 26(2), 301-325.
3. Garay, U., González, G., González, M. and Hernández, Y. (2006). Índi-

- ce de buen gobierno corporativo y desempeño financiero en la Bolsa de Valores de Caracas. *Estudio IESA*, 24.
4. Gruszczynski, M. (2006). *Corporate governance and financial performance of companies in Poland* (working paper No. 2-05). Retrieved from http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=873887##
 5. Jensen, M. (1986). Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *American Economic Review*, 76(2), 323-329.
 6. Jong, A., DeJong, D., Mertens, G. and Wesley, C. (2004). *The role of self-regulation in corporate governance: evidence and implications from The Netherlands* (Simon School of Business Working Paper No. FR 00-20). Retrieved from http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=246952
 7. Klapper, L. and Love, I. (2004). Corporate governance, investor protection, and performance in emerging markets. *Journal of Corporate Finance*, 10(5), 703-728.
 8. Langebaek, A. and Ortiz, J. (2007). Q de Tobin y gobierno corporativo de las empresas listadas en bolsa. *Borradores de Economía, Banco de la República de Colombia*, 447.
 9. Ley 964 del Mercado de Valores. Congreso de la República de Colombia, 964, 2005.
 10. Myers, S. and Majluf, N. (1984). Corporate financing and investment decisions. When firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13(2), 187-221.
 11. Padgett, C. and Shabbir, A. (2005). *The UK code of corporate governance: Link between compliance and firm performance* (ICMA Centre, University of Reading, discussion papers in finance DP2005-17). Retrieved from <http://ideas.repec.org/p/rdg/icmadp/icma-dp2005-17.html>
 12. Pombo, C. and Gutierrez, L. (2007). *Corporate governance and firm valuation in Colombia* (RES working papers No. 4470). Retrieved from <http://ideas.repec.org/p/adb/wpaper/4470.html>
 13. Price, R., Roman, F. and Rountree, B. (2007). *Governance reform, share concentration and financial reporting transparency in Mexico* (working paper). Retrieved from http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=897811 

Appendix 1. Code questions

#	Topic 1	Topic 2	Question
1	5	4	The code specifies that code compliance is a board's duty
2	5	4	Designation of, and incentive and payment policies for management, including their main duties, are included
3	5	4	Ethic standards, sanctions and conflict resolution guidelines
4	5	4	Designation of, and incentive and payment policies for the board, including their main duties, are included
5	5	4	Board's Financial committee, explicit rules to disclose financial statements
6	5	4	Substitute directors attend regular board meetings
7	5	4	Policies for Board meetings minutes and other relevant meeting are required
9	5		Election, functions, composition and independence of board are explicitly described
8	5		Management is monitored and evaluated, board is evaluated
10	5		Board's risk committee: losses control, audit, credit standards, purchases
11	5		Business opportunities should be evaluated by the board
12	5		Board members should receive induction training and instruction in board responsibilities
13	4	5	Procedures for selection and remuneration of independent external and internal auditors
14	4	5	Explicit prohibitions for management and directors
15	4	2	Explicit clauses regarding the use of privileged information by external auditors, shareholders and investors
16	4	2	Shareholders' relationships with firm are disclosed
17	4		Interest conflicts are prevented, managed and disclosed for controlling shareholders, minority shareholders, directors, and managers
18	4		Risk management map, including issuer risks for investors or their representatives
19	4		Policies for information transparency, including auditor election
20	4		Financial relationship among the issuer, controlling shareholders, managers, board members are fully disclosed
21	4		All dealings regarding firm securities trading for managers and board members are fully disclosed
22	4		Criteria, policies and procedures for information transparency and disclosure are explicit
23	4		Identity of main shareholders is disclosed
24	4		Rules for code web disclosure are included
25	4		The Firm and its subsidiaries, with all major shareholders are properly identified
26	4		External control and audit system are properly disclosed
27	4		Internal audit system is properly disclosed
28	2	1	Ultimate ownership is disclosed
29	2	1	Rules for the disclosure and circulation of investors and shareholders' rights and duties are included
30	2	1	Policies for share repurchases is explicit
31	2		Internal control system policies inform shareholders and investors of relevant findings and allow their follow up
32	2		Equitable treatment of all shareholders and investors is explicit
33	2		Rules for calling general and extraordinary meetings, or general assemblies by minority shareholders are included
34	3		Rules about main suppliers are included
35	3		Social responsibility is explicit
36	1		Procedures for special audits of the issuer by shareholders are included

Source: Authors.

Appendix 2. Firms included in the sample

No.	Firm
1	Abonos Colombianos S.A.
2	Adminver S.A.
3	Almacenes Éxito S.A.
4	Arcesa S.A.
5	Bavaria S.A.
6	Biofilm S.A.
7	Caracol Televisión S.A.
8	Cartón de Colombia S.A.
9	Carulla Vivero S.A.
10	Cementos Argos S.A.
11	Cementos del Valle S.A.
12	Cementos Paz del Rio S.A.
13	Compañía Colombiana de Cerámica S.A.
14	C. Sur. de Arrendamiento Operativo S.A.
15	Coomeva Entidad Promotora de Salud S.A.
16	Edatel S.A. e.s.p.
17	Electroporcelana Gamma S.A.
18	Enka de Colombia S.A.
19	Filmtext S.A.
20	Gaseosas Posada Tobon S.A.
21	Generar S.A. e.s.p.
22	Grupo Aval Acciones y Valores S.A.
23	Ingenio Central Castilla S.A.
24	Ingenio la Cabaña S.A.
25	Ingenio Riopaila S.A.
26	Inveraval S.A.
27	Inversiones Argos S.A.
28	Inversiones Nacional de Chocolates S.A.
29	Locería Colombiana S.A.
30	Mineros S.A.
31	Organización de Ingeniería Internacional S.A.
32	Plastiquímica S.A.
33	Polipropileno del Caribe S.A.
34	Portafolio de Inversiones Suramericana S.A.
35	Promigas S.A. e.s.p.
36	RCN Televisión S.A.
37	Setas Colombianas S.A.
38	Sociedades Bolívar S.A.
39	Suministros de Colombia S.A.
40	Suramericana de Inversiones S.A.
41	Telefónica Móviles Colombia S.A.
42	Textiles Fabricato Tejicondor S.A.
43	Valorem S.A.

CONSUMERS AND THEIR BUYING DECISION MAKING BASED ON PRICE AND INFORMATION ABOUT CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY (CSR). CASE STUDY: UNDERGRADUATE STUDENTS FROM A PRIVATE UNIVERSITY IN MEXICO

FLORINA GUADALUPE ARREDONDO TRAPERO*

Ph.D. in Economics and Business Administration, Universidad de Deusto, España.
Full time professor; Departamento de Filosofía y Ética, DHCS, ITESM Campus Monterrey, México.
Cátedra de Ética Empresarial y Democracia, Tecnológico de Monterrey, Campus Monterrey, México.
farredon@itesm.mx

VERÓNICA DEL CARMEN MALDONADO DE LOZADA

Ph.D. in Economics and Business Administration, Universidad de Deusto, España.
Associated professor; Departamento de Administración, DAF, ITESM Campus Monterrey, México.
Cátedra de Ética Empresarial y Democracia, Tecnológico de Monterrey, Campus Monterrey, México.
verito@itesm.mx

JORGE DE LA GARZA GARCÍA

Master in Administration, Tecnológico de Monterrey, Campus Monterrey, México.
Departamento de Mercadotecnia, DAF, ITESM Campus Monterrey, México.
jdelagar@itesm.mx

Fecha de recepción: 24-08-2009

Fecha de corrección: 25-05-2010

Fecha de aceptación: 11-10-2010

ABSTRACT

The articles objective is to demonstrate that a socially responsible consumer is interested of being informed about Corporate Social Responsibility (CSR) practices and is also willing to pay a higher price for a product made with CSR. Criteria of price as well as the interest of being informed about CSR practices were the two variables analyzed for the Chi-Square test. Even though CSR was declared as an important issue for the majority of participants, products made with CSR hasn't achieved much influence in the buying decision making or in the need of being informed about the CSR practices. The need to create social consciousness for consumers to promote CSR practices through the buying decision making was also demonstrated.

KEYWORDS

Citizen consumer, corporate social responsibility, buying decision.

JEL classification: M12

* Autor para correspondencia. Dirigir correspondencia a: Av. Eugenio Garza Sada #2501 Sur, Col. Tecnológico, Monterrey, Nuevo León, México C.P. 64849, México.

RESUMEN

Consumidores y su decisión de compra basada en precio e información sobre Responsabilidad Social Corporativa (RSC). Caso de estudio: estudiantes de pregrado de una universidad privada en México

El objetivo de este artículo es demostrar que un consumidor socialmente responsable está interesado en informarse sobre la Responsabilidad Social Corporativa (RSC) de la empresa así como está dispuesto a pagar un precio más alto por aquel producto que ha sido realizado de forma socialmente responsable. Los criterios de precio e interés en informarse sobre las prácticas de RSC de las empresas a las que compran sus productos y/o servicios fueron considerados para las pruebas estadísticas de Chi-Cuadrada. Aunque la RSC fue definida como un tema importante para la mayoría de los participantes, los posibles productos elaborados con RSC no lograron tener una influencia importante en las decisiones de compra, así como tampoco la necesidad de estar informados acerca del RSC de las empresas. Lo anterior muestra la necesidad de crear conciencia ciudadana en los consumidores para privilegiar las prácticas de RSC a través de las decisiones de compra informadas.

PALABRAS CLAVE

Consumo ciudadano, responsabilidad social empresarial, decisión de compra.

RESUMO

Os consumidores e suas decisões de compra com base no preço e informação sobre Responsabilidade Social Corporativa (RSC). Caso de estudo: alunos de graduação em uma universidade privada do México

O objetivo deste artigo é demonstrar que um consumidor socialmente responsável tem interesse em se informar sobre a Responsabilidade Social Corporativa (RSC) da empresa assim como está disposto a pagar um aumento de preço pelo produto que foi realizado de forma socialmente responsável. Os critérios de preço e interesse em se informar sobre as práticas de RSC das empresas em que compram seus produtos e/ou serviços foram considerados para os testes estatísticos de chi-quadrado. Apesar de a RSE ter sido definida como uma questão importante para a maioria dos participantes, os possíveis produtos elaborados com RSC não conseguiram ter uma influência importante sobre as decisões de compra bem como sobre a necessidade de estar informado acerca das RSC das empresas. O anterior mostra a necessidade de criar uma consciência cívica nos consumidores para privilegiar as práticas de RSC através das decisões de compra informadas.

PALAVRAS CHAVE

Consumo cívico, responsabilidade social empresarial, decisão de compra.

INTRODUCTION

Corporate social responsibility (CSR) is being currently stimulated by the consumers who question if the company that is behind a product's brand has social responsibility practices. Social responsibility will not be developed unless the consumer rewards a company's CSR practices through her/his buying decision. The citizen consumer must be informed and make decisions based on the CSR criteria. On the other hand, the citizen consumer must pressure through her/his buying decision (and even denounce) if a company lacks CSR strategies.

For this reason, the citizen consumer must be informed of the social and environmental problems, demand information regarding the CSR, and in this manner, include this information in her/his decision when buying a product.

The citizen consumer recognizes that the CSR is a requirement for a highly developed society. The citizen consumer is also the one that grants social legitimacy to the company's practices. Therefore, the citizen consumer's role becomes an important stakeholder for the CSR promotion.

Getting the citizen to become a citizen consumer and to assume her/his new role in society is a challenge. The reasons are multiple; one of them is that there has not been a lot of research done. The lack of research limits the possibility for knowledge to be generated, discussed and debated in managerial, social and environmental CSR forums.

Critics about CSR as Hanlon (2008), and Kuhn and Deetz (2008) argue

that CSR could be a manipulative strategy where social commitment is only pretended and is not real. For this reason, a citizen consumer must be interested in knowing about CSR strategies and also she/he must be willing to pay extra for product made with CSR.

The objective is to probe that a responsible consumer is willing to pay for a higher price product as well as the criterion of being informed about CSR.

With this purpose the analysis of four different positions of responsible consumption regarding both criteria (price and information) is taken: consumer by price, conventional consumer, informed consumer, and citizen consumer. This is an exploratory, non experimental research based on the measuring instrument designed by a research group of the Deusto University in Spain (Garcia, Gibaja and Mujika, 2007). The sample size is integrated for 189 random selected participants.

The findings report that the profile of (1) the consumer that base her/his decision on the lowest price product, (2) the conventional consumer, and (3) the informed consumer; are represented significantly in this group of participants. Nevertheless, (4) the citizen consumer which links both the willingness to pay for a higher price product and willingness to be informed about CSR practices was not significantly identified. The findings demonstrate the need to create consciousness in the consumer about the CSR criteria in order to become a citizen consumer that may apply her/his autonomy in her/his buying decision marking.

As part of the theoretical framework, a link between CSR and consumer is analyzed in the first section of this article. In the second section five hypotheses are established related to price and need to be informed. In section three methodology is presented, and in section four the results of the empirical study are offered and discussed. Finally, in section five the conclusion and limitations are presented.

I. THEORETICAL FRAMEWORK

A company that invests in a country with social inequality and gets benefits because of its low socioeconomic status must do something to assume its internal and external social and environmental responsibility; this is what is known as CSR. As part of its social framework, the company must intend to generate wealth and also impact on the public good (Mercado, 2007; Schvarstein, 2003).

If the company does not assume its social responsibility, it is not only irresponsible, but nonstrategic decision.

A currently common critic made to companies is the avoidance of its social responsibility. In some occasions, not only do companies reduce social responsibility expenses, but are also capable of performing against social responsibility in order to increase private goods (profit). Young (2004) contention is that wealth implies the inclusion of social development as part of the company strategy. But, in certain cases, companies are only oriented to create profit, but not wealth.

Young (2004) defends rescuing the public interest and equating with the

private interest, since responding to a public interest was the reason why the concept of corporation was created. Regarding this position, he proposes the binomial “both/and”; a binomial which implicates recognizing the difference between the company’s private interest (profit) and the social responsibility. Nevertheless, they are linked as well, making it one part of the other. In other words, there is no social responsibility without private interest, and there is not private interest without social responsibility. This relationship is part of the rationality demanded for current social challenges.

According to Cortina (1994), and Cortina and Martínez (2001), a company interested in getting social legitimacy must respect its own internal goods. The internal goods are those that correspond to its *raison d’être*. For example, it is a business’s internal good to provide useful products and services for the society, to provide job opportunities that guarantee a life with dignity for its employees, and to generate social and economic development through the company’s strategies.

Every company has external goods as well. Examples of external goods are profit, social recognition, and power. External goods are generated when the organization has oriented its strategies to internal goods or *raison d’être*. External goods do not constitute the core of the organization, but are resources which facilitate the achievement of internal goods. Nevertheless an organization that is only oriented to external goods and ignores internal goods becomes corrupted.

In other words, a company whose business' main objective is the search of profits is dissociated from what legitimize it from the society's perception. It's interesting to observe how the "both/and" to which Young (2004) refers makes sense to the company's strategies. This reciprocal relationship implies that the social aspects affect (in a positive and negative way) the company's interests. According to Young (2006) high risk investments correlate with high economical benefits, but not necessarily with value maximization. For instance, in a high risk social environment (where there's lack of economic, politic, or social stability), this risk can drastically affect a company. In other words, the company's activities are not isolated from the social context. The social context influences the company but the company influences the social context as well. A way to join the "both/and" is through what is established as Corporate Social Responsibility (CSR).

The World Economic Forum (2010a) defines Corporate Social Responsibility as the Stakeholder Concept: "responding to stakeholder expectations while maximizing the corporation's profitability; wider financial, environmental and social impact; minimizing negative and maximizing positive effects on corporate stakeholders" (p. 1) and also establishes in its report that business should feel a certain responsibility to fight hunger (World Economic Forum, 2010b): "that businesses are not humanitarian organizations, but to a certain extent they should feel and take the responsibility to fight hunger or poverty in general" (p. 1). On the other hand, in the Green Book, established by The

European Union (Comisión de las Comunidades Europeas, 2001), CSR is defined as a company's voluntary integration of social and environmental concerns in its commercial operations and the relationships with their stakeholders. It is clear how the first definition emphasizes in the internal and external work of the organization while the second definition makes emphasis on the voluntary position (Brito, 2005).

With respect to Mexico, according to CEMEFI (2010) (an association which supports CSR in Mexico), social responsibility has been confused with social actions. It has not been comprehended that CSR is beyond that, since it is not about donating an economic amount, but about sharing talents, capacities and infrastructure in order to respond to social challenges.

It is also a misinterpretation to define CSR in terms of costs, since it should be considered as an investment to society. Although the economic affair is important and necessary, the mistake is to think that a donation as an act of generosity and not as an act of responsibility (Ruíz, 2005). An act of generosity can result from spontaneous interest, but it does not guarantee its permanence.

An act of CSR implies assuming the commitment of attending the internal, external, and environmental CSR issues of an organization. The company assumes CSR, which implies social challenges related to employees, clients, society and environment, among others.

When a company assumes social responsibility, it is not only an altruistic but a strategic decision. For

example, every company benefits from having a high prepared labor, developing its suppliers, or enlarging the market of clients. But human and economic capitals are not generated by themselves. The *invisible hand* (a term used by the economist Adam Smith to describe the natural force that guides free market capitalism through competition for scarce resources) sometimes does not do its job well. This is an important reason which justifies that a company must collaborate to generate social development through CSR.

In this way, social responsibility should not be viewed as a trend, but as a permanent issue in the managerial agenda. Social responsibility is not only focused on the community context, but must also include the internal, external and environmental challenges.

In this sense CSR is not a tangential but a transversal matter to managerial life. In other words, through CSR the company is oriented to produce quality products, to offer fair prices, to pay fair salaries, to improve labor conditions; and is committed to the environmental and community issues (Ruíz, 2004).

On the other hand, some companies limit their CSR scope to respect the law and generate profit; any other issue is viewed as a deviation from their interests (Friedman, 1970). The social wellbeing that they assume refers to tax payment. There is still a lack of social conscience in the managerial scope with respect to CSR.

Besides the lack of culture of CSR and the limitations of not understanding

or completely assuming, there are not enough empirical studies that promote and support the positive results of the efforts done for CSR strategies by some Latin American companies (Brito, 2005).

The form of evaluating the isolated efforts done by some companies is limited to self-evaluations process supported by their own internal reports. There is a lack of an objective evaluation process conducted by an independent organism.

Although one of the intentions of the CSR is to increase the worker's quality of life as well as that of the community, there are some companies' examples that show the contrary (Simpson and Green, 2003). Although the CSR tends to generate a higher sense of commitment in the labor force, it is also questioned whether it is just part of a marketing strategy.

About the Danone-Mexico case (Brito, 2005) its CSR practices have increased drastically the revenues. In this sense, the consumers have acquired a leading role to promote CSR since they are willing to pay a higher amount for products that come from a company that has demonstrate interest in promoting it.

Nevertheless for most of the products, in Mexican and Latino America societies, the consumer limits to judging the company in terms of quality of a service or product. In other words, the increased value that a CSR gives to the society is not always perceived by the client-consumer. As it can be observed, there is not only a lack of CSR company's culture but also a lack of conscience of their stakeholders and their new roles (Brito, 2005).

On the other hand, CSR strategies that influences in the consumer's decision making, may be the results of a good marketing strategy, and not necessarily as part of a socially responsible project (Brito, 2005). In other words, the consumer sometimes prefers a company that seems to be socially responsible and not necessarily the one that actually is responsible.

The interest to be socially responsible is also associated to a management strategic decision. Companies like Danone-Mexico, have analyzed which are those social causes to which consumers are more sensible. Once identified, they direct their efforts to CSR strategies in order to positively influence their clients and consumers (Brito, 2005).

A criterion that European consumers take into account is the CSR related to environment. In countries like Holland, where the company must report the environmental effect, the consumer could refuse to buy a product if the company that produces it does not take into account their negative effects over the environment. At least in Europe it is common to consider the CSR as a criterion when an employee is looking for a job position. But in Mexico, as in many Latin American countries, there is an oversupply of labor force, so CSR consideration is not taken into account when selecting a job (Ruiz, 2004).

There is still quite a lot to do in Mexico and Latin America with respect to the promotion and implementation of CSR strategies. CSR promotion demands educated consumers, a more collaborative civil society, and a greater influence from the media,

public policy, strategic buyers and suppliers. It is important to create a collective conscience that a better future for our societies is in everyone's hands.

Making academic research about citizen consumer, could promote CSR as part of the buying decision making criterion. For this reason, there is an increasing interest in research about it. According to Auger and Devinney (2007) contention "previous research on ethical consumerism has played a critical role in highlighting the potential impact of ethical issues on consumer decision-making and motivating researchers to study the phenomenon more closely" (p. 379).

Based on Freestone and McGoldrick (2008) it can be assumed that there has been an important change in the consumer style, since the consumer is orienting her/his buying decision making in a responsible consumption, although his motives are unknown,

There are strong indications that many consumers are switching towards more socially and environmentally responsible products and services, reflecting a shift in consumer values indicated in several countries. However, little is known about the motives that drive some toward, or deter others from, higher levels of ethical concern and action in their purchasing decisions. (p. 445)

According to Beckmann (2007) consuming in a responsible manner implies overcoming some market barriers that prevent the consumer from taking an effective and efficient decision. Consuming with responsibility is seen as a time consuming activity, economically disadvanta-

geous and stressful. These failures in the market create a gap between the self reported intention of responsible purchasing and the translation into personal behavior.

Based on Valor (2008) there are three types of obstacles that could be found when consumers want to behave responsibly:

- 1) Motivational obstacles: the willingness to make a political statement depends on self identity and perceived efficacy.
- 2) Cognitive obstacles: opportunity to get information and ability to process, store and recall information about brands.
- 3) Behavioral obstacles: opportunity and ability to find a fair brand to purchase. (p. 316-317)

Beckmann (2007) and Valor (2008) argue that it is possible to affirm that the responsible consumption is not a simple decision to make since there are barriers that limit the consumer's interest of being more responsible in the buying of products.

In relation to responsible consumption it is also possible to identify the influence of the consumer's decision by the values of the company where she/he works. According to Cambra-Fierro, Polo-Redondo and Wilson (2007),

Organization's corporate values influence not only its employees' behavior within the work environment but also impact on their global values system outside of the work environment affecting buying behavior practices in relation to a more social responsible consuming. (p. 157)

In this sense, responsible consumption has also been found when the consumer searches affinity with the social causes that she/he supports, and those that are promoted by the

company that sells the products she/he buys. Barone, Andrew, Norman, and Miyazaki (2007) argue "the effects of retailer-cause fit are moderated by consumer perceptions of the retailer's motive for engaging in cause-related marketing, by the affinity that consumers hold for the social cause component of the campaign" (p. 437). Even when the relationship of CSR and consumer is an interesting issue, not enough research has been done to analyze the current state of the consumer and her/his responsibility in buying decision making in the Latin American context.

According to the surveys reported by Cone (2009), 79% of the American consumers declared that they would be willing to change a brand for the same price and quality if the other brand were associated with a good cause. On the other hand, in a study reported by García *et al.* (2007), 72,5% of the consumers from the Basque Country (Spain) would buy product made with CSR even if it was more higher price. Only a 7,1% would be willing to buy the lower price product. Regarding CSR in Chile, ACCIONRSE (2010) reports that in a survey done to Chile consumers 39% has considered punishing an irresponsible company, and 17% affirmed that they have punished companies previously.

Specifically about price, it is considered that the disposition to pay for a higher price product is important to favor a responsible consumption since the majority of the companies that try to integrate socially responsible practices increase their costs in the short term (Zicari, 2009). When the cost is increased, the price is also

increased as well. The company must fulfill the responsibilities demanded by the interior of the organization, by the society, and by the environment (Costa, 2009).

As responsible consumers, the need to be informed about the CSR practices is an important criterion to consider as well. A study done in Spain, regarding the media's work and CSR reported by Comunicarseweb (2009, july), demonstrates that 85% of the participants considered that the CSR actions should be announced. They also think that the lack of communication regarding CSR actions makes them loose strength and efficacy toward their challenges.

Based on the previous studies, it is possible to identify that both: price and information criteria, are significant for those consumers that consider CSR as an important issue for the society improvement. Taking as criteria both price and need to be informed about the CSR practices, the following consumer's profile was defined. For each definition, the former theoretical framework was taking as a reference (see Table 1).

Consumer price oriented: these are consumers that are not interested in informing themselves about the CSR practices of the companies whose products they buy and their buying decision is usually the lowest price product.

Informed consumer: these are consumers that are interested in informing themselves of the CSR practices of the companies whose products they buy but in the end decide their purchase based on the product's price.

Conventional consumer: these are consumers that show no interest in informing themselves about the CSR of the companies whose products they buy, but that could buy a product that was advertised as CSR product, even if it were more expensive.

Citizen consumer: these are consumers that demonstrate interest in informing themselves about the CSR of the companies whose products they buy and that are willing to buy a product advertised as CSR product, even if it is more expensive.

Table 1. Types of consumer based on price and information about CSR

	Has no interest in informing her/himself about the CSR of the company whose product is buying	Has interest in informing her/himself about the CSR of the company whose product is buying
Lowest price criteria	Consumer price oriented Based on the lowest price, and also does not want to be informed about CSR.	Informed consumer Based on the lowest price, and also does want to be informed about CSR.
CSR criteria	Conventional consumer Based on CSR (not on the lowest price), and also does not want to be informed about CSR.	Citizen consumer Based on CSR (not on the lowest price), and also does want to be informed about CSR.

Source: Authors.

2. HYPOTHESES

Hypothesis 1. There is a dependent significant direct relation between the independent variable (price) and the dependent variable (being informed).

Hypothesis 2. There is a specific situation where the consumer searches for *the lowest price* and *does not want to be informed about CSR practices* which is affecting the dependent significant relation between both variables (price and be informed) (consumer price oriented).

Hypothesis 3. There is a specific situation where the consumer searches for *the lowest price* and *want to be informed about CSR practices* which is affecting the dependent significant relation between both variables (price and be informed) (informed consumer).

Hypothesis 4. There is a specific situation where the consumer *is willing to pay an overprice product (made with CSR)* and *does not want to be informed about CSR practices* which is affecting the dependent significant relation between both variables (price and be informed) (conventional consumer).

Hypothesis 5. There is a specific situation where the consumer *is willing to pay a higher price product (made with CSR)* and *want to be informed about CSR practices* which is affect-

ing the dependent significant relation between both variables (price and be informed) (citizen consumer).

3. METHODOLOGY

Population and Sample Definition

371 Undergraduate senior students from a private university in Mexico with work experience were defined as the population and the sample was defined considering the criteria presented in Table 2.

Instrument

Consumer’s opinion about Corporate Social Responsibility provided by the KN Ikerteam (García *et al.*, 2007) from the Deusto University at San Sebastián, the Basque Country, Spain.

Research questions

Q051. Supposing two products of similar characteristics: one of these is a product made with CSR and the other not...

- 1. Would you buy the product made with CSR, even if it were more expensive?
- 2. Would you buy the product made with CSR only if it were of the same price?
- 3. You would buy the lowest possible product price, whichever it is.

Table 2. Statistical sample definition

Criteria	Data	Formula	Sample size
Confidence Level=95%	N=371		n= 189
Sampling Error=5%	Z= 1,96	$n = \frac{Z^2 \pi (1 - \pi) N}{E^2 (N - 1) + Z^2 \pi (1 - \pi)}$	participants
E=0,05			(Random selection)
$\pi=0,50$			

4. You would not buy the product made with CSR.

Q056. Would you like to be more informed about CSR practices from the companies whose products you buy?

- 1. Very informed
- 2. Little (or not) informed

Statistical analysis. Chi-Square Test for Independence

Considering that a sample of size n is taken from a population (normal distribution), there is a well-known result which allows a test to be made of whether the variance of the population has a pre-determined value.

4. DISCUSSION

Hypothesis 1 is accepted (see Table 3), there is a dependent significant direct relation between the independent variable (price) and the dependent variable (be informed) (sig. 0,000).

In order to identify in which specific situation the independent variables (price) affects the depended variable (be informed) Standardized Residuals were observed (see Table 4).

Based on the statistical results:

Hypothesis 2 is accepted: standardized residual= 4,2 > Z (+/-1,64)

Hypothesis 3 is accepted: standardized residual= -2,0 > Z (+/-1,64)

Hypothesis 4 is accepted: standardized residual= -1,8 > Z (+/-1,64)

Hypothesis 5 is rejected: standardized residual= 0,9 > Z (+/-1,64)

Bilateral significant level 5%

According to the independence statistics test done for the previous variables, the following categories can be identified:

- 1) Consumers based on price: a group of consumers was identified in this area (standardized residual=4,2). This profile is defined as those who decided based on price and not in terms of the company's CSR whose products they are buying; they have no interest of being informed about the company's CSR policies whose products they are buying.
- 2) Informed consumer: a group of consumers was identified in this area (standardized residual = -2,0). This profile is defined as those who have interest of being informed about the company's CSR whose products they are buying but in the end decide to buy based on price.
- 3) Conventional consumer: a group of consumers was identified in this

Table 3. Chi-Square Test

	Value	df	Sig. asymptotic (bilateral)
Pearson Chi-square	27,131*	3	0
Reason for verisimilitude	21.378	3	0
Linear by linear association	21.365	1	0
Number of valid cases	189		

*Three cells (37,5%) have an expected frequency below 5. The minimum expected frequency is 0,36.

Table 4. Contingency Table

Information about CSR		1) Would you buy the product made with CSR even if it were more expensive?	2) Would you buy the product made with CSR only if it were of the same price?	3) Would you buy the lowest price product, whichever one it is?	4) Would you not buy the product made with CSR?	Total
Very informed	Count	107	41	6	1	155
	Expected count	98,4	41,8	13,1	1,6	155
	% of Prd CSR Information	69,00%	26,50%	3,90%	0,60%	100,00%
	% of preference for CSR	89,20%	80,40%	37,50%	50,00%	82,00%
	% of total	56,60%	21,70%	3,20%	0,50%	82,00%
	Standardized residuals	0,9	-0,1	-2	-0,5	
Little (not) informed	Count	13	10	10	1	34
	Expected count	21,6	9,2	2,9	0,4	34
	% of Prd CSR Information	38,20%	29,40%	29,40%	2,90%	100,00%
	% of preference for CSR	10,80%	19,60%	62,50%	50,00%	18,00%
	% of total	6,90%	5,30%	5,30%	0,50%	18,00%
	Standardized residuals	-1,8	0,3	4,2	1,1	
Total	Count	120	51	16	2	189
	Expected count	120	51	16	2	189
	% of Prd CSR Information	63,50%	27,00%	8,50%	1,10%	100,00%
	% of preference for CSR	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
	% of total	63,50%	27,00%	8,50%	1,10%	100,00%

- area (standardized residual -1,8). This profile is described as those who decide based on the social responsibility criterion, and price is not an important factor in their buying decision making; nonetheless they have no interest in being informed about the company's CSR policies whose products they are buying.
- 4) Citizen consumer: this group of consumers could not be identified, there is not significant evidence a subgroup with this profile. The expected profile is described as a group of consumers who have

the interest of being informed about the company's CSR whose products they are buying and decide based on the criterion of social responsibility; price is not an important factor for this type of consumer.

Based on the results it can be concluded that the first type of consumer decides what to buy based on the lowest price and she/he is not interested in being informed about CSR practices (62,5% of the consumers that take the lowest price as criterion, does not want to be informed about CSR practices).

The second type of consumer recognizes the need to be informed about CSR, but will anyway take her/his decision based on the lowest prices (37,5% of the consumers that take the lowest price as criterion, does want to be informed about CSR practices).

The third type of consumer is willing to pay for a higher price product made with CSR, but does not want to be informed about CSR practices (10,8% of the consumers that pay for a higher price product made with CSR as criterion, does want to be informed about CSR practices).

Even though CSR is an important issue for the majority of participants (97,9%), CSR hasn't achieved much influence in the buying decision making or in the need of being informed about the CSR practices.¹

5. CONCLUSIONS

The authors conclude that even when the subject of CSR is an interesting issue for the Mexican consumers that participated in this study, the majority still guides their buying decision making based on the price and most of them are not interested in being informed about CSR practices.

In other words, the importance that the consumer gives to the CSR is still in a conceptual level. The Mexican consumers that participated in this study deny doing the effort required to concrete the CSR because they do not want to make an effort of being informed about the CSR, and also refuse to use their buying power to promote CSR strategies for the social wellbeing.

Even when consumers recognize the importance of the CSR as part of the public interest, their private interest influences them more in their buying decision. For this reason, even when recognizing that CSR is important, the consumer prioritizes the acquisition of products less expensive, in some cases choosing companies that avoid CSR implementation.

Since the consumer is not willing to make the effort toward the CSR an internal contradiction arises. There is a fracture between what the consumer considers important or desirable as CSR, and the way in which she/he supports with her/his buying power.

It is important to promote and support CSR practices through a new type of consumer that is better informed about the CSR issues. The authors recognize that an important effort is required in order to achieve well educated and informed consumers in the Mexican society; consumers that use their buying power in order to achieve a more equal society.

6. LIMITATIONS AND FUTURE LINES OF RESEARCH

A limitation found in this study was the type of consumer that participated in the research, since it was composed by senior undergraduate university students. Because of the sample limitation this research's results cannot be generalized.

Similar studies can also be broadened to include Latin American countries like Colombia, Chile, and Brazil, since they have been working in CSR

1 The empirical study about CSR and consumer, reported by Deusto University (Basque Country, Spain) and conducted by the KN IkerTeam, reports that a 72,5% of consumers would buy a responsibly manufactured product even if it were more expensive; only a 7,1% would be willing to buy the lowest price product.

as well. For this reason this research should be considered as the first approach to the concept of citizen consumer. This line of research has been hardly explored in the Latin American context but the future findings could be an important power to promote CSR strategies oriented to increase the social and environmental wellbeing.

BIBLIOGRAPHIC REFERENCES

1. ACCIONRSE. (2010). *Resultados encuesta MORI de responsabilidad social*. Retrieved from <http://www.accionrse.cl/app01/home/boletines/111.html>
2. Auger, P. and Devinney, T. (2007). Do What Consumers Say Matter? The Misalignment of Preferences with Unconstrained Ethical Intentions. *Journal of Business Ethics*, 76(4), 361–383.
3. Barone, M., Andrew, T., Norman, A. and Miyazaki, D. (2007). Consumer response to retailer use of cause-related marketing: Is more fit better? *Journal of Retailing*, 83(4), 437–445.
4. Beckmann, S.C. (2007). Consumers and corporate social responsibility: Matching the unmatchable? *Australasian Marketing Journal*, 15(1), 27–36.
5. Brito, S. (2005). *La responsabilidad social empresarial navega en la oscuridad*. *Expansión*. Mexico: Grupo Editorial Expansión.
6. Cambra-Fierro, J., Polo-Redondo, Y. and Wilson, A. (2007). The Influence of an Organization's Corporate Values on Employees Personal Buying Behaviour. *Journal of Business Ethics*, 81(1), 157–167.
7. CEMEFI. (2010). *Centro Mexicano para la Filantropía*. Retrieved from <http://www.cemefi.org/esr/pdf/El%20concepto%20de%20Responsabilidad%20Social%20Empresarial%20vers08.pdf>
8. Comisión de las comunidades europeas. (2001). *Libro Verde. Fomentar un marco europeo para la responsabilidad social de las empresas*. Brussels: Author. Retrieved from <http://eur-lex.europa.eu/>
9. Comunicarseweb. (2009, july). *Los periodistas piden más comunicación de RSE-España*. Retrieved from <http://redunirse.org/?q=node/286>
10. Cone. (2009). *Past. Present. Future. The 25th Anniversary of Cause Marketing. Research & Insights*. Retrieved from <http://www.coneinc.com/news/request.php?id=1187>
11. Cortina, A. (1994). *Ética de la Empresa: Claves para una nueva cultura empresarial*. Madrid: Trotta.
12. Cortina, A. and Martínez, E. (2001). *Ética*. Madrid: Akal.
13. Costa, R. (2009). *Responsabilidad Social y Ética Empresarial. Libertad y Desarrollo*. Retrieved from <http://www.lyd.com/programas/economico.html>
14. Freestone, O. and McGoldrick, P. (2008). Motivations of the Ethical Consumer. *Journal of Business Ethics*, 79(4), 445–467.
15. Friedman, M. (September 13th, 1970). The social responsibility of Business is to increase its profits. *New York Times Magazine*. Retrieved from <http://www.colorado.edu/studentgroups/libertarians/issues/friedman-soc-resp-business.html>

16. García, I., Gibaja, J. and Mujika, A. (2007). Opinión del consumidor guipuzcoano sobre la Responsabilidad Social Corporativa. In J.M. Guibert (Coord.), *Empresa y Responsabilidad Social en Gipuzkoa* (pp. 137-171). España: Universidad de Deusto-San Sebastián.
17. Hanlon, G. (2008). Rethinking corporate social responsibility and the role of the firm-On the denial of politics. En A. Crane, A. McWilliams, D. Matten, J. Moon, and D.S. Siegel (Eds.), *The Oxford Handbook of Corporate Social Responsibility* (pp. 156-172). New York, NY: Oxford University Press.
18. Kuhn, T. and Deetz, S. (2008). Critical Theory and Corporate Social Responsibility Can/Should we get beyond cynical reasoning. En A. Crane, A. McWilliams, D. Matten, J. Moon and D. S. Siegel (Eds.), *The Oxford Handbook of Corporate Social Responsibility* (pp. 174-196). New York, NY: Oxford University Press.
19. Mercado, P. (2007). La responsabilidad social en empresas del Valle de Toluca (México): un estudio exploratorio. *Estudios Gerenciales*, 23(102), 119-135. Retrieved from http://bibliotecadigital.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/item/1082/1/Responsabilidad_social_empresas_valle_Toluca.pdf
20. Ruiz, G. (2004). *Cuando ser bueno es negocio*. Mexico: Expansión.
21. Ruiz, G. (2005). *Filantropía no es hacer cheques, Manuel Arango y su filosofía de negocios sanos en ambientes sanos*. Mexico: Expansión.
22. Schvarstein, L. (2003). *La inteligencia social de las organizaciones*. Argentina: Paidós.
23. Simpson, B. and Green, C. (Producers) and Abbott, J. and Achbar, M. (Directors). (2003). *The corporation* [motion picture]. Canada: Zeitgeist Films.
24. Valor, C. (2008). Can Consumers Buy Responsibly? Analysis and Solutions for market failures. *Journal of Consumer Policy*, 31(3), 315-326.
25. World Economic Forum. (2010a). *5 concepts of corporate engagement in society*. World Economic Forum. Retrieved from <http://www.weforum.org/pdf/CGC/5ConceptsCorporateEngagement.pdf>
26. World Economic Forum. (2010b). *Business should feel a certain responsibility to fight hunger*. World Economic Forum. Retrieved from http://www.weforum.org/en/events/ArchivedEvents/africa/IssuesinDepth/Hunger2/Business_should_feel
27. Young, S. (2004). The search for moral capitalism and the Holy Grail of business valuation. *Ivey Business Journal*, March/April, 2004.
28. Young, S. (2006). *Capitalismo Moral, Cómo reconciliar el interés privado con el bien público. Guía práctica para los principios de negocios de la Mesa Redonda de Caux*. México: Universidad Iberoamericana.
29. Zicari, A. (2009). Cuánto le cuesta la RSE a la empresa. *Periódico La Nación*. Retrieved from http://www.lanacion.com.ar/nota.asp?nota_id=1053943 

ENTRE EL CONCEPTO Y LA PRÁCTICA: RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL¹

FARIDE CRESPO RAZEG*

Administradora de Empresas, Universidad Icesi, Colombia.

Profesora, Departamento Gestión Organizacional, Universidad Icesi, Colombia.

Grupo de Investigación "Competitividad y Mercadeo en las Organizaciones", afiliado a la Universidad Icesi,

Clasificación B de Colciencias.

fcrespo@icesi.edu.co

Fecha de recepción: 14-07-2009

Fecha de corrección: 10-09-2010

Fecha de aceptación: 11-10-2010

RESUMEN

Dada la importancia del concepto de responsabilidad social en el mundo de los negocios, la poca claridad y relación con las prácticas; es primordial tratar de entenderlo para definirlo y de esta forma saber cuáles son las acciones a implementar para ser socialmente responsable. Por ello, el objetivo del presente artículo es presentar dos tipos de discusiones alrededor del concepto, por un lado, lo que se podría llamar las cuestiones conceptuales o teóricas, y por otro, presentar algunos de los estudios desarrollados en Latinoamérica, especialmente en Colombia. Para lo anterior fue necesario hacer una genealogía sobre el concepto por medio de una revisión bibliográfica para encontrar la importancia de la relación entre lo teórico y lo empírico.

PALABRAS CLAVE

Responsabilidad social empresarial (RSE), responsabilidad social corporativa (RSC), prácticas socialmente responsables.

Clasificación JEL: M14

1 Documento elaborado con la colaboración de Ana Lucia Paz, Edgar Benítez, José Darío Sáenz, Viviam Unas, César Ibáñez y Nathalia Muñoz; miembros del grupo de investigación que está desarrollando el proyecto: "La intervención social en Cali en el marco de la RSE", de la Universidad Icesi.

* Dirigir correspondencia a: Universidad Icesi, Calle 18 No. 122-135, Cali, Colombia.

ABSTRACT

Corporate social responsibility: from the concept to the practice

Because of the importance of the concept of social responsibility in the world of business and the lack of understanding and relation with practices, it is essential to attempt to understand this concept in order to define it, thus learning what actions can be implemented to be socially responsible. Therefore, this article is aimed at demonstrating two kinds of discussions that have been developed around this concept in a general manner. On the one hand, there is a review of what could be called conceptual or theoretical issues, and on the other hand, there is also a discussion of a series of studies conducted in Latin American countries, especially in Colombia. In consideration of the above, became a genealogy of the concept through a literature review, establishing the importance of the relation between the theoretical and the practice.

KEYWORDS

Entrepreneurial social responsibility, corporate social responsibility, socially responsible practices.

RESUMO

Entre o conceito e a prática: responsabilidade social empresarial

Dada a importância do conceito de Responsabilidade Social no mundo dos negócios, a pouca clareza e a relação com as práticas, é fundamental tentar compreendê-lo para o definir e desse modo saber quais são as ações a implementar para ser socialmente responsável. Portanto, o objetivo deste trabalho é apresentar dois tipos de discussões sobre o conceito, por um lado, o que se poderia chamar de questões conceituais ou teóricas, além de apresentar alguns dos estudos desenvolvidos na América Latina, especialmente na Colômbia. Para isso foi necessário fazer uma espécie de genealogia sobre o conceito por meio de uma revisão bibliográfica, encontrando a importância da relação entre o teórico e empírico.

PALAVRAS CHAVE

Responsabilidade social empresarial (RSE), responsabilidade social corporativa (RSC), práticas socialmente responsáveis.

INTRODUCCIÓN

Con el propósito de hacer un acercamiento al concepto de Responsabilidad Social Empresarial (RSE), se hizo una revisión bibliográfica que abarca varias discusiones teóricas sobre el concepto para conocer algunas de las investigaciones empíricas desarrolladas en los últimos años. En cualquier proyecto de investigación la fase de revisión bibliográfica adquiere importancia en tanto permite establecer cómo ha sido el desarrollo del concepto y conocer tanto las metodologías utilizadas en cada investigación como las conclusiones a las que han llegado, de acuerdo con los objetivos de cada proyecto.

Ahora bien, a lo largo de los documentos revisados, los cuales se van a presentar a continuación, se observa constantemente la dificultad o imposibilidad de establecer una definición aceptada sobre este concepto y, por ende, determinar cuáles son los elementos que debe cumplir una empresa para ser socialmente responsable (Barroso, 2008; Magno y Silva, 2007; Mercado y García, 2007; Perdiguero, 2003; Rostein, 2004). Al tratar de avanzar sobre el conocimiento del tema se encuentran tres tipos de definiciones: por un lado las de instituciones dedicadas a ayudar a las empresas a evaluar e implementar acciones de RSE, las cuales están sujetas a la medición de características empresariales; también las definiciones que han surgido a partir de investigaciones realizadas en diferentes países (Barroso, 2008; Mercado y García, 2007; Rostein, 2004); y por último, la definición que se ha popularizado, la cual plantea que la empresa está siendo socialmente

responsable en el momento en el que realiza acciones que sobrepasan las obligaciones legales determinadas por los gobiernos; el problema con esta definición está en determinar dónde inicia y dónde termina el ‘más allá’ de las acciones para cumplir con lo que implica la RSE.

En este sentido, el propósito que ha dado origen a las investigaciones realizadas sobre este tema es reiterativo. Por un lado, la necesidad de comprender y definir el concepto, sin olvidar otros objetivos como las motivaciones que han propiciado estas prácticas y algunas características que deben tener las empresas que se definen como socialmente responsables; para lo cual es primordial contar con una definición del concepto y así poder determinar cuáles son las prácticas socialmente responsables de las empresas. Ahora bien, dentro de los textos encontrados (Barroso, 2008; Magno y Silva, 2007; Mercado y García, 2007; Perdiguero, 2003; Rostein, 2004), los cuales parten de investigaciones adelantadas sobre el tema de RSE, se manifiesta una constante: a pesar de encontrar diferentes y variadas definiciones sobre el concepto, no hay claridad sobre el mismo, y por ende, sobre sus prácticas.

I. DISCUSIÓN CONCEPTUAL

A partir de lo anterior, se hace un acercamiento al concepto con un recorrido por la historia del mismo, tratando de hacer una breve genealogía, a través de los discursos alrededor del concepto, sobre todo en Europa y Norte América, ya que, según Perdiguero (2003) se encuentra gran cantidad de bibliografía sobre el tema. Se empieza el recorrido desde los años

veinte haciendo un salto a la década del cincuenta a partir de donde se harán cortes decenales, tomando de cada década puntos que se consideran relevantes sobre el concepto.

En este sentido, Lozano y Soler (2000) plantean que en los años veinte, se produjeron los primeros avances en la construcción de la idea de RSE como práctica organizacional, y lo relacionan con la problemática social que se estaba viviendo a partir del modelo liberal o de libre mercado de la época. Así, por el incumplimiento de las expectativas del modelo, el cual más que lograr un equilibrio o una mejora para acceder a bienes, propició todo lo contrario, se produjo un desequilibrio en la distribución de la riqueza. Como una medida para solucionar este problema surgen las llamadas prácticas filantrópicas y voluntariado por parte de un grupo de personas, sobre todo de la nobleza y la burguesía (sector comercial, industrial y financiero). De esta forma, desde la década de los años veinte el concepto de RSE, da inicio a la construcción de la idea de RSE.

Ahora bien, Carroll (1999) hace un recorrido por las transformaciones que ha sufrido el término desde los años cincuenta. Carroll, a diferencia de Lozano y Soler (2000), plantea que el surgimiento del concepto se da a partir de la década del cincuenta. Al leer el texto de Carroll cabe hacer una pequeña aclaración sobre el tratamiento que le da al concepto, ya que él lo denomina como Responsabilidad Social Corporativa (RSC). Para entender estas dos acepciones es importante conocer las diferencias o semejanzas existentes entre los conceptos RSE y

RSC: por un lado, la empresa es una unidad económica con fines de lucro, que cuenta con diferentes tipos de capital (económico, humano, etc.) para producir bienes o servicios. Por otro lado, la corporación es una persona jurídica, la cual posee derechos amparados por la ley, similares a aquellos de una persona natural. Una de las características propias de la corporación es que los accionistas no son responsables de las obligaciones de la misma, ya que su responsabilidad está limitada por los aportes que hayan realizado.

Al continuar con el recorrido por las transformaciones del concepto, se podría considerar que en los primeros años de la década del cincuenta, más que hablar del concepto de RSC o RSE, se trataba el concepto sólo como Responsabilidad Social. En este sentido, Bowen (1953) marca el inicio de un nuevo periodo en la literatura empresarial, puesto que hace especial énfasis en el tema de responsabilidad social, hecho por el cual Carroll (1999) lo hace acreedor al título de padre del concepto de RSC. Contrario a las ideas de RSE de los años veinte, que se direccionaban a las prácticas filantrópicas o de voluntariado, Bowen se preguntaba sobre las responsabilidades de la sociedad que podían y debían ser asumidas por los empresarios, teniendo en cuenta que las empresas eran el centro de poder donde se tomaban decisiones que incidían en la vida de los ciudadanos.

En la década del sesenta se produce una proliferación de literatura sobre el tema, y también se presentan definiciones más formalizadas y precisas. Esta extensión literaria se refleja en

el tipo de literatura que se produce en los años setenta, ya que como en el decenio anterior se había avanzado en una construcción conceptual, esta década estuvo marcada por las exposiciones sobre las transformaciones sufridas por el concepto (Heald, 1970); así como críticas y análisis de las definiciones y puntos de vista sobre el mismo (Johnson, 1971).

Es importante detenerse un poco en la década de los años setenta, ya que también se trabajó en nuevas definiciones que le dieron un enfoque diferente al concepto. Así, se encuentra la idea de la corresponsabilidad que tienen los negocios para ayudar a la sociedad a alcanzar las metas básicas (Steiner, 1971), o el planteamiento de Friedman (1970) quien hace una crítica frente a las obligaciones que se le otorgan a las empresas como las de promover *finés sociales deseables*, la *conciencia social* y la obligación de *proveer el empleo*. Su argumento se sustenta en que estas proclamas no son coherentes con el sistema de libre empresa, lo que a su vez pone en peligro los fundamentos de la sociedad liberal, ya que implica una serie de restricciones al libre mercado y a la libertad económica de los sujetos. En palabras de Friedman (1970) la responsabilidad social consiste en:

Conducir los negocios de acuerdo con los deseos de ellos, que generalmente serán deseos de hacer tanto dinero como sea posible ateniéndose a las reglas básicas de la sociedad, tanto las incorporadas en la ley como las incorporadas en las costumbres éticas. (p. 2)

La década del ochenta se distingue por la incorporación de un elemento

importante en la investigación, ya que no sólo se hacen disertaciones conceptuales sino que se empiezan a desarrollar investigaciones empíricas, lo que conlleva pensar que el concepto de RSE no se puede estudiar por fuera o al margen de las prácticas empresariales. Esto recuerda el planteamiento de Jones (1980), quien considera que la RSC es un proceso de largo plazo, ya que es difícil obtener logros importantes por fuera de las acciones o prácticas, además refiriéndose a acciones de largo plazo no puntuales.

En esta década también aparece una nueva visión sobre la RSE, donde se considera que al realizar acciones de este tipo se está haciendo una inversión más que un gasto; en este sentido, Drucker (1984) plantea que las acciones de RSE son una oportunidad para las empresas, ya que es la posibilidad de convertir un problema social en una oportunidad económica, en aspectos como la generación de ganancias, la capacidad productiva, las competencias humanas, etc.

El concepto de RSC en la década del noventa marca el punto de partida para el desarrollo de algunos conceptos empresariales propios de estos años, entre los que se encuentra la teoría de la ética de los negocios, de ciudadanía corporativa o de grupos de interés. Esta última noción es introducida por Edward Freeman, quien enfatiza en darle nombre a los grupos o personas de las empresas (stakeholders) para que al considerar las orientaciones o actividades de la empresa, éstas tengan nombres o caras, y así poder determinar con quién ser socialmente responsable, y por ende, ponderar

la importancia de los stakeholders (Freeman, 1984).

En la década del 2000 se han producido algunas transformaciones en diferentes aspectos alrededor del tema, desde modificaciones laborales hasta iniciativas globalizadoras, que han provocado la aparición de propuestas alternativas donde el requisito fundamental es la contextualización de las definiciones. También se propició un nuevo escenario de discusión y crítica, al igual que en la década del setenta, cuestionando lo ético tanto en las empresas como en la sociedad en general. En este sentido, Cortina (2003) introduce un elemento importante en la discusión, plantea que lo fundamental en la idea de RSE reposa en el espíritu ético de la modernidad, sin dejar de lado el principio de libertad, el cual se debería trazar paralelamente a la responsabilidad. Si bien en el mundo moderno no se puede regular la libertad, sí se debe acudir a la responsabilidad como elemento de configuración de la ética, y construir una base de autonomía personal y de *libertad responsable*. Este planteamiento se basa en que las acciones de RSE implican deberes, leyes y reglamentos dictados por la jurisprudencia.

2. DISCUSIÓN EMPÍRICA

Después de haber hecho este recorrido, presentando las transformaciones sobre el concepto de RSE y algunas ideas sobre ellas, desde los años veinte hasta la década del 2000, se hará un enfoque en las investigaciones desarrolladas en esta última década en América Latina, con especial énfasis en los estudios colombianos. En este sentido, se encontraron aspectos repetitivos en

diferentes investigaciones (Barroso, 2008; Cardozo, 2003; Giraldo, 2008; Gutiérrez, Avella y Villar, 2006; Mercado y García, 2007; Rostein, 2004) como: el tema de la definición, del cual se ha hablado a lo largo del texto, al igual que el interés por orientar las acciones de RSE, lo que se refleja en la construcción de los documentos, como los del Centro Mexicano para la Filantropía (CE-MEFI) y el Instituto Argentino de Responsabilidad Social Empresarial (IARSE), elaborados a manera de guía, propuestas y manuales que denotan una disposición a la aclaración sobre la definición de RSE y, las acciones y prácticas que conllevan una empresa a ser socialmente responsable. Este último punto tiene relación con el hecho de que los centros que se enfocan en hacer estudios o consultorías empresariales se han preocupado por definir el concepto, con unos objetivos como el de otorgar sellos de RSE a las empresas que cumplan con los indicadores establecidos por ellos mismos, entre estos centros se encuentra ETHOS de Brasil, el CEMEFI y el IARSE.

Ahora bien, es reiterativo el propósito que ha dado origen a las investigaciones sobre este tema dado que es necesario comprender estas prácticas para que se pueda llegar a definir el concepto, sin dejar de lado otros objetivos como las motivaciones que las han propiciado, además de algunas características que deben tener las empresas que se definen como socialmente responsables. Para estas investigaciones (Barroso, 2008; Cardozo, 2003; Giraldo, 2008; Mercado y García, 2007; Rostein, 2004) han utilizado encuestas y entrevis-

tas como técnicas para la obtención de datos, han realizado entrevistas a profundidad o semiestructuradas a directivos de algunas organizaciones en sitios específicos, según el lugar donde se enmarcará la investigación.² Con el objeto de triangular los datos recogidos en las diferentes entrevistas, las investigaciones, sobre todo la realizada en Argentina, se permitió establecer comparaciones con “materiales de comunicación, tales como boletines, informes de actividades, comunicaciones internas, memorias y páginas web” (Rostein, 2004, p. 8).

Como se dijo anteriormente, un elemento repetitivo en los resultados de las investigaciones es la dificultad que han tenido, tanto empresas como quienes estudian el tema, para definir el concepto y, más aún, para entender su forma de aplicación. Así, hay documentos que tratan de cubrir los vacíos del tema como los presentados por el IARSE, quienes han intentado hacer un compendio de las distintas definiciones y del marco conceptual adoptado por empresas e instituciones certificadoras o académicas en América Latina. Sin llegar a concretar una definición para establecer prácticas que determinen su cumplimiento, según Barroso (2008) “no se ha logrado una definición de RSE comúnmente aceptada, los resultados del presente estudio indican que tampoco existe conocimiento real sobre lo que ésta es en las empresas” (p. 86).

Así, el mismo Barroso (2008) en su estudio en cuarenta empresas del Valle de Mérida, en Yucatán, considera que la definición más completa es la trabajada por el Centro Mexicano para la Filantropía (CEMEFI),

Al considerar en ella el compromiso consciente y congruente de cumplir tanto en lo interno como en lo externo, considerando las expectativas de todos los involucrados en el cuidado del medio ambiente, para la construcción del bien común y de una mejor sociedad. (p. 87)

Es curioso considerarla como la más completa, cuando es una definición ambigua; en este sentido, ¿qué querrán decir con cuál sería el nivel de consciencia y congruencia esperado, además de saber cuál es el cumplimiento que se espera; o cuál será el bien común o, hasta dónde se puede considerar que una sociedad es mejor?

En los trabajos desarrollados en Colombia (Cardozo, 2003; Giraldo, 2008), Giraldo es el que pretende establecer una definición más precisa sobre el concepto, donde el grupo de trabajo de la Universidad Eafit, buscaba construir una definición de RSE basada en las entrevistas realizadas a varios empresarios antioqueños. A partir de los resultados de estas entrevistas se relacionó el concepto con ocho factores, los cuales se presentan según el grado de importancia (determinada por la frecuencia con que aludían a estos los empresarios). En

2 Por ejemplo, la investigación, “La responsabilidad social en empresas del Valle de Toluca”, se acota a las empresas de la ciudad de Mérida, Yucatán (Mercado y García, 2007); otra de las investigaciones en este tema es la de “Responsabilidad social empresarial en Argentina” donde el lugar de estudio era, precisamente, Argentina, donde escogieron las empresas a través del Ranking de imagen que presenta el periódico *Clarín* (Rostein, 2004).

primera instancia está la retribución a la sociedad,³ seguida por el apoyo a la comunidad cercana a la empresa, ayuda a los trabajadores, cumplimiento de la ley, actitud ética en los negocios, atención adecuada a los clientes, generación de utilidades y, por último, la búsqueda de beneficios económicos pero también sociales y ambientales.

El objetivo que tienen las empresas al momento de ejecutar acciones de RSE es otro aspecto reiterativo que se encuentra en los estudios de Giraldo (2008) y Cardozo (2003). Los resultados de las investigaciones han arrojado que la mayoría de las empresas buscan beneficios económicos para la misma, bien sea implementando acciones o programas al interior de esta, donde se ven beneficios en la productividad de los trabajadores, clientes y proveedores, o como forma de atraer más clientes. En este sentido, “siendo socialmente responsables [las empresas] han registrado incremento en la productividad, en la satisfacción de los stakeholders, disminución en la rotación del personal y en los costos” (Barroso, 2008, p. 87).

Otro aspecto que presentan los resultados de las investigaciones (Cardozo, 2003; Giraldo, 2008) es que al finalizar la exposición sobre la metodología, marco conceptual y empírico, datos recogidos y las conclusiones a las que llegan de acuerdo con estos cuatro elementos, los autores presentan, a modo de propuesta, algunas sugerencias sobre las falencias que

han encontrado en sus estudios, en cuanto a las prácticas socialmente responsables de las empresas. En estas propuestas se hace visible la aparición de un elemento importante para la implementación de estas prácticas, “se hace necesario la intervención de organizaciones civiles como el CEMEFI, para trabajar en la generación y fortalecimiento de una cultura que cobije la necesidad ética o la convicción de asumir la responsabilidad social empresarial” (Mercado y García, 2007, p. 133); esto con el fin de cambiar el sentido del compromiso de las empresas frente a los beneficios de las prácticas de la RSE, enfocándose hacia una práctica responsable y no como un beneficio meramente lucrativo.

Esta intervención por parte de organizaciones civiles también ha sido expuesta por Gutiérrez *et al.* (2006), quienes exponen cómo a raíz de los problemas colombianos han surgido organizaciones del tercer sector, siendo sus propietarios o financiadores las empresas privadas. Así, estas fundaciones enfrentan los problemas sociales del país a través de prácticas de intervención social de diverso impacto. No es nueva la relación entre sociedad y empresa pues, como se había mencionado, a lo largo del siglo XX, las empresas han desarrollado en el país diversas acciones de caridad, en su mayoría, lideradas por la iglesia. Sin embargo, es importante anotar que desde el tiempo de la colonia en Colombia, ya se conocían *organizaciones de socie-*

3 Cuando los empresarios se refieren a la retribución a la sociedad, probablemente está relacionada con un antecedente de la responsabilidad social que éste y otros estudios nacionales (Giraldo, 2008; Gutiérrez *et al.*, 2006) mencionan como las acciones filantrópicas que han ejecutado las empresas desde comienzos del siglo XX y la creación de Fundaciones Empresariales en el país durante la década del sesenta.

dad civil, en principio relacionadas, precisamente, con la iglesia (Villar y Castro, 1998).

Estas organizaciones de sociedad civil han sufrido transformaciones a lo largo de la historia, desde las acciones que han implementado, las formas de organización, hasta las demandas que han hecho, no sólo en Latinoamérica sino en el mundo (Perdiguero, 2003). En este sentido, es importante retomar los planteamientos de Perdiguero, quien describe cómo en el pasado estas organizaciones se limitaban a hacer demandas, pero ahora se orientan a implementar acciones de ayuda, a conseguir respaldo y, de alguna forma, a impactar en las políticas de los gobiernos o de organizaciones internacionales como la ONU. También, es importante tener en cuenta a Cavarozzi (1995) cuando describe cómo las acciones de las organizaciones de sociedad civil en Latinoamérica han cambiado de acuerdo con las transformaciones políticas y económicas de cada país.

En este sentido, en Colombia por ejemplo, la sociedad civil se ha transformado en los últimos treinta años en tres aspectos específicos: actores, demandas y distribución espacial de las luchas (Archila, 2006). Uno de los cambios que se observa es el surgimiento de prácticas filantrópicas o de intervención social, por medio de organizaciones no gubernamentales que eran propiedad o financiadas por empresarios. En los últimos años esta nueva práctica ha cambiado y las acciones son realizadas directamente por las empresas con los diferentes stakeholders, dándole el nombre de RSE.

También, se ha encontrado otro tipo de documentos donde se plantea el

tema de RSE no sólo desde la perspectiva empresarial o de la importancia de las organizaciones de sociedad civil, entre estos documentos se puede nombrar el de Magno y Silva (2007), quienes ponen en discusión el papel del Estado y las acciones socialmente responsables que adelantan las empresas, sus implicaciones y limitantes. La conclusión del estudio, el cual tuvo como referente la empresa Albras S.A., indica la necesidad de que el Estado lidere el desarrollo de la RSE debido a que las empresas, partiendo por supuesto desde un interés netamente económico, adoptan un discurso instrumental que entiende a la sociedad como un mercado; lo cual se contrasta con el planteamiento de Barroso (2008), expuesto anteriormente, quien llegó a la conclusión que las empresas socialmente responsables logran beneficios económicos, premisa planteada por Drucker (1984) en los años ochenta. En este sentido, el planteamiento de Magno y Silva está dirigido a la importancia de un ente ‘neutral’, a favor de la resolución de problemáticas sociales, ahí es donde juega un papel importante el Estado. Otro estudio que está por esta misma línea es el del uruguayo López (2006), del Instituto de Comunicación y Desarrollo (ICD).

Al retomar el tema de las sugerencias en los documentos sobre RSE, el documento *Aportes y Desafíos de la Responsabilidad Social del Empresariado en Colombia* (Gutiérrez et al., 2006), trata de señalar no sólo un estado de la cuestión sino diseñar estrategias para pensar el futuro de la RSE en Colombia. De ahí que su trabajo gire en torno a qué y cómo se ejecuta la RSE en Colombia y en cómo debería realizarse y qué principios

deberían orientarla. A diferencia de otros trabajos revisados, éste no presenta ni resultados de investigación ni reflexiones soportadas en datos empíricos.

Las investigaciones desarrolladas por la Universidad Icesi sobre el tema, se han enmarcado en las acciones adelantadas por importantes gremios del país, como la Asociación Nacional de Industriales (ANDI), la Asociación de Cultivadores de Caña de Azúcar (Asocaña) y la Fundación Sociedad Portuaria Regional de Buenaventura.⁴ Estos estudios han permitido establecer, desde diferentes aspectos, una mirada panorámica sobre el desarrollo de la RSE en la región, abordando asuntos, de acuerdo con los intereses de cada investigación. En el caso de la investigación desarrollada con la ANDI, acotada al departamento del Valle del Cauca, afronta tres asuntos claves: los procesos institucionales que guían las acciones de responsabilidad social en las empresas, las áreas específicas a las que se destinan las acciones y las formas en que se realizan las inversiones en las acciones. Los objetivos de esta investigación eran muy similares a los del estudio adelantado con la Fundación Sociedad Portuaria Regional de Buenaventura. Por otro lado, algo parecido realizaron en la investigación con Asocaña, donde hicieron referencia al proceso institucional que guía las acciones de responsabilidad social en las empresas agremiadas, los grupos de interés a los que están dirigidas, las áreas de trabajo y el monto de

las inversiones en RSE; además de considerar el tema del impacto de las acciones de RSE que emprenden los ingenios en el Valle del Cauca.

3. CONCLUSIÓN

En las investigaciones desarrolladas alrededor del tema de RSE es importante tener en cuenta dos aspectos o componentes, por un lado el concepto, sus transformaciones, sus relaciones con el contexto organizacional y, sus implicaciones en la problemática social. Igual de importante son las prácticas o las acciones de RSE; como lo proponía Jones (1980), sería muy difícil estudiar teóricamente las formas de implementar acciones socialmente responsables, por fuera de ellas. Por lo tanto, para lograr tener claridad sobre el concepto, independiente de la cantidad de definiciones que se encuentren, es necesario conocer lo que se ha planteado sobre el mismo teniendo en cuenta el estudio de las acciones como tal, la relación entre lo empírico y lo teórico.

En este sentido, el presente artículo buscó presentar diferentes posiciones frente a la noción de RSE, escogiendo algunos documentos a partir de los cuales construir una genealogía del concepto. Como resultado, se arrojan datos empíricos que permiten generar una discusión entre las prácticas de las empresas socialmente responsables con las nociones que proponen diferentes autores, para de esta forma concluir sobre cuál sería el concepto más apropiado y de aplicabilidad a la academia y a la empresa.

4 Investigaciones no publicadas en las que ha participado el autor.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Archila, M. (2006). Los movimientos sociales en la encrucijada de comienzos del siglo XXI. En B.F. Leal (Ed.), *En la encrucijada. Colombia en el siglo XXI* (pp. 261-290). Bogotá: Norma.
2. Barroso, F.G. (2008). La responsabilidad social empresarial: un estudio en cuarenta empresas de la ciudad de Mérida, Yucatán. *Contaduría y Administración*, 226, 73-91.
3. Bowen, H.R. (1953). *Social Responsibilities of the Businessman*. New York, NY: Harper & Row.
4. Cardozo, M. (2003). Las empresas y su responsabilidad en el campo social. *Economía, Sociedad y Territorio*, 5(13), 167-187.
5. Carroll, A.B. (1999). Corporate Social Responsibility: Evolution of a Definitional Construct. *Business and Society*, 38(3), 268-295.
6. Cavarozzi, M. (1995). Más allá de las Transiciones a la Democracia en América Latina. En J.L. Reyna (Ed.), *América Latina a fines de siglo* (pp. 85-111). México: Fondo de Cultura Económica.
7. Cortina, A. (2003). *Construir confianza. Ética de la empresa en la sociedad de la información y las comunicaciones*. Madrid: Trotta.
8. Drucker, P.F. (1984). The New Meaning or Corporate Social Responsibility. *California Management Review*, 26(2), 53-63.
9. Freeman, R.E. (1984). *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Boston, MA: Pitman.
10. Friedman, M. (September 30, 1970). The Social Responsibility of Business is to Increase its Profits. *The New York Times Magazine*. Disponible en: <http://www.ethic sinbusiness.net/case-studies/the-social-responsibility-of-business-is-to-increase-its-profits/>
11. Giraldo, G. (2008). Responsabilidad Social Empresarial en Antioquia. *Universidad Eafit*, 44(149), 38-59.
12. Gutiérrez, R., Avella, L.F. y Villar, R. (2006). *Aportes y desafíos de la responsabilidad social empresarial en Colombia*. Bogotá: Fundación Corona.
13. Heald, M. (1970). *The Social Responsibilities of Business: Company and Community, 1900-1960*. Cleveland, OH: Case Western Reserve University Press.
14. Johnson, H.L. (1971). *Business in Contemporary Society: Framework and Issues*. Belmont, CA: Wadsworth.
15. Jones, T. M. (1980). Corporate Social Responsibility Revised, Redefined. *California Management Review*, 22(3), 59-67.
16. López, C.M. (2006). *El rol del Estado en la responsabilidad social de las empresas: Un debate necesario*. Montevideo, Uruguay: Caligráficos S.A.
17. Lozano, J. y Soler, I. (2000). La empresa en la sociedad: responsabilidades éticas. En A.M. Güell, y M. Vila (Eds.), *América Latina y España: un mundo compartido* (pp. 29-43). Barcelona: Bronce.
18. Magno, A. y Silva, B. (2007). Ciudadanía Empresarial: o Ardil da Destituição do Dissenso. *Ciências Sociais Unisinos*, 43(3), 267-276.
19. Mercado, P. y García, P. (2007). La responsabilidad social en empresas del Valle de Toluca (México): un estudio exploratorio.

- Estudios Gerenciales*, 23(102), 119-135. Disponible en: http://bibliotecadigital.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/item/1082/1/Responsabilidad_social_empresas_valle_Toluca.pdf
20. Perdiguero, T. (2003). *La responsabilidad social de las empresas en un mundo global*. Barcelona: Anagrama.
 21. Rostein, F. (2004). La responsabilidad social empresarial en Argentina: Tendencia y oportunidades. *Revista Latinoamericana de Administración*, 32, 5-28.
 22. Steiner, G.A. (1971). *Business and Society*. New York, NY: Random House.
 23. Villar, R. y Castro, B. (1998). *Historia de las entidades sin ánimo de lucro en Colombia* (Borrador). Bogotá, Colombia: Auspiciado por el Departamento Nacional de Planeación. 

CHINA'S INCREASING ECONOMY AND THE IMPACTS ON ITS ENERGY STRATEGY

JOSÉ ROBERTO CONCHA VELÁSQUEZ*

Ph.D. in Business, Tulane University, United States.
Marketing Department Director, Universidad Icesi, Colombia.
Research group "Competitividad y productividad en las organizaciones", affiliated to Universidad Icesi,
Colciencias B classification.
jrconcha@icesi.edu.co

BERNHARD PICHLER

Magister de Sozial, Johannes Kepler University, Austria.
Bernhard-Pichler@gmx.at

Fecha de recepción: 23-03-2010

Fecha de corrección: 30-09-2010

Fecha de aceptación: 11-10-2010

ABSTRACT

This work enters into the topic of one of the world's most increasing economy, the economy of China. It will treat the question, how a country, hence a political system which was such closed and had a quite small economical standard and growth rate was able to improve in a tremendous way. This present fact discovers various questions, such like: How is it possible that a closed socialist state can improve its economical increase and international trade in a tremendous way? How is an increase in trade and production combined with energy consumption? How can China secure its energy sources in order to secure its production and energy household? The document starts with the theory of free trade to step into that topic.

KEYWORDS

Energy consumption, socialist market economy, natural resources, global economy.

JEL Classification: O53, N75, P28

* Autor para correspondencia. Dirigir correspondencia a: Universidad Icesi, Calle 18, No. 122-135, Pance, Colombia.

RESUMEN

Crecimiento de la economía China y su impacto en su estrategia energética

El presente artículo aborda el tema de una de las economías de mayor crecimiento, la economía de China. Se analiza el tema de cómo un país y, por consiguiente, un sistema político que anteriormente era tan cerrado y tenía un nivel económico y un índice de crecimiento tan bajos pudo lograr un crecimiento tan notable. Esta realidad suscita ciertos interrogantes tales como los siguientes: ¿Cómo pudo un estado socialista cerrado mejorar su crecimiento económico y su comercio internacional de una manera tan extraordinaria? ¿Cómo se relaciona el incremento en el comercio y la producción con el consumo de energía? ¿Cómo puede China garantizar las fuentes de energía necesarias para su producción y su consumo energético nacional? El trabajo empieza con la teoría de libre comercio antes de abordar estos temas.

PALABRAS CLAVE

Consumo de energía, economía de mercado socialista, recursos naturales, economía global.

RESUMO

Economia crescente na China e os impactos sobre sua estratégia energética

Este trabalho entra no tópico de uma das economias com maior crescimento do mundo, a economia da China. Ele irá tratar da questão de como um país, anteriormente um sistema político com um padrão econômico e uma taxa de crescimento econômico bastante pequenos, conseguiu melhorar de forma tão extraordinária. Este fato atual revela várias questões, tais como: Como é possível que um estado socialista fechado possa melhorar o seu crescimento econômico e de comércio internacional de uma forma tão extraordinária? Como é um aumento no comércio e produção combinado com o consumo de energia? Como pode a China proteger suas fontes de energia, a fim de garantir sua produção e utilização de energia doméstica? O trabalho começa com a teoria do livre comércio para entrar nesse tópico.

PALAVRAS CHAVE

Consumo de energia, economia socialista de mercado, recursos naturais, economia global.

INTRODUCTION

China's economic reform policy led to strong economic growth of the country. However, the positive effects of the enormous growth have also resulted in an extreme increase in China's consumption of energy. Certainly, China is an enormous energy producer; however, it needs the whole of its extracted energy for its own requirements. To the fact is that China's rising energy production can hardly keep up with the rising consumption.

Especially in the country's ever increasing oil demand, China consumes more than it extracts. To date, China's energy import dependency already amounts 50% of its total consumed energy, according to some sources, even 60% or higher.

This leads to the thesis that China's rising crude oil demand forces China to enter new import alliances with alternative regions respectively spheres of influence. How far this goes and in what reactions these relations result by industrial countries is described in the present work.

This work describes China's economic reform and analyzes the rising needs of its energy demand. At the core of the work is the examination of China's future strategy to guaranty its required energy reserves.

The theoretical border, therefore, is the so-called *Limits of Growth* theory (Simmons, 2000). When this theory is applied to China's increasing energy demands two conclusions can be drawn:

- First, since crude oil as well as other fossil fuels is not an unlimited raw material, old established economic

powers on the global market have already divided the world's supply of oil and fossil fuels amongst themselves. However, economic growth is restricted by resource energy. To secure its future energy resources China must, as a young economic power, follow alternative strategies and come to new arrangements on the global market.

- Second, on account of increasing resource shortages and simultaneous economic growth, an exponential increase of competition of resource access is to be expected. This spiral of ever-increasing competition in the energy market arises on account of the rising demand and diminishing supply. China in this connection is not only the country with the world-wide highest number of inhabitants, but also with the fastest economic growth and the largest increase of energy consumption. China thus strongly affects the world-wide oil market, more specifically the contest around resources and price formation.

This document analyzes China's economic growth on the basis of the classical free trade theory, and describes its energy demand growth, as well as its energy system. It also discusses the energy resources issue in combination with the limits of growth theory and, based on this background, looks at China's international energy security strategy.

I. THE ENERGY CONSUMPTION IN THE CHINA PROCESS

Energy supplies have had a decisive significance for economical activities.

The ample availability of cost-effective fossil fuels influenced substantial rapid growth of the world economy in the last few decades. The most important source of energy is oil, consisting of one third of total energy consumption, followed by coal and natural gas (Greiner, 2001).

Various factors influenced the energy consumption; one part among others is the international trade. Countries like China (but also India) will be the strongest energy consumers in the future (Bund, 2001).

Due to the fact that China's economy and trade is strongly increasing that point breeds various consequences for China but also for the international energy market, which are substance of the ongoing paper work.

China was formerly a closed market under a communist regime, however it commenced in the late 1970's a liberalization policy (Reisach, 2007). One part of the reform process was political reforms. Those reforms were necessary to realize economical reforms too. The political reform was implemented by small but important reform steps: such like ownership of private property, increase of foreign direct investments, freedom of religion, etc. (Fanchen, 2005; Woyke, 2005). Today, China sees itself as a *Socialist Market Economy* that means a liberal and opens market but a socialist government (Reisach, 2007).

Another main part of the reform process was the economical reforms. The country opened its market step by step and turned its production strategy from quantity to quality. With its new liberal-socialist face, the country achieved dramatic economic growth

(Cho, 2005). The reform process had some important steps, such like:

- The opening of the borders for foreign investors (Zinzius, 2006)
- The straightening of market-economy interests in the national economy during the years (Bardosch, 2004)
- One of China's main steps in its liberalization policy was the accession to the World Trade Organization in December 2001, which gave, and will still give, China's economy a tremendous boost, but also various future challenges as well as options (Rumbaugh and Blancher, 2004)

The results of the market liberalization are an improved market access. Hence, today China is among the most important export destinations (Rumbaugh and Blancher, 2004). China became one of the fastest economically growing nations and is meanwhile the fourth largest economy in the world. Many investments are settled by foreign nations and companies, the same way also advanced technology is delivered to China. Even during the economic crisis China had a strong economic growth (Démurger, 2000; Embassy of the People's Republic of China in the United States of America, 2006; Yunlong, 2008).

2. CHINA'S ENERGY DEMAND

As a country with strong economic growth, China needs an increasing share of the world's energy- and natural resources. Its consumption of energy mix is split to: 65% coal, 25% oil, 7% hydroelectricity, and 3% gas and nuclear power.

So, China's most important energy is coal which covers nearly two third of its energy demand. This country is the world's largest producer but at the same time also consumer of coal (Energy Information Administration EIA, 2006).

China's second largest energy source is oil. At the same time China is the world's second largest consumer of oil with an enormous annual growth rate of 12%. The problem here is that its import dependency rate already reached nearly 50% (International Energy Agency IEA, 2007a; Pöllath, 2007).

A further important energy for China is hydroelectricity: even in that sector China is the world's second largest producer since 2004, only Canada has a higher production rate. But also here the production as well as the consumption is expected to rise (Energy Information Administration EIA, 2006). Although, China has the world highest capacity for hydroelectric power stations its electricity generation continues to be dominated by fossil fuel sources (Energy Information Administration EIA, 2006). China's smallest energy source is nuclear power, however also that sector is planned to increase (Cole, 2003; Pöllath, 2007).

China's coal mines and oil fields are mainly state owned, just the same way like their energy and electricity umbrella organizations. That fact offers China the ability to attract greater investment and new coal technologies as well as a more effective fuel extraction. However, in spite of many improvements China's energy efficiency is still very low

(Energy Information Administration EIA, 2006; Lichtenecker, 2006).

3. THE RESOURCES SUPPLY MATTER

For the strategic planning of a state energy household one question is essential: for how long will natural resources be available? Hence, that topic affects very strongly China's energy strategy.

For this question, in resources supply different aspects exist:

- The limits of growth theory, and
- Sufficient global resources are available (due to increasing global discoveries)

The so called Limits of Growth theory, established by the Club of Rome, says that the exhaustion of our global fossil fuels is the limit of growth of our current economic system and that scenario could happen probably within the next one hundred years, hence an uncontrolled economic decline follows (Simmons, 2000).

The controversial theory, which says that sufficient global resources exist due to alleged increase of oil discoveries, concludes that there is no risk of probably future energy shortages (United States Geological Survey, 2000). Generally on basis of international statistics can be said that new oil discoveries are still made but the amount of new findings is decreasing (Leggett, 2005). An interesting fact is that reserve statistics are increasing anyway. Critics mention in that connection that the rise of reserves is only published by oil exporting countries to boost the export quota but actually if one would add the new discoveries to the old reserves then

the total amount on reserves might show decreasing numbers (Leggett, 2005).

Other calculations, however, come to other results: if one takes the world scale of new discoveries, where the peak was reached in 1964, include all following findings and distinguish the consumption respectively anticipate future consumption, one calculates with a global production peak between 2010 and 2020 (Manning, 2000).

This scenario is a preview of the Limits of Growth theory, with all its consequences. For explanation: a world scale of production peak means that one half of the available oil has been consumed. The result of that prognosis is that the production of natural resources would decline and prices would rise (Manning, 2000).

4. GENERAL MEASURES TO REACH ENERGY SECURITY

Generally can be stated that for energy importing countries two factors are essential in that connection:

- The energy security which means sufficient energy supply, and,
- Price efficiency which means low energy costs by liberalization of the domestic market (Greiner, 2001).

Various measures are possible to reach energy security, China applies all of them:

- Maximization of production: China's oil production is already at its peak (Pöllath, 2007)
- Stockpiling of oil, what helps to prevent price fluctuations or supply bottlenecks (AFP, 2005)

- Erection of oil-multinational companies to reach market power (Pöllath, 2007)
- Restriction of consumption (International Energy Agency IEA, 2007a)
- The establishing of alternative energy sources (International Energy Agency IEA, 2007a)
- An improvement of the infrastructure (Xu, 2002)
- Diversification of international suppliers, that point is China's main tactic. (Hurst, 2007)

In that connection China tries to secure access to oil in adequate amounts through the widespread diversification of its oil supplying countries and thereby ensuring future economic growth. China's international energy policy is only possible in combination with a like-minded foreign policy. Therefore, one of China's core political positions is sovereignty of each state as a peaceful international body. That makes China an attractive partner for countries which are economically dependent or suppressed by western industrial states or international institutions like for example the World Bank or the IMF (Pöllath, 2007).

The problem hereby is that only a few areas in the world can be considered 'underdeveloped' in terms of oil and gas exploration, hence: China has paid extraordinarily high prices for shares in oil development contracts. Since the middle of the 1990's, Chinese oil companies have quadrupled their oil imports and diversified their supply sources (Gu and Mayer, 2007; Kambara and Howe, 2007).

China's largest source of energy is the middle east. In that region the most important suppliers are: Saudi Arabia, Iran, and Oman. China's dependency in the Middle East is increasing steadily. Though, China makes huge efforts not to be dependent on any one region (Daojiong, 2005; Energy Information Administration EIA, 2006; Gu and Mayer, 2007).

The disadvantage for China in that connection is that China's good trade relations with so called 'rogue countries' like Iran or the Sudan, which import benefits in weapon and weapon technology, stretches the relation with western industrial countries such like the US.

The second place in China's supplying regions takes Africa as a whole: African deliveries hold 30% of China's oil supply with an up warding tendency. By supporting Africa, China achieves two main economic goals; first it gains new markets for its exporting industry and second, China can acquire as much energy and raw materials as it needs. Most expert analysis believe that China's massive resource and energy gains have been the key economic drive for China's engagement in Africa (Davies, 2006; Gu and Mayer, 2007).

Also Central Asia is an important energy market for China. In Central Asia there are various oil producers; the most important is Kazakhstan and to some degree Turkmenistan and Azerbaijan. These countries deliver both oil and natural gas, with most of the oil reserves being located in the Caspian Sea. Between 1993 and 1995 nearly two thirds of China's oil imports came from the

Asia-Pacific region (Gu and Kupfer, 2006; Pöllath, 2007).

The situation with Russia is similar. Russian oil fields need capital and technology to stabilize their production. Therefore the two countries can mutually benefit one another; Russia has the oil to provide China - and China has the capital to improve parts of the Russian infrastructure (Hurst, 2007).

Furthermore China has several bilateral trade agreements with different Latin-American states. The Latin American market only represents a very small share of China's total global trade; nevertheless, Chinese-Latin American trade relations have been growing rapidly (Eisenman, 2007).

China's most important trading partner in that region is Venezuela, which is the world's fifth largest oil exporter and exports approximately 60 percent of its oil into the USA. Venezuela's President Hugo Chavez has signed various agreements with China, which assure a strong increase of oil exports. Other trading partners in Latin America are also Mexico, Brazil and Argentina (Gu and Mayer, 2007; Hurst, 2007).

On the global aspect China's relations with the US are also very significant. China's former leader Mao Zedong felt that countries between the two leading countries USA and UDSSR were independent and should band together to form a united front against imperialist America. This zone was broken into sections and the developing countries of Asia, Latin America, and Africa were placed at the forefront of a struggle against imperialism. In that connection

China supported various countries or guerrilla movements (Mitchell, and McGiffert; in Eisenman, 2007).

Since 2000 the relationship with the USA steadily improved. However, all differences have not been removed and mistrust still exists. One of the US's main problems with China is China's growing resource demands and alliances with geopolitical consequences (Riemer, 2005).

Nevertheless, China has still clear interest in good relations with the USA but at the same time also with the Middle East (Yufeng; in Eisenman, 2007). But also China's interests in oil producing countries of Latin America causes conflicting interests with the USA, which is for example the main customer of Venezuela's oil.

Another global strongly economically increasing country is India. China and India had similar development strategies. India has been moving step by step with China in its pursuit of oil. In the current situation, China and India are the two countries developing the greatest thirst for oil. That makes both countries equally dependent on oil from abroad. Both countries realized that the best way to tap into equity oil is to focus on the oilfields of relatively crisis-ridden countries (Hurst, 2007; Riemer, 2005).

China is also investing in Canadian oil production. Since 1998 Canada has been the largest foreign supplier of oil to the US. The fact that China also stepped into that market causes displeasure of the US (Hurst, 2007).

China had even rights for various oil fields in Iraq: the US invasion in Iraq hit China hard, especially since

the new implemented interim government pronounced contracts from the Saddam Hussein era as invalid; hence China lost its Iraqi developing rights (Kneissl, 2006).

International implications

China's increasing demand for oil is strongly influencing world commodity prices and markets and driving oil prices up to dramatic levels. Since China is the world's second largest energy consumer, its energy policy will have lasting effects on the global energy market (Hurst, 2007; Riemer, 2005).

The actual so called *oil age* is described as an epic battle for power and resources, which means China has to continue its strategy of acquiring oil contingents on the global market. Even the economic crisis had only small effects on China's oil demand, since China's economy is still increasing and at least its huge population dictates a huge demand (Gu and Mayer, 2007; Wang, 2009).

Possible options for the future

China has a rich potential for alternative fuels and energies, such like solar, wind, and tidal energy, but also modern bio-fuels are a potential option (International Energy Agency IEA, 2006).

China should seek stronger relations amongst international market players which are valuable in delivering efficiency to institutional and large commercial markets and especially useful to improve energy use efficiency. That includes more transparency of its resources policy as well as an international reliable policy (International Energy Agency IEA, 2006; Umbach, 2007).

Even a controlled slowing down of China's economic growth may help if Beijing does not interact in its economic growth in a controlled manner, probably various bottlenecks in the energy supply system, as well as environmental problems will probably force a slow-down in its economic growth in a less-controlled manner (Khan, 2008; Shealy and Dorian, 2007).

5. DISCUSSION

China, a former closed market under a communist regime, commenced in the late 1970's a total economic liberalization policy. The country opened its market step by step and turned its production strategy from quantity to quality. With its new liberal-socialist face, the county achieved dramatic economic growth. According to this pattern, various former closed economies have liberalized their markets and were also able to reach similar growth rates; however, on account of its growth speed and its world's highest population denseness, China's economic growth rates have sustainable influence on the global economy. One of China's main steps in its liberalization policy was the accession to the World Trade Organization in 2001, which gave, and will still give, China's economy a tremendous boost, but also various future challenges as well as options.

Coupled with China's economic growth, its energy demand and consumption has recorded a significant increase. China has the fastest growing energy demand in the world and is the world's second largest energy consumer, which immediately affects the global price for crude oil. While China is able to cover most energy

demands by domestic resources, especially the main part of its most important resource coal, it is not provided with adequate oil resources and became an oil importing country in 2003.

However, due to China's ever increasing economy and it's consequently increasing energy consumption it became a net coal importer in 2007 also. For the Chinese government an everlasting increasing economy and consequently improvement of the populations living conditions is eminent since the satisfaction of the public expectations ensures the continuance of its political legitimacy.

Next to China's main energy resources coal as well as followed by far from crude oil, it uses other resources with a lower importance like hydro-electric, natural gas, nuclear power and other partly renewable power resources also.

Three main points are determining to China's domestic oil demand:

- Its economic growth rate
- Its transport and automobile policy
- The grade of development and implementation of new technologies, such as hybrid technology and fuel cells in the transport sector or coal liquefaction, hydro or wind power etc. The more China is able to implement new technologies, the less natural resources will it be consuming.

The main issue in this context is that China's main energy demand bears on fossil fuels like coal and oil, hence on non-renewable natural resources. It is true that scientists prognoses dif-

ferent scenarios concerning the use up of fossil fuels. Though, shortness in oil production respectively a discontinuing of natural fossil resources can be estimated most probably for the near future somewhere in the middle of the present century, therefore the global race for energy resources becomes stronger more and more. In that connection some scientists estimate a global production peak of natural oil resources within the next eleven years; afterwards the production rate is prognosticated to decline whereas the demand would still increase. That situation forces fundamental strategies to secure the availability of needed energy resources, especially for countries like China which has quadrupled its oil imports since the middle of the 1990's.

The traditional aims in energy policy of energy importing countries are energy security in terms of risk reduction of a possible interruption of its energy importations and price efficiency of energy supply. To secure its oil supply China invests in various measures, such as strategic stockpiling of oil reserves to prevent price fluctuations, the erection of oil-multinationals to reach market efficiency and bargaining power, alternative energy sources to decrease the consumption of natural resources, advanced infrastructure to secure cost efficiency, and diversification of international suppliers.

Further energy security measures which are rather not expectable to become stretched out in China are an additional maximization of production since the current production already became enlarged to its maximum and a restriction of consumption

while China's demand is continuously growing, China's main strategy to tap into equity oil is a spread diversification of its oil supplying countries with focus on oilfields of crisis-ridden countries, which are partly avoided by the West. China opines the philosophy that each state has its own sovereignty as a peaceful international body. This strategy has led the Chinese government to pursue close diplomatic ties with countries that pursue questionable domestic policies and in many cases foreign policies in defiance of American and European interests and/or preferences. That explains why China interacts with so called *rogue* countries, such as Sudan or Iran. Other important oil suppliers for China are amongst others Saudi Arabia, Angola, Russia or Oman. Generally can be said that the Middle East presents China's most important supplier region, followed by Asia. But also Africa plays an important role as supplier as well as in China's long term energy strategy, that's why the Beijing pumps massive investments in the development of countries such as Angola, Congo or Nigeria.

Further less important regions for China in that connection is Latin America. By picking up equity in oilfields around the world, China ensures its economical and reliable oil supplies. By acquiring stakes in foreign oilfields respectively sharing development and production costs and/or rights with foreign partners, China cuts its oil purchase cost.

Foreign policy priorities can change in the long run, though, in the short term Beijing seems to have set its priorities. China's international

oil security strategy illustrates its general priority of using its foreign policy philosophy to advance domestic economic goals by diversification of its fossil fuel suppliers. For these partly developing countries China demonstrates a potential alternative consumer to old-established industrial countries.

Altogether, China's foreign policy goal is to befriend everyone, which may not always be attainable. First, some Chinese policies and practices of achieving good relations with partly rogue states have caused tension with US-Chinese relations, which are in a historical connection weak and critical. Secondly, regional conflicts may force China to choose sides between nations. Choosing a position may have unforeseen negative consequences for China, on account of negative reactions of one of the nations or an outside power such as the United States. Third, China's effort to cultivate goodwill and friendship can be undermined by issues such as not respecting human rights.

A further important aspect in an international point of view is that China's increasing demand for oil strongly influences world commodity oil prices and brings them up to high levels. That is not gladly seen from big established economic powers, all the more since the race for the natural resources is increasing and getting harder continuously. Indeed, caused by the economic crises China suffered a slowing down of its economic growth but its energy demand is still increasing and the economic growth prognosis for the future is well.

For China a sustainable development and implementation of alternative and renewable energies should, and already is, a priority aim for economy as well as for environmental aspects. Though, the current consumption of nonrenewable fossil fuels in China is tremendous and strongly increasing, even though the government follows high long term plans to counteract that trend. To reduce the energy consumption a slower, more controlled and sustainable development of its growing economy may help in terms of more eco-friendly production methods. That measure could get combined with alternative and renewable energies such like solar, wind, tidal energy or bio fuels, even bio gas is a better alternative. Further helpful measures are gaining energy efficiency in buildings, transportation or production sector. Those measures have strong potential because China's energy efficiency was decreasing since the last few years. If China will not be able to get its energy policy under control, the increasing demand may result bottlenecks in the near future and consequently cause unpleasant and uncontrolled cuts in its economy and production.

BIBLIOGRAPHIC REFERENCES

1. AFP. (2005). *China to delay Strategic Oil Reserves at Current Record Prices*. Retrieved from <http://www.gasandoil.com/goc/news/nts52937.htm>
2. Bardosch, C. (2004). *Der Beitritt Chinas zur WTO – Volkswirtschaftliche Auswirkungen auf die chinesische Landwirtschaft und Banken- und Versicherungsbranche – zwei Branchenanalyse*. Paris-London University: Salzburg.

3. Bund. (2001). *Für einen Zukunfts-fähigen Welthandel*. Berlin: Bund.
4. Cho, H. (2005). *Chinas langer Marsch in den Kapitalismus*. West-fälisches. Dampfboot: Münster.
5. Cole, B.D. (2003). *Oil for the Lamps of China-Beijing's 21st Century Search for Energy*. Washington, DC: National Defense University.
6. Daojiong, Z. (2005). China's En-ergy Security and Its International Relations. *The China and Eurasia Forum Quarterly*, 3(3), 39-54.
7. Davies, P. (2006). *China and the End of Poverty in Africa – towards mutual benefit?* Diakonia: Sundy-berg.
8. Démurger, S. (2000). *Economic Opening and Growth in China*. Paris: Development Centre Stud-ies, Organization for Economic Co-Operation and Development.
9. Eisenman, J. (2007). *China and the Developing World. Beijing's Strategy for the Twenty-First Century*. New York - London: M.E. Sharpe.
10. Embassy of the People's Republic of China in the United States of America. (2006). *Quality not quan-tity for Chinese economy*. Retrieved from <http://www.china-embassy.org/eng/gyzg/t283409.htm>
11. Energy Information Administra-tion EIA. (2006). *Country Analysis Briefs. China. Official Energy Sta-tistics from the U.S. Government*. Retrieved from <http://www.eia.doe.gov/emeu/cabs/China/pdf.pdf>.
12. Fanchen, M. (2005). *China on the Way to Modernization – Perspec-tives from Chinese View*. Cuvillier Verlag: Göttingen.
13. Greiner, S. (2001). *WTO-/GATT-Rahmenbedingungen und Re-formbedarf für die Energiepolitik sowie die Rolle der Entwick-lungspolitik im Kontext einer außen-handels- und klimapolitischen Orientierung*. Hamburg: Ham-burgisches Welt-Wirtschafts-Archiv HWWA, Hamburg Institute of International Economics.
14. Gu, X. and Kupfer, K. (2006). *Die Energiepolitik Ostasiens. Be-darf, Ressourcen und Konflikte in globaler Perspektive*. Frankfurt: Campus.
15. Gu, X. and Mayer, M. (2007). *Chinas Energiehunger: Mythos oder Realität?* München, Wien: Oldenbourg Verlag.
16. Hurst, C. (2007). *China's global Quest for Energy*. Washington, DC: Institute for the Analysis of Global Security (IAGS).
17. International Energy Agency IEA. (2006). *China's Power Sector Reforms. Where to Next?* Paris: OECD/International Energy Agen-cy IEA.
18. International Energy Agency IEA./ OECD. (2007a). *Oil Supply Secu-rity. Emergency Response of IEA Countries. 2007*. Paris: Authors.
19. International Energy Agency IEA / OECD. (2007b). *World En-ergy Outlook. China and India Insights*. Paris: Authors. Retrieved from <http://www.iea.org/Textbase/npsum/WEO2007SUM.pdf>
20. Kambara, T. and Howe, C. (2007). *China and the Global Energy Cri-sis. Development and Prospects for China's Oil and Natural Gas*. Cheltenham, Northampton: Ed-ward Elgar.
21. Khan, H.A. (2008). *China's New Development Strategy: Environ-ment and Energy Security*. Denver, CO: GSIS, University of Denver.

22. Kneissl, K. (2006). *Der Energiepoker. Wie Erdöl und Erdgas die Wirtschaft beeinflussen*. Munich: FinanzBuch Verlag.
23. Leggett, J. (2005). *Half Gone. Oil, Gas, Hot Air and the Global Energy Crisis*. London: Portobello Books.
24. Lichtenecker, R. (2006). *Umwelttechnikindustrie – Zukunftsmarkt China* (Working Paper 0601). Linz: Department of Economics, Johannes Kepler University.
25. Manning, R.A. (2000). *The Asian Energy Factor. Myths and Dilemmas of Energy, Security and the Pacific Future*. New York – Hampshire: Palgrave.
26. Pöllath, F. (2007). *Chinas wachsender Ölbedarf. Geopolitische und wirtschaftliche Konsequenzen für das Reich der Mitte und die Welt*. Hamburg: Diplomica.
27. Reisach, U. (2007). *China – Wirtschaftspartner zwischen Wunsch und Wirklichkeit. Ein Handbuch für Praktiker*. Heidelberg: Redline Wirtschaft.
28. Riemer, A.K. (2005). *Chinas strategische Neupositionierung im geopolitischen Kontext*. Wien: Institut für Strategie und Sicherheitspolitik (ISS), Landesverteidigungsakademie.
29. Rumbaugh, T. and Blancher, N. (2004). *China: International Trade and WTO Accession* (IMF Working Paper WP/04/36). Retrieved from http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=878859
30. Shealy, M. and Dorian, J.P. (2007). *Growing Chinese Energy Demand. Is the World in Denial? A Report of the Energy & National Security Program Center for Strategic and International Studies*. Washington, DC: CSIS.
31. Simmons, M. (2000). *Revisiting The Limits to Growth: Could The Club of Rome Have Been Correct, After All?* Retrieved from http://www.greatchange.org/ov-simmons,club_of_rome_revisted.html
32. United States Geological Survey USGS. (2000). *USGS World Petroleum Assessment*. Retrieved from <http://pubs.usgs.gov/fs/fs-062-03/FS-062-03.pdf>
33. Wang, G. (2009, April 2nd). World financial crisis dim China's energy industry, more effort needed. *China View*. Retrieved from http://news.xinhuanet.com/english/2009-02/04/content_10764333.htm
34. Woyke, W. (2005). *China – eine Weltmacht im Aufbruch?* Schwalbach: Wochenschauverlag.
35. Xu, X. (2002). *Petro-Dragon's Rise. What It Means for China and the World*. Fucecchio: European Press Academic Publishing.
36. Yunlong, S. (2008, August 5th). IMF cuts Chinese economic growth forecasts to about 9%. *China View*. Retrieved from http://news.xinhuanet.com/english/2008-05/08/content_8131002.htm
37. Zinzius, B. (2006). *China Business. Der Ratgeber zur erfolgreichen Unternehmensführung im Reich der Mitte*. Berlin, Heidelberg: Springer. 

GESTIÓN DE ALMACENES Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)

ALEXANDER ALBERTO CORREA ESPINAL*

Ph.D. en Estadística e Investigación de operaciones, Universidad Politécnica de Cataluña, España.
Profesor Escuela de Ingeniería de la Organización, Universidad Nacional de Colombia, Colombia.
Grupo Investigación "GIMGO", afiliado a la Universidad Nacional de Colombia.
alcorrea@unal.edu.co

RODRIGO ANDRÉS GÓMEZ MONTOYA

Ingeniero Industrial, Universidad Nacional de Colombia, Colombia.
Profesor Ingeniería Industrial, Corporación Universitaria Lasallista, Colombia.
rogomez@lasallista.edu.co, rodrigomezml1986@gmail.com

JOSÉ ALEJANDRO CANO ARENAS

Ingeniero Industrial, Universidad Nacional de Colombia, Colombia.
Grupo Investigación "GIMGO", afiliado a la Universidad Nacional de Colombia.
Joseale84@hotmail.com

Fecha de recepción: 23-04-2009

Fecha de corrección: 17-05-2010

Fecha de aceptación: 11-10-2010

RESUMEN

Este artículo de revisión bibliográfica busca identificar el estado del arte y la utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la gestión de almacenes y su aplicación en la industria colombiana. A partir de la revisión realizada, se identifica que las tecnologías aplicadas a la gestión de almacenes contribuyen a la simplificación de las operaciones, reducción de costos y mejora de los flujos de información; mientras que los principales obstáculos para su implementación son los altos costos, la cultura organizacional y la inadecuada estructuración de los procesos. En relación con el uso de las TIC en Colombia, se identificó un bajo grado de implementación en las pequeñas y medianas empresas (pymes) y un nivel medio en las grandes empresas.

PALABRAS CLAVE

Cadena de suministro, gestión de almacenes, tecnologías de la información y comunicación (TIC).

Clasificación JEL: M11, M15

* Autor para correspondencia. Dirigir correspondencia a: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Minas, Carrera 80 No. 65-223, Bloque M8B-208, Medellín, Colombia.

ABSTRACT

Warehouse management and information and communication technology

This article provides a state-of-the-art survey of the current use of Information and Communications Technologies (ICT) in warehouse management and their application in the Colombian industry. This review establishes that warehouse management technologies contribute simplifying operations, reducing costs, and improving the flow of information. It also acknowledges that the main obstacles for their implementation are: high costs, organizational culture, and an unsuitable structure of warehouse management processes. This article also discusses some studies that show that ICTs in Colombia have a low implementation level at Small and Medium-Sized Enterprises (SMEs), and an intermediate implementation level at large companies.

KEYWORDS

Supply chain, warehouse management, information and communications technologies (ICTs).

RESUMO

Gestão de estoques e tecnologia de informação e comunicação (TIC)

Este artigo de revisão bibliográfica procura identificar o estado da arte e a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) em gestão de estoques e sua aplicação na indústria colombiana. A partir da revisão realizada se identifica que as tecnologias aplicadas a gestão de estoques contribuem para a simplificação das operações, redução de custos, melhoria dos fluxos de informação; enquanto que os principais obstáculos a implementação são os altos custos, a cultura organizacional e a inadequada estruturação dos processos. Quanto ao uso das TIC na Colômbia, se identificou um baixo grau de implementação nas pequenas e médias empresas (PMES) e um nível médio nas grandes empresas.

PALAVRAS CHAVE

Cadeia de suprimento, gestão de estoques, tecnologias de informação e comunicação (TIC).

INTRODUCCIÓN

Actualmente la cadena de suministro se ha convertido en un medio para que las empresas aumenten su productividad y competitividad. La gestión de almacenes es un proceso crítico dentro de la cadena de suministro debido a que se encarga de la administración de los inventarios y, en la mayoría de los casos, gestiona las necesidades de los clientes de la empresa.

Las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC), se han convertido en un medio para aumentar la eficacia y eficiencia en el manejo de almacenes, por lo cual se deben considerar como una herramienta indispensable para su gestión.

El presente artículo de revisión bibliográfica busca exponer el estado del arte de las TIC aplicadas en la gestión de almacenes, con el fin de que las personas interesadas en el tema, especialmente empresarios y académicos, tengan una visión general de las posibilidades de uso en el país. La construcción de este documento se basa en la revisión bibliográfica de libros, revistas científicas/comerciales y estudios especializados nacionales e internacionales (Ballou, 2004; Frazelle y Rojo, 2006; Tompkins y Smith, 1998; Urzelai, 2006; entre otros).

El documento se divide en dos partes, en la primera se presenta de forma general los conceptos de cadena de suministro, gestión de almacenes y las TIC aplicadas en su gestión. Cada numeral del presente artículo se construye con la siguiente estructura: definición y características. Además, se presenta para cada TIC una tabla con sus funcionalidades,

hardware, software y proveedores. En la segunda parte se hace una descripción del uso de estas tecnologías en Colombia. Finalmente se incluye una sección de conclusiones.

I. GESTIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO (SCM) Y GESTIÓN DE ALMACENES

El concepto Gestión de la Cadena de Suministro o en inglés *Supply Chain Management* (SCM), es definido por el Council of Logistic Management (Ayers, 2006; Ballou, 2004; Plenert, 2007) como la coordinación sistemática y estratégica de las funciones de negocio tradicional y las tácticas utilizadas a través de esta, al interior de una empresa y entre los diferentes procesos de una cadena de suministro, con el fin de mejorar el desempeño en el largo plazo tanto de la empresa individualmente como de toda la cadena de suministro en general. Adicionalmente, Ballou (2004) describe que la gestión SCM enfatiza en las interacciones de la logística que tienen lugar entre las funciones de mercadeo, producción, compras, y las interacciones que se llevan a cabo entre empresas independientes dentro del canal del flujo del producto.

A partir de las definiciones presentadas, se puede inferir que la SCM tiene como objetivo garantizar las interacciones adecuadas de los elementos logísticos con el fin que en la cadena de suministro se presente un flujo de productos e información óptimos que permita la reducción de costos y el aumento en la satisfacción de los clientes.

Por otra parte, se puede indicar que en la gestión SCM se identifican tres componentes de la logística integral,

tales como subsistemas de logística de aprovisionamiento, logística interna y logística de distribución.

Dentro de estos tres tipos de logísticas se considera la gestión de almacenes, que es un proceso clave que busca regular los flujos entre la oferta y la demanda, optimizar los costos de distribución y satisfacer los requerimientos de ciertos procesos productivos. Esto se logra por medio de una gestión de la materia prima proporcionada al proceso de producción, el trabajo en proceso o WIP (*work in process*, por sus siglas en inglés) que brinda flexibilidad a las operaciones de producción, y los productos terminados para preparar y garantizar el cumplimiento de los pedidos de los clientes (Mauleón, 2006). Por su parte, Gunasekaran, Lai y Cheng (2008) describen que la gestión de almacenes contribuye a una efectiva gestión de la cadena de suministro debido a que está directamente implicada en el intercambio de información y bienes, entre proveedores y clientes, incluyendo fabricantes, distribuidores y otras empresas que participan en el funcionamiento de la cadena de suministro.

En la SCM y la gestión de almacenes algunos autores han estudiado la incidencia e importancia de las TIC en su planeación, operación y control. Respecto a esta situación, Van der Vorst, Beulens y Van Beek (2003) enfatizan sobre cómo algunas TIC como el VMI (*Vendor Managed Inventory*, Inventario Administrado por el Vendedor en español) y CPFR (*Collaboration Planning Forecasting Replenishment*, Planeación Colaborativa del Pronóstico y Reabastecimiento en español) influyen de forma

proactiva en la planeación y control de la cadena de suministro y la gestión de almacenes. En tanto, una TIC como el RFID (*Radiofrequency Identification*, identificación por radiofrecuencia en español) y código de barras son utilizadas para la identificación, registro de operaciones y trazabilidad.

Por su parte otros autores (Bourlakis y Bourlakis, 2006; Pokharel, 2005; Sassi, 2006) plantean que las TIC en la cadena de suministro y la gestión de almacenes contribuyen a la reducción de la complejidad en sus flujos de información, al mejoramiento de la coordinación de los procesos y actores relacionados, al incremento de la eficiencia operacional y al aumento de la rentabilidad de la empresa y su cadena de suministro. Esto justifica la necesidad que estas TIC sean planeadas, implementadas e integradas a las empresas que consideran la estructura de la organización, capacidad de inversión y sus necesidades operacionales. Orientándose en ese mismo enfoque, Hackman, Frazelle, Griffin, Griffin y Vlasta (2001) describen la importancia de los flujos de información en la gestión de almacenes, los cuales son la base de su planeación, operación y control. Adicionalmente, resaltan el uso de TIC como el WMS (*Warehouse Management System*, Sistema de Administración de Almacenes en español) y el LMS (*Labor Management System*, Sistema de Administración del Personal, en español) que apoyan que la gestión de dichos flujos se realice adecuadamente (estas TIC serán explicadas ampliamente en la sección 3).

De otro lado, Correa y Gómez (2009) realizaron un estudio del estado del

arte y la utilización de las TIC en la cadena de suministro, incluyendo su aplicación en las empresas colombianas, destacando que el uso de estas generalmente conlleva la reducción de costos y mejoramiento del flujo de información entre sus actores y operaciones. En lo relacionado con su aplicación en Colombia, estos autores indican que las pequeñas y medianas empresas no suelen implementarlas por desconocimiento o capacidad de inversión, de allí la importancia de identificar y presentar algunas de estas TIC que son aplicables en la gestión de almacenes, ya que el artículo se enfoca principalmente en la cadena de suministro y las relacionadas con la gestión de almacenes se revisan de manera general. Adicionalmente, Méndez, López, Rodríguez y Francesco (2007) describen que su uso impacta en la eficiencia de la empresa, componente esencial en la gestión de la cadena de suministro.

Dada la importancia de la gestión de almacenes dentro de la gestión de la cadena de suministro, no se han identificado artículos o estudios que revisen de manera integrada su estado académico actual y describan el grado de aplicación de estas TIC en la gestión de almacenes en la industria colombiana. Esto se percibe como una oportunidad para identificar sus tipos, funcionalidades, hardware, software y proveedores.

Finalmente, una vez revisado el concepto de SCM, se puede indicar que este tiene como fin coordinar e integrar los procesos logísticos de la cadena de suministro, dentro de los cuales se considera la gestión de almacenes como componente crítico para su adecuada operación. Adicio-

nalmente, se identifica la importancia de las TIC en la gestión de almacenes como medio para mejorar su planeación, ejecución y control, además se reconocen las oportunidades de realizar estudios de su estado actual de forma sintetizada, incluyendo su aplicabilidad en Colombia.

2. GESTIÓN DE ALMACENES

La gestión de los almacenes es un elemento clave para lograr el uso óptimo de los recursos y capacidades del almacén dependiendo de las características y el volumen de los productos a almacenar (Poirier y Reiter, 1996). A continuación, se presentan los conceptos y elementos necesarios para que su gestión sea adecuada.

2.1. Principios y objetivos en la gestión de almacenes

Entre los principios para la gestión óptima de los almacenes se considera la coordinación con otros procesos logísticos, el equilibrio en el manejo de los niveles de inventario y en servicio al cliente y la flexibilidad para adaptarse a los cambios de un mundo empresarial globalizado.

De esta forma, Mulcahy (1993), Urzelai (2006), Mauleón (2006), y Harnsberger (1997) indican que los objetivos a buscar con la gestión de almacenes son:

Minimizar:

- El espacio empleado, con el fin de aumentar la rentabilidad.
- Las necesidades de inversión y costos de administración de inventarios.
- Los riesgos, dentro de los cuales se consideran los relacionados con el

personal, con los productos y con la planta física.

- Pérdidas, causadas por robos, averías e inventario extraviado.
- Las manipulaciones, por lo cual los recorridos y movimientos de las personas, equipos de manejo de materiales y productos, deben ser reducidos a través de la simplificación y mejora de procesos.
- Los costos logísticos a través de economías de escala, reducción de faltantes y retrasos en la preparación de despachos.

Maximizar:

- La disponibilidad de productos para atender pedidos de clientes.
- La capacidad de almacenamiento y rotación de productos.
- Operatividad del almacén.
- La protección a los productos.

Cabe destacar que los dos primeros objetivos de maximización son parcialmente contrapuestos, por lo cual se debe equilibrar su nivel de implementación, debido a que a mayor capacidad de almacenamiento se tiende a reducir la operatividad en el almacén.

2.2. Tipos y funciones de los almacenes

La selección y configuración del tipo de almacén suele ser crítica para que la empresa opere adecuadamente y atienda satisfactoriamente las necesidades de los clientes. Por estos motivos (ver Tabla 1), se presentan los tipos o funciones más comunes de la gestión de almacenes, los cuales se identificaron por medio de una revisión bibliográfica que incluyó autores tales

como Ballou (2004), Urzelai (2006) y Mauleón (2006), seleccionados por su trayectoria y claridad en la ilustración del tema.

De la Tabla 1 se puede inferir que existen diferentes tipos de almacenes, por lo cual, en el momento de su selección, se recomienda analizar la demanda, tipo de productos, ubicación geográfica y características de los clientes para aprovechar al máximo los recursos y satisfacer las necesidades de las partes involucradas.

Finalmente, el tipo de almacén con que cuente una empresa es el principal factor para configurar los procesos que componen la gestión de almacenes. Además, se debe tener en cuenta que sin importar el tipo de almacén, se pueden utilizar TIC como: el WMS, LMS, código de barras y RFID, las cuales poseen funcionalidades transversales. Otras TIC como: VMI, el *picking to light y voice* (en español, preparación de pedidos apoyado en luz y voz) suelen utilizarse en almacenes o centros de distribución por el volumen de las operaciones de preparación de pedidos.

2.3. Procesos de la gestión de los almacenes

Los procesos de la gestión de almacenes son los que permiten que este cumpla con sus objetivos. Debido a su importancia, se presentan algunas generalidades y características de sus procesos de recepción, almacenamiento, preparación de pedidos y despacho. Dentro de los autores se consideraron a Rouwenhorst, Reuter, Stockrahm, van Houtum, Mantel y Zijm (2000), Urzelai (2006), Frazelle y Rojo (2006), Van Den Berg (2007) y Jones (2006) (ver Tabla 2).

Tabla 1. Tipo de almacenes

1. Operativo o planta de producción
1.1 Almacén de materia prima Buscar garantizar un nivel de inventario para garantizar la disponibilidad de materia prima y así permitir la normal operación del proceso de producción.
1.2 Almacén de producto en proceso Mantener un nivel de inventario para proteger el sistema productivo contra daños de máquinas, interrupciones inesperadas, ineficiencias y falta de coordinación entre operaciones que retrasan el cumplimiento de órdenes de entrega.
1.3 Almacén de producto terminado Desarrollar un conjunto de procesos logísticos y garantizar un nivel adecuado de inventarios en cumplimiento de la demanda de los clientes.
1.4 Almacén auxiliar Mantener un nivel de inventario para garantizar la disponibilidad de material auxiliar. Este material puede ser el embalaje usado, los repuestos de la maquinaria, etc.
2. Logístico
2.1 Almacén de fábrica Se encuentra en las propias instalaciones de la empresa y desde este se despachan los pedidos de los clientes o a centros de distribución de la empresa.
2.2 Almacén regulador ó centro de distribución intermedio Se encarga de administrar el flujo de productos a los diversos canales de distribución, este suele estar cerca de la fábrica, centraliza y soporta altos niveles de inventarios. Envía productos a los distribuidores y clientes.
2.3 Distribuidores Almacenes o distribuidores secundarios que atienden una zona o región geográfica específica. Su uso se ve disminuido con el avance en infraestructura de transporte, mejoramiento de las TIC y servicios ofrecidos por operadores logísticos.
2.4 Plataforma de transito ó <i>crossdocking</i> Se almacenan temporalmente los productos y se realizan operaciones de consolidación y desconsolidación de cargas con el fin de maximizar el flujo de productos, la ocupación de camiones (Urzelai, 2006), y minimización de costos de mantenimiento de inventario, manipulaciones, espacios, obsolescencias, etc.

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 2 se observa que existen diferentes procesos que configuran la gestión de almacenes, por lo cual, para cada empresa se debe analizar cuáles y cómo utilizarlos con el fin de garantizar un adecuado uso de los recursos y capacidades del almacén.

De los procesos presentados, el almacenamiento suele ser considerado como crítico, dado que se encarga

de proteger y guardar los productos mientras estos son solicitados por el siguiente eslabón de la cadena de suministro. Por ello, para optimizar su mantenimiento y manejo, es necesario definir sistemas de almacenamiento adecuados, los cuales son resultado de la mezcla de equipos y métodos de operación utilizados en un ambiente de almacenaje y recuperación de productos (Urzelai, 2006).

Tabla 2. Procesos de la gestión de almacenes

Recepción, control e inspección	Almacenamiento
• Descargar el camión y registrar los productos recibidos. • Inspeccionar cuantitativa y cualitativamente, los productos recibidos para determinar si el producto cumple o no con las condiciones negociadas. • Distribuir los productos para su almacenamiento u otros procesos que lo requieran.	• Ubicar los productos en las posiciones de almacenamiento. • Dentro de la organización del almacén, se debe considerar la categorización ABC, la cual prioriza las posiciones y productos por nivel de rotación. • Almacenar el producto en el área de reserva o recuperación rápida. • Guardar físicamente los productos hasta que sea demandado por el cliente.
Preparación de pedidos	Embalaje y despacho
• Consiste en la preparación y adecuación de las órdenes de pedidos para atender las necesidades de los clientes. • Recuperación de los productos desde su ubicación de almacenamiento para preparar los pedidos de los clientes. • Establecimiento de políticas acerca de diseño y distribución de la zona de preparación de los pedidos, según las características de órdenes y clientes.	• Chequear, empacar y cargar los vehículos en el medio de transporte. • Establecer políticas para ubicar las unidades de carga en camiones en la zona de carga. • Preparar los documentos de despacho, incluyendo facturas, lista de chequeo, etiqueta con dirección de entrega, entre otros.

Fuente: Elaboración propia.

2.4. Sistemas de almacenamiento

Como se describió anteriormente, los sistemas de almacenamiento buscan la combinación de métodos y equipos para optimizar el almacenamiento de productos. Estos suelen ser variables y su uso depende de los recursos disponibles y las características de los productos manejados por la empresa. Por su parte, Urzelai (2006) describe que dentro de los sistemas más comunes de almacenamiento se consideran: a) almacenamiento en bloque o arrume negro, y b) estanterías para cajas, cargas ligeras y pallets. En la Tabla 3 se presenta una breve descripción de uno de los sistemas de almacenaje descritos con anterioridad, los cuales se revisan de Mauleón (2003) y Urzelai (2006).

Como se observa en la Tabla 3, existe una diversidad de sistemas de almacenamiento, lo que implica que, para garantizar su adecuada operación, se recomienda evaluar las características de los productos, la unidad de almacenamiento, los elementos y/o equipos de manipulación, los costos de operación y las TIC disponibles para la identificación y ubicación de los productos en dichos sistemas dentro del proceso de selección.

Existen diferentes TIC que pueden ser utilizadas para mejorar la eficiencia y utilización de los sistemas de almacenaje, tales como WMS, RFID y picking to light y voice. Cabe señalar que estos tipos de TIC son aplicables a los diferentes tipos de almacena-

Tabla 3. Sistemas de almacenamiento

Almacenaje en bloque o arrume negro	
En este tipo de almacenamiento las unidades de carga se almacenan una encima de otra y no se utiliza ningún tipo de estructura de almacenamiento, por lo cual, la altura de apilamiento depende de las características de los productos y la utilización del sistema FIFO (<i>First In First Out</i>) o PEPS (Primero en entrar, primero en salir) se hace poco viable según Mauleón (2003).	
Almacenamiento en silos	
Son un modo de almacenamiento en granel que puede ser diseñado para un solo producto o para múltiples, se utilizan generalmente para granos, cereales, materiales de construcción y líquidos.	
Almacenamiento en estantería	
La utilización de una estructura para el almacenamiento de las unidades de carga.	
Ligera	Utilizado para productos livianos y poco peso.
Cargas largas	Son utilizadas para el almacenamiento de productos alargados como barras y tubos.
Pallets	Es el sistema más utilizado por las empresas, el peso de las unidades de carga es soportado por la estructura y permite la utilización de FIFO.
Paletización compacta	Es un bloque compacto de profundidades en el cual no existen pasillos, por lo cual se optimiza la utilización del espacio. A su vez esta estantería se divide en el Drive-in y Drive-through, de las cuales la primera solo permite LIFO (<i>Last In First Out</i>) y la segunda permite tanto FIFO como LIFO.
Paletización móvil	Es una estantería compacta que tiene la capacidad de abrirse y cerrarse, por lo cual elimina el problema de acceso al stock de la estantería anterior y permite el FIFO.
Paletización dinámica	Es un sistema de almacenamiento compacto el cual tiene un grado de inclinación, por medio del cual, se desliza el pallet por gravedad al otro extremo. Solamente se permite flujo de productos FIFO.
Estanterías especiales	Son aquellas diseñadas para el manejo de productos con características especiales o cuando se requiere que se adapten a un espacio físico, una gestión FIFO o LIFO o adaptarse a medios de manipulación especiales.
Almacenamiento automático	
Son sistemas totalmente automatizados para la gestión de almacenes dentro de los que se considera los carruseles, paternóster, miniload (cargas ligeras) y transelevadores de pallet y pocas piezas.	

Fuente: Elaboración propia.

miento descritos, ya que su objetivo es apoyar su planeación, ejecución y control de sus operaciones y recursos, basándose en información y procedimientos para gestionar los productos en inventario de materia prima, producto en proceso y terminado.

2.5. Recursos utilizados en la gestión de almacenes

Los recursos de la gestión de almacenes se pueden agrupar en dos grandes categorías que son utilizadas en sus procesos y actividades.

- Equipos de manipulación de productos: según Urzelai (2006) estos permiten el movimiento de los diferentes productos a través de los procesos del almacén.
- Sistemas de información o TIC: según Ballou (2004), estos sistemas permiten el registro, administración y control de la información generada por los procesos logísticos, incluyendo la gestión de almacenes.

3. TIC APLICADAS EN LA GESTIÓN DE ALMACENES

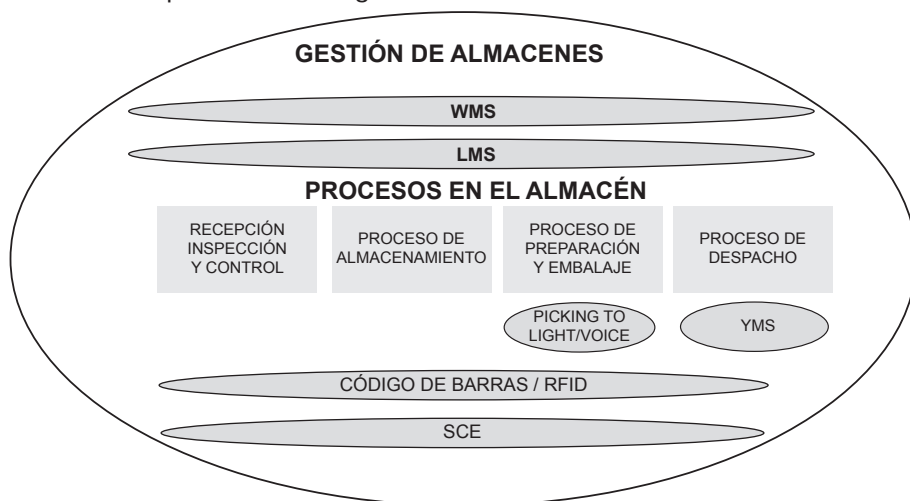
Las TIC se han convertido en un medio para agilizar, flexibilizar y mejorar el intercambio de información y operaciones utilizadas en la gestión de almacenes. En el Gráfico 1 se presenta la aplicación y cubrimiento de las TIC en los procesos identificados. En este gráfico se observa que el WMS es la tecnología fundamental para poder integrar y controlar las demás TIC presentes en los procesos de gestión de almacenes. Igualmente, en la Tabla

4 se describe cada una de las TIC incluidas en el Gráfico 1. Estas TIC han sido planteadas por diferentes autores (Ballou, 2004; Berenguer y Ramos, 2003; Tompkins y Harmelink, 2004; Urzelai, 2006), e instituciones (GS1 Colombia, 2008; SCE-Group, 2008).

En el Gráfico 1 se observa que algunas de las TIC identificadas son transversales a los procesos de la gestión de almacenes desde su proceso de recepción y control hasta el despacho, contribuyendo a funciones de identificación y trazabilidad como el código de barras y el RFID. Por otro lado, existen algunas TIC que son específicas de procesos como el picking to light y voice, el cual se aplica al proceso de preparación de pedido.

En la Tabla 4 se observa que las TIC en la gestión de almacenes cubren diversas aplicaciones, las cuales se utilizan para la identificación y trazabilidad de productos tales como el código de barras y radiofrecuencia, o para el almacenamiento y toma de

Gráfico 1. Mapa de TIC en la gestión de almacenes



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4. Mapa de TIC en la gestión de almacenes

GESTIÓN DE ALMACENES
WMS (WAREHOUSE MANAGEMENT SYSTEM)
Sistema de información que ayuda en la administración del flujo del producto e información dentro del proceso de almacenamiento, a través de funciones tales como: a) recepción; b) almacenamiento; c) administración de inventarios; d) procesamiento de órdenes y cobros; y e) preparación de pedidos.
LMS (LABOR MANAGEMENT SYSTEM)
Sistema de control de las actividades de los operadores del almacén, por lo cual se convierte en un complemento para el WMS. Una ventaja generada por su utilización es el aumento casi inmediato de la productividad del almacén casi al 100%, ya que se logra el mejoramiento del desempeño de los trabajadores y el aprovechamiento de los recursos en el almacén, a través del control y seguimiento sobre estos. La principal desventaja para que una empresa lo implemente como práctica para mejorar las operaciones del almacén, son las modificaciones necesarias a la estructura operacional y las altas inversiones que significan su puesta en marcha. Los sistemas LMS en su mayoría traen incluidas buenas prácticas para la realización de tareas en el almacén e indicadores para medir su rendimiento.
CÓDIGO DE BARRAS
Tecnología de codificación que permite capturar información relacionada con los números de identificación de artículos, unidades logísticas y localizaciones de manera automática e inequívoca en cualquier punto de la red de valor. Se alcanza una eficiencia considerable cuando se maneja un solo código del producto, a través de la cadena de suministro.
RFID (RADIO FREQUENCY IDENTIFICATION)
Tecnología que usa ondas de radio para identificar productos de forma automática. Involucra el uso de etiquetas o tags que emiten señales de radio a los lectores encargados de recoger las señales. El RFID tiene gran potencial de uso, convirtiéndose en la base del EPC (Electronic Product Code) que es un estándar internacional de codificación, que identifica de manera única un producto a nivel mundial.
PICKING TO VOICE Y PICKING TO LIGHT
Sistemas de señalización sin papeles, que se basan en redes luminosas y sistemas de voz. El Pick to Light se compone de un conjunto de luces que indican al operario las ubicaciones y las cantidades a recoger de los productos y suelen tener conexión con el sistema de inventarios para que se actualice en tiempo real una vez realizada la operación. En el Pick to Voice, el operario del almacén lleva un equipo de comunicación que permite recibir y enviar mensajes acerca de las operaciones de recogida de productos a realizar.
YMS (YARD MANAGEMENT SYSTEM)
Sistema de administración de patios que permite controlar los muelles de recepción y despacho, y rastrear y seguir el movimiento de los trailers a través de tecnología de localización en tiempo real.
SCE (SUPPLY CHAIN EXECUTION)
Es una tecnología que se enfoca a la optimización de movimiento de materiales entre el centro de distribución y los otros agentes de la cadena de suministro. Este sistema es la integración de otras herramientas de ejecución y visibilidad de la cadena de suministro, tales como: TMS (Transportación Management System), LMS y WMS, entre otros.
Los beneficios potenciales al utilizar el SCE son:(a) optimizar los procesos logísticos, (b) cumplimiento de pedidos a tiempo y sin errores, (c) visibilidad del estado del pedido a través de la cadena, (d) uso óptimo del inventario disponible, (e) busca mejorar el uso de los recursos de la empresa, (f) reducción de actividades en el centro de distribución. Mientras que algunas de sus desventajas son: proceso de implementación largo, costoso y complejo, además cuando es mal instalado puede causar estragos operacionales y económicos.

Fuente: Elaboración propia.

decisiones tales como las WMS, LMS y YMS.

Las descripciones de las TIC mencionadas en la Tabla 4 se complementan con la información de las Tablas 5, 6, 7, 8, 9 y 10, las cuales contienen las funcionalidades, requerimientos de hardware, software y proveedores nacionales e internacionales de cada una de ellas a excepción del SCE (*Supply Chain Execution*, Ejecución de la Cadena de Suministro en español), debido a que es una integración del WMS, LMS, YMS, RFID y otras tecnologías que se describen más adelante. Como fuente adicional de información de estas TIC se puede consultar el artículo *Tecnologías de Información en la Cadena de Suministro* (Correa y Gómez, 2009). Adicionalmente (ver Tabla 4), se describe la aplicación de dichas TIC en los procesos relacionados con la gestión de almacenes.

3.1. WMS (Warehouse Management System – Sistema de administración de almacenes)

Es una TIC que apoya la planeación, ejecución y control de sus procesos, desde la recepción pasando por su acomodo, almacenamiento y preparación de pedidos hasta su despacho. Adicionalmente, considera la gestión de sus recursos, tales como equipo de manejo de materiales, personal y costos. En la Tabla 5 se revisan algunas funcionalidades, software, hardware y proveedores, tomados de Tompkins y Smith (1998), Ballou (2004), Mentzer (2001), Tompkins y Harmenlink (2004) y Plenert (2007).

En la Tabla 5 se observa que el WMS apoya los procesos de la gestión de almacenes y sus recursos asociados. Adicionalmente, su diseño y configu-

ración depende de la capacidad de inversión y estructura de procesos de la empresa. Además, se identificó que para maximizar sus beneficios, se debe implementar en conjunto con sistemas de códigos de barras o RFID, ya que facilitan, aumentan la velocidad y confiabilidad en la recolección de los datos.

3.2. LMS (Labor Management System – Sistema de manejo de personal)

En la Tabla 6 se revisan algunas funcionalidades, software, hardware y proveedores de LMS, los cuales fueron tomados de autores (e.g. Tompkins y Harmelink, 2004), e instituciones (Mchugh Software International, 2008; PILOT, 2007).

En la Tabla 6 se identificó que el LMS se enfoca en mejorar la productividad del almacén a través de la adecuada programación, seguimiento y control del personal y recursos que participan en sus actividades. Adicionalmente se observó que sus funcionalidades en algunas ocasiones son incluidas en sistemas WMS robustos, como es el caso de Tecsys Latin America en Colombia que ofrece el WMS y LMS dentro del mismo software. Cabe destacar que la mayoría de proveedores identificados de esta tecnología se ubican en los Estados Unidos.

3.3. Código de barras

Es una tecnología que permite capturar datos e identificar productos y unidades de cargas, los cuales son manipulados a través de los diferentes procesos de la gestión de almacenes. En la Tabla 7 se revisan algunas de sus funcionalidades, software, hardware y proveedores,

Tabla 5. WMS

FUNCIONES/ APLICACIONES		
• Programación de tareas en el almacén, asignación del personal, equipo de manejo de materiales, reglas de ejecución de procesos, gestión de movimiento del personal (colocación y extracción de cargas). • Planeación y trazabilidad de actividades en la gestión de almacenes como: registro de utilización del personal y equipos por hora, medición de la ocupación del almacén y la eficiencia de las operaciones. • Procesamiento de órdenes según la capacidad, necesidad de servicio y requerimientos de recogida de productos, junto con la sincronización y aplicación de diferentes técnicas como: olas, lotes, preparación por zonas. • Generación de Advanced Shipment Notification (ASN), los cuales sirven para avisar la recepción de pedidos. • Slotting o gestión de ubicaciones óptimas para los productos. • Conexiones con aplicativos web o sistemas de información a través del cual los usuarios tienen acceso a información del almacén, inventarios, ubicación de los productos y otros aspectos de la gestión de almacenes. • Administración de patios, inventarios de trailers ubicados fuera del depósito, puertos a asignar a camiones, y programación, registro y control de operaciones de crossdocking en la entrada y salida de trailers. • Generación de órdenes de trabajo que adicionan valor al servicio, como: clasificación por precio, empaque y asignación de inventarios, incluyendo reglas para gestionar su rotación. • Recomendación acerca de cajas a utilizar según la cantidad, ciclo de vida, tipo de productos y volumen de los pedidos. • Planeación y control de rutas de procesos de la gestión de almacenes.		
SOFTWARE		
• Integración con sistemas automáticos de identificación y recolección de información (RFID, código de barras, sistemas picking to light). • Integración con sistemas automáticos de manejo de materiales (carruseles, sistemas AVG's, transelevadores, etc.). • Capacidad de integrarse e intercambiar datos con el sistema ERP u otros sistemas de información. • Sistemas abiertos (UNIX/LINUX, Windows, web). • Arquitectura cliente/servidor o web. • Interfaz gráfica y bases de datos.		
HARDWARE		
• Etiquetas, lector y antenas para radiofrecuencia. • Lector y etiquetas para código de barras. • Servidor WMS y PLC para automatizar operaciones y recursos del almacén.		
PLATAFORMA/PROVEEDORES	CIUDAD	Disponible en:
INFOR WAREHOUSE MANAGEMENT SYSTEMS WMS 9.0	Bogotá	http://www.infor.com
Taylor ED	Medellín	http://www.logistica.net.co/espagnol/software.html
SISLOG WMS	Bogotá	http://www.es.atosorigin.com
WMS 9.0	Bogotá	http://www.mind.com.co
Suite-SysTech LAB WMS	Bogotá	http://www.systech.com.co/index.php?option=com_content&view=article&id=44&Itemid=55
Tecsys Latin America	Bogotá	http://www.tecsyslatinamerica.com

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6. LMS

FUNCIONES/ APLICACIONES		
• Mide el desempeño de los trabajadores respecto a unos métodos deseados para completar una tarea y reporta los resultados tanto al trabajador como al administrador, identificando las ineficiencias en los procedimientos utilizados. • Incrementa el ROI (Return Over Investment) pero implica una alta inversión en licencias e integración con los sistemas de información, lo cual hace que el LMS no esté al alcance de operaciones de empresas pequeñas. • Mejora la gestión de los costos de operación y entrega el correcto nivel de personal para el servicio necesario y en el tiempo en que se necesite. • Su funcionalidad se ve valorada inversamente proporcional al grado de automatización de las operaciones. • Permite pequeños incrementos en la productividad de la mano de obra de un almacén, lo que aumenta significativamente el ROI de la empresa debido a que la mayoría de los costos de un almacén se asocian con la mano de obra. • Busca alcanzar el 100% de la productividad total para trabajos estandarizados y se ayuda evaluando la necesidad de mano de obra contra los recursos humanos disponibles. • Ofrece funcionalidades relacionadas con el soporte a estándares, planeación y reportes de trabajo, incluyendo cálculo dinámico de metas y habilidad en determinar el costo de servicio para clientes específicos. • Permite que los costos de mano de obra se asocien directamente con pedidos de clientes, utilizando un enfoque de costeo basado en actividades. • Genera reportes de trabajo para la implementación de programas justos para pago de incentivos.		
SOFTWARE		
• Desarrollo previo de métodos óptimos para realizar cada tarea y estandarizarlas (métodos y tiempos). • La interfase y adaptación del propio LMS. • Sistema de información que tengan una estructura de datos similar a las de un WMS.		
HARDWARE		
• Etiquetas, lector y antenas para radiofrecuencia. • Lector y etiquetas para código de barras. • Servidor que soporta el LMS.		
PLATAFORMA/PROVEEDORES	Ciudad	Disponible en:
Tompkins associates	EE.UU.	http://www.tompkinsinc.com/systems/labor_management.asp
Watson, R.M.™ Labor Management System	EE.UU.	http://www.unifocus.com/products/labor_finance/forecasting_scheduling.jsp
LaborView™ Labor Management Software	EE.UU.	http://www.acumendatasystems.com/LaborVIEW.asp
Manhattan Associates	EE.UU.	http://www.manh.com/distribution_management/labor_management.html
HighJump™ Labor Advantage	EE.UU.	http://www.highjumpsoftware.com/warehouse/Labor/
CatalystCommand Labor Management	EE.UU.	http://www.catalystinternational.com/content/Solution_Center/execution/resource/labor.asp

Fuente: Elaboración propia.

los cuales, fueron tomados de Monsoi (1994), Tompkins y Smith (1998), Berenguer y Ramos (2003), Frazelle y Rojo (2006), Gourdin (2006), Mauleón

(2006), Jones y Cheng (2007) y GS1 Colombia (2008).

En la Tabla 7 se observó que el código de barras es un sistema de identi-

Tabla 7. Código de barras

FUNCIONES/ APLICACIONES		
• Es aplicable al producto que entra al almacén, a las unidades de manipulación o cargas unitarias de almacenaje, estibas, a las estanterías donde se almacena el producto, los muelles de carga y descarga. Esto para poder identificar y localizar el producto en cada zona del almacén. • Incrementa la velocidad de ingreso de datos al sistema, inclusive lo puede automatizar. • Agiliza la lectura de datos para la carga o descarga de inventarios (Kardex), y ayuda a la ubicación de la mercancía en el almacén cuanto se tienen codificados los espacios de almacenamiento. • Permite la identificación de unidades individuales (producto) y almacenamiento como: cajas y palets, lo cual agiliza su registro y trazabilidad. • Generalmente el costo de impresión de los códigos de barras es bajo, la tinta se puede aplicar directamente en el embalaje del producto o en una etiqueta. • Existen varios tipos de códigos de barras con sus respectivas características (caracteres numéricos o alfanuméricos, la longitud de los caracteres, el espacio que debe ocupar el código, la seguridad), donde las simbologías (primera y segunda dimensión) están diseñadas para resolver problemas específicos de acuerdo al tipo de necesidad de identificación interna del almacén y de las necesidades externas como la comercialización y distribución. • Suele ser utilizado para alimentar diferentes TIC logísticas en la gestión de almacenes como: WMS, YMS, LMS, entre otros.		
SOFTWARE		
• Base de datos que soporta la captura de datos e identificación de productos. • Prefijo de compañía. • Codificador y decodificador para la carga y descarga de datos en el sistema. • Integración y sincronización de datos leídos con el código de barras con otras TIC logísticas (ERP, WMS, LMS, entre otros).		
HARDWARE		
• Adhesivos en el caso en que el código pertenece a un elemento del almacén al cual no se puede imprimir directamente el código. • Lectores de códigos estacionarios (fijo), portátiles (vía radio frecuencia) o automáticos según la necesidad en los procesos del almacén. • Interfaz de código de barra (decodificador electrónico). • Terminal manual, PC o sistema central para recibir y utilizar los datos decodificados. • Impresora de códigos de barras. Puede ser impresión sobre el producto o sobre adhesivos.		
PLATAFORMA/PROVEEDORES	Ciudad	Disponible en:
Servibarras	Medellín	http://www.servibarras.com
Línea Data Scan	Medellín	http://www.linea.com.co
Equipos y Soluciones	Bogotá	http://www.equiposysoluciones.com
Embopack	Bogotá	http://www.embopack.com
Avery Dennison	Medellín	http://www.averydennison.com

Fuente: Elaboración propia.

ficación de productos y captura de datos que facilita y apoya la gestión de almacenes, en especial el control de inventarios y la trazabilidad de los productos. Adicionalmente, se identificó que su fácil utilización y bajo costo de implementación han permitido su popularización en Colombia.

3.4. Sistema de identificación por radiofrecuencia

En la Tabla 8 se revisan algunas funcionalidades, software, hardware y proveedores de RFID, los cuales, fueron tomados de Chow, Choy, Lee y Lau (2006), Glover y Bhatt (2006), Berenguer y Ramos (2003), Tompkins y Harmenlink (2004), Tompkins y Smith (1998), Cole y Ranasinghe (2007), Lee, Cheng y Leung (2009) y (Correa, Álvarez y Gómez, 2010).

En la Tabla 8 se observó que esta TIC busca mejorar el flujo de productos e información en el almacén a través del seguimiento y control de los productos en los muelles de entrada y despacho. Se identificó que esta tecnología utiliza el RFID o el código de barras como sistema de captura de información y en ocasiones sus funcionalidades son integradas a sistemas WMS. Finalmente, se observaron algunos proveedores en Estados Unidos y Canadá, mientras en Colombia Tecsys Latin America fue el único proveedor identificado.

3.5. Picking to light y voice – Recogida por voz y luz

Son TIC que apoyan la ejecución del proceso de preparación de pedidos eliminando el uso de papeles y sincronización con otras tecnologías como el WMS, LMS o YMS, para mejorar la eficiencia y eficacia en la gestión

de almacenes. En la Tabla 9 se revisan algunas de sus funcionalidades, software, hardware y proveedores, los cuales, fueron tomados de Tompkins y Harmenlink (2004), Frazelle y Rojo (2006), Novak (2006), Urzelai (2006) y Working Machines (2008).

En la Tabla 9 se identificó que estas tecnologías permiten mejorar las operaciones de recogida y el control del inventario debido a su capacidad de manejo de información en tiempo real y la utilización de sistemas de identificación como la RFID y código de barras. En cuanto a proveedores, durante la revisión bibliográfica se identificaron varios en los Estados Unidos y Europa, mientras en Colombia no se encontró ninguno.

3.6. YMS (Yard Management System – Sistema de manejo de patios)

En la Tabla 10 se presenta información de las principales aplicaciones, sistemas de hardware, software y proveedores de esta tecnología a nivel internacional (debido que en Colombia este sistema no ha alcanzado alto grado de utilización), tomada de Gattorna, Ogulin y Reynolds (2003), Tompkins y Harmenlink (2004), Ross (2004), e instituciones como Tompkins Associates (2008).

En la Tabla 10 se observó que esta TIC busca mejorar el flujo de productos e información en el almacén a través del seguimiento y control de los productos en los muelles de entrada y despacho. Finalmente, se observaron algunos proveedores en Estados Unidos y Canadá, mientras en Colombia Tecsys Latin America fue el único proveedor identificado.

Tabla 8. Sistema de identificación por radio frecuencia

FUNCIONES/ APLICACIONES		
• Es utilizada en la manufactura, distribución física de bienes, shipping o cargamento y administración de inventarios. • Dentro de la gestión de almacenes se utiliza para la Identificación y control de productos y manipulación de materiales en el centro de distribución. • Con la ayuda del RFID, empresas han reportado 35% y 88% de mejoramiento en la productividad de actividades y disminución de errores de papeleo. • Identificación de productos en tiempo real que facilita la planeación de rutas de preparación de pedidos y el apoyo a la toma de decisiones acerca de la utilización de equipos al mínimo costo. • Facilita las operaciones de crossdocking debido que por medio de este se identifican las cargas a recibir y se agiliza el proceso de despacho. • El RFID es estandarizado a través del EPC (Electronic Product Code) el cual es un estándar a nivel mundial para aplicaciones en la cadena de suministro. • Permite capturar información para alimentar el WMS. • Operaciones de prerrecepción de cargas, debido a que el proveedor identifica los pallets antes de despacharlos y cuando los recibe el cliente elimina el proceso de identificación de cargas. • Procter & Gamble, por ejemplo, incrementó la velocidad de carga en un 40% y disminuyó los errores y costos, debido a la reducción de operaciones en el almacén.		
SOFTWARE		
• En la parte informática se considera los elementos del EPC, los cuales son el estándar del RFID. • EPC (Electronic Product Code), el cual es un número único con el que se identifican los productos, es un elemento intangible. • Software Middleware: software que actuará como sistema nervioso de la red, encargado de la administración y movimiento de los flujos de datos EPC. • ONS (Object name service) servicio de red automático que permite que un computador pueda acceder a un sitio en la WWW, de tal manera que se pueda obtener información de los productos. • Servidor PML -Physical Markup Language: servidor para almacenar información adicional de los productos mediante un lenguaje estándar que facilita intercambio de información.		
HARDWARE		
• Lectores: pequeñas antenas que recogen las señales emitidas por los tags y las retransmiten a una computadora que procesa la información. La distancia entre el lector y el tag depende de la potencia del lector y de la frecuencia de onda. • Un PC dentro del almacén que comanda las operaciones y se comunica a través de terminales que conectan con los operarios para dar las órdenes. • Un computador central o servidor, el cual soporta el software. • Las antenas son de diferentes tamaños y formas, pueden ser móviles o estacionarias. • Tag: se colocan sobre los productos y están compuestas por un microchip con una antena adosada.		
PLATAFORMA/PROVEEDORES	Ciudad	Disponible en:
Infotrack	Medellín	http://infotrack.com.co/site/index.php?option=com_frontpage&Itemid=1
Tyco Fire & Security / Sensormatic	Bogotá	http://www.adt.com.co/
Tan Colombia	Medellín	http://www.tann.com.co/
Cibergenius	Bogotá	http://www.cibergenius.com/
Paxar	Bogotá	http://www.n2global.com/sedes_virtuales/?id=1096
Servibarras	Medellín	http://www.servibarras.com/

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 9. Picking to light y voice – Recogida por voz y luz

PICKING TO VOICE	PICKING TO LIGHT
FUNCIONES/ APLICACIONES	
• El operario del almacén puede recibir y enviar mensajes cortos acerca de la operación de preparación de pedidos que está realizando. • La mercancía se va tomando al mismo tiempo en que se introducen los datos al sistema. • Se elimina el uso de papel, de tarjetas y marcaciones por parte del operario que recolecta el pedido. Las manos y ojos del operario están libres en un 100%, permitiéndose así combinación de tareas, reducción de tiempos de procesos. • El sistema utiliza un código o PIN para ubicar la mercancía en el almacén, y se lo comunica en forma auditiva al operario. • El sistema guía en tiempo real al operario sobre el lugar donde debe recolectar el producto y las cantidades. El operario retroalimenta al sistema con su voz para que se hagan las respectivas descargas de inventario. • Permite importar y exportar datos del sistema de información de la empresa, garantiza el desarrollo completo del proceso de recogida y devuelve las existencias de producto en tiempo real. • Es útil en almacenes que manejan condiciones extremas de temperatura como en el almacenamiento de productos congelados, donde la digitación de datos y manipulación de elementos informáticos manuales dificultan la operación y flujo de trabajo.	• Esta tecnología permite aumentar la velocidad, disminuir errores, movimientos y tiempo en las operaciones de recogida de productos. • Permite a través de display o pantallas observar la localización y cantidad de productos que se van a recoger. • Sistemas avanzados que poseen displays multídgitos, que permiten a los operadores realizar recogidas sin mucho entrenamiento. • Este sistema permite las operaciones de preparación de pedidos con las manos libres, lo cual permite mejorar su confiabilidad. • Es compatible con los sistemas de identificación y captura de información de radiofrecuencia o código de barras.
SOFTWARE	
• Identificación y codificación de las ubicaciones del almacén. • WMS a través de los cuales se programan las operaciones de preparación de pedidos.	• WMS a través de los cuales se programan las operaciones de preparación de pedidos.
HARDWARE	
• Terminales portátiles para el operario que consiste en una diadema con micrófono y una terminal portátil receptora de señales. • Recargadores de baterías de transmisores.	• Display con botón de confirmación. • Accesorios adicionales (como signal lights, Intelligent signal towers, básculas, interfaces variados de scanners, impresoras, etc.). • Tags y antenas de RFID o lectores de códigos de barras, los cuales se conectan con el software y activan los displays.

Continúa

Viene de la página anterior

Plataforma/ proveedores	Ciudad	Disponible en:	Plataforma/ proveedores	Ciudad	Disponible en:
Voice-Directed Distribution®	EE.UU.	http://www.vocollect.com/	Ipti	EE.UU.	http://www.ipti.net/
Savoye Logistics	U.K.	http://www.savoyelogistics.com	Pick to light system	España es	http://www.picktolight.es
Dematic	EE.UU- BRA-MEX	http://www.dematic.com	FKIlogistex	EE.UU.	http://www.intelligrated.com/software/order_fulfillment_software
Exacta® Synchronize	EE.UU.	http://www.asapauto.com	Dematic pick to light.	EE.UU.	http://www.dematic.us

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 10. YMS (Yard Management System – Sistema de manejo de patios)

FUNCIONES/ APLICACIONES		
• Permite controlar el flujo de tráfico y las actividades asociadas con las plataformas de recepción y despacho (muelles) y el patio de operaciones. • El YMS ayuda a controlar, rastrear el inventario y el estado de camiones y contenedores que se tienen en los patios del almacén, para poder así maximizar el flujo de inventario. • Informa el tiempo en el cual los camiones o contenedores han estado en el patio del almacén, e igual informa si estos se encuentran cargados o sin cargar. • Ayuda a establecer prioridades a los camiones y contenedores que llevarán ítems de urgencia, recibiendo de primero. • Tags de RFID se aplican a los trailers una vez entran en el patio y se remueven cuando el trailer lo abandone. El YMS localiza de inmediato la posición del trailer en el patio utilizando un arreglo de antenas. • Contribuye al rastreo y seguimiento del movimiento de los trailers a través de tecnología de localización en tiempo real. • Suele ser un módulo funcional del WMS (Ross, 2004).		
SOFTWARE		
• WMS, software para procesamiento de información proveniente de RFID o código de barras		
HARDWARE		
• Sistema de código de barras (ver Tabla 7) • Sistema de Radio Frecuencia (ver Tabla 8)		
PLATAFORMA/PROVEEDORES	Ciudad	Disponible en:
Tompkins associates	EE.UU.	http://www.tompkinsinc.com/systems/labor_management.asp
Yard Smart	Canadá	http://www.c3solutions.com
Retalix Yard Management	E E . U U . - Israel	http://www.retalix.com/index.cfm?pageid=550
Tecsys Latin America	Colombia	http://www.tecsyslatinamerica.com

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, se puede indicar que a nivel general la TIC presenta funcionalidades diferentes y complementarias que contribuyen a la reducción de costos, mejoramiento de procesos y simplificaciones de sus operaciones, lo cual puede conllevar al aumento de la eficiencia y productividad en la empresa y la cadena de suministro, basándose en flujos adecuados de información. Por otra parte, se identificó que el WMS se considera la tecnología más importante de la gestión de almacenes, debido a que presenta funcionalidades de planeación, ejecución, control e integración de sus operaciones, y es la base de ejecución de otras tecnologías descritas, tales como LMS, código de barras, radiofrecuencia, YMS, y picking to light y voice. Inclusive, estas últimas TIC apenas están comenzando a ser utilizadas en Colombia debido a que se identificaron pocos o ningún proveedor a nivel nacional. Por último, se recomienda que antes de seleccionar alguna de las TIC para su implementación, se debe realizar un análisis de necesidades y beneficios operacionales y económicos para que una empresa la adopte, debido que este tipo de tecnologías suelen requerir altas inversiones, cambios a la cultura organizacional y reestructuración de procesos.

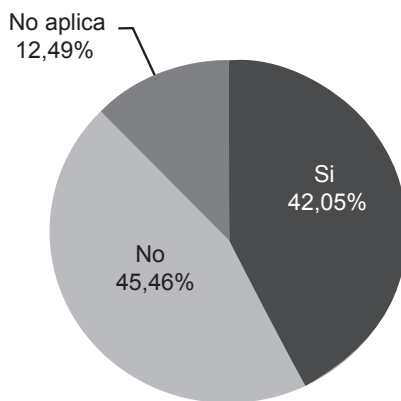
4. APLICACIÓN DE TIC PARA GESTIÓN DE ALMACENES EN COLOMBIA

A continuación se presenta el resultado de la revisión bibliográfica que tiene como objetivo identificar el uso de algunas TIC en la gestión de almacenes en empresas colombianas. Adicionalmente, se debe indicar que algunas de las fuentes consultadas

para realizar dicha revisión fueron Puentes (2006), GS1 Colombia (2006) y Tecsys Latin American (2008), entre otros, debido a su diagnóstico y divulgación de información respecto a la situación a analizar.

En el año 2006, el SENA realizó un estudio denominado *Caracterización de la logística en Colombia* (Puentes, 2006), el cual se basó en la recolección de información primaria, tomando una muestra de 88 empresas de diferentes sectores empresariales y tamaños (multinacionales y grandes 30, medianas 34 y pequeñas 24). De dicho estudio (ver Gráfico 2), se identificó que un 45,45% de las empresas encuestadas no utiliza TIC en la gestión de almacenes, lo cual puede representar una oportunidad para promover su utilización e implementación, dados los beneficios operacionales y económicos que ofrece.

Gráfico 2. Utilización de software especializado en la gestión de almacenes

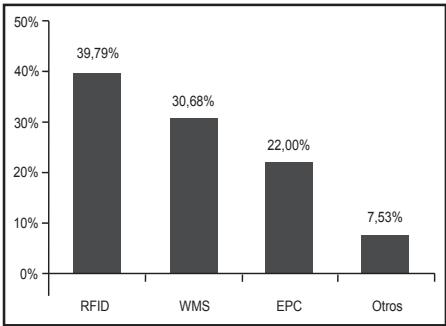


Fuente: Elaboración propia.

Por otra parte, en ese mismo estudio (ver Gráfico 3), se describe que la tendencia de implementación de TIC para la gestión de almacenes

en el país incluye tecnologías tales como radiofrecuencia, WMS y el EPC (*Electronic Product Code*, Código Electrónico de Productos, ver Tabla 8), debido a que pueden ofrecer beneficios en productividad y reducción de costos, basándose en sistemas de identificación de tiempo real y trazabilidad (radiofrecuencia y EPC) y tecnologías para mejorar la planeación, ejecución y control de las operaciones de la gestión de almacenes (WMS).

Gráfico 3. Tendencia de utilización de TIC en Colombia



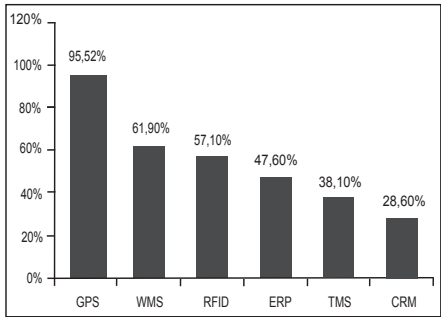
Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, en el estudio realizado por el SENA se indican otros aspectos relevantes, relacionados con la gestión de almacenes, tales como que un 44,32% de las empresas tercerizan operaciones de bodega y/o almacenamiento, un 47,73% poseen necesidades de capacitación de alto y mediano impacto en técnicas de almacenamiento, otro 51,13% en el tema de manipulación de productos y un 27,27% en el manejo de equipos de almacenamiento. Dichos datos muestran el conjunto de necesidades y oportunidades de mejora para una adecuada gestión de almacenes, incluyendo la importancia que ha adquirido en los últimos tiempos.

En otro estudio (GS1 Colombia, 2006), los investigadores aplicaron una encuesta basada en una muestra de 21 operadores logísticos del país. De ese estudio se observó (ver Gráfico 4) que las TIC que más se utilizaban para la gestión de almacenes fueron el WMS con un 61,90% y la RFID con 57,10%. Por otra parte, la implementación de sistemas ERP se encuentra por debajo del WMS debido a que los operadores logísticos tienden a ser empresas especializadas en la gestión de almacenes y las funciones de este tipo de TIC suelen ser genéricas e incluir pocas herramientas de planeación y análisis logístico.

En ese mismo estudio indican que el almacenamiento es la segunda operación que las compañías han dejado en manos de un operador logístico, con un 79,00% de respuesta afirmativa dentro de las empresas encuestadas. Además, los autores concluyen que este tipo de operación de tercerización es clave para las compañías, debido a que permite el aumento de la productividad al incluir prácticas de clase mundial y empleo de TIC en la gestión de almacenes (GS1 Colombia, 2006).

Gráfico 4. Tecnologías utilizadas por los operadores logísticos



Fuente: Elaboración propia.

Por otra parte, la divulgación y promoción para implementación de TIC, tales como, WMS, LMS, YMS y SCE, ha sido liderada por Tecsys Latin American (2008), uno de los proveedores más importantes de Suramérica y Colombia, incluyendo el desarrollo de proyectos en empresas tales como Almayiva, Alpopular, Colcerámica, El Éxito, Procter & Gamble, Colgate, Nestlé y Unilever. Dentro de los casos más recientes de aplicación de estas tecnologías por parte de Tecsys Latin American se encuentra Almacenes Éxito, que implementó un WMS y YMS que le ha permitido gestionar y administrar sus bodegas, mejorando la programación de recursos según órdenes de trabajo, disponibilidad del personal y equipos, y permitiendo la planificación óptima de actividades con capacidad de actualización en tiempo real. Adicionalmente, esta compañía implementó el picking to light y voice y la tecnología RFID y EPC como parte del mejoramiento de la gestión de sus almacenes (GS1 Colombia, 2006).

Por otro lado, en el informe Software Logístico y sus herramientas de gestión virtual de la SCM (Escobar, 2006), el autor recomienda a las empresas tener por lo menos una base de datos centralizada y fiable, que soporte el registro de las actividades del almacén y tenga la capacidad de alinearse con un WMS u otras TIC realizadas con la gestión de almacenes.

Por su parte, el Centro de Tecnología de Antioquia (CTA) identificó que las mipymes tienen una necesidad común en cuanto a herramientas de software logístico, especialmente para la gestión de almacenes, inventarios y gestión de pedidos, lo cual

se convierte en una oportunidad de generar propuestas para el medio empresarial y académico como medio de contribuir a su uso productivo (SQDM, 2005).

Se debe resaltar que las pymes no suelen manejar almacenes o bodegas grandes, por lo cual las soluciones presentadas a través del artículo pueden significar altos costos y funciones que no generan valor a sus operaciones. Esta situación se hace importante especialmente para las pymes, ya que estas podrían pensar en el desarrollo de su propio software sin descuidar las prácticas de clase mundial y parámetros que rigen estos software, con el fin de mejorar sus operaciones y apropiar TIC logísticas, en especial en la gestión de almacenes (Escobar, 2006).

Finalmente, LOGyCA (2008b) filial de GS1 Colombia, organización especializada en logística, cuenta con un centro de distribución que funciona como laboratorio, donde se realiza el análisis de los procesos de la gestión de almacenes como: recepción, alistamiento, empaque y despacho, y se hace simulación de aplicaciones de últimas tecnologías de identificación como RFID y EPC. Este centro de distribución es el séptimo laboratorio RFID y EPC acreditado en el mundo, y está en capacidad de realizar pruebas en muelles de embarque y banda transportadora.

5. CONCLUSIONES

- A partir de la revisión bibliográfica se identificó la importancia de la gestión de almacenes en la gestión de la cadena de suministro dado que ayuda al control, almacenamiento y distribución

de los productos e información, para satisfacer las necesidades al menor costo y un nivel adecuado de servicio.

- Del artículo se puede inferir que existen diferentes procesos y sistemas en la gestión de almacenes como recepción, almacenamiento, preparación de pedidos, embalaje y despacho, por lo cual, antes de su configuración, se recomienda el análisis del tipo de producto a almacenar, capacidad y operatividad del almacén, TIC disponibles, demanda y ubicación de los clientes y características de los pedidos a entregar con el fin de satisfacer las necesidades de los clientes al mínimo costo.
- De la revisión de la aplicación de TIC en la gestión de almacenes en Colombia, se observó que las tecnologías con mayor potencial de implementación son el WMS y la radiofrecuencia, debido a que los empresarios perciben que estas pueden contribuir al mejoramiento de los procesos y la reducción de costos, a través de prácticas de identificación, trazabilidad (radiofrecuencia) y planeación y control de las operaciones de la gestión de almacenes (WMS). Por otra parte, se observó que en Colombia hay entidades como GS1 Colombia, LOGyCA y Tecsys Latin America, que han liderado y promocionado la implementación de TIC en la gestión de almacenes (LMS, YMS, WMS y radiofrecuencia/EPC), como medio para aumentar la productividad y la eficiencia.
- Existe un conjunto de TIC tales como WMS, LMS, RFID, código de barras, picking to light y voi-

ce y YMS, que según como sean implementadas pueden llegar a mejorar la productividad en la gestión de almacenes; por lo cual, antes de seleccionar alguna de ellas, se debe hacer un análisis de sus características, beneficios operacionales y económicos a obtener, costos y adaptabilidad a sus procesos, etc. La razón es que su apropiación suele conllevar altas inversiones y reestructuración de procesos que pueden afectar el desempeño positivo o negativo de la empresa.

- La aplicación de las tecnologías de picking to light y voice, al parecer no se encuentra muy difundida e implementada en Colombia, solamente se identificaron algunos casos como el de almacenes Éxito y otras empresas que lo adquieren junto al software WMS. Esto significa un gran potencial para realizar investigaciones que permitan apropiarlo e implementarlo en la gestión de almacenes de Colombia.
- Se recomienda a las empresas que gestionen algún almacén y no puedan acceder a alguna de las TIC, que intenten implementar o imitar la operatividad y funcionamiento de este tipo de herramientas, utilizando recursos propios o al alcance de la empresa, tales como desarrollo de software logístico propio a partir de software libre o con funcionalidades básicas.
- Se identifica la oportunidad de desarrollo de investigaciones futuras relacionadas con estudios nacionales y sectoriales que diagnostiquen el uso actual de TIC en la gestión de almacenes, y oportunidades

de implementación en empresas, según su cantidad y tipos de almacenes (materia prima, producto en proceso y terminado), capacidad de inversión, desarrollo del sistema logístico, cadena de suministro y tecnológico. Adicionalmente, se debe indicar que en la actualidad existen estudios alrededor de TIC logísticas, pero incluye la gestión de almacenes como un proceso general, y no particulariza en los impactos que genera en la productividad y eficiencia de la empresa y su sistema logístico.

- Se hace una invitación a los profesionales e investigadores relacionados con el área de la logística, a seguir estudiando, innovando y adaptando las TIC, enfocándose especialmente en las pequeñas y medianas empresas, las cuales hoy en día requieren el uso de estas tecnologías a una escala y funcionalidad acordes con el volumen de sus negocios.
- Finalmente se puede indicar que el presente artículo muestra limitaciones respecto a las fuentes de información utilizadas, ya que se emplearon los resultados de estudios empresariales, artículos científicos y libros relacionados con el tema, pero no se recolectó información primaria de empresas de diferentes tamaños y sectores económicos, que permitan revisar y analizar el tipo y grado de implementación de las TIC de la gestión de almacenes en el país y la región.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aguilera, A. y Riascos, S. (2009). Direccionamiento estratégico apoyado en las TIC. *Estudios Gerenciales*, 25(111), 127-143. Disponible en: https://bibliotecadigital.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/item/2090/1/6adriana_aguilera_apoyado_TIC.pdf
2. Ayers, B. (2006). *Handbook of supply chain management* (2nd ed.). Houston, TX: CRC Press.
3. Ballou, R. (2004). *Logística: Administración de la cadena de suministro* (5th ed.). Ciudad de México: Prentice Hall.
4. Berenguer, J. y Ramos, J. (2003). *Negocios digitales: competir utilizando Tecnologías de Información*. Navarra, España: Universidad de Navarra (EDUNSA).
5. Bourlakis, M. y Bourlakis, C. (2006). Integrating logistic and information technology strategies for sustainable competitive advantage. *Journal of Enterprise Information Management*, 19(4), 389-402.
6. Chow, H., Choy, K., Lee, W. y Lau, K. (2006). Design of a RFID case-based resource management system for warehouse operations. *Expert Systems with Applications*, 30(4), 561-576.
7. Cole, P. y Ranasinghe, D. (2007). *Networked RFID Systems and Lightweight Cryptography: Raising Barriers to Product Counterfeiting*. Adelaide, Australia: Springer.
8. Correa, A., Álvarez, C. y Gómez, R. (2010). Sistemas de identificación por radiofrecuencia, código de barras y su relación con la gestión de la cadena de suministro. *Estudios Gerenciales*, 26(116), 115-141. Disponible en: http://bibliotecadigital.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/item/4577/1/06Sistemas-identificacion.pdf

9. Correa, A. y Gómez, R. (2009). Tecnologías de información aplicadas a la cadena de suministro. *Revista DYNA*, 76(157), 37-48.
10. Escobar, J. (2006). Software Logístico y sus herramientas de gestión virtual de la SCM. *Zona Logística*, 19, 38.
11. Frazelle, E. y Rojo, R. (2006). *Logística de almacenamiento y manejo de materiales de clase mundial*. Bogotá: Norma.
12. Gattorna, J., Ogulin, R. y Reynolds, M. (2003). *Gower handbook of supply chain management* (5th ed.). United Kingdom: Gower Publishing.
13. Glover, B. y Bhatt, H. (2006). *RFID Essentials*. Sebastopol, CA: O'Reilly.
14. Gourdin, K. (2006). *Global logistics management: a competitive advantage for the 21st century* (2nd ed.). Oxford, UK: Wiley-Blackwell.
15. GS1 COLOMBIA. (2006). *EPC: Transformando la logística colombiana*. Recuperado el 25 de diciembre de 2008, de <http://www.gs1co.org>
16. GS1 COLOMBIA. (2008). *Código de Barras*. Recuperado el 23 de enero de 2008, de http://www.gs1co.org/Respuestas/verContenido3.aspx?contenido=codigo_barras
17. Gunasekaran, A., Lai, K. y Cheng, E. (2008). Responsive supply chain: A competitive strategy in a networked economy. *Omega*, 36(4), 549-564.
18. Hackman, S.T., Frazelle, E.H., Griffin, P.M., Griffin, S.O. y Vlasta, D.A. (2001). Benchmarking Warehousing and Distribution Operations: An Input-Output Approach. *Journal of Productivity Analysis*, 16(1), 79-100.
19. Harnsberger, J. (1997). *Production and inventory control handbook* (3rd ed.). New York, NY: McGraw-Hill.
20. Hugos, M. (2003). *Essentials of supply chain management*. Hoboken, NJ: Wiley & Sons.
21. Jones, E. y Cheng, C. (2007). *RFID in Logistic: A Practical Introduction* (1st ed.). Houston, TX: CRC Press.
22. Jones, J. (2006). *Integrated Logistic Support Handbook* (5th ed.). The United States: McGraw-Hill.
23. Lee, Y., Cheng, F. y Leung, Y. (2009). A quantitative view on how RFID can improve inventory Management in a supply chain. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 12(1), 23-43.
24. LOGyCA. (2008a). *Terceización en Colombia*. Recuperado el 15 de febrero de 2008, de <http://www.logyca.org/>.
25. LOGyCA. (2008b). *Servicios*. Recuperado el 22 de marzo de 2008, de <http://www.logyca.org/>
26. Mauleón, M. (2003). *Sistema de Almacenaje y Picking*. Madrid: Díaz de Santos.
27. Mauleón, M. (2006). *Logística y Costos*. Madrid: Díaz de Santos.
28. Mchugh Software International. (2008). *The Top 10 Facilities of Logistics Labor Management*. Recuperado el 30 de septiembre de 2008, de <http://www.idii.com/wp/top10lms.pdf>
29. Méndez, J., López, J.I, Rodríguez, A. y Francesco, S. (2007). El impacto del uso efectivo de las TIC sobre la eficiencia técnica de las empresas españolas. *Estudios Gerenciales*, 23(103), 65-84. Disponible en:

- http://bibliotecadigital.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/item/1157/1/Impacto_uso_efectivo_TIC_eficiencia_tecnica_empresas_espanolas.pdf
30. Mentzer, J.T. (2001). *Supply Chain Management*. Thousand Oaks, CA: Sage.
 31. Monsoi, J. (1994). *Sistemas de identificación y control automáticos*. Barcelona: Marcombo.
 32. Mulcahy, D. (1993). *Warehouse distribution and operations handbook*. New York, NY: McGraw-Hill.
 33. Novak, S. (2006). *The small manufacturer's toolkit: a guide to selecting the techniques and systems to help you win*. Broken Sound Parkway, NW: CRC Press.
 34. PILOT. (2007). *Claves de la Supply Chain*. Recuperado el 5 de diciembre de 2008, de <http://www.programaempresa.com/empresa/empresa.nsf/páginas/D0407C086A64D097C125705B00322388?OpenDocument>
 35. Plenert, G. (2007). *Reinventing lean: introducing lean management into the supply chain*. Oxford, UK: Butterworth-Heinemann.
 36. Poirier, C. y Reiter, S. (1996). *Supply Chain Optimization: Building the strongest total business*. San Francisco, CA: Berrett-Koheler.
 37. Pokharel, S. (2005). Perception on information and communication technology perspectives in logistic: A study of transportation and warehouses sectors in Singapore. *The Journal of Enterprise Information Management*, 18(2), 136-149.
 38. Puentes, H. (2006). *Estudio de caracterización de la logística en Colombia*. Bogotá: SENA.
 39. Ross, F. (2004). *Distribution Planning and control: managing in the era of supply chain management* (2nd ed.). New York, NY: Springer.
 40. Rouwenhorst, B., Reuter, B., Stockrahm, V., van Houtum, G., Mantel, R. y Zijm, W. (2000). Warehouse design and control: Framework and literature review. *European Journal of Operational Research*, 122(3), 515-533.
 41. Sassi, S.B. (2006). The Role of ICT in solving Logistic Complexity: An Economic Point of View. En T. Blecker, T. y W. Kersten (Eds.), *Complexity Management in Supply Chains: Concepts, Tools and Methods* (pp. 247 – 257). Berlin: Erich Schmidt Verlag GmbH & Co.
 42. SCE-Group. (2008). *Supply Chain Execution*. Recuperado el 18 de abril de 2008, de <http://www.supplychainexecution.org>
 43. SQDM S.A. (2005). *Cultura del mejoramiento y la innovación en las mipymes*. Medellín, Colombia: CTA.
 44. Tecsys Latin America. (2008). *Almacenes Éxito S.A.: Visibilidad, gestión de eventos y soporte a toma de decisiones para cadenas de retail*. Recuperado el 15 de enero de 2009, de <http://www.tecsyslatinamerica.com>
 45. Tompkins Associates. (2008). *YMS*. Recuperado el 8 de octubre de 2008, de http://www.tompkinsinc.com/systems/yard_dock_management.asp
 46. Tompkins, J. y Harmelink, D. (2004). *The Supply Chain Management Handbook*. Perry: Tompkins Press.
 47. Tompkins, J. y Smith, J. (1998). *The Warehouse Management*

- Handbook* (2nd ed.). Perry: Tompkins Press.
48. Urzelai, A. (2006). *Manual Básico de Logística Integral*. Madrid: Díaz de Santos.
 49. Van den Berg, J. (2007). *Integral Warehouse Management: The Next Generation in Transparency, Collaboration and Warehouse Management* (1st ed.). Utrecht, Holanda: Management Outlook.
 50. Van der Vorst, J., Beulens, A. y Van Beek, P. (2003). Innovations in logistic and ICT in food supply chain networks. En W.M.F. Jongen y M.T.G. Meulenberg (Eds.), *Innovation in agri-food systems. Product quality and consumer acceptance* (pp. 245-292). Wageningen, Holanda: Wageningen Academic Publishers.
 51. Working Machines. (2008). *Pick to light system*. Recuperado el 22 de octubre de 2008, de <http://www.workingmachines.com/>
 52. Zona Logística. (2006). Voz y Software manos Libres. *Zona Logística*, 6, 64. 

ESTUDIOS DE CASO SOBRE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN CUATRO ORGANIZACIONES COLOMBIANAS LÍDERES EN PENETRACIÓN DE MERCADO

MARÍA DE LOS ÁNGELES BRICEÑO MORENO

Ph.D. (c) en Ciencias de Gestión, Universidad Rouen, Francia.
Magíster en Administración, Universidad Nacional de Colombia, Colombia.
Directora de Postgrados, Facultad de Ciencias Administrativas y Contables, Universidad de La Salle, Colombia.
Coordinadora de Investigación Formativa, Escuela de Posgrados de Policía ESPOL, Colombia.
mbricenom@hotmail.com

CÉSAR AUGUSTO BERNAL TORRES*

Ph.D. (c) en Business Administration, Newport International University, Estados Unidos.
Maestría en Educación, Universidad de La Sabana, Colombia.
Profesor Asociado, Universidad de la Sabana, Colombia.
Grupo de investigación "Cambio e Innovación" (Director), adscrito a la Escuela Internacional de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad de La Sabana, clasificación B de Colciencias.
cesar.bernal@unisabana.edu.co

Fecha de recepción: 29-10-2009

Fecha de corrección: 02-08-2010

Fecha de aceptación: 11-10-2010

RESUMEN

Este artículo sobre estudios de caso muestra que existe un alto grado de coincidencia entre el concepto y el enfoque que tienen las organizaciones sobre la gestión del conocimiento, pero que hay diferencia en la importancia que cada organización da a cada una de las variables constitutivas de esa gestión. Estos resultados se obtuvieron de una investigación realizada en dos fases: una de revisión teórica, relacionada con el concepto y los enfoques de gestión del conocimiento y otra de trabajo de campo, a partir de entrevistas a diez directivos y encuestas a 525 personas de cuatro organizaciones localizadas en la ciudad de Bogotá (Colombia) líderes en penetración del mercado de los sectores manufacturero y de servicios.

PALABRAS CLAVE

Gestión del conocimiento, competitividad, estrategia competitiva y recurso estratégico.

Clasificación JEL: M00

* Autor para correspondencia. Dirigir correspondencia a: Universidad de la Sabana, Escuela Internacional de Ciencias Económicas y Administrativas, Campus Universitario del Puente del Común, Km. 21 Autopista Norte de Bogotá, Colombia.

ABSTRACT

A review of case studies of knowledge management at four leading colombian organizations in market penetration

This article discusses several case studies of knowledge management and shows that there is a high degree of consistency between this concept and the organizational approach to knowledge management. It also demonstrates, however, that there is a significant difference in the relevance given to the constituent variables of management at each organization. This is a very important aspect to consider in designing, implementing, and evaluating any program in this field. These results were obtained from an investigation conducted in two phases. The first phase deals with a theoretical review of the concept of and approaches to knowledge management, and the second phase is related to the work in the field, which involved interviewing ten managers and conducting surveys among 525 individuals from four leading organizations in market share penetration in the manufacturing and service sectors based in Bogota, Colombia.

KEYWORDS

Knowledge management, competitiveness, competitive strategy, competitive resources.

RESUMO

Estudos de caso sobre a gestão do conhecimento em quatro organizações colombianas líderes em penetração de mercado

Este artigo sobre estudos de caso mostra que existe um alto grau de coincidência entre o conceito e o enfoque que têm as organizações sobre a gestão do conhecimento, mas que existem diferenças na importância que cada organização dá a cada uma das variáveis constitutivas dessa gestão. Esses resultados foram obtidos de uma investigação realizada em duas fases: uma de revisão teórica relacionada com o conceito e os enfoques de gestão do conhecimento e outra de trabalho de campo, a partir de entrevistas a dez gestores e inquéritos a 525 pessoas de quatro organizações líderes em penetração de mercado dos setores de fabricação e de serviços localizadas na cidade de Bogotá (Colômbia),

PALAVRAS CHAVE

Gestão de conhecimento, competitividade, estratégia competitiva e recurso estratégico.

INTRODUCCIÓN

Cada vez más, las economías de las naciones dependen en un alto porcentaje de las organizaciones y, por ello, surge el interés de estudiarlas. Por este motivo, en esta investigación se analizan cuatro casos de organizaciones colombianas líderes durante los últimos años en penetración del mercado de los sectores manufacturero y de servicios, dado que existe el supuesto de que la gestión del conocimiento es una estrategia empresarial altamente relacionada con la participación del mercado por parte de las empresas. Así, las premisas sobre el conocimiento son, básicamente, que éste es un recurso económico estratégico, un factor de estabilidad y que aporta una ventaja decisiva frente a su competencia.

De otra parte, es importante señalar que, aunque *gestión del conocimiento* es un término de uso generalizado, existen evidencias de que el significado y los enfoques que del mismo se tienen en el contexto de las organizaciones, especialmente en los países en desarrollo, es muy diverso, lo cual dificulta su real comprensión y la precisión de criterios tanto al momento de implementar programas en este campo como en el de evaluar su impacto en los resultados de las propias organizaciones.

Por tal motivo, este estudio se orientó a identificar qué se entiende por gestión del conocimiento en cada una de las cuatro organizaciones analizadas (dos organizaciones manufactureras colombianas que han sido fusionadas con multinacionales que, a su vez, son líderes en penetración del mercado en los dos últimos años; y dos organizaciones de servicios que, sin ser

fusionadas, también son líderes en penetración del mercado en el mismo período, reconocidas como empresas que realizan, de manera formal, gestión del conocimiento) y, con base en ello, deducir si la perspectiva o enfoque de gestión del conocimiento para cada organización estudiada es diferente.

Para ello, se realizaron entrevistas semiestructuradas a diez directivos y 525 encuestas estructuradas a los trabajadores de las cuatro empresas objeto del estudio; los respectivos formatos de encuestas y entrevistas utilizados son una adaptación del trabajo de González, Castro y Roncayo (2004), quienes realizaron un diagnóstico de la gestión del conocimiento en el caso de una organización de la ciudad de Barranquilla (Colombia) en la que se tuvieron en cuenta los bloques de capital intelectual, la espiral del conocimiento de Nonaka y Takeuchi (1999) y los pasos fundamentales de Wiig (2004).

Para su comprensión, este documento se ha estructurado en cuatro partes: la primera, el fundamento teórico relacionado con las principales teorías de la gestión del conocimiento y demás aspectos que sirvieron de base para el diseño y análisis de instrumentos; la segunda, la metodología general de trabajo, la pregunta de investigación, los supuestos, la definición de variables y la descripción de instrumentos y procedimientos para la gestión de los datos; la tercera parte es la descripción y análisis de los resultados obtenidos; y la cuarta parte es la síntesis de los principales resultados del análisis de los cuatro casos respecto de lo que se entiende por gestión del conocimiento en cada

una de las organizaciones objeto del estudio desde las perspectivas oriental (los procesos individuales de cada trabajador y sus conocimientos tácitos para traducirlos en explícitos como criterios importantes para la gestión del conocimiento) y norteamericana (las organizaciones están preocupadas por el conocimiento de las personas para capitalizarlas y, en efecto, tomar decisiones ágiles).

I. MARCO TEÓRICO

Autores como Drucker (1998), Toffler (1989) y Castells (2005), reconocidos analistas de los cambios económicos y sociales de la sociedad de los últimos años, llaman la atención sobre la necesidad de entender el conocimiento como el recurso estratégico de la nueva sociedad y, por ello, la gestión del conocimiento se ha convertido en un campo de gran interés para académicos y directivos empresariales. Sin embargo, el estudio del tema se hace desde diversos enfoques o perspectivas, lo cual dificulta su comprensión a la hora de su análisis, especialmente cuando se trata de implementar programas o de evaluar el impacto de este tema en los resultados de las organizaciones dado que, como se muestra a continuación, cada enfoque tiene sus particularidades.

De otra parte, de acuerdo con Pinto (2008),

En la sociedad del conocimiento, la supervivencia de las empresas depende, en gran medida, de su capacidad de ser competitivas y para ello se considera necesario ser innovadoras y gestionar adecuadamente su conocimiento (...) la capacidad de innovación y gestión del conocimiento de cada organización depende, además, de los métodos de gestión internos y de las redes en las

que la empresa es capaz de participar. (p. 17)

1.1. Perspectivas y significado de la gestión del conocimiento

De acuerdo con D. Rodríguez (2006), la multidisciplinariedad inherente al estudio de la gestión del conocimiento supone la existencia de diferentes perspectivas para el desarrollo y el estudio de los sistemas y modelos de gestión del conocimiento; estos últimos se suelen agrupar así: a) modelos para almacenamiento, acceso y transferencia de conocimiento, que enfatizan el desarrollo de metodologías, estrategias y técnicas para almacenar el «conocimiento» disponible en la organización; b) modelos con énfasis sociocultural centrados en el desarrollo de una cultura organizacional adecuada para el desarrollo de procesos de gestión del conocimiento; y c) modelos con énfasis en la tecnología, en los que se destacan el desarrollo y la utilización de sistemas y herramientas tecnológicas para la gestión del conocimiento.

Para Canals (2002), los modelos de gestión del conocimiento se pueden agrupar en las siguientes perspectivas: a) modelos de enfoque técnico: teorías, medición y sistematización de los conocimientos caracterizados por su marcado énfasis en aspectos prácticos; b) modelos de enfoque economista: enfatizan en que las personas son individuos económicos que tienen preferencias y actúan racionalmente para maximizar el bienestar que pueden obtener a partir de los recursos escasos con los que cuentan, siendo el conocimiento uno de estos recursos; c) modelos de enfoque filosófico con raíz en los conceptos desarrollados en el campo de la filosofía; d) modelos

de enfoque social: enfatizan la importancia de los aspectos sociales en el momento de promover la creación o la compartición de conocimiento así como en las herramientas de representación del respectivo conocimiento, en los sistemas de información en las organizaciones; y e) modelos de enfoque sintético: enfatizan la multiplicidad de puntos de vista o combinación de los enfoques antes mencionados como una forma de abordar la gestión del conocimiento.

Por su parte, McAdam y McCreedy (1999) afirman que los modelos sobre el tema de la gestión del conocimiento se agrupan en tres perspectivas: a) modelos categóricos del conocimiento cuya característica principal reside en exponer la gestión del conocimiento desde un enfoque esencialmente conceptual y teórico; b) modelos de capital intelectual cuyo énfasis es la medición del capital intelectual en las organizaciones; y c) modelos socialmente construidos, centrados en los procesos sociales y el aprendizaje organizacional.

En síntesis, con base en las anteriores perspectivas de modelos de gestión del conocimiento, cuando se habla de gestión del conocimiento suele haber consenso sobre la agrupación de los modelos de gestión del conocimiento en tres enfoques del pensamiento en este campo: a) el *enfoque tecnocrático* que pone su énfasis en la tecnología utilizada para las bases de datos y el conocimiento construido como estrategia generadora de valor organizacional; b) el *enfoque económico* que enfatiza la medición y el desarrollo de los activos intangibles de las organizaciones para una mejor eficacia en el logro de los objetivos

organizacionales; y c) el *enfoque comportamental* que resalta la importancia de las personas como poseedoras o creadoras de conocimiento como recurso estratégico sostenible para la competitividad empresarial.

No obstante, desde la visión académica, los tres anteriores enfoques de la gestión del conocimiento se suelen sintetizar en dos perspectivas: la que enfatiza en los procesos individuales de cada trabajador y en sus conocimientos tácitos para traducirlos en explícitos como criterios importantes para la gestión del conocimiento, conocida como *perspectiva oriental*, y la que considera que las organizaciones están preocupadas por el conocimiento de las personas para capitalizar ese conocimiento y, tomar decisiones, llamada *perspectiva norteamericana*. Así, desde estas perspectivas de los modelos de gestión del conocimiento, es como se aborda este estudio.

Al respecto, desde la perspectiva oriental, que enfatiza la importancia de creación de conocimiento como estrategia para la competitividad empresarial, Nonaka y Takeuchi (1999) consideran que el conocimiento se crea cuando se produce una transformación del conocimiento tácito de los individuos en explícito en las dimensiones individual, grupal y organizacional. En este sentido, el conocimiento explícito es el que puede ser codificado, es formal y sistemático y generalmente se encuentra en libros, archivos de información de las organizaciones, bases de datos y programas de computador, mientras que el conocimiento tácito es más personal, es difícil articularlo y sus raíces primarias están en las experiencias contextuales.

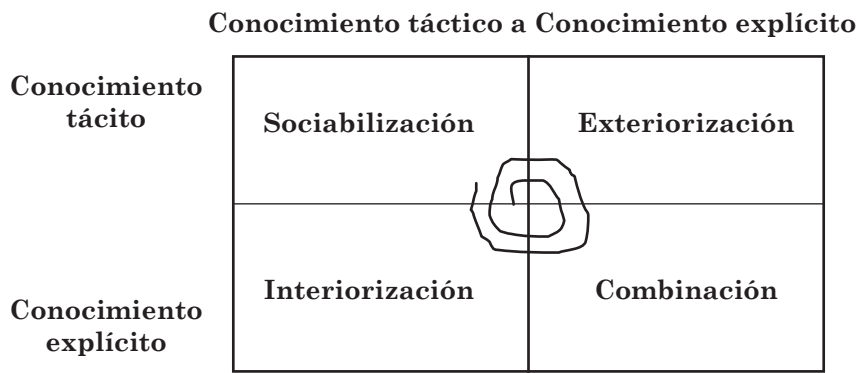
Para Nonaka y Takeuchi (1999) la creación de conocimiento por la interacción entre los conocimientos tácito y explícito se manifiesta de cuatro formas de conversión de conocimiento: la *sociabilización* (convertir conocimiento tácito a tácito) es un proceso que consiste en compartir experiencias con otra u otras personas y se puede realizar mediante el diálogo o la observación; la *exteriorización* (convertir conocimiento tácito a explícito) es el proceso de transformar el conocimiento tácito en conceptos explícitos o comprensibles para cualquier persona y que esta pueda hacer uso del mismo; la *combinación* (convertir conocimiento explícito a explícito) consiste en sistematizar los conceptos de tal forma que se crea un sistema de conocimientos dado por el intercambio o combinación de conocimiento a través de diferentes medios (documentos, juntas, conversaciones, etc.); la *internalización o interiorización* (convertir conocimiento explícito a tácito) se da cuando se analizan las experiencias adquiridas en la puesta en práctica de los conocimientos y que

se incorpora como conocimiento tácito de los integrantes de la organización en la forma de modelos mentales compartidos o en prácticas de trabajo (ver Gráfico 1).

Por otra parte, así como hay diversidad de enfoques, hay diversas interpretaciones sobre el propio significado de la gestión de conocimiento, encontrándose conceptos como el de Tiwana (2001), quien define gestión de conocimiento como un proceso mediante el cual se crean valores de negocio que generan ventajas competitivas para las organizaciones desde la creación, comunicación y aplicación del conocimiento a través de la interacción con los grupos de interés. Esta definición es compartida por Awad y Ghazari (2004), para quienes la gestión del conocimiento es el proceso de capturar, crear y hacer uso de la experiencia colectiva de una organización en el marco de un intercambio entre grupos de interés relacionados.

Mientras que para Andreu y Sieber (1999) la gestión del conocimiento

Gráfico 1. Matriz de convergencia del conocimiento



Fuente: De *La organización creadora de conocimiento: cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación* (p. 69), por I. Nonaka y H. Takeuchi, 1999, México: Oxford.

es un proceso que busca asegurar el desarrollo y aplicación de todo tipo de conocimiento a las organizaciones con el objeto de mejorar su capacidad de solución de problemas y así contribuir a la sostenibilidad de las ventajas competitivas; para Bueno (2003) la gestión del conocimiento es la función que planifica, coordina y controla los flujos de conocimiento que se producen en la empresa, en relación con sus actividades y su entorno, con el fin de crear unas competencias esenciales, entendiendo por tales el resultado diferenciador de tres clases de competencias básicas (personales, tecnológicas y organizativas).

No obstante la diversidad de conceptos respecto de la gestión del conocimiento, hay consenso en que dicho campo es uno de los principales recursos estratégicos para la creación de ventajas competitivas para las organizaciones, lo cual es muy evidente en especial en grandes compañías y en particular en corporaciones internacionales que buscan proteger el valor del conocimiento de la explotación relacionada con su comportamiento estratégico (Appleyard, 1996; Bierly y Chakrabarti, 1996; Grant, 1996; Liebeskind, 1996; Prahalad y Hamel, 1990). En síntesis, la gestión del conocimiento es entendida como una estrategia para incrementar la competitividad organizacional en mercados altamente competidos, globalizados y cambiantes (Ansoff, 1990; Porter, 1985; Roussel, Saad y Erickson, 1991).

1.2. Aspectos o elementos de la gestión del conocimiento

Dado que la gestión del conocimiento es un proceso sistemático de creación de valor para las organizaciones, tal

proceso debe ser analizado tomando en cuenta los elementos que lo hacen posible. Por eso, para realizar un diagnóstico acerca de la gestión del conocimiento, resulta necesario definir los aspectos o elementos que, al ser aplicados a la teoría, arrojen datos que permitan la definición del tipo de gestión necesaria para el éxito de una organización.

Para McAdam y Reid (2001) son cuatro los aspectos clave por considerar para una apropiada gestión del conocimiento capaz de generar valor agregado para las organizaciones: la compartición, la creación, la incorporación, la difusión y los usos y beneficios del conocimiento; mientras que para Baker, Barker, Thorne y Dutnell (1997), la gestión del conocimiento es el resultado de la interacción entre información + destrezas + experiencia + capacidades personales y, por consiguiente, el proceso de una adecuada gestión del conocimiento tiene que ver con la captura, la transferencia, el uso y evaluación de la aplicación del conocimiento en la dinámica de las organizaciones, proceso que ha de estar apoyado con las tecnologías de la información y las comunicaciones.

De otra parte, para González *et al.* (2004) son seis los aspectos o elementos por considerar en una investigación relacionada con la determinación del estado de la gestión del conocimiento en el contexto de cualquier organización: identificación del conocimiento, transmisión del conocimiento, medios y tecnología, toma de decisiones, cultura organizacional y competencia, que son una síntesis de los aspectos mencionados en los diferentes modelos cuando se trata de realizar diagnósticos sobre gestión del conocimiento. Por ello, a

continuación se define cada aspecto para una mejor comprensión del mismo y porque son estos los que se evalúan en esta investigación.

Identificación del conocimiento

Consiste en saber qué información se requiere para enfrentarse a determinada situación y el medio al que se debe recurrir para obtener la información (conocimiento acerca de proveedores, mercado, competencia, sector, empleados, costos, clientes, etc.). Al respecto, Wiig (2004) plantea una clasificación relacionada con la identificación del conocimiento en cuatro niveles: a) conocimientos *idealistas* constituidos por los valores que identifican a la organización y que deben interiorizar los empleados; b) los conocimientos *sistemáticos* que representan la base teórica que sustenta y enfoca la actividad de la organización; c) los conocimientos *pragmáticos* dirigidos a la resolución de problemas; y d) los conocimientos *automáticos* que se realizan de manera rutinaria y son parte de las actividades cotidianas y repetitivas que no necesitan reflexión.

Transmisión o compartición del conocimiento

Para Kumar (2005) la gestión del conocimiento es un proceso que consiste en recolectar y hacer uso de la experiencia colectiva y la transmisión de conocimiento se lleva a cabo a través de la comunicación: en una economía global, los empleados, compañeros, proveedores y clientes necesitan compartir el conocimiento para ganar eficiencia en la cadena completa de abastecimiento. En este sentido, Rivas y Flores (2007) consideran que la creación de redes, la sociabilización del saber, las alianzas de aprendizaje

y la apropiación del conocimiento tácito son lecciones que deben aprender las organizaciones, especialmente las localizadas en los países en desarrollo. De otra parte, según A. Rodríguez (2006) existe evidencia empírica de que los mecanismos para compartir conocimiento entre firmas son considerados un activo estratégico que favorece la consecución de ventaja competitiva de las firmas en una relación de negocios.

Medios y tecnologías

El conocimiento organizacional se caracteriza por estar relacionado y mediado por las tecnologías de la información y las comunicaciones que permiten enviar, recibir, circular, transferir, acumular, convertir y almacenar conocimiento. De acuerdo con Paves (2000), las tecnologías de la información y las comunicaciones facilitan las condiciones asociadas a la implementación de la gestión del conocimiento al apoyar la generación de ventajas competitivas basadas en los procesos de innovación y la explotación de las capacidades de cada uno de los miembros de la organización.

Toma de decisiones

Según Kumar (2005), el objetivo de la gestión del conocimiento es mejorar el desempeño organizacional y, para ello, un elemento importante en la toma de decisiones es el uso efectivo de evidencia e información desde diversas perspectivas. El conocimiento debe disminuir los niveles de riesgo y facilitar la toma de decisiones así como generar planes de contingencia rápidos para contrarrestar cualquier tipo de problema, sea interno, externo o que afecte el desarrollo organizacional. Así, para Amaya y Pérez (2003) el conocimiento se materializa y se hace

útil en la aplicación de decisiones y en la resolución de problemas.

Cultura organizacional

De acuerdo con Muñoz (1999), son diversos los estudios que dan evidencia sobre el papel decisivo de la cultura organizacional en los procesos de implantación de programas de gestión del conocimiento. La cultura organizacional tiene incidencia en el desempeño organizacional puesto que una cultura flexible, dispuesta al cambio, es más competitiva. La cultura a través de los sistemas de creencias y las normas de grupo institucionalizados puede ser un medio efectivo para dirigir el comportamiento de los miembros organizacionales hacia actividades innovadoras (Gómez y Ricardo, 2007).

Competitividad

La gestión del conocimiento hace competitiva a una organización en la medida en que le proporciona conocimientos acerca de la competencia, el mercado y las tendencias que surgen en el entorno, así como los conocimientos sobre procesos técnicos que le permiten hacer cambios rápidos e innovadores en los procesos o en el producto. De acuerdo con Murillo (2009),

Desde el punto de vista de la empresa, el conocimiento se constituye en una importante fuente de ventaja competitiva dado que es más complejo que los procesos de almacenar, manipular y procesar información, ya que el conocimiento se transforma. (p. 76)

2. MÉTODO DEL ESTUDIO

Este estudio se orientó a responder el siguiente interrogante: ¿qué se entiende por gestión del conocimiento en cada una de las cuatro organiza-

ciones colombianas líderes en penetración de mercado de los sectores manufacturero y de servicios y que manifiestan estar haciendo gestión del conocimiento? Esto permitirá determinar si tales conceptos son coincidentes entre sí.

2.1. Variables de medición

Las variables que se obtuvieron de la revisión teórica y de las respuestas dadas en las entrevistas a profundidad sobre la gestión del conocimiento de cada organización fueron: identificación del conocimiento, proceso de transmisión del conocimiento, medios y tecnologías, toma de decisiones, cultura organizacional y competitividad. Estas variables se seleccionaron con base en los aspectos teóricos revisados y en las investigaciones sobre gestión del conocimiento en una organización de Barranquilla y fueron tenidas en cuenta en el instrumento aplicado en las organizaciones de estudio y son, además, definidas por González *et al.* (2004).

2.2. Muestra

La muestra de las cuatro organizaciones seleccionadas para realizar el estudio se hizo mediante muestreo no probabilístico (por conveniencia) y se estableció como criterio de selección de las organizaciones por estudiar el liderazgo reflejado en el número de clientes y el mayor nivel de penetración de mercado de sus respectivos sectores, basados en que hay evidencia empírica de que las organizaciones que realizan gestión del conocimiento obtienen mejores resultados económicos. También se encontró en la revisión de la literatura sobre la gestión del conocimiento que en las organizaciones que han

sido fusionadas con multinacionales se tiende a favorecer la gestión del conocimiento.

Las cuatro organizaciones participantes del estudio se caracterizan por ser de origen colombiano, dos de ellas son manufactureras (una en alimentos y la otra en bebidas) que han sido fusionadas con organizaciones multinacionales, otra es de servicios financieros y la última es de educación universitaria. Todas están localizadas en la ciudad de Bogotá (Colombia) y de manera explícita afirman estar haciendo gestión del conocimiento. El criterio de selección del número de organizaciones está relacionado con el hecho que se trata de un estudio de casos con el que se busca encontrar similitudes relacionadas con la gestión del conocimiento en este tipo de organizaciones.

Dentro de cada organización se seleccionó una muestra de directivos tomando la experiencia como criterio para ser entrevistados. Las entrevistas fueron realizadas a, por lo menos, un directivo considerado como experto en el conocimiento de su respectiva organización. Se realizaron en total diez entrevistas a directivos (3 en la organización de bebidas, 2 en la organización de alimentos, 3 en la organización de servicios financieros y 2 en la de educación universitaria). La muestra de trabajadores seleccionados para realizar la encuesta se realizó teniendo en cuenta que fueran empleados de las distintas áreas de cada organización y que dicho número fuera representativo del total de trabajadores que la componen. En total fueron aplicadas 525 encuestas a los trabajadores de las diferentes áreas (bebidas, 235; alimentos pro-

cesados, 180; servicios financieros, 62; educación universitaria, 48). Las proporciones corresponden a la totalidad de trabajadores de cada organización.

2.3. Instrumento

Tanto las entrevistas semiestructuradas como las encuestas son una adaptación del trabajo de González *et al.* (2004), quienes realizaron un diagnóstico de la gestión del conocimiento en el caso de una organización de la ciudad de Barranquilla (Colombia) en el que se tuvieron en cuenta los bloques de capital intelectual, la espiral del conocimiento de Nonaka y Takeuchi (1999) y los pasos fundamentales de Wiig (2004). Se acoge este instrumento como guía para la presente investigación porque aporta y considera temas generales que fueron encontrados en la revisión bibliográfica.

Las entrevistas tuvieron el objetivo de identificar los aspectos relevantes que se tienen en cuenta en la dirección de las organizaciones para gestionar el conocimiento. Con base en estos criterios y a la luz de los aspectos identificados en la revisión bibliográfica, se diseñó el cuestionario, el cual fue puesto a consideración del director de estrategia de la Universidad de los Andes, una profesora de estadística de la Universidad de La Sabana y dos de los directivos entrevistados, con el propósito de determinar la pertinencia de las variables estudiadas y la calidad de la formulación de las preguntas.

La encuesta está constituida por 57 preguntas agrupadas en las seis variables (identificación del conocimiento, proceso de transmisión del

conocimiento, medios y tecnologías, toma de decisiones, cultura organizacional y competitividad) que permiten determinar qué y cómo es la gestión del conocimiento para el personal de las organizaciones estudiadas al obtener información de los trabajadores y de los directivos.

Los resultados de las encuestas aplicadas (525 en total) fueron tabulados en el aplicativo Excel. Cada una de éstas se midió en una escala de bajo a alto con subdivisiones también en cada una de dichas escalas: bajo-bajo, bajo-medio, bajo-alto y así respectivamente. Estas calificaciones fueron adaptadas del trabajo original de González *et al.* (2004) teniendo en cuenta los criterios para establecer los puntajes de 1 a 7 en la escala de calificación SERVQUAL¹ de Parasuraman, Berry y Zeithaml (1988), siendo 1 el nivel alto-alto y 7 el nivel bajo-bajo. Además, se estableció un criterio que incluye una calificación numérica que determina realmente el estado actual de las organizaciones (ver Tabla 1).

3. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

3.1. Resultados del total de la encuesta aplicada a las cuatro organizaciones

Los resultados consolidados de las cuatro organizaciones para el conjunto de las seis variables objeto del estudio (identificación del conocimiento, proceso de transmisión del conocimiento, medios y tecnologías, toma de decisiones, cultura organizacional y competitividad) indican

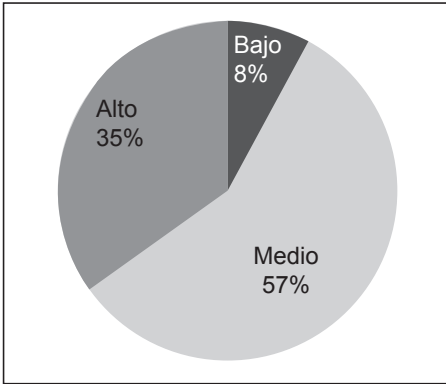
Tabla 1. Criterio de evaluación para la calificación numérica

Calificación numérica	Criterio de evaluación
(0,0-1,0]	Bajo -Bajo
(1,1-2,0]	Bajo -Alto
(2,1-3,0]	Medio- Bajo
(3,1-4,0]	Medio- Neutro
(4,1-5,0]	Medio- Alto
(5,1-6,0]	Alto -Bajo
(6,1-7,0]	Alto

Fuente: De “Diagnóstico de la gestión del conocimiento en una empresa grande en la ciudad de Barranquilla (Colombia): una actividad de vinculación cooperativa universidad – sector público”, de Á. González, J. Castro y M. Roncayo, 2004, *Revista Ingeniería y Desarrollo*, 16, p. 96.

que las calificaciones se sitúan en puntuaciones de niveles medio (57%), alto (35%) y solamente 8% de frecuencias se encuentra en niveles bajos (ver Gráfico 2). Estos datos indican que,

Gráfico 2. Porcentaje global del nivel de puntuaciones en las cuatro organizaciones



Fuente: Elaboración propia.

1 Servqual: es la sigla que denomina la Escala de Medición de la Calidad de los Servicios (Service Qualitative Measurement), una escala multidimensional para medir las percepciones y las expectativas del cliente.

en general, las personas encuestadas tienen un aceptable conocimiento de la importancia de las seis variables objeto del estudio para la dinámica de las respectivas organizaciones.

También los resultados de las 525 encuestas aplicadas al conjunto de las cuatro organizaciones objeto del estudio destacan que las características comunes que hacen excelentes a estas organizaciones, en aspectos de la gestión del conocimiento, son: el conocimiento de los trabajadores adquirido por la experiencia (conocimiento tácito, 72%), la comunicación de las competencias requeridas para cada trabajador (60%), el nivel de comunicación de la organización con los clientes (51%) y la utilización de internet (47%).

En general, los resultados del estudio para las cuatro organizaciones analizadas y consideradas como de alta penetración del mercado en los sectores manufactureros y de servicios indican que la gestión del conocimiento es media-media con tendencia a alta dado que la puntuación ponderada,

de acuerdo con el grado de calificación, da como resultado 4,77 en la escala de 1 a 7 (ver Tabla 2).

3.2. Descripción de resultados por organización analizada

3.2.1. Organización del sector de las bebidas

Los resultados para la organización del sector de las bebidas muestran que, en la mayoría de los 57 ítemes, las puntuaciones estuvieron por encima del nivel medio en donde la mayor concentración equivale al nivel medio-alto (puntuación 5), con el 24,83% de frecuencias de las 235 encuestas aplicadas; esto indica que el 90% (puntuación media 54% y puntuación alta 36%) de los encuestados de las diferentes áreas de la organización tienen conocimiento de las seis variables de análisis que se relacionan con la correcta aplicación de la gestión del conocimiento en la organización según el marco teórico de referencia (ver Gráfico 3 y Tabla 3).

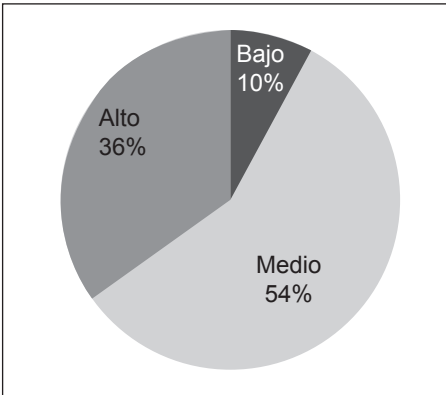
Tabla 2. Puntuación en gestión del conocimiento, compilado de las cuatro organizaciones

	Bajo-Bajo	Bajo-Medio	Medio-Bajo	Medio-Medio	Medio-Alto	Alto-Bajo	Alto-Alto
Variables (v)	1	2	3	4	5	6	7
Total ocurrencia (to)	849	1608	2997	5646	7693	7379	2913
Producto (v)*(to)	849	3216	8991	22584	38465	44274	20391
Suma Producto (v)*(to)							138770
Nº de respuestas							29085
Calificación (suma producto/Nº respuestas)							4,77

V = variable; to = total ocurrencia.

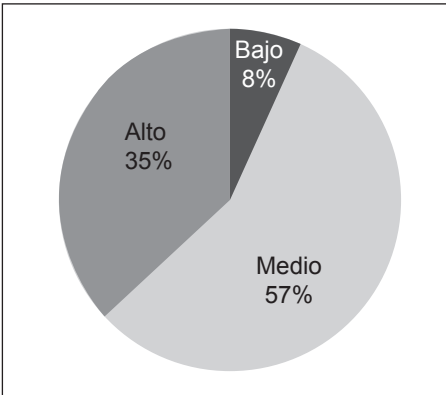
Fuente: Cálculos propios a partir de las 535 encuestas aplicadas en las cuatro organizaciones objeto de estudio.

Gráfico 3. Puntuación global sobre el conocimiento que tienen las personas de la empresa de las seis variables relacionadas con la gestión del conocimiento



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 4. Porcentaje del nivel de puntuaciones de la organización de alimentos procesados



Fuente: Elaboración propia.

3.2.2. Organización de alimentos procesados

Los resultados del estudio indican que la organización del sector de alimentos obtuvo, en la mayoría de los 57 ítemes, puntuaciones por encima del nivel medio similar al obtenido por la empresa de bebidas (ver Gráfico 4). También los datos indican que la mayor ocurrencia se presentó en las calificaciones medio-alto y alto-bajo,

presentando similar comportamiento con la organización manufacturera de bebidas (ver Tabla 4).

3.2.3. Organización de servicios financieros

La puntuación global de las encuestas fue de calificación media con un 59% de las respuestas (ver Gráfico 5). Igualmente, los resultados obtenidos

Tabla 3. Puntuación en gestión del conocimiento – organización de bebidas

	Bajo-Bajo	Bajo-Medio	Medio-Bajo	Medio-Medio	Medio-Alto	Alto-Bajo	Alto-Alto
Variables (v)	1	2	3	4	5	6	7
Total ocurrencia (to)	522	811	1326	2470	3241	3178	1507
Producto (v)*(to)	522	1622	3978	9880	16205	19068	10549
Suma Producto (v)*(to)							61824
Nº de respuestas							13055
Calificación (suma producto/Nº respuestas)							4,74

V = variable; to = total ocurrencia.
Fuente: Cálculos propios a partir de las 235 encuestas aplicadas en la organización manufacturera de bebidas.

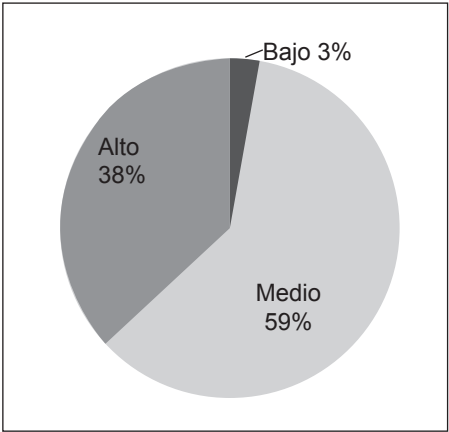
Tabla 4. Puntuación en gestión del conocimiento, organización de alimentos procesados

	Bajo-Bajo	Bajo-Medio	Medio-Bajo	Medio-Medio	Medio-Alto	Alto-Bajo	Alto-Alto
Variables (v)	1	2	3	4	5	6	7
Total ocurrencia (to)	268	532	985	1874	2889	2769	726
Producto (v) * (to)	268	1064	2955	7496	14445	16614	5082
Suma Producto (v) * (to)							47924
Nº de respuestas							10043
Calificación (suma producto/Nº respuestas)							4,77

V = variable; to = total ocurrencia.

Fuente: Cálculos propios a partir de las 180 encuestas aplicadas en la organización manufacturera de alimentos procesados.

Gráfico 5. Porcentaje del nivel de puntuaciones de la organización de servicios financieros



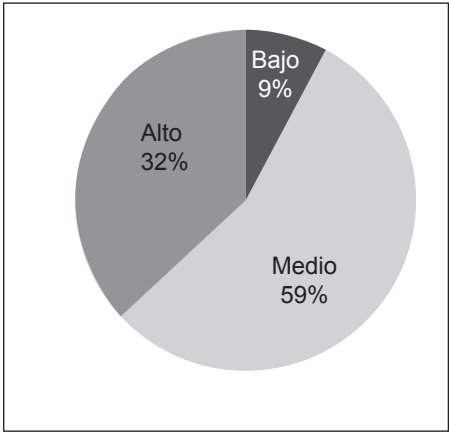
Fuente: Elaboración propia.

por la organización financiera indican que los 57 ítemes tienen puntuaciones equivalentes al nivel medio-alto (puntuación de 5 en la escala de 1 a 7, Tabla 5).

3.2.4. Organización de educación superior

La puntuación global de las encuestas fue calificación media con un 59% de las respuestas (ver Gráfico 6). Los

Gráfico 6. Porcentaje del nivel de puntuaciones de la organización de educación superior



Fuente: Elaboración propia.

resultados de la institución de educación superior indican que la mayoría de los 57 ítemes puntúan por encima de un nivel medio-alto (puntuación 5), valor que coincide con los casos de las organizaciones de alimentos y de servicios financieros (ver Tabla 6).

Con base en los resultados encontrados tanto para el conjunto de las cuatro empresas objeto del estudio

Tabla 5. Puntuación en gestión del conocimiento, organización de servicios financieros

	Bajo-Bajo	Bajo-Medio	Medio-Bajo	Medio-Medio	Medio-Alto	Alto-Bajo	Alto-Alto
Variables (v)	1	2	3	4	5	6	7
Total ocurrencia (to)	3	93	380	736	965	856	492
Producto (v)*(to)	3	186	1140	2944	4825	5136	3444
Suma Producto (v)*(to)							17678
Nº de respuestas							3525
Calificación (suma producto/Nº respuestas)							5,02

Fuente: Cálculos propios a partir de las 62 encuestas aplicadas en la organización de servicios financieros.

Tabla 6. Puntuación en gestión del conocimiento, organización de educación universitaria

	Bajo-Bajo	Bajo-Medio	Medio-Bajo	Medio-Medio	Medio-Alto	Alto-Bajo	Alto-Alto
Variables (v)	1	2	3	4	5	6	7
Total ocurrencia (to)	56	176	306	572	602	571	226
Producto (v)*(to)	56	352	918	2288	3010	3426	1582
Suma Producto (v)*(to)							11632
Nº de respuestas							2509
Calificación (suma producto/Nº respuestas)							4,64

Fuente: Cálculos propios a partir de las 48 encuestas aplicadas en la organización de educación universitaria.

como para cada una de ellas, acerca de las seis variables (definidas en función de los 57 preguntas) relacionadas con la gestión del conocimiento, a continuación se hace una síntesis de lo que estos resultados permiten inferir sobre el significado de la gestión del conocimiento en las mencionadas empresas.

La gestión del conocimiento para la organización productora de bebidas es concebida como la forma ágil y efectiva de adquisición de la información a partir de la identificación del conocimiento (explícito o tácito) que

es compartido entre las personas de las áreas de la organización a través de las tecnologías y capacitaciones que llevan al personal a participar proactivamente en las decisiones de la empresa de manera acertada, basado en la cultura organizacional, que pueden llegar a representar una ventaja competitiva.

Para la organización de alimentos procesados, la gestión del conocimiento es considerada como un sistema que permite disponer del conocimiento basado en la experiencia, las capacitaciones y la información que se

comparte mediante uso de software especializado que facilita la toma de decisiones y que, además, contribuye a mantener la cultura organizacional y brinda una gran ventaja competitiva para la organización.

También para el caso de la organización de servicios financieros (de segundo nivel), la gestión del conocimiento puede definirse como la estructuración de un sistema de información sólido que permite el procesamiento y actualización ágil de la información, que facilita la explicitación y sociabilización del conocimiento gracias a procesos y procedimientos estructurados y que posibilita realizar un seguimiento oportuno a las necesidades de los clientes y al manejo que se le da a la información. Esta gestión se basa en las nuevas tecnologías de información como internet, intranet y páginas web que identifican y transmiten el conocimiento de manera controlada y confidencial.

En cambio, para la organización de educación superior la gestión del conocimiento es entendida como la búsqueda del mejoramiento continuo por parte de una dirección centralizada que busca nutrirse con la experiencia del personal de la organización y que define sus decisiones a través de directrices especializadas de acceso restringido al personal, mediante las nuevas tecnologías, y de espacios que informen sobre dichas decisiones en donde existe la retroalimentación con el propósito de ayudar a generar planes para adquirir ventajas competitivas.

4. DISCUSIÓN

En general, los resultados del estudio indican que las personas encuestadas

manifiestan un aceptable conocimiento de la importancia de las seis variables objeto del estudio (identificación del conocimiento, proceso de transmisión del conocimiento, medios y tecnologías, toma de decisiones, cultura organizacional y competitividad) que les posibilita un adecuado desarrollo en la dinámica de las respectivas organizaciones (la puntuación ponderada de acuerdo con el grado de calificación es 4,77, en la escala de 1 a 7, siendo esta una calificación media-media con tendencia a alta).

Los resultados para cada empresa en particular indican que en la empresa de alimentos procesados la gestión del conocimiento es concebida tanto desde la perspectiva de la escuela tecnocrática, que pone su énfasis en la utilización de tecnologías de la información, como desde la escuela comportamental, que estudia los conocimientos en la medida en que estos son compartidos entre los miembros de la organización. En este sentido, esta organización entiende la gestión del conocimiento como un sistema que permite disponer continuamente del conocimiento (tecnocrática) para facilitar a los empleados el saber necesario para actuar en determinadas situaciones (comportamental).

De conformidad con lo analizado se puede inferir que para la organización líder en alimentos procesados, la gestión del conocimiento es un sistema que permite disponer del conocimiento de manera eficiente para usarlo en su beneficio a través de una cultura que propicia su difusión y que se hace cada vez más competitiva gracias a la desagregación del mismo conocimiento que ha sido previamente compartido, clasificado

y puesto en práctica por los miembros de la organización.

Esta concepción de la gestión del conocimiento de la empresa de alimentos procesados concuerda con el postulado que considera que el conocimiento es pragmático (Wiig, 2004); es decir, útil, encauzado a la acción y a la resolución de problemas, guía de la conducta humana. De esta forma, sirve como base para las decisiones que pueden ser tomadas por todos, según los conocimientos que se obtienen a través de un software especializado. Además, la tecnología permite una permanente actualización que ayuda a mantener una cultura organizacional que intensifica el desempeño competitivo y que, al mismo tiempo, propicia el ambiente para compartir y difundir el conocimiento no sólo entre compañeros sino también entre áreas.

La empresa líder en penetración de mercados de bebidas, fusionada con una multinacional, posee una idea de la gestión del conocimiento alineada a la de Tiwana (2001) para quien esta gestión es un proceso creador de valores de negocio que generan ventajas competitivas desde el desarrollo, la comunicación y la aplicación del conocimiento a través de la interacción con los grupos de interés relacionados (stakeholders) para optimizar el crecimiento de las organizaciones y generarles valor agregado.

A esta organización le interesa la rápida y efectiva adquisición de conocimientos para obtener ventajas competitivas traducidas en una socialización entre áreas, otras empresas pertenecientes a la multinacional y demás público de la empresa a través del uso de tecnologías de la

información que le permiten mejorar su desempeño. También obtienen ventajas cuando el conocimiento facilita la toma de decisiones acertadas y orientadas a maximizar el beneficio, basadas en la cultura organizacional de la empresa, dado que, como lo explica Kumar (2005), el conocimiento es un elemento importante en la toma de decisiones, es el uso efectivo de evidencia e información desde diversas perspectivas.

En este sentido, esta empresa también tiene una concepción pragmática (Wiig, 2004) de la gestión del conocimiento puesto que lo entiende como el proceso de identificar y de disponer del conocimiento para actuar correctamente en situaciones determinadas. Con base en este análisis, se puede decir que la organización manufacturera define la gestión del conocimiento como un proceso de transferencia de conocimiento entre áreas de la organización y otras empresas pertenecientes a la misma firma, mediado por las tecnologías de la información, que permite generar valor para la empresa y ventajas competitivas en relación con el capital humano y la producción en escala.

En síntesis, para las empresas líderes en el mercado del sector manufacturero los resultados del estudio indican que la gestión del conocimiento que éstas realizan tiene sus bases en la tradición norteamericana que define dicha gestión del conocimiento como un proceso que busca transmitir conocimientos aplicables en la mejora continua de las labores de los miembros para hacer más competitiva a la organización. La sistematización de la información, su recaudo, almacenamiento, transmisión y control son

fases importantes del proceso y se hacen a través de las tecnologías de la información.

Para la organización financiera líder en el mercado, la gestión del conocimiento es la estructuración de un sistema de información sólido que conforma el soporte de la creación, transferencia y aplicación del conocimiento en la organización. Esta organización pone énfasis en la utilización de tecnologías y del conocimiento construido para gestionar su conocimiento, por eso se puede decir que asume una postura tecnocrática. Consecuencia de esto es el énfasis que la empresa da a las bases de datos, plataformas virtuales, software, que simplifican la recolección, procesamiento, transmisión del conocimiento y actualización ágil de la información e implican una reducción de la solitud del conocimiento contenido en las personas.

En cambio, para la organización de servicios educativos con mayor número de estudiantes vinculados (presenciales y virtuales), la gestión del conocimiento es, principalmente, el aprovechamiento de la experiencia del personal de la organización con apoyo de las tecnologías de la información y las comunicaciones como medio útil para la toma de decisiones y la resolución de problemas.

Igualmente, interesa la experiencia y las capacitaciones que pueda brindar la institución a su personal, es decir, al desarrollo del recurso humano. También, aunque la cultura organizacional es clave para gestionar el conocimiento en la organización universitaria, puesto que se le da importancia a la educación de los empleados y al aporte de ideas, hay

resistencia a compartir información y dificultades de acceso al conocimiento. Sin embargo, la gestión del conocimiento en esta organización es un proceso de aprendizaje que apoya las acciones correctivas, que permite identificar el conocimiento y discernir qué conocimiento es útil para la toma de decisiones ágiles y fundamentadas, dirigidas todas ellas al mejoramiento continuo.

En síntesis, con base en la concepción de la gestión del conocimiento que se deduce de las personas entrevistadas y encuestadas en las dos empresas del sector manufacturero y en las dos del sector servicios, se puede decir que la gestión del conocimiento en el conjunto de las empresas estudiadas tiene una clara influencia de la perspectiva norteamericana, destacándose cuatro elementos: la transmisión de información (y en ella el aprendizaje), la competitividad y mejora continua, la toma de decisiones y el uso de tecnologías.

No obstante la coincidencia del enfoque en la gestión del conocimiento presente en las empresas estudiadas, existe diferencia en la importancia que cada una de estas da a las distintas variables constitutivas del proceso de gestión del conocimiento (identificación del conocimiento, proceso de transmisión del conocimiento, medios y tecnologías, toma de decisiones, cultura organizacional y competitividad), aspecto que se vuelve importante al momento de diseñar, implementar y evaluar cualquier programa en este tema.

Al respecto, dado que este fue un estudio exploratorio, es importante realizar nuevos proyectos en este ámbito ya sea por sectores económicos, tamaño y

constitución legal de las organizaciones con el propósito de contar con mayor información que permita una mejor comprensión del tema en lo referente al concepto y enfoque que en Colombia se está dando a la gestión del conocimiento en las organizaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Amaya, W. y Perez, J. (2003). Gestión del conocimiento y universidad como institución generadora de conocimiento. *Revista Ingeniería*, 3(1), 64-70.
2. Andreu, R. y Sieber, S. (1999). La gestión integral del conocimiento y el aprendizaje. *Economía industrial*, 326, 63-72.
3. Ansoff, I. (1990). *La dirección estratégica en la práctica empresarial*. Buenos Aires, Argentina: Addison-Wesley Iberoamericana.
4. Appleyard, M. (1996). How does knowledge flow? Interfirm patterns in the semiconductor industry. *Strategic Management Journal*, 17(Special Issue), 137-154.
5. Awad, M. y Ghazari, M. (2004). *Knowledge Management*. New Jersey, NJ: Prentice Hall.
6. Baker, M., Barker, M., Thorne, J. y Dutnell, M. (1997). Leveraging Human Capital. *Journal of Knowledge Management*, 1(1), 63 – 74.
7. Bierly, P. y Chakrabarti, A. (1996). Generic Knowledge Strategies in the US Pharmaceutical Industry, *Strategic Management Journal*, 17(1), 123-135.
8. Bueno, E. (2003). *Gestión del conocimiento, aprendizaje y capital intelectual*. Madrid: Club Intellect.
9. Canals, A. (2002). ¿Quo Vadis, KM? *La complejidad como nuevo paradigma para la gestión del conocimiento*. Recuperado el 23 de abril de 2009, de <http://www.uoc.edu/in3/dt/20006/index.html>
10. Castells, M. (2005). *La era de la información. La sociedad red* (Vol. 1). Madrid: Alianza editorial.
11. Conner, K. y Prahalad, C. (1996). A Resource-Based Theory of the firm: Knowledge versus Opportunism. *Organization Science*, 7(5), 477-494.
12. Drucker, P. (1998). *La sociedad postcapitalista*. Bogotá: Norma.
13. Gómez, I. y Ricardo, R. (2007). Similarities and differences existing in cultural profiles of Colombian organizations of higher and lower performance. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: investigación y reflexión*, 17(1), 9-24.
14. González, Á., Castro, J. y Roncayo, M. (2004). Diagnóstico de la gestión del conocimiento en una empresa grande en la ciudad de Barranquilla (Colombia): una actividad de vinculación cooperativa universidad – sector público. *Revista Ingeniería y Desarrollo*, 16, 70-103. Recuperado el 23 de junio de 2008, de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2508538>
15. Grant, R.M. (1996). Toward Knowledge Based Theory of the Firm. *Strategic Management Journal*, 17(Special Issue), 109-122.
16. Kumar, S. (2005). *Knowledge management in a collaborative business framework*. Minneapolis, MN: University St Thomas.
17. Liebeskind, J.P. (1996). Knowledge, strategy and the theory of the firm. En M.H. Zack (Ed.), *Knowledge and strategy* (pp. 197-220). Chicago, IL: Butterworth-Heinemann.

18. McAdam, R. y McCreedy, S. (1999). A critical review of knowledge management models. *The Learning Organization*, 6(3), 91-100.
19. McAdam, R. y Reid, R. (2001). SME and large organization perception of knowledge Management: Comparisons and contrast. *Journal of knowledge management*, 5(3), 231-241.
20. Muñoz, J. (1999). La gestión del conocimiento, un intangible clave en la globalización. *Economía industrial*, 330, 61-69.
21. Murillo, G. (2009). Conocimiento e innovación en los procesos de transformación organizacional: El caso de las organizaciones bancarias en Colombia. *Estudios Gerenciales*, 25(112), 71-100. Recuperado el 17 de julio de 2010, de http://bibliotecadigital.Icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/item/2098/1/4Conocimiento.pdf
22. Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1999). *La organización creadora de conocimiento: cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación*. México: Oxford.
23. Parasuraman, A., Berry, L. y Zeithaml, A. (1988). SERVQUAL: A Multiple-Item Scale For Measuring Consumer Perceptions of Service Quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12-40. Recuperado el 17 de junio, 2009, de <http://areas.kenan-flagler.unc.edu/Marketing/FacultyStaff/zeithaml/Selected%20Publications/SERVQUAL-%20A%20Multiple-Item%20Scale%20for%20Measuring%20Consumer%20Perceptions%20of%20Service%20Quality.pdf>
24. Pavés, A. (2000). *Modelo de implantación de Gestión del Conocimiento y Tecnologías de Información para la Generación de Ventajas Competitivas*. Valparaíso, Chile: Departamento de Informática, Universidad Técnica Federico Santa María.
25. Pinto, J. (2008). Sistema de gestión de competencias basados en capacidades y recursos y su relación con el sistema SECI de gestión del conocimiento, realizadas por las pequeñas empresas del Urola medio (España). *Estudios Gerenciales*, 23(105), 13-38. Recuperado el 19 de julio de 2010, de http://bibliotecadigital.Icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/item/1417/1/sistemas_gestion_competencias.pdf
26. Porter, M. (1985). *Competitive Advantage*. Nueva York, NY: Free Press.
27. Prahalad, C. y Hamel, G. (1990). The core competence of the corporation. *Harvard Business Review*, 68, 79-91.
28. Rivas, L. y Flores, B. (2007). La gestión del conocimiento en la industria automovilística. *Estudios Gerenciales*, 23(102), 83-100. Recuperado el 17 de julio de 2010, de http://bibliotecadigital.Icesi.edu.co/biblioteca_digital/handle/item/1080
29. Rodríguez, A. (2006). Un modelo integral para evaluar el impacto de la transferencia de conocimiento interorganizacional en el desempeño de la firma. *Estudios Gerenciales*, 95, 37-50. Recuperado el 19 de julio de 2010 de http://bibliotecadigital.Icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/item/356/1/augusto_rodriguez_modelo_integral.pdf
30. Rodríguez, D. (2006). *Modelos para la creación y gestión del conocimiento: una aproximación teórica*. España: Eunsa.

31. Roussel, P. A., Saad, K.N. y Erickson, T.J. (1991). *Third generation R&D: managing the link to corporate strategy*. Boston, MA: Harvard Business School.
32. Tiwana, A. (2001). *The Essential Guide to Knowledge Management*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
33. Tiwana, A. (2002). *The Knowledge Management Toolkit: Orchestrating IT, Strategy, and Knowledge Platforms*. New Jersey, NJ: Prentice Hall.
34. Toffler, A. (1989). *Cambio de poder*. Bogotá: Plaza y Janés.
35. Wiig, K. (2004). *Knowledge Management for the Competitive Enterprise*. Austin, TX: Knowledge Research Institute. 

SECCIÓN: EL CASO DEL TRIMESTRE

En cada una de las entregas de la Revista incluimos un caso, desarrollado por estudiantes, seleccionado entre los mejores presentados para evaluación editorial, con el objetivo de brindar una herramienta académica de acercamiento a una situación específica de nuestro contexto.

Las soluciones propuestas a los mismos, se encuentran disponibles a profesores de las facultades de administración del país y del exterior, en la base de datos <<Casos Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas, Universidad Icesi>>.

Son de nuestro interés los comentarios sobre el uso que hagan de este caso.

El Editor

RE-LANZAMIENTO DEL TOYOTA COROLLA

JOSÉ LUIS SAAVEDRA TORRES*

Máster en Administración, IESA, Venezuela.
Profesor Asociado-Invitado, Departamento de Mercadeo, División de Estudios de Postgrado, FACES,
Universidad del Zulia, Venezuela.
saavedra.mktg@gmail.com

Fecha de recepción: 16-12-2008

Fecha de corrección: 09-10-2010

Fecha de aceptación: 11-10-2010

RESUMEN

El caso refleja la dinámica de la toma de decisiones corporativas de Toyota Venezuela en el lanzamiento de la novena generación de su modelo Corolla, frente a una situación de expansión del mercado, con caídas en su participación, luego de un largo período como líder. El objetivo es desarrollar una estrategia de posicionamiento acorde con la situación del mercado y la percepción de los consumidores. El estudiante debe someter a discusión las bases de una arquitectura de marca y desarrollar un brief de comunicaciones para el desarrollo de la estrategia de posicionamiento. Se recomienda el retorno a la comunicación más localista, con fuerte énfasis en los valores y el posicionamiento de la marca Toyota.

PALABRAS CLAVE

Posicionamiento, marca, re-lanzamiento, sector automotriz.

Clasificación JEL: M30, M31, M37

* Dirigir correspondencia a: Universidad del Zulia, Ciudad Universitaria, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Edificio de Postgrado de Economía, Piso 1, Oficina 11, Maracaibo, Venezuela.

ABSTRACT

Strategy to Relaunch Toyota Corolla

The case reflects the dynamics of the corporate decision-making process at Toyota in Venezuela with regard to the release of the ninth generation of the Corolla model in the face of a situation of an expanding market and a declining share after a long period as leader. The aim is to develop a positioning strategy that is consistent with the market situation and consumer perception. Students are to bring up a discussion of the foundations of the architecture of a brand and prepare a communications briefing for developing a positioning strategy. It is advisable to go back to more local communication with a strong emphasis on the values and positioning of the Toyota brand.

KEYWORDS

Positioning, brand, re-launching, automobile sector.

RESUMO

Relançamento do Toyota Corolla

O caso reflete a dinâmica da tomada de decisões corporativas da Toyota da Venezuela com o lançamento da nona geração de seu modelo Corolla, frente a uma situação de expansão do mercado e com as quedas no mercado acionário, após um longo período como líder. O objetivo é desenvolver uma estratégia de posicionamento de acordo com a situação do mercado e a percepção dos consumidores. O aluno deve apresentar uma discussão sobre as bases de uma arquitetura de marca e desenvolver um *briefing* de comunicação para o desenvolvimento da estratégia de posicionamento. É recomendável retornar a uma comunicação mais local dando grande ênfase para os valores e posicionamento da marca Toyota.

PALAVRAS CHAVE

Posicionamento, marca, relançamento, setor automóvel.

INTRODUCCIÓN¹

Aún quedan diez meses para el lanzamiento del nuevo modelo de Toyota Corolla. La planta está haciendo los ajustes necesarios para su producción, mientras que las divisiones de posventa y servicios están planificando los inventarios de repuestos y el adiestramiento técnico basado en la nueva versión.

Se siente una efervescencia en Toyota por el nuevo lanzamiento del producto estrella del Line-Up, “La joya de la corona”, en palabras de su presidente, el doctor Behrens.

Desde su lanzamiento en 1984, el Toyota Corolla se ha constituido en el vehículo más exitoso en cuanto a posicionamiento y ventas del mercado automotor venezolano, lo que lo ha llevado, además, a ser el modelo más longevo de la industria, siendo ya la novena generación la que estaría saliendo al mercado en el año 2007.

Previendo el gran acontecimiento, Alejandra Torres, gerente de mercadeo, estudia los últimos detalles de la estrategia comunicacional a desarrollar para el lanzamiento. En sus ocho años en la empresa ha vivido dos lanzamientos (la séptima y octava generación) y ha apreciado de cerca el nivel de expectación y la capacidad de convocatoria que tiene el Toyota Corolla. Este lanzamiento no iba a ser diferente, aunque las condiciones del mercado y del posicionamiento del Toyota Corolla no fuesen parecidas a las de antaño.

I. MERCADO AUTOMOTOR VENEZOLANO

En Venezuela funcionan cinco compañías ensambladoras de vehículos: Ford, General Motors, Toyota, Chrysler y Mitsubishi. Existieron ocho, pero dos decidieron abandonar la producción local y servir el mercado con exportaciones. Renault cerró su planta a mediados de los noventa y; por su parte, Fiat y Honda tomaron la decisión en 1999. Se presume que en el país existen dos millones doscientos mil vehículos, lo que representa un carro por cada diez habitantes, y que dicho parque automotor tiene una antigüedad promedio de doce años.

El mercado automotor venezolano puede catalogarse en nueve segmentos (ver Gráfico 1), determinados por las prestaciones y las funcionalidades de los vehículos ofertados en cada uno de ellos (las características de cada uno se presentan en el Anexo 1).

De estos nueve segmentos, los principales en cuanto a volumen de ventas y presencia en el mercado lo constituyen los segmentos de carro familiar, segmento medio y SUV/Rústicos,² que totalizan un 51% del total del mercado.

1.1. Programa Vehículo Familiar 2000³

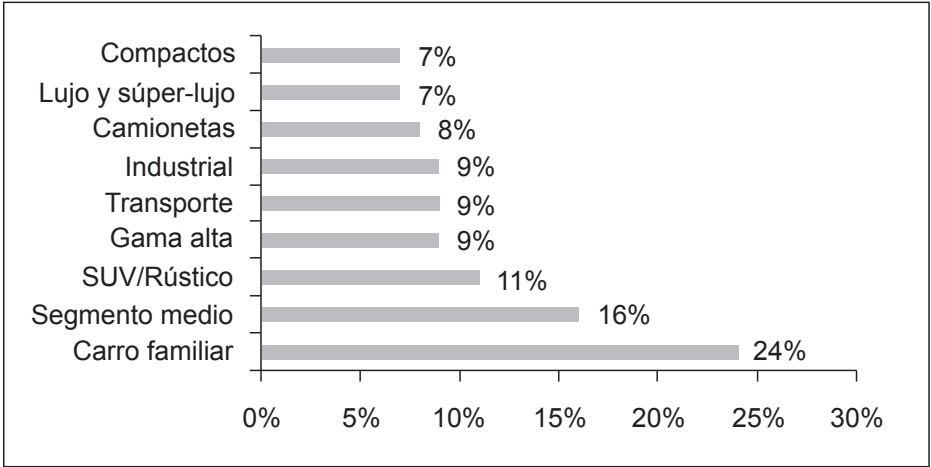
El Programa Vehículo Familiar 2000 es un convenio entre el Gobierno Nacional de Venezuela, las empresas ensambladoras, los fabricantes de autopartes nacionales representados

1 Todas las cifras son reales cuando se especifica la fuente de los mismos. Los nombres de los involucrados y las cifras estratégicas fueron cambiados.

2 SUV (*Sport Utilitarian-Vehicle*) o vehículos deportivos utilitarios o rústicos. Los SUV le dan al usuario la sensación de manejo de una 4X4. Están dotadas de una carrocería muy fuerte y resistente que les da una imagen agresiva permitiéndoles a los pilotos ganar lugar en las ciudades.

3 Basado en Pezzella (2000).

Gráfico 1. Participación en el mercado por segmento, mercado automotriz venezolano



Fuente: Cálculos propios.

por Favenpa, la Asociación Bancaria de Venezuela y las empresas aseguradoras. Su propósito es reducir el precio final de los vehículos de la categoría económica apoyándose fundamentalmente en la exoneración del Impuesto al Valor Agregado (IVA), para estimular la actividad en la industria automotriz y el empleo por un lado; y por el otro, para permitir que un mayor número de venezolanos adquiera vehículos nuevos.

El programa surgió oficialmente el 11 de agosto de 1999 cuando fue publicado el decreto presidencial en Gaceta Oficial y se reactivó en el 2005 con el nombre de Venezuela Móvil (Venemóvil). De acuerdo con el convenio, el gobierno se compromete a exonerar del IVA el precio de venta al consumidor de los vehículos participantes en el programa, así como la adquisición de los componentes nacionales e importados que intervienen en su producción, durante un período de cinco años. El sector privado se

compromete a su vez, a reducir los márgenes de ganancia. La industria de autopartes, por ejemplo, vende a las ensambladoras los componentes del vehículo familiar con descuento. El sector bancario otorga créditos en condiciones preferenciales con una cuota inicial de al menos 30%, plazos de financiamiento no menores de 36 meses y tasas iguales al 90% del promedio de las tasas de los seis principales bancos del país durante los primeros seis meses del financiamiento. El precio de los vehículos comercializados con este programa se fijó en una banda que toma en cuenta tanto el IPC como el tipo de cambio. El precio tope del programa estaba tasado en USD\$9.900.

Para noviembre de 2006, se habían vendido 76.100 vehículos del programa Venezuela Móvil. Las ventas por marca y participación de mercado de vehículos populares, se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1. Ventas y participación del mercado de vehículos populares

Ranking	Modelo	Marca	Ventas	Participación
1	Aveo	GM	22.569	29,70%
2	Fiesta	Ford	12.171	16,00%
3	Terios	Toyota	9.968	13,10%
4	Ka	Ford	7.117	9,40%
5	Spark	GM	6.963	9,10%
6	Brisa	Chrysler	5.746	7,60%
7	Signo	Mitsubishi	4.317	5,70%
8	Getz	Hyundai	3.689	4,80%
9	Corsa	GM	3.426	4,50%
10	Accent	Hyundai	134	0,20%

Fuente: Cálculos propios.

1.2. Segmento medio⁴

Con el programa Venezuela Móvil, es pequeño el salto que los venezolanos deben dar si quieren adquirir un vehículo con prestaciones superiores. El comportamiento del mercado parece demostrarlo. Si bien la venta de vehículos del Venezuela Móvil sigue siendo buena parte del mercado (23,8%), el desenvolvimiento de otras categorías en la industria está en lento pero continuo ascenso.

Además del alto sentido aspiracional del venezolano, la decisión de invertir en un vehículo de mejores condiciones que las de un carro básico es alentada por otros factores. La rápida aprobación de créditos del sector bancario (en diciembre de 2005 se entregaron USD\$485 millones) y la previsión ante una posible devaluación en 2007, impulsan aún más la posibilidad de adquirir un auto entre USD\$14.000-USD\$22.000. En

palabras de Sergio Del Piero, Director Comercial de Fiat:

El segmento medio de vehículos se transformó. El estrato socioeconómico más bajo de la población no es el que está comprando el carro del Venemóvil. La clase media es la que en su mayoría accede a este beneficio. Por lo tanto, el crecimiento del sector de autos medios responde a ese riesgo que asume parte de la población para adquirir algo más que un carro básico. (Gilberto Beltrán, comunicación personal; citado en Pérez, 2006)

Por esta razón el segmento medio resulta más vulnerable a las estrategias de precios que cualquier otra categoría, ya que una variación de mil o dos mil dólares influye en la decisión de compra, situación que no sucede con la gama alta, donde no importa si una camioneta cuesta USD\$45 mil o más (ver Tabla 2).

⁴ Tomado de Pérez (2006) y Revista Producto (2006).

Tabla 2. Ventas del sector, segmento carro familiar y segmento medio

Año	Total ventas	Carro familiar		Segmento medio	
		Ventas	% del Total	Ventas	% del Total
2002	128.623	45.311	35,20%	18.858	14,70%
2003	63.726	28.432	44,60%	10.069	15,80%
2004	134.357	53.368	39,70%	21.766	16,20%
2005	228.378	58.960	25,80%	39.966	17,50%
2006	308.670	76.100	24,70%	49.367	16,00%

Fuente: Cálculos propios.

Para Alejandra Torres, aun cuando el Venezuela Móvil siga siendo el segmento más atractivo, el segmento medio ofrece importantes posibilidades. Según los estudios que maneja en su departamento, el desarrollo del sector es real y así seguirá al menos en el segmento medio. Ahora, que la demanda de vehículos supere la oferta, es cuestión de analizar en detalle la realidad venezolana. En primer lugar, hay muchas personas que buscan saltar del segmento básico al medio, y para lograrlo están dadas las condiciones financieras, entre ellas, las bajas tasas de interés. En segundo lugar, existe un alto número de personas que no pensaban cambiar su vehículo, pero han tomado en cuenta esa posibilidad por la facilidad en la entrega de créditos y la necesidad de revalorizar la inversión.

Todas las proyecciones de los analistas del sector automotriz prevén que las ventas para el año 2007 van a rondar igualmente las 300 mil unidades y el segmento medio debe representar entre un 15% a un 17% de dicho mercado.

1.3. Competencia actual del Toyota Corolla

Desde su lanzamiento en 1986, Toyota Corolla fue líder en ventas en el

mercado venezolano, convirtiéndose en el carro predilecto del país. Sin embargo, desde el lanzamiento del Carro Familiar (1999), el Toyota Corolla ha perdido su posición de líder por modelos de este segmento.

A pesar de la presencia del Carro Familiar, el Toyota Corolla se mantuvo como líder de la gama del segmento medio, a pesar de experimentar en el 2003 el cambio de modelo de la séptima a la octava generación (New Sensation). Sin embargo, a partir del 2005, tanto Corolla como Toyota enfrentan una situación inesperada: el mercado automotriz ha incrementado sus ventas progresivamente, lo que ha hecho que otros competidores del segmento medio hayan aumentado progresivamente su participación en el mercado, y dada la estricta política de producción de Toyota, la disponibilidad del modelo Corolla no ha cubierto las expectativas del mercado.

Esta situación ha traído como resultado que desde el 2005, el Toyota Corolla haya descendido a la segunda posición del ranking de los modelos más vendidos, siendo superado en casi el doble por General Motors, y especialmente por el modelo Optra que en noviembre del 2006, llevaba reportadas 12.613 unidades (ver Tabla 3).

Tabla 3. Ventas y participación de los modelos del segmento medio⁵

Año	Total ventas	Toyota Corolla		GM		Ford		Mitsubishi		Daimler Chrysler		Renault	
		Ventas	%	Ventas	%	Ventas	%	Ventas	%	Ventas	%	Ventas	%
2002	128.623	4.752	3,70%	1.014	0,80%	1.126	0,90%	1.299	1,00%	1.809	1,40%	1.032	0,80%
2003	63.726	2.214	3,50%	1.545	2,40%	554	0,90%	507	0,80%	555	0,90%	339	0,50%
2004	134.357	5.480	4,10%	1.758	1,30%	1.674	1,20%	1.059	0,80%	1.162	0,90%	865	0,60%
2005	228.378	6.290	2,80%	9.741	4,30%	1.016	0,40%	1.405	0,60%	2.318	1,00%	1.802	0,80%
2006	308.670	6.732	2,20%	12.613	4,10%	2.594	0,80%	2.896	0,90%	1.686	0,50%	1.741	0,60%

Fuente: Cálculos propios.

2. TOYOTA: UN POSICIONAMIENTO VENEZOLANO⁶

Una particularidad de Toyota en Venezuela es que desde su llegada, se esforzó por dar a la marca un carácter 100% venezolano. Nombres de modelos como Merú o Corolla Ávila, motivaron a los venezolanos a adoptar a Toyota como propia y, por eso, el posicionamiento local se diferencia al de otros países de la región.

Un buen ejemplo es la campaña de lanzamiento del Macho Toyota. El apodo del “Macho” fue parte de la estrategia publicitaria de lanzamiento que se propuso vender el modelo como el más apropiado para el trote fuerte, como la mula robusta para el trabajo, como el macho de carga, y coincidió con un momento en el que los rústicos presentaban problemas con la punta de eje que hacían saltar las ruedas. La campaña fue un éxito y el Land Cruiser se hizo presente en todas las carreteras del país como el macho. De hecho hay usuarios de Toyota, oriundos de los llanos venezolanos, que creen que la marca es venezola-

na. No saben que es japonesa. En el 2003 y 2005 Toyota fue seleccionada como la marca automotriz con mayor recall nacional.

Alejandra Torres, luego de ocho años en Toyota, sabe que esto es producto de una estrategia de varios años, ya que el reconocimiento de marca viene como una herencia de excelentes productos, además de un tratamiento venezolanista de su comunicación. En un estudio publicado por la Revista Producto (2006), Chevrolet es la marca más vendida entre los jóvenes y Toyota la que quisieran tener. Pero a medida que se acercan a la edad adulta, la marca nipona cobra más fuerza en consumo y, obviamente, en preferencia.

Un resumen de dicho estudio, y del posicionamiento de las marcas de la competencia, se muestra en la Tabla 4 y Tabla 5.

Para Toyota el segmento de usuarios entre 18 y 24 años representa una oportunidad tangible de conquistar mercados nacientes, que seguramente llegarán a ser leales a la marca a lo

5 Competidores por marca: GM: Astra (02-04) y Optra (05-06) / Ford: Laser (02-03) y Focus (04-06) / Mitsubishi: Lancer (02-06) / Daimler Chrysler: Neon (02-06) / Renault: Megane (02-06).

6 Revista Producto (2000).

Tabla 4. Estudio de posicionamiento de marcas

Vehículo que QUIERO		Vehículo que TENGO		Vehículo que PUEDO COMPRAR	
Toyota	31%	Chevrolet	32%	Ford	27%
Ford	26%	Ford	27%	Toyota	25%
Chevrolet	23%	Toyota	13%	Chevrolet	25%
Fiat	4%	Fiat	8%	Fiat	7%

Fuente: Cálculos propios.

Tabla 5. Marcas preferidas según región

	Capital	Centro	Centro Occidente	Occidente	Andes	Sur	Oriente
Toyota	30,70%	23,90%	18,40%	40,40%	27,20%	36,70%	34,40%
Ford	23,40%	36,50%	32,50%	24,20%	30,60%	24,90%	22,90%
Chevrolet	22,80%	21,70%	21,90%	27,40%	21,60%	19,00%	20,70%
Fiat	4,40%	4,80%	7,00%	1,30%	6,00%	2,30%	4,80%
Mercedes	4,80%	5,20%	4,40%	2,20%	1,70%	3,80%	4,00%
Renault	1,30%	4,30%	7,50%	0,90%	1,30%	2,50%	0,00%

Fuente: Cálculos propios.

largo de su vida. Por eso, no solo ha orientado su estrategia de mercadeo para captarlos tempranamente en su primera o segunda compra de vehículo, sino que se enfoca en estimular su lealtad para que sean clientes para toda la vida. Por otro lado, Toyota Corolla fue la primera opción de compra para las mujeres estudiantes universitarias y figuró como la segunda opción para los hombres.

Como gerente de mercadeo, Alejandra Torres ha emprendido campañas de mercadeo local para este target, orientando el desarrollo y la comercialización de productos como el Terios AWD y el Yaris. Esta estrategia se ha traducido en números, Alejandra se siente orgullosa de demostrar que la participación de jóvenes en la compra de vehículos Toyota sobrepasa el 30%, lo cual significa que uno de cada tres compradores de Toyota es un joven o un adulto joven.

Los modelos más exitosos en este segmento para Toyota son: el Yaris con

una participación del 46%, el Terios (participación de 33%), la serie Hilux (participación de 32%), Land Cruiser (participación de 26%) y Corolla (participación de 21%).

Adicionalmente, la estrategia global de Toyota promueve la escudería Panasonic Toyota en las carreras de Fórmula Uno, que sirve como apalancamiento para la estrategia local de orientación juvenil.

3. LANZAMIENTO DEL COROLLA NEW SENSATION

Lanzado en octubre de 2002, la octava generación de Corolla, conocida como New Sensation por su muy aireada campaña de publicidad, recibió la aceptación generalizada del consumidor venezolano.

El presupuesto de publicidad de Toyota de Venezuela ronda los USD\$3,5 millones anuales. Sin embargo, para los años de lanzamiento de Corolla, este presupuesto sube hasta los USD\$4,5 millones, destinándose

entre un 40% y 50% de ese total, tan sólo para la introducción del nuevo modelo.

La campaña de lanzamiento empleó una selección de medios con uso masivo de TV, tanto abierta como por cable, radio y revistas. En menor nivel se utilizaron vallas (sólo Caracas) y prensa. Se emplearon pendones y material gráfico e impreso para adecuar los salones de exhibición de los concesionarios de todo el país. Por eventos, se participó en el Auto-Show de Caracas, se realizó un lanzamiento en el hipódromo de la Rinconada y se hicieron tres pruebas del vehículo en el autódromo Pacho Pepe Croquet de Turaga (Edo. Miranda) para los medios y clientes especiales.

Este lanzamiento contó con varias particularidades:

- Por vez primera en la historia de Corolla en Venezuela, el concepto publicitario no fue desarrollado ni producido en el país. Por decisión corporativa, el lanzamiento del Corolla octava generación iba a tener una campaña coordinada internacionalmente.

- Por primera vez en Venezuela se utilizaron dos íconos del mundo pop: el actor Brad Pitt y la música del grupo INXS, New Sensation (ver Anexo 2).

Estudio de posicionamiento del Corolla

A pesar de tener un exitoso lanzamiento, Corolla enfrentó las situaciones adversas de un país en crisis política y económica durante el 2003, sin embargo, a partir del 2004, con un mercado en constante crecimiento, los estudios de posicionamiento de Corolla informaban una nueva situación: el consumidor venezolano había adoptado New Sensation como *apellido* a la marca principal Corolla. Los resultados del estudio se muestran a en la Tabla 6.

Para contrarrestar esta percepción, desde finales de 2005 se decidió no utilizar más el jingle musical de New Sensation o la imagen de Brad Pitt en ninguna de las piezas. Además, las campañas ideadas para el Toyota Corolla para finales del 2006 y principios del 2007, están orientadas a darle mayor presencia al nombre

Tabla 6. Respuestas a la pregunta ¿Cuál es el nombre de este vehículo?

Respuestas	1era. respuesta sin ayuda	2da. respuesta con ayuda
Un New Sensation	20%	20%
Toyota New Sensation	18%	5%
Es un Toyota	17%	28%
Corolla New Sensation	17%	17%
Nombran otra marca	6%	3%
¿No es el carro de un actor?	6%	2%
Toyota Corolla	5%	20%
No sabe / No contestó	5%	2%
Cantan la canción, pero no recuerdan nombre/marca	3%	1%
Cantan otra canción, nombran otro comercial	3%	2%
Total	100%	100%

Fuente: Cálculos propios.

de marca Corolla, con un concepto más venezolanista y trabajando los aspectos aspiracionales de poseer un vehículo con historia y tradición, argumento que viene a aprovechar las percepciones negativas de un grupo importante del mercado que piensa que manejar un carro que puede ser descontinuado pronto es peyorativo.

Sin embargo, hay mucha preocupación en Toyota sobre la pérdida de percepción y del posicionamiento del nombre de Toyota Corolla sobre el título de New Sensation; especialmente porque para el lanzamiento de la novena generación la casa matriz de Nagoya (Japón), ha dejado la decisión del empleo de los personajes de marca (artista, comics, entre otros) a criterio de cada país.

4. PLANIFICACIÓN PARA EL LANZAMIENTO DEL COROLLA NOVENA GENERACIÓN

Con diez meses por delante aún queda mucho por hacer, sin embargo todas las miradas de la organización están sobre la gerencia de Alejandra Torres. La nueva generación se enfrenta a un entorno con características únicas:

- Mercado de altísimas ventas, con un record histórico con proyecciones que rondaban los 350 mil vehículos para finales de año.
- Segmento de vehículos familiares dominando cerca del 35% de las ventas.
- Crecimiento desmedido de los competidores naturales del Corolla.
- Un posicionamiento actual que hace más referencia a New Sensation que a Corolla.

A todo lo anterior se adiciona que el nuevo modelo de Toyota Corolla viene con presetaciones más lujosas, con más desarrollo tecnológico, con más detalle de gama alta. En un momento determinado, la misma Alejandra Torres definió el nuevo modelo como un vehículo de transición entre el segmento medio y el segmento de gama alta; y por ello, el Departamento de Mercadeo ha pensado explorar con más detalle el comportamiento del consumidor de los segmentos de gama alta y lujo.

Sin embargo, Alejandra Torres piensa que el mercado de vehículos nacional es un tema de percepciones, por lo que la marca y el posicionamiento de Toyota y de Corolla deben ser revisados, y en dado caso replanteados para impulsar el lanzamiento de la nueva generación del Corolla y asegurar el futuro próximo de la marca en la mente del consumidor venezolano.

Mientras Alejandra Torres piensa detenidamente en armar este rompecabezas, Andrea Yáñez, la gerente de ventas de Toyota entra entusiasmada y hace el siguiente comentario:

El nuevo Corolla está rodando en las instalaciones de la planta de Cumaná y es extraordinario... ¡A partir del 2007 volvemos al primer lugar de ventas!!!! ¡Sólo falta una buena campaña, amiga, y tú eres experta en eso!!!!... ¡Confiamos en ti!!!!

5. PREGUNTAS DEL CASO

1. Determinar las fortalezas y debilidades del actual posicionamiento de la marca Corolla, para el lanzamiento de su nuevo modelo.
2. Analizar los aspectos a rescatar y a descartar del actual posicionamiento de "New Sensation".

3. Determinar el tipo de posicionamiento que debe asumir la marca Corolla para el lanzamiento de su nueva versión.
4. Determinar la estructura de identidad de marca (central y extendida) que debe asumir la marca Corolla para el lanzamiento de su nueva versión.
5. Analizar el empleo nuevamente de un personaje de marca (real o de ficción) como estrategia para impulsar el posicionamiento de la marca Corolla en su novena versión.
6. Desarrollar un brief de comunicaciones dirigido a la agencia de publicidad, donde se delineen los basamentos de la marca Corolla para su nuevo lanzamiento: Valores, Asociaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Angulo, S. (2005, julio). *Al Volante*. Revista Producto, Edición 260. Disponible en: <http://www.producto.com.ve/260/notas/portada5-3.html>
2. Cámara Automotriz de Venezuela - CAVENEZ. (2001). *Índice Estadístico Anual 2001*. Caracas, Venezuela: Autores y Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.
3. Cámara Automotriz de Venezuela - CAVENEZ. (2002). *Índice Estadístico Anual 2002*. Caracas, Venezuela: Autores y Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.
4. Cámara Automotriz de Venezuela - CAVENEZ. (2003). *Índice Estadístico Anual 2003*. Caracas, Venezuela: Autores e Instituto Nacional de Transporte Terrestre (INTTT).
5. Cámara Automotriz de Venezuela - CAVENEZ. (2004). *Índice Estadístico Anual 2004*. Caracas, Venezuela: Autores e Instituto Nacional de Transporte Terrestre (INTTT).
6. Cámara Automotriz de Venezuela - CAVENEZ. (2005). *Índice Estadístico Anual 2005*. Caracas, Venezuela: Autores e Instituto Nacional de Transporte Terrestre (INTTT).
7. Cámara Automotriz de Venezuela - CAVENEZ. (2006, noviembre). *Reporte Mensual*. Disponible en: <http://www.cavenez.com/index.htm>
8. Mayz, E. (2001). *TOYOTA. 20 años de la planta Toyota en Cumaná e Historia de Toyota en Venezuela*. Caracas, Venezuela: Ediciones Toyota.
9. Pérez, D.V. (2006, octubre). *Sin Frenazos*. Revista Producto, Edición 275. Disponible en: <http://www.producto.com.ve/275/notas/informe1.html>
10. Pezzella, S. (2000). Vehículo Familiar 2000: Pica y se extiende. *Veneconomía*. Disponible en: http://www.veneconomía.com/site/files/articulos/artEsp151_9.PDF
11. Revista Producto. (2000, agosto). *100 Marcas que van al frente*. Revista producto, Edición 203. Disponible en: <http://www.producto.com.ve/203/index.html>
12. Revista Producto. (2006, octubre). *No hay vía pa' tanto carro*. Revista Producto, Edición 275. Disponible en: <http://www.producto.com.ve/275/notas/informe.html>

Anexo 1. Descripción de los segmentos del mercado automotriz venezolano

Segmento	Características	Marcas/Modelos
Carro familiar	Vehículos adscritos a los programas Vehículo Familiar y Venezuela Móvil. Exentos de IVA.	Terios, Spark, Aveo, Corsa, Brisa, Getz, Signo, Fiesta, Ka, Accent, Twingo
Compactos	Vehículos con motores de 0,8cc hasta 1,3cc. Modelos pequeños, versiones de 3, 4 y 5 puertas. Su uso es mayormente urbano debido a que ocupan poco espacio. Son ideales para zonas con alto tránsito. Segmento buscado por solteros, parejas o familias chicas.	Terios, Yaris, Aveo, Corsa, Fiesta, Twingo, Wagon R, Matrix, Fiat Uno, Palio, Mini-Cooper, Fit, Mazda 323, Clio, Gol, Golf
Segmento medio	Sedanes. Orientación a la familia. Vehículos con motores de 1,6cc hasta 2,6cc. Este segmento es el preferido de las familias por su espacio y comodidad, ideal para hacer viajes. Son autos que tienen un precio razonable en relación al confort que brindan. Normalmente de cuatro puertas. Producción local o importados.	Neon, Focus, Astra, Optra, Lancer, Tiburón, Corolla, Marea, Strada, Tucado, Civic, Sentra, Mazda 626, Allegro, Megane, Symbol, Polo, Jetta
Gama alta	Los vehículos de Gama Alta tienen una configuración similar a las de un sedan cuatro puertas, pero la diferencia está en que tienen un mayor volumen y poseen mayores aditivos de lujo o tecnología. Utilizan motores más grandes y tienen un lujo superior al de un sedan cuatro puertas. Son autos elegidos por personas de buen nivel económico. Se caracterizan por ser los autos preferidos de los ejecutivos debido a su gran lujo y espacio.	PT Cruiser, Elantra, Camry, BMW, Accord, Logan, Bora
Lujo y súper-lujo	Sedanes de lujo. Orientación al status. Posible utilización de chofer. Modelos importados.	Grand Marquis, Impala, Sonata, BMW, Passat, Audi A, Mercedes Benz, Accura, Lexus
Camionetas	Esta clase de vehículos son utilizados para el transporte de objetos de un tamaño mediano. Son muy utilizados en el campo. Son vehículos de motor pesado con un área de carga posterior denominada caja, y una cabina con capacidad para dos a cuatro personas. Suspensión muy fuerte y elevada para soportar grandes cargas.	Dodge Ram, Ranger, Avalanche, Outlander, Hilux, Pathfinder, Patrol
SUV / Rústicos	Vehículos deportivos utilitarios o rústicos. Tracción 4x4. Las SUV le dan al usuario la sensación de manejo de una 4X4. Están dotadas de una carrocería muy fuerte y resistente que les da una imagen agresiva, permitiéndoles a los pilotos ganar lugar en las ciudades. Su gran capacidad de carga las hacen ideales para transportar objetos.	Cherokee, Ecosport, Murano, Explorer, Escape, Gran Vitara, Blazer, Montero, Santa Fe, Tucson, 4Runner, Prado, Merú, Autana, Land Cruiser, BMW, CR-V, Pilot, Laguna, Scenic, Fox, Touareg
Transporte	Autobuses y otros productos de apoyo al transporte de personas.	Freightliner, IVECO, Mack, Coaster, Fiorino, Odyssey, Scaniven,
Industrial	Camiones, autobuses y otros productos de apoyo a la distribución y sistemas de transporte de materiales y herramienta.	Freightliner, F 150, F-8000, Cargo 815, Kodiak, NPR, Dyna, IVECO, Mack, Fiorino, Pick-Up Chasis

Anexo 2. Lanzamiento del Corolla New Sensation (octubre 2002)



GUÍA PARA LOS AUTORES DE ARTÍCULOS

- Los autores deben garantizar que su artículo es inédito y que no está postulado a publicación en otra revista.
 - Los autores de artículos serán responsables de los mismos, y por tal no comprometen los principios o políticas de la Universidad Icesi ni las del Comité Editorial de la revista **Estudios Gerenciales**. Los autores autorizan y aceptan la cesión de todos los derechos a la revista **Estudios Gerenciales**, tanto en su publicación impresa como electrónica.
 - El Comité Editorial se reserva el derecho de publicar los artículos que cumplen con los criterios de publicación de la revista. Previamente a la publicación, los artículos serán sometidos a la valoración de pares anónimos, el concepto que estos emitan se les dará a conocer a los autores.
 - **Estudios Gerenciales** es una revista arbitrada, enfocada en las áreas temáticas de la Economía y la Administración en todas sus ramas. Se privilegia la publicación de la producción intelectual con origen en investigaciones de los académicos y profesionales nacionales e inter-nacionales. También participan artículos producto de reflexiones originales sobre la problemática económica y administrativa que utilicen el método científico. Igualmente, son bienvenidas las cartas al editor, los artículos de revisión y los reportes de caso que sigan una rigurosa metodología investigativa.
- En ningún caso serán ensayos.
 - Se recibirán artículos en español, inglés y portugués.
 - Los artículos deben contener:
 - a. **Hoja de presentación del artículo.** Primera página del documento. Incluye:
 1. ***Título en español e inglés.*** Claro y preciso. Formato título 1 y alineado a la izquierda.
 2. ***Breve reseña del autor.*** Se localizará debajo de cada autor, incluirá: máximo grado académico alcanzado, vinculación institucional, cargo, grupos de investigación a los que pertenece, dirección de correspondencia y correo electrónico de contacto. Si es el caso, se debe anexar la información básica del proyecto de las investigaciones que dan origen al artículo y fuentes de financiación.

3. **Resumen analítico del artículo de máximo 120 palabras -en español e inglés-.** El resumen deberá ser en tercera persona, mostrando la finalidad, metodología, resultados y recomendaciones, no debe llevar abreviaciones o ecuaciones.
4. **Palabras claves en español y en inglés (Mínimo 3, máximo 5).**
5. **Clasificación Colciencias* y JEL** para todos los artículos.**
 - b. **Cuerpo del artículo.** Siguiendo un orden similar al siguiente:
 1. **Introducción.** Da cuentas de los antecedentes y el objetivo de investigación. Plantea el hilo conductor del artículo.
 2. **Desarrollo.** Presenta y justifica la metodología escogida; para luego pasar a desarrollarla y mostrar los resultados de la aplicación de la misma. Cada sección debe ir numerada.
 3. **Conclusiones.** Se resaltan los principales aspectos del artículo mas no representa un resumen del mismo. Se hacen recomendaciones y se plantean futuras líneas de investigación.
 4. **Bibliografía o fuentes de información, se presentarán de acuerdo al estilo APA (véase final de este documento)***.** Las referencias aparecerán en orden alfabético y cuando son del mismo autor se organizan en orden cronológico. Deben utilizar numeración romana.
5. **Anexos**
 - c. **Referencias bibliográficas y notas de pie de página.** Las referencias bibliográficas se incluirán en el cuerpo del texto de dos formas: como narrativa (se encierra entre paréntesis sólo el año de publicación, ejemplo: Apellido (año)); y como referencia (se encierra entre paréntesis el apellido del autor y el año, ejemplo: (Apellido, año)). En el caso de ser más de dos autores cite el apellido de todos la primera vez y luego sólo el primero seguido de “et al.”. En las notas de pie de página se mostrará solo información aclaratoria, cada nota irá en numeración consecutiva y sin gráficos.
 - d. **Tablas y figuras.** En el texto se hará mención a todas las tablas y gráficas. Cada una de estas categorías llevará numeración propia y continua de acuerdo con su aparición en el texto. Todas las tablas y figuras llevarán título y fuente. Las tablas y las figuras irán insertadas (opción de edición: insertar) en el texto y además se deben enviar en un archivo aparte al del artículo.
 - e. **Ecuaciones.** Las ecuaciones se realizarán únicamente con el editor de fórmulas o ecuaciones. Todas las ecuaciones deben numerarse en orden de aparición.
 - f. **Imágenes y fotos.** Deben enviarse en alta definición. Las tablas y figuras no se consideran imágenes.

- g. **Consideraciones generales:**
- **Extensión:** No exceder de 25 páginas en total.
 - **Tipo de letra:** Fuente Arial, No.12, tamaño carta, interlineado 2, márgenes simétricos de 3 cm.
 - Los artículos se deben redactar en **tercera persona del singular (impersonal)**, contar con adecuada puntuación y redacción, carecer de errores ortográficos. Conservar equilibrio en la estructura de sus párrafos. El autor es responsable de hacer previamente a su entrega la revisión de estilo.

POSTULACIÓN DE UN ARTÍCULO

1. **Enviar un correo con los siguientes archivos a la dirección estgerencial@icesi.edu.co.** Los formatos de postulación se encuentran en la página web: http://www.icesi.edu.co/estudios_gerenciales/guia_para_autores_de_articulos.php
 - a. Artículo en archivo de Word o compatible IBM donde se incluyan todas las recomendaciones de esta Guía para Autores.
 - b. Formato de postulación de artículos diligenciado.
 - c. Formato de hoja de vida de autores, diligenciado por cada autor.
 - d. Archivo de gráficas y tablas, preferiblemente en Excel. Las imágenes y fotos deben enviarse en alta resolución.
2. En lo corrido de dos o tres días debe **recibir un acuso de re-**

cibo de los documentos, en caso que esto no ocurra, comunicarse con la Coordinación de la Revista al teléfono: (57) (2) 555 2334, Ext. 8210.

ESTILO APA PARA PRESENTACIÓN DE CITAS BIBLIOGRÁFICAS

• Revista:

Apellido, inicial(es) del nombre (año). Título artículo. *Nombre de la revista*, Volumen (Número), rango de páginas citadas.

Young, J. (1986). The impartial spectator and natural jurisprudence: an interpretation in Adam Smith's theory of the natural price. *History of Political Economy*, 18(3), 362-382.

• Libro:

Apellido, inicial(es) del nombre (año). Título (# ed, rango de páginas). Ciudad: Editorial.

Prychitko, D. and Vanek, J. (1996). *Producer cooperatives and labor manager Systems* (3rd ed., pp. 25-36). England: Edgar Elgar Publishing Limited.

• Ponencia o comunicado en congreso:

Apellido, inicial(es) del nombre (año). *Título de ponencia o comunicado*. En inicial(es) del nombre Apellido (Ed.). Título (rango de páginas citadas). Ciudad. Editorial.

Ortiz, C. (2005). La importancia de la auditoría. En R. Rodríguez (Ed.) *memorias II Simposium de contabilidad Digital Uni-*

versidad-Empresa. (205-234).
Madrid: Huelva.

- **Informes publicados:**

Apellido, inicial(es) del nombre
(año). *Título*. Ciudad: Entidad
encargada, Número de páginas.

- **Informes no publicados:**

Apellido, inicial(es) del nombre
(año). Título. Manuscrito no pu-
blicado.

- **Internet:**

Apellido, inicial(es) del nombre
(año). *Título*. Recuperado el día
del mes del año, dirección elec-
trónica.

Echevarría, J. J. (2004). *La tasa
de cambio en Colombia: impacto
y determinantes en un mercado
globalizado*. Recuperado el 21
de junio de 2005, de [http:// www.
banrep.gov.co/documentos/presen-
taciones-discursos/pdf/tasa.pdf](http://www.banrep.gov.co/documentos/presentaciones-discursos/pdf/tasa.pdf)

* Clasificación Colciencias para artículos científicos y tecnológicos:

- 1) **Artículo de investigación científica y tecnológica.** Documento que presenta, de manera detallada, los resultados originales de proyectos terminados de investigación. La estructura generalmente utilizada contiene cuatro apartes importantes: introducción, metodología, resultados y conclusiones.
- 2) **Artículo de reflexión.** Documento que presenta resultados de investigación terminada desde una perspectiva analítica, interpretativa o crítica del autor, sobre un tema específico, recurriendo a fuentes originales.
- 3) **Artículo de revisión.** Documento resultado de una investigación terminada donde se analizan, sistematizan e integran los resultados de investigaciones publicadas o no publicadas, sobre un campo en ciencia o tecnología, con el fin de dar cuenta de los avances y las tendencias de desarrollo. Se caracteriza por presentar una cuidadosa revisión bibliográfica de por lo menos 50 referencias.

** Clasificación JEL, consultar: http://www.aeaweb.org/journal/jel_class_system.php

*** Para mayor información, visite el sitio: <http://www.apastyle.org/>

GUIDELINES FOR AUTHORS OF ARTICLES

- Authors must guarantee that the presented article has not been published before and that is not actually presented to consideration of other journal.
 - Authors are responsible for the contents of their document; they do not compromise the principles or policies of Icesi University or the Editorial Committee of the journal **Estudios Gerenciales**. The authors have authorized and agreed to assign any and all intellectual rights to **Estudios Gerenciales**, in both its printed and electronic versions.
 - The Editorial Committee reserves the right to publish the articles that meet the journal's editorial policy. Prior to its publication, each article will be evaluated for anonymous academic pairs, their comments and decisions will be sent to the corresponding author.
 - **Estudios Gerenciales** is an academic journal that follows international guidelines for assessment by anonymous pairs. It releases unpublished articles on a quarterly basis. The articles are the result of an analysis of current situations or events, research studies or any other similar intellectual work conducted by authors from the national or international academic community in different areas of Economics and Administration.
- No essays will be published.
 - Articles may be submitted in English, Spanish or Portuguese.
 - Articles must contain:
 - a. **Presentation page.** The first page of the document. It includes:
 1. ***Title in Spanish and English.*** A clear precise title on the first page in format title 1 aligned to the left.
 2. ***An outline of the author's background.*** This outline will be placed underneath each author's name. It should include the author's academic background, institutional engagement, job title, research group memberships, corresponding address and e-mail address. The author must also attach basic information about the research project or studies that gave rise to the article; and financial founding used to the project.
 3. ***An analytical abstract of the article or paper in maximum 120 words both in English and Spanish.*** The abstract must be written in the third person. It must discuss the main objec-

tive of the investigation and the methodology as well as the results and recommendations. No abbreviations or equations should be used.

4. **Key words in both English and Spanish (Minimum 3, maximum 5)**
5. **Colciencias* and JEL** classifications for every article.**
- b. **Body of the article.** The following order is suggested:
 1. **Introduction.** Section that includes the background and objective of the investigation. It also shows the order of the document by sections.
 2. **Body.** It presents and justifies the selected methodology; after that, it develops and shows the results of its application. The sections in the body of the article are listed consecutively using roman numbers.
 3. **Discussion.** The main results of the article are shown in this section. It does not represent an abstract of the document. It must propose recommendation and future lines of investigation.
 4. **Bibliography or information sources, provided in conformance with APA style*** (go to the end of this document).** References are listed in alphabetical order. If several references are about the same author, then they will be arranged in chronological order and must be listed using roman numbers.
 5. **Annexes**
 - c. **Bibliographical references and footnotes.** Bibliographical

references will be provided in parenthesis (surname, year) in the body of the article or paper if they are used as a reference; and will be provided as Surname (year); if they are part of the narrative of the text. If a bibliographical reference involves two different authors, first author's surname goes first followed by the second author's surname and the year. If a reference involves more than two authors, cite all authors the first time the reference occurs; in subsequent citation, include only the surname of the first author followed by "et al." and the year. If the author is part of the text, then only the year is shown in parenthesis. Footnotes must show clarifying information only. They are numbered consecutively. They are not to contain any charts or graphs.

- d. **Tables and charts.** The articles will contain references to the tables or charts. Each of these categories will have its own consecutive number in order of appearance in the article. All tables and charts must have a title and a source. They must be inserted in the text (using option Edit, then Insert) in the text. Charts (graphs, pictures, diagrams, etc.) and tables (charts and general tabulations) will be attached in original separate files to any articles sent to the journal for publication.
- e. **Equations.** Equations will be made using only the formula or equation editor, they must be listed using roman numbers.
- f. **Images and pictures.** They must be sent in high definition

format. Tables and charts are not considered imagines.

g. **General considerations:**

- **Length:** It may not exceed 25 pages in total.
- **Font:** Arial, font size 12, size of page letter, double-spaced lines, symmetric borders of 3 cm.
- Articles are written in the **third person singular (impersonal)**. Proper punctuation, drafting, and spelling will be used. The paragraph structure must be balanced. Authors are responsible for conducting a stylistic review of their articles before submitting them.

SUBMITTING AN ARTICLE

1. **You must send an e-mail with the following files to:** estgerencial@icesi.edu.co
Submitting forms are available at: http://www.icesi.edu.co/estudios_gerenciales/guidelines_for_articles.php
 - a. Article in Word file or a compatible file with IBM. It may include all the guidelines given in this document.
 - b. Completed submitting form for articles.
 - c. Completed CV form for authors; one for each author.
 - d. If the article has any table or graph, you must submit a separated file with these figures. Pictures and images must be sent in high definition format.
2. **You must receive an email** from the Journal coordination

two or three days after you have submitted your article. In other case, please contact directly the journal's coordinator to the telephone number: (57) (2) 555 2334, Ext. 8210.

APA STYLE FOR PRESENTATION OF REFERENCES

- **Journal:**

Author, A.A. (year). Title of the article. *Name of the journal*, volume (number), range of referenced pages.

Young, J. (1986). The impartial spectator and natural jurisprudence: an interpretation in Adam Smith's theory of the natural price. *History of Political Economy*, 18(3), 362-382.

- **Book:**

Author, A.A. (year). Title (edition number, range of referenced pages). City: Publisher.

Prychitko, D. and Vanek, J. (1996). *Producer cooperatives and labor manager Systems* (3rd ed., pp. 25-36). England: Edgar Elgar Publishing Limited.

- **Lecture or conference at a meeting:**

Author, A.A. (year). Title of lecture or conference. Last name (Publisher). Title (range of referenced pages). City. Publisher.

Ortiz, C. (2005). *La importancia de la auditoria*. En R. Rodríguez (Ed.) *memorias II Simposium de contabilidad Digital Universidad-Empresa*. (205-234). Madrid: Huelva.

- **Published reports:**

Author, A.A. (year). *Title*. City: Entity in charge, number of pages.

- **Unpublished reports:**

Author, A.A. (year). *Title*. Unpublished manuscript.

- **Internet:**

Author, A.A. (year). *Title*. Downloaded on (day, month, year), e-mail address.

Echevarria, J. J. (2004). *La tasa de cambio en Colombia: impacto y determinantes en un mercado globalizado*. Retrieved June 21, 2005, from <http://www.banrep.gov.co/documentos/presentaciones-discursos/pdf/tasa.pdf>

* Colciencias (The national institute for the sciences and technology development in Colombia) classification for scientific and technologic articles:

- 1) **Research article.** Detailed report of the results of an original and finished research project. The structure generally used for these documents is: introduction, methodology, results, and conclusions.
- 2) **Reflection article.** Report of a finished research project from the author's analytic, interpretative or critical perspective on a specific topic, using the original sources.
- 3) **Review article.** Report of a finished research project where the results of previews research projects published or not, are analyzed, systematized and integrated, in order to show the main discoveries and tendencies in a specific scientific or technological subject. It is characterized for presenting a careful bibliographical review of at least 50 references.

** JEL classification, go to: http://www.aeaweb.org/journal/jel_class_system.php

*** For more information, visit: [http:// www.apastyle.com](http://www.apastyle.com)

GUIA PARA OS AUTORES DE ARTIGOS

- Os autores devem garantir que seu artigo seja inédito e que não esteja postulado para publicação em outra revista.
 - Os autores de artigos são responsáveis pelos mesmos e portanto não comprometem os princípios ou políticas da Universidade Icesi nem os do Comitê Editorial da revista **Estudios Gerenciales**. Os autores autorizam e aceitam a cedência de todos os direitos à revista **Estudios Gerenciales**, tanto em sua publicação impressa como eletrônica.
 - O Comitê Editorial se reserva o direito de publicar os artigos que cumpram com os critérios de publicação da revista. Anteriormente à publicação, os artigos serão submetidos a avaliação por pares anônimos, e os juízos por eles emitidos serão comunicados aos autores.
 - **Estudios Gerenciales** é uma revista sujeita a arbitragem, enfocada nas áreas temáticas da Economia e da Administração em todos os seus ramos. É privilegiada a publicação da produção intelectual com origem em investigações dos acadêmicos e profissionais nacionais e internacionais. Também participam artigos produto de reflexões originais sobre a problemática econômica e administrativa que utilizem o método científico. Serão igualmente bem vindas as cartas ao editor, os artigos de revisão e os relatos de casos que sigam uma rigorosa metodologia de investigação.
- Em nenhum caso serão ensaios.
 - Serão recebidos artigos em espanhol, inglês e português.
 - Os artigos deverão conter:
 - a. **Folha de apresentação do artigo.** Primeira página do documento. Inclui:
 1. ***Título em espanhol e inglês.*** Claro e preciso. Formato de título 1 e alinhado à esquerda.
 2. ***Breve resenha do autor.*** Será localizada por baixo de cada autor, e incluirá: máximo grau acadêmico alcançado, vinculação institucional, cargo, grupos de investigação a que pertence, endereço de correspondência postal e de correio eletrônico para contato. Se for o caso, deverá ser anexada a informação básica do projeto das investigações que dão origem ao artigo e fontes de financiamento.
 3. ***Resumo analítico do artigo no máximo de 120 palavras -em***

espanhol e inglês-. O resumo deverá ser na terceira pessoa, mostrando a finalidade, metodologia, resultados e recomendações, não devendo ter abreviações ou equações.

4. **Palavras chave em espanhol e em inglês (Mínimo 3, máximo 5).**

5. **Classificação Colciencias*, e JEL** para todos os artigos.**

b. **Corpo do artigo.** Seguindo uma ordem semelhante à seguinte:

1. **Introdução.** Dar conta dos antecedentes e do objetivo da investigação. Delinear o fio condutor do artigo.

2. **Desenvolvimento.** Apresentar e justificar a metodologia escolhida; para em seguida passar a seu desenvolvimento e mostrar os resultados da aplicação da mesma. Cada seção deverá ser numerada.

3. **Conclusões.** Serão realçados os principais aspectos do artigo mas isto não representa um resumo do mesmo. Serão feitas recomendações e se apresentam futuras linhas de investigação.

4. **Bibliografia ou fontes de informação, serão apresentadas de acordo com o estilo APA (ver o final deste documento)***.** As referências devem surgir por ordem alfabética e quando forem do mesmo autor serão organizadas por ordem cronológica. Deverá ser usada numeração romana.

5. **Anexos**

c. **Referências bibliográficas e notas ao pé de página.** As referências bibliográficas serão

incluídas no corpo do texto de duas formas: como narrativa (se fecha entre parêntesis apenas o ano de publicação, por exemplo: Sobre-nome (ano)); e como referência (se fecha entre parêntesis o sobrenome do autor e o ano, por exemplo: (Sobrenome, ano)). No caso de serem mais de dois autores, citar o sobrenome de todos na primeira vez e em seguida apenas o primeiro seguido de “et al.”. Nas notas ao pé de página será exibida apenas informação elucidativa, cada nota será em numeração consecutiva e sem gráficos.

d. **Tabelas e figuras.** No texto será feita referência à tabela ou gráfico. Cada uma dessas categorias terá numeração própria e contínua de acordo com seu surgimento no texto. Todas as tabelas e figuras terão título e fonte. As tabelas e as figuras serão inseridas (opção de edição: inserir) no texto e além disso devem ser enviadas em um arquivo aparte do arquivo do artigo.

e. **Equações.** As equações serão realizadas unicamente com o editor de fórmulas ou equações. Todas as equações deverão ser numeradas por ordem de surgimento.

f. **Imagens e fotos.** Devem ser enviadas em alta definição. As tabelas e figuras não são consideradas imagens.

g. **Considerações gerais:**

- **Extensão:** Não exceder 25 páginas no total.

- **Tipo de letra:** Fonte Arial, No.12, tamanho carta, espaçamento 2, margens simétricas de 3 cm.

- Os artigos devem ser redigidos na **terceira pessoa do singular (impessoal)**, contar com pontuação e redação adequada, sem erros ortográficos. Manter o equilíbrio na estrutura de seus parágrafos. O autor é responsável por fazer anteriormente à sua entrega a revisão de estilo.

POSTULAÇÃO DE UM ARTIGO

1. **Enviar uma mensagem com os seguintes arquivos para a direção estgerencial@icesi.edu.co.** Os formatos de postulação se encontram na página web: **http://www.icesi.edu.co/estudios_gerenciales/guia_para_autores_de_artigos.php**
 - a. Artigo em arquivo de Word ou compatível IBM onde sejam incluídas todas as recomendações deste Guia para Autores.
 - b. Formato de postulação de artigos concluído.
 - c. Formato de folha de vida dos autores, concluído por cada autor.
 - d. Arquivo de gráficos e tabelas, de preferência em Excel. As imagens e fotos deverão ser enviadas em alta resolução.
2. Passados dois ou três dias **deverá receber a confirmação de recebimento dos documentos**, e no caso em que isso não ocorrer, contatar com a Coordenação da Revista por telefone: (57) (2) 555 2334, Ext. 8210.

ESTILO APA PARA APRESENTAÇÃO DE CITAÇÕES BIBLIOGRÁFICAS.

- **Revista:**
Sobrenome, inicial(is) do nome

(ano). Título do artigo. *Nome da revista*, Volume (Número), enumeração das páginas citadas.

Young, J. (1986). The impartial spectator and natural jurisprudence: an interpretation in Adam Smith's theory of the natural price. *History of Political Economy*, 18(3), 362-382.

- **Livro:**
Sobrenome, inicial(is) do nome (ano). *Título* (# ed, enumeração das páginas). Cidade: Editora.

Prychitko, D. and Vanek, J. (1996). *Producer cooperatives and labor manager Systems* (3rd ed., pp. 25-36). England: Edgar Elgar Publishing Limited.
- **Conferência ou comunicado em congresso:**
Sobrenome, inicial(is) do nome (ano). *Título de conferência ou comunicado*. Em inicial(is) do nome e Sobrenome (Ed.). Título (enumeração das páginas citadas). Cidade. Editora.

Ortiz, C. (2005). *La importancia de la auditoria*. En R. Rodríguez (Ed.) *memorias II Symposium de contabilidad Digital Universidad-Empresa*. (205-234). Madrid: Huelva.
- **Informações publicadas:**
Sobrenome, inicial(is) do nome (ano). *Título*. Cidade: Entidade representante, Número de páginas.
- **Informações não publicadas:**
Sobrenome, inicial(is) do nome (ano). *Título*. Manuscrito não publicado.

• **Internet:**

Sobrenome, inicial(is) do nome (ano). *Título*. Recuperado em dia do mês do ano, endereço eletrônico.

Echevarria, J. J. (2004). *La tasa de cambio en Colombia: impac-*

to y determinantes en un mercado globalizado. Recuperado el 21 de junio de 2005, <http://www.banrep.gov.co/documentos/presentaciones-discursos/pdf/tasa.pdf>

* Classificação Colciencias para artigos científicos e tecnológicos:

- 1) **Artigo de investigação científica e tecnológica.** Documento que apresenta, de forma detalhada, os resultados originais de projetos de investigação terminados. A estrutura geralmente utilizada contém quatro partes importantes: introdução, metodologia, resultados e conclusões.
- 2) **Artigo de reflexão.** Documento que apresenta resultados de investigação terminada a partir de uma perspectiva analítica, interpretativa ou crítica do autor, sobre um tema específico, recorrendo a fontes originais.
- 3) **Artigo de revisão.** Documento resultante de uma investigação terminada onde se analisam, sistematizam e integram os resultados de investigações publicadas ou não publicadas, sobre um campo de ciência ou tecnologia, com o fim de dar conta dos avanços e das tendências de desenvolvimento. Se caracteriza por apresentar uma cuidadosa revisão bibliográfica de pelo menos 50 referências.

** Classificação JEL, consultar: http://www.aeaweb.org/journal/jel_class_system.php

*** Para mais informações, visite o site: <http://www.apastyle.org/>

ÍNDICE ALFABÉTICO POR AUTOR VOLUMEN 26 (AÑO 2010)

A

Alonso, J.C. y Gallego, A.I. (2010). Concesión del monopolio de juegos de apuestas y azar en el Valle del Cauca. *Estudios Gerenciales*, 26(116), 211-223.

Alonso, M.M. (2010). Valoración por los analistas financieros de la información de las empresas divulgada a través de internet. *Estudios Gerenciales*, 26(114), 169-188.

Arboleda, A.M., Enríquez, D.G. y González, A. (2010). El caso de la administración de tiempo en los estudiantes de la Universidad Icesi: una guía a través de una investigación cualitativa. *Estudios Gerenciales*, 26(114), 191-209.

Arredondo, F., Maldonado, V. (2010). Differences between the relationship of integrity and leadership styles according to the model of Bernard Bass. *Estudios Gerenciales*, 26(114), 59-76.

Arredondo, F., Maldonado, V.C. y Garza, J. (2010). Consumers and their buying decision making based on price and information about corporate social responsibility (CSR). Case study: undergraduate students from a private university in Mexico. *Estudios Gerenciales*, 26(117), 105-119.

Azúa, D., Pizarro, V., Silva, B. y Díaz, P. (2010). Influencia de la deuda con el público y la concentración de la propiedad en la transparencia del mercado de capitales chileno. *Estudios Gerenciales*, 26(115), 79-92.

B

Benavides, J. y Mongrut, S. (2010). Governance codes: facts or fictions? A study of governance codes in Colombia. *Estudios Gerenciales*, 26(117), 87-104.

Benito, D. (2010). La conciliación de la vida familiar y laboral: un reto acuciante en la gestión empresarial. *Estudios Gerenciales*, 26(115), 65-78.

Berggrun, L. y Jaramillo, F. (2010). Performance evaluation, fund selection and portfolio allocation applied to Colombia's pension funds. *Estudios Gerenciales*, 26(117), 13-41.

Bonilla, J. (2010). La calidad de los sistemas de gestión de recursos humanos en función de la tenencia o no de la certificación ISO 9001:2000. Algunas evidencias/indicadores asociados. *Estudios Gerenciales*, 26(115), 39-64.

Borrero, S. (2010). The happiness-to-consumption ratio: an alternative approach in the quest for happiness. *Estudios Gerenciales*, 26(116), 15-35.

Briceño, M.A. y Bernal, C.A. (2010). Estudios de caso sobre la gestión del conocimiento en cuatro organizaciones colombianas líderes en penetración de mercado. *Estudios Gerenciales*, 26(117), 175-195.

C

Cayón, E., Di Santo, T.R. y Peña, C.R. (2010). Evidence of active management

of private Voluntary Pension Funds in Colombia: a performance analysis using proxy ETFs. *Estudios Gerenciales*, 26(115), 13-38.

Cayón, E. y Sarmiento, J. (2010). El VaR histórico: una propuesta metodológica para la medición de pérdidas esperadas en pesos de deudores hipotecarios con créditos en Unidades de Valor Real (UVR). *Estudios Gerenciales*, 26(116), 101-114.

Concha, J.R. y Pichler, B. (2010). China's increasing economy and the impacts on its energy strategy. *Estudios Gerenciales*, 26(117), 133-145.

Correa, J.S. (2010). Inversión extranjera directa y construcción de ferrocarriles en Colombia: el caso del ferrocarril de Panamá (1849-1869). *Estudios Gerenciales*, 26(115), 141-160.

Correa, A., Álvarez, C.E. y Gómez, R.A. (2010). Sistemas de identificación por radiofrecuencia, código de barras y su relación con la gestión de la cadena de suministro. *Estudios Gerenciales*, 26(116), 115-141.

Correa, A., Gómez, R.A. y Cano, J.A. (2010). Gestión de almacenes y tecnologías de la información y comunicación (TIC). *Estudios Gerenciales*, 26(117), 147-173.

Crespo, F. (2010). Entre el concepto y la práctica: responsabilidad social empresarial. *Estudios Gerenciales*, 26(117), 121-132.

F

Franco, M. y Urbano, D. (2010). El éxito de las pymes en Colombia: un estudio de casos en el sector salud. *Estudios Gerenciales*, 26(114), 77-96.

G

Ganga, F., Toro, I. y Sanhueza, H. (2010). La tercerización de funciones

en la División El Teniente de Codelco Chile. *Estudios Gerenciales*, 26(116), 143-168.

Gleiser, D. (2010). Innovación en situaciones de negociación. Herramientas inventivas para crear valor. *Estudios Gerenciales*, 26(116), 83-100.

González, C.H. (2010). E-stakeholders: una aplicación de la teoría de los stakeholder a los negocios electrónicos. *Estudios Gerenciales*, 26(114), 39-57.

J

Jiménez, S., Sánchez, R. y Sánchez, G. (2010). Los institutos de administración pública en España: programas de formación para el personal al servicio de la administración. *Estudios Gerenciales*, 26(116), 169-192.

L

López, E., Sepúlveda, C.I. y Arenas, H.A. (2010). La consultoría de gestión humana en empresas medianas. *Estudios Gerenciales*, 26(114), 149-168.

M

Medina, A.F. y Castañeda, D.I. (2010). Competencias requeridas en los encargados de recursos humanos para el desempeño eficaz en empresas industriales de Cali. *Estudios Gerenciales*, 26(115), 117-140.

Méndez, J.A. y Méndez, J.M. (2010). Tasas por utilización del agua. ¿Instrumento de asignación eficiente del agua o mecanismo de financiación de la gestión ambiental? *Estudios Gerenciales*, 26(115), 93-115.

O

Orejuela, J.P., Ocampo, J.J. y Micán, C.A. (2010). Propuesta metodológica para la programación de la producción

en las pymes del sector artes gráficas, área publi-comercial. *Estudios Gerenciales*, 26(114), 97-118.

P

Paéz, I. (2010). La influencia del desempeño social corporativo en la satisfacción laboral de los empleados: una revisión teórica desde una perspectiva multinivel. *Estudios Gerenciales*, 26(116), 63-81.

Perdomo, G. (2010). Empresarialidad y empresa: una aproximación desde la escuela austriaca. *Estudios Gerenciales*, 26(115), 161-178.

Prior, F. (2010). Modelo de servicios microfinancieros propuesto para resolver el problema de la falta de acceso a los servicios financieros en los países en desarrollo. *Estudios Gerenciales*, 26(116), 37-61.

S

Saavedra, J.L. (2010). Re-lanzamiento del Toyota Corolla. *Estudios Gerenciales*, 26(117), 199-212.

Sanclemente, J.C. (2010). La colonización antioqueña, el emprendimiento y su aporte a la competitividad regional y

nacional. *Estudios Gerenciales*, 26(114), 119-147.

Santillán, R. (2010). Stock market wealth-effects during privatization initial public offers in Chile (1984-1989). *Estudios Gerenciales*, 26(117), 63-85.

T

Toca, C. (2010). Consideraciones para la formación en emprendimiento: explorando nuevos ámbitos y posibilidades. *Estudios Gerenciales*, 26(117), 43-62.

V

Velásquez, F., Quintero, A.V., Sánchez, F.J. y Burgos, S. (2010). Grupo Corporativo Eficacia, una organización que crece y hace crecer: momentos de cambio. *Estudios Gerenciales*, 26(115), 181-200.

Z

Zapata, C.M. y Rojas, M.D. (2010). Una revisión crítica al modelado de la confianza a nivel organizacional. *Estudios Gerenciales*, 26(116), 193-208.

Zuluaga, B. (2010). Different impact channels of education on poverty. *Estudios Gerenciales*, 26(114), 13-37.

ÍNDICE ALFABÉTICO POR PALABRAS CLAVE VOLUMEN 26 (AÑO 2010)

ACCIONISTAS

Alonso, M.M. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(114), 169-188.

González, C.H. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(114), 39-57.

Páez, I. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(116), 63-81.

Velásquez, F., Quintero, A.V., Sánchez, F.J. y Burgos, S. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(115), 181-200.

ADMINISTRACIÓN DE CONTRATOS

Ganga, F., Toro, I. y Sanhueza, H. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(116), 143-168.

ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

Jiménez, S., Sánchez, R. y Sánchez, G. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(116), 169-192.

ANÁLISIS HISTÓRICO

Cayón, E. y Sarmiento, J. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(116), 101-114.

Correa, J.S. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(115), 141-160.

Sanclemente, J.C. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(114), 119-147.

BANCARIZACIÓN

Prior, F. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(116), 37-61.

BRIEF

Arboleda, A.M., Enríquez, D.G. y González, A. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(114), 191-209.

Saavedra, J.L. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(117), 199-212.

CASO DE ESTUDIO

Arboleda, A.M., Enríquez, D.G. y González, A. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(114), 191-209.

Arredondo, F., Maldonado, V.C. y Garza, J. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(117), 105-119.

Saavedra, J.L. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(117), 199-212.

Velásquez, F., Quintero, A.V., Sánchez, F.J. y Burgos, S. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(115), 181-200.

CERTIFICACIÓN ISO 9001:2000

Bonilla, J. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(115), 39-64.

COMPETITIVIDAD

Briceño, M.A. y Bernal, C.A. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(117), 175-195.

Franco, M. y Urbano, D. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(114), 77-96.

Sanclemente, J.C. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(114), 119-147.

CONFIANZA ORGANIZACIONAL

Zapata, C.M. y Rojas, M.D. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(116), 193-208.

CONOCIMIENTO

Benito, D. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(115), 65-78.

Briceño, M.A. y Bernal, C.A. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(117), 175-195.

Ganga, F., Toro, I. y Sanhueza, H. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(116), 143-168.

López, E., Sepúlveda, C.I. y Arenas, H.A. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(114), 149-168.

Velásquez, F., Quintero, A.V., Sánchez, F.J. y Burgos, S. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(115), 181-200.

CONSUMO/CONSUMIDOR

Arredondo, F., Maldonado, V.C. y Garza, J. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(117), 105-119.

Borrero, S. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(116), 15-35.

Concha, J.R. y Pichler, B. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(117), 133-145.

González, C.H. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(114), 39-57.

López, E., Sepúlveda, C.I. y Arenas, H.A. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(114), 149-168.

Velásquez, F., Quintero, A.V., Sánchez, F.J. y Burgos, S. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(115), 181-200.

DESEMPEÑO SOCIAL CORPORATIVO

Páez, I. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(116), 63-81.

E-BUSINESS

González, C.H. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(114), 39-57.

ECONOMETRÍA/REGRESIÓN

Azúa, D., Pizarro, V., Silva, B. y Díaz, P. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(115), 79-92.

Benavides, J. y Mongrut, S. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(117), 87-104.

Berggrun, L. y Jaramillo, F. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(117), 13-41.

Borrero, S. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(116), 15-35.

Cayón, E., Di Santo, T.R. y Peña, C.R. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(115), 13-38.

Páez, I. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(116), 63-81.

Zuluaga, B. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(114), 13-37.

ECONOMÍA

Azúa, D., Pizarro, V., Silva, B. y Díaz, P. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(115), 79-92.

Concha, J.R. y Pichler, B. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(117), 133-145.

Méndez, J.A. y Méndez, J.M. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(115), 93-115.

Perdomo, G. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(115), 161-178.

Prior, F. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(116), 37-61.

Santillán, R. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(117), 63-85.

EDUCACIÓN

Briceño, M.A. y Bernal, C.A. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(117), 175-195.

Sanclemente, J.C. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(114), 119-147.

Toca, C. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(117), 43-62.

Zuluaga, B. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(114), 13-37.

EFFECTO RIQUEZA

Santillán, R. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(117), 63-85.

EMPRENDEDOR/ EMPRENDIMIENTO

Perdomo, G. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(115), 161-178.

Sanclemente, J.C. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(114), 119-147.

Toca, C. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(117), 43-62.

EMPRESAS MEDIANAS

López, E., Sepúlveda, C.I. y Arenas, H.A. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(114), 149-168.

ENERGÍA

Concha, J.R. y Pichler, B. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(117), 133-145.

ENTREVISTAS

Arboleda, A.M., Enríquez, D.G. y González, A. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(114), 191-209.

Bonilla, J. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(115), 39-64.

Briceño, M.A. y Bernal, C.A. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(117), 175-195.

Franco, M. y Urbano, D. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(114), 77-96.

Ganga, F., Toro, I. y Sanhueza, H. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(116), 143-168.

Jiménez, S., Sánchez, R. y Sánchez, G. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(116), 169-192.

López, E., Sepúlveda, C.I. y Arenas, H.A. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(114), 149-168.

Medina, A.F. y Castañeda, D.I. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(115), 117-140.

ESTUDIANTES

Arboleda, A.M., Enríquez, D.G. y González, A. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(114), 191-209.

Arredondo, F., Maldonado, V.C. y Garza, J. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(117), 105-119.

ESTUDIO DE CASOS

Briceño, M.A. y Bernal, C.A. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(117), 175-195.

Franco, M. y Urbano, D. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(114), 77-96.

EXTERNALIZACIÓN DE FUNCIONES

Ganga, F., Toro, I. y Sanhueza, H. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(116), 143-168.

FINANZAS

Alonso, M.M. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(114), 169-188.

Azúa, D., Pizarro, V., Silva, B. y Díaz, P. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(115), 79-92.

Benavides, J. y Mongrut, S. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(117), 87-104.

Berggrun, L. y Jaramillo, F. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(117), 13-41.

Cayón, E., Di Santo, T.R. y Peña, C.R. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(115), 13-38.

Cayón, E. y Sarmiento, J. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(116), 101-114.

Prior, F. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(116), 37-61.

GESTIÓN CADENA DE SUMINISTRO

Correa, A., Álvarez, C.E. y Gómez, R.A. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(116), 115-141.

Correa, A., Gómez, R.A. y Cano, J.A. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(117), 147-173.

GESTIÓN DE CALIDAD DE PROCESOS

Bonilla, J. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(115), 39-64.

GESTIÓN ORGANIZACIONAL

Arredondo, F., Maldonado, V. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(114), 59-76.

Benito, D. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(115), 65-78.

Briceño, M.A. y Bernal, C.A. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(117), 175-195.

González, C.H. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(114), 39-57.

Perdomo, G. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(115), 161-178.

Zapata, C.M. y Rojas, M.D. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(116), 193-208.

GOBIERNO CORPORATIVO

Azúa, D., Pizarro, V., Silva, B. y Díaz, P. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(115), 79-92.

Benavides, J. y Mongrut, S. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(117), 87-104.

ÍNDICE DE TRANSPARENCIA

Azúa, D., Pizarro, V., Silva, B. y Díaz, P. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(115), 79-92.

INNOVACIÓN

Gleiser, D. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(116), 83-100.

Velásquez, F., Quintero, A.V., Sánchez, F.J. y Burgos, S. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(115), 181-200.

INVERSIÓN

Alonso, M.M. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(114), 169-188.

Azúa, D., Pizarro, V., Silva, B. y Díaz, P. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(115), 79-92.

Cayón, E., Di Santo, T.R. y Peña, C.R. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(115), 13-38.

Correa, J.S. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(115), 141-160.

González, C.H. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(114), 39-57.

Méndez, J.A. y Méndez, J.M. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(115), 93-115.

INVESTIGACIÓN CUALITATIVA

Arboleda, A.M., Enríquez, D.G. y González, A. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(114), 191-209.

Franco, M. y Urbano, D. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(114), 77-96.

Medina, A.F. y Castañeda, D.I. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(115), 117-140.

LIDERAZGO

Arredondo, F., Maldonado, V. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(114), 59-76.

Benito, D. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(115), 65-78.

Bonilla, J. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(115), 39-64.

Medina, A.F. y Castañeda, D.I. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(115), 117-140.

Páez, I. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(116), 63-81.

Velásquez, F., Quintero, A.V., Sánchez, F.J. y Burgos, S. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(115), 181-200.

MEDIO AMBIENTE

Méndez, J.A. y Méndez, J.M. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(115), 93-115.

Concha, J.R. y Pichler, B. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(117), 133-145.

MERCADO ACCIONARIO

Benavides, J. y Mongrut, S. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(117), 87-104.

Cayón, E., Di Santo, T.R. y Peña, C.R. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(115), 13-38.

Santillán, R. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(117), 63-85.

MERCADEO Y NEGOCIOS INTERNACIONALES

Arboleda, A.M., Enríquez, D.G. y González, A. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(114), 191-209.

Alonso, J.C. y Gallego, A.I. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(116), 211-223.

Briceño, M.A. y Bernal, C.A. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(117), 175-195.

Saavedra, J.L. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(117), 199-212.

MONOPOLIO

Alonso, J.C. y Gallego, A.I. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(116), 211-223.

Correa, J.S. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(115), 141-160.

Perdomo, G. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(115), 161-178.

NEGOCIACIÓN

Gleiser, D. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(116), 83-100.

PAÍSES EN DESARROLLO

Prior, F. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(116), 37-61.

PENSIONES

Azúa, D., Pizarro, V., Silva, B. y Díaz, P. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(115), 79-92.

Benavides, J. y Mongrut, S. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(117), 87-104.

Berggrun, L. y Jaramillo, F. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(117), 13-41.

Cayón, E., Di Santo, T.R. y Peña, C.R. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(115), 13-38.

Santillán, R. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(117), 63-85.

Velásquez, F., Quintero, A.V., Sánchez, F.J. y Burgos, S. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(115), 181-200.

POBREZA

Zuluaga, B. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(114), 13-37.

PRIVATIZACIÓN

Santillán, R. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(117), 63-85.

PRODUCCIÓN INDUSTRIAL

Correa, A., Álvarez, C.E. y Gómez, R.A. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(116), 115-141.

Correa, A., Gómez, R.A. y Cano, J.A. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(117), 147-173.

Medina, A.F. y Castañeda, D.I. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(115), 117-140.

Orejuela, J.P., Ocampo, J.J. y Micán, C.A. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(114), 97-118.

PROGRAMAS DE FORMACIÓN

Ganga, F., Toro, I. y Sanhueza, H. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(116), 143-168.

Jiménez, S., Sánchez, R. y Sánchez, G. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(116), 169-192.

PYMES

Correa, A., Gómez, R.A. y Cano, J.A. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(117), 147-173.

Franco, M. y Urbano, D. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(114), 77-96.

Orejuela, J.P., Ocampo, J.J. y Micán, C.A. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(114), 97-118.

RAZÓN FELICIDAD/CONSUMO

Borrero, S. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(116), 15-35.

RECURSOS HUMANOS

Benito, D. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(115), 65-78.

Bonilla, J. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(115), 39-64.

López, E., Sepúlveda, C.I. y Arenas, H.A. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(114), 149-168.

Medina, A.F. y Castañeda, D.I. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(115), 117-140.

Velásquez, F., Quintero, A.V., Sánchez, F.J. y Burgos, S. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(115), 181-200.

REMESAS

Alonso, J.C. y Gallego, A.I. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(116), 211-223.

Prior, F. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(116), 37-61.

RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL

Alonso, M.M. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(114), 169-188.

Arredondo, F., Maldonado, V.C. y Garza, J. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(117), 105-119.

Benavides, J. y Mongrut, S. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(117), 87-104.

Crespo, F. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(117), 121-132.

López, E., Sepúlveda, C.I. y Arenas, H.A. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(114), 149-168 Paéz, I. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(116), 63-81.

Toca, C. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(117), 43-62.

RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA

Arredondo, F., Maldonado, V.C. y Garza, J. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(117), 105-119.

Crespo, F. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(117), 121-132.

González, C.H. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(114), 39-57.

Paéz, I. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(116), 63-81.

SALUD

Alonso, J.C. y Gallego, A.I. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(116), 211-223.

Franco, M. y Urbano, D. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(114), 77-96.

SECTOR ARTES GRÁFICAS

Orejuela, J.P., Ocampo, J.J. y Micán, C.A. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(114), 97-118.

TECNOLOGÍA

Alonso, M.M. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(114), 169-188.

Correa, A., Álvarez, C.E. y Gómez, R.A. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(116), 115-141.

Correa, A., Gómez, R.A. y Cano, J.A. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(117), 147-173.

Orejuela, J.P., Ocampo, J.J. y Micán, C.A. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(114), 97-118.

TEORÍA DE RECURSOS Y CAPACIDADES

Franco, M. y Urbano, D. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(114), 77-96.

TEORÍA ECONÓMICA INSTITUCIONAL

Franco, M. y Urbano, D. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(114), 77-96.

TEORÍA SOLUCIÓN PROBLEMAS INVENTIVOS

Gleiser, D. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(116), 83-100.

VALORACIÓN DE EMPRESAS

Alonso, J.C. y Gallego, A.I. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(116), 211-223.

Alonso, M.M. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(114), 169-188.

VENTAS

Alonso, J.C. y Gallego, A.I. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(116), 211-223.

Franco, M. y Urbano, D. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(114), 77-96.

Saavedra, J.L. (2010). Re-lanzamiento del Toyota Corolla. *Estudios Gerenciales*, 26(117), 199-212.

Velásquez, F., Quintero, A.V., Sánchez, F.J. y Burgos, S. (2010). *Estudios Gerenciales*, 26(115), 181-200.

