

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ

ISSN 0188-9834

nóesis

REVISTA DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

Avances de la investigación
en las ciencias administrativas

CARMEN PATRICIA JIMÉNEZ TERRAZAS
(COORDINADORA)

VOL. 21
NÚMERO

41

NUEVA ÉPOCA

ENERO - JUNIO
2012



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ

Nóesis, Revista de Ciencias Sociales y Humanidades
del Instituto de Ciencias Sociales y Administración

Francisco Javier Sánchez Carlos
Rector

David Ramírez Perea
Secretario General

René Soto Cavazos
*Director del Instituto de Ciencias
Sociales y Administración*

Servando Pineda Jaimes
*Director General de Difusión Cultural
y Divulgación Científica*

Myrna Limas Hernández
Directora General

Mayola Renova González
Subdirectora de Publicaciones

Rohry María Virginia Benítez Navarro
Asistente

Mayela Rodríguez Ríos
Asistente

Gerardo Sotelo
Diseño de portada

APOYADO CON RECURSOS PIFI

Nóesis

Volumen 21, número 41, enero-junio 2012, es una publicación semestral editada por la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, a través del Instituto de Ciencias Sociales y Administración de la UACJ. Redacción: Avenida Universidad y H. Colegio Militar (zona Chamizal) s/n. C.P. 32300 Ciudad Juárez, Chihuahua. Para correspondencia referente a la revista, comunicarse al teléfono: (656) 688-38-00 exts. 3792, 3892; o bien escribir a los siguientes correos electrónicos: noesis@uacj.mx y/o mayrodri@uacj.mx, rbenitez@uacj.mx

Editor responsable: Myrna Limas Hernández. ISSN: 0188-9834. Impresa por Talleres Gráficos de México, Avenida Canal del Norte, número 80, Col. Felipe Pescador, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06280. México, Distrito Federal. Distribuidor: Subdirección de Gestión de Proyectos y Marketing Editorial. Avenida Plutarco Elías Calles #1210, Fovissste Chamizal, C.P. 32310. Ciudad Juárez, Chihuahua. Este número se terminó de imprimir en septiembre de 2012 con un tiraje de 500 ejemplares.

Hecho en México /Printed in Mexico

© UACJ

Permisos para otros usos: el propietario de los derechos no permite utilizar copias para distribución en general, promociones, la creación de nuevos trabajos o reventa. Para estos propósitos, dirigirse a *Nóesis*.

Comité Editorial Interno:

CIENCIAS SOCIALES
Iván Roberto Álvarez Olivas
Jesús Humberto Burciaga Robles
Luis Enrique Gutiérrez Casas
Héctor Antonio Padilla Delgado
Luis Antonio Payán Alvarado

HUMANIDADES
Sandra Bustillos Durán
Jorge Chávez Chávez
Víctor Manuel Hernández Márquez
Consuelo Pequeño Rodríguez
Ricardo Vigueras-Fernández

CIENCIAS JURÍDICAS Y ADMINISTRATIVAS
Jesús Camarillo Hinojosa
Carmen Patricia Jiménez Terrazas

Comité Editorial Externo:

Sofía Boza Martínez
Universidad de Chile (Chile)
Irasema Coronado
Universidad de Texas en El Paso (Estados Unidos)
Pablo Galaso Reca
Universidad Autónoma de Madrid (España)
Ricardo Melgar Bao
Instituto Nacional de Antropología e Historia (México)
Miguel Mujica Areurma
Universidad de Carabobo (Venezuela)
Francisco Parra
Universidad de Murcia (España)
Rafael Pérez-Taylor
Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM (México)
Áxel Ramírez Morales
Universidad Nacional Autónoma de México (México)
Luis Arturo Ramos
Universidad de Texas en El Paso (Estados Unidos)
Adrián Rodríguez Miranda
Universidad de la República (Uruguay)
Rafael Romero Mayo
Universidad de Quintana Roo (México)
Franco Savarino Roggero
INAH-ENAH (México)

Nóesis: Revista de Ciencias Sociales y Humanidades/Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Instituto de Ciencias Sociales y Administración, núm. 1, vol. 1 (noviembre, 1988). Ciudad Juárez, Chih.: UACJ, 1988.

Semestral

Descripción basada en: núm. 19, vol. 9 (julio/diciembre, 1997)
Publicada anteriormente como: Revista de la Dirección General de Investigación y Posgrado.

ISSN: 0188—9834

- 1. Ciencias Sociales-Publicaciones periódicas
- 2. Ciencias Sociales-México-Publicaciones periódicas
- 3. Humanidades-Publicaciones periódicas
- 4. Humanidades-México-Publicaciones periódicas

H8.S6. N64 1997
300.05. N64 1997

Los manuscritos propuestos para publicación en esta revista deberán ser inéditos y no haber sido sometidos a consideración a otras revistas simultáneamente. Al enviar los manuscritos y ser aceptados para su publicación, los autores aceptan que todos los derechos se transfieren a *Nóesis*, quien se reserva los de reproducción y distribución, ya sean fotográficos, en microfilm, electrónicos o cualquier otro medio, y no podrán ser utilizados sin permiso por escrito de *Nóesis*. Véase además normas para autores.

EL SIGNIFICADO DE NÓESIS

NÓESIS. Este término es griego y se vincula con otro muy empleado en la filosofía clásica: *nous* (razón, intelecto). La elección de este título se deriva de algunas consideraciones acerca de la teoría del conocimiento que se desprenden del conocido símil de la caverna (*República*, VII).

El hombre, que ha podido contemplar el mundo de los arquetipos, esto es, que ha logrado penetrar las esencias, no puede ya contentarse con la proyección deformada del conocimiento sensible. La luz que lo iluminó es la filosofía, que Platón conceptualiza todavía en el sentido pitagórico de ancla de salvación espiritual. Al ser iluminado por ésta, el hombre siente la necesidad de comunicar a ex compañeros de esclavitud la verdad que ha encontrado, aun cuando estos últimos puedan mofarse de él, como lo había hecho la mujer tracia con Tales. La misma alegoría recuerda los descensos al Hades del orfismo y del pensamiento religioso pitagórico.

En el conocimiento, así caracterizado, Platón encuentra diversos grados. El primero es dado por la experiencia, que es de suyo irracional, porque se fundamenta en una repetición mecánica de actos.

Ésta se racionaliza en el arte (*techne*), es decir, en la habilidad adquirida, en las reglas metodológicas, puesto que en dicha actividad se investigan los datos de la experiencia. Entre las distintas artes sobresale la filosofía, porque no examina los fenómenos aisladamente, sino que los ve en su conjunto. Platón llama a esta visión totalizadora “dialéctica”, y dice que ella se alcanza a través del ejercicio de la razón (nóesis).

Por medio de este ejercicio alcanzaremos pues el conocimiento que, para ser válido, debe ser verdadero y tan real como su objeto. Estas consideraciones sintetizan el propósito y el objetivo de esta revista: presentar trabajos que reflejen, manifiesten, denuncien, los diferentes aspectos de nuestra realidad y hacerlo a través del “ejercicio de la razón”, es decir, de la NÓESIS.

Dr. Federico Ferro Gay (†)

Contenido

7 Abstracts

SECCIÓN MONOGRÁFICA

Las competencias del diseñador industrial en el ámbito manufacturero de Ciudad Juárez

16 Luis Enrique Macías Martín y Francisco Arturo Bribiescas Silva

Contextualización reticular de la responsabilidad social empresarial global y el desarrollo bioregional en Ciudad Juárez, Chihuahua-El Paso, Texas

42 María Luisa Picard-Ami Vogan y Tomás J. Cuevas Contreras

Revisión crítica de la literatura sobre el análisis financiero de las empresas

73 Salvador Aníbal Ochoa Ramírez y Juan Alfonso Toscano Moctezuma

Vertical integration or disintegration? A bargaining model of the maquiladora's case

101 Ikuho Kochi, Ramsés Jiménez Castañeda
y Raúl Alberto Ponce Rodríguez

SECCIÓN VARIA

México hacia una sociedad del conocimiento

122 Héctor Carreón Mendoza y Ricardo Melgoza Ramos

Ralentización del crecimiento y manufacturas en México

137 Isaac Leobardo Sánchez Juárez

Branding simbólico e hibridación: una aproximación de la intersección cultural fronteriza México-Estados Unidos de América: el caso

Ciudad Juárez-El Paso

173 Patricia Ramos Rubio e Isabel Zizaldra-Hernández

SECCIÓN LIBROS, ENTREVISTAS Y OTRAS NARRATIVAS

(Reseña) *Niñez en riesgo: impacto de la violencia en Ciudad Juárez*

203 Amalia Rivera

Un mensaje sobre la necesidad urgente de socializar

213 Delia Puga Antúnez

Las voces y textos a contracorriente de Pedro Páramo

219 Javier Vargas de Luna

Abstracts

The competencies of industrial designers in the manufacturing field in Ciudad Juarez

Luis Enrique Macías Martín and Francisco Arturo Bribiescas Silva

In this study we identify the competencies of an industrial designer. We mention listings from different international institutions – such as IDSA, ICSID, the School of Design DuocUC from the Professional Institute of the Pontifical Catholic University of Chile, etc. – that divide the design competencies based on the French focus: area of Knowledge (knowledge), Know-How (abilities and intellectual and physical skills) and area of Knowledge to Be (affective); as well as attributes, abilities and skills of an industrial designer. The data we refer to was provided by different sites and papers, as well as by a specific case study at the Pontifical Catholic University of Chile. At our conclusion we mention the identified competencies.

Key words: Industrial Design, new product development, competencies.

Providing a Networking Context for Global Social Responsibility and Bioregional Development in Ciudad Juarez, Chihuahua–El Paso, Texas

María Luisa Picard-Ami Vogan and Tomás J. Cuevas Contreras

The study proposes to approach the phenomenon by providing a networking context to Corporate Social Responsibility, the influences it receives from globalization, and the way it influences the bioregional borderland development of Ciudad Juarez and El Paso. The lens of social responsibility serves to examine a return to the private and social contextualization which occurs when an enterprise proactively uses its capacity to invest its resources on the benefit of society. In doing so, it contributes to creating an environment for investment and sustainable socioeconomic and sociopo-

16

42

litical growth by tapping into the support of different stakeholders and by capitalizing on transnational and personal and institutional networks. This study will use social network analysis to analyze the civic, corporate and governmental sectors in Ciudad Juarez, Chihuahua, and El Paso, Texas, and the proposed actions in the past decade to promote bioregional economic development.

Key words: Networking context, Corporate Social Responsibility, globalization, bioregional development, Ciudad Juarez, Chihuahua, El Paso, Texas.

A Critical Revision of Literature on the Financial Analysis of Companies

Salvador Aníval Ochoa Ramírez
and Juan Alfonso Toscano Moctezuma

The analysis of financial statements by ratios has been, for decades, the traditional approach to diagnose the economic and financial situation of companies. The objective of the present article is to critically revise the most relevant bibliography, fundamentally, of empirical character related to the study of the financial analysis of accounting statements of companies using what's commonly known as "financial ratios".

72

Key words: Financial statements, financial analysis, financial ratios, ratios.

Vertical Integration or Disintegration? A Bargaining Model of the maquiladora's case

Ikuho Kochi, Ramsés Jiménez Castañeda
and Raúl Alberto Ponce Rodríguez

In this paper we present an analytical framework to study the demands of foreign and domestic factors of production of the maquiladora industry. We derive the net profitability of demanding high in-

stead of low quality inputs. We argue that differences in the quality of inputs between foreign and domestic factors can explain the low vertical integration of the maquiladora with the Mexican industry.

We show that if the difference in quality and its positive effect in marginal production compensates the difference in prices, then the maquiladora can be induced to integrate vertically with foreign suppliers of inputs, even if the unitary cost to demand foreign inputs is strictly higher than that of domestic inputs. We also show that a depreciation of the Mexican exchange rate does not necessarily increase the maquiladora's demand of Mexican inputs. This explains recent empirical evidence showing this phenomenon. Conversely, a depreciation of the exchange rate might increase the maquiladora's demand of imported inputs if foreign and domestic factors are complementary. The above holds even if the domestic supplier participates in a bargaining game offering an efficient contract.

Keys words: Vertical integration, bargaining theory, firm behavior.

Mexico Towards a Knowledge Society

Héctor Carreón Mendoza and Ricardo Melgoza Ramos

It's important for Mexico to become a knowledge society with a clear strategy in its development plan regarding the investment on transfer technology, the increment of intellectual capital, a greater linking of the entities that generate scientific advancements, the establishment of public policies that encourage science and technology innovation, and the protection of intellectual property.

Key words: Investment, science and technology, education, knowledge, transfer technology, intellectual property, innovation, development, public policies.

100

120

Economic Slowdown and Manufactures in Mexico

Isaac Leobardo Sánchez Juárez

This article demonstrates the existence of a process of economic slowdown in the Mexican economy during the last twenty eight years, where the top result has been a shortfall in job creation. According to the Kaldorian's theory of growth, one factor explaining this situation is the lack of dynamism of the industrial-manufacturing sector. This is demonstrated through the use of an OLS model and Granger causality test. The results suggest that growth requires, among other things, a new industrial policy that encourages the development of manufacturing output under the current international context. This paper suggests some elements for the construction of such a policy.

136

Key words: Economic slowdown, manufactures, industrial policy.

Symbolic Branding and Hybridization: An Approach on the Mexico-USA Cultural Border Intersection: The Case of Ciudad Juarez-El Paso

Patricia Ramos Rubio and Isabel Zizaldra-Hernández

The article examines the inclusion of symbolic branding hybridization in the Mexico-United States of America border from the perspective of an open and poly significant binational region where complex processes and sometimes conflicting groups of interest and stakeholders become articulated. Using hybridization as a tool, it's possible to establish a common starting point conceiving branding within the dichotomy, as the attribute of a product that leaves a lasting impression on the minds of consumers and which turns the brand into a cultural icon directly impacting the thoughts and attitudes of people.

172

This paper thrives to approach common knowledge of the major commercial brands that have taken root in the region of Ciudad Juarez-El Paso by contrasting the commercial culture from the per-

spective of boundary and crossborder conditions. The investigation presents a quantitative methodology divided in three stages: The 1st stage is office work by reviewing the literature; stage 2, approaching the phenomenon through network theory (ARS), linking the EGR Theory Alderfer on resource dependency; and a stage 3 with the implementation, under the EGR (Existence, Value and Growth) criteria, of 105 surveys, where 18 items were considered for evaluation. Instrumentation is done through the snowball method and the main results of hybridization are: Office Depot, Coca-Cola and Colgate.

Key words: Hybridization, branding symbolic culture, cultural intersection, Mexico-United States of America border.

PRESENTACIÓN

CARMEN PATRICIA JIMÉNEZ TERRAZAS

La investigación en el área de las ciencias administrativas es un campo relativamente nuevo en México, considerando que el Instituto Politécnico Nacional abrió el primer doctorado en 1962. Sin embargo, a pesar de que medio siglo antecede la formación de investigadores en administración, los avances en la difusión y divulgación del conocimiento siguen siendo pocas. Es por esto que la idea de integrar en una edición de *Nóesis* los artículos que a continuación se presentan, surge con dos propósitos: por un lado, para fomentar el desarrollo y posicionamiento de la administración como ciencia, bajo el enfoque científico y no solamente en el enfoque práctico como se le ha visto por muchos años, y por el otro, de la visión de los coordinadores de la revista para apoyar los posgrados de la institución, al promover la publicación de los trabajos que realizan como parte del nuevo conocimiento que generan para obtener su grado.

El número 41 de *Nóesis*, Revista de Ciencias Sociales y Humanidades titulado *Avances de la investigación en las ciencias administrativas* reúne algunos de los avances de las tesis doctorales que profesores investigadores del Departamento de Ciencias Administrativas dirigen en el Doctorado en Ciencias de la Administración de la Universidad Nacional Autónoma de México. Estos trabajos doctorales se integraron en las secciones Monográfica y Varia, acompañados también por otros artículos de investigadores de la institución.

En la Sección Monográfica encontramos el artículo “Las competencias del diseñador industrial en el ámbito manufacturero de Ciudad Juárez” de Luis Enrique Macías Martín y Francisco Arturo Bribiescas Silva, donde identifican las competencias para un diseñador industrial basadas en el enfoque francés: área del saber (conocimiento), del saber

hacer (habilidades y destrezas intelectuales y físicas) y área del saber ser (afectiva), así como atributos, habilidades y destrezas de un diseñador industrial. María Luisa Picard-Ami Vogan y Tomás J. Cuevas Contreras en el artículo “Contextualización reticular de la responsabilidad social empresarial global y el desarrollo bioregional en Ciudad Juárez, Chihuahua-El Paso, Texas” proponen aproximarse a la contextualización reticular de la responsabilidad social empresarial a través del análisis de redes sociales relacionando los sectores civil, empresarial y de gobierno de Ciudad Juárez y El Paso con las propuestas encaminadas a lograr el desarrollo económico bioregional de la última década. En la siguiente contribución denominada “Revisión crítica de la literatura sobre el análisis financiero de las empresas”, Salvador Aníbal Ochoa Ramírez y Juan Alfonso Toscano Moctezuma realizan una revisión crítica de la bibliografía empírica más relevante, relativa al estudio del análisis financiero de los estados contables de las empresas, mediante la utilización de las razones financieras comúnmente conocidas como ratios financieros. Finalmente, Ikuho Kochi, Raúl Alberto Ponce Rodríguez y Ramsés Jiménez en el artículo “Vertical integration or disintegration? A bargaining model of the maquiladora’s case” presentan un análisis de la demanda de insumos extranjeros y domésticos de la industria maquiladora demostrando que si la diferencia de calidad y su efecto positivo en la producción marginal compensan la diferencia de precios, la maquiladora puede ser inducida a una integración vertical con los proveedores de insumos extranjeros aun y cuando el costo unitario de la demanda de insumos extranjeros es estrictamente mayor que la de los insumos domésticos. Demuestran que una depreciación del tipo de cambio mexicano no necesariamente aumenta la demanda de la maquiladora de insumos mexicanos.

En la Sección Varia, Héctor Carreón Mendoza y Ricardo Melgoza Ramos en el artículo “México hacia una sociedad del conocimiento” argumentan que es posible convertir a México en una sociedad del conocimiento considerando una clara estrategia en su plan de desarrollo con respecto a la inversión en transferencia tecnológica, incremento del capital intelectual, vinculación con los sectores que generan ciencia y generación de políticas públicas que incentiven la ciencia y tecnolo-

gía y la protección de la propiedad intelectual. En el artículo “Ralentización del crecimiento y manufacturas en México”, Isaac Leobardo Sánchez demuestra la existencia de un proceso de ralentización del crecimiento de la economía mexicana durante los últimos veintiocho años teniendo como impacto o consecuencia principal un déficit en la creación de empleo; su análisis está basado en la teoría kaldoriana del crecimiento. Finalmente, Patricia Ramos Rubio e Isabel Zizaldrá-Hernández en el artículo “*Branding* simbólico e hibridación, una aproximación de la intersección cultural fronteriza México-Estados Unidos: caso Ciudad Juárez-El Paso” examinan la inclusión de la hibridación del *branding* simbólico en la frontera México-Estados Unidos con base en la teoría de redes (ARS) y la teoría ERG de Alderfer, analizando las principales marcas comerciales que se han arraigado en la región y encontrando que las marcas con mayor hibridación son: Office Depot, Coca Cola y Colgate.

El número 41 integra también en su Sección libros, entrevistas y otras narrativas, la reseña del libro “Niñez en riesgo: impacto de la violencia en Ciudad Juárez” de la autoría de Marie Leiner y escrito por Amalia Rivera. Delia Puga Antúnez presenta los resultados de un proyecto de investigación titulado “Un mensaje sobre la necesidad urgente de socializar” y Javier Vargas de Luna escribe comentarios de un texto de Juan Rulfo, “Las voces a contracorriente de *Pedro Páramo*”.

Ante esta oportunidad, resta cerrar estas líneas, agradeciendo el apoyo que la dirección del Instituto de Ciencias Sociales y Administración ha brindado para hacer posible esta entrega, al Departamento de Ciencias Administrativas y su personal por su interés y, de manera especial, muchas gracias a la directora general de la revista, al comité editorial y todo el equipo de trabajo que colabora en este órgano editorial porque, sin dudarle, su responsabilidad, su participación y dedicación se ven reflejados en este fascículo, que al mismo tiempo evidencia el cúmulo de logros y objetivos alcanzados por este gran proyecto.

Resumen

En el presente trabajo identificamos las competencias de un diseñador industrial. Mencionamos listados de diferentes instituciones internacionales –IDSA, ICSID, la Escuela de Diseño del Instituto Profesional DuocUC de la Pontificia Universidad Católica de Chile, etc.– que dividen las competencias del diseñador a partir del enfoque francés: área del Saber (conocimiento), del Saber Hacer (habilidades y destrezas intelectuales y físicas) y área del Saber Ser (afectiva); así como atributos, habilidades y destrezas de un diseñador industrial. Para obtener estos datos nos referimos a información prevista en diferentes sitios e investigaciones, así como a un caso de estudio específico de la Pontificia Universidad Católica de Chile. En nuestra conclusión mencionamos las competencias identificadas.

Palabras clave: Diseño Industrial, desarrollo de nuevos productos, competencias.

Abstract

In this study we identify the competencies of an industrial designer. We mention listings from different international institutions – such as IDSA, ICSID, the School of Design DuocUC from the Professional Institute of the Pontifical Catholic University of Chile, etc. – that divide the design competencies based on the French focus: area of Knowledge (knowledge), Know-How (abilities and intellectual and physical skills) and area of Knowledge to Be (affective); as well as attributes, abilities and skills of an industrial designer. The data we refer to was provided by different sites and papers, as well as by a specific case study at the Pontifical Catholic University of Chile. At our conclusion we mention the identified competencies.

Key words: Industrial Design, new product development, competencies.

Las competencias del diseñador industrial en el ámbito manufacturero en Ciudad Juárez

Luis Enrique Macías Martín¹
Francisco Arturo Bribiescas Silva²

The competencies of industrial designers in the manufacturing field in Ciudad Juarez

- 1 Mexicano. Maestro en Ciencias. Profesor adscrito al Instituto de Arquitectura, Diseño y Arte en el Departamento de Diseño Industrial de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.
Área: Diseño y Desarrollo de Nuevos Productos.
Correo de contacto: lumacias@uacj.mx
- 2 Mexicano. Doctor. Profesor adscrito al Instituto de Ciencias Sociales y Administración en el Departamento de Ciencias Administrativas de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.
Área: Desarrollo de Nuevos Productos.
Correo de contacto: fbribies@uacj.mx

Introducción

En la actualidad se encuentran compañías que diseñan, desarrollan y producen sus propios productos. Esto permite que disciplinas como el diseño industrial –y por ende el diseñador– puedan incursionar en el mercado para aportar los beneficios que la compañía demanda, ya que buscan crear soluciones formales y funcionales por medio de objetos que se relacionan directamente con el usuario y el contexto, a la vez que cuentan con la capacidad de ser producidos de manera industrial.

El presente trabajo de investigación describe las competencias que deberá tener del diseñador industrial durante el proceso de desarrollo de productos.

La investigación contiene diversos apartados. Se pueden ver el significado y el concepto del diseño en el 1. En el 2, se incluyen diferentes definiciones desde el punto de vista de algunos autores y organizaciones, como ICSID (International Council of Societies of Industrial Design). Los apartados 3 y 4 describen las “áreas de desarrollo del diseño industrial” y “funciones y alcances del diseño industrial”, las cuales, principalmente, se encuentran en la industria de la transformación, empresas públicas, privadas y organismos descentralizados o se ejercen de forma independiente.

Definiciones de competencias de diferentes autores son descritas en el apartado 5 y en el 6 se presenta un caso de estudio del Instituto Profesional DuocUC de la Pontificia Universidad Católica de Chile, en donde se identifican competencias del diseñador industrial. En el contexto de este proyecto se utilizó el enfoque francés que las agrupa en tres áreas: Saber, Saber Hacer y Saber Ser. De esta manera, dentro de esa conceptualización el perfil preliminar quedó definido en función de 31 competencias, divididas en 9 del área del Saber (conocimiento), 16 del área del Saber Hacer (habilidades y destrezas intelectuales y físicas) y 6 del área del Saber Ser (afectiva).

Basados en los datos obtenidos en el caso de estudio, en la conceptualización de competencias y en información provista por organizaciones como ICSID (International Council of Societies of Industrial Design), IDSA (Industrial Designers Society of America) y

el departamento de trabajo de los Estados Unidos (U.S. Department of Labor) acerca de las competencias requeridas de los diseñadores industriales, se obtienen en el apartado 7 “las competencias ideales para un diseñador industrial en el mercado actual”; y en el 8, los “elementos claves en los que el diseñador deberá ser competente dentro de un proceso de desarrollo de producto”.

1. El diseño

La palabra “diseño” proviene del italiano *disegno*, que significa delimitación de una figura, realización de un dibujo. En la actualidad se nos presentan diversas definiciones. Existen múltiples corrientes y direcciones del diseño que se reflejan al intentar desarrollar un concepto del mismo (Simón, 2009: 15).

Así, el concepto diseño tiene una amplitud considerable, de tal modo que especifica su campo de acción acompañándose de otros vocablos: diseño industrial, diseño artesanal, diseño gráfico, diseño textil, diseño mecánico, diseño estructural, diseño de asentamientos humanos, diseño arquitectónico, diseño de plantas industriales, diseño de proceso, etc. Estos conceptos y algunos otros son manejados por las empresas creativas que desarrollan nuevos productos. Simón (2009) nos muestra variadas opiniones de diferentes autores que nos ofrecen una gama de conceptos de diseño bastante amplia.

El término “diseño” es empleado en la actualidad para designar –con repetida frecuencia– a la acción creativa que planea los más disímiles objetos de uso cotidiano, las distintas maneras de comunicación gráfica o visual o particulares actividades profesionales creativas (Simón, 2009: 15).

2. Definición de diseño industrial

Gabriel Simón (2009) en su libro *+ de 100 definiciones de diseño* hace una recopilación cronológica de definiciones acerca del diseño industrial, en donde el primer concepto es del año 1947 y el último de 2008.

En cada uno de ellos se puede ver la definición del diseño industrial de acuerdo con la época y sus características.

La última definición (2009: 229) parte del ICSID. Es la más completa y está validada internacionalmente:

El diseño es una actividad creativa, cuya voluntad es la de establecer las cualidades multifacéticas de objetos, procesos, servicios y sistemas en ciclos de vida completos. El diseño tiene que ver con productos, servicios y sistemas concebidos con herramientas, organizaciones y lógica aportada por la industrialización –no solo en el caso de procesos seriados–. El adjetivo “industrial” se debe relacionar con el término industria o en el sentido antiguo de “actividad industrial”. Así el diseño es una actividad que involucra un amplio espectro de profesiones de las cuales los productos, servicios, gráfica, interiorismo y arquitectura forman parte. En su conjunto estas actividades aumentan –de forma CORAL con otras profesiones relacionadas– el valor de la vida. Por ello el diseñador se refiere a un individuo que practica una profesión intelectual y no simplemente, a una actividad comercial o a un servicio a empresas.

ICSID es una organización no gubernamental y sin fines de lucro fundada en 1957 con el principal objetivo de dar impulso a la disciplina del diseño industrial a nivel internacional. Es financiada por sus miembros (sociedades profesionales, promocionales, educacionales, comerciales y corporativas a nivel mundial) y posee una audiencia directa de aproximadamente 150 mil profesionales, quienes tienen influencia efectiva sobre un universo de un millón y medio de personas vinculadas al área del diseño.

Rodríguez, por su parte, en su libro *Manual de diseño industrial* (1983: 14), hace mención a dos conceptos de diseño industrial que, según expresa, “son para ser adoptados para el análisis en una preparación académica de tal manera que al concluir su formación el profesional cuente con una concepción personal”. En primer lugar enuncia la definición del término “diseño industrial” oficialmente reconocido por

el ICSID, cuyo autor es el reconocido maestro de la teoría del diseño Tomás Maldonado. Él la dio a conocer en el año de 1961 en Venecia, Italia, durante una conferencia titulada Education for Design, en los siguientes términos: “El diseño industrial es una actividad proyectual que consiste en determinar las propiedades formales de los objetos producidos industrialmente”.

El segundo concepto lo describe así (1983: 15):

El diseño industrial es una disciplina proyectual, tecnológica y creativa, que se ocupa tanto de la proyección de productos aislados o sistemas de productos, como del estudio de las interacciones inmediatas que tienen los mismos con el hombre y con su modo particular de producción y distribución; todo ello con la finalidad de colaborar en la optimización de los recursos de una empresa, en función de sus procesos de fabricación y comercialización (entendiéndose por empresa cualquier asociación con fines productivos).

Entonces, el diseño industrial es una disciplina esencial. Se encuentra presente en casi todos los objetos y sistemas que rodean al ser humano para brindarle confort en todos sus entornos, desde las casas habitación, muebles, aparatos electrodomésticos, hasta la tecnología médica y de telecomunicaciones, el sector automotriz, la agroindustria, etc.

Simón (2009), después de analizar las definiciones, enlista en su libro trece conjeturas sobre el diseño, de las cuales menciona responsabilidades y funciones del diseñador. A partir de dicho análisis, es posible vislumbrar hacia dónde se dirige el diseñador industrial en cuanto a responsabilidades, áreas de desarrollo, saber de sus capacidades, competencias, habilidades y funciones.

3. Áreas de desarrollo del diseño industrial

El diseñador industrial encuentra su principal campo de trabajo en la industria de la transformación y la maquila. Además, puede desempe-

ñarse en empresas públicas, privadas y organismos descentralizados o ejercer en forma independiente. (Rodríguez, 1983: 20).

Un diseñador industrial tiene la capacidad de diseñar objetos que respondan a las necesidades del hombre, su atracción, su cultura, su historia, su sociedad, su arte, etc. Los medios para producirlos son la mente, las manos, la materia, los procesos, la tecnología. El diseñador industrial tiene la capacidad de juntar todos estos factores en sus productos que diseña. Para esto se requiere de un conocimiento especializado de criterios visuales, táctiles, de seguridad y de funcionalidad orientada al usuario.

Las áreas de actividad del diseñador industrial, según Rodríguez (1983: 21), abarcan los siguientes campos:

- Desarrollo de productos (bienes de consumo, capital y de uso público) en las distintas instancias públicas, privadas, descentralizadas o despachos.
- Colaboración en el análisis y evaluación de productos.
- Colaboración en la estandarización de componentes y racionalización de surtidos o líneas de productos.
- Colaboración en la evaluación de patentes y marcas en el área de transferencia de tecnología.
- Colaboración en la vigorización de la pequeña y mediana industria, representativas de nuestro país.
- Asesoría de cooperativas nacionales de producción.
- Colaboración en función de su experiencia en la práctica profesional, en el desarrollo teórico-práctico de la enseñanza del diseño.
- Colaboración como especialista en la planificación de utensilios, herramientas, máquinas y equipo en general que a futuro requerirán de la ejecución de los planes de desarrollo a cubrir por las distintas dependencias estatales.
- Funciones del profesional: diseñar productos industriales atendiendo a la funcionalidad del producto, a la estética y a su economía, investigando las interrelaciones con su contexto.

- Identificar y solucionar los problemas de diseño en los productos existentes.
- Planificar, proyectar, programar y dirigir proyectos de diseño en:
 - productos en serie,
 - fábricas de equipos, maquinarias, mobiliario, electrodomésticos,
 - empresas de diseño de material didáctico, juguetes educativos, equipo de laboratorio y material quirúrgico,
 - el mejoramiento de sistemas de servicio público como recogida de basura y suministro de energía eléctrica, señalización vial,
 - el diseño de objetos de interés turístico y de productos para la exportación a mercados internacionales, etc.

4. Funciones y alcances del diseño industrial

“Toda nuestra vida gira en torno de los objetos, desde que nacemos hasta que morimos estamos en contacto con ellos, forman parte de nuestra cotidianidad, por lo tanto es imposible pasar una hora o minutos sin su presencia” (Flores, 2007: 53).

Como se ha mencionado, el diseño industrial es la rama del diseño dedicada a la proyección de objetos de uso cotidiano cuya gran cualidad reside en que pueden y deben ser utilizados por seres humanos. Por lo tanto, su principal característica es que es una actividad creadora que permite determinar las propiedades formales, exteriores, funcionamiento, aspectos ergonómicos y de seguridad de los objetos que se desean producir industrialmente, considerando en esencia las necesidades del ser humano.

El efecto de diseñar es iniciar un cambio en las cosas realizadas por el hombre, el futuro diseñador debe tener clara la idea del cambio social, imaginar tanto las condiciones que existirán cuando se usen sus diseños como en qué cambiarán esas condiciones por la creación del nuevo diseño.

Las innovaciones se realizan para producir nuevos productos, para modificar los productos existentes o para hacer los productos en forma más eficiente. Estas innovaciones abarcan desde las relativamente insignificantes –desde el punto de vista de sus consecuencias en la sociedad–, hasta las potencialmente revolucionarias. Abarca, también, desde los cambios poco importantes en los productos o procesos existentes, hasta una importante innovación técnica.

Los beneficios o consecuencias de los diseños innovadores serán el aumento de la productividad industrial y la promoción el crecimiento económico general. Además, otorgará nuevos y variados productos y servicios a una sociedad cada vez más exigente, De esta manera podrá adaptarse a retos actuales como la conciencia ambiental, los cambios tecnológicos, los nuevos recursos, etcétera.

“La inestabilidad del equilibrio empresa, producto y mercado se manifiesta en la aparición, al comienzo del nuevo siglo, de nuevos desarrollos competitivos que obligan a una nueva gestión del diseño industrial” (Cabrero y Orihuela, 2007: 34). Entonces, para Cabrero y Orihuela, la empresa que basa en el diseño su estrategia competitiva se ve obligada a realizar tres tipos de cambios en su estructura:

1. La adopción del diseño industrial por toda la organización como variable estratégica para lograr la competitividad.
2. El compromiso de la dirección y del personal de la empresa con el diseño industrial para que se aplique en todos sus ámbitos, que los programas tengan continuidad en el tiempo y que disponga de recursos en cantidad suficiente para desarrollar la programación estratégica prevista.
3. Y, finalmente, la implantación del diseño en la empresa, lo cual supone cambios en su estructura organizativa y la adopción de nuevas habilidades y técnicas de gestión. Sin embargo, la inestabilidad del equilibrio en la empresa, producto y mercado se manifiestan en la aparición, al comienzo del nuevo siglo, de nuevos desarrollos competitivos que obligan a una nueva gestión del diseño industrial y afectan a los tres.

El diseñador industrial perteneciente a la “era de la maquiladora, está programado para seguir un patrón de manufactura y productividad impuesto por las plantas manufactureras debido a la competitividad global que exigen empleados más capacitados y competentes. Es por esto que un diseñador industrial enfocado al desarrollo de productos:

- Deberá estar vinculado a la fabricación, la ciencia y tecnología de los materiales, manufactura, procesos, *marketing*, empaquetado, ergonomía, entre otros.
- Podrá emplearse en una pequeña, mediana o gran empresa, en los departamentos de ingeniería, diseño o mercadotecnia.
- Podrá llevar a cabo servicios de consultoría de diseño como empresa independiente.
- Tendrá la capacidad de emprender su empresa orientada al diseño, manufactura y comercialización de sus productos.
- Deberá estar alerta a las innovaciones que se realicen dentro de la empresa en la que labora, a los procesos de diseño que hoy en día son muy variados, tener conocimientos en cuanto a la adquisición de patentes sobre los inventos, modificaciones o rediseños que se hagan de un producto dentro de la misma empresa y exigir en todo momento su aportación al beneficio de la misma.

Sin embargo, el egresado de diseño industrial estará capacitado no solamente a laborar dentro de la industria maquiladora, también podrá desempeñarse en empresas públicas, privadas y organismos descentralizados o ejercer en forma independiente.

5. Las competencias

El concepto de “competencia” comienza a utilizarse en los Estados Unidos de Norteamérica en los años veinte del siglo pasado, aunque tuvo su mejor momento en los sesenta, cuando el enfoque racionalista y técnico de gestión estaban en boga. Fue en esa época que se utilizaron como mecanismo de evaluación. Entonces se creía que aquellos

mecanismos tradicionales de evaluación de conocimiento no auguraban de una forma idónea el desempeño que el trabajador alcanzaba en su puesto, ya que en seguidas ocasiones existía en estos resultados el rechazo o discriminación a grupos étnicos, mujeres o distintos grupos sociales. McClelland, profesor de psicología de la Universidad de Harvard y quien fuera uno de los pioneros en este concepto, postuló que era necesario buscar otras variables que pudieran predecir cierto grado de éxito o, al menos, que supusieran menos sesgo cultural; a estas variables les denominó “competencias”.

Hoy, a nivel global, las organizaciones han experimentado cambios en todos los ámbitos dentro de su empresa: desde las innovaciones, las técnicas de los procesos de producción, hasta la forma de administrar su recurso más valioso: el humano. Esta necesidad de cambio se debe a las demandas de la llamada globalización, en la que cada una de ellas se ve inmersa dentro de los cambios en la economía mundial. Para hacer a la compañía cada vez más competitiva es necesario aumentar la productividad y posicionarse en el mercado por medio de sus productos.

Según lo dicho, el recurso humano es por mucho el elemento más valioso de una compañía. Está involucrado en cada uno de los eventos antes mencionados, por lo que se centra la atención en lograr mejores resultados en las tareas que desarrollan dentro de su puesto de trabajo. Esto depende de las características individuales de cada uno de ellos, como son las aptitudes y sus rasgos.

Las competencias, según Jorge Haddad (2007: 29-58), son repertorios de comportamientos que algunas personas dominan mejor que otras. Estos comportamientos son observables en la realidad cotidiana del trabajo. Ponen en práctica, de forma integrada, aptitudes, rasgos de personalidad y conocimientos adquiridos. Por último, las competencias representan, pues, un trazo de unión entre las características individuales y las cualidades requeridas para llevar a cabo las misiones profesionales precisas.

Existen diversos autores que definen y expresan el concepto de competencias. A continuación los nombramos:

- Drier (1990) se refiere a 5 tipos de competencias: competencias basadas en la cognición, competencias basadas en el rendimiento, competencias basadas en las consecuencias, competencias afectivas y competencias de exploración.
- Byham y Moyer (1996) las definen en 3 grupos: competencias organizacionales, competencias personales y competencias de rol o laborales.
- Las competencias son “una característica particular de un empleado la cual resulta efectivo con su máximo desempeño de su trabajo” (Boyatzis, 1982: 45). Así mismo, Seal, Boyatzis y Bailey (2006: 190-209) definen “competencia” como una capacidad o habilidad que lleva a un resultado exitoso. Esto se debe a la conducta o comportamiento hacia sus objetivos o metas. Por lo tanto, dicen, son el resultado de un comportamiento apropiado usado efectivamente en la situación y tiempo para cumplir el resultado o meta trazado.
- Spencer y Spencer (1993: 9) consideran que es: “una característica subyacente de un individuo, que está causalmente relacionada con un rendimiento efectivo o superior en una situación o trabajo, definido en términos de un criterio”.
- Cao De Ansorena (1996: 76) plantea: “Una habilidad o atributo personal de la conducta de un sujeto, que puede definirse como característica de su comportamiento, y, bajo la cual, el comportamiento orientado a la tarea puede clasificarse de forma lógica y fiable”.
- Guion (citado en Spencer y Spencer) las define como “Características subyacentes de las personas que indican formas de comportarse o pensar, generalizables de una situación a otra, y que se mantienen durante un tiempo razonablemente largo”.
- Finalmente, Boyatzis (1982) señala que son “conjuntos de patrones de conducta, que la persona debe llevar a un cargo para rendir eficientemente en sus tareas y funciones”.

“La competencia no se refiere a un desempeño puntual. Es la capacidad de movilizar conocimientos y técnicas y de reflexionar sobre

la acción. Es también la capacidad de construir esquemas referenciales de acción o modelos de actuación que faciliten acciones de diagnóstico o de resolución de problemas productivos no previstos o no prescriptos” (Catalano, Avolio de Cols y Sladogna, 2004: 39). El conocimiento como acumulación de saber no es significativo. Su valor radica en el uso que se haga del mismo. Por tanto, las escuelas deben, con esta perspectiva, replantear los programas educativos desde “el saber hacer”, a partir del desarrollo de competencias y de su aplicación a situaciones de la vida real.

6. Estudio de un caso de identificación de las competencias del diseñador industrial

Como parte de un proyecto académico que pretendía explorar la formación de profesionales y técnicos altamente capacitados en la disciplina de diseño industrial, la Escuela de Diseño del Instituto Profesional DuocUC de la Pontificia Universidad Católica de Chile realizó talleres y laboratorios especialmente dispuestos para simular los distintos requerimientos y situaciones que el diseñador deberá enfrentar en su desempeño profesional. En este caso, ese proyecto nació de la urgente exigencia de mejorar la calidad de la educación en Chile.

Este proyecto fue llamado Educación del diseño basada en competencias: un aporte a la competitividad. Su objetivo fue definir e implementar mecanismos que permitieran el traspaso de experiencias exitosas, así como el uso de herramientas y procedimientos del área de manufactura hacia el área de educación y formación en diseño. Aunado a esto, otro punto fundamental fue la definición del perfil del diseñador basado en competencias laborales.

A continuación se enlista y describe el proceso de dicho proyecto realizado:

1. Identificación de las competencias de un diseñador industrial

Para identificar las competencias se utilizó la información de diferentes fuentes a nivel internacional. A partir de esta información se seleccionó y elaboró un set de competencias que definieran al diseña-

dor industrial. El resultado fue un listado constituido por 31 competencias, las cuales se enumeran más adelante.

2. Conceptualización de competencias

En el contexto de este proyecto se definió “competencia” como la capacidad para lograr un objetivo o resultado en un contexto dado, y hace referencia a la capacidad de un individuo para dominar un conjunto de tareas específicas o una función concreta. Las competencias pueden orientarse a distintos ámbitos, por lo que para diferenciarlas y organizarlas se utilizó el enfoque francés que las agrupa en tres áreas: Saber, Saber Hacer y Saber Ser.

De esta manera, dentro de esa conceptualización, el perfil preliminar quedó definido en función de 31 competencias divididas en 9 del área del Saber (conocimiento), 16 del área del Saber Hacer (habilidades y destrezas intelectuales y físicas) y 6 del área del Saber Ser (afectiva).

3. Competencias del perfil preliminar del diseñador industrial

Después de obtener los datos los resultados, en cuanto a porcentaje, de cada una de las áreas aparecen enlistados a continuación y, más adelante, representadas en la gráfica 1:

Área del Saber.

Dominio: conocimientos.

Descripción:

- Conocer datos, grupos de antecedentes, hechos, informaciones sobre diferentes temas.
- Capacidad de memorización, recuerdo o reproducción de información en forma similar a aquella en que fueron recibidas o aprendidas.
- Conocimientos especializados en materias vinculadas al diseño industrial.

Porcentaje: 29%

Conocimiento de:

1. procesos para el desarrollo de productos,
2. procesos de manufactura,
3. tecnologías y herramientas disponibles para la visualización, recopilación y organización de la información (análoga y/o digital),
4. cliente,
5. contexto socio-cultural (el lugar en que se sitúa el problema),
6. los valores y actitudes ético-profesionales que regulan el ejercicio profesional,
7. los aspectos legales de diseño (patentes, normativa, mercado),
8. economía,
9. técnicas de organización (para generar nuevas empresas o la propia),

Área del Saber Hacer.

Dominio: habilidades o destrezas intelectuales y físicas.

Descripción:

- Habilidades y destrezas que, como resultado concreto, permitan manifestar conductas neuromusculares, físicas y mentales.

Porcentaje: 52%

Capacidad para:

10. resolver problemas de diseño,
11. la innovación,
12. la aplicación de metodologías de diseño,
13. investigar la resolución de problemas de diseño,
14. manejar y aplicar criterios de identidad y expresión a los productos (criterio estético),
15. aplicar variables ergonómicas y antropométricas en el diseño de productos,
16. investigar y experimentar materiales para utilizarlos en el diseño,

17. comprender el impacto sociocultural y económico que puede generar el producto,
18. comprender el impacto que pueden tener los objetos, productos e ideas en el medio ambiente,
19. expresar oral y por escrito ideas y opiniones de manera coherente y fundamentada,
20. comprender, analizar y juzgar las distintas teorías de diseño,
21. conducir, organizar y estructurar el trabajo en equipo,
22. trabajar en equipo cooperativa y multidisciplinariamente en distintas situaciones y con distintos profesionales,
23. la gestión y administración de recursos para el desarrollo de un producto,
24. la aplicación de tecnologías y técnicas de representación,
25. desarrollar maquetas, modelos y prototipos; para mostrar, tridimensionalmente, una idea o concepto.

Área del Saber Ser.

Dominio: afectivo.

Descripción:

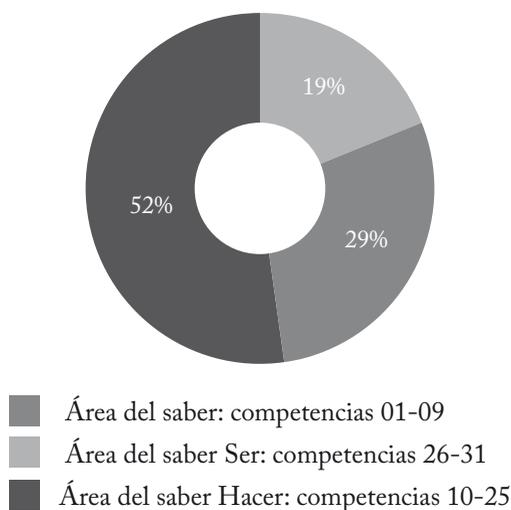
- Son actitudes o disposiciones conductuales en las que predominan los intereses, emociones, actitudes, valores, juicios y formas de adaptación personal o social.

Porcentaje: 19%

Capacidad para:

26. actuar con valores ético-profesionales,
27. adaptarse a distintos escenarios tecnológicos y productivos (flexibilidad),
28. recibir los cambios en el campo del conocimiento,
29. respetar y/o comprometerse con un desempeño profesional inspirado en los valores trascendentes del ser humano,
30. apreciar y comprometerse con la profesión,
31. valorar la pertenencia al gremio profesional del diseñador.

Competencias del diseñador industrial



Gráfica 1. Porcentajes de áreas de acuerdo a las competencias del diseñador industrial.

Fuente: Realización propia basada en información obtenida del proyecto realizado por la Escuela de Diseño del Instituto Profesional DuocUC de la Pontificia Universidad Católica de Chile

7. Competencias ideales para un diseñador industrial en el mercado actual

Para la demanda del mercado actual se necesitan profesionales adaptables a los cambios que día a día van surgiendo a nivel global. El diseñador industrial, pieza importante como recurso humano en las fases de diseño en el proceso de desarrollo de nuevos productos, debe ser competente en un ámbito que engloba todas las tareas del desarrollo de productos.

Así, basándonos en las demandas y cubriendo lo que previamente se menciona en esta investigación, describen los autores Rodríguez

(1983) y Simón (2009) que las áreas de actividad que pudieran hacer al diseñador industrial más competente en el mercado actual son:

- Dominio de herramientas de modelado y visualización 3D y manejo multimedia en general.
- Dominio de segundo y tercer idioma.
- Actitud proactiva frente al desarrollo de proyectos.
- Capacidad de trabajo en equipo, junto con diseñadores o equipos multidisciplinarios.
- Actitud visionaria frente a oportunidades de negocio.
- Personalidad extrovertida que muestre seriedad y seguridad en el diseñador.
- Herramientas adicionales a las adquiridas en la carrera, que le permitan al diseñador desenvolverse en el área administrativa y de gestión financiera, *marketing* o producción.
- Visión racional e industrial de los proyectos planteados, capacidad para reconocer nichos y oportunidades de mercado.
- Capacidad de considerar al medio ambiente, generando productos y procesos sustentables.
- Acercamiento a normativas internacionales de producción y calidad para el ingreso en nuevos mercados.
- Profesional inteligente racional y emocionalmente.
- Diseñador sensible a la percepción de conductas sociológicas que guíen las tendencias del mercado.
- Visión global de mercado para competir con potencias internacionales.
- Profesional versátil, profesional responsable y comprometido con la empresa.
- Capacidad para desempeñarse en la generación de proyectos formales e interviniendo en procesos tecnológicos.
- Profesional dispuesto a aprender nuevas materias teóricas o prácticas, evitando la obsolescencia.
- Creatividad, mente abierta y disposición para el riesgo.
- Visión amplia en cuanto a lo que ofrece el mercado nacional para la producción de proyectos propios, manejo en políticas

nacionales e internacionales de exportación e importación, costos, vías adecuadas.

Organizaciones como ICSID, IDSA y el departamento de trabajo de Estados Unidos proveen la información referida sobre las competencias requeridas de los diseñadores industriales.

ICSID, en el año 2003, sugería que un programa comprensivo de diseño industrial debería al menos educar estudiantes en tres categorías de competencias:

1. Atributos generales de solución de problemas, habilidades de comunicación, adaptabilidad a cambios rápidos, etc.
2. Habilidades específicas de diseño industrial y conocimiento en pensamiento de diseño y procesos de diseño, metodologías de diseño, habilidades y conocimiento de visualización, conocimiento de procesos de desarrollo de productos, manufactura, materiales y procesos, administración de proyectos de diseño, preocupación por el medio ambiente, creación de modelos.
3. Conocimiento de estrategias de sistemas de integración.

IDSA, por su parte, provee un listado a detalle, escrito por Siegel (2000), que incluye 44 habilidades y 10 categorías de habilidades personales, esto para estudiantes que quisieran elegir el diseño industrial como su carrera y pudieran auto-evaluarse.

El departamento de trabajo de Estados Unidos (2003) define las actividades de trabajo, el valor, conocimiento requerido, habilidades e intereses para la ocupación de diseñadores industriales y le da una ponderación a cada aspecto.

ICSID, en su directorio mundial de la educación de diseño industrial, da la definición de diseño industrial de las tareas y los objetivos y da la recomendación con respecto de los requerimientos educacionales mínimos para su formación. Basado en esto, enlista atributos, habilidades y destrezas de un diseñador industrial:

Atributos generales:

- Liderazgo e iniciativa.
- Trabajo en equipo.
- Innovación y pensamiento creativo.
- Resolución de problemas generales.
- Expresión visual y escrita.
- Adaptación a los cambios rápidos.
- Habilidad para interpretar factores indicadores de cambios socioeconómicos.
- Sensibilidad estética.
- Valores éticos.

Habilidades y destrezas específicas para el diseño industrial:

- Pensamiento de diseño y proceso de diseño.
- Metodología del diseño.
- Aspectos relevantes de la historia, teoría y crítica.
- Aspectos relevantes de metodología de investigación.
- Habilidades específicas de comunicación oral, escrita (*brief*, proposición, reportes escritos) y visual.
- Habilidades y destrezas de visualización.
- Conocimiento sobre el usuario.
- Factores humanos, ergonomía y uso de metodología.
- Contexto cultural.
- Conocimientos básicos (procesos de desarrollo de productos, manufactura, materiales, procesos y ciencias relevantes, gestión del diseño).
- Aspectos legales del diseño (patente, copia, mercado y propiedad intelectual).
- Principios de negocio y ética aplicada.
- Técnicas de organización de una oficina y costo.
- Economía.
- Conocimiento del medio ambiente.
- Habilidades computacionales y destrezas.
- Prototipado.

Destrezas de integración:

- Estrategias de sistemas de integración.

El mercado exige factores para un diseñador industrial como los que anteriormente se enlistan. Así, las empresas solicitan profesionales con una visión amplia del diseño. Por lo tanto, si se quiere sobrevivir y liderar proyectos, se deben adquirir herramientas atinentes a la realidad nacional y global para competir de igual a igual. Pero no competir por realizar una misma labor, sino que para considerar la profesión de diseñador tan productiva como cualquier otra, y que al ser compensados económicamente la remuneración sea digna de un profesional con cuatro o cinco años de estudio.

8. Elementos claves en los que el diseñador deberá ser competente dentro de un proceso de desarrollo de producto.

Las competencias requeridas del diseñador industrial pueden variar para diferentes condiciones y pueden ser aplicadas en las tareas de las cuatro fases que involucran al diseño industrial durante el proceso de desarrollo de productos:

1. Planeación.
2. Diseño.
3. Prototipo.
4. Ingeniería.

Las habilidades de diseño que se corresponden con cada fase son las siguientes:

- Planeación: conocimiento de tendencias de mercado, mercadotecnia, diseño, ingeniería y planeación, etc.
- Diseño: habilidades para crear nuevas ideas, creatividad, estética, bocetaje y dibujo, así como la realización de modelos tridimensionales, etc.

- Prototipo: habilidades para la realización de prototipos, técnicas de fabricación y modelos de apariencia, modelos operacionales con mecanismos, etc.
- Ingeniería: conocimiento especializado en mecanismos herramientas, como de moldes, ingeniería eléctrica y manufactura.

Las habilidades profesionales requeridas y las competencias del diseñador industrial pueden variar dependiendo de los diferentes roles que juegue en el proceso de desarrollo de productos, el contenido del trabajo de diseño, los niveles de toma de decisión y la demanda del área o región en la que se encuentre.

Con base en los datos obtenidos en las investigaciones antes mencionadas, y de acuerdo con las tareas que tendrá que desarrollar el diseñador en un proceso de desarrollo de productos, se enlistan aquellos elementos que podrán hacer a un diseñador competente, frente a las otras disciplinas que interactúan en el proceso de desarrollo de nuevos productos:

1. Equipo/trabajo en equipo. La habilidad para trabajar con diversidad, ser parte de un equipo transdisciplinario para alcanzar los objetivos trazados.
2. Comunicación. La habilidad para comunicar ideas y proveer información claramente de forma oral y escrita, de manera que asegure la audiencia y direcciona los diferentes estilos de aprendizaje.

Se ha estimado que en una comunicación verbal, la información es comunicada en cuatro formas. Sus porcentajes y elementos son:

- contenido: 7%
 - tono: 33%
 - lenguaje corporal: 55%
 - otros: 5%
3. Diseño para manufactura. Diseñar para maximizar ensambles fáciles, simplificando el diseño a través de la reducción de la cantidad de partes. Desarrollar diseños modulares. Minimizar

- zar la variación en las partes, diseñar partes multifuncionales
4. **Sistemas CAD.** Uso de herramientas computacionales que ayuden al usuario a definir nuevos productos creando imágenes, sólidos 3D, dibujos, análisis, FEA, simulación, etc.
 5. **Ética profesional.** Es la habilidad para conformar los estándares de conducta determinadas por la profesión, alineadas con el equipo y los estándares de la corporación.
 6. **Pensamiento creativo.** Proceso de generación de ideas que enfatiza pensar en un gran número de posibilidades inusuales y desarrollar o elaborar alternativas.
 7. **Diseño para el desempeño.** Diseñar considerando los requerimientos del producto bajo las condiciones de manufactura y operaciones.
 8. **Diseño confiable.** Diseñar productos que funcionen desde la primera vez y por el resto de la vida del producto. Los diseños robustos son la manera más adecuada para generar este tipo de diseños confiables.
 9. **Diseño con seguridad.** Diseñar productos que eviten el daño al usuario desde su producción hasta el usuario final. Cumplir con los requerimientos federales es sumamente importante.
 10. **Ingeniería concurrente.** Cada una de las fases del proceso de desarrollo de nuevos productos está involucrada en el lanzamiento del nuevo diseño, fases como manufactura, distribución y servicio y desarrollo deben de ir de una manera paralela. Ingeniería concurrente debe de estar estrechamente ligada con los equipos de diseño multidisciplinarios, así como compartir información con todos los niveles en las revisiones del diseño.
 11. **Bocetos/dibujos.** Tener la habilidad para ilustrar claramente ideas y diseños por medio de trazos a mano libre. Se requieren habilidades para identificarse con objetos reconociendo la forma y función de los mismos.
 12. **Diseño por costo.** Cumplir con los requerimientos del cliente mientras se minimizan los costos de todos los aspectos del producto, incluyendo producción, ensamble, distribución, y mantenimiento. Tener claro las metas de ahorro de costos, re-

- visando, regularmente, las áreas de oportunidad posibles, dando, de esta manera, un valor agregado al producto.
13. Aplicaciones de estadística. Conocer metodologías de pruebas de efectividad y análisis de datos usando técnicas estadísticas que fueron encontradas en una teoría probable.
 14. Confiabilidad. Es una metodología estadística de ingeniería que predice el desempeño de un producto sobre la intención de su ciclo de vida para entender los efectos de los diferentes modos de falla en el desempeño del sistema. Cabe señalar que esto es diferente al diseño confiable. Confiabilidad, generalmente, está involucrada con la estadística.
 15. Tolerancias geométricas. Son usadas para controlar la forma, perfil, orientación y localización. Ayudan a asegurar partes económicas y hacer efectiva la producción de partes con características de función y relacionadas entre ellas.
 16. Ingeniería con valor. Evaluación de alternativas que cubran los requerimientos y se eliminen las características de función que no agregan valor, minimizando así los costos de manufactura, calidad y forma de entrega.
 17. Revisiones de diseño. Se llevan a cabo juntas entre todos los participantes del equipo de desarrollo, diseño y manufactura para revisar que el producto cubra con las necesidades y requerimientos establecidos.
 18. Procesos de manufactura. Conocer los procesos que son utilizados para fabricar las piezas. Por ejemplo, molde, fundición, maquinados, extrusión, estampado, formado, soldadura, acabados, recubrimientos y ensamble. El diseñador debe estar familiarizado con todos los procesos de manufactura requeridos para producir los nuevos productos.
 19. Perspectiva de todo el sistema. Identificar todos y cada uno de los componentes que interactúan en el ensamble para el desempeño del producto final por medio de técnicas como matrices cruzadas, lluvias de ideas, etc.
 20. Diseño para el ensamble. Diseñar los productos pensando en su facilidad para ensamblarlos, reduciendo el tiempo ciclo de producción y tareas.

Conclusión

Dentro de la investigación se identificaron 31 competencias de diferentes fuentes a nivel internacional. A partir de esta información, se seleccionó y elaboró un listado de competencias que definirían al diseñador industrial tomando el enfoque francés que las agruparía en 3 áreas: Saber, Saber Hacer y Saber Ser. De esta manera, el perfil preliminar quedó definido en función de esas 31 competencias divididas en 9 del área del Saber (conocimiento), 16 del área del Saber Hacer (habilidades y destrezas intelectuales y físicas) y 6 del área del Saber Ser (afectiva).

Así mismo, se identificaron 44 habilidades y 10 categorías de habilidad personal por medio de IDSA. Por su parte ICSID, en su directorio mundial de la educación de diseño industrial, enlista atributos, habilidades y destrezas de un diseñador industrial.

Entonces, para tener oportunidad dentro de un proceso de desarrollo de productos, el diseñador industrial deberá tener la capacidad de ser competente en un entorno multidisciplinario, estar preparado para interactuar con las diferentes áreas involucradas en un proceso de diseño dentro de las compañías dedicadas al desarrollo de nuevos productos y tener la sensibilidad para detectar los problemas y las necesidades para resolverlos.

Bibliografía

- Boyatzis, Richard. (1982). *The Competent Manager: A Model for Effective Performance*. New York: John Wiley & Sons.
- Byham y Moyer. (1996). *Using Competencies to Build a Successful Organization*.
- Cabrero, Enrique e Isela Orihuela. (2007). *Competitividad de las ciudades mexicanas*. México.
- Catalano, Ana, Susana Avolio de Cols y Mónica G. Sladogna. (2004). *Diseño curricular en normas de competencia laboral. Conceptos y orientaciones metodológicas. Programa de formación y certificación de com-*

- petencias laborales*. Buenos Aires: Banco Interamericano de Desarrollo.
- De Ansorena, Cao. (1996). *Pasos para la selección de personal con éxito*. Barcelona: Paidós Empresa.
- Drier, Hiaj. (1990). *Educación Técnico-Profesional: programas de orientación*. *Enciclopedia Internacional de Educación*. Barcelona: Vicens Vives. Tomo IV.
- Flores, Cesar. (2007). *Diseño y usuario: aplicaciones de la ergonomía*. México: Designio.
- Haddad, Jorge. (2007). “Experiencias y consideraciones en la conformación de perfiles de competencias”, en *Revista de Psicología XXV*, 1. pp. 29-58.
- ICSID (International Council of Societies of Industrial Design). En Web: <http://www.icsid.org/>. Última consulta: abril 15, 2011.
- IDSA (Industrial Designers Society of America). En Web: <http://www.idsa.org/>. Última consulta: abril 18, 2011.
- Macías, Luis. (2009). *Memoria del Primer Seminario de Diseño Holístico*. Ciudad Juárez, México: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.
- Rodríguez, Jorge. (1983). *Manual de Diseño Industrial* (3ª edición). México: Ediciones Gustavo Gili.
- Simón, Gabriel. (2009). *+ de 100 definiciones de diseño*. México: Ediciones del Lirio.
- Spencer, L. y S. Spencer. (1993). *Competence at Work: Models for Superior Performance*. New York: Wiley.
- Siegel, R. “Getting an industrial design job”, en *IDSA*. En Web: <http://new.idsa.org/webmodules/articles/articlefiles/GETIDJOB.pdf>. Última consulta: octubre 17, 2003.
- Seal, C. R., R. E. Boyatzis y J. R. Bailey. (2006). “Fostering Emotional and Social Intelligence in Organizations”, en *Organization Management Journal*, 3,(3), pp. 190-209.
- U.S. Department of Labor. En Web: <http://www.bls.gov/oco/ocos290.htm>. Última consulta: abril 17, 2011.

Resumen

El estudio propone aproximarse al fenómeno mediante la contextualización reticular de la Responsabilidad Social Empresarial, su influencia por la globalización y su actuación en el desarrollo bioregional fronterizo Ciudad Juárez, Chihuahua (CJS) y El Paso, Texas (ELP). Con la responsabilidad social se examina el retorno al ámbito privado y social; ello se alcanza cuando la empresa de un modo proactivo dirige su capacidad en invertir hacia la sociedad para crear este retorno. Contribuyen activamente en concebir un clima de inversión propicio y de crecimiento socioeconómico y sociopolítico sostenible con el apoyo de los diversos grupos de interés de las empresas apoyadas en redes personales e institucionales de carácter transnacional. En este sentido, se examinará a través del análisis de redes sociales los sectores civil, empresarial y de gobierno de CJS y ELP, relacionado con sus propuestas de la última década encaminadas a lograr el desarrollo económico bioregional.

Palabras clave: Contexto reticular, Responsabilidad Social Empresarial, globalización, desarrollo bioregional, Ciudad Juárez, Chihuahua, El Paso, Texas.

Abstract

The study proposes to approach the phenomenon by providing a networking context to Corporate Social Responsibility, the influences it receives from globalization, and the way it influences the bioregional borderland development of Ciudad Juarez and El Paso. The lens of social responsibility serves to examine a return to the private and social contextualization which occurs when an enterprise proactively uses its capacity to invest its resources on the benefit of society. In doing so, it contributes to creating an environment for investment and sustainable socioeconomic and sociopolitical growth by tapping into the support of different stakeholders and by capitalizing on transnational and personal and institutional networks. This study will use social network analysis to study the civic, corporate and governmental sectors in Ciudad Juarez, Chihuahua, and El Paso, Texas, and the proposed actions in the past decade to promote bioregional economic development.

Key words: Networking context, Corporate Social Responsibility, globalization, bioregional development, Ciudad Juarez, Chihuahua, El Paso, Texas.

Contextualización reticular de la Responsabilidad Social Empresarial global y el desarrollo bioregional en Ciudad Juárez, Chihuahua-El Paso, Texas

María Luisa Picard-Ami Vogan¹
Tomás J. Cuevas Contreras²

Providing a Networking Context for Global Social Responsibility and Bioregional Development in Ciudad Juarez, Chihuahua-El Paso, Texas

- 1 Mexicana. Maestra en Administración de Empresas y Administración Pública y estudiante del Doctorado en Ciencias de la Administración por la Universidad Nacional Autónoma de México.
Correo de contacto: mpicardami@comunidad.unam.mx
- 2 Mexicano. Doctor en Ciencias Administrativas y profesor adscrito al Departamento de Ciencias Administrativas de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.
Correo de contacto: tcuevas@uacj.mx

Fecha de recepción: 12 de agosto de 2011
Fecha de aceptación: 6 de septiembre de 2011

Introducción

El documento aborda la exploración de siete agrupaciones ubicadas en la bioregión Ciudad Juárez-El Paso, y que han mostrado una clara tendencia reticular y de Responsabilidad Social Empresarial (RSE). Éstas coexisten en un sistema complicado por las condiciones sociopolíticas y socioeconómicas, pero su participación las han ido posicionando entre los grupos interesados (*stakeholders*) y actores en la comunidad fronteriza. Sus atributos están presentes en el contexto de reciprocidad y relaciones interdependientes con palpables lazos históricos y culturales.

Su potencial es la capacidad de influencia para el desarrollo de la bioregión mediante innovaciones o como interlocutores con gobierno y empresas, manteniendo a manera de base la RSE, puesto que hay certidumbre en la cohesión y lazos de unión en las agrupaciones examinadas. Sin embargo, aún son incipientes en diferentes espacios, no obstante una actuación de doce años en el contexto binacional. Además, sugieren un clima de inversión propicio que incentive las redes personales e institucionales de carácter transnacional.

Planteamiento del problema

La dirección empresarial responde a múltiples corrientes de pensamiento que provienen de interpretaciones de los actores sobre el entorno. Con la responsabilidad social se examina el retorno al ámbito privado y social. Esto se alcanza cuando la empresa, de un modo proactivo, dirige su capacidad a invertir de forma interna y externa en la sociedad para crear, justamente, dicho retorno. Así, contribuyen activamente en concebir un clima de inversión propicio mediante un crecimiento socioeconómico y sociopolítico sostenible, con el apoyo de grupos de interés como las asociaciones público-privadas, organizaciones de la sociedad civil (OSC) y las empresas apoyadas en redes personales e institucionales de carácter transnacional.

La globalización tiene efectos que rebasan el ámbito estrictamente mercantil. Por un lado cobra importancia global la RSE y, en paralelo,

las redes sociales de las empresas. Estas redes, a su vez, están articuladas con el desarrollo bioregional o regional sustentable. Con la globalización crecen y se transforman –tanto la RSE como las redes sociales de las empresas– tanto en forma independiente como de manera articulada.

Las redes de RSE son una forma de implementar la RSE, sobre todo en América Latina y México. En la frontera norte de México el desarrollo regional se presenta bajo el esquema de redes lideradas por grupos de empresarios. Así, se examinará a través del análisis de redes sociales los sectores civil, empresarial y de los gobiernos de CJS y ELP, al igual que sus propuestas de la última década, encaminadas a lograr el desarrollo económico bioregional, por ejemplo: los grupos Juárez Competitivo, Así es Juárez, Plan Estratégico de Juárez, Grupo Paso del Norte, El Paso Central Business Association, Ciudadanos por una Mejor Administración Pública y Regional Economic Development Corporation (REDCo).

Ante la perspectiva de la RSE y la reticularidad entre ambas ciudades hermanas, es conveniente hacer algunas preguntas: en la frontera, ¿el desarrollo económico ha tenido, históricamente, un componente de redes empresariales transfronterizas?, ¿qué instituciones u organismos han impulsado la RSE?, ¿es posible coincidir en el desarrollo económico de la frontera?, ¿se puede analizar el desarrollo local basado en el principio de bioregión? Estos cuestionamientos, entre otros, permitirán comprender el adelanto de la RSE en la frontera y, específicamente, entre Ciudad Juárez y el Paso.

Justificación

La aproximación a la frontera norte y sus implicaciones con la Responsabilidad Social Empresarial permitirá mostrar en qué condiciones se encuentra el panorama de la RSE en el contexto global y de desarrollo bioregional de vecindad, bajo el escrutinio del caso de las ciudades hermanas Ciudad Juárez, Chihuahua-El Paso, Texas.

Objetivo general

Se examinará la contextualización reticular de la RSE, su influencia por la globalización y su actuación en el desarrollo bioregional fronterizo entre las ciudades hermanas.

Objetivos específicos

- Valorar las complejas relaciones causales entre los actores y grupos de interés en la frontera de Ciudad Juárez-El Paso bajo la RSE.
- Interpretar los contextos fronterizos y la RSE.
- Describir los casos de éxito y su contribución al desarrollo bioregional, bajo las condiciones reticulares en ambos lados.

Marco teórico y referencial

Contexto reticular

El análisis de la teoría de redes –si bien un campo de estudio relativamente nuevo, pues comienza en la segunda década del siglo pasado– tiene teoría y bases métricas –matemáticas, estadística y álgebra con un enfoque en las ciencias sociales–. Daniel Brass plantea una exploración que conteste cómo se involucran los actores, si es en forma individual, grupal o en organizaciones, ya que “el paradigma de la red social se enfoca en las relaciones (ligas) más que en los actores (nodos)” (Brass, 1995).

Lo social se construye a través de lazos y vínculos entre sujetos más que entre categorías o atributos. Bajo la perspectiva del interaccionismo estructural de Knoke y Yang (2008), las empresas deciden sus acciones tomando en cuenta el comportamiento de otros agentes. Por ello, es necesario analizar las relaciones de la corporación para entender su comportamiento. La perspectiva de redes observa las características de una unidad social como producto de procesos estructurales o relacionales y se enfoca en los sistemas de relaciones. La tarea es entender

las propiedades del ambiente social, político o económico y cómo estas propiedades estructurales ejercen influencia sobre las características y sus asociaciones (Wasserman y Faust, 1994: 8).

Para Burt la gestión, entonces, no parte del establecimiento de vínculos estrechos, sino de la capacidad de los actores para establecer diferentes relaciones fuera de su grupo de pertenencia. Bajo esta perspectiva, el manejo en el balance del tamaño de la red y la diversidad de la misma es una interrogante y servirá para optimizar los huecos estructurales. El número de huecos estructurales se puede esperar que incremente con el tamaño de la red. Sin embargo, los huecos son la clave para ganar información benéfica porque “la optimización de la red tiene dos principales propósitos” (Burt, 1992): la eficiencia y la efectividad. Es decir, el postulado de Burt, para quien la “gestión” surge de la capacidad de los actores para establecer diferentes relaciones fuera de su grupo de pertenencia, se denomina “conexión puente”.

Como considera Vázquez (1999: 98), la red “Puede definirse como el sistema de relaciones y/o contactos que vinculan a las empresa/ actores entre sí, cuyo contenido puede referirse a bienes materiales, información o tecnología”. Con esta mirada, también se puede partir del motivo intrínseco de cada nodo, porque la reflexión de redes transfronterizas parte de la complejidad en la delineación de escenarios colaborativos.

El brote de integración actores-stakeholders

La abstracción sobre las redes transfronterizas parte del obstáculo para delinear escenarios colaborativos. El tejido por intereses comunes que propone Zizaldra (2009) es una dinámica progresiva, “paso a paso y nivel por nivel” (figura 1), lo que constituye una “Noción reticular local e influencia en los escenarios fronterizos” (figura 2). Esta se presenta en escenarios con especificidades comunes a su actividad, por influencia cultural, intereses comunes o por necesidad. La dinámica de tejido por intereses a la noción reticular local es un paradigma que produce el principio de disyunción, de distinción o de asociación. Es posible desde la organización tecno-burocrática de la sociedad.

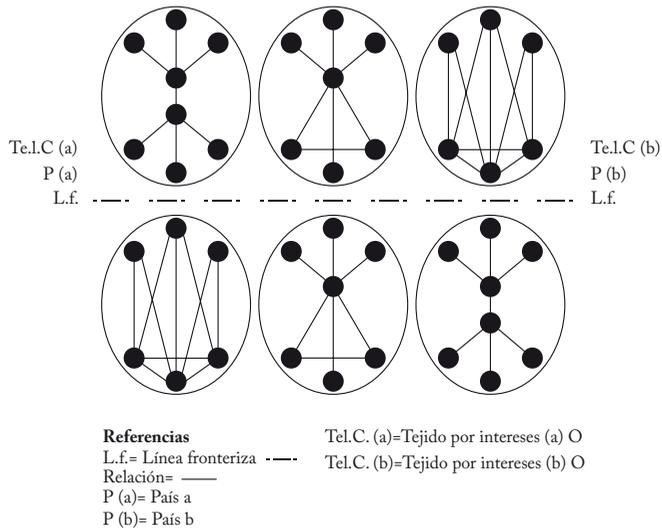


Fig. 1. Tejido por intereses comunes.
 Fuente: Zizaldrá, 2009.

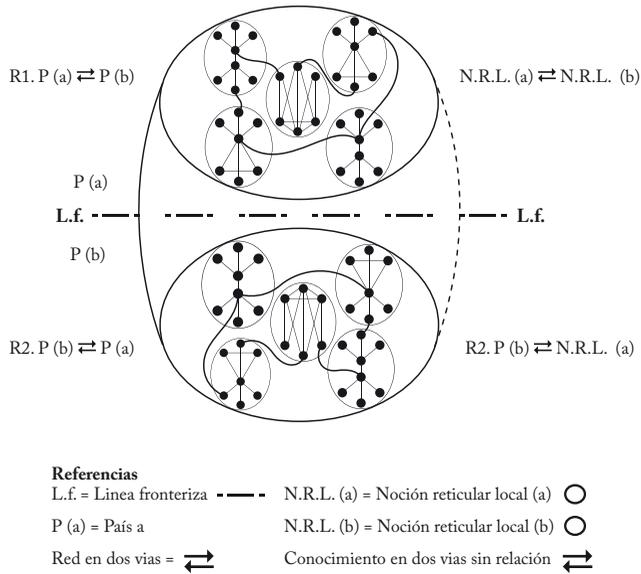


Fig. 2. Noción reticular local e influencia fronteriza.
 Fuente: Zizaldrá, 2009.

Responsabilidad Social Empresarial reticular

La RSE se vislumbra como la “era de corresponsabilidad”. Entre la innovación social para pobres, innovar para ahorrar o valor añadido es que ocurre la disyuntiva que surge de la RSE: la condición ética. La RSE y reticularidad toman su importancia por dos motivos. Por una parte la RSE es una manera de interrelación de la corporación con su entorno social, político y económico. Analizar la RSE es, por definición, el análisis de estas relaciones (Porter y Kramer, 2006; Werther y Chandler, 2011). Por otra, en la implementación de la RSE intervienen redes: redes entre empresas, redes sociales de las empresas y redes normativas de RSE (Weizig, 2006).

Globalización y corresponsabilidad

La globalización trae consigo un mayor énfasis en la generación de redes. Es decir, el contexto reticular cobra injerencia (Castells, 2000; Parkhe, Wasserman y Ralston, 2006; Rainey, 2006).

En la actualidad las empresas globales han ganado terreno a los gobiernos y es posible observar que tienen más influencia y poder. Su compromiso está en algunas ocasiones comprometido con la RSE, aunque no siempre. Sin embargo, su tendencia es volverlo cada vez más significativo.

La RSE cambia para adecuarse al contexto en el que opera. La globalización ha sido uno de los principales motores de este cambio (Tulder y Zwart, 2006). En este sentido, surge la Eco-eficiencia, reto que involucra tanto el ámbito económico como el social, en donde existen pocas evidencias de iniciativas.

A nivel global existen diversas iniciativas de carácter transnacional que buscan normar la implementación de la RSE. La Iniciativa del Reporte Global (Global Reporting Initiative o GRI), creada en 1997, busca mejorar la calidad, rigor y utilidad de los reportes de sustentabilidad con la finalidad de que alcancen un nivel equivalente al de los reportes financieros. Se basa, esencialmente, en la ejecución del triple balance (*triple bottom line*): económico, social y medioambiental (Etia-gro, 2007). Por su parte, el Pacto Global, impulsado por las Naciones

Unidas, busca lograr que principios éticos relacionados a los derechos humanos –los estándares laborales, el medio ambiente y la anticorrupción– sean introducidos a las actividades empresariales a nivel mundial (ONU, 2007).

La visibilidad y difusión que han recibido las iniciativas de normatividad trasnacional anteriormente descritas han llevado a algunos a enfatizar los aspectos virtuales, transnacionales, e incluso supranacionales de la globalización (Mueckenberger y Jastram, 2010). En definitiva, la globalización no deja de ser un proceso vinculado al territorio. Esto sucede porque, en última instancia, la dinámica económica y el ajuste productivo dependen de las decisiones de inversión y localización de los actores económicos y de los factores de atracción de cada territorio. La globalización condiciona la dinámica económica y se ve afectada por el comportamiento de los actores locales. La formación de redes de empresas, entre otros factores, ha permitido mejorar la productividad y competitividad de las regiones urbanas innovadoras (Vázquez, 2000).

Vínculo entre RSE y desarrollo bioregional

La RSE se considera estratégica y de mayor consecución entre los empresarios y directivos. Este modelo de gestión sostenible se proyecta en el tejido empresarial global:

En el nivel socioeconómico, toda sociedad conforma un sistema de relaciones constituido por grupos interdependientes. Este sistema puede ser llamado sociedad local cuando lo que está en juego en las relaciones entre los grupos es principalmente de naturaleza local. Dicho de otro modo, la producción de riqueza (por mínima que sea) generada en el territorio es objeto de negociaciones entre los grupos socioeconómicos y se convierte así en el estructurante principal del sistema local de relaciones de poder (Arocena, 2002).

Desarrollo local basado en gobernanza multi-escalar, perspectiva reticular y la interrelación entre lo local, lo nacional y lo mundial

Las acciones de desarrollo pueden ser caracterizadas como desarrollo local cuando generan o refuerzan dinámicas sistémicas de escala local. Así, el desarrollo local –conocido también como “autodesarrollo”, “desarrollo endógeno” o “desarrollo integrado”– es aquel que resulta cuando actores sociales, políticos y económicos intervienen de manera activa en el desarrollo de sus territorios buscando influir en la reconversión regional a una nueva economía (Klein, 2005).

Uno de los resultados de este proceso es la constitución de sistemas locales de actores. Estos sistemas pueden constituirse alrededor de cuatro funciones principales: a) el sistema productivo local, basado en la integración local de empresas y de actores socio-políticos con el fin de impulsar relaciones basadas en la proximidad y que estimulen la innovación y el dinamismo socioeconómico; b) el sistema político, donde se forman coaliciones de redes formales e informales con actores multisectoriales y con la capacidad para movilizar recursos internos y externos a la región; c) los sistemas territoriales de innovación, basados en la interacción de empresas privadas, instituciones públicas y centros de investigación científica de alto nivel que construyen, colectivamente, la innovación en un contexto reticular; d) el sistema social que reconoce que el sentimiento de pertenencia territorial crea espacios comunitarios en donde los actores locales realizan acciones colectivas con objetivos económicos (Klein, 2005).

Independientes de la función principal del sistema, todos se caracterizan por presentar distintas formas de colaboración o interacción entre actores. Estas funciones pueden presentarse como concertaciones estratégicas, como convenciones locales para matizar la aplicación de normas nacionales o como redes regionales de empresas y/o de empresarios.

Bajo la visión sistémica descrita, se puede determinar que el desarrollo económico es un fenómeno localizado y que las redes de cooperación local y/o regionales pueden desencadenar sinergias estimu-

lando la creatividad, aumentando la eficiencia y mejorando la ventaja competitiva de una región (Staber, Schaefer y Sharma, 1996).

La RSE como factor de desarrollo regional

A principios de la década del 2000, dentro del campo de la administración pública, particularmente en España, se empieza a hablar del “nuevo paradigma del Estado relacional”, en donde los intereses colectivos dejan de ser considerados como patrimonio exclusivo del Estado y la participación de la sociedad (principalmente a través de las asociaciones y las organizaciones de finalidad no lucrativa) se convierte en algo no sólo deseable, sino también legítimo. Se utiliza también en oposición a los anteriores paradigmas de Estado de bienestar paternalistas, asistencialistas e intervencionistas (Mendoza y Vernis, 2008; Donati, 2004).

Murillo y Lozano (2009) utilizan el llamado “paradigma del Estado relacional” para describir un estudio de caso sobre la formación de una red intermedia para promover la RSE en Cataluña. Partiendo del supuesto de que las empresas son entes relacionales, concluyen que la atención a los procesos reticulares es fundamental para entender cómo funcionan y el efecto que tienen las organizaciones intermedias al difundir la RSE. Los investigadores introducen a la discusión el llamado “paradigma del Estado relacional” señalando que es necesario utilizar una perspectiva de grupos de interés múltiple (*multiple-stakeholder approach*), ya que las visiones tradicionales del capital social y el tradicional rol de la empresa en la sociedad resultan insuficientes.

La utilización de redes empresariales puede jugar un papel preponderante en la implementación de estrategias de desarrollo regional. Las empresas que forman parte de redes regionales pueden incidir en ámbitos no económicos al ofrecer liderazgo y apoyo en la implementación de proyectos de mejoramiento y desarrollo comunitarios (Besser, Miller y Perkins 2006).

La formación de alianzas entre las empresas con otros sectores de la sociedad se ha utilizado como estrategia para lograr un desarrollo regional sustentable, sobre todo en América Latina y en España (Núñez, 2003; Greaves, 2007). Las redes empresariales también faci-

litan el potencial innovador en el terreno ambiental. Pueden ayudar a contrarrestar las externalidades ambientales negativas de sus operaciones. Las redes ofrecen el potencial para compartir recursos, abren el acceso a información relevante y permiten a los administradores de las Pymes el manejo de la incertidumbre (Halila, 2007). Los programas ambientales son más eficientes y tienen mayores posibilidades de éxito cuando facilitan la participación activa de los grupos de interés (Partidario y Vergragt, 2002). El desarrollo regional sustentable, así concebido, es una de las dimensiones de la RSC.

Las redes transfronterizas en el desarrollo regional de la región CJS-ELP

Algunas de las redes transfronterizas son impulsadas por los niveles estatales y locales de gobierno; los empresarios son “invitados” a participar. Tal es el caso de la Alianza Económica del Camino Real (Camino Real Economic Alliance o CREA). Sin embargo, existen numerosas redes en las que la iniciativa ha estado en manos del sector privado.

Vázquez Ruiz (2004) habla de las redes que establecen los empresarios mexicanos con la inmigración mexicana en los Estados Unidos de Norteamérica, con instituciones como las cámaras hispanas de comercio y de industria, así como la adherencia a las redes con origen en los Estados Unidos de Norteamérica, establecidas con el fin de adquirir técnicas y conocimiento para una mayor competitividad.

García Ortega (2004) sostiene que la participación ciudadana en los procesos de análisis, planeación e implementación de iniciativas de desarrollo está más presente en la frontera norte del país que en otras regiones de México. Muestra de ello es la existencia de instituciones de investigación y planeación urbana *ad hoc*, con la participación de los sectores público, privado y social en las zonas metropolitanas de Tijuana, Ciudad Juárez, Monterrey, Matamoros, Nuevo Laredo. Uno de los principales objetivos de este tipo de organizaciones ha sido involucrar más a los actores económicos locales en la tarea colectiva de “hacer ciudad” (García Ortega, 2004: 48).

Es, entonces, cada vez más notoria la aparición de redes empresariales cuyo énfasis es el desarrollo regional donde son grupos interrelacionados del sector privado quienes toman la iniciativa, establecen la visión y determinan las políticas y programas del desarrollo de la bioregión CJS-ELP.

Hipótesis de trabajo

- **H1.** Existen cohesión y lazos de unión en un 20% de los actores y grupos de interés con enfoque en la RSE entre Ciudad Juárez y El Paso.
- **H2.** Las condiciones de la RSE entre Ciudad Juárez y El Paso se encuentran en crecimiento.
- **H3.** Los casos de éxito contribuyen a las condiciones reticulares del desarrollo bioregional de Ciudad Juárez y El Paso.

Metodología

El trabajo es cuanti-cualitativo. La primera fase es una revisión bibliográfica y la segunda se desarrolló mediante el Análisis de Redes Sociales (ARS) y el método de análisis de casos para la delimitación del contexto de complejidad en las organizaciones con enfoque en la Responsabilidad Social Empresarial y reticular. Para ello, la exploración distingue las condiciones de éxito y de reticularidad, asignándole un peso a los miembros participantes en más de una agrupación en red (# red > + 1) de los 807 participantes referidos en la bioregión fronteriza Ciudad Juárez, Chihuahua-El Paso, Texas, considerando:

Peso	#Redes	Miembros en organismos
1	3	28
2	2	179
3	1	600
		807

La tercera fase contrasta los datos utilizando la representación e interpretación de las situaciones con su contexto de una manera integral, no parcializada, salvando la investigación holística y apoyada por la estadística descriptiva, revelando las situacionales casuísticas en condiciones reticulares.

Resultados

En el entorno global existen evidencias del crecimiento y el acogimiento a la RSE. Las Pymes catalanas empiezan a ver en la RSE una oportunidad para salir de la crisis, como menciona Morón (2011):

ser el altavoz de la Responsabilidad Social de aquellas organizaciones cuyas actuaciones responsables no encuentran cabida en los canales de comunicación habituales; así como sensibilizar a los ciudadanos sobre la importancia de la Responsabilidad Social y de cómo nuestros actos diarios forman parte de ella.

De aquí la importancia de proyectos con valor diferencial, como el caso de NH Hoteles con su Club NH Sostenible, un laboratorio de I+D que reúne a los proveedores más sostenibles de la cadena hotelera para desarrollar nuevos productos y servicios eco-eficientes.

Caso de Ciudad Juárez, Chihuahua-El Paso, Texas

En la región binacional Nuevo México, Texas y Chihuahua se ubican ciudades importantes como Ciudad Juárez, Chihuahua, Las Cruces, Nuevo México y El Paso, Texas. La bioregión se conforma por recursos naturales, históricos y culturales con características comunes que tienen el potencial de generar beneficios para las comunidades de ambos países desde la perspectiva de la RSE.

Bajo este panorama preliminar, se requiere un examen de las causas socioeconómicas y culturales (lejanas); causas inmediatas; causas empresariales; su posible manifestación, así como sus consecuencias.

En la figura 3 se observan las causas socioeconómicas, culturales y de lenguaje como “causas lejanas”; las “causas inmediatas” son la frontera, la inestabilidad y la crisis (las cuales son manifestaciones en el tiempo); y las “causas empresariales” son la ética, la reducción de costos y la importancia del crecimiento. Todas se manifiestan y tienen consecuencias.

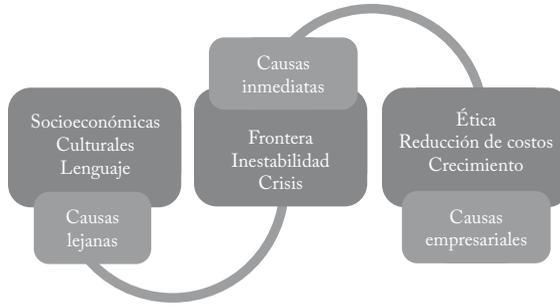


Fig. 3. Causas asociadas a la RSE entre la frontera Ciudad Juárez-El Paso.
Fuente: elaboración propia.

Los grupos con determinantes asociados a la RSE, ubicados en Ciudad Juárez-El Paso se mencionan en la tabla 2. Éstos constituyen una población de 807 miembros activos distribuidos en la bioregión Paso del Norte en un 99.6%, y sólo el .04% en Chihuahua. Son participantes activos y en el análisis de su misión, visión y valores de los organismos se identificaron con los lineamientos reticulares y de RSE.

Referencia

Siglas	Organismo	Origen
PDN	Grupo Paso del Norte	ELP
CBA	El Paso Central Business Association	ELP
REDCo	El Paso Regional Economic Development Corporation	ELP
PEJ	Plan Estratégico de Ciudad Juárez	CJS
CIMAP	Ciudadanos por una Mejor Administración Pública	CJS

Tabla 1. Miembros afiliados a grupos con enfoque en RSE.
Fuente: elaboración propia.

Se excluyen del análisis cuantitativo los dos organismos más recientes: Juárez Competitivo –de la Asociación de Maquiladoras A. C. (AMAC)– y Así Estamos Juárez –de El Pacto– debido a que no se contó con información fehaciente. Las cinco redes restantes –PDN, PEJ, REDCo, CBA y CIMAC– tienen un total de 807 miembros provenientes de Ciudad Juárez y Chihuahua, o de El Paso y la zona conurbada de Las Cruces, Nuevo México (figura 4). Dos de las cinco redes analizadas –el CBA en El Paso y el CIMAC en Ciudad Juárez– sólo incluyen miembros de uno u otro lado de la frontera. Las otras tres redes se pueden considerar como transfronterizas, ya que incluyen individuos con lazos sociales, económicos y políticos en ambos lados de la frontera.

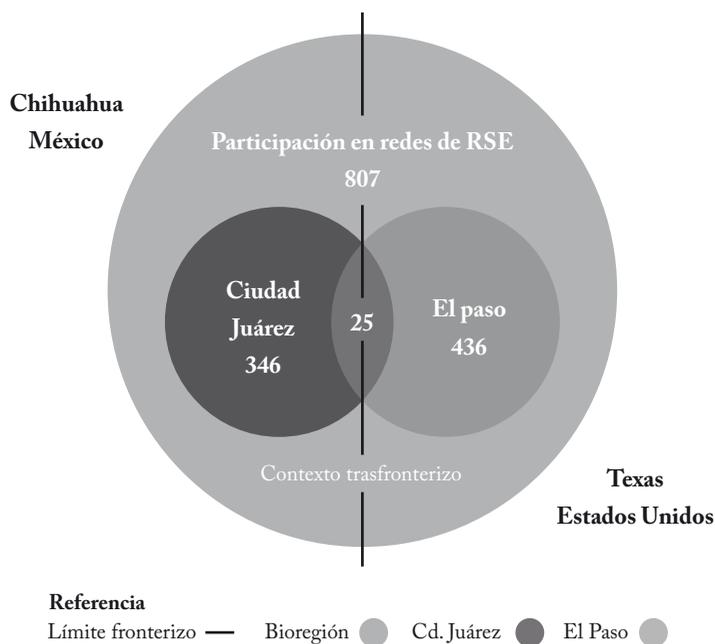


Fig. 4. Distribución de miembros de los organismos de RSE.
 Fuente: elaboración propia

De los 807 miembros de los cinco organismos analizados, 597 individuos participan en una sola red; los demás participan en dos o más redes. 346 individuos participan en una o más redes con origen en Ciudad Juárez; 436 participan en una o más redes con origen en El Paso; y 25 participan en redes a ambos lados de la frontera. A continuación se describen las características de los siete organismos.

Juárez Competitiva (Asociación de Maquiladoras A. C.)

Este es un proyecto multisectorial impulsado por una red de empresas maquiladoras. Su principal objetivo es cambiar la imagen que se tiene a nivel internacional de Ciudad Juárez, lo cual la coloca dentro de lo que la mercadotecnia llama *branding* de la ciudad.

El proyecto en sí no persigue fines de lucro y su énfasis es mostrar el potencial de desarrollo de la zona como región transfronteriza. Este tipo de programas, tradicionalmente, habían sido responsabilidad del sector público. El proyecto actual, que requerirá una inversión multimillonaria, está siendo implementado a través de la capitalización de las redes sociales de los diversos sectores que participan en la organización de un magno evento a realizarse en el otoño de 2011.

Así Estamos Juárez (El Pacto)

Es un proyecto, también sin fines de lucro, impulsado por una organización de la sociedad civil (OSC) con el apoyo de una red multisectorial llamada Grupo Impulso Ciudadano. Esta red incluye diversas instituciones de educación superior siguiendo el modelo de redes para la innovación I+I+D. Asume otra responsabilidad que, convencionalmente, ha cumplido el estado: la de generar un sistema de indicadores de calidad de vida con el fin de evaluar la situación actual de Ciudad Juárez en cuatro dimensiones: los derechos de los ciudadanos, la situación socioeconómica, la demografía e infraestructura urbana y la participación ciudadana y el gobierno. El sistema proporciona la información “confiable y sistematizada” requerida para la toma de decisiones en la definición de políticas, estrategias y programas de desarrollo regional.

En este caso, la intención fundamental está igualmente ligada al desarrollo regional, aun cuando el énfasis transfronterizo es menor que en el caso anterior, ya que la información proporcionada sólo abarca la zona mexicana de la región.

Plan Estratégico de Juárez

Esta es una asociación civil sin fines de lucro y con múltiples tipos de miembros. Conformar una red multisectorial de individuos y asociaciones civiles, empresas y redes empresariales, académicos e instituciones educativas, medios de comunicación, funcionarios y organismos públicos a nivel local y regional. El objetivo de esta red es la planeación estratégica del desarrollo de la bioregión buscando formas de mantener la competitividad de Ciudad Juárez ante los efectos de la globalización de la economía, los cambios geopolíticos y la tendencia hacia un desarrollo sustentable. Para ello, enfatiza en su discurso la necesidad de conjuntar la actividad ciudadana de los múltiples sectores y grupos de interés. En este sentido, el ámbito público se torna uno de los ámbitos de decisión y acción, mas no es el principal ni el único.

Grupo Paso del Norte

El grupo Paso del Norte es una organización civil cerrada, cuya membresía se establece por invitación y exige el pago de cuotas. Agrupa a líderes civiles, públicos y empresariales, conformando –al igual que en los casos anteriores– una red multisectorial y transnacional cuyo fin principal es promover el desarrollo de la bioregión. Esta red se dedica a diseñar y promover proyectos específicos de desarrollo que requieren de inversión privada sustancial y apoyo gubernamental a nivel regional, estatal o incluso nacional. Tiene una organización interna sectorial en donde comités de miembros analizan diferentes áreas de posible desarrollo para la región. Su principio dicta que ninguno de sus miembros puede beneficiarse directamente de los diversos proyectos que están impulsando. La red hace uso de las redes sociales de sus miembros para gestionar apoyos y recursos para sus proyectos.

El Paso Central Business Association

Esta organización tiene un alcance más limitado que los anteriores, ya que está conformado, exclusivamente, por grupos con un interés directo en la zona centro de la ciudad de El Paso. La mayoría de los miembros son propietarios de terrenos y/o de empresas en el área. Al igual que los demás grupos, impulsa proyectos no lucrativos cuyo objetivo es mejorar la imagen y atraer público a la zona. Más que de desarrollo regional, sus proyectos caen dentro de la clasificación de revitalización urbana.

REDCo.

Esta es una OSC organizada como asociación sin fines de lucro. Su objetivo primordial es atraer empresas e inversiones a la región transfronteriza. De los grupos analizados es, tal vez, el que mayor énfasis hace en el carácter binacional y bicultural de la bioregión. Su modelo de operación se basa en crear y utilizar redes sociales multisectoriales de funcionarios, universidades, profesionistas que representan los diversos grupos de interés regionales. Mediante estas redes, ofrece gestión, información y servicios, todos orientados a atraer inversión de capital privado.

Ciudadanos por una Mejor Administración Pública

Esta es una red de ciudadanos que integra, formalmente, a sus miembros mediante el compromiso por escrito de ajustarse al código de conducta establecido por el grupo. Aun cuando el grupo no declara adherirse al desarrollo regional como objetivo, demuestran interés en incidir en el mejoramiento integral de la región de Ciudad Juárez. Hace un llamado a todos los sectores a asumir su responsabilidad cívica y social mediante la difusión de pronunciamientos sobre diversos temas de interés social. Asimismo, hacen propuestas a las autoridades para el mejoramiento de la gestión pública. Como grupo, representa a los sectores académico, empresarial, ciudadano y político. Agrupa a representantes de una gran cantidad de redes sectoriales y organizaciones de la sociedad civil.

Grupos	Proyectos y programas	Sectores representados	Estructura
AMAC - Juárez Competitivo	Son cuatro sus proyectos: <ul style="list-style-type: none"> • Mostrar al mundo quiénes somos. • Programas de emprendedores e incubadoras. • Mostrar industria automotriz. • Foro de Comercio Exterior. 	Centros educativos, organismos civiles, empresarios, empresas, organismos culturales, y deportivos, funcionarios de Cd. Juárez, El Paso y Nuevo México.	<ul style="list-style-type: none"> • Programa la Asociación de Maquiladoras (AMAC). • Asociación multisectorial sin fines de lucro. • Coordinador General y Consejo Directivo.
El Pacto - Así Estamos Juárez	Así están: <ul style="list-style-type: none"> • mis derechos, mi economía, mi ciudad, mi participación y mi gobierno. 	<ul style="list-style-type: none"> • Red multisectorial llamada Grupo Impulso Ciudadano. • Sector social y educación superior. 	<ul style="list-style-type: none"> • Programa El Pacto. • Parte de la red del Plan Estratégico de Juárez. • Asociación sin fines de lucro.
Plan Estratégico de Juárez	Una nueva imagen para Juárez: Desarrollo urbano y sostenible, educación, cultura, patrimonio histórico, industria automotriz y de la salud, inversiones, empresarios locales, financiamiento, ciudad bilingüe y segura, cooperación binacional.	Instituciones públicas, privadas y sociales.	Asociación multisectorial sin fines de lucro.
Grupo Paso del Norte	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo económico y la prosperidad de la Región Paso del Norte. • Retiro en El Paso • Amor por Juárez • Centro Médico de las Américas • Plan de Desarrollo del Centro de El Paso 	<ul style="list-style-type: none"> • Instituciones educativas, el sector privado y el nivel local de gobierno. • 360 líderes de Cd. Juárez, El Paso y el sur de Nuevo México. 	<ul style="list-style-type: none"> • Grupo cerrado, miembros se reúnen en comités sectoriales para planear

Grupos	Proyectos y programas	Sectores representados	Estructura
El Paso Central Business Association	<ul style="list-style-type: none"> • Distrito de Compras Golden Horseshoe. • Banderines en la ave. principal de El Paso. • Noticias sobre zona centro de El Paso. • Distrito de Admón. del Centro de El Paso 	Está conformada por propietarios de la zona centro de la ciudad de El Paso y líderes empresariales.	<ul style="list-style-type: none"> • Asociación civil de membresía sin fines de lucro. • Sistema de interconexión entre empresas, gobierno y consumidores.
REDCo	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de información. • Elaboración de reportes. • Selección de predios industriales. • Asesorías y consultorías. • Enlace con funcionarios y redes de abasto. 	Mantienen relaciones con líderes empresariales y funcionarios de gobierno en ambos lados de la frontera.	Asociación privada sin fines de lucro y financiada a través de la iniciativa privada en la región El Paso-Ciudad Juárez.
CIMAP	<ul style="list-style-type: none"> • Foros de discusión. • Desplegados. • Publicación de artículos. 	Ciudadanos, académicos, industriales, redes empresariales, ONG locales e internacionales, empresarios, y representantes de los gobiernos local y estatal.	Abierto a individuos que presenten solicitud de ingreso y que acepten cumplir con el código de conducta establecido. Hay diferentes niveles de participación.

Tabla 2. Contexto reticular de la RSE de grupos en Ciudad Juárez-El Paso.

Fuente: elaboración propia con base en páginas de los organismos (ver bibliografía).

Participación sectorial

La participación por sector de las organizaciones con RSE se configura en 12 sectores y 1 no especificado (ver figura 5): educación superior (IES) con 57 miembros (7.1%); gobierno local con 34 miembros (4.2%); gobierno estatal con 15 miembros (1.9%); gobierno federal con 10 miembros (1.2%); banca; bienes raíces; financiamiento con 130 miembros (16.1%); industria con 85 miembros (10.5%); servicios con

254 miembros (31.5%); comercio con 42 miembros (5.2%); agrupación empresarial con 37 miembros (4.6%); desarrollo urbano y regional con 21 miembros (2.6%); sector social con 57 miembros (7.1%); medios de comunicación con 13 miembros (1.6%); no especificado con 52 miembros (6.4%).

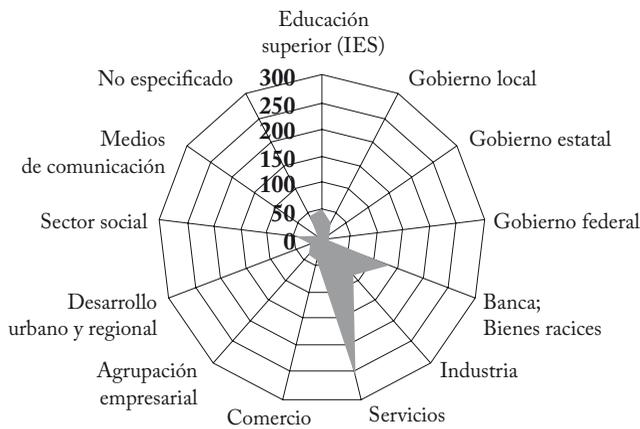


Fig. 5. Gráfica de participación por sector CJS-ELP.
Fuente: elaboración propia.

Organismo	Peso 1 o 2	Porcentaje	Miembros
PDN <3	67	18.10%	370
PEJ <3	42	21.60%	194
CIMAP <3	39	30.20%	129
CBA <3	7	38.90%	18
REDCo <3	52	54.20%	96
	207	25.70%	807

Tabla 3. Organismo y participación en más de una red.
Fuente: elaboración propia.

Discusión de resultados

En las agendas públicas y privadas no hay suficientes niveles de colaboración entre las mismas empresas, como tampoco entre éstas y las instancias del gobierno en cuanto a compartir una visión de estrategia de desarrollo porque enfrentan desafíos internacionales y de ubicación en el contexto de globalización de una manera más proactiva y consistente.

El retorno al ámbito privado y social

Rebasa los alcances de este trabajo evaluar la efectividad de las gestiones privadas descritas, pero lo cierto es que son ejemplos del contexto reticular de la RSE en la región transfronteriza de CJS-ELP y muestran la tendencia creciente a que las redes empresariales tomen el papel de liderazgo en definir políticas y programas que respondan a las demandas de la sociedad fronteriza. Las redes descritas contrastan con las tradicionales iniciativas públicas que buscan planear el desarrollo y estimular la inversión del sector privado. Como ejemplos recientes se encuentran programas de la Secretaría de Desarrollo Industrial del Gobierno del Estado de Chihuahua (Chihuahua, 2004), concertados desde el ámbito federal a través de la Comisión Intersecretarial de Política Industrial. Paralelamente, existe el Programa de Expansión y Reclutamiento Industrial (Domestic Expansion and Recruitment) del Gobierno del Estado de Texas (State of Texas, 2011), que opera, directamente, bajo la coordinación del gobernador del estado y maneja un fondo público cuyo objetivo es otorgar incentivos a las industrias que se interesen en ubicarse dentro del territorio estatal.

RSE: tema emergente

El ámbito empresarial, en términos ordinarios, lo considera un gasto necesario, una especie de inversión en la comunidad con el fin de tener un mínimo contexto propicio en los negocios, para generar una relación favorable con las autoridades al romper con paradigmas establecidos en y para perfilar la empresa desde un ámbito sustentable con

el entorno. “Los términos paradigma y perspectiva, van a definir las realidades organizacionales: las reglas o parámetros epistémicos emergentes del poder vigente en las organizaciones” (Mujica, 2006).

Porque, por una parte, existe una dispersión respecto a la visión y evolución de la responsabilidad social empresarial y, por otra, cabe destacar que la intensidad e influencia de los grupos varía, de manera que esta primera aproximación permite efectuar consideraciones reticulares en función del traslape de acciones contempladas en la tabla 2. De aquí la relación con aspectos de requisitos, certificaciones y protocolos. Tópicos de especial atención para entrar a los procesos de certificación, lo cual permite cierto nivel de competitividad.

Línea de tiempo de los grupos con RSE

La figura 6 contempla la línea de tiempo relacionada con el despegue de los organismos con un enfoque en la RSE. Mientras el primer grupo reticular se da en El Paso, es hasta después de cinco años que se configuran tres redes en ambos lados de la frontera, y siete años para que se crearan dos grupos reticulares en Ciudad Juárez.

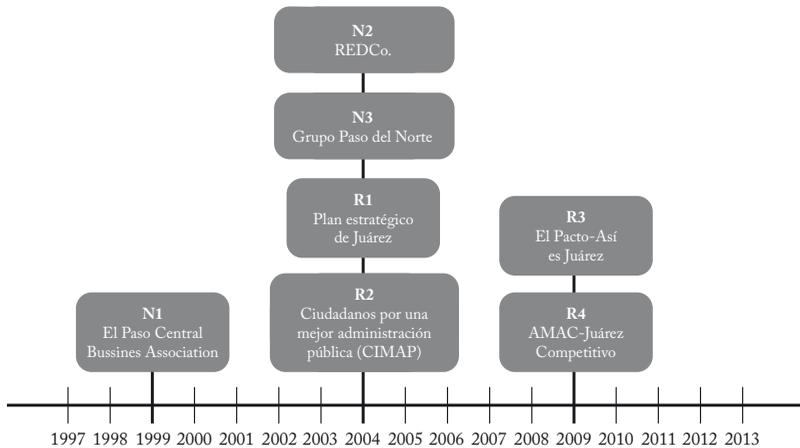


Fig. 6. Línea de tiempo grupos en la bioregión de CJS-ELP relacionados con la RSE.

Fuente: elaboración propia.

Todas las organizaciones han tenido su origen en los últimos 12 años, con conexión mayor al 20%. Todos están activos en la comunidad y su membrecía se reúne periódicamente para generar y planear nuevos proyectos. Cinco de los siete casos utilizan un enfoque binacional de desarrollo regional. Estos casos presentan una fuerte tendencia hacia la reticularidad, con vínculos y lazos de unión que se destacan por su participación en más de dos redes.

En la figura 7 se observa el comportamiento en red en Ciudad Juárez y El Paso, considerando 207 miembros en < 3 participantes de los asociados de la siguiente forma: Plan Estratégico de Juárez, 21.60%; Grupo Paso del Norte, 18.10%; El Paso Central Business Association, 38.90%; REDCo, 54.20%; y CIMAP, 30.20%. (Para los organismos recientes, como son Juárez Competitivo y Así Estamos Juárez, no se contó con información fehaciente.)

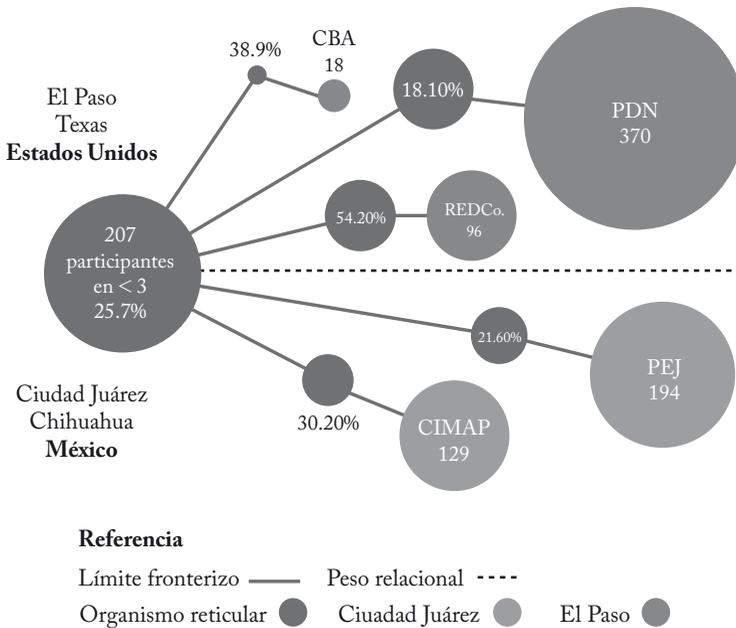


Fig. 7. RSE y grupos reticulares: peso, miembros entre CJS-ELP.

Fuente: elaboración propia.

Por lo tanto, es posible discernir que los organismos que cultivan la RSE, y cuyo estatus está en crecimiento, son casos de éxito que contribuyen al desarrollo bioregional con un enfoque binacional-reticular.

Conclusiones

Las agrupaciones en la bioregión CJS-ELP conviven en un sistema complejo y su configuración requiere de amplia participación comprometida entre los *stakeholders* y otros actores de las comunidades fronterizas, de manera que se necesita comprender claramente el entorno interno y externo relacional de los grupos de interés. Bajo esta óptica, los “rasgos predominantes de la red transfronteriza” se encuentran dentro de un contexto de reciprocidad y relaciones de interdependencia. De igual forma, se encuentra unida por lazos históricos y culturales con potencial para el desarrollo “común”. Entre las posibles acciones se puede detectar: el facilitar innovaciones con fundamento en la responsabilidad social empresarial; servir de puente entre sociedad civil, gobierno y empresas; sistematizar y visibilizar las buenas prácticas empresariales.

Finalmente, existe evidencia de cohesión y lazos de unión en un 20% de los actores y grupos de interés con enfoque en la RSE entre Ciudad Juárez, Chihuahua-El Paso, Texas. Mientras, las condiciones de la RSE entre ambas comunidades se encuentran en una etapa de crecimiento, tal como lo menciona Zizaldra (2009) en *Noción reticular local e influencia fronteriza*. En cuanto a los casos de éxito de las agrupaciones Grupo Paso del Norte, El Paso Central Business Association, Ciudadanos Por Una Mejor Administración Pública, Plan Estratégico de Juárez y REDCo han contribuido a las condiciones reticulares y de cooperación en el desarrollo bioregional de Ciudad Juárez-El Paso. Ahora sólo resta esperar los resultados de Juárez Competitivo y Así es Juárez.

Recomendaciones

La RSE reticular transfronteriza es una aproximación inacabada por las condiciones que guarda el fenómeno de la frontera. Sin embargo, es deseable la exploración mediante la valoración de la Responsabilidad Social vista desde la “Economía Social” o de la “Cogestión”.

Bibliografía

- Arocena, José. (2002). *El desarrollo local: un desafío contemporáneo*. Montevideo: Taurus-Universidad Católica.
- Besser, T. L., N. Miller y R. K. Perkins. (2006). “For the Greater Good: Business Networks and Business Social Responsibility to Communities”, en *Entrepreneurship & Regional Development* 18, 4. pp. 321-339.
- Brass, D. J. (1995). “A Social Network Perspective on Human Resources Management”, en *Research in Personnel and Human Resources Management* 13. JAI Press. pp. 39-79.
- Burt, R. S. (1992). *Structural Holes: The Social Structure Competition*. Cambridge, Harvard University Press.
- Castells, M. (2000). *The Rise of the Network Society*. Malden: Blackwell Publishing.
- Donati, P. (2004). “Nuevas políticas sociales y Estado social relacional”, en *Reis* 108 (oct-dic). Bolonia, Centro de Investigaciones Sociales, Universidad de Bolonia. pp. 9-47.
- Etiagro. (2007). “Global Reporting Initiative (GRI). Responsabilidad Social Empresarial”. En web: <http://www.eticagro.com.ar>. Última consulta: 16 de julio, 2007.
- García Ortega, R. (2004). “Las regiones y ciudades fronterizas del norte”, en García Ortega, Roberto (comp.) *Contradicciones entre planeación y realidades regionales, metropolitanas y socioambientales. Los casos del norte de México, Puebla y Valle de México*. Tijuana: El Colegio de la Frontera Norte.

- Greaves, P. (2007). "La RSE: una visión del contexto mexicano". Foro Mundial La Responsabilidad Social Corporativa. Guadalajara: Asociación Internacional de Escuelas de Negocios Jesuitas.
- Halila, F. (2007). "Networks as a Means of Supporting the Adoption of Organizational Innovations in SMEs: The Case of Environmental Management Systems (EMSs) Based on ISO 14001", en *Corporate Social Responsibility & Environmental Management* 14, 3, pp. 167-181.
- Klein, J. L. (2005). "Iniciativa local y desarrollo: respuesta social a la globalización neoliberal", en *Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales XXXI*, 94, pp. 25-39.
- Knoke, D. y S. Yang. (2008). *Social Network Analysis*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Mendoza, X. y A. Vernis. (2008). "The Changing Role of Governments and the Emergence of the Relational State", en *Corporate Governance* 8, 4, pp. 389-394.
- Morón, F. (2011). "Discurso del director general de la Fundación Corresponsables, Fernando Morón, en el acto de entrega de los I Premios Corresponsables. 10 Febrero, 2011 - 10:21". Barcelona: Corresponsables TV. En Web: <http://www.corresponsables.com>.
- Mueckenberger, U. y S. Jastram. (2010). "Transnational Norm-Building Networks and the Legitimacy of Corporate Social Responsibility Standards", en *Journal of Business Ethics* 97, 2, pp. 223-239.
- Mujica, M. (2006). *El Discurso Epistemológico Implicado en las Teorías Administrativas a partir de la década de los años setenta en el contexto de la Sociedad Informacional*. Valencia, Venezuela: Unidad de Investigación del Postgrado de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Carabobo-Blue Cube Digital Services.
- Murillo, D. y J. M. Lozano. (2009). "Pushing Forward SME CSR Through a Network: An Account from the Catalan Model", en *Business Ethics: A European Review* 18, 1, pp. 7-20.
- Núñez, G. (2003). *La responsabilidad social corporativa en un marco de desarrollo sostenible*. Santiago de Chile: Naciones Unidas-Comisión

- Económica para América Latina y el Caribe-División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos.
- ONU-Pacto Mundial de la Organización de las Naciones Unidas. (2007). “Los Diez Principios del Pacto Mundial”. En Web: <http://unglobalcompact.org/languages/spanish/Los_Diez_Principios.html>. Última consulta: 15 de mayo, 2011.
- Parkhe, A., S. Wasserman y D. A. Ralston. (2006). “New Frontiers in Network Theory Development”, en *Academy of Management Review* 31, 3. pp. 560-568.
- Partidario, P.J. y J. Vergragt. (2002). “Planning of Strategic Innovation Aimed at Environmental Sustainability: Actor-Networks, Scenario Acceptance, and Backcasting Analysis Within a Polymeric Coating Chain”, en *Futures* 34, 9-10. pp. 841-861.
- Porter, M. E. y M. R. Kramer. (2006). “Strategy & Society: The Link Between Competitive Advantage and Corporate Social Responsibility”, en *Harvard Business Review* 84, 12. pp. 78 - 92.
- Rainey, David. L. (2006). *Sustainable Business Development: Inventing the Future Through Strategy, Innovation, and Leadership*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Staber, Udo H., N. V. Schaefer y Basu Sharma (eds.). (1996). *Business Networks. Prospects for Regional Development*. De Bruyter Studies in Organization 73, Walter de Gruyter.
- Tulder, R. van y A. van der Zwart. (2006). *International Business-Society Management: Linking Corporate Responsibility and Globalization*. New York: Routledge.
- Vazquez-Barquero, Antonio. (1999). *Desarrollo, redes e innovación*. Madrid: Pirámide.
- Vázquez Barquero, A. (2000). “Desarrollo endógeno y globalización”, en *Eure. Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales* XXVI, 7. pp: 47-65.
- Vázquez Ruiz, M. Á. (2004). “Integración binacional y grupos empresariales en la frontera México-Estados”, en García Ortega, Robert, (Compr). *Contradicciones entre planeación y realidades regionales, metropolitanas y socioambientales. Los casos del norte de México, Puebla y Valle de México*. Tijuana: COLEF.

- Wasserman, Stanley , Katherine Faust. (1994). *Social Network Analysis. Methods and Applications*. New York: Cambridge University Press.
- Werther, W. B. Jr. , David B. Chandler. (2011). *Strategic Corporate Social Responsibility: Stakeholders in a Global Environment*. Thousand Oaks: Sage Publications
- Weizig, F. (2006). “Local and Global Dimensions of Corporate Social Responsibility in Mexico”, en *Journal of Corporate Citizenship*, (2: pp. 69-81.
- Zizaldrá Hernández, Isabel. (2009). “Redes transfronterizas en Turismo” (tesis doctoral). Base de datos para tesis doctorales de la Universitat de Girona (UdG). En Web: www.tesisenxarxa.net/TDX-0303110-115628/.

Sitios Web

- <http://www.elpasoredco.org/about>
<http://members.pasodelnortegroup.org>
<http://www.elpasodowntownmanagementdistrict.org>
<http://www.pactoporjuarez.org/quienessomos>
<http://www.planjuarez.org>

Resumen

El análisis de los estados financieros mediante razones o ratios ha representado, durante décadas, la forma tradicional para diagnosticar la situación económica-financiera de las empresas. El objetivo del presente artículo es hacer una revisión crítica de la bibliografía más relevante, fundamentalmente, de carácter empírico, relativo al estudio del análisis financiero de los estados contables de las empresas utilizando las razones financieras conocidas como “ratios financieros”.

Palabras clave: Estados financieros, análisis financiero, razones financieras, ratios.



Abstract

The analysis of financial statements by ratios has been, for decades, the traditional approach to diagnose the economic and financial situation of companies. The objective of the present article is to critically revise the most relevant bibliography, fundamentally, of empirical character related to the study of the financial analysis of accounting statements of companies using what's commonly known as “financial ratios”.

Key words: Financial statements, financial analysis, financial ratios, ratios.

Revisión crítica de la literatura sobre el análisis financiero de las empresas

*Salvador Aníbal Ochoa Ramírez¹
Juan Alfonso Toscano Moctezuma²*

A Critical Revision of Literature on the Financial Analysis of Companies

1 Mexicano. Profesor adscrito al Departamento de Ciencias Administrativas de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Maestro en derecho fiscal.

Área: Finanzas.

Correo de contacto: sochoa@uacj.mx

2 Mexicano. Profesor adscrito al Departamento de Ciencias Administrativas de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Coordinador de la Maestría en Administración. Doctor en Contabilidad y Auditoría por la Universidad de Cantabria.

Área: Investigación y auditoría.

Correo de contacto: jtoscano@uacj.mx

Fecha de recepción: 22 de agosto de 2011

Fecha de aceptación: 19 de noviembre de 2011

Introducción

Desde finales del siglo XIX hasta la actualidad, la interpretación de estados financieros se realiza mediante diversos métodos de análisis. Los más usuales son: razones financieras, porcentos integrales, tendencias monetarias mediante diferencias, tendencias de razones y porcentajes y, en general, métodos de análisis horizontal y vertical. Estos métodos se basan en cálculos aritméticos y gráficos sencillos de dos variables. El análisis mediante razones financieras, índices o cocientes fue una de las primeras herramientas desarrolladas para el análisis financiero.

La utilización de las razones financieras, también conocidas como ratios,¹ ha sido la forma más frecuentemente utilizada para analizar e interpretar los estados financieros básicos de las empresas. Dichos estados financieros son el balance general o estado de posición financiera y el estado de pérdidas y ganancias o estado de resultados. La técnica de ratios utiliza cocientes, es decir, indicadores que son el resultado de la división de una cantidad entre otra, en este caso, cantidades monetarias. El objetivo de esta técnica es evaluar la situación y evolución de la empresa desde el punto de vista financiero y económico. La técnica de ratios es de uso generalizado por parte de analistas contables y financieros; bien diseñados permiten revelar y resolver aspectos concretos para la toma de decisiones financieras. Dichos aspectos son la liquidez, la eficiencia de actividad, la deuda o apalancamiento, el rendimiento y, en el caso de sociedades mercantiles cuyas acciones circulan entre el gran público inversionista, su posición en el mercado accionario.

Sin embargo, como nos dice Ibarra Mares (2006), la utilización de los ratios a través de los años, a pesar de ser un instrumento de uso frecuente, ha demostrado poseer una limitada capacidad para cuantificar de forma eficiente el éxito o fracaso de las empresas.

1 En el presente artículo se utilizarán, indistintamente, los términos “razones” y “ratios” como sinónimos de razones financieras.

Metodología

El objetivo del presente artículo es reseñar, cronológicamente, la literatura publicada a través de los años en relación con el desarrollo de las técnicas de análisis de estados financieros, tanto mediante la utilización de razones como mediante la utilización de métodos estadísticos, principalmente el método de regresión lineal para determinar tendencias. La investigación fue, por lo tanto, documental, detectando, consultando y obteniendo bibliografía y otros materiales útiles para los propósitos de este estudio, extrayendo y recopilando la información relevante y necesaria (Hernández Sampieri, 2010, p. 53). Se recabaron y consultaron artículos de investigación publicados en revistas indexadas y arbitradas sobre los temas de métodos estadísticos y sobre el análisis e interpretación de estados financieros. Se consultaron dichos artículos de investigación y revistas en los formatos electrónicos disponibles en las bases de datos nacionales, latinoamericanas y europeas, tanto en idioma español como en inglés.

Conceptos y definiciones

La técnica de análisis de estados financieros mediante la utilización de ratios opera con cocientes, es decir, indicadores que son el resultado de la división de una cantidad entre otra, en este caso, cantidades monetarias de las cuentas y de los rubros que integran dichos estados financieros. Los ratios parten de la idea de la comparación de magnitudes. De allí su etimología latina “ratio” que significa relación o razón (Ibarra, 2006). Las razones son “relaciones racionales” (Lauzel y Cibert, 1989, citados por Ibarra, 2006). Según Westwick (1990, citado por Ibarra, 2006), es importante interpretar cada razón comparándola con: 1) razones anteriores de la misma empresa, 2) razones estándar establecidas por el contexto competitivo y 3) razones de las mejores y las peores compañías del mismo sector.

Análisis de estados financieros

El autor Roberto Macías (1979), en su trabajo titulado *El análisis de los estados financieros y las deficiencias en las empresas* (p. 29), nos dice que

Los estados financieros son el resultado de conjugar los hechos registrados en contabilidad, convenciones contables y juicios personales. Se formulan con objeto de suministrar a los interesados en un negocio, información acerca de la situación y desarrollo financiero a que ha llegado el mismo, como consecuencia de las operaciones realizadas.

Abraham Perdomo (2003), en *Análisis e interpretación de estados financieros* (p. 1), define los estados financieros como “aquellos documentos que muestran la situación económica de una empresa, la capacidad de pago de la misma, a una fecha determinada, pasada presente o futura, o bien, el resultado de operaciones obtenidas en un período o ejercicio pasado presente o futuro, en situaciones normales o especiales”. Wild, John J. *et al.* (2007), en *Análisis de estados financieros* (p. 4), nos dice que “El análisis de estados financieros es la aplicación de técnicas y herramientas analíticas en los estados financieros de propósito general y datos relacionados para obtener estimados e inferencias útiles en el análisis de negocios”.

Con el objeto de realizar una medición adecuada de los resultados obtenidos por la administración, tener una base apropiada para emitir una opinión correcta acerca de las condiciones financieras de la empresa y sobre la eficiencia de su administración, así como para descubrir los hechos económicos referentes a la misma, es necesario llevar a cabo el análisis de los estados financieros.

En la generación y obtención de información financiera y de su empleo, se aplican las dos operaciones fundamentales de la inteligencia: la síntesis y el análisis. Análisis significa

distinguir y separar las partes de un todo hasta llegar a conocer sus principios o elementos. Pero del análisis de los estados financieros haciendo únicamente el examen aislado de sus diversos elementos componentes no pueden

esperarse conclusiones definitivas, con respecto a las causas que han producido los cambios entre los resultados del pasado y los actuales, y el efecto que tales cambios puedan tener en el futuro, sino que es necesario hacer comparaciones entre sus diversos elementos componentes y examinar su contenido para poder medir la magnitud relativa de los mismos (Macías, 1979, p. 33).

El análisis de los estados financieros mediante ratios es la técnica primaria aplicable para entender y comprender lo que dicen o tratan de decir los estados financieros.

Estadística

Anderson *et al.* (2008), en *Estadística para administración y economía*, definen la estadística como “El arte y la ciencia de recolectar, analizar, presentar e interpretar datos”. Proviene del latín *statisticum collegium* (“consejo de Estado”) y de su derivado italiano *statista* (“hombre de Estado o político”). En 1749 el alemán Gottfried Achenwall comenzó a utilizar la palabra alemana *statistik* para designar el análisis de datos estatales (Anderson *et al.*, 2008). Por lo tanto, los orígenes de la estadística están relacionados con el gobierno y sus cuerpos administrativos.

Actualmente, la estadística es considerada como una rama de la matemática. Las estadísticas (el resultado de la aplicación de un algoritmo estadístico a un grupo de datos) permiten la toma de decisiones dentro del ámbito gubernamental, pero también en el mundo de los negocios, las finanzas, la política, la toma de decisiones administrativas en cualquier entidad, la investigación social y científica y el estudio y la predicción de las variables en casi todas las ciencias.

La estadística aplicada se divide en dos ramas: la estadística descriptiva y la inferencia estadística. La estadística descriptiva se refiere a los métodos de recolección, descripción, visualización y resumen de los datos que pueden ser presentados en forma numérica o gráfica. La inferencia estadística se refiere a la generación de los modelos y predicciones relacionadas a los fenómenos estudiados, teniendo en cuenta

el aspecto aleatorio y la incertidumbre en las observaciones. Los métodos estadístico-matemáticos surgieron desde la teoría de probabilidad, que calcula la frecuencia con la que puede ocurrir un resultado en un experimento bajo condiciones suficientemente estables (Anderson *et al.*, 2008).

Análisis de correlación

Grupo de técnicas estadísticas utilizadas para medir la asociación entre dos o más variables correlacionadas. El paso habitual es el trazo de los datos en una gráfica llamada diagrama de dispersión. En dicha gráfica, la variable que proporciona la base para la estimación es la variable independiente y se muestra en el eje X. La variable que se predice o estima es la variable dependiente y se muestra en el eje Y (Lind *et al.*, 2008, p. 458).

Análisis univariable

Se concentra en una sola variable independiente y busca encontrar y representar características propias de la misma como la media, desviación o sesgo. En el caso del modelo de la regresión lineal simple interviene una variable independiente y una variable dependiente. La relación entre estas dos variables es aproximada mediante una línea recta (Anderson *et al.*, 2008).

Análisis multivariable

Se concentra en dos o más variables independientes. En el caso del modelo de la regresión lineal múltiple, intervienen dos o más variables independientes y una variable dependiente (Anderson *et al.*, 2008).

Análisis discriminante múltiple (ADM)

Según Abaira y Pérez de Vargas (1966, p. 341, citados por Lévy y Varela) se define

como el conjunto de técnicas estadísticas que permiten estudiar el grado en que diferentes poblaciones, establecidas

a priori, difieren entre sí. Se trata de clasificar y asignar un elemento a un grupo, del cual se conocen determinados atributos. La clasificación de los distintos elementos de una población o grupo se realiza mediante funciones lineales o cuadráticas.

El análisis se aplica tanto para fines explicativos como para fines predictivos. En su aplicación explicativa define la contribución de cada variable, clasificadora o discriminante, a la clasificación correcta de cada uno de los elementos. En la predictiva, trata de determinar el grupo al que pertenece un elemento, conocido el valor que toman las variables discriminantes. El objetivo del ADM es obtener una puntuación o indicador que se representa por “z”, el cual es la variable dependiente dentro de la ecuación discriminante (Calvo Silvosa y Rodríguez López, 2003).² El método más conocido de ADM es el de Fisher, cuya función discriminante es una ecuación lineal de las variables discriminantes. La función discriminante de Fisher es la siguiente:

$$Z_{ij} = U_1X_{i1j} + U_2X_{i2j} + \dots + U_nX_{inj}$$

donde:

$i = 1, \dots, k$ (grupos; en el caso de dos grupos: $K = 2$).
 $j = 1, 2, \dots, m$ (observaciones).

Finanzas

El término finanzas proviene del latín “finis”, que significa acabar o terminar. Es decir, tiene su origen en la finalización de una transacción económica con la transferencia de dinero. Es un término cuyas implicaciones afectan tanto a individuos como a empresas, organizaciones y estados porque tiene que ver con la obtención y uso o gestión del dinero. Simón Andrade (2005) define el término finanzas de las siguientes

2 Autores del capítulo 6 del libro de Lévy Mangin, Jean-Pierre y Jesús Varela Mallou. (2003). *Análisis multivariante para las ciencias sociales*. Madrid: Pearson-Prentice Hall.

maneras: 1) área de actividad económica en la cual el dinero es la base de las diversas realizaciones, sean éstas inversiones en bolsa, en inmuebles, empresas industriales, en construcción, desarrollo agrario, etc.; y 2) área de la economía en la que se estudia el funcionamiento de los mercados de capitales y la oferta y precio de los activos financieros (Andrade, 2005, p. 293).

Lawrence J. Gitman define las finanzas, simplemente, como el “arte y la ciencia de administrar el dinero”. Las finanzas se ocupan entonces del proceso, de las instituciones, de los mercados y de los instrumentos que participan en la transferencia de dinero entre individuos, empresas y gobiernos (Gitman, 2007, p. 3).

Limitaciones en el uso de las razones financieras

Los datos de los estados financieros proceden de la generación de dicha información mediante la contabilidad, y ésta constituye la base de datos de los ratios. Por lo tanto, si se presentan distorsiones en las cifras contables, se distorsionarán los ratios. La contabilidad es la técnica que sirve para registrar todas las transacciones identificables y cuantificables que lleva a cabo una empresa en forma sistemática, cronológica y estructurada. Esta información se comprime o sintetiza aún más a través de los coeficientes o ratios (Ibarra, 2006, p. 256). En la contabilidad es frecuente, por no decir común, que se presenten factores que tienden a distorsionar las cifras financieras, originando que la utilidad que debe poseer la información financiera se pierda en parte. Dicho efecto negativo se incrementa por la interacción con otras variables exógenas como lo son la inflación, la devaluación de la moneda y la variación en las tasas de interés. Estos factores, como sabemos, disminuyen el valor actual de la empresa. Otros problemas independientes del contexto interno de las empresas son originados por la excesiva heterogeneidad de la terminología y el desacuerdo en las cuantificaciones contables. Ambos elementos nos muestran que la estructura básica de la teoría contable continúa siendo deficiente, lo cual impide que, a su vez, se le utilice como una base de datos fiable para desarrollar ratios eficientes (Ibarra, 2006, p. 257).

La información cuantitativa de los estados financieros suele ser errónea o compleja. Según Stevens (1982, citado por Ibarra, 2006), esto se debe a que los usuarios de la información contable, aun cuando perciban su subjetividad, erróneamente, se han convencido de que la contabilidad refleja con exactitud la situación real de un negocio al utilizar números detallados y clasificados en un orden con base en principios y normas. En cambio, el experto contable se encuentra con frecuencia con serias limitaciones, ambigüedades y contradicciones en sus métodos e instrumentos de trabajo que le impiden certificar la utilidad y fiabilidad de los estados financieros.

El Consejo Mexicano para la Investigación y Desarrollo de Normas de Información Financiera A. C. (CINIF), organismo que emite en nuestro país las Normas de Información Financiera (NIF) en la norma A-3 (NIF A-3), nos habla acerca de las necesidades de los usuarios y objetivos de los estados financieros. En sus párrafos 46 y 47 nos menciona las limitaciones en el uso de los estados financieros. Dichos párrafos dicen, a la letra, lo siguiente:

Los objetivos de los estados financieros están afectados no sólo por el ambiente de negocios en donde opera la entidad, sino también por las características y limitaciones del tipo de información que los estados financieros pueden proporcionar (párrafo 46).

El usuario general de una entidad debe tener presente las siguientes limitaciones de los estados financieros:

- a) las transacciones, transformaciones internas y otros eventos, que afectan económicamente a la entidad, son reconocidos conforme a normas particulares que pueden ser aplicadas con diferentes alternativas, lo cual puede afectar su comparabilidad;
- b) los estados financieros, especialmente el balance general, presentan el valor contable de los recursos y obligaciones de la entidad, cuantificables confiablemente con base en las Normas de Información Financiera y no pretenden presentar el valor razonable de la entidad en su conjunto.

Por ende, los estados financieros no reconocen otros elementos esenciales de la entidad, tales como los recursos humanos o capital intelectual, el producto, la marca, el mercado, etc.; y

- c) por referirse a negocios en marcha, están basados en varios aspectos en estimaciones y juicios que son elaborados considerando los distintos cortes de periodos contables, motivo por el cual no pretenden ser exactos (párrafo 47).

Por lo tanto, las NIF mexicanas reconocen las limitaciones de la información contable.

Otras limitaciones y problemas potenciales implícitos en el actual sistema de análisis de estados financieros son los siguientes:

1. La comparación que suele realizarse de los ratios de la empresa con los promedios de la industria se basa en calcular una simple diferencia entre ambos, sin tomar en cuenta que los datos o ratios de donde provienen dichos promedios es un conjunto o muestra de valores que siguen una distribución de probabilidad, por lo que no se toman en cuenta las medidas de dispersión correspondientes, aspecto que se explicará en el planteamiento del problema.
2. Si los estados financieros no están re-expresados³ o actualizados de acuerdo a las técnicas de la norma B-10 de las Normas de Información Financiera (NIF) mexicanas, tanto los ratios de los estados financieros como los análisis de tendencias de la empresa pueden llevar a interpretaciones erróneas, debido a que los importes y rubros de dichos estados financieros no reflejan los efectos de la inflación. A partir del 1° de enero de 2008 la norma B-10 (NIF B-10), en sus párrafos 75 al 77, establece la no obligatoriedad de re-expresar los estados financie-

3 La NIF B-10 define la re-expresión como: “método a través del cual se reconocen los efectos de la Inflación en los estados financieros básicos en su conjunto o, en su caso, en una partida en lo individual”.

ros por parte de las entidades económicas. Dicha disposición establece lo siguiente:

A partir del inicio del periodo anual en el que se confirma el cambio de entorno, la entidad debe dejar de reconocer en sus estados financieros, los efectos de la inflación del periodo (desconexión de la contabilidad inflacionaria). No obstante, debe mantener en sus estados financieros, los efectos de re-expresión reconocidos hasta el periodo inmediato anterior, siempre que correspondan a activos, pasivos o componentes de capital contable o patrimonio contable que sigan vigentes, es decir, que no se hayan dado de baja (párrafo 75).

En el periodo del cambio, los estados financieros comparativos de los periodos anteriores deben presentarse expresados en unidades monetarias de poder adquisitivo de los últimos estados financieros en que se aplicó el método integral (párrafo 76).

En adición a las revelaciones requeridas cuando se emiten estados financieros en un entorno no inflacionario, en el periodo de cambio del entorno económico, debe revelarse en notas a los estados financieros el hecho de haber cambiado de un entorno económico inflacionario a uno no inflacionario (párrafo 77).

La NIF B-10 define los entornos económicos inflacionarios y no inflacionarios como siguen:

- a) Entorno económico – es ambiente económico en el que se opera una entidad, el cual, en determinado momento, puede ser:
 - i. inflacionario – cuando los niveles de inflación provocan que la moneda local se deprecie de manera importante en su poder adquisitivo y, en el presente, puede dejarse de considerar como referente para liquidar transacciones económicas ocurridas en el pasado: además, el impacto de dicha inflación incide en el corto plazo en los indicadores económicos,

tales como tipos de cambio, tasas de interés, salarios y precios. Para efectos de esta norma, se considera que el entorno es inflacionario cuando la inflación acumulada de los tres ejercicios anuales anteriores es igual o superior que el 26% (promedio anual de 8%) y además, de acuerdo con los pronósticos económicos de los organismos oficiales, se espera una tendencia en ese mismo sentido.

- ii. no inflacionario – cuando la inflación es poco importante y, sobre todo, se considera controlada en el país; por lo anterior, dicha inflación no tiene incidencia en los principales indicadores económicos del país. Para efectos de esta norma, se considera que el entorno económico es no inflacionario, cuando la inflación acumulada de los tres ejercicios anuales anteriores es menor que el 26 y además de acuerdo con los pronósticos económicos de los organismos oficiales, se identifica una tendencia en ese mismo sentido: inflación baja.
3. Si los estados financieros no están auditados o dictaminados por contador público autorizado, existe la probabilidad de que los importes y rubros de dichos estados financieros no presenten razonablemente la verdadera situación financiera ni los resultados de sus operaciones y, por lo tanto, los ratios y las tendencias resultantes de su análisis inducen a errores de interpretación. Alberto García Mendoza (2004), en *Análisis e interpretación de la información financiera re-expresada*, nos señala que el trabajo de análisis requiere mucho esfuerzo, por lo que los estados financieros que se vayan a someter a análisis deberán estar auditados para evitar que dicho esfuerzo sea en vano, pues los errores tanto intencionados como los no intencionados en la contabilidad son muy frecuentes (García Mendoza, Alberto, 2004, p. 185).
 4. El estudio cotidiano de los estados financieros mediante su análisis no suele incluir el uso de herramientas y métodos estadísticos. Al realizarse el análisis mediante cálculos aritméticos

de ratios, porcentos integrales, análisis de tendencias monetarias mediante diferencias a través del tiempo, tendencias de ratios y porcentajes y otros métodos de análisis horizontal y análisis vertical se pierde precisión en las comparaciones al no tomar en cuenta el comportamiento de los datos como parámetros que describen poblaciones y estadísticos que describen muestras.

Evolución de las técnicas para el análisis e interpretación de los estados financieros

Los primeros estudios en relación al análisis e interpretación de los estados financieros utilizando proporciones, razones o ratios, datan de la década de los años treinta del siglo XX en los Estados Unidos de Norteamérica. Sin embargo, desde el periodo comprendido entre finales del siglo XIX y hasta los años treinta del siglo XX, ya se mencionaba la posible capacidad de los ratios para predecir el fracaso de una empresa. Desde 1908 la razón circulante (activo circulante/pasivo circulante) ya había sido utilizada como medida de solvencia y había sido citada por Williams M. Rosendale, de la revista *Bankers Magazine*. El desarrollo del análisis financiero tuvo un fuerte impulso desde el inicio de la Gran Depresión, a partir de 1929, por parte de los banqueros hacia sus prestatarios potenciales. El financiero Alexander Wall, de la Junta de la Reserva Federal de los Estados Unidos de Norteamérica, y otros financieros norteamericanos utilizaron los ratios, originalmente, como técnica de gestión (Gremillet, 1989, p. 11, citado por Ibarra, 2006).

Fase descriptiva

Las primeras investigaciones realizadas en la década de 1930 pertenecen a la llamada “fase descriptiva”. Fueron investigaciones principalmente empíricas y su objetivo era demostrar que las empresas cuyos ratios presentaban una tendencia desfavorable continua se acercaban a la fecha de su fracaso definitivo. Los trabajos se enfocaban en la comparación de los ratios de las empresas en quiebra y las empresas

exitosas. Ibarra (2006) nos relaciona a varios investigadores que publicaron trabajos que se consideran antecedentes importantes de investigaciones en modelos predictivos de quiebras, entre los que destacan los trabajos de Fitzpatric (1932), de Arthur Winakor y Raymond Smith (1935), así como Charles Merwin (1942). Sus trabajos fueron el primer paso para establecer modelos y procedimientos para explicar el fracaso empresarial mediante razones financieras (Ibarra, 2006).

Fase predictiva

Después de la década de 1940, comenzó a decaer la etapa descriptiva para entrar en la etapa predictiva. En esta segunda etapa comenzaron a aparecer los modelos estadísticos univariados. Las investigaciones, a su vez, se perfilaron para centrarse en la solvencia a largo plazo y la posibilidad de predecir quiebras. En la década de los 60, con los trabajos de Beaver (1966 y 1968) y Altman (1968), el enfoque es completamente predictivo. William H. Beaver realizó estudios empíricos analizando los ratios mediante métodos estadísticos, sobre todo en los referentes a la solvencia y la liquidez de las empresas, con el objetivo de poder predecir quiebras. En su artículo de 1966 concluye que, aun cuando el análisis mediante ratios proporciona información útil, deben ser utilizados con discreción, ya que no predicen el éxito o el fracaso de las firmas (Beaver, 1966, pp. 101-102). Más adelante, en su artículo de 1968, utiliza técnicas de análisis transversal, comparativos de ratios de solvencia y series de tiempo en los precios de acciones comunes, concluyendo que incluso cuando los inversionistas podrían reconocer mediante dichos análisis el momento aproximado del fracaso de una emisora, era necesaria más labor de investigación que pudiera proveer una mayor visión en la predicción del comportamiento del inversionista que, finalmente, mejore su habilidad para predecir y tomar decisiones (Beaver, 1968, p. 192).

Edward I. Altman, en su artículo de 1968, concluye que el análisis tradicional mediante ratios no es ya más una técnica analítica importante en el ambiente académico, dada su forma relativamente no sofis-

ticada, la cual ha sido utilizada proponiendo un modelo predictivo de quiebras mediante análisis discriminante (Altman, 1968, p. 609).

Ibarra (2006, p. 245) opina que

Beaver debe ser considerado como el pionero de la corriente que promulga la utilidad de la información contable y el uso de ratios para conocer más sobre el fracaso empresarial, ya que, previo a sus estudios, la efectividad de los ratios como predictores no había sido empíricamente contrastada, porque se les consideraba únicamente con utilidad descriptiva.

La hipótesis de Beaver era que la solvencia está ligada a ratios que pueden ser controlados como variables independientes. Dicha hipótesis representa el inicio del “análisis estadístico aplicado a datos contables, primero a través del análisis univariable⁴ y posteriormente se desarrolla con el análisis multivariable” (Bizquerra, 1989, p. 4, citado por Ibarra, 2006). Esto dio nacimiento a la teoría de la solvencia, la cual tomó como fundamento la metodología de los ratios.

La teoría de la solvencia para predecir fracasos en las empresas se enriqueció, posteriormente, con la utilización de métodos estadísticos multivariados y el uso de *software* estadístico como el SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), desarrollándose así instrumentos más potentes y confiables. El análisis multivariable es un conjunto de técnicas estadísticas que analizan a la vez más de dos variables en una muestra de observaciones (Cuadras, 1981, p. 3, citado por Ibarra, 2006). En nuestro caso se analizan, simultáneamente, más de dos ratios.

En la década de 1970 el estudio principal fue el conducido por Edward Altman al aplicar la técnica estadística del análisis discriminante múltiple (ADM),⁵ con la cual obtuvo capacidad predictiva significativa previa a la quiebra. A partir de ello, Altman creó en 1977 un modelo

4 Se concentra en una sola variable y busca encontrar y representar características propias de la misma, como la media, desviación o sesgo.

5 Técnica multivariable utilizada para describir, si es que existen, las diferencias entre grupos de objetos sobre los que se observan n variables, llamadas “variables discriminantes”.

de evaluación para medir la solvencia de las empresas mediante un indicador conocido como *Z-Score*, el cual se obtiene con la siguiente fórmula:

$$Z = 1.2x_1 + 1.4x_2 + 3.3x_3 + 0.6x_4 + 0.99x_5$$

que utiliza una serie de razones o ratios tomados de los estados financieros de la empresa con el fin de detectar su estado de salud financiera, siendo cada uno de los factores los siguientes:

- x_1 = (Activo Circulante-Pasivo Circulante) / Activo Total, es decir, la relación entre el fondo de maniobra o capital de trabajo y el activo total.
- x_2 = Reservas / Activo Total, que busca relacionar los resultados no distribuidos con el activo total.
- x_3 = Utilidad Antes de Intereses e Impuestos (EBIT)⁶ / Activo Total, es decir, UAI/ AT o rentabilidad económica de la empresa.
- x_4 = Recursos Propios o Capital Contable / Deuda Total, uno de los ratios más representativos del nivel de endeudamiento.
- x_5 = Ventas Netas / Activo Total, por el que se mide la rotación del activo en función de las ventas.

Para juzgar los resultados se toman los siguientes niveles como extremos:

$Z \geq 2,99$: baja probabilidad de insolvencia, salvo cambios inesperados de su situación financiera.

$Z \leq 1,81$: alta probabilidad de insolvencia.

En la zona intermedia, entre 2,99 y 1,81, es lo que se denomina zona gris, que si bien no representa un riesgo alto debe de gestionarse con precaución para no entrar en tensiones financieras. Después, este mismo indicador lo adaptó en un nuevo indicador global predictivo

6 EBIT, Earnings Before Interests and Taxes, o sea, utilidad operativa.

exclusivo para los mercados emergentes, al cual denominó Emerging Market Scoring Model (EMS Model).

Otras técnicas que se empezaron a utilizar son: el análisis discriminante lineal, el análisis discriminante cuadrático y el conocido análisis de regresión lineal o ajuste lineal, el cual es un modelo que relaciona la variable dependiente Y con varias variables independientes X_i y un término aleatorio ε . Dicho modelo viene representado por la siguiente fórmula:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_p X_p + \varepsilon$$

Para seleccionar los ratios que podrían medir factores estratégicos de la empresa, tales como la rentabilidad, la liquidez, la solvencia, la productividad, las técnicas que destacan son: el análisis de componentes principales (López, 1998),⁷ el análisis factorial⁸ para explicar la varianza de los ratios y el análisis *cluster*⁹ para reducir la colinealidad o redundancia.

A partir de entonces, se han continuado aplicando, ininterrumpidamente, una serie de herramientas cada vez más eficientes. El análisis factorial ha sido utilizado en una gran variedad de estudios de quiebra como los desarrollados por Pinches, Mingo y Caruthers (1973, 1975) y Chen y Shimerda (1981), todos citados por Ibarra (2006). En este sentido, Ibarra (2006) nos explica en términos generales los trabajos de dichos investigadores, lo cuales consistieron, principalmente, en la crítica

7 Técnica estadística de síntesis de la información o reducción de la dimensión (número de variables). Es decir, ante un conjunto de datos con muchas variables, el objetivo será reducirlas a un menor número, perdiendo la menor cantidad de información posible.

8 Técnica de reducción de datos que sirve para encontrar grupos homogéneos de variables a partir de un conjunto numeroso de variables. Estos grupos homogéneos se deben formar con las variables que se correlacionan mucho entre sí, procurando que, inicialmente, unos grupos sean independientes de otros.

9 Técnica de análisis exploratorio de datos para resolver problemas de clasificación. Consiste en ordenar objetos (personas, cosas, animales, plantas, variables, etc.) en grupos (conglomerados o *clusters*) de forma que el grado de asociación o similitud entre miembros del mismo cluster sea más fuerte que el grado de asociación o similitud entre miembros de diferentes clusters.

que se hacen en ellos de anteriores trabajos empíricos realizados sobre la base del devengo, iniciando estudios que tenían como propósito investigar si existía evidencia empírica de una mayor capacidad predictiva al utilizarse los datos del flujo de caja operativo predeterminado para ser aplicados, posteriormente, a ratios individuales o en combinación con otros ratios basados en el devengo. A partir de 1987 los reportes de flujos de caja predeterminados se volvieron obligatorios en los Estados Unidos de Norteamérica por recomendación del FASB¹⁰ en su boletín número 95, donde se exigió por primera vez la elaboración del estado de flujo de efectivo (*cash flow*) (Ibarra, 2006, pp. 250-251).

En Japón, simultáneamente, se iniciaron también en el Nomura Research Institute (1973) los primeros estudios con ratios para fines de análisis financieros proyectivos y predictivos. Los precursores de la escuela japonesa fueron: Toda (1974), Itoh (1977), Ohta (1978), Tamaka y Nakagi (1974), Murakami (1979), Igarashi (1979), Oze-ki y Ohno (1980), Takahashi y Kurokawua (1984), todos citados por Ibarra (2006). Los dos últimos, sobre todo, aportaron nuevas ideas al considerar que el poder predictivo del análisis financiero aumentaba si se utilizaban como variables tanto a los ratios como a las cantidades monetarias o absolutas, basados ambos elementos en datos de los estados financieros sobre la base de efectivo. Asimismo, en esos estudios destacaban los numerosos casos que se dan en Japón, donde los reportes de los auditores de las empresas quebradas muestran excepciones o reservas, llamadas aquí en México “salvedades”, debido al importante efecto del llamado “*window dressing*” (contabilidad ornamental o contabilidad creativa) que dichos auditores presumen existen en las bases de datos contables de dichas empresas (Ibarra, 2006, p. 253).

Jones y Hensher (2004), de la Universidad de Sydney, publican la propuesta de utilizar un modelo Logit Mixto, más sofisticado que el modelo Logit Estándar, para la predicción del fracaso financiero en las empresas. Sostienen y demuestran que el modelo Logit Mixto cumple

10 FASB: Financial Accounting Standards Board es, el organismo privado en los Estados Unidos de Norteamérica que establece las normas de información contable en este país.

el propósito de proveer un mejor marco explicativo y de predicción en el contexto del área de la investigación contable dedicada a la predicción de fracasos financieros.

En España se han publicado artículos proponiendo modelos de predicción de insolvencia empresarial. Somoza López y Valverdú Calafell (2007), de la Universidad de Barcelona, formulan un modelo de predicción utilizando la técnica de análisis de componentes principales, obteniendo buenos porcentajes de clasificación de las empresas en solventes e insolventes, los cuales los autores consideran que deben ser tomados en cuenta pese a ser inferiores a los que ofrecen la literatura previa a la publicación de su artículo.

También en Brasil se han realizado estudios tendientes a la construcción de modelos de predicción de insolvencia empresarial. Taboada Pinheiro y Lima Pinheiro (2008), de la Universidad de Minas Gerais, construyen modelos de predicción de crisis empresariales utilizando las técnicas estadísticas del análisis discriminante y el análisis Logit, con los que obtuvieron altos porcentajes de acierto en la clasificación de las empresas como solventes y con dificultades financieras, siendo estos porcentajes en torno del 95% para el año anterior al fracaso y del 80% en el segundo año anterior, habiendo seleccionado los ratios de rentabilidad económica y los de generación de recursos, principalmente.

Douglas Colauto *et al.* (2009) consideran que los modelos de predicción de insolvencia elaborados con una única variable, donde su estimación y principalmente aplicación, resultan mucho más fáciles que los modelos multivariantes, constituyen una excelente herramienta para la predicción de insolvencia.

Hasta aquí ha llegado el desarrollo de las investigaciones en el análisis de los estados financieros mediante métodos estadísticos utilizando, principalmente, los ratios como variables independientes. Ibarra (2006) concluye que la tendencia de los ratios no siempre indica si una empresa se dirige al fracaso o no, debido a la posibilidad de manipulación en los estados financieros y, específicamente, en las partidas que son parte de los componentes de los ratios más representativos para efectuar la evaluación de la empresa, pero sin descartar la gran ventaja que tiene el método de ratios para resumir la información financiera,

aunque considera que este método, al no tener un carácter obligatorio por la normatividad, lleva a que los cálculos de los ratios presenten diversos criterios y componentes y, por lo tanto, no es factible alcanzar una armonización entre las empresas.

A continuación se muestra en un cuadro cronológico la literatura consultada relacionada con la evolución de la técnica de análisis de estados financieros mediante razones o ratios:

Revisión crítica de la literatura sobre el análisis financiero de las empresas
Síntesis de artículos y fuentes consultados

Autores	Año	Artículo	Libro/Revista - Journal	Referencia	Editorial
Beaver, William H.	1966	Financial Ratios as Predictors of Failure	<i>Journal of Accounting Research</i>	Vol. 4, pp. 71-111	
Altman, Edward I.	1968	Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy	<i>The Journal of Finance</i>	Vol. 23, núm. 1, pp. 179-192	
Beaver, William H.	1968	Market Prices, Financial Ratios, and the Prediction of Failure	<i>Journal of Accounting Research</i>	Vol. 6, núm. 2, pp. 179-192	
Macías Pineda, Roberto	1979		<i>El análisis de los estados financieros y las deficiencias en las empresas</i>	p. 29	México: ECASA
López González, Emelina	1998	Tratamiento de la colinealidad en regresión múltiple	<i>Psicothema</i>	Vo. 10, núm. 2, pp. 491-507	
Lévy Mangin, Jean-Pierre y Varela Mallou Jesús	2003		<i>Análisis multivariable para las ciencias sociales</i>	p. 251	Madrid: Pearson Prentice Hall
Perdomo Moreno, Abraham	2003		<i>Análisis e interpretación de estados financieros</i>	p.1	México: Thompson
García Mendoza, Alberto	2004		<i>Análisis e interpretación de la formación financiera reexpresada</i>	p. 185	México: CECSA
Jones, Stewart and Hensher, David A.	2004	Predicting Firm Financial Distress: A Mixed Logit Model	<i>Diccionario de finanzas, economía y contabilidad</i>	Vol. 79, núm. 4, pp. 1011-1038	

Andrade, Simón	2005		<i>Pensamiento y Gestión</i>	En línea	Lima, Perú: Editorial Andrade
Ibarra Mares, Alberto	2006	Una perspectiva sobre la evolución en la utilización de las razones financieras o ratios		Núm. 21, pp. 234-271	
Gitman, Lawrence J.	2007		<i>Principio de administración financiera</i>	p. 3	México: Pearson Addison Wesley
Somoza López, Antonio y Valdervú Calafell, Josep	2007	Predicción de la insolvencia empresarial: comparación de la selección de los ratios contables en los modelos contable-financieros	<i>Revista de Contabilidad y Dirección</i>	Núm. 5, pp. 169-203	
Wild, John J.; Subramanyann, K. R.; Halsey, Robert F.	2007		<i>Análisis de Estados Financieros</i>	p. 4	México: Mc Graw Hill
Anderson, David R.; Swency, Dennis J. y Williams, Thomas A.	2008		<i>Estadística para administración y economía</i>	pp. 1 y 2	México: Cengage Learning editores
Consejo Mexicano para la Investigación y Desarrollo de Normas de Información Financiera, A.C., CINIF	2008		<i>Normas de información financiera</i>	NIF A-3, p. 17 y NIF B-10, pp. 9-21	México: IMCP
Lind, Douglas A.; Marchal, William G. y Wathen, Samuel A.	2008		<i>Estadística aplicada a los negocios y a la economía</i>	p. 458	México: Mc Graw Hill Interamericana
Taboada Pinheiro, Laura Edith; Lima Pinheiro, Juliano	2008	Modelos de Evaluación del Riesgo de Insolvencia de Empresas Españolas Cotizadas.	<i>Contabilidad. Vista & Revista</i>	vol. 19, núm. 3, julio-septiembre, 2008, pp. 95-121	

Douglas Colauto, Romualdo; Taboada Pinheiro, Laura Edith; Lima Pinheiro, Juliano	2009	Información Contable en la Predicción de Insolvencia: Estudio inferencial Univariante aplicado a empresas españolas.	<i>Revista Contemporánea em Contabilidade</i>	Vol. 1, núm. 12, julio-diciembre, 2009, pp. 151-170	
Hernández Sampiere, Roberto; Fernández Collado, Carlos y Baptista Lucio, Pilar.	2010		<i>Metodología de la investigación</i>	p. 53	México: Mc Graw Hill.

Comentarios finales

Conclusiones de los autores consultados

Ibarra Mares (2006), en las conclusiones de su artículo, nos señala lo complejo que se ha vuelto el estudio de los ratios en tan solo seis décadas. Aún no está concluido el tema, pues nos encontramos apenas en una fase inicial de desarrollo en el estudio de los ratios para un mejor análisis financiero. Desde su punto de vista, en la última década (2006) han sido muy escasas las nuevas aportaciones que se han hecho a esta línea de investigación, pese a que se han publicado muchos artículos al respecto.

Douglas Colauto *et al.* (2009) señalan que su estudio se limita a una primera etapa de estimación de modelos de detección de relaciones estadísticas entre ciertos indicadores financieros y la insolvencia empresarial, faltando una segunda etapa de detección de datos posteriores y de nuevas muestras de empresas.

Taboada Pinheiro y Lima Pinheiro (2008) opinan que los modelos de predicción de insolvencia deberían ser reexaminados periódicamente, a efectos de verificar su validez y, en caso de que ésta se haya deteriorado, estimar nuevos coeficientes o introducir cambios en las variables, para que de esa forma dichos modelos se mantengan operativos. Además, propone, como trabajo futuro, realizar una validación temporal de los modelos que se han propuesto mediante la comproba-

ción de su funcionamiento en años posteriores a través de la obtención de nuevas muestras de empresas que cotizan en las bolsas, permitiendo ajustar esos modelos verificando su eficacia para años posteriores.

Somoza López y Valverdú Calafell (2007) concluyen en que los modelos de predicción de la insolvencia empresarial producen resultados que son dependientes del criterio de selección de los ratios. Dichos investigadores, al comparar la literatura previa, concluyen que los modelos multivariantes son mejores que los modelos univariantes, contrastando esta opinión con las opiniones de Douglas Colauto *et al.* (2009), quienes consideran que los modelos de predicción de insolvencia elaborados con una única variable donde su estimación y, principalmente, aplicación resultan mucho más fáciles que los modelos multivariantes, y que los primeros constituyen una excelente herramienta para la predicción de insolvencia. Siguiendo con Somoza López y Valverdú Calafell (2007), ellos no observan una mejora en la capacidad predictiva de los modelos publicados en muchos de los trabajos previos. No ven que lo que subrayan muchos trabajos como mejora en sus modelos se dé, en realidad, al momento de acercarse el fracaso en las empresas.

Jones y Hensher (2004), al proponer utilizar un modelo Logit Mixto, más sofisticado que el modelo Logit Estándar en la predicción del fracaso financiero en las empresas, lo hacen debido a que sostienen que durante las tres décadas anteriores la literatura referente a la predicción de fracasos financieros se ha confinado a la utilización de modelos basados en el análisis discriminante múltiple (ADM), análisis Probit y Logit, habiendo una real ausencia en la innovación de los modelos en la literatura, así como para mantenerse en vanguardia en el desarrollo metodológico en el estudio de las ciencias sociales. Concluyen que en los últimos quince años no reconocen mayores avances en modelos discretos, como los ya mencionados, para la predicción de fracasos empresariales.

Conclusiones de los autores

De la revisión de la literatura en relación con el análisis de estados financieros a corto y a largo plazo se observa que no se suele aplicar un sistema estadístico en la recolección de datos de dichos estados financieros para su análisis e interpretación en nuestro país. Por lo tanto, se considera necesario desarrollar y aplicar métodos estadísticos para analizarlos e interpretarlos con la posibilidad de proyectar estados financieros debido a su naturaleza eminentemente cuantitativa. Todo el desarrollo en el campo de la investigación contable en referencia al análisis e interpretación de los estados financieros utilizando modelos y herramientas estadísticas se ha llevado a cabo, básicamente, en los Estados Unidos de Norteamérica, Europa, Sudamérica, Japón y Australia, no en nuestro país.

En el estudio de los estados financieros de las empresas se debe ampliar su análisis mediante métodos estadísticos al utilizar no sólo las herramientas y sistemas actuales de análisis e interpretación de los estados financieros mediante razones. Con ello, se contaría con mayores elementos de juicio para apoyar las opiniones que se deban formar los analistas de información financiera con respecto a los renglones y rubros de los estados financieros de cada entidad económica. Asimismo, se minimizarían los problemas y limitaciones potenciales que se relacionaron en el punto número 4, donde se tratan las limitaciones en el uso de los ratios. Los profesionales financieros, contadores públicos, administradores de empresas y organizaciones contarían con herramientas más avanzadas a las ya existentes para el análisis financiero de sus respectivas organizaciones.

En las instituciones de enseñanza e investigación superior se deberá ampliar el conocimiento en el área contable, financiera y administrativa a ser impartido, con lo que habrá mayor beneficio y certidumbre en la interpretación de la información financiera por parte de los accionistas, el gran público inversionista, los contadores públicos, administradores, analistas financieros y público usuario de instrumentos y servicios financieros. Si se determina la existencia de correlaciones y

dependencias entre los distintos renglones monetarios de los estados financieros, se facilitará la proyección de estados financieros.

En México hace falta aplicar métodos estadísticos, debido a que la comparación que suele realizarse de los ratios de la empresa con los promedios de la industria se basa en operar dos variables obteniendo una diferencia o un cociente o razón sin tomar en cuenta que los datos o ratios de donde provienen dichos promedios de la industria es un conjunto de valores que tienen una distribución de probabilidad. Por lo tanto, se propone establecer y verificar pruebas de hipótesis para saber si los ratios de la empresa se encuentran ya sea en la zona de rechazo o en la de no rechazo de dicha distribución. La operación de los datos financieros recolectados debe considerar no sólo el cálculo de medidas de tendencia central, como lo es el promedio o media aritmética, deben, asimismo, considerar el cálculo de medidas de dispersión, por ejemplo, la varianza, la desviación típica o estándar, el coeficiente de sesgo y los coeficientes de variación.

Con los presentes comentarios finales se concluye que queda mucho camino por recorrer e investigar en el tema del análisis de los estados financieros mediante ratios, como variables tanto dependientes como independientes.

Bibliografía

- Altman, Edward I. (1968). "Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy", en *The Journal of Finance* 23, 4. pp. 589-609.
- Anderson, David R., Dennis J. Sweney y Thomas A. Williams. (2008). *Estadística para administración y economía*. México: Cengage Learning Editores.
- Andrade, Simón. (2005). *Diccionario de finanzas, economía y contabilidad*. Lima: Editorial Andrade.
- Beaver, William H. (1966). "Financial Ratios as Predictors of Failure", en *Journal of Accounting Research* 4. pp. 71-111.

- Beaver, William H. (1968). "Market Prices, Financial Ratios, and the Prediction of Failure", en *Journal of Accounting Research* 6, 2. pp. 179-192.
- Consejo Mexicano para la Investigación y Desarrollo de Normas de Información Financiera, A. C. CINIF. (2008). *Normas de Información Financiera NIF*. México: IMCP.
- Douglas Colauto, Romualdo, Laura Edith Taboada Pinheiro y Juliano Lima Pinheiro. (2009). "Información Contable en la Predicción de Insolvencia: estudio inferencial univariante aplicado a empresas españolas", en *Revista Contemporânea em Contabilidade* 1, 12, julio-diciembre. pp. 151-170.
- García Mendoza, Alberto. (2004). *Análisis e interpretación de la información financiera reexpresada*. México: CECSA.
- Gitman, Lawrence J. (2007). *Principios de administración financiera*. México: Pearson Addison Wesley.
- Hernández Sampieri, Roberto, Carlos Fernández Collado y Pilar Baptista Lucio. (2010). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill.
- Ibarra Mares, Alberto. (2006). "Una perspectiva sobre la evolución en la utilización de las razones financieras o ratios", en *Pensamiento y Gestión* 21. pp. 234-271.
- Jones, Stewart y David A. Hensher. (2004). "Predicting Firm Financial Distress: A Mixed Logit Model", en *The Accounting Review* 79, 4. pp. 1011-1038
- Lévy Mangin, Jean-Pierre y Jesús Varela Mallou. (2003). *Análisis multivariante para las ciencias sociales*. Madrid: Pearson Prentice Hall.
- Lind, Douglas A., William G. Marchal y Samuel A. Wathen. (2008). *Estadística aplicada a los negocios y la economía*. México: Mc Graw Hill Interamericana.
- López González, Emelina. (1998). "Tratamiento de la colinealidad en regresión múltiple", en *Psicothema* 10, 2. pp. 491-507.
- Macías Pineda, Roberto. (1979). *El análisis de los estados financieros y las deficiencias en las empresas*. México: ECASA.

- Perdomo Moreno, Abraham. (2003). *Análisis e interpretación de estados financieros*. México: Thompson.
- Somoza López, Antonio y Josep Valverdú Calafell. (2007). “Predicción de la insolvencia empresarial: comparación de la selección de los ratios contables en los modelos contable-financieros” en *Revista de Contabilidad y Dirección* 5. pp. 169-203.
- Taboada Pinheiro, Laura Edith y Juliano Lima Pinheiro. (2008). “Modelos de Evaluación del Riesgo de Insolvencia de Empresas Españolas Cotizadas”, en *Contabilidad. Vista & Revista* 19, 3, julio-septiembre. pp. 95-121.
- Wild, John J., K. R. Subramanyam y Robert F. Halsey. (2007). *Análisis de estados financieros*. México: Mc Graw Hill.

Resumen

En este trabajo presentamos un marco teórico para analizar la demanda de insumos extranjeros y domésticos de la industria maquiladora. En particular, caracterizamos la rentabilidad neta de demandar insumos de alta y baja calidad. Argumentamos que las diferencias en la calidad de los insumos entre los factores nacionales y extranjeros pueden explicar la baja integración vertical de la maquiladora con la industria mexicana.

En este artículo demostramos que si la diferencia de calidad y su efecto positivo en la producción marginal compensan la diferencia de precios, la maquiladora puede ser inducida a una integración vertical con los proveedores de insumos extranjeros, aun y cuando el costo unitario de la demanda de insumos extranjeros es estrictamente mayor que la de los insumos domésticos. También demostramos que una depreciación del tipo de cambio mexicano no necesariamente aumenta la demanda de la maquiladora por insumos mexicanos. Esto es consistente con la evidencia reciente que sugiere dicho resultado. Por el contrario, una depreciación del tipo de cambio podría aumentar la demanda de la maquiladora de los insumos importados si los factores nacionales y extranjeros son complementarios. Lo anterior es válido incluso si el proveedor nacional participa en un juego de negociación en el que ofrece un contrato eficiente.

Palabras clave: Integración vertical, teoría de la negociación, conducta de la firma.

Abstract

In this paper we present an analytical framework to study the demands of foreign and domestic factors of production of the maquiladora industry. We derive the net profitability of demanding high instead of low quality inputs. We argue that differences in the quality of inputs between foreign and domestic factors can explain the low vertical integration of the maquiladora with the Mexican industry.

We show that if the difference in quality and its positive effect in marginal production compensates the difference in prices, then the maquiladora can be induced to integrate vertically with foreign suppliers of inputs, even if the unitary cost to demand foreign inputs is strictly higher than that of domestic inputs. We also show that a depreciation of the Mexican exchange rate does not necessarily increase the maquiladora's demand of Mexican inputs. This explains recent empirical evidence showing this phenomenon. Conversely, a depreciation of the exchange rate might increase the maquiladora's demand of imported inputs if foreign and domestic factors are complementary. The above holds even if the domestic supplier participates in a bargaining game offering an efficient contract.

Key words: Vertical integration, bargaining theory, firm behavior.

¿Integración vertical o desintegración? Un modelo de negociación del caso de la maquiladora

Ikuho Kochi¹
Ramsés Jiménez Castañeda²
Raúl Alberto Ponce Rodríguez³

Vertical Integration or Disintegration? A Bargaining Model of the Maquiladora's Case

- 1 Japonesa. Doctora en Economía. Profesora adscrita al Departamento de Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.
Correo de contacto: ikuho.kochi@uacj.mx
- 2 Mexicano. Maestro en Ciencias Económicas. Profesor adscrito al Departamento de Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.
Correo de contacto: rjimenez@uacj.mx
- 3 Mexicano. Doctor en Economía. Profesor adscrito al Departamento de Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.
Correo de contacto: rponce@uacj.mx

Fecha de recepción: 1 de marzo de 2011
Fecha de aceptación: 24 de mayo de 2011

Introduction

It has been pointed out that corporate strategies in the maquiladora industry of Mexico have changed notably over the years. In the 1960s and 70s the maquiladora plants were primordially utilized for assembly operations that required little skill but a lot of hands (see Buitelaar and Padilla, 2000: 1627-1642). According to Buitelaar and Padilla, the output was typically a large volume of commodity-type products in which quality played a minor role. Nowadays, however, international corporations use maquiladora plants for an ample range of assembly operations and complex manufacturing processes.

The U.S.-Mexico border, in contrast with the U.S.-Canada border where intra-firm trade is highly developed, has historically been one of the least evolved. Hanson (1996: 941-949; 1998a: 1-36; 1998b: 1-32) and Gómez (2004: 74-81) examine the effect of U.S.-Mexico integration when Mexico removed most barriers to foreign trade and lifted restrictions on foreign ownership. The results of this research suggest that U.S.-Mexico integration is contributing to the expansion of the U.S. border economy by relocating complimentary manufacturing activities from the interior to border cities.

Nonetheless, critics of export-led development still refer to the maquiladora industry as an industry with low wages, disarticulation of production, and few backward and forward linkages. It is a fact that in more than 30 years of growth the maquiladora uses very little material inputs that are made in Mexico.¹ Even when the average annual growth of the maquiladora's demand for domestic containers, packing, and raw material input is 23% per year, the maquiladora's vertical in-

1 The literature recognizes that one of the main factors explaining the decision why the maquiladora industry based its operations in Mexico is the low cost of Mexican labor (see Calderón and Ponce, 2001: 271-278). Moreover, suppliers of inputs of the maquiladora are also located relatively close to the maquiladora industry. Hence the maquiladora might have arrived in Mexico with a reliable net of suppliers. These elements can, perhaps, explain why the maquiladora industry shows a low level of vertical integration with the Mexican economy.

We'd like to thank an anonymous reviewer for the observation above.

tegration is less than 3% of the total maquiladora's demand for the mentioned inputs; the rest of the factors are imported.

A study of the lack of backward linkages between the maquiladora industry and local suppliers in Northern Mexico (Brannon, James and Lucker, 1993: 933-1945) offers three main reasons for the low demand of Mexican inputs: First, the price is too high; second, the quality of the product is inadequate; and third, delivery from Mexican suppliers is unpredictable. They also suggest that Mexico's internal economic structure, after years of high domestic protection, is inadequate for supporting competition with foreign suppliers of inputs on the bases of quality and price.

According to Jiménez and Ponce (in press: 1-50) the dynamic growth in inputs demand by the maquiladora – along with supply restrictions and costly finance access for the domestic suppliers, among other reasons – might account for the lack of integration of the maquiladora's industry with the Mexican suppliers. Moreover, the authors find empirical evidence suggesting that the maquiladora remains vertically integrated with foreign suppliers in spite of the massive depreciations of the Mexican exchange rate over the last twenty years.

Little research has been carried out appertaining the low degree of integration of the maquiladora with the rest of the Mexican industry. Most of the literature does not provide a formal explanation. This is why we have developed a theoretical explanation of this phenomenon. Our model allows us to study the maquiladoras choice for intra-firm trade when it faces vertical and horizontal differentiation.

The subject of this study is the maquiladora's demand of imported and domestic inputs. In our analysis we assume that the quality of domestic and foreign inputs affects both the marginal productivity of the factors of productions and the input's prices. Therefore, the maquiladora's choice of vertical integration considers the profitability of demanding high (foreign) or low quality (domestic) factors of production.

In this paper we show that if the difference in quality between the high and low quality of the factors compensates for the difference in prices (regardless of the effect on the marginal production of the

firm), then the maquiladora is induced to integrate vertically with the foreign firm, even if the unitary cost of demanding foreign inputs is strictly higher than that of its domestic counterpart.

In this paper we also extend our previous analysis of the demand of inputs from the maquiladora to illustrate that a depreciation of the Mexican exchange rate does not necessarily increase neither the maquiladora's demand for Mexican inputs, nor its vertical integration with the Mexican economy when there is vertical differentiation (differences between the quality of factors of production) or horizontal differentiation (differences in transportation costs which affects marginal costs of demanding the foreign and the domestic factor).

Conversely, a depreciation of the Mexican currency might increase the demand of imported inputs. To demonstrate the above we propose a static bargaining game where the maquiladora asks potential suppliers for prices; then the maquila compares price and quality of the suppliers' offers and takes the one that maximizes its gains from intra-firm trade. In this paper we characterize conditions that explain the lack of vertical integration of the maquiladora with Mexican suppliers. In particular the maquiladora might integrate with foreign suppliers even if the unitary cost is strictly higher than that of domestic inputs, and if the domestic supplier offers an efficient bargaining contract.

The rest of the paper is organized as follows: In section 2 we analyze the maquiladora's choice of vertical structure in a framework of revealed profitability of demanding high or low quality inputs; section 3 contains the static bargaining game for the maquiladora and the domestic suppliers; and in the last section, number 4, we draw our conclusions.

Maquiladora's Choice of Vertical Structure

The maquiladora is the downstream unit which produces a final good in a competitive market at price p . The downstream unit demands inputs from two different kinds of suppliers: A foreign and a domestic supplier compete to offer the inputs that produce the maquiladora's output q . The two inputs are substitutes in the downstream produc-

tion function. Then maquiladora must decide how much to demand from each supplier. In doing so, it considers the price w , and quality s of foreign and domestic inputs as shown in figure 1.

Both foreign and domestic supplier have constant marginal costs of production α^* and α , respectively. The foreign upstream supplier produces the factor of production x^* (s^*) with quality s^* at price $w^*(x^*(s^*))$ to be used by the maquiladora. Similarly, the domestic supplier produces the input $x(s)$ with quality s and price $w(x)$.

The bargaining issue for the maquiladora consists of negotiating the intra-firm trade with the domestic and/or foreign suppliers. The intra-firm bargaining is affected by the qualities $S=\{s, s^*\}$, and the price of the inputs. We assume that the foreign supplier offers the high quality input $x^*(s^*)$ while the domestic firm supplies the low quality input $x(s)$.

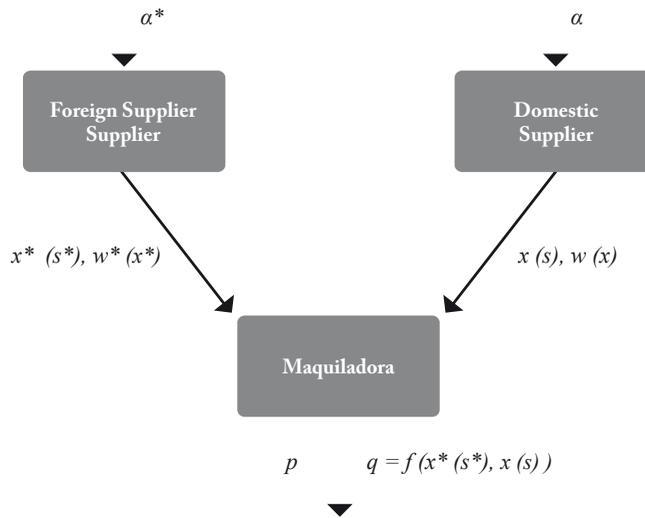


Fig. 1. Choice of Vertical Integration of the Maquiladora

The maquiladora can find it profitable to demand the high quality input because the marginal productivity is affected by the input's quality. For example, the maquiladora might want to produce a target output f

which can be produced by the technology $\bar{f} = f(x_1(s_1), \dots, x_m(s_m))$, where the production is a function of x_1, \dots, x_m inputs with quality s_1, \dots, s_m , if the maquiladora reaches a trade agreement with the domestic firm. Similarly, \bar{f} can be produced if the maquila is integrated vertically with a foreign firm through the technology $\bar{f} = f(x_1^*(s_1^*), \dots, x_m^*(s_m^*))$. In this case, the maquiladora demands x_1^*, \dots, x_m^* inputs with qualities s_1^*, \dots, s_m^* , where $s_c^* > s_c \forall c=1, \dots, m$.

If the marginal productivity is positively affected by the quality of the inputs, then $\frac{\Delta f(x_1^*(s_1^*), \dots, x_m^*(s_m^*))}{\Delta x_c^*(s_c^*)} dx_c^*(s_c^*) > \frac{\Delta f(x_1(s_1), \dots, x_m(s_m))}{\Delta x_c(s_c)} dx_c(s_c)$, for given $x_c^*(s_c^*)$ and $x_c(s_c)$. In words, an increase in the use of an input with high quality will have a proportionally higher increase in marginal production. The difference in marginal productivity is then given by $\{tg \tau^*|_{\Delta x^*(s^*)} - tg \tau|_{\Delta x(s)}\} > 0$, where $\Delta x^*(s^*) = \Delta x(s)$ (see figure 2).

Given these conditions, the upstream firm has the incentive to demand the high quality inputs by its positive effect in marginal production, which is valued at market price p .

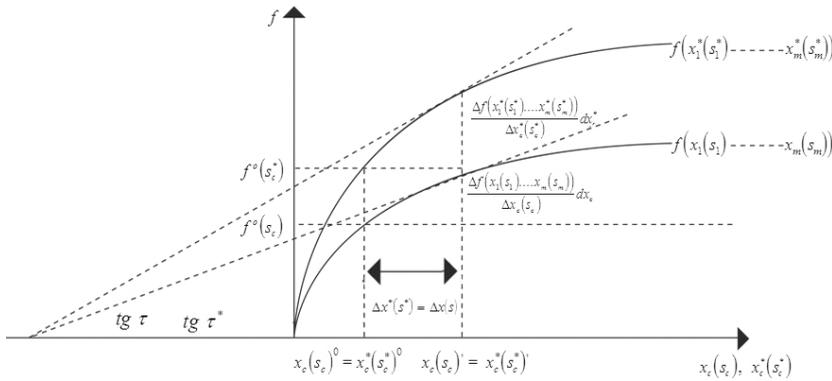


Fig. 2. Marginal Productivity and Quality of Inputs

The maquiladora must then consider the net benefit of demanding high quality inputs, therefore it not only considers the effect of

quality for productivity but also the relation between quality and price of the inputs where $w_c^* > w_c \forall c=1 \dots m$.²

Another important characteristic that explains the maquiladora's demand for factors of production is the horizontal differentiation related to its demand of imported and domestic factors, defined as the transportation cost given by T^* and T for the imported and domestic inputs, respectively. Now we can use a more general framework and define the unitary cost to demand inputs from a foreign supplier which is given by $w_c^* + T^*$, while $w_c + T$ is to demand inputs from a domestic supplier

Finally, the maquiladora's budget, the unitary costs, and the quality of the inputs will define the net benefit of demanding high quality inputs and, therefore, the proportion of foreign and domestic inputs to be demanded.

A fixed budget, \bar{B}_p , for the downstream adds the restriction issue for the firm and represents one of the mechanisms of incentives to optimize the downstream's resources in order to maximize its profit. Because $w_c^* > w_c$, the demand for high quality inputs reduces the disposable budget of the firm to demand the rest of the inputs.

The total disposable budget of the downstream, B_{-p} , is negatively related to the input's quality. If the firm demands an input with high quality, the price of these inputs will be higher than those inputs of low quality and thus the disposable budget of the firm, B_{-p} , is reduced, where $B_{-p} = \bar{B}_p - \{w_c^* + T^*\}x^*$.

We propose a Lagrangian for the maquiladora's intrafirm trade with both foreign and domestic suppliers in order to analyze the net benefit of the maquiladora's input demand. The Lagrangian will define the minimization cost problem constrained to a production target, f , for the maquiladora and the proportion of imported and domestic inputs to be demanded by the downstream. This is stated in the following equation:

2 We also assume that the price is an strictly increasing function of quality. Then $\partial w_c^* / \partial \bar{\alpha}_c^* > 0$, $\partial^2 w_c^* / \partial \bar{\alpha}_c^{*2} > 0$ and $\partial w_c / \partial \bar{\alpha}_c > 0$, $\partial^2 w_c / \partial \bar{\alpha}_c^2 > 0$.

$$\delta^T = \delta^* + \delta^d \tag{1}$$

where δ^* and δ^d are the cost minimization choices subject to the available technologies for the maquiladora's intra-firm trade with foreign and domestic upstreams. Total cost of production depends on the product of the inputs and the cost corresponding cost of transportation.

Assuming the downstream integrates with a foreign firm, the Lagrangian is defined by:

$$\delta^* = \{w_1^* + T_1\} * x_1^*(s_1^*) + \dots + \{w_m^* + T_m^*\} * x_m^*(s_m^*) + \gamma^* \left[\bar{f} - f(x_1^*(s_1^*), \dots, x_m^*(s_m^*)) \right] \tag{2}$$

In equation (2) γ^* is the corresponding multiplier for δ^* . The first order condition for (2) is given by $\partial \delta^* / \partial x_c^*(s_c^*)$:

$$\partial \delta^* / \partial x_c^*(s_c^*) \tag{2a}$$

Similarly, the vertical integration with domestic firms considers the demand of input with lower quality and the interaction of the exchange rate. Since the gross income from the maquiladora's sales, and therefore the budget of the maquiladora, is denominated in dollars while the payment of the inputs is in pesos, then the cost structure of the maquiladora is negatively related with the exchange rate e of the domestic currency. If the downstream chooses to integrate vertically with the domestic supplier, the cost minimization choices of the maquila can be expressed by the Lagrangian defined in δ^d :

$$\delta^d = \left\{ \frac{w_1 + T_1}{e} \right\} * x_1(s_1) + \dots + \left\{ \frac{w_m + T_m}{e} \right\} * x_m(s_m) + \gamma \left[\bar{f} - f(x_1(s_1), \dots, x_m(s_m)) \right] \tag{3}$$

The first order condition for $\partial \delta^d / \partial x_c(s_c)$ is:

$$\frac{\partial \delta^T}{\partial x_c} = \frac{\partial \delta^d}{\partial x_c} = \gamma \frac{\partial f(x_1(s_1), \dots, x_m(s_m))}{\partial x_c(s_c)} - \left\{ \frac{w_c + T_c}{e} \right\} = 0 \tag{3a}$$

When a cost minimizing maquila chooses the inputs between two quality inputs offered in the market and defines the target production \bar{f} , then it reveals, in the first place, that inputs and outputs are feasible; in the second place, that the firm's decisions are more profitable than other ones available. If the inputs with higher quality are revealed to be slightly more profitable, relative to the low quality factor, then:

$$\gamma^* \frac{\partial f(x_1^*(s_1^*), \dots, x_m^*(s_m^*))}{\partial x_c^*(s_c^*)} - \{w_c^* + T_c^*\} \geq \gamma \frac{\partial f(x_1(s_1), \dots, x_m(s_m))}{\partial x_c(s_c)} - \left\{ \frac{w_c + T_c}{e} \right\} \quad (4)$$

Rearranging and denoting Θ as the difference in profitability when demanding high instead of low quality factors, we have:³

$$\Theta = \left[\gamma^* f_{s_c^*}'(x_1^*(s_1^*), \dots, x_m^*(s_m^*)) - \gamma f_{s_c}'(x_1(s_1), \dots, x_m(s_m)) \right] - \left\{ w_c^* + T_c^* - \frac{w_c + T_c}{e} \right\} \geq 0 \quad (4a)$$

If (4a) holds, the profit maximization choice for a firm with differentiated quality inputs s_c^* and s_c with prices $w_c^* > w_c$, reveals that the net profit of choosing s_c^* instead of s_c is non negative. In this case, the difference in quality and its positive effect on marginal production compensate the difference in prices $\{w_c^* - w_c\} > 0$. This induces the maquiladora to integrate vertically with the foreign firm, even if the unitary cost to demand foreign inputs is strictly higher than that of the domestic factors, even if $\{w_c^* + T_c^*\} > \left\{ \frac{w_c + T_c}{e} \right\}$.

Equations (4) and (4a) can give us the elements to analyze the conditions that guarantee that the maquiladora find a positive profit for integrating vertically with a domestic firm. Therefore, in order to demand low quality inputs, it should be satisfied:

3 We denote $f_{s_c^*}'(x_1^*(s_1^*), \dots, x_m^*(s_m^*)) = \frac{\partial f(x_1^*(s_1^*), \dots, x_m^*(s_m^*))}{\partial x_c^*(s_c^*)}$ and $f_{s_c}'(x_1(s_1), \dots, x_m(s_m)) = \frac{\partial f(x_1(s_1), \dots, x_m(s_m))}{\partial x_c(s_c)}$

$$\frac{uc}{e} \leq - \{tg \tau^* - tg \tau\} + uc^* \quad (5)$$

Where $uc = w_c + T_c$, and

$$uc^* = w_c^* + T_c^* \quad (5a)$$

$$tg \tau^* - tg \tau = \gamma^* f_{s_c}^* (x_1^*(s_1^*) \dots x_m^*(s_m^*)) - \gamma f_{s_c} (x_1(s_1) \dots x_m(s_m)) \quad (5b)$$

The above leads us to conclude:

$$\left(\frac{uc}{e} \right) \leq k(uc^*) \quad (6)$$

Where $k = - \{tg \tau^* - tg \tau\} + 1$.

The marginal costs of the domestic and foreign firms are defined by (5a). Equation (5) states that the maquiladora finds slightly more profitable the vertical integration with a domestic firm if the difference in unitary costs denominated in foreign currency uc/e is at least lower than the sum of the difference in marginal productivity by the difference between the high and low quality factors and the marginal cost of demanding the foreign input. In equation (6), k defines the difference in marginal productivity if the maquiladora uses a domestic input instead of a foreign one.

Since the marginal productivity of the foreign input (high quality input) is higher than that of the domestic factor (low quality factor), then $k < 1$ in equation (6) asserts that the unitary cost of demanding a domestic input must be k times lower than the unitary cost of the foreign factor in order the unitary cost of domestic input compensates the difference in marginal productivity. Otherwise, the maquiladora will demand the foreign input even if the market prices are $w_c^*(x^*(s^*)) > w_c(x(s))$.

The Bargaining Game of Vertical Integration

Following Perry (1978: 561-570), Patrick and Tirole (1986: 920-939) consider a buyer – the downstream unit or maquiladora – and a sample of potential suppliers, all involved in a bargaining game where the parties meet, bargain and trade at date 1. If the players reach an agreement, the service will be traded. The agreement corresponds to a flow of inputs from the supplier. The maquiladora asks and receives the offers from h potential suppliers and compares the quality of the inputs and the unitary costs of the vertical integration among all offers and takes the offer that maximizes the gains from trade.

We explore a game of bargaining, but no negotiation, between the maquiladora and the domestic supplier where the valuation of the trade for the maquiladora is determined by:

$$v_{maq} = p * f(x_{j1}(s_{j1}) \dots x_{jm}(s_{jm}))_{x_{jc}} - \frac{1}{r_j} uc x_{jc} \quad (7)$$

where $j = \{f, d\}$ and $c = \{1, \dots, m\}$, $r_j = \{r_j \rightarrow \mathfrak{R} \mid r_j = \{1, e\} \text{ for } j = \{f, d\}\}$.

The variable $j = \{f, d\}$ is an index defining the foreign and domestic suppliers for the inputs to be used by the maquiladora for all $c=1, \dots, m$. The variable r_j represents an index denoting $r_j = \{1, e\}$ for $j = \{f, d\}$ with $r_f = 1$ for the vertical integration of the maquiladora with the foreign supplier, while $r_d = e$ for the intra-firm trade with a domestic supplier. The variable v_{maq} is the net benefit from trading x_{jc} inputs. The first term of equation (7) is the contribution of a volume of inputs x_{jc} to the maquiladora's output f evaluated at price p in the final good market, and the second term $\frac{1}{r_j} uc x_{jc}$ is the cost of vertical trade.

The maquiladora will take the contract with the supplier that maximizes the gains from trade v_{maq} . If the maquila trades with a foreign supplier, then $v_{maq} = p * f(x_{f1}(s_{f1}) \dots x_{fm}(s_{fm}))_{x_{fc}} - uc x_{fc}$; and if it trades with a domestic supplier, then $v_{maq} = p * f(x_{d1}(s_{d1}) \dots x_{dm}(s_{dm}))_{x_{dc}} - \frac{1}{e} uc x_{dc}$. Total valuation if the maquila trades with the foreign and the domestic supplier is:

$$v_{maq}^T = p^* f(x_{j1}(s_{j1}) \dots x_{jm}(s_{jm})) \Big|_{x_{jc}} - \sum_{\forall j=\{f,d\}} \frac{1}{r_j} uc x_{jc} \quad (8)$$

We assume that v_{maq} is a strictly concave function. The payoff for the domestic supplier is defined by the expected gain from trade with the maquiladora, where the domestic supplier offers a price for a volume of trade of x_{jc} and the maquiladora responds by taking or leaving the offer. The price offered by the domestic upstream represents the unitary cost for the maquiladora designated by uc . The expected payoff for the domestic supplier is:

$$\pi^d = [uc - \alpha] x_{jc} * [1 - F(uc)] \quad (9)$$

The price of trade offered by the domestic supplier is uc ; α is the cost of production for the domestic supplier; x_{jc} is the quantity of domestic supplier production (input's demand for the maquiladora); and $[1 - F(uc)]$ is the probability of trade at uc .

The supplier's beliefs on v_{maq} are represented by a cumulative probability distribution (v_{maq}) with density $f(v_{maq}) > 0$ on an interval $[v_{maq}, \bar{v}_{maq}]$, where $F[\bar{v}_{maq}] = 1$ and $F[v_{maq}] = 0$. We assume that the domestic upstream is adverse to risk. If the agreement between the domestic supplier and the maquiladora is not reached, then both parties can find at least another firm to trade, and thereby there is no cost attached to the possibility of no trade.

Now we characterize the elements that determine the offer uc of the domestic supplier, which is given by:

$$uc = \alpha + \frac{1}{h} \Psi(uc^*, e, k) \quad (10)$$

The price for a domestic supplier α is a function of the marginal cost α plus an intrafirm gain Ψ which depends of the maquiladora's valuation of the intrafirm trade and the h offers received by the maquiladora. The derivative $uc_\alpha > 0$, because an increase in marginal costs, is traduced positively in the price uc , while $uc_h < 0$ represents the competitive process of different offers received by the maquiladora, which

exerts pressure in the bargaining price and therefore $\lim_{h \rightarrow \infty} uc = \alpha$. If $(uc - \alpha) > 0$, then the gain from intra-firm trade for the domestic supplier is positive. The efficient contract is obtained if $uc = \alpha$.

The extra gain Ψ is a function of the outside bargaining option for the maquiladora represented by the offer of the foreign supplier uc^* . Thus $\frac{\partial uc}{\partial uc^*} > 0$ because a reduction of the offered price of the outside option reduces the price offered by the domestic supplier by the competitive process to get the contract with the maquiladora. Similarly, $\frac{\partial uc}{\partial k} < 0$, a reduction in k , implies a proportionally higher difference in marginal productivity valued at price p in the final good market. In order to keep profitable to demand the domestic inputs for the maquiladora, the unitary price uc should be reduced.

An interesting element of analysis is the effect of e in the offer of the domestic supplier. An increase of the exchange rate reduces the unitary cost to demand domestic input x_{dc} , which increases the valuation of the maquiladora holding a contract with a domestic firm. Formally, from (7) $\frac{\partial v_{maq}}{\partial e} = \frac{1}{e^2} uc(x_{dc})x_{dc}$.

The extensive form of the intra-firm trade game and the payoffs for the players is shown in the figure 3.

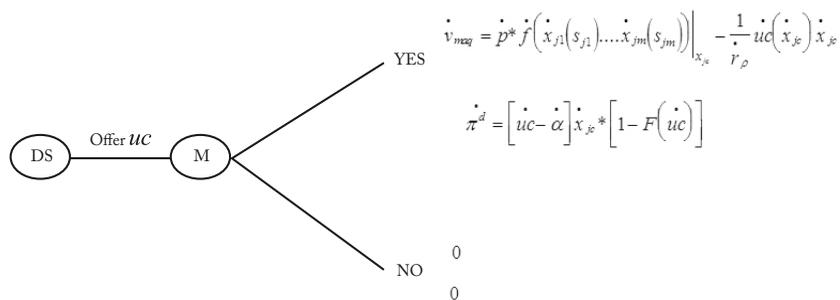


Fig 3. Intra-firm Static Game

Now that we characterized the equilibrium of the game, it's easy to prove the following:

LEMMA 1. *A domestic supplier with quality s offers the maquiladora the efficient contract $uc = \alpha$.*

$$uc = \text{Arg Max } \{ [1 - Fuc] \pi^d(uc) \} \tag{11}$$

The maquiladora accepts the domestic supplier's offer if $uc = \alpha \leq ek(uc^*)$

Proof: We argument by contradiction. Suppose that the domestic firm offers $uc > \alpha$, then the maquiladora is better off by rejecting the contract, since there are other suppliers with contracts at α . By duality, the optimality conditions of (8) are equivalent to those of (1).

Thus, condition (6) establishes that in an equilibrium with positive demands for the domestic and foreign supplier, $x_{fc} > 0$ and $x_{dc} > 0$, it must be that $uc = \alpha \leq ek(uc^*)$.

The next Lemma points out that a reduction in the unitary costs from domestic trade promoted by a depreciation of the exchange rate does not necessarily increase the intra-firm trade of the maquiladora with domestic supplier.

LEMMA 2. *In a perfect information game if nature moves by depreciating the exchange rate, the vertical integration with the domestic supplier might not increase. In particular, a depreciation of the exchange rate will increase maquiladora's integration with foreign supplier if for $f_{x_c x_c} = \partial^2 f / \partial x_c \partial x_c$, $f_{x_c^* x_c^*} = \partial^2 f / \partial x_c^* \partial x_c^* > 0$, and a concave function of v_{maq}^T , it is satisfied that $\{ f_{x_c x_c} - \Phi f_{x_c^* x_c^*} \} \geq 0$, which implies $d\Phi/de \leq 0$.*

Proof: The solution for the maquiladora's problem in (8), with positive demands of the foreign and domestic inputs $x_c^* > 0$ and $x_c > 0$, leads to the following first order conditions:

$$\begin{aligned}
 pf_{x_c} - \frac{w_c}{e} = 0 &\Rightarrow x_c > 0 : x_c = x_c(p, w_c, e, w_c^*) \\
 pf_{x_c^*} - w_c^* = 0 &\Rightarrow x_c^* > 0 : x_c^* = x_c^*(p, w_c, e, w_c^*)
 \end{aligned}
 \tag{12}$$

Totally differentiate the optimality conditions to obtain:

$$\frac{\partial^2 v_{maq}}{\partial^2 x_c} dx_c + \frac{\partial^2 v_{maq}}{\partial x_c \partial x_c^*} dx_c^* = - \frac{\partial^2 v_{maq}}{\partial x_c \partial \tilde{w}_c} \frac{\partial uc_c}{\partial e}$$

$$\frac{\partial^2 v_{maq}}{\partial x_c^* \partial x_c} dx_c + \frac{\partial^2 v_{maq}}{\partial^2 x_c^*} dx_c^* = - \frac{\partial^2 v_{maq}}{\partial x_c^* \partial uc_c^*} \frac{\partial uc_c^*}{\partial e}$$

For $uc = w_c + T/e$ and $uc^* = w_c^* + T^*$.

The system is equivalent to:

$$\begin{bmatrix} pf_{x_c x_c} & pf_{x_c x_c^*} \\ pf_{x_c^* x_c} & pf_{x_c^* x_c^*} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dx_c \\ dx_c^* \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -w_c/e^2 de \\ 0 \end{bmatrix} \quad (13)$$

where $f_{x_c x_c} = \partial^2 f / \partial x_c \partial x_c > 0$, $f_{x_c^* x_c^*} = \partial^2 f / \partial x_c^* \partial x_c^* > 0$, and $f_{x_c x_c^*} = \partial^2 f / \partial x_c \partial x_c^* \geq 0$. It follows that the demand of inputs for changes in the exchange rate are given by:

$$\frac{dx_c}{de} = \frac{-\{w_c/e^2\} f_{x_c x_c}}{p \{f_{x_c x_c} f_{x_c^* x_c^*} - f_{x_c x_c^*}^2\}} > 0$$

$$\frac{dx_c^*}{de} = \frac{-\{w_c/e^2\} f_{x_c^* x_c^*}}{p \{f_{x_c x_c} f_{x_c^* x_c^*} - f_{x_c x_c^*}^2\}} \geq 0 \quad (14)$$

By the concavity of v_{maq} it follows $f_{x_c x_c} f_{x_c^* x_c^*} - (f_{x_c x_c^*})^2 > 0$. Decreasing marginal returns of inputs for x_c implies that $dx_c/de > 0$. From (5) $sign(f_{x_c^* x_c^*}) \Rightarrow sign(dx_c^*/de)$. To analyze the effect of a change in e in the vertical integration, we define the index of integration with the domestic supplier as: $\Phi = \frac{x_c(p, w_c, e, w_c^*)}{x_c^*(p, w_c, e, w_c^*)}$

It follows that $d\Phi/de = \frac{x_c^* \frac{\partial x_c^*}{\partial e} - x_c \frac{\partial x_c}{\partial e}}{\Phi^2}$, using equations (14), we conclude that:

$$d\Phi/de = \frac{-\{w_c/e^2\}}{p \left\{ f_{x_c x_c} f_{x_c^* x_c^*} - f_{x_c x_c^*}^2 \right\}} \left\{ \frac{1}{\Phi^2 x_c} \right\} \left\{ f_{x_c x_c} - \Phi f_{x_c^* x_c^*} \right\} \begin{matrix} \geq 0 \\ < 0 \end{matrix} \quad (15)$$

The concavity of v_{maq} implies that the Hessian is negative semidefinite, which implies $p \left\{ f_{x_c x_c} f_{x_c^* x_c^*} - f_{x_c x_c^*}^2 \right\} > 0$, $w_c/e^2 \in \mathfrak{R}_+$, $(\Phi^2 x_c)^{-1} \in \mathfrak{R}_+$.

Consequently, $\left\{ f_{x_c x_c} - \Phi f_{x_c^* x_c^*} \right\} \begin{matrix} \geq 0 \\ < 0 \end{matrix} \Rightarrow d\Phi/de \begin{matrix} \leq 0 \\ > 0 \end{matrix}$.

Intuition suggests that depreciations of the exchange rate tend to increase the vertical integration of the maquiladora industry with the domestic firms, since the costs denominated in dollars of consuming domestic inputs is lower. However, our model suggests that this is a special case, which holds true only if $\left\{ f_{x_c x_c} - \Phi f_{x_c^* x_c^*} \right\} \leq 0 \Rightarrow d\Phi/de \geq 0$.

Concluding Remarks

Empirical research suggests a negative relationship between the trend of depreciation of the Mexican exchange rate and the vertical integration between the maquiladora and the Mexican industry. This phenomenon is counterintuitive, since we could expect that the massive depreciations of the Mexican exchange rate in the last two decades would have reduced the price of domestic factors relative to foreign inputs of production and would have induced the maquiladora to integrate more broadly with the Mexican industry. However, a depreciation of the exchange rate might actually increase the maquiladora's demand of imported instead of domestic inputs. In this case, the vertical integration of maquila with the Mexican industry would fall.

In this paper we present an analytical framework to analyze the demands of foreign and domestic factors of production. We derive the net profitability to demand high instead of low quality inputs. Differences in the quality of inputs between foreign and domestic factors

can explain the low vertical integration of the maquiladora with the Mexican industry.

We show that if the difference in quality and its positive effect in marginal production compensates for the difference in prices, then the maquiladora can be induced to integrate vertically with the foreign suppliers of inputs even if the unitary cost to demand foreign factors is strictly higher than that of domestic factors. We also show that a depreciation of the Mexican exchange rate does not necessarily increase the maquiladora's demand for Mexican inputs. Conversely, it might increase the maquiladora's demand of imported inputs if foreign and domestic factors are complementary. The above holds true even if the domestic supplier participates in a bargaining game offering an efficient contract where the offer price is at marginal cost, and the marginal costs of demanding high quality inputs is strictly higher than those of the domestic factors.

The horizontal differentiation of factors of production is included, but not developed in this work. Similarly, another important issues that could affect the maquiladora's vertical integration – such as asset specificity, vertical control, and market foreclosure, among others – have not been studied at the moment. More research on these subjects is needed.

References

- Brannon, J., D. D. James y G. W. Lucker. (1993). “Generating and Sustaining Backward Linkages Between Maquiladoras and Local Suppliers in Northern Mexico”, en *World Development* 22, 12. pp. 933-1945.
- Buitelaar, R. y R. Padilla. (2000). “Maquila, Economic Reform and Corporate Strategies”, en *World Development* 28, 9. pp. 1627-1642.
- Calderón C. y R. A. Ponce Rodríguez. (2001). “Determinantes y pronóstico de la demanda de trabajo de la industria maquiladora”, en *Revista Comercio Exterior* 51. pp: 271-278.
- Gómez V. M. (2004). “El desarrollo de la industria de la maquila en México”, en *Problemas del desarrollo* 35, 138. pp.74-81.

- Hanson G. (1996). "Economic Integration, Intraindustry Trade, and Frontier Regions", en *European Economic Review* 40. pp: 941-949.
- Hanson G. (1998a). "North American Economic Integration and Industry Location. National Bureau of Economic Research", en *Working Paper No. 6587*. pp: 1-36.
- (1998b). "U.S.-Mexico Integration and Regional Economies: Evidence from Border City Pairs, National Bureau of Economic Research", en *Working Paper No. 6587*. pp: 1-32.
- Jiménez R. y R. A. Ponce Rodríguez. "Determinantes de la proveeduría nacional a la industria maquiladora: el caso de Ciudad Juárez", en *Sociedad, Economía y Territorio*. pp. 1-50. [En prensa.]
- Patrick R. y J. Tirole. (1986). "The Logic of Vertical Restraints", en *The American Economic Review* 76, 5. pp: 920-939.
- Perry M. (1978). "Vertical Integration: The Monopsony Case", en *The American Economic Review* 68, 4. pp: 561-570.

Resumen

Es importante para México convertirse en una sociedad del conocimiento, con una clara estrategia en su plan de desarrollo con respecto a la inversión en: transferencia tecnológica, incremento del capital intelectual, mayor vinculación de los sectores nacionales que generan ciencia y la generación de políticas públicas que incentiven la innovación en ciencia y tecnología y la protección de la propiedad intelectual.

Palabras clave: Inversión, ciencia e innovación, educación, conocimiento, transferencia de tecnología, propiedad intelectual, innovación, desarrollo y políticas públicas.

Abstract

It's important for Mexico to become a knowledge society with a clear strategy in its development plan regarding the investment on transfer technology, the increment of intellectual capital, a greater linking of the entities that generate scientific advancements, the establishment of public policies that encourage science and technology innovation, and the protection of intellectual property.

Key words: Investment, science and technology, education, knowledge, transfer technology, intellectual property, innovation, development and public policies

México hacia una sociedad del conocimiento

Héctor Carreón Mendoza¹
Ricardo Melgoza Ramos²

Mexico Towards a Knowledge Society

- 1 Mexicano. Estudiante del Doctorado en Ciencias de la Administración de la UNAM/UACJ. Profesor adscrito al Departamento de Ciencias Administrativas de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.

Área: el desarrollo del capital intelectual y el desarrollo del recurso humano a través de procesos de vinculación.

Correo de contacto: hector.carreon@delphi.com

- 2 Mexicano. Doctor en Ciencias de la Administración por la UNAM. Profesor adscrito al Departamento de Ciencias Administrativas de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.

Área: aprendizaje organizacional, industria automotriz y de autopartes, energías alternas.

Correos de contacto: rmelgoza@uacj.mx y r-melgoza@hotmail.com.

Fecha de recepción: 22 de agosto de 2011

Fecha de aceptación: 15 de noviembre de 2011

Las sociedades del conocimiento en un contexto global

Este documento científico es el reflejo de una investigación de tipo exploratorio y documental que analiza la situación que guarda México actualmente en su proceso de evolución como sociedad del conocimiento. Analizamos su contexto global y local por medio de la revisión bibliográfica de algunos de los autores que han abordado estos temas para mostrar la importancia tanto de la innovación como de los apoyos gubernamentales dirigidos hacia el desarrollo de una sociedad del conocimiento.

Hoy en día es posible distinguir una revolución en la ciencia y la tecnología que impacta la realidad de una economía globalizada y segmentada en países y regiones desarrolladas, en vías de desarrollo y países pobres a través de la riqueza que generan o las conexiones, redes y tratados que se sustentan en un contexto internacional o global, con todos los beneficios que ella representa. Esta riqueza genera procesos complejos y paradigmáticos por medio de un crecimiento desigual y de una dinámica concentradora que resulta excluyente tanto a nivel económico, como social y cultural.

Existen brechas crecientes entre pueblos y naciones, “entre los que tienen y los que no tienen, entre los que saben y los que no saben”, entre los que invierten y no invierten... Es un desafío mayor. Schwandt y Marquardt (2000) lo ilustran de manera clara cuando mencionan los cambios tan dramáticos que se dieron a finales del siglo pasado —y que continúan manifestándose hoy—: el hombre y sus circunstancias, sus organizaciones, sus herramientas, sus estructuras, han sufrido cambios radicales debido a la tecnología, lo cual ha provocado que las empresas y los individuos alteren los paradigmas que durante muchos años fueron razón y fundamento de las formas, estructuras y acciones de los mismos.

En la década de los sesenta Thomas Kuhn introdujo el término “paradigmas” para definir todo aquello que está establecido y que explica de cierta manera las circunstancias de ese momento. En su aplicación a las ciencias sociales se podría decir que es el conjunto de experiencias, creencias y valores que ayudan al sujeto a entender su realidad. En el

siglo pasado y durante el actual, varios inventos han cambiado muchos de los paradigmas que el ser humano tuvo durante muchos años, baste mencionar la televisión, la bomba atómica, los viajes al espacio, el automóvil, la computadora, cambiaron la forma de ver la realidad y el entorno. Schwandt y Marquardt (2000), cuando hablan de cómo están aprendiendo las organizaciones, mencionan que para éstas han sido siete los paradigmas que han cambiado.

El primero es respecto a la concepción del mundo de acuerdo con la física cuántica, la cual sustituyó a la física newtoniana. La física de causa y efecto ha sido cambiada por una física que comprende que la forma en que se atienden los problemas ya no se restringe a una concepción lineal de causa y efecto, sino que el enfoque sistémico en la solución de problemas prevalece sobre la linealidad.

El segundo es el cambio de la era de la máquina y la concepción industrial de las economías hacia una era de la información y una prevalencia de la tecnología en todos los órdenes de la vida del ser humano. Esto cambió la forma en que las organizaciones se estructuraban, lo cual nos lleva al tercer punto, en el cual el enfoque nacional o enfoque local para la administración de las organizaciones se ha transformado en uno global, tanto al considerar a las empresas como al considerar la economía.

El cuarto indica que ha cambiado la concepción de las funciones de las empresas que debían de manufacturar, vender o comerciar productos hacia un nuevo enfoque en donde las empresas venden y comercializan conocimiento, información, datos, números, etc.

El quinto se refiere al cambio en la forma en que se han diseñado y organizado las empresas, ya que los espacios físicos han sido trocados por espacios y reuniones virtuales, tele-conferencias y oficinas en casa que se conectan con la empresa a través de la red.

El sexto cambio se ha dado en el enfoque de las organizaciones. Si antes se enfocaban en el trabajador para producir los artículos, ahora el foco está sobre los clientes, que al final de cuentas son quienes determinan la fortaleza de las organizaciones y su misma supervivencia.

Finalmente, el séptimo es el paradigma respecto a los procesos de manufactura. Los países en desarrollo cada día trasladan más procesos

manuales a países en donde la mano de obra es menos costosa. En su lugar, realizan actividades laborales relacionadas con el conocimiento y la información. Schwandt y Marquardt (2000) anticiparon que más del 80% del empleo en los Estados Unidos de Norteamérica tendría cabida en las industrias del conocimiento o información y servicios.

La educación ha pasado a tener una decisiva importancia en el contexto de la emergente sociedad del conocimiento. Es un eslabón que articula los distintos objetivos del desarrollo, los cambios de la institucionalidad universitaria y los sistemas nacionales del conocimiento. Éstos, a su vez, condicionan la forma de enfrentar su rol reproductor de capital humano y cultural.

A mediados del siglo XX los grandes poderes se preocupaban por lo que sucedía en África. Con toda su gente, con todos sus recursos, hoy en día es poco el interés por África, pues se ha vuelto irrelevante en una economía global nutrida por el conocimiento (Enríquez, 2000). Así, África ha perdido su ventaja como fuente de materias primas.

En los países de América Latina y el Caribe, tanto los gobiernos como los principales actores privados están reconociendo en forma creciente la importancia de la ciencia para el desarrollo social y económico. Esta situación, vinculada íntimamente con los procesos de globalización, ha impulsado a la mayor parte de los gobiernos a relanzar activas políticas de ciencia, tecnología e innovación que, en términos generales, habían sido descuidadas en los años de los ochenta.

Analizando conceptualmente el término “conocimiento”, es posible iniciar con la definición que hace Nonaka y Takeuchi (1995) cuando mencionan que éste se divide en dos tipos: el “explícito” y el “tácito”. El conocimiento explícito es todo aquello que se encuentra en manuales y procedimientos. Se representa en números y fórmulas y es sistemático y formal. En cambio el conocimiento tácito se segmenta en dos dimensiones: la primera es el conocimiento personal basado en la experiencia, conocimientos difíciles de transmitir y con un grado alto de subjetividad; la segunda dimensión es la cognitiva, la cual se crea a partir de esquemas mentales, creencias y percepciones.

De acuerdo con estos autores, el conocimiento adquirido por las empresas crea la innovación continua y les permite desarrollar ventajas

competitivas. Sin embargo, es necesario partir de lo general, como son las sociedades del conocimiento, y percibir e identificar la situación global de los procesos del conocimiento colectivo. No obstante, es de suma importancia abordar el aprendizaje personal.

La experiencia humana es afectiva e intersubjetiva. Para la organización del orden cognitivo humano resultan esenciales la sensibilidad emotiva que detona los procesos que vinculan la experiencia, las relaciones interpersonales, el conocimiento, la realidad y el que interpreta dichas sensaciones emocionales. Todo es visto a través del cristal con el que percibimos nuestra realidad; nosotros traducimos y ajustamos todo el entorno. Es un proceso totalmente vivencial.

Para Maturana y Varela (1997), una visión teórica inclusiva sus concepciones de autopoiesis, autorganización y emergencia en red. Producidos en cada momento entre estructuras y procesos, la comprensión de los intereses que unen, o ponen en conflicto, una experiencia de vida que puede ser rica o empobrecedora.

La premisa fundamental del post-racionalismo plantea que existe una manera individual, personal y única de organizar, estructurar, desordenar y reordenar las emociones y las informaciones que provienen del entorno y de las propias vivencias –es decir, del conocimiento y la evolución en la percepción de cada individuo–. Cada individuo genera su propio proceso de percepción e interpretación y valoración para la construcción de la perspectiva de sí mismo. El conocimiento sigue un recorrido que parte de lo interno hacia lo externo y emerge de las propias exigencias del organismo, algunas de ellas determinadas genéticamente.

La perspectiva constructivista de teóricos como Maturana y Varela (1997), entre otros, nos llevan a la siguiente conclusión: el hombre continúa siendo la medida de todas las cosas, de toda cualidad y de toda validez, tanto de las existentes como de las inexistentes. Es el único agente responsable de la realidad que se construye: físicas y semánticas.

El conocimiento es familiarizarse a través de la experiencia, hacerlo propio, integrarlo y procesarlo a nivel físico y mental.

El desarrollo local, Ciudad Juárez y la frontera norte de México

Ciudad Juárez, en la década del setenta, cambió su estrategia comercial y turística por un crecimiento industrial y, en específico, apostó por la industria maquiladora, generando un desarrollo dinámico y sostenido hasta antes del 11 de septiembre de 2001. Prácticamente todas aquellas personas que llegaron a Ciudad Juárez –provenientes de los estados de Coahuila, Durango, Zacatecas y Veracruz– fueron contratadas de inmediato para integrarse a una fuerza laboral con escasa preparación en el marco de competencias y habilidades y con niveles de educación bajos que, por ende, significaron una calidad de vida deplorable.

En la actualidad las mismas empresas que en el pasado recibían a los potenciales empleados deficientemente preparados en conocimientos, habilidades y educación, han incrementado sus requerimientos. Hoy en día es necesario que los candidatos tengan una educación mínima de secundaria, conocimientos de calidad, de control estadístico del proceso, que participen en la solución de los problemas de su operación y que proporcionen ideas para el mejoramiento continuo de su organización.

Las reglas cambiaron. Las especificaciones y los estándares de calidad ahora son globales. Las compañías integraron, y seguirán integrando, en su organización el diseño de sus productos, y esto implica grandes retos para la ciudad y el país. En el caso de las universidades, probablemente, toda la frontera norte se está convirtiendo en el corredor del diseño del producto más grande de Latinoamérica, indicador de las necesidades del mercado.

En una sociedad del conocimiento los empleos tienen un contenido intelectual o de proceso racional, más que simples procesos de ensamble básicos y de poco contenido creativo o racional. Este tipo de trabajos los desarrollan otros países. La India, por ejemplo, se está convirtiendo en un taller enorme de diseño de *software* y de industria de alta precisión, un buen comienzo para desarrollar una sociedad del conocimiento, aunque actualmente no lo sea. Otro ejemplo es China, que a pesar de ser un país con mano de obra muy barata, es una de las pocas naciones que construyen plantas multimillonarias de electróni-

cos e industria pesada (Engardio, 2008). Estos son dos países con mano de obra barata, en transición hacia una sociedad del conocimiento.

En el caso de México, siendo una economía emergente, con algunos de los indicadores macroeconómicos positivos, se requiere además crear nuevos empleos basados en el conocimiento o en la capacidad intelectual, pasando de empresas de mano de obra intensiva a otras de capital intelectual intensivo.

Hablando de innovación

Un factor fundamental para el desarrollo de una sociedad del conocimiento es la innovación. En la frontera norte de México se tiende a absorber las nuevas olas o tendencias del desarrollo tecnológico, la innovación y la tecnología, la automatización, los sistemas digitales, las nanotecnologías, los polímeros, el diseño del producto, la mecatrónica, la formación de tecnólogos y científicos... La mayoría de estos elementos ya están presentes en algunas empresas. Los viejos esquemas que promueven el trabajo de bajo contenido tecnológico, de mano de obra intensiva, en pocas palabras, maquilador; esquemas en los que los salarios no están subordinados o relacionados con el nivel de conocimientos, competencias, responsabilidades, es decir, donde el desempeño del trabajador esta sólo determinado por el volumen, según Voss (2007), son aspectos que tienen que ver con innovación, servicio, calidad, mejoramiento continuo, y que de no estar presentes en las organizaciones, las colocan en la antesala del fin de su vida útil.

Respecto a la innovación, el *Manual de Frascati* (1993) incluye un conjunto de actividades científicas, tecnológicas, organizativas, financieras y comerciales. La investigación y desarrollo son solamente una de estas actividades, y puede realizarse en diferentes fases del proceso de innovación actuando no nada más como fuente original de ideas, sino también como forma de resolución de problemas que pueden aparecer en cualquier punto de la implementación.¹

1 *Manual de Frascati* (1993). Por encargo de la OCDE (Organización de Comercio y Desarrollo Económico), se creó la metodología normalizada propuesta para las encues-

De acuerdo con Pavitt (1994) las actividades innovadoras a nivel de gestión empresarial están marcadas por los siguientes parámetros:

- Suponen una continua e intensa colaboración entre grupos funcionales y profesionales. Investigación y desarrollo, mercadotecnia, producción, etc., colaboran para la creación e implantación de la innovación.
- Son, inevitablemente, actividades llenas de incertidumbre.
- Pueden ser acumuladas en la memoria colectiva de las empresas.
- Son altamente diferenciadas en el sentido de que las capacidades adquiridas tienen aplicación en una estrecha banda de acción.

Shapiro (2005) define la “innovación” como la capacidad de una empresa para cambiarse a sí misma repetida y rápidamente, con el fin de seguir generando valor. No se trata sólo de tener nuevas ideas, sino también de contar con una innovación generalizada y la habilidad de la organización, en todos los niveles, para evolucionar y situarse un paso por delante de la competencia. En el imprevisible mundo actual la empresa que puede adaptarse con mucha velocidad al cambiante entorno tendrá, con seguridad, una importante ventaja competitiva.²

Otra de las ventajas competitivas asociadas con los procesos de mejoramiento continuo e innovación es el “*benchmark*”. Este es un modelo de aprendizaje organizacional que funciona a través de puntos de referencia. Fue implementado como el modelo de transformación organizacional de la postguerra de Japón, el cual mostró la forma de aprender de otros. Introdujo también una rápida transición de un estado no productivo a un estado mucho más competitivo siguiendo los

tas de investigación y desarrollo experimental, creada por un grupo de expertos que definieron el manual en 1963 en Frascati, cerca de Roma. El texto ha pasado por varias revisiones y adecuaciones.

2 *Antitrust, Innovation and Intellectual Property*. In *Testimony before The Antitrust Modernization Commission*. En Web: <http://faculty.haas.berkeley.edu/shapiro/amcinnovation.pdf>. Última consulta: noviembre 8, 2005.

procesos, métodos y sistemas de trabajo o de manufactura que están produciendo excelentes resultados a empresas seleccionadas para ser investigadas. Esto conlleva, necesariamente, una curva de aprendizaje mucho más rápida y con lecciones aprendidas y recursos humanos y financieros que ya fueron fondeados por dichas empresas o corporaciones, con todas las fases del desarrollo del producto ya validadas y generando considerables ahorros a las empresas que emprenden investigaciones de mercado con la metodología del *benchmarking*.

Muy probablemente antes de llegar a procesos de investigación a través de puntos de referencia (*benchmark process*) con organizaciones altamente tecnificadas con proceso automatizados o robotizados, necesitamos trabajar más con la misma pregunta que se planteaba Genrich Altshuller, el ingeniero ruso que desarrolló el método TRIZ (la expresión proviene de la palabra rusa “*ТРИЗ*”, acrónimo de Teoría de Resolución de Problemas Inventivos) a través del análisis de un millón y medio de patentes de invención en 1990: ¿no es posible que nuestro problema haya sido resuelto en otra industria o campo del conocimiento radicalmente diferente?

Esto nos debe de llevar a motivar y estimular todos los esfuerzos y estrategias que internamente realizamos en las organizaciones para el mejoramiento continuo, por ejemplo, el proceso conocido como “tormenta de ideas”, el del *benchmarking*, la inventiva, la idealidad, la solución, los problemas, los sistemas tecnológicos y las leyes de evolución que le permitieron a este ingeniero ruso plantear las bases estructurales de su método.

Para el análisis de problemas relacionados con la inventiva, además de analizar los factores relacionados con los aspectos psicológicos –que posteriormente dejarían de ser prioridad en el método de análisis para enfocarse más en los procesos del pensamiento racional, lógico y práctico–, esta metodología –que con la caída del muro de Berlín y con los trabajos cooperativos o estratégicos en lo aeroespacial entre Rusia y Estados Unidos de Norteamérica– ha sido una herramienta muy significativa dentro de la resolución de problemas relacionados con procesos creativos y de diseño automotriz e industrial. De forma especial,

a partir de los años noventa se intensificó en México el entrenamiento en estas metodologías.

En México no hay políticas públicas con una estrategia definida para llevar a cabo de manera clara la estrategia de innovación a través de la triple hélice: gobierno–universidades–iniciativa privada. Esto permitiría utilizar fondos económicos para proyectos con recursos financieros de estas tres entidades en cuestiones educativas de nivel licenciatura y posgrados enfocados a la innovación tecnológica y la generación de los nuevos perfiles profesionales que permitan producir egresados con capacidades y competencias que el mercado demanda en relación al cambio tecnológico, administrativo y social que ya se ha mencionado. Este aspecto es fundamental si se quiere llevar a México a una sociedad del conocimiento en el siglo XXI.

Ahora bien, sí existen en México esfuerzos aislados, realizados por diversos organismos que apoyan y promueven la investigación científica, pero que no ponen como requisito indispensable la innovación en las investigaciones. Uno de estos organismos es el Conacyt. También se creó el Premio Nacional de Tecnología e Innovación, otorgado por la Secretaría de Economía a través de la Subsecretaría de Industria y Comercio, el cual tiene varias categorías para pequeñas medianas y grandes empresas. Los jurados evalúan a las organizaciones a través de un cuestionario diagnóstico. Luego las empresas muestran las evidencias y con base en eso se otorga el premio.

Los indicadores de la CEPAL muestran un deficiente desarrollo de la innovación en México. Algunos ejemplos: 1) la inversión en investigación y desarrollo como porcentaje del PIB no alcanza el medio punto porcentual; 2) en cuanto al número de investigadores por cada 1000 habitantes, México tiene sólo 1; Brasil, 1.5; Argentina, 3; Corea, 9.5; y Japón 11; 3) las publicaciones científicas por cada 100,000 habitantes son 8 en México; 12.2 en Brasil; 16.4 en Argentina; 21.4 en Chile; 89.8 en España; 128.7 en los Estados Unidos de Norteamérica; y 170.8 en Canadá.³

3 *Políticas para la innovación en las pequeñas y medianas empresas de Latinoamérica.* En Web: <http://www.eclac.cl/ddpe/publicaciones/xml/3/43993/W403.pdf>

Un ejemplo de como un país puede crear innovación es Japón. En las décadas de los sesenta y setenta las compañías japonesas se dedicaron a copiar los productos y las formas de hacer negocios de las empresas occidentales, compitiendo en ese momento con productos baratos, aunque de no muy buena calidad. Sin embargo, no habrían sobrevivido sino hubieran iniciado un proceso de innovación y creatividad que le permitió desarrollar a Honda un motor más eficiente antes de la crisis petrolera de los setentas, y a Canon su lente AE1 Reflex, que tenía un cerebro computarizado integrado.

Pero ¿cómo fue que lograron las compañías japonesas generar una innovación continua? Una de las formas que utilizaron fue mirar hacia afuera y al futuro, anticipar cambios en el mercado, en la tecnología, en los competidores y en los productos (Nonaka y Takeuchi, 1995).

Mirando al futuro

Al proyectar el escenario para el año 2020 y adelante, es factible visualizar que México se enfrentará, en un ambiente muy competitivo, con países que en este momento nos llevan ventaja en algunos indicadores de ciencia y tecnología porque están invirtiendo un porcentaje más alto del producto interno bruto en el desarrollo de innovación tecnológica con respecto a nuestro país, con una retribución o retorno de la inversión reflejada en el incremento del capital intelectual y social. Estos países son Brasil, en primer lugar, luego Chile y Argentina. Y, por supuesto, México, si es que se decide a tomar las acciones que lo acerquen más al desarrollo tecnológico, a la innovación y al cambio organizacional y cultural.

El ejemplo de la India debería ser inspirador para México. Señala Engardio (2008) que la India es una economía de rápido crecimiento y que será la primera nación en desarrollo que usó su poder intelectual y no los recursos naturales o de mano de obra como su catalizador. México debería ser el segundo país en realizar lo mismo, pero para ello se requiere de un desarrollo fuerte en el modelo de triple hélice, con estrategias y políticas adecuadas que permitan desarrollar una sociedad del conocimiento en los próximos veinte años.

Uno de los puntos que no están incluidos en el Plan de Desarrollo Nacional 2006-2012 es la eliminación de la pobreza extrema, es decir, elevar a una gran mayoría de mexicanos a una vida digna. Esto será imposible si no se incrementa el nivel educativo de la población a un rango de entre 9 y 12 años de escolaridad promedio (hoy en día se tiene un promedio de 6 años). Además, es necesario desarrollar empleos que requieran de este tipo de trabajadores y estimular así el crecimiento tecnológico del país.

Los fondos de inversión en ciencia y tecnología

Como expresa Añez (2002), la gran diferencia la establecerán los planes de implementación de tecnología como un elemento clave del país. Paralelo a eso, debe existir el fomento y el fondeo económico en todo tipo de iniciativas para la generación y desarrollo de actividades que generarán tecnología en el país. La mayoría de los países desarrollados tienen alrededor del mundo sus patentes, licencias y secretos industriales generando riqueza para sí mismos. Ese debería ser un modelo a seguir por parte de México.

Algunos países asiáticos muestran su compromiso con este concepto. Enríquez (2000) describe de manera puntual este hecho:

En 1985, la oficina de patentes de Estados Unidos otorgó 12 patentes para inventos argentinos, 15 a venezolanos, 30 a brasileños, 35 a mexicanos y los coreanos obtuvieron 50 patentes. Para 1998 (13 años después) la misma oficina de patentes otorgó 29 patentes a Venezuela, 46 a Argentina, 77 a México y 88 a Brasil, y los coreanos obtuvieron 3,362 patentes.

Siguiendo con el tema de la inversión, se necesitarán los recursos financieros necesarios para proyectos reales de innovación tecnológica en todas las organizaciones, apoyados con los gobiernos, hasta que crezca la inversión destinada a la generación y desarrollo de tecnología por parte del sector privado. Mientras tanto, se requiere de fondos mixtos y sectoriales, de organismos internacionales que apoyen la ge-

neración de valor agregado para las empresas con una visión de innovación y desarrollo tecnológico.

A finales del siglo XX Estados Unidos de Norteamérica invirtió 182 000 000 000 (ciento ochenta y dos mil millones de dólares) cada año para mejorar su tecnología; México erogó 1 400 000 000 (mil cuatrocientos millones de dólares), mostrando que EE. UU. gasta 130 veces más que México cada año (Enríquez, 2000).

Un escenario futuro, cruzando el año 2020, requiere de profesionistas que hayan desarrollado habilidades básicas como la computación, el idioma inglés y el manejo de sistemas de calidad en los programas educativos de licenciatura y posgrados. Estos deben fundamentarse en el desarrollo de innovación tecnológica e impulsar de manera clara y precisa la generación de patentes, impulsando con ello la creación de una sociedad del conocimiento.

Como lo expresó Etzkowitz (2001), uno de los retos más grandes para cualquier comunidad es la planeación de la educación y de los procesos de vinculación entre la universidades, la iniciativa privada y los gobiernos para la generación del diseño de programas educativos que provean los tecnólogos, científicos y en general los profesionistas preparados con perfiles más acordes a los procesos tecnológicos y del cambio organizacional y cultural en tiempo real.

Conclusiones

Es imperativo aplicar de manera eficiente y productiva el modelo de la triple hélice, por ejemplo, para utilizar recursos para desarrollar las carreras tecnológicas que se requieren en el México actual. Si México no crea las políticas públicas adecuadas en este rubro, se lleva el riesgo de perder la mitad del siglo XXI, así como perdimos el XX, sin crear, desarrollar y posicionar empresas tecnológicas líderes globalmente.

Las universidades en México tienen que mejorar sus procesos de vinculación, elevando el nivel del proceso de planeación de sus nuevas carreras y atendiendo las necesidades reales de las empresas presentes y futuras. Su protagonismo en las sociedades del conocimiento es innegable.

La protección a la propiedad intelectual es un problema añejo que debe ser atendido y eliminado de manera permanente. El investigador e innovador deben obtener un beneficio económico por su esfuerzo y creatividad. Es necesario crear ciudadanía y combatir la cultura de la corrupción e ilegalidad.

El gobierno federal, en coordinación con los otros niveles, debe delinear las estrategias, los objetivos, los recursos, las acciones específicas que ayuden a formar y establecer una sociedad del conocimiento en los próximos veinte años.

“Todos los imperios del futuro serán imperios de la mente”, así lo afirmó Winston Churchill (Enríquez, 2000) a mediados del siglo XX. Después de una década del presente siglo, y con China e India iniciando su periplo ascensional como potencias emergentes en los próximos quince años, la frase de Churchill es una sentencia incuestionable.

Referencias bibliográficas

- Andrade, R. (2005). “Hacia una gnoseología del desaprendizaje dialógico cognosciente. Principios para desaprender en el contexto de la complejidad”, en *Revista Electrónica de Investigación Educativa* 7, 2. En Web: <http://redie.uabc.mx/vol7no2/contenido-andrade.html>. Última consulta: octubre 29, 2011.
- Añez, Celina. (2002). *From Technological Capability to the Competence the Use of Distributed Control Systems in the Venezuelan Olefins and Resins Industry*. Tesis doctoral. CETRIM-Business School, Brighton University.
- Dini, M. y G. Stumpo (comps.). (2011). *Políticas para la innovación en las pequeñas y medianas empresas en América Latina*. Santiago de Chile: Naciones Unidas (Cepal). En Web: <http://www.eclac.cl/ddpe/publicaciones/xml/3/43993/W403.pdf>.
- Engardio, P. (2008). *Chindia. Como China e India están revolucionando los negocios globales*. México: Mc Graw Hill.
- Enríquez, J. (2000). *El reto de México. Tecnología y fronteras en el siglo XXI*. México: Planeta.

- Etzkowitz, Henry. (2001). "The Social Basis of Science: Making the Linear Model Work", en *Science Policy* (spring).
- Kuhn, T. (1996) *The Structure of Scientific Revolution*. Chicago: Chicago University Press.
- Maturana, H. (1997). *La realidad: ¿objetiva o construida?* Barcelona: Anthropos. Vol. II. Fundamentos Biológicos del Conocimiento.
- Nonaka, I. y H. Takeuchi. (1995). *The Knowledge Creating Company. How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford: Oxford University Press. En Web: <http://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=B-qxrPaU1-MC&oi=fnd&pg=PA3&dq=Takeuchi&ots=XgRSrypda0&sig=YQHyrtnD5lvmnPn5xCpS7Mwe3fA#v=onepage&q&f=false>.
- Pavitt, K. y P. Patel. (1994) *Uneven (and Divergent) Technological Accumulation Among Advanced Countries: Evidence and a Framework of Explanation, Industrial, and Corporate Change* 3. pp. 759–87.
- Shapiro, C. (2005). *Antitrust, Innovation and Intellectual Property. In Testimony Before the Antitrust Modernization Commission*. En Web: <http://faculty.haas.berkeley.edu/shapiro/amcinnovation.pdf>. Última consulta: noviembre 8, 2005.
- Schwandt, D. R. y M. J. Marquardt. (2000). *Organizational Learning. From World-Class Theories to Global Best Practices*. St. Lucie Press.
- VV. AA. (1993). *Frascati Manual. Proposed Standard Practice of Surveys on Research and Experimental Development*. Paris: Organization for Economic Co-operation and Development.
- Voss, C. y L. Zomerdijk. (2007). *Innovation in Experiential Services – An Empirical View In: DTI (ed) Innovation in Services*. London: DTI. pp. 97-134. En Web: <http://www.aimresearch.org/uploads/File/pdf/Themed%20Publications/experiservices.pdf>

Resumen

En este artículo se demuestra la existencia de un proceso de ralentización del crecimiento de la economía mexicana durante los últimos veintiocho años, lo que ha tenido como principal consecuencia un déficit en la creación de empleo. De acuerdo con la teoría kaldoriana del crecimiento uno de los factores que explica esta situación es la insuficiencia dinámica del sector industrial-manufacturero. Lo anterior se demuestra a través del uso de un modelo de mínimos cuadrados ordinarios y un test de causalidad de Granger. Los resultados sugieren que el crecimiento depende, entre otras cosas, de una nueva política industrial que fomente el desarrollo de la producción manufacturera en el marco del contexto internacional vigente. En el documento se sugieren algunos elementos para la construcción de tal política.

Palabras clave: Ralentización del crecimiento, manufacturas y política industrial.

Abstract

This article demonstrates the existence of a process of economic slowdown in the Mexican economy during the last twenty eight years, where the top result has been a shortfall in job creation. According to the Kaldorian's theory of growth, one factor explaining this situation is the lack of dynamism of the industrial-manufacturing sector. This is demonstrated through the use of an OLS model and Granger causality test. The results suggest that growth requires, among other things, a new industrial policy that encourages the development of manufacturing output under the current international context. This paper suggests some elements for the construction of such a policy.

Key words: Economic slowdown, manufactures and industrial policy.

Ralentización del crecimiento y manufacturas en México

Isaac Leobardo Sánchez Juárez¹

Economic Slowdown and Manufactures in Mexico

- 1 Mexicano. Doctor en Ciencias Sociales. Profesor adscrito al Departamento de Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.
Área: economía regional.
Correos de contacto: isaac.sanchez@uacj.mx y twitter@tiempoeconomico

Fecha de recepción: 6 de junio de 2011
Fecha de aceptación: 17 de agosto de 2011

Introducción

A pesar de las diversas críticas que existen sobre el crecimiento económico, nadie puede negar que sigue siendo la meta fundamental de los seres humanos. El que un país o región crezca en términos económicos significa que se están produciendo los satisfactores requeridos por la población y creando los empleos que se demandan. En el marco del sistema capitalista vigente resulta prioritario aumentar la producción de mercancías y servicios; una economía que no crece, o lo hace lentamente, reduce el bienestar relativo de la sociedad. Bajo el actual sistema económico o forma de vida es impostergable lograr un mayor crecimiento.

En este artículo, desarrollado sobre la base de la teoría kaldoriana del crecimiento económico, se argumenta y demuestra la existencia de un proceso de ralentización del crecimiento de la economía mexicana durante los últimos veintiocho años, lo que ha tenido como principal consecuencia un déficit en la creación de empleo. Una de las causas, sin ser la única, detrás de este pésimo comportamiento es la insuficiencia dinámica del sector manufacturero. En función de esto, se sugieren algunos elementos para la construcción de una nueva política industrial que coadyuve al crecimiento de la economía nacional.

Manufacturas: sector determinante del desempeño económico

Existen diferentes explicaciones sobre el origen y la naturaleza del crecimiento por parte de la ciencia económica. Una de las primeras aportaciones al tema fue expuesta hace más de doscientos años por Adam Smith (1776), para quien la clave del crecimiento se encontraba en la división del trabajo que se realiza, fundamentalmente, en las manufacturas. En su opinión es posible generar una mayor cantidad de producto por unidad de trabajo cuando una persona se especializa en una determinada actividad, en lugar de dedicarse a realizar varias funciones.

La división del trabajo genera especialización, y ésta a su vez es la fuente de una mayor productividad. Para completar este teorema,

Smith propuso que una mayor división del trabajo dependía de la extensión del mercado, es decir, de la demanda. De esta forma, la extensión del mercado determina la división del trabajo, pero ésta también es causa de la extensión del mercado en la medida que una mayor productividad genera mayores ingresos y, por tanto, mayores posibilidades de compra, estableciéndose de esta manera un círculo virtuoso de causación acumulativa.

Estas ideas serían recuperadas y fortalecidas muchos años después por Young (1928), quien demostró que los rendimientos crecientes presentes en las manufacturas, como resultado de la división del trabajo, conducían al progreso económico de una región. En esta misma línea, un destacado grupo de economistas del desarrollo compuesto por Verdoorn (1949), Prebisch (1957), Hirschman (1961) y Kaldor (1966) argumentaron que las manufacturas representan el motor del crecimiento económico.

Kaldor (1966) elaboró un modelo compuesto de tres leyes para explicar las diferencias en las tasas de crecimiento económico entre países. Según la primera ley, la tasa de crecimiento del PIB manufacturero es causa positiva del crecimiento del PIB global de una economía. Dado que el PIB manufacturero está contenido en el PIB global, otra forma de expresar la primera ley es que la tasa de crecimiento del PIB manufacturero determina positivamente la tasa de crecimiento de las actividades económicas no manufactureras.¹

La gran importancia que se pone en el rol del PIB manufacturero para el crecimiento económico no es difícil de explicar. Las manufacturas resultan vitales por, al menos, las siguientes razones:

1. Son actividades con rendimientos crecientes, lo que significa que la producción siempre se multiplica por una cantidad mayor que la de insumos que se agregan.

1 Existen innumerables investigaciones que validan la primera ley de Kaldor. En el plano internacional destaca el trabajo de Wells y Thirlwall (2003), quienes comprueban la importancia del sector manufacturero en una muestra de países africanos. La relevancia de las manufacturas para el crecimiento económico en México se demuestra en los trabajos de Ocegueda (2003), Díaz-Bautista (2003) y Loría (2009).

2. Generan recursos. Los insumos entran en el proceso de producción y terminan como bienes de consumo, intermedios o de capital.
3. Por la complejidad e innovación que integra su realización, normalmente, tienen una elasticidad ingreso de la demanda elevada.
4. Precisamente, dado que los precios de los productos que generan son más elevados que los de otros sectores, como el agropecuario, las manufacturas favorecen la relación de términos de intercambio en el comercio internacional.
5. Contribuyen a superar la restricción de balanza de pagos de un país, ya que por un lado incrementan las exportaciones, y por el otro los ingresos generados por ellas permiten realizar una mayor cantidad de importaciones; siempre y cuando se generen los productos apropiados, los que más se demandan.
6. Su papel como fuente de innovación y difusión tecnológica.
7. Por sus encadenamientos productivos hacia adelante y hacia atrás con el resto de sectores.

La segunda ley de Kaldor, o relación de Verdoorn, indica que la tasa de crecimiento de la productividad laboral manufacturera se encuentra determinada positivamente por la tasa de crecimiento del PIB manufacturero; es decir, la productividad se explica por los incrementos o decrementos de la producción manufacturera. O bien, la tasa de crecimiento del empleo se determina positivamente por la tasa de crecimiento del PIB manufacturero, esto debido a que la productividad laboral es idéntica a la producción realizada menos la cantidad de unidades de trabajo utilizadas.²

La ley de Verdoorn considera que la expansión del sector manufacturero conduce a un incremento de la productividad. Como se sabe

2 En México Calderón y Martínez (2005), Calderón (2008), Sánchez-Juárez y Campos (2010) han evaluado econométricamente esta ley para las regiones de México, encontrando evidencia de sustanciales rendimientos crecientes. En el plano internacional destaca el trabajo de Angeriz, McCombie y Roberts (2008). Ellos demuestran la existencia de rendimientos crecientes en las manufacturas regionales de Europa.

por la primera ley, la expansión de las manufacturas, resultado de los rendimientos crecientes, generará menores costos de producción. Esto implica un mayor excedente para ser reinvertido en las manufacturas. La reinversión se deriva en mayores y mejores dotaciones de capital, lo que incrementará la productividad laboral en la industria manufacturera creando un círculo virtuoso de acumulación.

La tercera ley de Kaldor apunta que la tasa de crecimiento de la productividad total de la economía se determina de forma positiva por la tasa de crecimiento del PIB manufacturero, y negativamente por la tasa de crecimiento del empleo no manufacturero.³

La lógica de esta relación es que un rápido crecimiento de las manufacturas incrementará la productividad manufacturera (y de aquí el PIB por trabajador) a través de la ley Verdoorn. De hecho, con un excedente laboral en la agricultura y el sector servicios, un rápido crecimiento de la manufactura aumentará el crecimiento de la productividad en este sector por los incrementos de las transferencias sectoriales de trabajo desde el resto de la economía (donde se encuentra en condición de subempleo o desempleo disfrazado) a la manufactura. Como el trabajo se mueve de la agricultura, donde la productividad marginal de trabajo es reducida, hacia la manufactura, donde ésta es alta, la productividad termina por incrementarse. De aquí se tiene que una rápida tasa de declive del empleo no manufacturero incrementará el crecimiento de la productividad.

Así, para Kaldor el tipo de actividades en las cuales una economía se especializa es vital para entender las razones de su dinamismo o estancamiento. Siguiendo este paradigma, una región especializada en actividades manufactureras y en crecimiento tenderá a crecer y divergir respecto a aquellas que se especializan en actividades agropecuarias, comerciales y/o de servicios.

3 La evidencia para esta ley es mucho más escueta. Para el caso de la economía mexicana Ocegueda (2003) encontró que para el periodo 1980-2000 el coeficiente estimado para la tasa de crecimiento del PIB manufacturero era de 0.25 y el de la tasa de crecimiento del empleo no manufacturero tomó valores que fluctuaban entre -0.36 y -0.93, indicando diferencias importantes en la capacidad de la industria manufacturera para absorber el desempleo disfrazado proveniente de otras actividades económicas.

A través de los beneficios que un rápido crecimiento manufacturero trae consigo, las regiones se involucran en un proceso acumulativo de progreso con el consecuente declive relativo de otras regiones, debido a que las que crecen primero y rápido se encuentran en posibilidad de sostener su ventaja en las actividades manufactureras respecto a aquellas que inician después o bien lo hacen lentamente (Thirlwall, 1983: 357).

La figura 1 presenta de forma esquemática la lógica del modelo kaldoriano de crecimiento económico. De acuerdo con el modelo, un incremento en la demanda por bienes y servicios manufacturados es, probablemente, el resultado de un incremento en la productividad a través de dos canales: por un lado el incremento en la demanda por productos manufacturados conduce a una mayor inversión y, por tanto, fortalece el progreso técnico incorporado (*embodied*);⁴ por el otro, y quizás más importante, el crecimiento del producto inducido por el estímulo proveniente de lado de la demanda crea progreso técnico no incorporado (*disembodied*)⁵ a través de la interacción entre actividades (división del trabajo) (Jeon, 2006). De esta manera, se tiene que el crecimiento es resultado de fuerzas que operan, principalmente, por el lado de la demanda. Un mayor producto y empleo tiene su origen en el progreso técnico endógeno que se manifiesta en particular en el sector manufacturero.

4 Se define como mejoras en el conocimiento tecnológico, las cuales pueden ser explotadas únicamente por medio de la inversión en equipos nuevos. Las mejoras tecnológicas están contenidas en el equipo.

5 Definido como mejoras en el conocimiento tecnológico que permiten la obtención de un mayor producto con los insumos dados sin la necesidad de invertir en equipos nuevos.

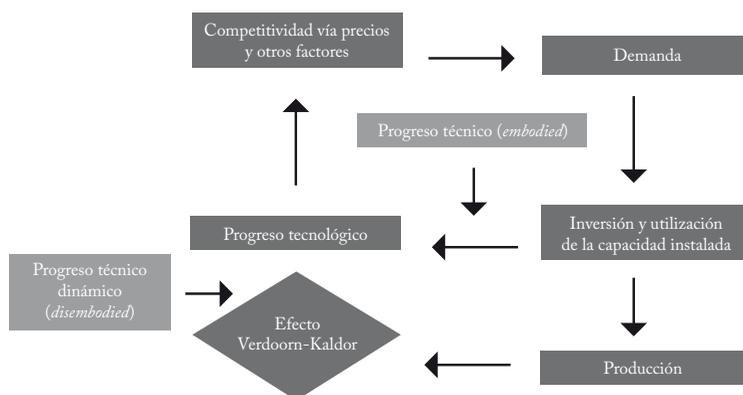


Fig. 1. Crecimiento económico y progreso técnico en Kaldor.

Fuente: elaboración con base en Jeon (2006).

Explicaciones a la ralentización del crecimiento económico

Al igual que sucede con otras problemáticas, la desaceleración del crecimiento prevaliente en México ha recibido diferentes interpretaciones, algunas de las cuales se exponen a continuación con la intención de generar los suficientes elementos como para capturar la naturaleza y origen preciso del problema. Esto permitirá tomar las medidas apropiadas para su tratamiento. La revisión de la literatura es más que necesaria para generar un diagnóstico completo y adecuado. Adicional a lo anterior, la revisión de la literatura permite destacar la contribución que hace el presente artículo.

Fuji (2000) concluye que la causa básica proviene del sector externo. En los últimos 25 años toda fase de crecimiento ha generado de modo sistemático un déficit en la balanza en cuenta corriente que a la postre es imposible financiar con el ingreso de capitales. La alta elasticidad de las importaciones, rasgo tradicional de la economía, creció a raíz de la apertura externa. Ello se debió a que la industrialización por sustitución de importaciones redundó en una base industrial considerable, pero que en gran parte no podía competir con los productos importados, por lo que sobrevivía al amparo de la protección. El

acelerado desmantelamiento de ésta no permitió que la mayoría de las empresas industriales se pusiera en posición de afrontar las nuevas condiciones de mercado. Así, los productos importados se apoderaron del mercado de bienes de consumo y, en particular, de intermedios y el de bienes de capital. Esta situación contribuyó a debilitar los encadenamientos entre las ramas de la manufactura, por lo que el crecimiento de la industria pasó a repercutir cada vez más directamente y, en forma más que proporcional, en las importaciones manufactureras. Esto ha ocurrido tanto en las ramas exportadoras como en las orientadas al mercado interno.

Para Guillén (2000), la causa principal del estancamiento se encuentra en las políticas que denomina, erróneamente, “neoliberales”, ya que siguen al pie de la letra los dictados del Consenso de Washington sin considerar las particularidades y retos de la economía mexicana. En su opinión, tales políticas son de carácter procíclico, con lo que lejos de corregir el problema del bajo ritmo de crecimiento terminan profundizándolo. Siguiendo una línea de argumentación similar, Calva (2001) considera que la causa del problema se encuentra en la dependencia de la economía mexicana respecto al ciclo económico estadounidense –sumada a la estrategia macroeconómica aplicada en México desde tiempos de Salinas– que erige la estabilización de los precios en objetivo prioritario a ultranza.

Huerta (2004) dice que no se cuenta con el financiamiento interno para el crecimiento y que los flujos externos se reducen al dejar de ofrecer la economía condiciones de rentabilidad. A esto se suman las políticas monetarias y fiscales de carácter restrictivo. De acuerdo con Perrotini (2004), el régimen de inversión productiva insuficiente que prevalece desde la crisis de deuda externa, las políticas de ajuste, estabilización macroeconómica y cambio estructural en combinación con los vacíos institucionales de la economía mexicana propiciaron un ambiente macroeconómico adverso para la inversión productiva y, por tanto, una reducción de la tasa de acumulación de capital. La resultante pérdida de empleo y producto es la inevitable contraparte del éxito de las políticas antiinflacionarias.

Dos especialistas en el tema, Moreno-Brid y Ros (2004) consideran que la causa del problema radica en la menor participación del Estado en actividades económicas relevantes. Con característico empeño documentan la caída en la inversión en infraestructura como determinante próximo del lento crecimiento.

Con una línea de argumentación similar, Villarreal (2005) considera que al agotarse el modelo de industrialización por sustitución de importaciones el gobierno instrumentó un modelo de Apertura, Liberalización, Privatización y Estabilización (ALPES) que junto con un tipo de cambio real apreciado y políticas contraccionistas exacerbó el desequilibrio externo de la economía mexicana, lo que presiona a la baja la tasa de crecimiento económico.

Tello (2007), con base en un análisis histórico de la economía mexicana, asegura que el problema se debe al cambio de modelo económico, de uno con fuerte participación estatal y apoyo para el desarrollo industrial, a otro que favorece al mercado y se basa en las exportaciones de manufacturas con alto contenido de insumos importados.

Para Chávez (2007) la clave se encuentra en la arquitectura del modelo neoliberal. Plantea que la falta de crecimiento se debe al carácter secuencial de las políticas impuestas, las cuales consideran que primero tiene que consolidarse la estabilidad macro, después aspirarse a la expansión productiva y luego distribuirse los beneficios de manera social.

Según Ros (2008) el determinante próximo del lento crecimiento de la economía mexicana es una baja tasa de inversión. Cuatro factores la limitan: la reducida inversión pública, un tipo de cambio real apreciado desde 1990, el desmantelamiento de la política industrial durante el periodo de reforma y la falta de financiación bancaria. Ibarra (2008) apoya esta hipótesis al sostener que la ralentización en el crecimiento se debe a la atonía de la inversión como consecuencia de un tipo de cambio real sobrevaluado durante la desinflación, lo que se agrava por la merma a largo plazo de la razón PIB/capital.

Para de María y Campos, Domínguez, Brown y Sánchez (2009) el estancamiento prevaleciente obedece a las bajas tasas promedio de inversión en la economía nacional y en particular en el sector produc-

tivo, así como al comportamiento que tuvieron diversas políticas clave como son las políticas fiscal, monetaria y de tipo de cambio, financiera y de apertura exterior en el marco de un modelo que privilegia la estabilidad macroeconómica y los equilibrios fiscales. Pero también consideran la ausencia de estrategias y políticas apropiadas en las esferas sectorial (agropecuaria, manufacturas y servicios) y regional.

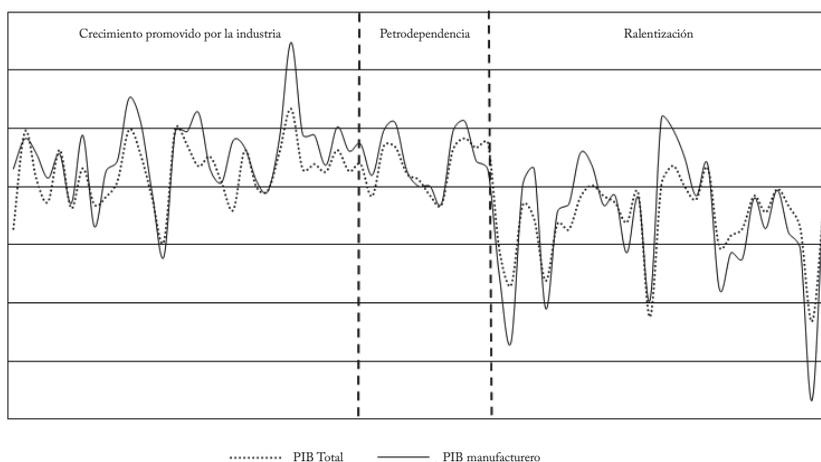
Finalmente, para Puyana y Romero (2007) los factores causales son, entre otros: a) la desaceleración de la inversión privada nacional y la insuficiente inversión pública; b) la disminución del valor agregado nacional integrado en las exportaciones; c) la especialización mexicana en el ensamble de manufacturas para la exportación; d) la concentración de las exportaciones mexicanas en empresas extranjeras; y e) la sobrevaluación del peso frente al dólar (dado que Estados Unidos de Norteamérica es el principal socio comercial).

Ralentización del crecimiento e insuficiencia dinámica manufacturera

El crecimiento económico registrado en México durante los últimos años ha sido, francamente, decepcionante. De 1982 al 2010 la economía creció en promedio anual un 2.1%, mientras que de 1940 a 1970 lo hizo en 6.33% y de 1970 a 1981 en 6.8%.

De 1982 a 1987 el crecimiento promedio anual fue de 0.09%; de 1988 a 1993 se creció a un promedio de 3.14%; de 1994 al 2000, en 2.91% y del 2000 al 2010, en 1.30%. Las cifras revelan la ralentización del crecimiento o estancamiento durante los últimos veintiocho años.

Si se consideran las tasas de crecimiento del PIB per cápita se tiene que la economía mexicana decreció en 1.8% promedio anual de 1982 a 1987; creció 1.5% de 1988 a 1993; 1.64% de 1994 al 2000; y 0.42% del 2000 al 2010, con lo que el promedio anual de crecimiento del PIB per cápita para el periodo 1982-2010 es de 0.44%. De acuerdo con Hausmann, Pritchett y Rodrik (2005) una economía que por más de cuatro años es incapaz de sostener un crecimiento en el PIB per cápita por arriba del 3.0%, debe ser considerada como estancada.



* Las cifras a partir del 2008 son preliminares.

Gráfica 1. Tasas de crecimiento del PIB total y manufacturero en México 1940-2010.
Fuente: elaboración con datos del INEGI.

En sintonía con el marco teórico expuesto en la primera sección, este magro desempeño de la economía tiene su origen, entre otros factores,⁶ en la insuficiencia dinámica de las manufacturas. Con un carácter meramente descriptivo, en la gráfica 1 se ofrece evidencia de la elevada correlación existente entre las variaciones del PIB total y manufacturero. El cálculo del coeficiente de correlación entre las dos series dio como resultado un valor de 0.88. Observe como el PIB manufacturero reduce su ritmo de crecimiento de 1982 al 2010 (2.5% promedio anual) respecto a lo registrado de 1940 a 1970 (7.8% promedio anual), de la misma forma que lo hace el PIB total.

La observación de la caída en el ritmo de crecimiento del PIB manufacturero y el PIB total no es argumento suficiente para demostrar con rigor que el primero es causa del segundo. Para poder determinar que el crecimiento o decrecimiento del PIB manufacturero es causa

6 Caída de la inversión pública en infraestructura, apreciación del tipo de cambio, reducción en el financiamiento bancario, pérdida de libertades económicas, etc.

estadística del segundo, se utilizaron dos modelos, uno de mínimos cuadrados ordinarios con datos de sección cruzada y un test de causalidad de Granger con datos de series de tiempo.

En línea con la primera ley, la tasa de crecimiento de una economía se correlaciona positivamente con la tasa de crecimiento del sector industrial manufacturero, o lo que es lo mismo, las manufacturas representan el motor del crecimiento. Siguiendo a Kaldor (1966), Cripps y Tarling (1973), Cornwall (1976) y Bairam (1991) la primera forma de evaluar la hipótesis utiliza las siguientes especificaciones:

$$q_T = a_T + b_T q_M \quad (1)$$

y

$$p_{PC} = a_{PC} + b_{PC} q_M \quad (2)$$

donde q_T , p_{PC} y q_M son las tasas de crecimiento del PIB, del PIB per cápita y de la producción manufacturera. Se argumenta que una condición suficiente para el cumplimiento de la hipótesis del motor del crecimiento económico es la existencia de una relación estadísticamente significativa entre la tasa de crecimiento del producto total (q_T) o de la producción por persona (p_{PC}) y el producto manufacturero, con un coeficiente de regresión b significativamente mayor a cero. No obstante, es posible que las ecuaciones 1 y 2 arrojen resultados espurios. Esto debido a que el PIB total y el per cápita están relacionados por definición con el producto manufacturero. Para mostrar esto, el PIB total se puede definir como:

$$Q_T = wQ_M + (1-w)Q_{NM} \quad (3)$$

donde Q_T , Q_M y Q_{NM} son los niveles de producto total, producto manufacturero y no manufacturero respectivamente; w y $(1-w)$ son las participaciones de producto manufacturero y producto no manufacturero. A partir de aquí, la tasa de crecimiento del producto total está dada por:

$$q_T = wq_M + (1-w)q_{NM} \quad (4)$$

La ecuación 4 indica que cualquier coeficiente b_T obtenido usando la ecuación 1 simplemente refleja la participación del producto manufacturero en el producto total (*i.e.* $b_T = w$). En consecuencia, un coeficiente positivo y estadísticamente significativo de b_T (ó b_{PC}) puede decir muy poco sobre la hipótesis del motor del crecimiento económico.

La presente investigación considera que las cinco especificaciones siguientes son más apropiadas para evaluar la hipótesis de las manufacturas como motor del crecimiento:

$$q_{NM} = a_{NM} + b_{NM}q_M \quad (5)$$

$$q_A = a_A + b_Aq_M \quad (6)$$

$$q_S = a_S + b_Sq_M \quad (7)$$

$$q_T = a_T + b_T(q_M - q_{NM}) \quad (8)$$

$$q_{NM} = a_{NM} + b_{NM} \frac{Q_M}{Q_{TE}} q_M \quad (9)$$

donde q_{NM} , q_M , q_A , q_S , q_T son las tasas de crecimiento del producto no manufacturero, producto manufacturero, producto agropecuario, producto comercial y de servicios y producto total, respectivamente. Q_M/Q_{TE} es un ponderador del regresor sugerido por McCombie y de Ridder (1983). El numerador es el nivel del producto manufacturero en una región y el denominador es el nivel del producto total en esa región. El foco de interés en la ecuación 9 es la bondad del ajuste, dado que es difícil dar una interpretación económica intuitiva al tamaño del coeficiente de regresión.

Las ecuaciones anteriores se estimaron usando datos de sección cruzada para los treinta y dos estados que componen el país, estimando los coeficientes con mínimos cuadrados ordinarios. Todas las ci-

fras fueron deflactadas tomando como a 1993 año base. Una parte de la información se obtuvo del Banco de Información Económica del INEGI, y otra fue obtenida de la base de datos regional proporcionada por la consultoría Aregional –por razones de método, sólo se consideró el periodo 1993-2010–.

Vale la pena aclarar que aunque las estimaciones de las anteriores ecuaciones proporcionan información sobre la correlación estadística entre las variables involucradas, no permiten determinar la dirección de causalidad de las mismas. Es por ello que, en una segunda etapa, usando series de tiempo del PIB total, PIB industrial y manufacturero se evalúa ésta con la técnica de Granger.

De forma general los resultados confirman la existencia de una relación positiva entre la tasa de crecimiento del producto manufacturero y el crecimiento del producto total. Existe evidencia para suponer que en la economía mexicana y sus regiones las manufacturas son un sector fundamental en la explicación de las bajas tasas de crecimiento registradas de 1993 a 2010.

Variables independientes\ dependientes	Ecuación						
	(1)	(2)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Constante	0.107* (8.91)	0.034* (2.58)	0.123* (10.13)	0.088* (4.78)	0.113* (7.35)	0.180* (18.27)	0.150* (12.16)
q _M	0.387* (7.04)	0.243* (5.11)	0.337* (7.40)	0.141 (1.66)	0.229* (3.90)	-	-
q _M - q _{NM}	-	-	-	-	-	0.368* (3.80)	-
QM/QTE*q _M	-	-	-	-	-	-	0.888* (5.26)
n (entidades federativas)	32	32	32	32	32	32	32
R ² ajustado	0.66	0.29	0.55	0.059	0.22	0.29	0.37
F estadístico	62.86	14.09	39.83	2.97	10.09	14.23	19.85
D.W.	2.10	1.93	2.30	2.08	2.00	1.72	2.09
Prueba JB normalidad +	0.798 (0.670)	20.84 (0.000)	0.151 (0.927)	1.12 (0.569)	12.80 (0.001)	0.570 (0.751)	1.37 (0.50)
Prueba White heterocedasticidad	0.351 (0.706)	0.411 (0.666)	0.435 (0.651)	0.254 (0.776)	0.301 (0.742)	0.200 (0.819)	0.444 (0.645)
Prueba Ramsey forma funcional	0.202 (0.656)	0.197 (0.660)	0.450 (0.507)	0.303 (0.586)	2.573 (0.119)	0.271 (0.606)	2.395 (0.132)

Prueba *t* entre paréntesis

* Coeficiente estadísticamente significativo al 5%

+ Probabilidad entre paréntesis, la hipótesis nula es que se tiene normalidad, homocedasticidad y buena forma funcional.

Errores estándar y covarianza consistentes con heterocedasticidad de White.

Cuadro 1. Primera ley de Kaldor: mínimos cuadrados ordinarios 1993-2010.

Específicamente, las estimaciones de las ecuaciones 1 y 2 para todo el periodo arrojaron coeficientes significativos con el signo correcto. Para ser modelos de una sola variable explicativa, presentaron una buena bondad de ajuste (particularmente la primera). La ecuación 1 superó todas las pruebas realizadas a las estimaciones, no así la 2, en la que

no se pudo demostrar que los residuos se distribuyen normalmente. De cualquier forma estas dos primeras ecuaciones no son definitivas.

La estimación de la ecuación 5 indica que la tasa de crecimiento de la producción manufacturera se encuentra correlacionada positivamente con la tasa de crecimiento de la producción no manufacturera para el periodo 1993-2010. La bondad de ajuste es relativamente positiva y se logró demostrar que los residuos cumplen con la condición de homocedasticidad y normalidad. Además, la prueba de Ramsey indica que la forma funcional elegida es la correcta. De esta forma, se tiene que para las regiones de México un incremento de un 1% en el PIB manufacturero se correlaciona con un incremento del 0.34% del PIB no manufacturero o de 0.46% si se considera el valor del intercepto.

Con las ecuaciones 6 y 7 lo que se busca es conocer el efecto diferencial que tiene la tasa de crecimiento de la producción manufacturera sobre el sector agropecuario y los servicios. Como se puede apreciar en el cuadro 1 la relación entre la tasa de producción del sector agropecuario y manufacturera es positiva, pero el coeficiente no es significativo y la bondad de ajuste de la regresión es bastante mala.

La estimación de la ecuación 7, con datos del periodo 1993-2010, indica que la relación entre la tasa de crecimiento de la producción manufacturera y la de servicios es positiva. Los coeficientes estimados fueron estadísticamente significativos y la bondad del ajuste aceptable; el único problema tiene que ver con el hecho de que los residuos no se distribuyen normalmente.

Si alguna duda existía sobre la validez de la primera ley con datos de sección cruzada, ésta quedó despejada al estimar las ecuaciones 8 y 9. Existen suficientes elementos como para considerar que en la economía mexicana la hipótesis kaldoriana del crecimiento es válida. A pesar de que se ha demostrado la correlación positiva entre la tasa de crecimiento del PIB manufacturero y el PIB total, nada se sabe sobre el proceso de causalidad estadística; para ello se utilizan series de tiempo.

Hipótesis nula:	Log del PIB total raíz unitaria		
Exógenas:	Intercepto y tendencia		
Rezagos:	10 con 12 como máximo, CIA		
		Estadístico t	Probabilidad
Test estadístico Dickey-Fuller Aumentado		-3.043	.1256
Valores críticos	Nivel 1%	-4.409	
	Nivel 5%	-3.454	
	Nivel 10%	-3.152	
Hipótesis nula:	Log del PIB total raíz unitaria		
Exógenas:	Intercepto		
Rezagos:	10 con 12 como máximo, CIA		
		Estadístico t	Probabilidad
Test estadístico Dickey-Fuller Aumentado		1.028	.9967
Valores críticos	Nivel 1%	-3.496	
	Nivel 5%	-2.890	
	Nivel 10%	-2.582	
Hipótesis nula:	D (log PIB total) tiene raíz unitaria		
Exógenas:	Intercepto		
Rezagos:	7 con 12 como máximo, CIA		
		Estadístico t	Probabilidad
Test estadístico Dickey-Fuller Aumentado		-3.545	0.0086
Valores críticos	Nivel 1%	-3.495	
	Nivel 5%	-2.889	
	Nivel 10%	-2.581	

Cuadro 2. Prueba de raíces unitarias para el PIB total de México 1982.1-2009.4

Hipótesis nula:	Log del PIB total raíz unitaria		
Exógenas:	Intercepto y tendencia		
Rezagos:	6 con 12 como máximo, CIA		
		Estadístico t	Probabilidad
Test estadístico Dickey-Fuller Aumentado		-2.147	0.5135
Valores críticos	Nivel 1%	-4.047	
	Nivel 5%	-3.453	
	Nivel 10%	-3.152	
Hipótesis nula:	Log del PIB total raíz unitaria		
Exógenas:	Intercepto		
Rezagos:	6 con 12 como máximo, CIA		
		Estadístico t	Probabilidad
Test estadístico Dickey-Fuller Aumentado		0.761	0.9929
Valores críticos	Nivel 1%	-3.493	
	Nivel 5%	-2.889	
	Nivel 10%	-2.581	
Hipótesis nula:	D (log PIB total) tiene raíz unitaria		
Exógenas:	Intercepto		
Rezagos:	2 con 12 como máximo, CIA		
		Estadístico t	Probabilidad
Test estadístico Dickey-Fuller Aumentado		-6.154	0.0000
Valores críticos	Nivel 1%	-3.493	
	Nivel 5%	-2.889	
	Nivel 10%	-2.581	

Cuadro 3. Prueba de raíces unitarias para el PIB industrial de México 1982.1-2009.4.

Debido a que las ecuaciones de regresión simple muestran sólo la presencia de correlación estadística entre el crecimiento del producto manufacturero y el producto total de la economía, es necesario utilizar técnicas de series de tiempo para determinar la dirección de la causalidad.

Con las series se siguieron cuatro etapas: en la primera se analizó la estacionariedad; en la segunda se analizó la cointegración (procedimiento de Engle y Granger); en la tercera se realizó un modelo de corrección del error; y en la cuarta se indagó la relación y dirección de

causalidad (test de Granger). En primer lugar se presentan las pruebas para la series de PIB industrial versus PIB total, y en segundo, las de PIB manufacturero versus PIB total.

En el cuadro 2 se presentan las pruebas de estacionariedad Dickey-Fuller Aumentada (DFA) para el PIB total y en el cuadro 3 las del PIB industrial, suponiendo como hipótesis nula la existencia de raíz unitaria tanto en los niveles de las series como en sus primeras diferencias. El número de rezagos utilizados se generó de manera automática usando el Criterio de Información de Akaike (CIA).

Basándose en los t -estadísticos DFA para las series en niveles, no se puede rechazar la hipótesis nula de raíz unitaria, mientras que en diferencias sí se puede rechazar la existencia de raíz unitaria. De esta forma, la evidencia sugiere que los niveles del \log del PIB total e industrial son integrados de orden 1.

Dado que para las dos variables consideradas se presenta raíz unitaria en los niveles y estacionariedad en primeras diferencias, es teóricamente posible realizar el *test* de cointegración. La relación de largo plazo entre el logaritmo del PIB industrial y el PIB total puede ser detectada por el método de cointegración desarrollado por Engle y Granger (1987).

De acuerdo con este método, se estima una ecuación estática (todas las variables se expresan en el tiempo t) por mínimos cuadrados ordinarios, a la cual se denomina regresión de cointegración (cuadro 4). Se verifica que los parámetros sean estadísticamente significativos y tengan el signo correcto. El siguiente paso consiste en verificar que los residuos generados por la regresión de cointegración sigan un proceso estacionario. De ser así, se puede afirmar que las series consideradas mantienen una relación estable o de equilibrio de largo plazo y por tanto están cointegradas. Sin embargo, ello no permite hablar de causalidad ni de endogeneidad o exogeneidad. Esto se prueba hasta el final.

Variable dependiente:	Log PIB total			
Método:	Mínimos cuadros ordinarios			
Muestra:	1982.1-2009.4			
Observaciones:	112			
Variable	Coficiente	Error estándar	Estadístico t	Probabilidad
C	2.2719	0.1334	15.027	0.0000
Log. PIB industrial	0.7994	0.0156	51.157	0.0000
R ² ajustada	0.9592	F estadístico	2617.08	

Cuadro 4. Ecuación de cointegración.

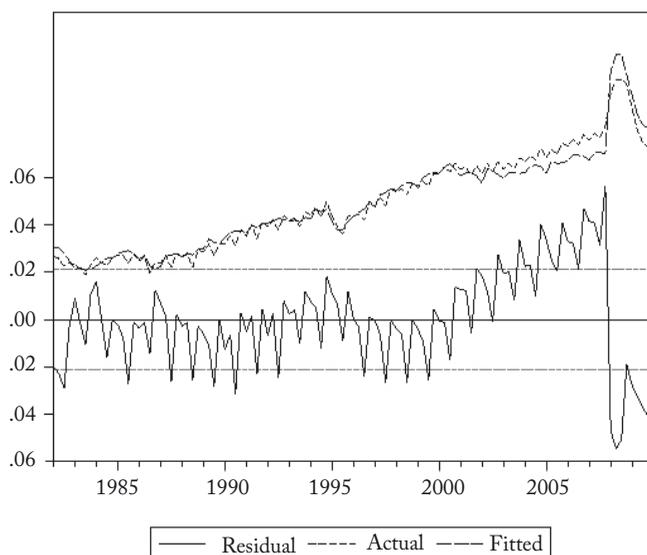
Los resultados de la regresión de cointegración presentan los signos correctos y son estadísticamente significativos, por lo que se procedió a realizar la prueba de raíz unitaria sobre los residuos de este modelo. En el cuadro 5 se presenta el resultado de la prueba de raíz unitaria de los residuos; se confirma que estos siguen un proceso estacionario y por tanto las series están cointegradas.

Hipótesis nula:	Residuos con raíz unitaria		
Exógenas:	Intercepto		
Rezagos:	4		
		Estadístico t	Probabilidad
Test estadístico Dickey-Fuller Aumentado		-5.354	0.0086
Valores críticos	Nivel 1%	-3.493	
	Nivel 5%	-2.888	
	Nivel 10%	-2.581	

Cuadro 5. Prueba de cointegración.

Conociendo que las series están cointegradas, el paso siguiente consiste en realizar un modelo de corrección del error con los residuos generados en la regresión de cointegración con rezago; debe pasar todas las pruebas de correcta especificación, de modo que permita realizar el *test* de causalidad de Granger. De acuerdo con Engle y Granger

(1987) si las series están cointegradas, la causalidad existe en alguna dirección. En el cuadro 6 se presenta dicho modelo.



Gráfica 2. Bondad de ajuste de la ecuación de cointegración por el método de EG

Variable dependiente:	D (PIB total)			
Método:	Mínimos cuadros ordinarios			
Muestra:	1982.1-2009.4			
Observaciones:	116			
Variable	Coficiente	Error estándar	Estadístico t	Probabilidad
C	0.0006	0.0015	0.4337	0.6653
D. (PIB industrial)	0.5397	0.0945	5.4084	0.0000
Residuos (-1)	-0.3165	0.0722	-4.3801	0.0000
R ² ajustada	0.4162	F estadístico	40.21	

Errores estándar y covarianza consistentes con heterocedasticidad de White.

Cuadro 6. Modelo de corrección del error

El modelo muestra una bondad de ajuste aceptable y la ecuación estimada cumple satisfactoriamente con todos los supuestos de correcta especificación. El término -0.3165 es el Mecanismo de Corrección del Error (MCE) y presenta el signo correcto. El signo negativo actúa para reducir el desequilibrio en el próximo periodo, en este caso, trimestralmente. Si las variables están en desequilibrio en el periodo $t - 1$, entonces el MCE opera para restaurar las variables gradualmente hacia el equilibrio en el periodo t o en el futuro. Así, la desviación del PIB total respecto a su nivel de equilibrio de largo plazo se corrige trimestralmente en un 3.1%, aproximadamente. Dicho lo anterior, se aplicó el test de causalidad de Granger para verificar la dirección de causalidad.

Rezagos:	10		
Muestra:	1982.1-2009.4		
Observaciones:	102		
Hipótesis nula:		Estadístico F	Probabilidad
PIB t no es causa Granger del PIB ind		1.194	0.3073
PIB ind no es causa Granger del PIB t		3.651	0.0005

Cuadro 7. Test de causalidad de Granger entre el PIB total y PIB industrial

La validez de la primera ley de Kaldor para la economía mexicana queda confirmada al realizar el test de causalidad de Granger. En función de éste, el PIB industrial es causa del PIB total y no ocurre lo mismo a la inversa.

Para las series de PIB total y PIB manufacturero se siguieron los mismos pasos. Aquí sólo se presenta el test final de causalidad de Granger. Los resultados confirman que el PIB manufacturero causa el PIB total, resultado que respalda la hipótesis planteada. Las manufacturas representan el motor del crecimiento económico y puede asegurarse que la causa principal detrás de la ralentización del crecimiento en México obedece a la insuficiencia dinámica manufacturera.

Rezagos:	2		
Muestra:	1982.1-2009.4		
Observaciones:	110		
Hipótesis nula:		Estadístico F	Probabilidad
PIB t no es causa Granger del PIB ind		0.997	0.3797
PIB ind no es causa Granger del PIB t		5.798	0.0041

Cuadro 8. Test de causalidad de Granger entre el PIB total y PIB manufacturero

Teniendo como sustento los resultados se puede aseverar, tentativamente, que: si en el pasado se creció a tasas elevadas y persistentes fue gracias a que en el país se puso en marcha una estrategia parcialmente exitosa de industrialización. Cuando dicha estrategia se abandonó y comenzaron a aplicarse reformas para cambiar el modelo económico, la economía dejó de crecer de forma elevada y sostenida. ¿Se están pagando los excesos y errores del pasado o fracasaron las reformas de mercado? La respuesta debe ser objeto de una profunda investigación. Lo que es un hecho es que el crecimiento de los últimos años es francamente mediocre y esto se encuentra correlacionado con la insuficiencia dinámica manufacturera.

Desempleo y ralentización del crecimiento económico

La falta de crecimiento económico ha fortalecido una innumerable cantidad de procesos negativos para la población mexicana, el más importante de todos es la incapacidad para crear empleos; ni que decir de su calidad. Recientemente, como producto de la crisis económica 2008-2009 se perdieron poco más de 700 000 empleos, resultado que no sorprende, ya que históricamente el déficit de empleo como consecuencia del bajo crecimiento ha sido elevado.

Año	Asegurados permanentes del IMSS (A)	Sector público (B)	Empleo Formal (A+B)
1982	-75,918	211,636	135,718
1983	22,583	274,856	297,439
1984	571,274	243,076	814,350
1985	501,793	105,858	607,651
1986	-146,631	51,984	-94,647
1987	771,563	29,347	800,883
1988	159,536	279,014	438,976
1989	1,009,280	7,449	1,013,729
1990	837,676	22,927	860,603
1991	520,000	28,724	548,724
1992	55,000	-178,443	-123,443
1993	-56,000	-56,345	-112,345
1994	245,000	80,367	325,367
1995	-181,000	37,786	-143,214
1996	804,000	31,317	835,317
1997	882,000	100,643	982,643
1998	303,504	77,795	381,299
1999	488,071	3,976	492,047
2000	397,439	2,031	399,470
2001	-313,102	-2,770	-315,872
2002	19,372	-12,022	7,350
2003	-97,189	-10,857	-108,046
2004	227,466	64,555	292,021
2005	184,954	-69,773	115,180
2006	478,365	84,193	562,558
2007	765,432	67,978	533,410
2008	-59,328	75,424	16,096
promedio 1982-1987	274,106	152,793	426,899
promedio 1988-1993	420,986	18,953	348,207
promedio 1994-2000	419,859	74,702	467,561
promedio 2000-2008	144,823	22,084	166,907

Cuadro 9. Empleos generados cada año.

Fuente: elaboración con datos del IMSS e INEGI.

En el cuadro 9 se presentan las cifras del empleo generado para cada año del periodo 1982-2008.⁷ En los años críticos las pérdidas de empleo han sido significativas (véase 1982, 1986, 1995, 2001 y 2003). En promedio, de 2000 al 2008 se generaron 166 mil puestos anuales de trabajo en el sector formal de la economía; 426 mil de 1982 a 1987; 348 mil de 1988 a 1993; y 467 mil de 1994 al 2000. La falta de crecimiento económico ha generado un tremendo déficit ocupacional.

Sin crecimiento económico en el país lo que se tiene es una situación de desempleo y precarización laboral. La inmensa mayoría de personas que no logran ingresar al mercado de trabajo formal terminan en la economía informal, migrando ilegalmente a los Estados Unidos de Norteamérica, engrosando las filas de la delincuencia o bien degradando cada día su condición de seres humanos por la ausencia de oportunidades para integrarse al ámbito productivo.

7 De acuerdo con las cifras oficiales publicadas en la página de la Secretaría del Trabajo, en 2009 se perdieron 735 mil empleos y en 2010 se crearon 850 mil empleos. Debe tomarse en cuenta que cada año se incorporan poco más de un millón de personas al mercado laboral.

Año	POI	POS	POS man	POS man (% del total)	Empleo precario
2000	10,354,145	2,732,650	571,085	20.9	13,086,795
2001	10,642,961	2,534,235	463,332	18.3	13,177,196
2002	11,037,333	2,674,653	475,250	17.8	13,711,986
2003	11,456,603	3,150,604	536,074	17.0	14,607,207
2004	11,540,197	3,105,265	451,662	14.5	14,645,462
2005	11,626,576	2,831,865	381,161	13.5	14,458,441
2006	11,421,546	3,074,226	438,006	14.2	14,495,772
2007	11,766,106	2,992,806	423,013	14.1	14,758,912
2008	11,857,285	3,014,899	414,613	13.8	14,872,184
2009	12,319,602	3,996,792	594,080	14.8	16,251,089
2010	12,587,956	3,953,555	518,448	13.1	19,590,111

POI: población en el sector informal;

POS: población subocupada y POS man: subocupada en las manufacturas.

Cuadro 10. Precarización del empleo en México.

Fuente: elaboración con datos del Banco de Información Económica del INEGI.

La clave para lograr un mayor crecimiento y empleo se encuentra en robustecer la producción manufacturera y complementarla con un desarrollo armónico de los sectores primario, comercial y de servicios. Se debe fomentar la instalación de empresas manufactureras de capital nacional en diferentes puntos del país e impulsar las ya existentes para que puedan competir con éxito en el escenario nacional e internacional. Resulta urgente construir una nueva política industrial para el crecimiento y el empleo en México. A continuación se exponen algunas consideraciones que deben ser tomadas en cuenta para el diseño de tal política.

Sugerencias para una nueva política industrial-manufacturera

Aunque no existen recetas universales en materia de política industrial, sí existen elementos comunes que se extraen de la experiencia de naciones exitosas que pueden ser tomados en cuenta para el diseño de una nueva política industrial en México. A continuación se exponen diez principios que deben ser considerados (Rodrik, 2007: 114-116):

1. Concesión de incentivos y subsidios a las actividades “nuevas”. El principal propósito de la política industrial consiste en diversificar la economía y generar nuevas áreas de ventaja comparativa. De aquí se concluye que los incentivos se deben de enfocar en las actividades económicas que son nuevas para la economía doméstica. “Nuevo” se refiere tanto a productos como a tecnologías diferentes.
2. Establecimiento de puntos de referencia y criterios claros de éxito y fracaso de los proyectos subsidiados. La política industrial es un proceso experimental. Es la naturaleza del espíritu emprendedor saber que no todas las inversiones van a generar dividendos. Y que no todos los esfuerzos de promoción resultarán exitosos.
3. Aplicación de una cláusula de extinción automática de los subsidios. Una forma de asegurar que los recursos tanto físicos como humanos no permanecerán atados por mucho a tiempo a actividades que no generan dividendos, consiste en establecer un término hasta el cual se mantendrán los apoyos. Si una actividad no funciona, se le deben de cancelar los apoyos. Esta medida exige que tanto las autoridades como los agentes privados sean capaces de reconocer un error.
4. Focalización en actividades económicas (transferencia o adopción de tecnología, capacitación, entre otras) en lugar de sectores industriales. Esto permite estructurar el apoyo para corregir las fallas del mercado.

5. Concesión de subsidios solamente a actividades con evidentes posibilidades de tener efectos multiplicadores y que puedan servir de ejemplo.
6. Delegación de la política industrial a instituciones de probada competencia y transparencia. La tarea de la política industrial debe delegarse a aquellos organismos que sean los más capaces y transparentes, evitando hasta donde sea posible la creación de nuevos.
7. Adopción de medidas para garantizar que estas instituciones estén supervisadas por una persona(s) interesada(s) en los resultados y con autoridad política del más alto nivel. La vigilancia permite un mejor desempeño de las instituciones y personas encargadas de la implementación de estrategias.
8. Garantizar que las instituciones que aplican las políticas mantengan canales de comunicación abiertos con el sector privado. Los burócratas deben mantenerse cerca de los empresarios e inversionistas para tener la mejor información posible y tomar las mejores decisiones. No es la burocracia sino el sector privado quien sabe de dónde provienen los problemas y, por lo tanto, cuál es la respuesta adecuada a ellos. Por eso, se necesita un mecanismo que permita al sector público, a los organismos y a la burocracia conseguir la información necesaria. Si no logra hacerlo, si el modelo de regulación es un modelo impuesto desde arriba en el que se mantienen las distancias, la política puede resultar ineficaz e incluso negativa.
9. Entender que muchas veces se eligen proyectos “perdedores” en el marco de políticas industriales óptimas. Por esta razón, se deben mantener salvaguardas, anticipando esta clase de escenario. Si los gobiernos no cometen errores, lo único que significa es que no están haciendo con la suficiente fuerza su tarea de promoción del desarrollo industrial. Sólo si se tiene un conocimiento ilimitado se pueden evitar los errores y elegir siempre los proyectos más rentables.
10. Respaldo a actividades de fomento capaces de evolucionar para que el ciclo de descubrimiento sea constante. Las estrategias

en ningún momento deben ser estáticas, deben modificarse continuamente dependiendo de los errores y aciertos que se tengan. Las agencias, por tanto, deben de tener la capacidad de reinventarse.

Adicional a lo anterior, debe considerarse que la política no debe preocuparse demasiado por identificar los sectores en los que se va a actuar. Lo relevante es el proceso: no hay que seleccionar los sectores de antemano, de acuerdo con una visión preconcebida. Se tiene que conseguir información sobre la disposición del sector privado a invertir en distintas áreas si se eliminaran los obstáculos pertinentes. De esto se desprende que la clave de la aplicación de políticas industriales eficientes consiste en descartar a los perdedores más que a los “triunfadores”. La política industrial es un proceso de experimentación caracterizado por una gran incertidumbre sobre las inversiones que pudieran funcionar o fracasar (Rodrik, 2005).

La política industrial debe incorporar medidas disciplinarias y recompensas, es decir, tanto incentivos como castigos. Los incentivos son necesarios, ya que si en el proceso de descubrimiento de costos los empresarios encuentran que una nueva actividad no es rentable, no invertirán en ella. Debe de haber un sistema de incentivos y castigos que aliente la inversión en campos no tradicionales y elimine las inversiones que fracasan. En el pasado, durante la etapa de sustitución de importaciones, tal mecanismo era inexistente; únicamente se ofrecían apoyos y no se esperaba que rindieran cuentas sobre el destino de los mismos. Se manejaban los recursos con mucha discrecionalidad. La nueva política industrial debe evitar ésta práctica.

Parte central de la nueva política industrial debe consistir en abandonar la actual política que incentiva la sustitución de producción nacional por extranjera. Debe fomentarse la reconstrucción de cadenas productivas nacionales y la sustitución eficiente de productos importados a partir de empresas establecidas en México que cuenten con capacidad propia para la investigación y el desarrollo.

La política industrial tiene que considerar también la política comercial. En este sentido, es importante fortalecer las relaciones co-

merciales con países como China, India, Brasil y otras naciones emergentes. De lo que se trata es de diversificar el comercio, la inversión y los flujos tecnológicos. También se debe poner en marcha un nuevo esquema de política comercial y aduanera más sencillo, pragmático y poco susceptible a prácticas corruptas.

Finalmente, en el marco de nuevo capitalismo tecnocognitivo es preciso alentar la educación, la capacitación, la investigación y el desarrollo tecnológico en el sector manufacturero, con el fin de elevar la productividad, generar ventajas comparativas y elevar el valor agregado nacional estimulando una mayor contribución financiera del sector privado a estas actividades (Cordera, Heredia y Navarrete, 2010).

Comentarios finales

México se ha ralentizado desde 1982, tanto en términos de producto como de empleo. Ello ha reducido el bienestar de la ciudadanía y se requiere de medidas enérgicas para revertir dicha situación. En línea con el marco teórico seleccionado, la causa principal, que no la única, radica en las bajas tasas de crecimiento del sector manufacturero nacional. Dicho sector ha dejado de operar como el motor del crecimiento económico.

Con base en los hallazgos, es necesario diseñar e implementar una nueva política industrial para la competitividad y el crecimiento que tome en cuenta para su construcción los diez principios señalados, así como los errores y aciertos del pasado para vigorizar al sector, todo ello bajo las condiciones que impone la globalización. La nueva política debe encadenarse con el fomento a otros sectores, principalmente agropecuario, y considerar la construcción y aliento de la infraestructura física y humana necesaria. Todo bajo la égida de un Estado eficiente, empresarios y sociedad civil libremente organizada.

Bibliografía

Angeriz, Alvaro, John McCombie y Mark Roberts. "New Estimates of Returns to Scale and Spatial Spillovers for the EU Regional

- Manufactures, 1986-2002”, en *International Regional Sciencia Review*, núm. 1, vol. 31, 2008, pp.62-87.
- Bairam, Erkin. “Economic Growth and Kaldor’s Law: The Case of Turkey, 1925-1978”, en *Applied Economics*, núm. 8, vol. 23, pp. 1277-1280.
- Brown, Flor, Lilia Domínguez, Mauricio de María y Campos y Armando Sánchez. *El desarrollo de la industria mexicana en su encrucijada*. México: Universidad Iberoamericana e Instituto de Investigaciones sobre Desarrollo Sustentable y Equidad Social, 2009, pp. 155.
- Calderón, Cuauhtémoc y Gerardo Martínez. “La ley Verdoorn y la industria manufacturera regional en México en la era del TLCAN”, en *Frontera Norte*, núm. 34, vol. 17, 2005, pp. 103-137.
- Calderón, Cuauhtémoc. “Crecimiento y rendimientos crecientes a escala en la industria manufacturera regional mexicana”, en Trinidad Martínez (comp.). *Desarrollo regional en México*. México: Universidad Autónoma Metropolitana, 2008, pp. 45-75.
- Calva, José Luis. “La economía mexicana en recesión”, en *Problemas del Desarrollo*, núm. 126, vol. 32, 2001, pp. 237-252.
- Chávez, Marco. “México: de la macroeconomía de la inestabilidad y el estancamiento hacia la recuperación del desarrollo”, en José Luis Calva (coord.). *Macroeconomía del crecimiento sostenido*. México: Porrúa, 2007, pp. 171-190.
- Cordera, Rolando, Carlos Heredia y Jorge Navarrete. *México frente a la crisis: hacia un nuevo curso de desarrollo*. México: UNAM, 2010, pp. 38.
- Cornwall, John. “Diffusion, Convergence and Kaldor’s Law”, en *Economic Journal*, núm. 342, vol. 86, 1976, pp. 307-314.
- Cripps, Francis y Roger Tarling. *Growth in Advanced Capitalist Economies 1950-1970*. Cambridge: Cambridge University Press, 1973, pp. 58.
- Díaz-Bautista, Alejandro. “Mexico’s Industrial Engine of Growth: Cointegration and Causality”, en *Momento Económico*, núm. 126, 2003, pp. 34-41.

- Engle, Robert y Clive Granger. "Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing", en *Econometrica*, núm. 2, vol. 55, 1987, pp. 251-276.
- Fuji, Gerardo. "El comercio exterior manufacturero y los límites al crecimiento económico de México", en *Comercio Exterior*, núm. 11, vol. 50, pp. 1008-1014.
- Guillen, Arturo. *México hacia el siglo XXI. Crisis y modelo económico alternativo*. México: Plaza y Valdés, 2000, pp.319.
- Hausmann, Ricardo, Lant Pritchett y Dani Rodrik. "Growth Accelerations", en *Journal of Economic Growth*, núm. 4, vol. 10, pp. 303-329.
- Hirschman, Albert. *La estrategia del desarrollo económico*. México: Fondo de Cultura Económica, 1961, pp. 210.
- Huerta, Arturo. *La economía política del estancamiento*. México: Diana, 2004, pp. 311.
- Ibarra, Carlos. "La paradoja del crecimiento lento de México", en *Revista de la CEPAL*, núm. 95, 2008, pp. 83-102.
- Jeon, Yongbok. *Manufacturing, Increasing Returns and Economic Development in China, 1979-2004: A Kaldorian Approach*. Salt Lake City: University of Utah, 2006.
- Kaldor, Nicholas. *Causes of the Slow Rate of Economic Growth of the United Kingdom: An Inaugural Lecture*. London: Cambridge University Press, 1966, pp. 40.
- Loría, Eduardo. "Sobre el lento crecimiento económico de México. Una explicación estructural", en *Investigación Económica*, núm. 270, vol. 68, 2009, pp. 36-68.
- María y Campos, Mauricio de, Lilia Domínguez, Flor Brown y Armando Sánchez. *El desarrollo de la industria mexicana en su encrucijada*. México: Universidad Iberoamericana e Instituto de Investigaciones sobre Desarrollo Sustentable y Equidad Social, 2009, pp. 155.
- McCombie, John y John de Ridder. "Increasing Returns, Productivity, and Output Growth: The Case of the United States", en *Journal of Post Keynesian Economics*, núm. 3, vol. 5, 1983, pp. 373-388.

- Moreno-Brid, Juan y Jaime Ros. “México: las reformas del mercado desde una perspectiva histórica”, en *Revista de la CEPAL*, núm. 84, 2004, pp. 35-57.
- Ocegueda, Juan. “Análisis Kaldoriano del crecimiento económico de los estados de México, 1980-2000”, en *Comercio Exterior*, núm. 11, vol. 53, 2003, pp. 1024-1034.
- Perrotini, Ignacio. “Restricciones estructurales del crecimiento en México, 1980-2003”, en *Economía UNAM*, núm. 1, vol. 1, pp. 86-100.
- Prebisch, Raúl. “El desarrollo económico de la América Latina y algunos de sus principales problemas”, en *Revista de Economía Política*, núm. 17, vol. 8, 1957, pp. 296-314.
- Puyana, Alicia y José Romero. “La economía mexicana después de dos decenios de reformas”, en *Comercio Exterior*, núm. 10, vol. 57, pp. 796-812.
- Rodrik, Dani. “Políticas de diversificación económica”, en *Revista de la CEPAL*, núm. 87, 2005, pp. 7-23.
- “Industrial Policy for the Twenty-First Century”, en Dani Rodrik. *One Economics Many Recipes. Globalization, Institutions and Economic Growth*. New York: Princeton University Press, 2007, pp. 99-152.
- Ros, Jaime. “La desaceleración del crecimiento económico en México desde 1982”, en *Trimestre Económico*, núm. 299, vol. 74, 2008, pp. 537-560.
- Sánchez-Juárez, Isaac y Edgar Campos. “Industria manufacturera y crecimiento económico en la frontera norte de México”, en *Región y Sociedad*, núm. 49, vol. 22, pp. 45-89.
- Smith, Adam. *Investigación sobre la naturaleza y causa de la riqueza de las naciones*. México: Fondo de Cultura Económica, 1776 (1994), pp. 917.
- Tello, Carlos. *Estado y desarrollo económico: México, 1920-2006*. México: UNAM, 2007, pp. 776.
- Thirlwall, Anthony. “A Plain Man’s Guide to Kaldor’s Growth Laws”, en *Journal of Post Keynesian Economics*, núm. 3, vol. 5, 1983, pp. 345-358.

- Verdoorn, Petrus. "Fattori che regolano lo sviluppo della produttività del lavoro", en *L'Industria*, núm. 1, vol. 1, 1949, pp. 3-10.
- Villarreal, René. *Industrialización, competitividad y desequilibrio externo en México. Un enfoque macroindustrial y financiero (1929-2010)*. México: Fondo de Cultura Económica, 2005, pp. 839.
- Wells, Heather y Anthony Thirlwall. "Testing Kaldor's Growth Across the Countries of Africa", en *African Development Review*, núm. 2, vol. 15, 2003, pp. 89-105.
- Young, Allyn. "Increasing Returns and Economic Progress", en *Economic Journal*, núm. 152, vol. 38, 1928, pp. 527-542.

Resumen

El artículo examina la inclusión de la hibridación del *branding* simbólico en la frontera México-Estados Unidos de América desde la óptica de una región binacional abierta y polisignificante en donde se articulan procesos complejos y en ocasiones contradictorios por grupos de interés y actores sociales. Valiéndose de la hibridación como herramienta, es posible establecer puntos de partida comunes al concebir dentro de la dicotomía al *branding*, por ser el atributo de un producto que deja una impresión duradera en la mente del consumidor y convierte a la marca en icono cultural al incidir de, manera directa, en el pensamiento y actitud de las personas.

En este trabajo se busca realizar una aproximación al conocimiento de las principales marcas comerciales que se han arraigado en la región de Ciudad Juárez-El Paso contrastando la cultura comercial desde la colindancia y las condiciones transfronterizas. El estudio plantea una metodología cuantitativa dividida en tres etapas. La 1ª etapa en trabajo de gabinete, con la revisión de la literatura; la 2ª etapa, aproximación al fenómeno mediante la teoría de redes (ARS) vinculando la teoría ERG de Alderfer sobre dependencia de recursos; y una 3ª etapa de instrumentación bajo los criterios de ERG (Existencia, Relación y Crecimiento), mediante la aplicación de 105 encuestas, donde se consideraron 18 rubros a evaluar. La instrumentación es mediante la bola de nieve y los principales resultados de las marcas con mayor hibridación son: Office Depot, Coca Cola y Colgate.

Palabras clave: Hibridación, branding simbólico, cultura, intersección cultural, frontera México-Estados Unidos de América.

Abstract

The article examines the inclusion of symbolic branding hybridization in the Mexico-United States of America border from the perspective of an open and poly significant binational region where complex processes and sometimes conflicting groups of interest and stakeholders become articulated. Using hybridization as a tool, it's possible to establish a common starting point conceiving branding within the dichotomy, as the attribute of a product that leaves a lasting impression on the minds of consumers and which turns the brand into a cultural icon directly impacting the thoughts and attitudes of people.

This paper thrives to approach common knowledge of the major commercial brands that have taken root in the region of Ciudad Juarez-El Paso by contrasting the commercial culture from the perspective of boundary and crossborder conditions. The investigation presents a quantitative methodology divided in three stages: The 1st stage is office work by reviewing the literature; stage 2, approaching the phenomenon through network theory (ARS), linking the EGR Theory Alderfer on resource dependency; and a stage 3 with the implementation, under the EGR (Existence, Value and Growth) criteria, of 105 surveys, where 18 items were considered for evaluation. Instrumentation is done through the snowball method and the main results of hybridization are: Office Depot, Coca Cola and Colgate.

Key words: Hybridization, branding symbolic culture, cultural intersection, Mexico-United States of America border.

***Branding* simbólico e hibridación:
una aproximación en la intersección
cultural fronteriza México-Estados
Unidos de América:
el caso de Ciudad Juárez-El Paso**

Patricia Ramos Rubio¹
Isabel Zizaldrá-Hernández²

**Symbolic Branding and Hybridization:
An Approach on the Mexico-USA
Cultural Border Intersection:
The Case of Ciudad Juarez-El Paso**

- 1 Mexicana. Maestra en Administración. Estudiante del Doctorado en Ciencias de la Administración por la Universidad Nacional Autónoma de México.
Correo de contacto: patyramos79@hotmail.com
- 2 Mexicana. Doctora en Turismo, Administración y Derecho. Profesora adscrita al Departamento de Ciencias Administrativas de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.
Correo de contacto: izizaldr@uacj.mx

Fecha de recepción: 3 de junio de 2011
Fecha de aceptación: 29 de marzo de 2012

Introducción

El presente documento explora la hibridación del *branding* simbólico cultural transfronterizo en el contexto México-Estados Unidos de América. Su análisis se dirige a aquellas marcas que se ubican en la frontera Ciudad Juárez-El Paso (CJS-ELP), esto a través de redes sociales empresariales en la frontera. Porque la frontera norte

se caracteriza por tener una realidad compleja y heterogénea, desvinculada muchas veces en los aspectos económicos, sociales, políticos y culturales del centro del país y de otros estados que se integran por una población a lo largo de más de 3 200 kilómetros de línea fronteriza con Estados Unidos (Díaz, 2003: 1091).

De aquí que la propuesta parta del postulado de que la región fronteriza del norte de México se caracteriza por su avanzado desarrollo económico, comparado con otras zonas del país. Se observa con claridad que la población desempeña un papel importante en el crecimiento económico de la región, la cual tiene un carácter heterogéneo, pues existen varias comunidades dinámicas frente a otras más pobres y pequeñas.

El tema de la hibridación en la frontera relacionado con la mercadotecnia ha estado cambiando en los últimos años y cobra hoy en día importancia tanto en sus relaciones como en sus espacios. Lo dicho ocurre a través de la heterogeneidad y de una gran variedad de factores culturales que hay en el ambiente, dando como resultados procesos de hibridación del *branding* simbólico que generan nuevas expectativas y nuevas identidades.

La finalidad es una primera exploración en torno a las preferencias de marcas de los consumidores transfronterizos en la frontera Ciudad Juárez-El Paso. Para ello, se plantea establecer la interacción de marcas en ambas ciudades, y en este sentido toma un papel predominante la hibridación del *branding* simbólico. Esto se acciona cuando por medio de la interacción cultural entre ambos lados de la frontera se incorpo-

ran significados de acuerdo con la cultura y los valores de los consumidores.

Bajo este panorama, las comunidades de Ciudad Juárez, Chihuahua, y El Paso, Texas, cuentan con valores propios que utilizan para la adquisición de productos y servicios. Estos valores se ven influenciados por mensajes con un alto contenido simbólico. Por lo tanto, cada grupo de consumidores tiene la opción de elegir entre varias marcas comerciales para satisfacer sus necesidades.

Planteamiento del problema

En la actualidad las organizaciones convienen en cambiar, como resultado de la complejidad y paradigmas emergentes, para adecuarse a las nuevas realidades empresariales. Ahora ya no sólo es deseable la producción, aumento de capital o la ganancia. El nuevo sentir organizacional es la ruptura de paradigmas y se plantean formas distintas para sobrevivir en lo global.

Entre el nuevo ordenamiento empresarial se encuentra la óptica de hibridación y el *branding* cultural. Sus implicaciones en la frontera México-Estados Unidos desde la visión de una región binacional abierta y polisignificante donde se articulan procesos complejos y en ocasiones contradictorios por los intereses de grupos y actores sociales. La hibridación se utiliza como herramienta para establecer puntos de partida comunes, puesto que al concebir dentro de la dicotomía al *branding* (atributo de un producto), adquiere una impresión duradera en la mente del consumidor, además de convertir en iconos culturales a las marcas e incidir de manera directa en el pensamiento y actitud de las personas.

Desde este contexto, las empresas deben aplicar sus principios con éxito para poder alcanzar un aumento tangible en las cifras de negocio, que es el objetivo principal de toda empresa. Sin embargo, la visión de marca ha sido aceptada a últimas fechas con gran entusiasmo porque es simple y denota una extensión en crecimiento del *branding* donde comienza a funcionar; y, una vez que despega, genera un crecimiento exponencial acelerado.

Las empresas, los productos y servicios necesitan de las marcas para diferenciarse y competir. En este sentido, la gestión de la marca, o *branding*, tiene una importancia fundamental y debe ser anterior a la comunicación de la empresa con el mercado. Ya no basta con una correcta gestión del producto, de la comercialización, o la comunicación. Ahora se busca que a través de la semiótica los conocimientos de las personas se hagan más significativos, intentando responder al interrogante de cómo el ser humano conoce el mundo que lo rodea, cómo lo interpreta y cómo crea conocimiento y lo transmite.

Por otra parte, la mercadotecnia sigue siendo ineludible en cuanto a nuevas tecnologías y la comunicación. Ha multiplicado las formas de producción, difusión y consumo de objetos que construyen nuevos espacios y dan lugar a nuevas formas de comunicación. En un mundo en constante cambio la manera de entender la cultura de consumo es prioritario, sobre todo en un ambiente transfronterizo. Por ello, es necesario cuestionarse lo siguiente: ¿cuáles son las marcas preferidas por los consumidores en CJS-ELP?, ¿cuales son consideradas preferentes en la intersección de la frontera México-Estados Unidos?, ¿qué lugar ocupan las marcas en ambos lados de la frontera?, ¿cómo se han posicionado?, ¿qué nivel de hibridación existe en el *branding* simbólico en las fronteras?

Cabe considerar la aproximación por medio de un análisis de los procesos simbólicos utilizados en las relaciones fronterizas. Al contrastar la cultura comercial desde la colindancia y las condiciones trasfronterizas, desde la frontera México-Estados Unidos se presentan múltiples campos de intersección cultural mediante elementos compartidos al interactuar matices culturales diferentes. Esta particularidad se da en una zona de transición entre un país desarrollado y otro en vías de desarrollo, y conforman una región singular en el mundo. Por ello, el interés en la frontera CJS-ELP, donde el *branding* semiótico se da en un intercambio cultural continuo de ideas y empresas al posicionar sus marcas cambiando frecuentemente.

Justificación

El mundo actual cuenta con empresas generadoras de productos dirigidos a diferentes mercados y consumidores que utilizan la simbología por ser una herramienta relevante para captar mayor número de compradores aparte del interés de empresarios por la introducción de nuevas marcas y la forma en que la sociedad las admite. Por lo anterior, abordar la hibridación en relación con el *branding* es porque se considera una poderosa herramienta para la colocación de productos, ya que tiene la capacidad de considerar los criterios de compra del consumidor transfronterizo entre ellas: creencias, valores, atributos del producto, así como la estética y el encanto. Además, permite un análisis mercadológico mediante la identificación de las marcas preferenciales en la frontera México-Estados Unidos en el caso de CJS-ELP. Finalmente, muestra cómo la sociedad interpreta la simbología en su espacio, ya que los significados de las fronteras varían de acuerdo con su contexto.

Objetivo general

Efectuar una exploración del *branding* simbólico en las principales marcas comerciales y las condiciones que hacen posible su hibridación en CJS-ELP en el contexto transfronterizo México-Estados Unidos.

Objetivos específicos

- Revelar marcas preferentes en los consumidores transfronterizos.
- Evaluar la comprensión del branding en la frontera México-Estados Unidos en el caso CJS-ELP.
- Analizar la conexión y el posicionamiento de las marcas entre CJS-ELP.
- Reflexionar sobre la hibridación del *branding* simbólico en el tejido transfronterizo.

Marco Teórico

Referente reticular y branding

No puede estar en duda que los individuos forman una sociedad, o que cada sociedad es una agrupación de individuos. Pero cuando se intenta reconstruir en el pensamiento qué es lo que se experimenta cada día, en realidad se encuentran, como con un rompecabezas, las piezas que no formarán una sola imagen entera. Esas brechas y fisuras son constantemente formadas en nuestra serie de pensamientos (Elías, 1991: 6).

Es, por lo tanto, ineludible reflexionar en torno a los efectos sociales que genera el *branding*, ya que su evolución lo ha transformado en un factor que incide en la cultura gracias al uso de elementos que provocan una huella profunda en los individuos. Según (Gilbert, 1960: 157) “las regiones son como individuos, tienen caracteres muy distintos y éstos se desarrollan y cambian constantemente”. A partir de este enfoque, las estructuras del *branding*, a principios del siglo XXI, han evolucionado en forma importante y han llevado a un nivel mucho más esencial la relación que existe entre una marca y el individuo. Es por ello que en las empresas se proyecta la necesidad de actualizar los conceptos. Guggenheim es un ejemplo de lo anterior, por que no ha habido ningún aporte del mundo del arte al funcionamiento capitalista.

Guggenheim es más bien hijo del proceso conocido como *branding*, por medio del cual la producción de objetos es cada vez más sustituida por la producción de símbolos. Este modo de operar sobre el espacio público y privado de los seres humanos ha estado en función en los últimos quince años por corporaciones tan exitosas como: Nike, Apple, Benetton y la cadena de café Starbucks, entre muchas otras. El modo ha consistido en pasar de la productividad primaria de artículos de consumo con un fuerte componente de mercadeo, a la producción de conceptos de modos de vida que luego se plasman en variados productos (Capelán, 2002: 5).

Hibridación

Otro aspecto que surge, indudablemente, al abordar la temática fronteriza es el término “hibridación”. Desde los años ochenta Canclini (1989: 3) comenzó a utilizar este término para describir las complejas mezclas que se dan dentro de la globalización. Este término ha recibido su carga de críticas y han surgido nuevas propuestas que tratan de englobar este complejo fenómeno. Sin embargo, definir que es la hibridación es un buen punto de partida para comprender el contexto cultural que permea a las imágenes fronterizas (Delgado, 2005: 2)

Para Canclini, la hibridación se conforma por procesos culturales en los que estructuras o prácticas discretas que existían de forma separada se combinan para generar nuevas estructuras, objetos y prácticas. Sin embargo, el fenómeno de la hibridación adquiere características aún más específicas en la frontera (Delgado, 2005: 15). Las regiones fronterizas son espacios de confrontación, intercambio y articulación. “Desde esta perspectiva tienen lugar especificidades regionales y estructuras socioespaciales diferentes a las aéreas centrales” (Gasca, 2002: 23).

Branding *simbólico*

La marca corporativa enfatiza la corporación más que crear productos y hacer mercadotecnia corporativa; representa la diferencia entre las ventajas de diferenciación y competitividad en el mercado (Schultz *et. al.*, 2005). No se trata, simplemente, de una hibridación o de un mestizaje semiótico. Se trata de un proceso más complejo de estrategias simbólicas en las cuales negociaciones y conflictos, conflictos y negociaciones, crean sin dejar de ser y sin afectar, al menos inicialmente, la identidades sociales y las pertenencias culturales, pues éstas se sienten destinadas a permanecer: “Esos largos, complejos y difíciles procesos, [...] que resisten siempre la posibilidad de una homogeneización” (Finol, 2006: 11). Y continúa: “La resistencia, la guerrilla semiótica mencionada por Eco alguna vez, es mucho más compleja y eficiente de lo que pensaron algunos teóricos de la cultura al principio de la explosión globalizada”.

A medida que las prácticas comerciales se globalizan, el *branding* se convierte en un elemento especialmente clave. “In other words, corporate branding enables companies and organizations to step forward and express their distinct identity and heritage towards different stakeholders in making this difference engaging and relevant” (Schultz *et al*, 2005: 26). Una marca es una promesa de satisfacción, una metáfora que opera como un contrato no escrito entre el productor y el consumidor, el vendedor y el comprador, el contexto y quienes lo habitan, un espectáculo y el público que lo disfruta. Cada uno de estos consumidores se forma una opinión sobre una marca a partir de su experiencia, pero puede verse influido en la forma de publicitar su producto, ya que gran parte del comportamiento del consumidor se guía por impulsos emocionales. Por lo tanto, a la luz de las ideas anteriores, el *branding* analiza los atributos de un producto que deja una impresión duradera en la mente del consumidor (Healey, 2009: 6).

Otro de los aspectos que surge del *branding* simbólico en la frontera es el uso de la hibridación para contrastar, separar y unificar los procesos culturales en las ciudades. Se utiliza para describir el contexto trasfronterizo y las imágenes que aparecen en ambos lados analizando las estructuras de los diferentes procesos transfronterizos. Es por ello que se busca:

extraer el máximo valor de todos los puntos de contacto y de todos los distintos canales para conectar inteligente y eficazmente al público con las marcas de forma sólida [*sic*] y perdurable (enfoque que tal vez sea una explicación del auge de los *Community Manager*). Porque, la función de una marca es producir un determinado impacto, generar un impresión duradera asociada a un determinado marco mental con un objetivo: establecer significados y vender un producto, bien, servicio o idea (Velilla, 2010: 15).

Cultura

La cultura denota ciertas actividades emprendidas por las personas y los productos de dichas actividades que tienen que ver con los aspectos intelectuales, morales y artísticos de la vida humana. En ese sentido,

se hace relación a actividades que conducen a la ilustración y a la educación de la mente, más que a la adquisición de destrezas puramente técnicas y vocacionales (Throsby, 2001: 25).

La cultura nunca debe entenderse como un repertorio homogéneo, estático e inmodificable de significados. Por el contrario, puede tener a la vez “zona de estabilidad persistente” y “zonas de movilidad” y de cambio. Algunos de sus sectores pueden estar sometidos a fuerzas centrípetas que le confieren mayor solidez, vigor y vitalidad; mientras que otros sectores obedecen a tendencias centrífugas que los tornan, por ejemplo, más cambiantes, inmotivados, contextualmente limitados y muy poco compartidos por la gente dentro de una sociedad (Giménez, 2007: 4).

Por esta razón, lo cultural tiende a diluirse en la trama social y se torna inasible. Es vida real, compleja, libre y creativa aquello que se fragua a diario, que se pone en conexión, que recrea y organiza simbólicamente todos los demás campos de la existencia. Es en el campo cultural donde las sociedades han concentrado necesidades humanas tan diversas –y en apariencia secundarias– como la memoria colectiva en su sentido más genérico de identidades universales, étnicas o locales (Hernández, 2003: 2).

Según la “alegoría de la caverna” (séptimo libro de *La República*), en la existencia de la realidad creada, de la cual se es prisionero, los momentos más libres son momentos de prisión y esclavitud. Siguiendo a Platón, desde la infancia se es prisionero de la cultura, la religión y la civilización, sistemas que dan respuesta a las preguntas más fundamentales, y con las cuales hay que conformarse (Platón, 1997).

Intersección cultural

Las transformaciones en las empresas han sido constantes por los cambios políticos, económicos, sociales, culturales y tecnológicos. Ha sido todo un reto la creación de valor en el tiempo. Es por ello, que se han visto obligadas a reinventarse frente a las nuevas circunstancias que plantea el mercado, buscando que las marcas de sus productos sean valoradas por los consumidores con la transformación del *branding*.

Por esto, “la alegoría de la caverna”, de Platón, plantea la situación del ser humano frente al conocimiento en que se encuentra envuelto. En él se presentan dos mundos: el “mundo sensible”, que refiere a los sentidos e ideas, que representa la razón. El hombre es, entonces, representado por objetos reales porque es lo único que conoce. De tal manera que la interpretación a través de los sentidos es apariencia, y, por tanto, lo que se capta y se piensa como real pertenece al mundo sensible (teorías del conocimiento), tal como lo plantea Platón (1997).

La gente puede identificarse con fuerza con las imágenes; incluso es común que dependan de estos símbolos en su vida cotidiana: son parte de la cultura del ser humano. Los símbolos son puntos de significado que continuamente hacen referencia para establecer un respeto hacia determinados valores que una sociedad considera importantes. Es por eso que la marca interactúa en los mercados a manera de proyección de ciertos atributos considerados significativos para el mercado, puesto que establecen vínculos entre lo emocional y lo racional.

Todo ello constituye, a la larga, un patrimonio intangible para la organización, el producto o servicio. Contribuye, en definitiva, a aportar más valor de la marca frente al mercado mediante estrategias integrales de identificación, comunicación, interacción e innovación. Se cimienta sobre un concepto un significado que ocupa un espacio mental, con un determinado poder evocador que sintetiza todas las informaciones que se consideran relevantes sobre la marca. Debe, por tanto, aglutinar y destilar la personalidad a partir de conceptos potentes, relevantes, simples, auténticos y comprometidos. Como hemos visto, un concepto poderoso es la estructura sobre la que se asienta y vive una marca, pues el posicionamiento se construye sobre el andamiaje cultural o semiótico (Velilla, 2010: 115).

Teoría de Alderfer ERG

La teoría Alderfer se fundamenta en tres necesidades: 1) existencia: son las necesidades fisiológicas y de seguridad; 2) relación: necesidades

sociales y de aceptación y 3) crecimiento: necesidades de desarrollo personal (Naranjo, 2006: 6).

La teoría ERG (Existencia, Relación y Crecimiento) tiene en cuenta las diferencias individuales afirmando que variables como la escolaridad, antecedentes familiares y ambiente cultural pueden alterar la importancia o fuerza impulsora que un grupo de necesidades tiene para determinado individuo (Espino, 2005: 16).

Marco referencial

Frontera México-Estados Unidos de América

La gente construye y reconstruye relaciones y se acerca a un territorio y lo hace propio para después intercambiar espacios territoriales en la frontera para generar una simbiosis que en cada lado será entendida según los procesos culturales que identifican a cada población. Ellos han establecido significados, formas de comunicación y valores para crear identidades y dominios propios, ya sea a través de una individualidad o una interacción en la zona fronteriza. Sólo en 2008 “cerca de 206 millones de personas cruzaron la línea fronteriza internacional a través de sus 25 puertos de entrada” (Colef y WWICS, 2009).

Si la gente se desterritorializa y reterritorializa en nuevas localidades, cada espacio se construye y reconstruye con relación a otro, así es como se diferencia. Tal es el caso de la frontera México-Estados Unidos, donde lo transnacional es también local y vice-versa, donde se genera una simbiosis que no queda clara para quienes son ajenos a la zona, a la interacción o al “*in between*” que presenta la frontera. La interacción de los habitantes de ambos lados de la frontera ha establecido significados, formas de comunicación, valores y en general características culturales que han construido un espacio propio que los integra. En los últimos años se ha estado construyendo una identidad fronteriza que ha tenido como eje de desarrollo el idioma español (Valero *et al*, 2010: 2). Al mismo tiempo, se han establecido las ciudades hermanas fronterizas. Estas “hermanamientos” (como el mismo desarrollo local lo plantea) aparecen como una nueva forma de actuar des-

de el territorio en el contexto globalizador (Luna y Ballesteros, 2005: 15). Son complejos urbanos que también funcionan como “corredores metropolitanos transfronterizos como el de Monterrey-San Antonio-Houston-Dallas, están a la vanguardia en las interacciones de los cruces fronterizos” tal como lo señala el Colef y WWICS (2009). Cabe destacar su participación en la interacción económica transnacional.

Chihuahua-Nuevo México-Texas corresponden a esta región, área conocida comúnmente como Paso del Norte, lugar donde residen más de dos millones de personas en las áreas urbana y semiurbana y, de acuerdo con proyecciones oficiales, se esperaba que para el año 2010 su población alcanzara la cifra de 3.5 millones. El tamaño de la economía en la región representa, por su valor y tipo de actividades, una de las más importantes de toda la frontera binacional: en la zona de Juárez 50% de la población económicamente activa se ubica en el sector de la industria manufacturera, 15% en el de servicios y solo 5% en el agrícola, ganadero y pesquero (Bassols y Delgadillo, 1999: 81).

Metodología

El estudio plantea una metodología cuantitativa dividida en tres etapas. La 1ª etapa en trabajo de gabinete con la revisión de literatura; la 2ª, aproximación al fenómeno mediante la teoría de redes (ARS) vinculando la teoría ERG de Alderfer sobre dependencia de recursos; y una 3ª etapa de instrumentación, bajo los criterios de ERG (Existencia, Relación y Crecimiento), mediante la aplicación de 105 encuestas en CJS-ELP con 18 rubros a evaluar (aparatos electrodomésticos, tiendas departamentales, pañales desechables, pastas dentales, electrónica, ropa, ropa deportiva, refrescos, jugos de frutas, ferretería, hoteles, equipos de computo, cámaras fotográficas, cerveza, restaurantes, tarjetas de crédito, automóviles y papelerías) con base en los indicadores de las marcas líderes mundiales. Para las encuestas se empleó una escala *likert* de valoración de uno a cinco, donde uno es la calificación más baja y cinco la más alta. Los rubros recopilan las preferencias de los consumidores para observación y análisis de los datos; ARS contri-

buye en el *mapping* de los criterios de las marcas que integran en el mercado transfronterizo.

Resultados

Los rubros han agrupado dos categorías de acuerdo con la teoría ERG. De las 105 encuestas aplicadas entre CJS-ELP, se han recopilado las preferencias de los consumidores transfronterizos (ver Anexo 1 y 2). Los resultados de los 18 rubros reflejan las siguientes consideraciones.

Cabe mencionar que el acomodo de categorías sólo representa la forma en que las marcas fueron apareciendo en la lista global del libro *super brands México*, que en su primera fase, de acuerdo con las encuestas, fueron las siguientes:

1. Aparatos domésticos reflejó un total de 49% de consumo en la población de CJS y un 51% para ELP respecto al 100%. La marca líder es Mabe y es mayor el porcentaje en ELP porque gran parte de las personas de Estados Unidos prefieren comprar los aparatos domésticos en CJS porque son más económicos y hay más variedad. La marca alcanzó un 21% de preferencia en ELP y el 20% en CJS.
2. En tiendas departamentales CJS tiene un total de 55% y ELP 45% del total de encuestados. El mayor porcentaje para las dos ciudades lo tiene Sears en CJS en un 15% que, relativamente, es un porcentaje bajo en relación con las otras marcas, porque en CJS hay más opciones de este mercado y el porcentaje de las marcas competidoras está repartido de manera muy similar para las demás. ELP tiene el 23% y, analizando los resultados en comparación con CJS, es mayor debido a que los consumidores en ELP adquieren bastantes artículos porque en Estados Unidos hay más variedad, los precios son más accesibles y hay mejores ofertas.

3. Respecto a las marcas de pañales desechables, en su totalidad CJS representa un 45% y ELP 55%. Huggies domina ambas plazas con un 18% en CJS y 25% en ELP. Aquí sobresale el porcentaje debido al posicionamiento que ha logrado esta marca, ya por varios años, a nivel frontera, aunque su precio es de lo más alto en el mercado. La gente compra este producto por la calidad y la reputación que ya se conocen de hace tiempo.
4. Dentro de la categoría de pastas dentales, en CJS resultó un 51% en su total y en ELP 49%. Se muestran porcentajes con base en una mitad de porcentaje porque la mayoría de los encuestados en ambos lados eligió la misma marca, Colgate, con el 31% para CJS y 35% para ELP.
5. En ropa se obtuvo un 46% como total para CJS y un 54% en ELP. Por lo regular en las marcas de necesidad básica se ven reflejados porcentajes totales de un 40% en adelante. Esto resulta lógico, ya que son artículos que se compran muy frecuentemente por el tipo de necesidad que atienden. Levi's marca la preferencia en ambos lados: en CJS con 21% y en ELP con 23%. La mayoría de los mexicanos compran esta marca en Estados Unidos aunque vivan en CJS, ya que por lo menos se marca una diferencia del 20% en el costo, o hasta más, dependiendo de la tienda. También El Paso maneja una mayor variedad de estilos.
6. El rubro de la electrónica dio un total de 61% para CJS y se muestra como uno de los mayores porcentajes en relación con los otros cinco rubros antes mencionados. Esto obedece a que los consumidores están haciendo de esta categoría algo básico e indispensable, cuando muchas veces no lo es. El rubro dio 49% para ELP con la marca Sony, ya que en esta ciudad es común comprar este tipo de aparatos y cambiar de manera frecuente por el fácil acceso y constantes ofertas. Además, la mayoría de las personas de CJS que tienen la posibilidad de comprar estos productos. Esto arrojó un porcentaje de 22% y en ELP un poco más bajo, con 14%, ya que no importa tanto la marca para

- este tipo de productos, pero es más fácil que comprar cualquier otra.
7. La ropa deportiva en CJS es de 52% y en ELP de 48% en el total. Puma es la marca que más se adquiere debido a la imagen de estatus y marca que otorga al usuario, por lo que su símbolo representa para los consumidores. Además, no hay muchas opciones, y aunque las opciones son de buena calidad y con precios más bajos como Nike, en ambos lados prefieren gastar más por la marca Puma. La marca alcanzó un 24% en CJS y un 19% en ELP.
 8. En el rubro de refrescos el total de la muestra es un 49% para CJS y para ELP, 51%. La marca favorita es Coca Cola en CJS con 43%. Por años los juarenses no han bajado su preferencia por la bebida, al contrario, ha aumentado, como se refleja en ELP con 39%, número más alto de lo que se pudiera esperar puesto que los mexicanos que viven en ELP ya estaban acostumbrados a esta marca y al trasladarse a los Estados Unidos se llevan con ellos su preferencia. Esta situación se extiende a la variedad del producto actual: Coca Cola Zero.
 9. Para los jugos de frutas se reflejó un total de 57% en CJS y un 43% para ELP. El mayor porcentaje lo obtuvo Jumex con 39% en CJS y 23% en ELP. Esto obedece a la carencia de opciones, en ambos lados de la frontera, en jugos de frutas. En ELP a la gente le agrada más lo dulce y eso refleja un más alto porcentaje porque los jugos americanos en su mayoría son más ácidos. En CJS es muy conocida esta marca.
 10. En ferreterías el total para CJS es de 50% y para ELP de 50%. Home Depot es líder con 36% en CJS y 39% en ELP, porque en ambas ciudades no hay variedad para esta marca.
 11. En cuanto a hoteles el total de los encuestados mostró para CJS un 46% y 54% para ELP. El preferido es el Holiday Inn con 26% en CJS y 30% en ELP. Aquí los porcentajes son más bajos con relación a otras marcas porque no es una necesidad básica; en ELP es más bajo porque no tienen tanta demanda.

12. Los equipos de cómputo reflejaron 52% para CJS y 48% en el ELP. Se compra más la marca HP, con un 38% en CJS. Si se analiza, es más bajo que en ELP, con 39 %, debido a que en Estados Unidos se compran más estos equipos.

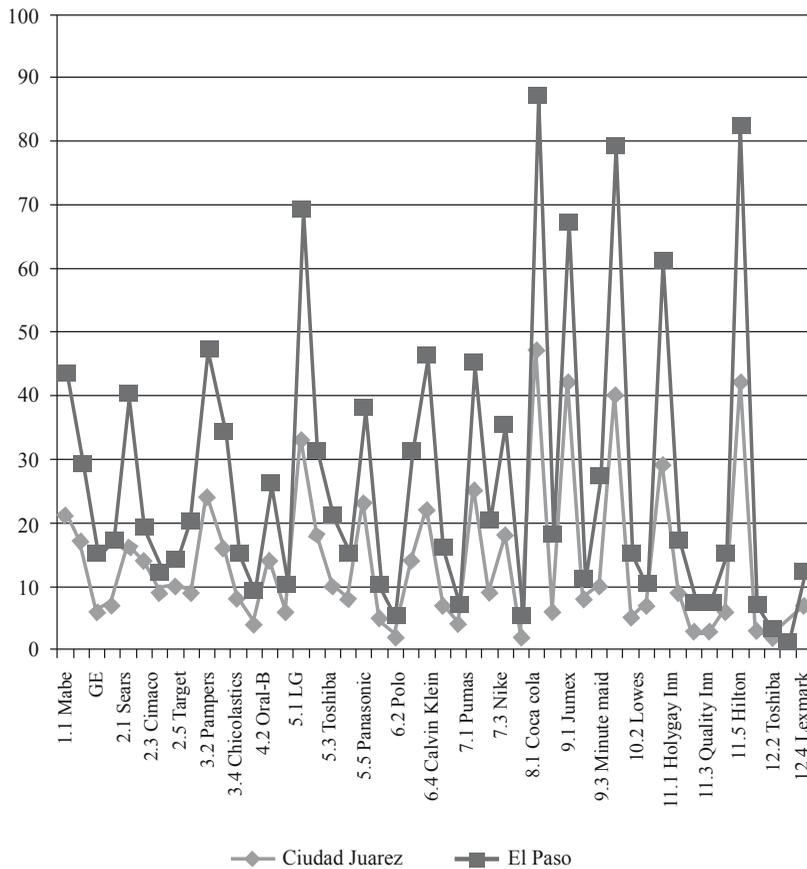


Fig. 1. Gráfica “Existencia” del comportamiento de selección de marcas CJS-ELP.

Fuente: elaboración propia con base en los resultados del trabajo de campo.

13. Para cámaras fotográficas el porcentaje es de 50% para CJS y ELP con 50%. La razón es que no hay muchas alternativas para los consumidores. Kodak se colocó con 29% en CJS y 23% en ELP, sin contar que esta marca ya está colocada desde hace varios años.
14. Las marcas de cerveza tienen un total de preferencia de 44% para CJS y un 56% para ELP. La cerveza Bud Light es la favorita con 17% en CJS y 25% en ELP. El porcentaje más alto es en ELP debido a que es una marca americana, sin embargo, es preferida por los mexicanos por el sabor y sus características.
15. Para el rubro de restaurantes se obtuvo un 48% para CJS y un 52% para ELP, un resultado muy similar. Applebee's es el más alto, con 22% para CJS y 28% para ELP. Aunque en ambos lados es costoso, la gente lo prefiere por lo que simboliza.
16. Las tarjetas de crédito tienen un total del 48% para Ciudad Juárez y para El Paso, 52%. La tarjeta Visa es la favorita, con un 22% para Ciudad Juárez y un 28% para El Paso.
17. Los automóviles reflejaron 50% para Ciudad Juárez y 50% para El Paso. En las personas encuestadas sobresalió la marca Ford con 17% para Ciudad Juárez y 19% para El Paso. Aquí los resultados son bajos en porcentaje con relación a otras marcas porque había varias opciones de donde escoger y el resto del porcentaje se repartió entre otras, casi alcanzando lo mismo Toyota y Nissan.
18. En lo relativo a papelería se tiene un 48% para Ciudad Juárez y un 52% para El Paso. Office Depot muestra una preferencia en ambas ciudades porque hay variedad de artículos y buenos precios: refleja un 41% para Juárez y un 46% para El Paso.

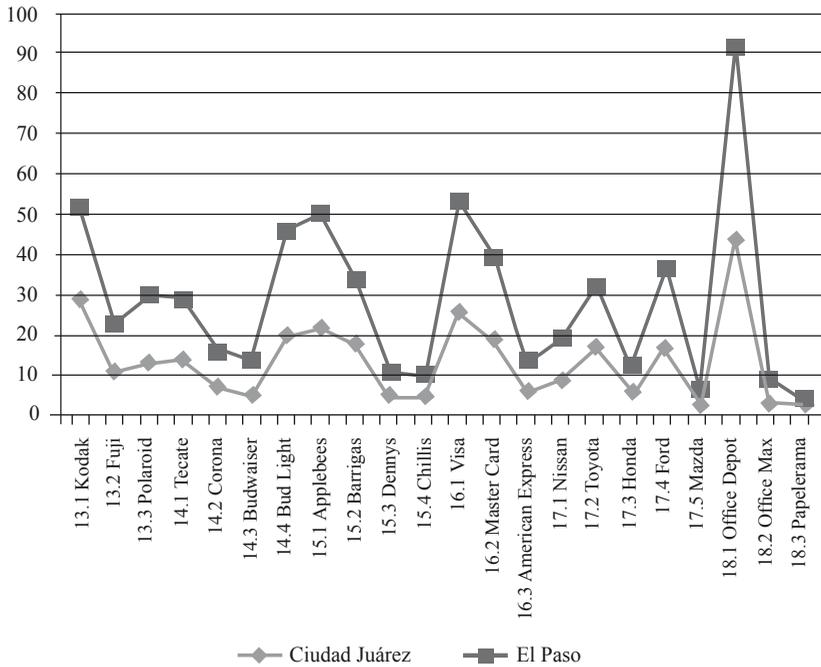


Fig. 2. Gráfica “Relación” del comportamiento de selección de marcas CJS-ELP.
Fuente: elaboración propia con base en los resultados del trabajo de campo.

Discusión de resultados

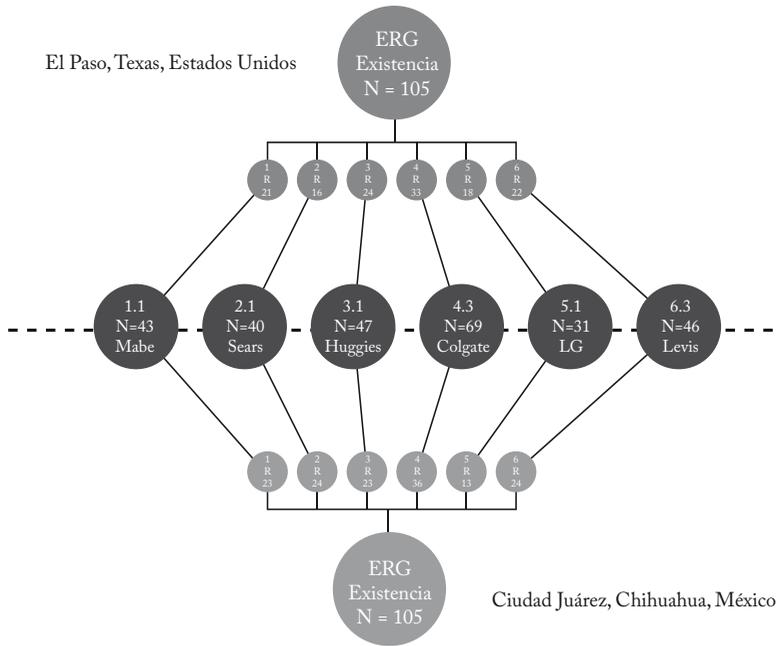
En relación con los 18 rubros analizados entre Ciudad Juárez-El Paso, utilizando la Teoría de Alderfer ERG se contempló lo siguiente: a) Existencia; b) Relación y b) Crecimiento. Sin embargo, de esta última categoría no se encontró evidencia relacionada con la categoría de marcas, debido a que no corresponden las preferencias analizadas con el “Crecimiento”. De las deducciones mediante la agrupación por categorías se cuenta con “Existencia” y “Relación”. A través de esta clasificación es posible revelar cuáles son las marcas que prefieren los

consumidores en ambos lados de la frontera y evaluar la comprensión analizando el posicionamiento de las marcas.

Como acota Bataillon (1988: 306), “el espacio mexicano merece sin duda tratamientos variados [...]”. Al reflexionar sobre la hibridación del *branding*, los resultados reflejan clientes que valoran productos tanto por lo que simbolizan, como por lo que hacen. Para marcas como Coca-Cola, Budweiser, Nike y Jack Daniel’s los clientes evalúan la marca, en gran medida, por su valor de identidad. Los consumidores acuden a las marcas que encarnan los ideales que admiran, las marcas que les ayuden a expresar lo que quieren ser. El éxito de la mayoría de estas marcas se convierte en iconos de las marcas.

De los resultados obtenidos para las primeras seis categorías se refleja la misma marca líder en ambos lados. El análisis demuestra, por un lado, la participación de habitantes viviendo en ambos lados de la frontera; por el otro, parte de los consumidores de “electrodomésticos” de El Paso los adquieren en Ciudad Juárez porque los precios son más asequibles.

En la figura 3 se considera la teoría de ERG que interpreta los resultados de marcas líderes de 1. Electrodomésticos; 2. Tiendas departamentales; 3. Pañales desechables; 4. Pasta dental; 5. Equipo electrónico; y 6. Ropa; todo para ambas ciudades. Se deduce del porcentaje total, el grado de aceptación de los consumidores transfronterizos. Es destacable el nivel de conformidad de la marca Colgate.



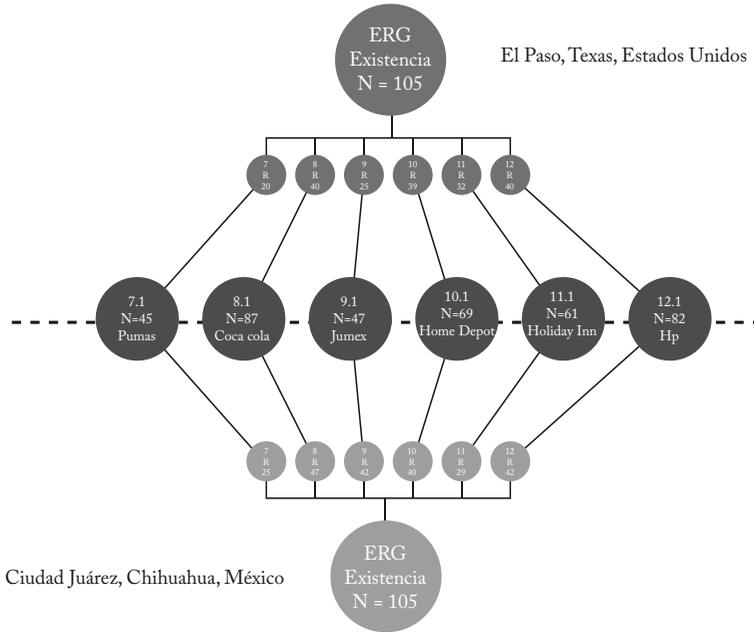
Referencia

1. Electrodoméstico, 2. Tiendas Departamentales, 3. Pañales desechables, 4. Pasta Dental y 6. Ropa Ciudad Juárez ● El Paso ● Límite Fronterizo - - - Relación — Producto reticular ● Respuesta=R Encuestados=N Producto seleccionado=#N

Fig. 3. Marca y su relación con la ERG “Existencia” sección uno.
Fuente: elaboración propia con base en los resultados del trabajo de campo.

La figura 4 refleja los resultados de la segunda sección, seis rubros más agrupados en “Existencia” (ERG) y divididos en: 7. Ropa deportiva; 8. Refrescos; 9. Jugos de frutas; 10. Ferreterías; 11. Hoteles; y 12. Equipo de cómputo. Considerando las necesidades del ser humano, el porcentaje que se da en cada marca en estas categorías implica que cada marca se puede encontrar en Ciudad Juárez o en El Paso, y es por eso que el porcentaje en determinado momento pudiera ser más alto para estas marcas por esa razón o porque en estas categorías no hay muchas opciones para elegir. Tal como lo muestra la figura 3, son

marcas que demuestran una permanencia en el mercado, de ahí que su preferencia es más alta como se observa en los resultados.



Referencia

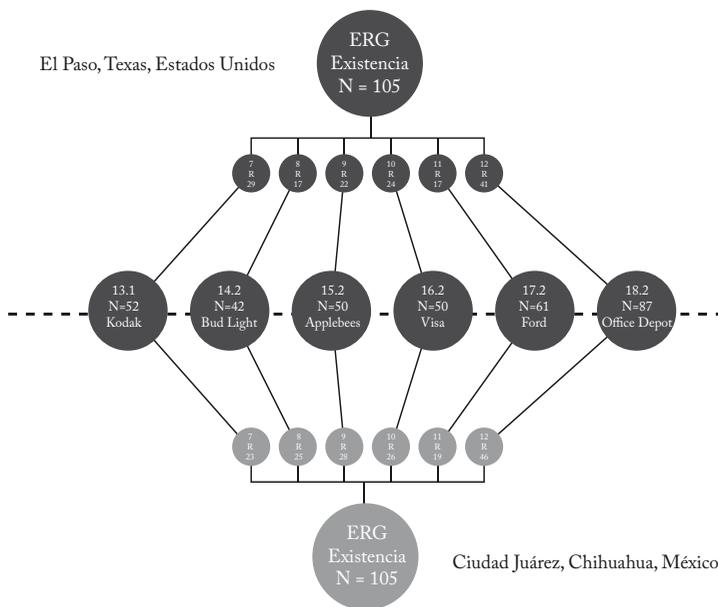
7. Ropa deportiva, 8. Refrescos, 9. Jugos de frutas, 10. Ferreterías, 11. Hoteles y 12. Equipo de computo
 Ciudad Juárez ● El Paso ● Límite Fronterizo - - - Relación — Producto reticular ●
 Respuesta=R Encuestados=N Producto seleccionado=#N

Fig. 4. Marca y su relación con la ERG “Existencia” sección dos.

Fuente: elaboración propia con base en los resultados del trabajo de campo.

En la figura 5 se consideran los resultados enmarcados en el rubro de identificados con la “Relación” (ERG): 13. Cámaras fotográficas; 14. Cerveza; 15. Restaurantes; 16 Tarjetas de crédito; 17. Automóviles; y 18. Papelería. Aquí se muestran las marcas preferidas del comprador transfronterizo de CJS-ELP. Estos últimos seis rubros denotan la ten-

dencia por marcas sólidas. Predomina la marca Kodak, encuadrada por escasa diversidad de preferencia al igual que sucede en los rubros de Restaurantes y Tarjetas de crédito. Para las marcas de automóviles se muestra un resultado más bajo debido que hay más opciones elegibles y el resto del porcentaje se reparte en las otras marcas, mientras que sucede lo contrario a la categoría de Papelería, donde el porcentaje es alto porque no hay competencia, tal como muestra el tamaño en cada círculo acorde al porcentaje.



Referencia

13. Cámaras fotográficas, 14. Cerveza, 15. Restaurante, 16. Tarjetas de crédito, 17. Automoviles y 18. Papelerías

Ciudad Juárez ● El Paso ● Límite Fronterizo - - - Relación — Producto reticular ●
 Respuesta=R Encuestados=N Producto seleccionado=#N

Fig. 5. Marca y su relación con la ERG “Relación”.

Fuente: elaboración propia con base en los resultados del trabajo de campo.

En la figura 6 el resultado de las marcas que sobresalen indica que son marcas más globalizadas, por una parte, o que han penetrado, mayoritariamente, por una imagen más fortalecida en la frontera, por lo que hay que verificar cuál es su posición en el *ranking* de marcas. Esta tendencia se fortalece porque “It has [been] demonstrated by multiple studies how corporate reputation not only influences company performance, but also has profound impact on the long-term credibility and strategic competitiveness of the corporate brand” (Schultz *et al*, 2005: 43-44).

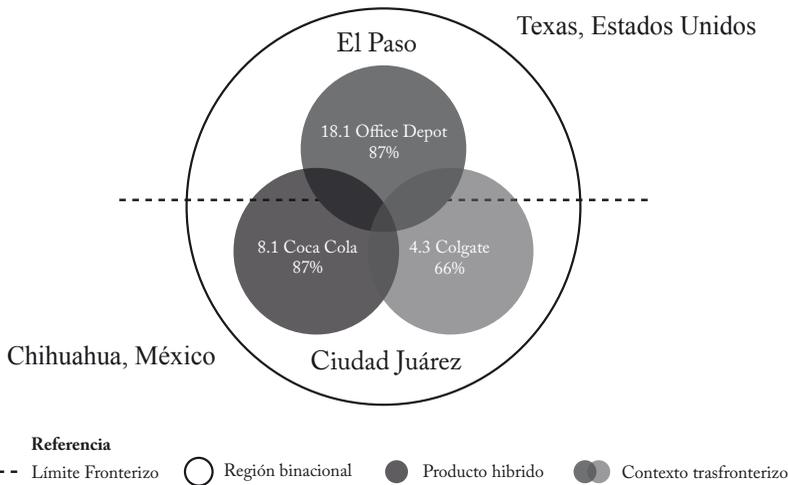


Fig. 6. Marcas con mayor hibridación.

Fuente: elaboración propia con base en los resultados del trabajo de campo.

Conclusiones

La hibridación cultural ha creado nuevos espacios de intersección e interacción simbólica binacional. Con ello se ha generado sentido en lo visual y en lo espacial donde con frecuencia las empresas se enfrentan con mayor fuerza a las culturas externas; por lo tanto, tienen que encontrar soluciones para mantenerse en medio de los cambios. El tiempo también le da cabida a nuevas formas de comunicación en los límites de la frontera y se replantean los aspectos sociales y culturales porque

una sorprendente mayoría de la interacción México-Estados Unidos se lleva a cabo en la región transfronteriza. [...] que los intereses comunes de ambas naciones dependen en una gran parte de mantener una región fronteriza sana que permita mejorar las relaciones binacionales al promover una economía más próspera y productiva en ambos lados de la frontera (Colef y WWICS, 2009: 21).

Por lo anterior, se estudia el caso de Ciudad Juárez, Chihuahua-El Paso, Texas, en donde existen marcas que tienen presencia tanto en ambas ciudades como en una sola, que de acuerdo a la cultura de los consumidores reflejan diferentes estadísticas, donde se muestra que hay marcas preferenciales que compran los clientes debido a sus necesidades porque buscan satisfacer emociones y hay un creciente esquema de marcas que invade a la sociedad no importando a donde se tengan que trasladar para la compra de productos.

Se ha encontrado que para cubrir ciertas necesidades las personas que viven en El Paso, Texas, cruzan a Ciudad Juárez para comprar determinados artículos y que, en su mayoría, la gente de Ciudad Juárez que puede cruzar a El Paso compra los productos allá, incluyendo los que están a la venta en su ciudad de residencia. El motivo de este comportamiento es el precio, la diferencia de calidad y la diversidad.

Esto provoca que los rasgos distintivos y valores de cada cultura sean adoptados por las diferentes marcas para establecerse en ciudades fronterizas donde el *branding* busca desarrollar estrategias para tras-

pasar los diferentes mercados y ámbitos sociales a través de la hibridación. Se busca utilizar significados simbólicos para cada clase de consumidor.

Bibliografía

- Bassols Batalla, Á. (Coord.) y Javier Delgadillo Macías (comp.). (1999). *La Gran Frontera. Franjas fronterizas México-Estados Unidos. Transformaciones y problemas de ayer y hoy*. México: UNAM/IIIEc.
- Batallon, C. (1988). *Las regiones geográficas en México. Economía y demografía*. México: Siglo XXI. Edición 9.
- Canclini, N.(1989). *Cultura híbrida: cómo entrar y salir de la modernidad*. México: Grijalbo.
- Capelán, J. (2002). “Globalización, branding & antibranding”, en *Heterogenesis. Revista de Artes Visuales 38*. Lund, Suecia.
- Colef y WWICS. (2009). “Plan Indicativo para el Desarrollo Competitivo y Sustentable de la Región Transfronteriza México-Estados Unidos (documento No. 9 Baja California no vinculante)”, en *Conferencia de Gobernadores Fronterizos en Monterrey, México, septiembre de 2009. Colegio de la Frontera/WoodrowWilson Center International Center for Scholars*. En Web: <http://wilsoncenter.org>. Última consulta: mayo, 2011.
- Delgado, N. (2005). “Los discursos de las imágenes de la frontera Tijuana-San Diego”, en *Revista del sistema CETYS*.
- Díaz, A. (2003). “El TLCAN y el crecimiento económico en la Frontera Norte de México” en *Revista Comercio Exterior 53, 12*. pp. 1090-1097.
- Elías, N. (1991). *The Society of Individuals*. London: The Continuum International Publishing Group, Inc.
- Espino, J. (2005). *La motivación intrínseca y extrínseca en una empresa de servicios*. México: Casa abierta al tiempo.
- Finol, J. (2006). “Globalización y cultura: estrategias simbólicas y vida cotidiana”, en *Revista de Ciencias Sociales 12, 3*. Maracaibo.

- Gasca, J. (2002). *Espacios trasnacionales. Interacción, integración y fragmentación en la frontera México-Estados Unidos*. México: UNAM/IIE/Miguel Ángel Porrúa.
- Gilbert, E. W. (1960). "The Idea of the Region". *Geography* 45. pp. 157-175.
- Giménez, G. (2007). "La Frontera Norte como representación y referente cultural en México", en *Cultura y representaciones sociales 3*. México: UNAM. Cultura como Identidad y la Identidad como Cultura.
- Healey, M. (2009). *¿Que es el branding?*. España: Gustavo Gil.
- Hernández, T. (2003). "La investigación y la gestión cultural de las ciudades", en *Revista Pensar Iberoamericana 4*. Barcelona.
- Luna, J. y H. Ballesteros. (2005). "Actualidad de los hermanamientos mexicanos", en *Revista mexicana de política exterior*. México.
- Naranjo, M. (2009). "Motivación perspectivas teóricas y algunas consideraciones de su importancia en el ámbito educativo", en *Red de revistas científicas de América Latina 2*. Costa Rica.
- Platón. (1997). *La Republica. Libro VII*. España: Universidad de Valencia.
- Schultz, M., Y. M. Antorini, y F. F. Csaba. (2005). *Corporate Branding: Purpose/People/Process: Towards the Second Wave of Corporate Branding*. Copenhagen: Copenhagen Business School Press/Naraya Press.
- Throsby, D. (2001). *Economía y Cultura*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Valero, L., M. Villaseñor y R. Roman. (2010). "La importancia del idioma en la relación transfronteriza: la tercer cultura en la frontera México-Estados Unidos", en *Memoria académica del primer congreso latinoamericano de ciencias de la educación*. Baja California.
- Velilla, J. (2010). *Branding, tendencias y retos en la comunicación de marca*. Barcelona: UOC.

Anexos

Anexo 1. Resultados de la agrupación ERG en "Existencia". Fuente: elaboración propia con base en los resultados de N=105.

1. Electrodoméstico		1.1 Mabe	%	1.2 Maytag	%	GE	%	Kenmore	%
Ciudad Juárez		21	20%	17	16%	6	6%	7	7%
El Paso		23	21%	12	12%	9	9%	10	10%
Total		44	41%	29	28%	15	14%	17	17%

2. Tiendas Departamentales		2.1 Sears	%	2.2 Liverpool	%	2.3 Cimaco	%	2.4 Fabricas de Francia	%	2.5 Target	%
Ciudad Juárez		16	15%	14	11%	9	9%	10	10%	9	9%
El Paso		24	23%	5	5%	3	3%	4	4%	11	11%
Total		40	38%	19	16%	12	12%	14	14%	20	20%

3. Pañales Desechables		3.1 Huggies	%	3.2 Pampers	%	3.3 Kleen Bebe	%	3.4 Chicolastic	%
Ciudad Juárez		24	18%	16	15%	8	8%	4	4%
El Paso		23	25%	18	18%	7	7%	5	5%
Total		47	43%	34	33%	15	15%	9	9%

4. Pasta Dental		4.1 Crest	%	4.2 Oral-B	%	4.3 Colgate	%
Ciudad Juárez		14	14%	6	6%	33	31%
El Paso		12	10%	4	4%	36	35%
Total		26	24%	10	10%	69	66%

5. Electronica		5.1 LG	%	5.2 Samsung	%	5.3 Toshiba	%	5.4 Sony	%	5.5 Panasonic	%	5.6 Sanyo	%
Ciudad Juárez		18	16%	10	8%	8	7%	23	22%	5	4%	0	0
El Paso		13	10%	11	9%	7	5%	15	14%	5	4%	0	0
Total		31	26%	21	17%	15	13%	28	26%	10	8%	0	0

6. Ropa		6.1 Tommy	%	6.2 Polo	%	6.3 Levis	%	6.4 Calvin Klein	%	6.5 Dockers	%
Ciudad Juárez		2	2%	14	12%	22	21%	7	7%	4	4%
El Paso		3	3%	17	16%	24	23%	9	9%	3	3%
Total		5	5%	31	28%	46	44%	16	16%	7	7%

7. Ropa Deportiva		7.1 Pumas	%	7.2 Adidas	%	7.3 Nike	%	7.4 Reebok	%
Ciudad Juárez		25	24%	9	9%	18	17%	2	2%
El Paso		20	19%	11	10%	17	16%	3	3%
Total		45	43%	20	19%	35	33%	5	5%

8. Refrescos		8.1 Coca cola	%	8.2 Pepsi	%
Ciudad Juárez		47	43%	6	6%
El Paso		40	39%	12	12%
Total		87	82%	18	18%

9. Jugos de Frutas		9.1 Jumes	%	9.2 Del Valle	%	9.3 Minute Maid	%
Ciudad Juárez		42	39%	8	8%	10	10%
El Paso		25	23%	3	3%	17	17%
Total		67	62%	11	11%	27	27%

10. Ferreterías		10.1 Home Depot	%	10.2 Lowes	%	10.3 Hágallo	%
Ciudad Juárez		40	36%	5	5%	7	7%
El Paso		39	39%	10	10%	3	3%
Total		79	74%	15	15%	11	11%

11. Hoteles		11.1 Holiday Inn	%	11.2 Fiesta Inn	%	11.3 Quality Inn	%	11.4 Hampton	%	11.5 Hilton	%
Ciudad Juárez		29	26%	9	9%	3	3%	3	3%	6	6%
El Paso		32	30%	8	8%	4	4%	4	4%	9	9%
Total		61	56%	15	15%	7	7%	7	7%	15	15%

12. Equipo de Computo		12.1 HP	%	12.2 Toshiba	%	12.3 IBM	%	12.4 Lexmar	%	12.5 Panasonic	%
Ciudad Juárez		42	38%	3	3%	2	2%	1	1%	7	7%
El Paso		40	39%	4	4%	1	1%	0	0%	5	5%
Total		82	77%	7	7%	3	3%	1	1%	12	12%

Anexo 2. Resultados de la agrupación ERG en “Relación”.
Fuente: elaboración propia con base en los resultados de N=105.

13 Cámaras Fotográficas	13.1 Kodak	%	13.2Fuji	%	13.3Polaroid	%
Ciudad Juárez	29	29%	11	11%	13	13%
El Paso	23	23%	12	12%	17	17%
Total	52	52%	23	23%	30	30%

14 Cervezas	14.1Tecate	%	14.2Corona	%	14.3Budweiser	%	14.4Bud light	%
Ciudad Juárez	14	14%	7	7%	5	5%	20	17%
El Paso	15	15%	9	9%	9	9%	26	25%
Total	29	29%	16	15%	14	14%	46	42%

15 Restaurantes	15.1Applebees	%	15.2Barrigas	%	15.3Dennys	%	15.4Challis	%
Ciudad Juárez	22	22%	18	16%	5	4%	5	5%
El Paso	28	28%	16	15%	6	5%	5	5%
Total	50	50%	34	31%	11	9%	10	10%

16 Tarjetas de Crédito	16.1Visa	%	16.2Master Card	%	3 American Expre	%
Ciudad Juárez	26	24%	19	18%	6	6%
El Paso	27	26%	20	19%	8	8%
Total	53	50%	39	37%	13	13%

17 Automóviles	17.1Nissan	%	17.2Toyota	%	17.3Honda	%	17.4Ford	%	17.5Mazda	%
Ciudad Juárez	9	9%	17	13%	6	6%	17	17%	3	3%
El Paso	10	10%	15	14%	6	6%	19	19%	3	3%
Total	19	19%	32	27%	12	12%	36	36%	6	6%

18 Papelería	18.1Office Depot	%	18.2Office Max	%	18.3Papelerama	%
Ciudad Juárez	44	41%	3	3%	3	3%
El Paso	48	46%	6	6%	1	1%
Total	92	87%	9	9%	4	4%



*Niñez en riesgo:
el impacto de la violencia
en Ciudad Juárez (Reseña)*¹

*Amalia Rivera*²

- 1 Marie Leiner. (2010). *Niñez en riesgo: el impacto de la violencia en Ciudad Juárez*. México: El Colegio de Chihuahua.
- 2 Mexicana. Editora del diario *La Jornada*. Licenciada en Lengua y Literaturas Hispánicas.
Correo de contacto: adelacabada2002@yahoo.com.mx

“Aunque llegan violentos de su casa, en la escuela aprenden a respetar las reglas; sin embargo, al día siguiente el maestro debe volver a empezar el ciclo” (p. 30).

“Los padres de esos niños ya no asisten a las juntas, los golpean, y no se ocupan de vestirlos ni calzarlos; muchos de esos padres son una fuente de malos ejemplos para sus hijos, no pocos los han abandonado y viven con los abuelos. Los juegos didácticos que propone el docente ya no son interesantes para esos niños que prefieren jugar rudo: a los ladrones y a la muerte” (p. 40).

“Sus juegos cada vez son más violentos, incluyen guerras, golpes, y el preferido en estos días: narcotraficantes contra policías; por cierto, nadie quiere ser del equipo de la policía, porque siempre pierden y los malhechores nunca son castigados” (p. 40).

“Sus héroes ya no son los que hacen el bien, sino los que tienen dinero, mujeres y matan más” (p. 40).

“Quedaron muy lejos los años en que los estudiantes buscaban al maestro para resolver algún problema con sus compañeros, pues ahora ellos se las arreglan a golpes” (p. 40).

“Nosotros fuimos la última generación que tuvo miedo a nuestros padres y la primera en tenerle miedo a nuestros hijos” (p. 30).

Palabras más, palabras menos, es la caracterización puntual que hicieron profesores de escuelas primarias de la periferia de Ciudad Juárez, Chihuahua, que participaron en alguno de los estudios que conforman el libro *Niñez en riesgo: el impacto de la violencia en Ciudad Juárez*. La autora Marie Leiner es directora del Programa de Estudios de Comunicación: Salud, Educación y Ambiente Laboral, de El Colegio de Chihuahua y catedrática de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.

Leiner dio inicio a su investigación en 2008 con una certeza: los tiempos violentos pasarían pronto. No fue así, según da cuenta en la introducción, pues a la fecha Ciudad Juárez está devastada por la violencia, mientras la impunidad campea a su anchas, por lo que valorar los daños infligidos a la niñez es vital, ya que tendrá consecuencias graves en quienes serán los adultos del mañana. Por esto es fundamental actuar, de ahí la riqueza de esta obra.

Organizada a partir de seis investigaciones, la obra parte de que la violencia escolar ha adquirido un enfoque global y despertado un excepcional interés, dado el alto número de casos en los que jóvenes y niños cometen actos de violencia, tanto dentro como fuera de las escuelas. Asimismo, el surgimiento de la era digital expone constantemente a los niños a lo que Leiner denomina “una violencia adicional” a la ya existente en la frontera, bien a través de la televisión, el Internet, los videojuegos que trajo consigo la era digital; muestra la manera en que estos cambios condicionan el desarrollo moral de esos jóvenes, muchas de las veces con padres ausentes, así como los problemas psicosociales de comportamiento a causa de la pobreza y de la exposición a la violencia.

Escrito en un lenguaje sencillo y accesible, sin dejar de lado el rigor científico en la exposición de los datos duros, como tablas, porcentajes y los cuestionarios aplicados, aborda la violencia desde los más variados ángulos. Uno de ellos: la de los medios de comunicación.

La exposición a la violencia que presentan los medios –televisión, prensa, Internet, videojuegos–, señala la autora en las conclusiones, causa serios disturbios en el niño, debido a que la información que recibe con frecuencia es inadecuada para el estado de madurez que ha alcanzado, lo cual le genera sentimientos de angustia, ira y represión que se reflejarán en su desempeño escolar. Asimismo, explica que “se ha acumulado más evidencia que ratifica el desarrollo de una aparente inmunidad en los niños y jóvenes a la violencia, ante la constante exposición a ella a través de los medios” (p. 20).

“Se podría pensar que el problema de ver violencia y ser inmune a ella es menos serio que ver violencia y volverse violento, pero la evidencia sugiere similitud en algunos de los efectos tanto a corto como

a largo plazo” (p. 23), advierte, por lo cual los efectos a esta exposición crean las condiciones para que el niño pueda desarrollar problemas psicosociales tanto de corta como de larga duración.

A partir de sus hallazgos, que contrasta con las tesis de James Garbarino (1999), autor del ya clásico texto *Niños perdidos: por qué nuestros hijos se vuelven violentos y cómo salvarlos*, concluye, junto con él, que la semilla que se implanta en la mente infantil será determinante en el futuro del joven y de la sociedad en general.

Si los adolescentes son expuestos continuamente a la violencia –prosigue la especialista–, no serán capaces de determinar las consecuencias negativas de tal comportamiento que terminará por arrastrarlos al mundo de las drogas y de la delincuencia, donde siempre hay riñas (p. 27), y donde el que pega más fuerte y el mayor caradura gana prestigio ante el resto. Es posible ascender en esa carrera de violencia hasta convertirse en líder de pandilla, como se demuestra en la película “*Sin nombre*” (2009), de Cary Joji Fukunaga (p. 27), que Leiner eligió para mostrar en toda su crudeza esta transformación al analizar el efecto arrollador que producen esos símbolos en el joven desarraigado al experimentar por primera vez un sentimiento de pertenencia al ser miembro de una pandilla. No obstante, “ante los primeros destellos positivos que podrían alumbrar la oscuridad de los personajes, la violencia, la miseria y la injusticia evaporan cualquier esperanza de redención” (p. 29).

La investigadora, miembro del Sistema Nacional de Investigadores, se ha concentrado desde hace una década en el estudio del efecto de la pobreza en el desarrollo y la salud mental de los niños y jóvenes de la frontera. La pobreza, dice en el libro de Maras (Brevé, 2007), es un detonante de violencia, al que se añan: desempleo, una deficiente formación educativa y, desde luego, las fallas del sistema de justicia y seguridad, condiciones que crean la atmósfera propicia para que niños, adolescentes y jóvenes acepten en un momento dado el abrigo que sienten que les proporciona una pandilla.

La proliferación de pandillas y de los Maras Salvatruchas, que se ha extendido principalmente a Estados Unidos de América, según documenta en la obra, y su contraparte, con las acciones de mano dura

que ha implementado el Estado mexicano mediante diversos operativos y programas con la finalidad de abatir los índices de criminalidad, no han hecho sino recrudecer la violencia y hacer surgir nuevos grupos criminales, lo que hace girar una y otra vez un círculo virtuoso que resume el refrán que cita: “violencia genera violencia” (p. 33).

En su análisis de la violencia, la doctora Leiner, especializada en Mercadotecnia Social y Comunicación, distingue que los hombres parecen responder de manera diferente que las mujeres, “aunque la presencia de la violencia en la vida de los niños indudablemente incurre en el desarrollo de una vulnerabilidad intergeneracional hacia la violencia tanto en varones como en mujeres” (p. 34).

Una ciudad donde se han sucedido los miles de ignominiosos *femicidios* que siguen impunes supone un contexto de violencia y muerte para las mujeres, por lo que Leiner se dio a la tarea de investigar su impacto en las trabajadoras de las maquiladoras; los resultados hablan por sí solos: 31.3 por ciento de esas mujeres se sentían en riesgo de convertirse en víctimas de un crimen violento, al tiempo que sostenían una relación abusiva; las universitarias también se sentían en riesgo, según arroja el estudio.

Durante mucho tiempo, expone, la violencia ha sido una amenaza hacia la salud de las mujeres. La exposición a ésta desarrolla problemas psicosociales con consecuencias psicológicas serias, por ello, es difícil pensar que en estas condiciones las mujeres de Ciudad Juárez, principal o único sostén de su familia, puedan cumplir con el papel que se les ha asignado de educar a sus hijos y apoyarlos para que tengan un futuro diferente al suyo, concluye.

Otro tema –fruto de las entrevistas aplicadas por sus estudiantes en escuelas de la periferia de Ciudad Juárez– aborda el contenido violento en televisión, Internet y videojuegos, mismos que han introducido un aprendizaje pasivo en niños y jóvenes expuestos a horas de violencia, al punto que, digamos, esto ha ido alimentado un monstruo que permanece dormido, pero que puede despertar causando daños devastadores.

De la televisión rastrea a través de la historia y de autores como Seymour Papert (1993) la insistencia de los educadores por hacer de

ésta una herramienta didáctica que más bien ha demostrado ser un instrumento que induce un aprendizaje pasivo para seguir malos hábitos como fumar o consumir estupefacientes, entre otros muchos, así como a desarrollar obesidad que los jóvenes padecen en la actualidad (p. 42). Refiere que las nuevas generaciones viven una explotación digital que les permite acceder a gran cantidad de medios electrónicos que sus padres y abuelos no solamente no conocieron, sino que en muchos casos ni siquiera desean conocer ni saber usar (p. 43). Así, sea por televisión, videojuegos o Internet, los chicos presencian virtualmente balaceras a toda hora del día, insultos y expresiones obscenas, asesinatos con diferentes tipos de armas, atropellamientos con motocicletas o automóviles y desmembramientos; el flujo masivo de sangre tiñe casi todos los videojuegos (p. 46).

Esos videojuegos justifican la violencia: nadie es castigado. Incluso el comportamiento violento es premiado: las víctimas explotan, son desmembradas o acribilladas, lo que contribuye a crear el sentimiento de que la muerte del otro no produce dolor (p. 49). En este sentido, la investigadora advierte que “la intención de provocar este sentimiento de deshumanización es una técnica que busca minimizar la activación del razonamiento moral y los comportamientos que soportan la guerra” (p. 49). Después de todo, asevera Leiner con ironía, “nadie pide credenciales académicas al comunicador en el mundo cibernético, menos se requiere cierto nivel de moralidad o de respeto a la sociedad, pues el anonimato ayuda a desvirtuar su importancia” (p. 58).

La investigación deja también al descubierto la permisividad de las autoridades: fueron analizados 675 juegos. De un total de 93 videojuegos, 3.2 por ciento de los niños de seis a nueve años de edad usan los catalogados para audiencias maduras, pero 28.3 por ciento de los que tienen de 13 a 16 años lo hacen todo el tiempo. Las niñas parecen jugar menos que ellos, pero el patrón de juegos inapropiados a su edad se repite: tan sólo en el rango de 13 a 16 años, 90.5 por ciento juega a diario con estos (p. 47). Al finalizar, Leiner pregunta sin ambages: “¿no habrá alguna mejor manera de entretener sin promover la destrucción, el asesinato, los desmembramientos masivos y la promiscuidad? ¿En qué clase de adolescentes se convertirán los niños de Ciudad Juárez?

¿En qué tipo de adultos se convertirán los adolescentes de hoy? ¿Falarán todas las teorías que indican que la exposición a la violencia que viven los jóvenes en la actualidad los orillará a tener graves problemas psicosociales y de comportamiento? ¿Qué clase de sociedad conformarán?” (p. 39)

Sin duda, la principal inquietud que llevó a la doctora Leiner a plantearse ir al fondo en los estudios contenidos en el presente texto fue encontrar respuestas para intentar cambiar el temible panorama de Ciudad Juárez. Así, destaca que las propuestas de los profesores nunca piden más policías ni chalecos blindados o armas (p. 126); en cambio, “es imprescindible invertir tiempo y recursos en los jóvenes para que las conexiones que se desarrollen en sus mentes en los siguientes años mitiguen los efectos de la exposición a la violencia”.

No obstante, la situación actual habla de una crisis compleja que abarca incluso la composición de la familia y la relación padres e hijos, maestro y alumno, por lo que cada vez es más difícil ser optimista. De hecho, asevera que los presagios de los especialistas, muchos de ellos citados a lo largo del libro, se han quedado cortos ante la avasallante realidad de Ciudad Juárez, donde la violencia se ha convertido en una epidemia que puede alcanzarnos a todos. Para no ir más lejos, uno de sus alumnos de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, César Correa Ojeda, de 27 años, a quien dedica la obra, murió asesinado a cuchilladas en 2010.

Uno de los estudios abordados en la obra por la investigadora del Centro de Excelencia en Neurociencias del Centro de Ciencias de la Salud de la Universidad Tecnológica de Texas deja ver la innovación que hizo en los cuestionarios de salud mental (PCS) al incluir ilustraciones o pictogramas que representan el proceso a estudiar en el entrevistado, ya que es una herramienta de detección que así logra mayor flexibilidad y comprensión (Leiner *et al.*, 2007). Esto le abrió la puerta para obtener la licencia de Thomas Achenbach, creador del cuestionario CBCL sobre el comportamiento de los niños para saber si aquellos que son detectados mediante el PSC tienen problemas y de qué clase (p. 102). El manejo de herramientas más finas le permitió

hacer comparaciones a partir de la norma en el análisis de los resultados sobre los problemas que deja la violencia.

Niñez en riesgo: el impacto de la violencia en Ciudad Juárez no es un inventario de los crímenes que han ocurrido en la ciudad más violenta del mundo, sino un estudio propositivo, escrito en un lenguaje ágil, fresco, ameno y estremecedor que mueve a la reflexión dados los efectos de la violencia en el sector más vulnerable de la población: los niños.

La reflexión final que nos deja Marie Leiner es que a pesar de las condiciones más brutales de violencia, desajuste social, escasez de recursos, entre otras adversidades, muchos jóvenes han logrado sobrevivir gracias a la resistencia de los padres y maestros, y esto, aunado a programas y estrategias que permiten detectar a niños y jóvenes que necesitan ayuda para que puedan tener una vida digna y aspirar a llegar a ser adultos plenos en una sociedad con futuro, es lo único que puede impedir la descomposición total de la comunidad.

Referencias

- Brevé, F. (2007). "The Maras: A Menace of the Americas", en *Military Review* 87, 4.
- Fukunaga, Cary Joji. (2009). *Sin nombre*. Universal Pictures International Spain.
- Garbarino, James. (1999) *Lost Boys: Why Our Sons Turn Violent and How We Can Save Them*. New York: Anchor Books.
- Leiner, M., et al. (2007). "Screening Mexicans for Psychosocial and Behavioral Problems During Pediatric Consultation", en *Revista de Investigación Clínica* 59, 2. pp. 116-123
- Papert, Seymour. (1993). *The Children's Machine: Rethinking School in the Age of the Computer*. New York: Basic Books.



Un mensaje sobre la necesidad urgente de socializar

Delia Puga Antúnez¹

- 1 Mexicana. Doctora en Ciencias Sociales. Profesora adscrita al Departamento de Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Correos de contacto: dpuga@uacj.mx y xocgaviota@jz.cablemas.com

Fecha de recepción: 7 de septiembre de 2011

Fecha de aceptación: 13 de enero de 2012

La tuberculosis (TB) no sólo sigue siendo una enfermedad presente en Ciudad Juárez, Chihuahua y El Paso, Texas, sino que su incidencia muestra un aumento alarmante que debe ser motivo de preocupación. A pesar de los esfuerzos por combatir el virus de esta enfermedad y erradicarlo, sigue merodeando por los aires de nuestro entorno. Esta situación guía, sin duda, la acción de las instancias o instituciones preocupadas por el aspecto de salud comunitaria, entre las cuales destacan: el Programa de Investigación de Migración y Salud (PIMSA), la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Texas en El Paso, la Asociación Fronteriza de Salud Mexicano-Estadounidense, el Programa Compañeros A. C. y el Instituto de Ciencias Sociales y Administración de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Estas instituciones –unidas en la persecución de un fin u objetivo– buscan comprender la percepción que la comunidad tiene sobre el padecimiento, y detectar, sobre todo, el estigma y discriminación de la que son objeto tanto las personas que tienen el padecimiento como sus familias.

Después de una exhaustiva y minuciosa investigación realizada en el año 2011, con la participación y puesta en común de intereses de las instituciones arriba mencionadas, se decide presentar parte de los resultados del estudio realizado, a través de este medio, a los diferentes actores sociales de nuestra comunidad, con el objeto de lograr los siguientes propósitos: 1) sensibilizar a los tomadores de decisiones; 2) incrementar la participación de las autoridades de la salud; 3) fomentar la movilización social de la comunidad en general.

Antes de presentar los resultados es importante destacar dos grupos: los factores sociales que influyen en la enfermedad, por un lado, y los factores psicológicos, por otro.

Sin soslayar la gravedad de esta enfermedad, que influye directamente en el deterioro físico de las personas que la padecen –etiología médica–, las estadísticas la ubican como uno de los padecimientos con posibilidades de muerte más comunes. De acuerdo con el *Informe final del proyecto investigación transfronteriza sobre el estigma y la adherencia al tratamiento de la tuberculosis*, en 2008-2009 Juárez presenta una tasa de incidencia en casos de tuberculosis de 13.5 y 13.3 por cada 100 mil

personas, respectivamente. En El Paso, tales tasas equivalen a 5.4 y 8.9 casos por cada 100 mil habitantes en los años señalados.¹

Sin negar o encubrir la posibilidad de que cualquier persona, con independencia de su posición social, económica, de su sexo y su raza, puede contraer la tuberculosis socialmente, se puede destacar que este padecimiento está situado dentro de la esfera de las poblaciones más pobres y marginadas. En este universo existen figuras mayormente susceptibles a contraer o contagiarse de este padecimiento: ellos son los grupos minoritarios (los que padecen VIH, los homosexuales, la población migrante indocumentada, los abusadores de alcohol y droga, así como las y los colocados en situación de pobreza extrema). De manera regular, estos grupos son víctimas constantes de acciones discriminatorias, estigmatizados y son presas de la intolerancia de la gente de la colectividad.

La situación social arriba descrita produce en la persona que padece la enfermedad sentimientos de minusvalía, sensación de no ser aceptado, de rechazo –en ocasiones hasta por su familia–, se siente señalada, trayendo como efecto inmediato una baja autoestima que en algunos y algunas impulsa el deseo extremo de morir. En estas circunstancias, el escenario social ante su apatía no propicia la salud ni física ni mental deseada o adecuada para lograr el equilibrio y la mejor calidad de vida de cualquier individuo.

El desconocimiento que en general observa la población respecto a las causas que la provocan y las formas de contraerla, así como los efectos del padecimiento, induce y multiplica el rumor social que sitúa al padecimiento mencionado como altamente contagioso y peligroso, llegando incluso a existir grupos que consideran que esta enfermedad es incurable. De este modo, resulta altamente recomendable lograr la orientación y capacitación de los grupos sociales, con el objeto de cambiar la percepción errónea que se tiene respecto a este padecimiento. Ante este compromiso, la socialización de los resultados de la investigación se realizó y se continúa realizando desde diversos foros donde

1 Fuente: http://www.cenave.gob.mx/tuberculosis/PCI/Estigma_TB.pdf

se cuenta con la asistencia de diferentes actores sociales de las comunidades paseña y juarense.

Como evidencia de estas tareas, se puede nombrar que en el Instituto de Ciencias Sociales y Administración de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez se están desarrollando una serie de exposiciones fotográficas –tomadas por los participantes de la técnica FotoVoz– dentro de las brigadas médicas denominadas Ferias de la Salud. En este marco, la primera de dichas brigadas ofreció a los y las estudiantes servicios de atención médica primaria, enfocándose, primordialmente, en la promoción de medidas educativas y de prevención comunes, entre las y los jóvenes estudiantes y la población en general, de enfermedades como diabetes, gastritis, colitis, obesidad.

En dicho escenario se expusieron 23 fotografías (ver foto 1) tomadas durante la realización del proyecto binacional Investigación Transfronteriza del Estigma y Adherencia al Tratamiento de la Tuberculosis. Éstas son el resultado de la aplicación de la técnica cualitativa FotoVoces, aplicada a las personas que padecen TB.



Foto 1. Exposición Investigación Transfronteriza del Estigma y Adherencia al Tratamiento de la Tuberculosis.

Fuente: http://www.cenave.gob.mx/tuberculosis/PCI/Estigma_TB.pdf

La exposición logró su objetivo. Ante el interés mostrado por los y las alumnas y docentes que acudieron se revela asombro y expectación por las imágenes mostradas en FotoVoz, ya que ellos consideraban la tuberculosis como una enfermedad del pasado, ya erradicada.

En definitiva, los resultados de esta exposición y del proyecto de investigación permitirán comprender el estigma y las implicaciones tácitas en la tuberculosis y en su tratamiento. Es importante invertir en esfuerzos, ya que, sin duda, penetrar en las mentes de la juventud nos permite motivarlos e interesarlos y de esta forma propiciar un mayor compromiso hacia los sectores de la población más vulnerables y desprotegidos, proclives a contraer tanto la tuberculosis como otras enfermedades derivadas de los entornos de pobreza.

Referencias

PIMSA, UTEP, UACJ. (2009). *Informe final del proyecto investigación transfronteriza sobre el estigma y la adherencia al tratamiento de la tuberculosis*. En Web: http://www.cenave.gob.mx/tuberculosis/PCI/Estigma_TB.pdf.



Las voces y textos a contracorriente de *Pedro Páramo*

Javier Vargas de Luna¹

- 1 Mexicano. Profesor del Departamento de Literatura en la Facultad de Letras de la Université Laval de Québec.
Correo de contacto: javier.vargas @lit.ulaval.ca

Fecha de recepción: 28 de agosto de 2011

Fecha de aceptación: 19 de enero 2012

Novela de murmullos que despiertan al paso de murmullos que se despiertan. Relato hecho de balbuceos, de angustias entretejidas sobre los ecos que las arrastran, de rumores que dibujan la imagen de una extraña eternidad que poco a poco se apodera del desconcierto de nuestra lectura. Porque, en efecto, son el desconcierto y la perplejidad las reacciones sobre las que construiremos la única pregunta que, al paso de cada página, nos hace deambular entre el remordimiento y la sinrazón, o entre la tristeza profunda y la confusión reveladora: ¿cómo es el tiempo de *Pedro Páramo*? De hecho, sólo al hacer recurso de algunos versos de Octavio Paz el espíritu de tan vacilante pregunta, y de la novela misma, parece aclararse: “¿no pasa nada cuando pasa el tiempo” en *Pedro Páramo*?..., ¿no pasa nada cuando la muerte pasa en *Pedro Páramo*?...

No, no pasa nada, dirían al unísono.

No pasa nada, insistiría Juan Rulfo con la voz y los murmullos que atraviesan la memoria de cada uno de sus personajes, porque cuando llega el tiempo de nuestra muerte no hay nada sino una inmortalidad sin calendarios, una permanencia sin historia, perennidad sin edad co-tejable ni época precisa. Y así, rendidos a la evidencia de un paradójico relato de difuntos, comenzamos a entender la gran invocación del texto: la lectura de *Pedro Páramo* exige, antes que nada, apropiarnos del destiempo en que están sumergidas las palabras de todas y cada una de sus voces, en ello nos va el cabal entendimiento de la novela. O, instalados en el otro extremo de la misma perspectiva, la mayor exigencia de *Pedro Páramo* consiste en disolver nuestras vivencias de temporalidad –de lo circunstancial tanto como de lo duradero, de lo efímero tanto como de lo sempiterno, de lo transitorio tanto como de lo permanente– para comprender mejor la historia de una vida ya vivida, de una vida que está pasando en su pasado allá en Comala, en ese centro del mundo del que su creador partió para elaborar un texto, en todos sentidos, a contracorriente.

En efecto, es este un relato a contracorriente porque aquí habla un pueblo sin punto final pronosticado mientras se perciben las voces de un mundo escrito sin principio perdurable –de alguna manera, tampoco se observa, ni en el pueblo ni en el relato, un sentido formal

de progresión entre ambas realidades—. A contracorriente, sobre todo, porque no conforme con instaurar el no-tiempo como eje conductor de su lectura, Juan Rulfo nos introduce en un universo de desgarrados alientos en el que todo es exploración hecha palabra, y palabra hecha dolor, y dolor hecho poesía. Por supuesto, la nueva interrogante aquí es la siguiente: ¿por qué dichos elementos —exploración, dolor y poesía— dan a *Pedro Páramo* su condición de texto a contracorriente cuando, presentes en otros libros, no generan una categorización similar? La respuesta estriba, sin duda, en el análisis que por separado se realice de esta terna de componentes en la que destaca con gran claridad la exploración temática de nuestro miedo a la muerte.

Vayamos por partes en este relato sin dimensiones fijas. Primero, *Pedro Páramo* es un texto a contracorriente porque, a pesar de entregarnos una vida que habla de la muerte —así como de *su* muerte—, no exhibe la elaboración de un más allá inspirado en aterradoras oscuridades que pudieran recordarnos a Geoffrey Chaucer ni, mucho menos, las arcanas visiones de un Robert Kirk en *La comunidad secreta*. Muy por el contrario, la novela es exploración temática porque aquí las almas no asustan y porque los camposantos no exhiben ningún tipo de agitados espectros en sus realidades subterráneas —tan alejados estamos de Dante, de Goethe e, incluso, de Zorrilla o de Papini—. Si fuera necesario señalar alguno de los reflejos literarios más afines al explorado diálogo con los muertos de Rulfo, su libro está mucho más cerca del *Spoon River* (1915) de Edgar Lee Masters que de todos los antes mencionados. En ambos, aunque sobre todo en nuestro escritor, la vida sucede, se hace palabra y se resuelve, en conversaciones inter-tumbas. Los diálogos y las murmuraciones se hacen poesía en la vecindad de los cadáveres y en la cercanía de los ataúdes en que yacen Pedro Páramo, Susana San Juan, Juan Preciado, la sufrida Doloritas o el resignado Abundio —entre tantos más que pudieran mencionarse para el efecto—.

En segundo lugar, con *Pedro Páramo* estamos ante un libro a contracorriente porque, al explicar el tiempo incalculable de la muerte, de sus páginas se deriva un dolor que algo tiene de insospechado y otro tanto de insondable. En sentido estricto, el dolor de los personajes no es una

reelaboración más de aquella fatalidad con la que Sísifo descubriera la inutilidad de sus quehaceres. En el texto de Juan Rulfo nadie conjetura la extensión precisa de la eternidad o, si acaso pudiera decirse así, nadie se afana en contabilizar los días de vida que tiene la muerte. No. Aquí el dolor proviene de una certeza posterior a cualquier momento de lucidez y anterior a cualquier reacción de la conciencia: la de llegar a saber..., o la de estarlo sabiendo..., o la de haberlo sabido siempre, que “vamos a estar mucho tiempo enterrados” –como dice uno de los inmortales personajes del libro–.

Por último, esta es una novela a contracorriente porque en ella las palabras –todas y cada una de ellas, de principio a fin (si acaso hubiera un principio y un fin más allá de los que asumen tal condición en el texto)– se hacen poesía al entregarnos un sentido de realidad que altera nuestro entendimiento del mundo, o que tal vez busca completarlo. Pocas concesiones hacen las palabras, los términos, las voces utilizadas por Rulfo a la forma exterior que las contiene. Los nombres no son inmóviles, van y vienen, del diminutivo a la frase circular o del dialecto de los Altos de Jalisco al necesario pleonasma –por citar sólo dos rápidos ejemplos–. Por ello, ni la categorización genérica de lo que nuestro universo cultural entiende por novela, ni toda la historia de nuestra lengua exigiendo un uso racional de sus vocablos, minan la novedad que se desprende de cada palabra, de cada término, de cada párrafo hecho murmullo –murmullo que despierta al paso de murmullos que se despiertan–. Más allá de la simple ruptura genérica, la fuerza poética de *Pedro Páramo* recrea la realidad ojos adentro, la representa desde el silencio anhelante de sus personajes, la reinventa sin salir nunca del corazón de todas esas almas que existen en la memoria de otras almas –y vale la pena insistir en ello: unas y otras ya muertas para siempre–.

Por qué no decirlo así: *Pedro Páramo* es literatura y contracorriente porque su historia se ha inspirado en el lado opuesto de la vida para escribir una forma de morir que está naciendo, que está hablando lo que nunca se había nombrado, que está descubriendo por primera vez su ausencia entre nosotros de otro modo.

Las ubicuidades superpuestas

Haciendo uso de una perspectiva estructural, *Pedro Páramo* representa también un largo y sinuoso camino a través de los balbuceos de cuarenta y tres personajes divididos en innumerables fragmentos narrativos. En cada una de esas intermitentes escalas los personajes pronto interrumpirán su papel de narradores para convertirse en oyentes o, según el caso, en interlocutores de nuevos murmullos. En medio de tan abigarrada multiplicidad de alientos y de perspectivas narrativas, la muerte de cada personaje comienza pronto a perder fuerza y significado si no se la relaciona con las eternidades circundantes. Y lo mismo sucede desde una óptica textual: el relato de una sola voz pierde su importancia si no se la integra a todas las demás instancias narrativas.

En consecuencia, en la muerte diaria de la novela tanto como en la vida diaria de nuestra lectura, la consciencia del ser y del existir sólo se concretan en la mirada del otro, pues, en sentido estricto, nosotros, tanto como los personajes de Rulfo, somos y existimos si hay una humanidad que nos presencie mientras la presenciemos –volvamos a explicar a Rulfo con el *Piedra de sol* de Octavio Paz: “no soy, no hay yo, siempre somos nosotros” –. De esta manera, transformados en susurros de una sola y misma eternidad llamada Comala, la novela nos ha entregado la más absoluta de todas sus verdades: *Pedro Páramo* es un personaje colectivo, poligonal, multiforme. Es un estado de pérdidas y ganancias narrativas cuyo producto final es la historia de un hombre cuyo destino define la antigüedad de su mundo, el presente de una (des)esperanza compartida y el porvenir de todos pues, como bien dijera Rosario Castellanos en sus *Juicios sumarios*, al morir de su propia muerte el personaje central todo lo absorbe y todo lo corroe y todo lo aniquila porque “el pueblo muere con él”, porque Comala es él muriendo de una muerte paralela.

Estamos, pues, ante personajes de un libro que nos lanzan a una jornada por los dominios de lo inexorable. ¿Y cómo explicar esta confusa visita a lo irremediable en que está convertida su lectura? Antes que la muerte o que la no-vida, mucho antes que el miedo a una eternidad desconocida y anterior, incluso al anhelo de una redención pre-

meditada, lo irremediable en *Pedro Páramo* se advierte en el hecho de estar nombrando el destino y, por lo tanto, de querer hacerlo inmóvil, inmutable, inalterable. Porque, sin paradojas de por medio, hablar el destino es dejar de construirlo, decirlo es petrificar lo que de transformación y reflujo pudiera haber tenido la vida, nombrarlo es asistir al evento de lo que ya no se pudo ni se podrá dejar de ser: evolución sin consecuencias, transcurso sin sobresaltos, cautiverio de un yo que asiste a la pérdida de los sueños –y, peor aún, a la capacidad misma de soñar–. Así, en el marco de un gran sigilo, los personajes de Rulfo asumen como propia esta noción de lo irremediable pues, al irse aclarando los detalles y las procedencias de cada balbuceo, todos terminarán por recordar lo que fue su vida, por nombrarla, y, asimismo, por darle una expresión fija y concluyente a su manera de morirla. Una vez más, sólo en Comala tiene sentido asociar el final de la historia humana con una forma originalísima de nombrar la vida por la espalda de la muerte que la define.

Una de las cuestiones más evidentes y quizás menos comentadas en *Pedro Páramo* tiene que ver con la forma en que cada párrafo enreda sus balbuceos a la página por venir, la cual, en el transcurso de la lectura, se transforma de inmediato en una historia conocida de antemano. Podría pensarse que cada página está siendo construida en el patio trasero de la memoria de sus personajes, memoria que, al ser expresada, se convierte en algo sabido desde siempre –porque, recordémoslo otra vez: aquí todos han estado muertos desde quién pudiera decir cuánto tiempo–. Dicho con otras palabras, mientras los personajes comparten sus recuerdos construyen un eterno retorno a ese mundo de ayer en el que todo está por venir y, al mismo tiempo, en el que ya todo ha sucedido. Y es entonces que podemos entender que leemos hacia adelante lo que se instala en el pasado de *Pedro Páramo*, o que viajaremos en el futuro de la novela sólo si hemos sabido mirar hacia atrás en cada palabra, en cada línea, en cada página sumada a nuestra lectura...

¿Es, pues, que leer el destiempo de Comala significa, de alguna manera, desleer? Más valiera decir que no, que sólo desciframos a reculones el porvenir de nuestros muertos. Tal vez porque Juan Rulfo intuyó que si las narrativas de los vivos seguían un ordenamiento lineal

y progresivo, aquellas sus formas muertas de contar historias debían caminar en sentido contrario a dichas convenciones o, cuando menos, exhibir la miopía sintáctica de un difunto escribiendo su muerte desde el otro flanco de la vida. Por ello, cuando esa muerte en progreso va dando pasos hacia atrás, tiene que llevarnos hacia lo siguiente mientras nos instala, también, en una lectura estancada entre la intención de no perder de vista lo recién descubierto y la intuición de haberlo sabido todo desde siempre.

En este orden de ideas, si este pueblo mexicano es ubicuo en el tiempo y exige asumir el destiempo para ser comprendido, y si la voz de cada personaje apunta hacia la muerte de todos los demás en un solo golpe de voz, y si su forma narrativa se hace omnipresente en esa singular textualidad que retrocede hacia adelante mientras recuerda su futuro, ¿qué sucede con las coordenadas materiales de Comala?, ¿dónde está Comala o, cuando menos, cómo se la identifica? Como era de esperarse, su geografía parece pertenecernos a todos los que transitamos por su lectura y ya no sólo al Jalisco aludido una y otra vez en cada párrafo. Comala es el boceto identificable de cualquier realidad humana que, como ya se dijo, haya cedido a la tentación de hablar su destino antes que de presentirlo. De hecho, alguna vez el propio Juan Rulfo explicó, ante la televisión española, la imposibilidad de vincular Comala con alguno de los pueblos o villorrios de su Jalisco natal. Comala puede ser cualquier espacio habitado por el diálogo que sostenemos con nuestros muertos, así como por las voces que habitan en la memoria de todos ellos, decía tras recibir el Premio Príncipe de Asturias en 1983. Comala es una realidad en la que encuentran nuevo eco las ambigüedades con que fuera construida la ciudad más celestinesca de todas —aquella en la que viven y mueren y aman Calisto y Melibea—. Una y otra, al hacerse irreconocibles, optaron por su universalidad: Comala, tanto como la realidad urbana de *La Celestina*, nombra una sola y misma eternidad en todos los pueblos posibles. Comala es el cualquier aquí y el cualquier ahora cuando se piensa en los muertos o, como sucede tan a menudo, cuando hablan y nos hablan desde las rutinas que alguna vez fueron suyas, desde las calles que dejaron atrás, desde sus avenidas ya sin transitar, desde perfumes atrapados

a media acera lo mismo que desde las comidas favoritas revisitadas en el hermano, en la madre, en el tío-abuela-primo-padre-sobrino que no ha muerto, entonces, para siempre.

Sí, y aunque la novela de Juan Rulfo sea tal vez mucho más que todo ello –mucho más, incluso, que el calificativo de literatura a contracorriente o de relato de ubicuidades superpuestas–, conviene también explicarla como un texto que respeta las fronteras de lo relativo mientras se reinserta en los límites de lo razonable. Si *Pedro Páramo* es un recuento de muertos hablando su destino –o dolor hecho literatura–, su realidad es también un archivo de pasajes y fragmentos de corte histórico en los que asistimos al devenir de un cacique mexicano viviendo –¿viviendo?– en medio de la soledad y del olvido que trajo consigo la Revolución de 1910. La lucha armada, la desolación, la frustración y el aniquilamiento del campesino, la angustia del peón ante el despojo, la relajada vida del terrateniente, la denigrada condición de la mujer, el silencio de un universo atrapado en las convulsiones de una guerra civil, todo ello también es *Pedro Páramo*. Lo que es más, en ninguna otra novela –sin olvidar, claro está, *Al filo del agua*, de Agustín Yáñez– la hipocresía de una religiosidad hablada tan a lo católico se ha instalado con tanta eficacia como en el libro de Historia de México que también es *Pedro Páramo*.

Por todo ello, del estudio de *Pedro Páramo* surge siempre una verdad que tiene algo de incontestable: sus páginas representan la imposibilidad de una explicación en términos absolutos. Quizás porque la novela posee ya esa condición de obra maestra que la alejará siempre del mundo de las definiciones o porque vive desde hace tiempo, y con gran contundencia, en el universo de las intuiciones. O quizás porque cada año sus estudios suman nuevas interpretaciones que, sin anular las anteriores, se convierten desde entonces en esenciales para realizar su lectura. Lo cierto es que con *Pedro Páramo* la literatura de habla española, y aún la literatura universal, vivió una especie de renacimiento en años y periodos en los que se llegó a decir que la novela moderna se había extinguido. Al respecto, Antonio Muñoz Molina evocaba hace algún tiempo una de las muchas ocasiones en las que pudo asistir a congresos de literatura en Europa, cada verano. Con especial ironía

recordaba el más “apoteósico” de todos: el de los intelectuales parisienes decidiendo, en 1950, que la novela había expirado. Según aquellos académicos, ya no se podían inventar personajes ni situaciones dignos de arrebatarse al lector o de ponerlo al borde de sí mismo mientras se le contaba alguna historia. Lo único que podían hacer los escritores de entonces sería, a lo mucho, escribir novelas sobre la imposibilidad de escribir novelas. Mientras tanto, concluye Muñoz Molina, Georges Simenon, o Juan Carlos Onetti, o Saul Bellow, o Juan Rulfo, que no habían llegado a enterarse de que ya no se podían escribir novelas, estaban escribiendo algunas de las mejores del siglo “inventando lo que ha existido siempre y siempre es nuevo, el relato de la experiencia humana común”.

Y quizás ése sea el mejor punto final a cualquier acercamiento que se realice sobre *Pedro Páramo*: concluir que será siempre una novela de frágil actualidad por cuanto habla del más cotidiano, aunque también del más soterrado, de todos nuestros temores. Sí, del miedo a la muerte, o, mejor sea dicho, del miedo a estar muertos durante mucho, mucho tiempo...

Referencia

<http://204.19.35.114/AfficherPage.aspx?idMenu=0&idPage=277>

Nóesis: Producción editorial y normas editoriales para autores

El Comité Editorial de *Nóesis, Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*¹ de manera permanente acoge con gusto propuestas de artículos para publicar en cualquiera de sus diferentes secciones. El proceso que se atiende previo a la integración definitiva de un número considera las siguientes normas, las cuales deben ser atendidas por cada articulista al preparar sus documentos.

1. El proceso editorial de *Nóesis* da inicio cuando cada articulista interesado(a) hace entrega de su artículo preferentemente vía correo electrónico en la dirección *noesis@uacj.mx* y/o al buzón de entrada de la persona que se asume como coordinador(a) del dossier de determinado número. En su caso, dadas las redes con las que cuenta cada integrante del Comité Editorial es posible que uno u otro integrante de este cuerpo colegiado admita la recepción de algún artículo. Sin embargo, su responsabilidad será re-enviar dicha colaboración a la dirección general de *Nóesis* para dar seguimiento a dicha colaboración.
2. Los trabajos a presentar en *Nóesis* deberán ser originales e inéditos.
3. Una vez que la dirección general de *Nóesis* recibe el artículo se atiende la tarea de revisar por parte del comité editorial o alguno de sus representantes o bien por el(la) coordinador(a) del número que el artículo cumpla las normas editoriales y especificaciones delineadas por este órgano editorial. Para conocer detalles, se recomienda leer el contenido de este apartado en su totalidad.
4. De advertirse el no cumplimiento de las normas editoriales y especificaciones por el artículo presentado, la dirección general de *Nóesis* pondrá al tanto de esta situación al articulista principal de modo que realice las correcciones correspondientes. En cada caso, el, la o el conjunto de articulistas resolverán si realizan o no una entrega posterior.
5. De advertirse el cumplimiento de las normas editoriales y especificaciones delineadas por *Nóesis* en cada artículo, se procederá a dar el visto bueno y se procederá a atender el proceso de arbitraje que corresponda. La dirección general avisará a cada articulista y emitirá una constancia donde especifique la recepción del artículo indicando la fecha de registro correspondiente. Nota:

1 En adelante se considera en algunos párrafos el título *Nóesis* como el nombre corto de la revista.

El hecho de emitir una constancia de recepción por artículo no significa que ese artículo será publicado. La resolución de publicación o no se realizará una vez que se disponga de los dictámenes emitidos por cada dictaminador(a).

6. Cada número de *Nóesis*, Revista de Ciencias Sociales y Humanidades está compuesto por tres secciones que son: 1) Sección Monográfica (incluye los artículos que abordan el tema del dossier); 2) Sección Varia (conjunto de artículos que exponen temáticas relacionadas con la sección monográfica o con asuntos de diversa índole) y 3) Libros, entrevistas y otras narrativas (grupo de textos cortos que incluyen reseñas, avances de trabajos de campo de proyectos de investigación, artículos de avances de proyectos de investigación, etcétera). De preferencia, se espera que la sección 1 y 2 incluyan al menos 4 artículos cada una. Pueden ser más o menos, dependiendo de la extensión general. En el caso de la sección 3, la expectativa es que se incluya un mínimo de dos colaboraciones.
7. Los artículos pueden ser de fondo (resultados de investigaciones o ensayos académicos) los cuales se ubican en la Sección Monográfica o Sección Varia. En el caso de la sección tres de cada número, pueden referirse reseñas bibliográficas breves o críticas, incluir los apartados de entrevistas y/o testimonios, traducciones de textos, avances de tesis, resultados abreviados de proyectos de investigación, etcétera. En todos los casos, los artículos deberán referirse a alguna temática relacionada con los abordajes propios de las Ciencias Sociales y las Humanidades; o bien, con las áreas asociadas con las Ciencias Jurídicas y/o las Ciencias Administrativas.
8. Los trabajos pueden ser presentados en idioma inglés o español. Si se envía una traducción al español, hay que adjuntar también el texto en el idioma original. En el caso de que un texto sea presentado en otro idioma, el Comité Editorial emitirá un fallo al respecto.
9. Una vez que son recibidos los artículos, debe aclararse que *Nóesis* no devuelve los originales.
10. Los artículos deberán ajustarse al dictamen del Comité Editorial. Tal dictamen será emitido y resuelto considerando las evaluaciones proporcionadas por los árbitros participantes como lo establecido en la producción editorial de *Nóesis*. En general, se evaluará tanto la calidad científica de cada artículo, su originalidad, su contenido como las aportaciones. En síntesis, este cuerpo colegiado tiene la facultad de decidir sobre la pertinencia de cada publicación. En cada caso, el máximo número de autores por artículo permitido es 3.
11. Los criterios definidos por el Comité Editorial vigente a partir de finales del año 2010 admite que el proceso de dictaminación contempla las siguientes etapas:

- a) Dado que cada articulista (individual, dúo o tercia) envía su propuesta a *Nóesis*, Revista de Ciencias Sociales y Humanidades, se hace necesario (según se indica líneas arriba) una primera revisión para determinar si el artículo cumple o no con las normas editoriales que se presentan más abajo;
- b) Si el documento cumple con las normas editoriales establecidas se somete a un dictamen que será emitido por dos especialistas o expertos en el tema. La asignación de dichos árbitros o personas evaluadoras será definida considerando la opinión del comité editorial, el coordinador(a) del número en consideración y/o por la dirección general de *Nóesis*.
- c) Una vez que se defina la lista de árbitros o personas evaluadoras por artículo, se invitará a cada árbitro para resolver si acepta o no asumir esta responsabilidad. Una vez que la persona sugerida acepta participar como árbitro se le enviarán dos archivos: el formato del dictamen y el artículo sujeto a evaluación. En caso contrario, es decir si la persona no acepta ser árbitro, se le sustituirá por otra persona y solamente se le agradecerá su atención. Consideración: todas las personas recomendadas como árbitros potenciales serán registradas en una base de datos para considerarlas en otro proceso de evaluación en caso necesario.
- d) En todo momento, se contempla que el proceso de evaluación se realizará bajo el formato “dictamen a ciegas” y “doble dictamen”. Esto significa que a ningún evaluador(a) le será proporcionado el nombre del autor(a, es) del artículo ni mayores detalles. Y tampoco el(la) articulista(s) conocerá los nombres de las personas que participaron en el proceso de evaluación y que por tanto emitieron cada dictamen. El anonimato será un criterio prioritario en todo proceso de evaluación.
- e) Cada artículo debe ser evaluado por dos expertos(as). En su caso, cada entrega será evaluada por un profesor(a)-investigador(a) adscrito a la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (evaluador/a interno) y una persona adscrita a una institución diferente a la UACJ (evaluador/a externo). Esto significa que cada evaluador(a) debe pertenecer a un programa o departamento distinto a la adscripción del articulista. Sin embargo, si la autoría del artículo corresponde a personas adscritas a la UACJ, se recomienda que la evaluación se realice preferentemente por personas no adscritas a la UACJ (evaluadores externos). La asignación definitiva dependerá de la respuesta proporcionada por cada árbitro.
- f) Cada árbitro deberá resolver uno de tres fallos posibles: i) si el artículo es aprobado y se publica tal como está; ii) si el artículo no es aprobado y no se publica (es rechazado); o iii) si el artículo se aprueba publicarlo si y sólo si se atienden los comentarios sugeridos. En este caso, cada árbitro está

obligado(a) a emitir su dictamen en un proceso menor a 30 días hábiles. En el transcurso de ese periodo, desde la dirección general de *Nóesis* se emitirán recordatorios vía correo electrónico.

12. Una vez que se reciban los dictámenes correspondientes en la dirección general de *Nóesis* se procede a realizar y actualizar de manera permanente un concentrado detallado de cada artículo para favorecer el balance respectivo. Esto implica que a cada articulista le es enviado el dictamen resuelto.
13. En los casos en que existe un dictamen positivo y un dictamen negativo para un mismo artículo, el Comité Editorial tiene a bien sugerir y resolver que se solicite una tercera evaluación por una tercera persona de modo que logre determinarse si procede resolver definitivamente la no publicación o la publicación del artículo en consideración. Los artículos deben contar con dos fallos positivos para su publicación. De lo contrario, deberán postularse para otra revista. No obstante, *Nóesis* dará a conocer el fallo definitivo incluyendo los comentarios sugeridos en todos los casos y para todos(as) los (las) articulistas.
14. Si sucede que el (la) articulista(s) debe(n) corregir el artículo dado que ha sido aprobado con comentarios, aquel, aquella o aquellos dispone(n) de un plazo máximo de 21 días para hacer entrega de la versión final de su artículo o en el plazo establecido por la revista. La dirección general de *Nóesis* tendrá a bien hacer entrega de las correcciones sugeridas por los(las) dictaminadores(as) con anticipación. En caso contrario, si el articulista no cumple después de un mes de presentarle los comentarios, el Comité Editorial se reserva el derecho de no publicar el artículo, hacer los cambios editoriales que considere pertinentes, valorar si procede conceder una prórroga al articulista o incluir el artículo en un número posterior.
15. Una vez que se recibe la versión corregida del articulista, ésta se envía de nueva cuenta a los árbitros que recomendaron correcciones de modo que asignen el visto bueno a la nueva versión.
16. Al disponerse del visto bueno del árbitro que recomendó correcciones, se procede a emitir el informe definitivo de artículos sujetos a publicación al Comité Editorial y al coordinador(a) del número de modo que se defina el contenido final del número en proceso de integración. Resuelto lo anterior, la dirección general de *Nóesis* procede a atender las gestiones establecidas en la política editorial de la UACJ para solicitar y garantizar las tareas de edición, corrección de estilo, diseño, impresión y tiraje de 500 ejemplares de cada número (1,000 por volumen). La dirección general de *Nóesis* junto con el coordinador(es) de número atienden de manera directa las correcciones que procede realizar previo a la entrega a imprenta.

17. Una vez que la revista publica el artículo los derechos del autor(a) o autores(as) pasan a ser propiedad de la UACJ.
18. Los trabajos deben ajustarse a los siguientes requisitos editoriales:
 - a) Asentar en la portada el título del trabajo (breve, conciso y en inglés y español) y la naturaleza del mismo (artículo, reseña u otros).
 - b) Se deberá anexar la fecha de la entrega del artículo en la primera página. *Noesis* realizará un registro de fecha en el caso de la recepción y otro donde proceda registrar la fecha de aceptación o no aceptación según corresponda.
 - c) Un resumen del contenido de una extensión no mayor de 150 palabras, escrito en inglés y español.
 - d) Palabras claves del texto en inglés y español. Se acepta un rango de 3 a 5 palabras clave por artículo.
 - e) Cada artículo debe especificar en el siguiente orden los siguientes datos por autor(a): el nombre, grado máximo de estudios y área de especialización, nacionalidad, adscripción (institución, departamento y/o coordinación) y correo(s) electrónico(s) de contacto.
 - f) Presentar el original impreso y en versión electrónica el artículo completo. De preferencia, procede enviar estos archivos por correo electrónico en archivo de versión Word, con cuerpo justificado, en letra Times New Roman 12 puntos, a doble espacio, numerando cada página desde la portada. El correo de contacto para esta entrega es noesis@uacj.mx o en su caso aquellos correos especificados en cada convocatoria.
 - g) La extensión de los artículos para la Sección Monográfica o Varia debe ser entre 15 y 30 cuartillas, considerando páginas de 26 líneas. En el caso de la Sección libros, entrevistas y otras narrativas la extensión debe ser mayor que 3 cuartillas pero menor que 10 cuartillas.
 - h) Los cuadros, esquemas y el trazado de gráficas deberán estar elaborados en Excel para Windows Vista, indicando el nombre de cada uno de ellos (incluyendo un archivo por cuadro, esquema o gráfica). Asimismo, las ilustraciones, cuadros y fotografías deben referirse dentro del texto, enumerarse en el orden que se cita en el mismo, e indicar el programa de cómputo en el que están elaborados. Estos deben explicarse por sí solos, sin tener que recurrir al texto para su comprensión; no incluir abreviaturas, indicar las unidades y contener todas las notas al pie y las fuentes completas correspondientes.
 - i) Las referencias bibliográficas deben asentarse de la forma convencionalmente establecida en español, es decir, indicando éstas el cuerpo del texto de la siguiente manera: Apellido del autor, fecha: número de páginas

(Foucault, 1984: 30-45). La bibliografía completa se presenta sin numeración al final del artículo, organizada en orden alfabético.

- j) Al citar los títulos de libro, se deben utilizar mayúsculas sólo al inicio y en nombres propios, para los títulos en el idioma inglés, se respetará la ortografía original.
- k) Al menos la primera vez se debe proporcionar la equivalencia completa de las siglas empleadas en el texto, en la bibliografía y en los cuadros y las gráficas.
- l) En caso de que el artículo sea aceptado, el autor(a) o autores(as) debe(n) enviar al Comité Editorial una carta debidamente firmada donde declare que el escrito presentado es inédito y que se ceden los derechos de autor.
- m) Se recomienda distribuir los datos de las referencias bibliográficas de la siguiente manera:

FICHA DE LIBRO

Apellidos, nombre del autor. *Título del libro*. Lugar de edición: Editorial, año, número de páginas.

Ejemplos:

Foucault, Michel. *Las palabras y las cosas*. México: Siglo XXI, 1984, pp. 30-45.

Levine, Frances. "Economic perspectives on the Comanchero trade". En: Katherine A Spielmann (ed.). *Farmers, hunters and colonists*. Tucson, AZ: The University of Arizona Press, 1991, pp. 155-169.

FICHA DE REVISTA

Apellidos, nombre del autor. "Título del artículo". *Nombre de la revista*, número, volumen, fecha, número de páginas.

Ejemplos:

Conte, Amedeo G. "Regla constitutiva, condición, antinomia". *Nóesis*, núm. 18, vol. 9, enero-junio 1997, pp. 39-54.

Krotz, Esteban. "Utopía, asombro y alteridad: consideraciones metateóricas acerca de la investigación antropológica". *Estudios sociológicos*, núm. 14, vol. 5, mayo-agosto 1995, pp. 283-302.

Contribuciones en textos electrónicos, bases de datos y programas informáticos

Responsable principal (de la contribución). "Título" [tipo de soporte]. En: Responsable principal (del documento principal. Título. Edición. Lugar de publicación: editor, fecha de publicación, fecha de actualización o revisión [fecha de consulta]**. Numeración y/o localización de la contribución dentro del documento fuente. Notas*. Disponibilidad y acceso**. Número normalizado*.

Ejemplo:

Political and Religious Leaders Support Palestinian Sovereignty Over Jerusalem. In: Eye on the Negotiations [en línea]. Palestine Liberation Organization, Negotiations Affairs Department, 29 August 2000 [ref. de 15 agosto 2002]. Disponible en Web: <http://www.nad-plo.org/eye/pol-jerusalem.html>

19. Dado que *Nóesis* acepta un máximo de 3 autores por artículo, los colaboradores(as) o personas que signan el artículo definirán por acuerdo el autor principal y las personas que asumen la coautoría. *Nóesis* mantendrá la comunicación con el autor principal.
20. La Dirección del ICESA es la instancia que gestiona la autorización de financiamiento que habrá de permitir la fabricación de cada fascículo (previa solicitud-entrega de cotizaciones y/o licitación) por parte de la imprenta o talleres que determine el Departamento de Cotizaciones y Compras de la UACJ. Por ello, para dar cumplimiento a los criterios de evaluación de diversos sistemas de información y bases de datos, el comité editorial establece que *Nóesis* tiene como prioridad conjuntar esfuerzos que permitan garantizar el cumplimiento de la periodicidad de este órgano editorial como la calidad de sus contenidos. Resuelto lo anterior, se tiene que cualquier asunto no previsto en estas especificaciones será atendido y resuelto por el Comité Editorial de *Nóesis*, Revista de Ciencias Sociales y Humanidades. Para mayor información revisar el sitio disponible en el vínculo <http://www.uacj.mx/ICESA/noesis/Paginas/default.aspx>.

Nóesis: Publishing and Editorial Guidelines for authors

The editorial board of *Nóesis, Journal of Social Science and Humanities*, permanently welcome submissions of academic articles for publication on any of its different sections. Proposals are received throughout the year, to publish in any of its different sections, 1) Thematic section, 2) Assorted section, or 3) Books, interview or other narratives.

The following guidelines are applicable in preparing a submission for *Nóesis*:

1. The editorial process of *Nóesis* begins when a columnist sends his article via email to noesis@uacj.mx and/or the coordinator of determined issue dossier inbox. In your case, given the networks of every member of the editorial committee, is possible that one or another member of this board admits the reception of the article. However, the responsibility will be re-send the paper to the headquarters of *Nóesis* to follow-up to the received and delivered article
2. All papers submitted for publication in *Nóesis* must be original and unpublished.
3. Once *Nóesis* Head office receives the paper, it serves the task to review, by the editorial committee, or by some of his representatives, or by him(her) issue coordinator, that the paper attends all the editorial standards and specifications. To know more about these standards, we recommend reading all the contents of this section.
4. Be noted with non-compliance editorial standards and specifications for the paper presented, the Head Office of *Nóesis* will aware of this situation to the main writer to make the indicated corrections. In each case, the writers set or if they perform or not a later delivery.
5. Be noted with an outline compliance of the editorial *Nóesis* standards and specifications in each article, there shall be to approve and proceed to attend the arbitration process as appropriate. The Head Office will notify each writer and issue a certificate which specifies the receipt of the item indicating the corresponding record date. Note: Failure to issue a record of receipt by article does not mean that this article will be published. The decision of whether to publish will be made once the availability of the opinions of each referee (evaluator).
6. Each issue of *Nóesis, Journal of Social Sciences and Humanities*, consists of three sections which are: 1) Monograph Section (includes items that address

the issue of the dossier), 2) Variety Section (set of articles that expose issues relating to section or monographic issues of various kinds) and 3) Books, interviews and other narratives (group of short texts that include reviews, previews of fieldwork research projects, research projects progress, etc.). Preferably, it is expected that the section 1 and 2 include at least four items each. May be more or less depending on the overall size. In the case of section 3, it is expected to include a minimum of two collaborations.

7. Articles must be substantive (like research results, academic papers) which are located in the special issue or section varies. In the case of section three of every issue number, they can refer short book reviews or critical sections included interviews and/or testimony, translations of texts, thesis advances, abbreviated results of research projects, etc.. In all of the cases, the articles will at least cover one topic related to the approaches typical of the Social Sciences and Humanities, or, in the areas associated with the Legal Studies and/or Management Science
8. The works can be written in english or spanish. Authors, who submit papers translated into Spanish from another language, including english, must enclose a copy of the version in the original language. In the case of a paper presented in other language besides spanish, the editorial committee will issue a decision on the matter.
9. Once the manuscripts are submitted for review, it should be clarified that *Nóesis* doesn't returns originals to the author (s).
10. Articles should comply with the opinion of the editorial board. This determination will be issued and resolved by considering the assessments provided by arbitrators as established participants in the publishing of *Nóesis*. In general, we will evaluate the scientific quality, its originality, content and contributions. In short, this board has the power to decide on the relevance of each publication. In each case, the maximum number of authors permitted per article is 3.
11. The criteria defined by the editorial committee effective on the finals of 2010 admits that the dictamination process must include the following stages:
 - a) since each writer (individual, duet or tertiary) sends his own proposal to *Nóesis*, Journal of Social Sciences and Humanities, it is necessary (as indicated above lines) an initial review to determine whether or not the article meets editorial standards presented below;
 - b) if the document complies with the established publishers standards, it will be submitted by academic peers. The allocation of such arbitrators or persons evaluators will be defined considering the opinion of the edi-

torial committee, the coordinator of the number and/or the head office of *Nóesis*.

- c) Once the list of arbitrators or appraisers per paper is defined, they will be invited to decide whether or not they accept the responsibility. Once the person agrees to participate as a suggested referee, two files will be sent: the dictum format and the article subject to evaluation. Otherwise, if the person doesn't agree to be referee, it will be replaced by someone else and only will be appreciate by his attention. Consideration: All persons recommended as potential arbitrators will be recorded in a database to consider them in another evaluation process if necessary.
 - d) At all times, the evaluation process it's contemplated to be under the format "double blind peer review". This means that no one of the evaluator (s) will be provided with the author's name(s), of the article, or more details. And neither the writer (s) should know the names of who participated in the evaluation process and therefore each opinion issued. Anonymity will be a priority consideration in any evaluation process.
 - e) Each paper must be evaluated by two experts, academic peers. Where applicable, each received manuscript will be evaluated by a teacher (s)-investigator (s) adscribed to the Autonomous University of Ciudad Juarez (internal evaluator) and a person attached to a different institution UACJ (external evaluator). This means that each assessor should preferably adscribed to a different program or department of each writer. However, if the item is authored by persons engaged in UACJ, we recommend that the evaluation should be conducted preferably by persons not affiliated with UACJ (external reviewers). The final allocation will depend on the answer given by each arbitrator.
 - f) Each arbitrator shall only meet one of three possible faults: I) if the item is approved and published as is; II) if the article is not approved and not published (is rejected), or III) if the article is approved post if and only if you serve the comments suggested. In this case, each arbitrator is required to issue its opinion within less than 30 working days. During this period, the head office of *Nóesis* will be issuing email reminders.
12. Once the appropriate ruling is received in *Nóesis* Head's Office, It proceeds to become and to permanently actualize a detail concentrate of each article to encourage respective a balance. This implies that each writer receives to the last resolution.
 13. If there is a situation, when a there is a positive and a negative opinion for the same article, the editorial board will suggest and decide that a third evaluation is requested by a third person to achieve a determined and definitively resolu-

tion to be a non-publication or a publication with considerations. The papers submitted must have two positive resolutions for publication. Otherwise, you should run for another journal. However, *Nóesis* will announce the final decision including the comments suggested in all cases and writers.

14. If the writer (s) should correct the article as it has been approved with comments, that, or those modifications must be done and delivered within a maximum of 21 days a for a final version of the article or the limit set by the jour. The head office of *Nóesis* will kindly deliver the corrections suggested by the adjudicators as in advance. Otherwise, if the writer does not comply after a month to present the comments, the editorial committee reserves the right to not publish the article, make editorial changes it deems appropriate, to assess whether to grant an extension of the writer or include the article in a later issue.
15. Once the final version of the writer has been received, it is sent again into the referees so that corrections recommended approval to allocate the last version.
16. Available to the approval of the referee who recommended corrections, we proceed to issue the final report of items subject to publication editorial committee and the coordinator, the number so as to define the final content of the number in the integration process. Resolved the above, the head office of *Nóesis* proceeds to address the steps set out in the editorial policy of UACJ to request and ensure the editing, copy-editing, design, printing and circulation of 500 copies of each issue (1.000 volume .) The head office of *Nóesis* along with the coordinator (s), directly attend the corrections that are to be made prior to delivery to the printer.
17. Once the journal published an article for the author (s) or author (s) become the property of UACJ. Each writer or set of writers to submit their manuscripts and accepted for publication accepts that all rights are transferred to *Nóesis*, who reserves the right to reproduce and distribute, whether photographic, microfilm, electronic or other means, and may not be used without written permission of *Nóesis*. Specifically, each copy states, with regard to permits for uses other than the copyright owner cannot use copies for general distribution, promotion, creating new jobs or resale. For these purposes, it should go to *Nóesis*.
18. Manuscripts must include the following editorial requirements:
 - a) The front cover must have title and subtitle (brief and concise in English and in Spanish) and type of work (article, book review, etc).
 - b) You must append the date of the articles delivery on the first page. *Nóesis* will make a registry of the reception and acceptance date.

- c) An abstract of summary of content of no more than 150 words, also in English and Spanish.
- d) Name, title, nationality of the author(s), e-mail address of collaborator(s) and Institutional and departmental affiliation of the author(s).
- e) Indicate maximum degree obtained and area of specialization.
- f) Present the printed original or send in electronic form via e-mail (Word format, Times New Roman, font size 12, justified, double-spaced, numbered pages from cover to end).
- g) The length of the article must be between 15 and 30 pages, considering 26-line pages.
- h) Tables and figures must be done preferably in MS Office Excel for Windows and must be inserted in the text and properly labeled (include a separate file for each). If not in Excel, indicate in your cover letter the software used for tables and figures. These must be self-explicative; do not use abbreviations; indicate the units used; and properly cite and annotate on footnotes. Reader must be able to understand tables and figures without recurring to the text.
- i) Bibliographical references must follow consistently the Spanish conventional style: Author's last name, year of publication: page number (e.g. Foucault, 1984: 30-45). Include the complete reference only in the bibliography, unnumbered and in alphabetical order.
- j) When citing books in Spanish, remember that only the first word is capitalized (*La casa de la noche triste*); in English, capitalization is generally done at the beginning of all principal words (*The House of the Sad Night*). In both languages the original spelling should be kept.
- k) When using acronyms in the text, figures, tables, and bibliography, spell the meaning at least the first time and specify the acronym to be used in the rest of the text in parenthesis (e.g. Drug Enforcement Administration (DEA); thereafter only DEA).
- l) In case the article is accepted, the author must submit to the Editorial Board a signed consent form declaring the work presented is original and unpublished and copyrights are granted to the journal.
- m) Follow this style for bibliographical citations:

BOOK ENTRIES

- Last name(s), and name (s) of the author. *Title of the book in Italics*. Place of publication, Publishing Company, year, page numbers.

Examples:

- Foucault, Michel. *Las palabras y las cosas*. México, Siglo XXI, 1984, pp. 30-45.
- Levine, Frances. "Economic Perspectives on the Comanchero Trade". In: Spielmann, Katherine A. (ed.). *Farmers, Hunters and Colonists*. Tucson, AZ; The University of Arizona Press, 1991, pp. 155-169.

JOURNAL ENTRIES

- Last names(s) and name(s) of the authors. "Title of the article". *Name of the Journal in Italics*, number, volume, date, page numbers.

Examples:

- Conte, Amedeo G. "Regla constitutiva, condición, antinomia". *Nóesis*, núm. 18, vol. 9, enero-junio de 1997, pp. 39-54.
- Krotz, Esteban. "Utopía, asombro y alteridad: consideraciones metateóricas acerca de la investigación antropológica". *Estudios sociológicos*, núm. 14, vol. 5, mayo-agosto de 1995, pp. 283-302.

Taxes in electronic texts, bases of data and computer programs

- Responsible main (of the contribution). "Title" [support type]. In Responsible main (of the main document). Title. Edition. Publication place editor, publication date, date of upgrade or revision [its dates of consultation]**. Numeration and/or localization of the contribution inside the document source. Notes*. Disponibility and acces***. Normalized number*.

Example:

- Political and Religious Leaders Support Palestinian Sovereignty over Jerusalem. In: Eye on the Negotiations [on line]. Palestine Liberation Organization, Negotiations Affairs Department, August 29th, 2000. [ref.: August 15th, 2000]. Available on Web: [<http://www.nad-plo.org/eye/pol-jerusalem.html>]

Note: *Nóesis* accepts only a maximum of 3 authors per article

- 19) Given that *Nóesis* only accept a maximum of 3 authors per article, the collaborators and personal signed to the paper, must defined a principal author and the others assuming the co-authorship. *Nóesis* will maintain communication with the author.

- 20) ICSA's principle office is the instance that manages the authorization of funding that will enable the manufacture of each issue (on request, delivery of quotes and / or competition) by the press or workshops that determined by the UACJ's Department of Quotes and Purchasing. Therefore, to comply with the evaluation criteria of various information systems and databases, the editorial states that *Nóesis*'s priority is to combine efforts to guarantee the fulfillment of the publishing schedule for this body and the quality of its contents. Resolved the above, it has to any matter not covered by these specifications will be addressed and resolved by the Editorial Board of *Nóesis*, Journal of Social Sciences and Humanities. For more information check the site available on the link <http://www.uacj.mx/ICSA/noesis/Paginas/default.aspx>.

*Esta revista está indexada en REDALyC
(Red de Revistas Científicas de América
Latina, el Caribe, España y Portugal),
CLASE (Citas Latinoamericanas en
Ciencias Sociales y Humanidades) y LATINDEX (Sistema
Regional de Información en Línea para Revistas
Científicas de América Latina, el Caribe,
España y Portugal) y BIBLAT (Indicadores
Bibliométricos de CLASE y PERIÓDICA).*

Sitio web Nóesis: <http://www.uacj.mx/ICSA/noesis/Paginas/default.aspx>