



Observatorio **Calasanz**

Revista Electrónica Semestral del Área Económico-Administrativo
Universidad Cristóbal Colón
Campus Calasanz

Universidad Cristóbal Colón Campus Calasanz

Directorio

Juan Jaime Escobar Valencia Sch. P.
Rector

Francisco Aisa Gamero Sch. P.
Vicerrector General de Formación y Cultura

Alicia García Díaz Mirón
Vicerrector Académico

Félix Ávila Grajales
Vicerrector de Administración y Finanzas

Miguel Ubieta Cobos
Vicerrector de Recursos y Logística

Daniel Vázquez Cotera
Director de Investigación y Posgrado

Enrique Limón Suárez
Coordinador Académico Campus Calasanz

Arturo García Santillán
Coordinador del Doctorado en Ciencias de la
Administración

Osmar E. Arandia Pérez
Coordinador de las Maestrías

Elena Moreno García
Directora de la carrera de Economía.

Rita Temprana Cano
Directora de la carrera de Admón. Empresas
Turísticas

Rosa Laura Labastida Durán
Directora de la carrera de Mercadotecnia
Estratégica.

Ma. De Jesús Barzana del Valle
Directora de la carrera de Contaduría Pública

Laura Himelda Palacios Plascencia
Directora de la carrera de Admón.

Ángel Homero Mora Brito
Director de la carrera de Mercados y
Negocios Internacionales.

Revista Observatorio Calasanz

Arturo García Santillán
Editor

Daniel Vázquez Cotera
Co-Editor

Isabel Ortega Ridaura
Coordinadora Editorial Revista UCC

Cristina Soto Ibáñez
Responsable de Investigación
Campus Calasanz

Colaboradores en este número

Interno

Daniel Vázquez Cotera
Cristina Soto Ibáñez
Isabel Ortega Ridaura
Osmar E. Arandia Pérez

Externo

Milka Elena Escalera Chávez (UASLP)

Corrección de Idioma Inglés
Juan Antonio Vela Aguilar

Webmaster REpEC
Juan Antonio Vela Aguilar

Webmaster UCC
Juan Miguel Méndez Carrera

Índice

Presentación

Artículos

Percepción en relación a la cultura acumulada producto de la cultura organizacional y cultura de calidad y tecnológica. El caso de la CFE

Ángel Vallejo Alarcón.....pág 316-325

Acceso a la movilidad en corredores urbanos y su impacto en el precio de la propiedad residencial: El caso de la avenida Díaz Mirón en Veracruz.

Julio Fernando Ortiz Ramírez

Daniel Vázquez Cotera.....pág 326-351

Framing en las decisiones de inversión de Brokers financieros de Veracruz

Oscar Lara Murillo.....pág 352-361

Social Networks: A strategy for nonprofit organizations

Osmar E. Arandia Pérez

Luis Portales Derbez.....pág 362-378

Ensayos

Presupuestos... Herramienta básica de planeación

Oscar Martínez Aguilera.....pág 379-385

Noticias - Eventos Académicos

Conferencia Magistralpág. 386

Cátedra Banxico.....pág. 387

Aniversario Campus Calasanzpág. 388

Próximos Congresospág. 390

Normas para la presentación de colaboraciones.....pág. 392

Presentación

Para este número seis, nuevamente nos complace presentar el resultado de los trabajos de investigación sobre los temas de: Cultura en las organizaciones, Precios de inmuebles y sus variables asociadas al valor plusvático, Decisiones de inversión desde la teoría del “Framing” y el tema de las Redes sociales todo ello en la sección de artículos de investigación, para finalmente cerrar con el ensayo sobre Presupuestos.

En el artículo “Percepción en relación a la cultura acumulada producto de la cultura organizacional y cultura de calidad y tecnológica: El caso de la CFE” señala el autor que las capacidades *culturales* se deben compartir en el desarrollo de las actividades dentro de los centros de trabajo, lo anterior, como un sistema de conductas derivado de la multiculturalidad de los miembros de la organización, lo que conlleva a mejorar la percepción hacia la empresa competitiva en el ámbito de clase mundial.

Cuando hablamos de bienes inmuebles, muy probablemente una variable de interés la constituye, la plusvalía de estos, por lo cual, invertir en bienes inmuebles debe ser un atractivo para el inversionista. En el artículo “Acceso a la movilidad en corredores urbanos y su impacto en el precio de la propiedad residencial: El caso de la avenida Díaz Mirón en Veracruz”, los autores desarrollan un estudio en el cual proponen un modelo de precios hedónicos para medir el impacto en los precios de viviendas, siendo para este caso específico, el contexto que tiene la cercanía con la Av. Salvador Díaz Mirón en Veracruz (México). Los resultados señalan que en la medida en que la ubicación de las viviendas es más cercana a la Av. Díaz Mirón, el precio de los inmuebles se eleva, plusvalía que puede aprovecharse para financiar proyectos de transporte público y movilidad urbana, los cuales por cierto, han estado postergándose en este importante corredor de la ciudad de Veracruz.

En el artículo “Framing en las decisiones de inversión de Brokers financieros de Veracruz” se analizó la teoría de la prospectiva de Kahneman y Tversky y se demostró que el framing determina las decisiones de inversión de expertos en el análisis financiero. Para ello se utilizó un test de elaboración propia, el cual se aplicó a Brokers de la zona conurbada Veracruz-Boca del Río.

En el artículo intitulado “Redes sociales: una estrategia para organizaciones sin fines de lucro”. Los autores señalan que en años recientes la investigación llevada a cabo sobre “administración y gestión estratégica” ha desarrollado el interés común en el capital social y las redes sociales, como una posibilidad para que las organizaciones mejoren su rendimiento. La perspectiva estratégica en la red sugiere que la inmersión de las empresas en las relaciones externas con otras organizaciones tiene implicaciones importantes para su rendimiento, es decir, las empresas con estructuras de red pueden ser capaces de aprovechar sus capacidades internas para mejorar su rendimiento.

En el ensayo titulado: “Presupuestos... Herramienta básica de planeación..” el autor reflexiona en torno a esta herramienta financiera, y detalla los diferentes elementos que constituyen un presupuesto, los requerimientos estrictamente necesarios para su elaboración, las diferentes ventajas y desventajas que puede proporcionar a una empresa y las diversas variables que deben considerarse durante su creación. Además, se reflexiona sobre su implementación en las diferentes etapas del proceso administrativo, específicamente las relacionadas con la planeación y el control.

De esta forma queda integrado el número seis de la Revista Observatorio Calasanz, que de nueva cuenta tuvo una gran convocatoria este espacio de divulgación. Reiteramos nuestro agradecimiento a cada uno de los autores (profesores y alumnos) ya que con su contribución nos permiten darle continuidad a este proyecto, además que sus aportaciones contribuirán a incrementar el conocimiento en cada una de las áreas sobre la que se está colaborando, aunque queda en la opinión del lector determinarlo, la cual como siempre, es y será la mejor de las críticas académicas.

Dr. Arturo García Santillán
Editor de la Revista Observatorio Calasanz

Percepción en relación a la cultura acumulada producto de la cultura organizacional y cultura de calidad y tecnológica. El caso de la CFE

Ángel Vallejo Alarcón¹

Resumen

Las capacidades *culturales* son el vehículo en el cual se deben compartir tanto en el desarrollo de las actividades en los centros de trabajo como un sistema de conductas producto de la múltiple cultura de los miembros de la organización. Todo ello para consolidar una cultura sobre la percepción hacia la empresa competitiva en el ámbito de clase mundial. En un contexto global, las organizaciones empresariales viven un ambiente altamente competido y sólo con atributos necesarios de mejora continua permanente en las cadenas productivas y de servicios serán las de mayor éxito. El ambiente de la competencia requiere de la utilización completa, intensiva y extensiva de las capacidades culturales de los recursos humanos y de estrategias competitivas que generen respuestas oportunas y efectivas.

Palabras claves: Cultura de calidad, cultura tecnológica, cultura organizacional

CLAVE UCC: AEA2.9

Introducción

La teoría basada en el conocimiento *-knowledge based view-* (Amit & Shoemaker, 1993; Grant, 1991; 1996, Kogut & Zander, 1992) considera que

¹ Ingeniero Industrial por el Instituto Tecnológico de Orizaba, Maestría en Administración por la Universidad Cristóbal Colón y Doctor en Administración por la Universidad Autónoma de Guadalajara. Académico en el área de posgrados de la Universidad Tec Milenio Campus Veracruz. Adscripción laboral: Gerencia de Centrales Nucleoeléctrica Laguna Verde, CFE Veracruz, Mexico. ma_vallejo_a@hotmail.com.

El autor agradece los comentarios y sugerencias de los revisores del artículo.

la empresa es una comunidad social representante de un cúmulo de conocimientos, experta en la creación, transmisión interna y aplicación del conocimiento. Se establece que la principal fuente de ventaja competitiva duradera residirá en el *stock* de cierto conocimiento y las empresas competitivas serán aquellas capaces de crear y aplicar constantemente ese *stock* de conocimiento que podemos traducirlos a *stock* de cultura o nuevos conocimientos específicos que les permita obtener sus objetivos.

Las empresas públicas y privadas a lo largo de su existencia han experimentado cambios estructurales, en la cultura, la administración, los procesos propios, y en su tecnología. Todo esto ha sido generado por la modernización tecnológica y la excesiva competencia, cambiando en los empresarios la manera y forma de pensar, pero no así en la cultura.

La competitividad no es limitativa, y no es un fenómeno de elitismo, más bien en una actitud mental o cultural de una organización para hacer de sus servicios y productos un atributo de calidad que genere ventas a un costo competitivo en cualquier espacio del mercado.

“Cuando una organización pública o privada llega a conocer la cultura organizacional dominante, será fácil entender cómo dicha cultura conforma y condiciona a sus miembros generando mejores respuestas a la institución, hacia los resultados y los usuarios”. (Barba, 1999).

La apertura en México a los mercados internacionales trae consigo una serie de nuevos retos para las organizaciones mexicanas, especialmente las del sector industrial, energía y de servicios. Ante estos cambios surge la

impostergable necesidad de ser más competitivos para sobrevivir o incursionar en otros mercados, requiriendo que las organizaciones mejoren sus productos y procesos (Mitre, 1994).

Objetivo de la investigación

El objetivo de esta investigación es analizar el efecto que tiene la cultura general en base a la cultura organizacional, cultura de calidad y cultura tecnológica sobre la percepción de los miembros de la organización en relación al desempeño de la empresa competitiva de Clase Mundial (DCM).

Marco Teórico conceptual

Organización

Un concepto importante para entender la función de una organización es el de Schein (1994), quién refiere que las organizaciones son: "Formaciones sociales complejas y plurales compuestas por individuos y grupos con límites relativamente fijos e identificados que constituyen un sistema de roles coordinado mediante un sistema de autoridad y de comunicación y articulado por un sistema de normas y valores que integran las actividades de sus miembros en orden a la consecución de fines previamente establecidos de duración relativamente estable y continua y se hallan inmersos en un medio ambiente que influye sobre ellos"(Ib.).

Con esta consideración, este estudio se fundamenta en la teoría de la ventaja competitiva a partir de los recursos y capacidades en una organización; estos factores como, recursos y capacidades culturales, uno de carácter tangible y el otro de carácter intangible, o bien llamados a las capacidades como

elementos colaborativos de ventajas competitivas. Esta teoría ubica al elemento de la cultura en la organización como un factor importante no determinante en las ventajas de competitividad de la organización.

Cultura

El **concepto de cultura** no es nada nuevo ya que sus primeras acepciones se remontan al siglo XIII. Este concepto a través del tiempo resurgió de forma importante con el auge de la revolución industrial el cual se desarrollo en el siglo XVIII. El romanticismo impuso una diferencia entre civilización y cultura; el primer término se reservaba para nombrar el desarrollo económico y tecnológico, es decir lo material, y el segundo para referirse a lo espiritual, es decir el cultivo de las facultades intelectuales. Sin embargo, según Cuche (1999) en sus primeras acepciones, denota que la *cultura* designaba el cultivo de los campos, pero el término cultura proviene del latín *cultura* que significa "*cuidado del campo o del ganado*". Hacia el siglo XIII, el término se empleaba para designar una parcela cultivada, y tres siglos más tarde había cambiado su sentido como estado de una cosa, al de la acción: el cultivo de la tierra o el cuidado del ganado (Cuche, 1999), aproximadamente en el sentido en que se emplea en el español de nuestros días en los vocablos como *agricultura*, *apicultura*, *piscicultura* y otros.

Al respecto Schein (1985), menciona que genéricamente, la cultura es sinónimo de valores o creencias que se comparten por los miembros de un determinado colectivo social; para Anthony Giddens (1989), "cultura se refiere a los valores que comparten los miembros de un grupo dado, a las normas que pactan y a los bienes materiales que se producen".

Existen muchas definiciones de cultura, sin embargo un autor que ha contribuido a abordar el concepto ha sido Schein (1985), quien argumenta que la cultura de una organización se refiere a las presunciones y creencias básicas que comparten los miembros de una organización. Ellas operan en forma inconsciente, definen la visión que los miembros de la organización tienen de ésta y de sus relaciones con el entorno y han sido aprendidas como respuestas a los problemas de subsistencia en el entorno y a los propios de la integración interna de la organización.

Anzola (2003), menciona que “la cultura de la organización se compone de valores, creencias, supuestos, percepciones, normas patrones de comportamiento comunes a todos los que trabajan en ella; es a la organización lo que la personalidad es al individuo: un tema oculto pero unificador que proporciona sentido y movilización”

Sin embargo Schein (1985), en el enfoque de la empresa como organización, por cultura de la empresa, entiende el sistema de conducta, de rituales y de intenciones compartidas que es propio del personal de una empresa y que distinguen al grupo o a la organización de otras entidades similares

Señala Kujiro Nonaka (1999) “Una empresa no es una máquina sino un organismo vivo, y, como tal tiene un sentido colectivo de identidad (...) una impresión compartida de lo que es la empresa”

Cultura organizacional

El concepto de cultura organizacional ha sido definido y utilizado de muy diversas maneras. Es

probable que la definición más influyente sea la de Edgar Schein, por ser este autor el que mayor difusión ha dado al concepto.

La cultura es uno de aquellos conceptos cuya definición exacta se hace difícil de lograr, tal vez por que la misma produce de un elemento igualmente difícil de definir por la naturaleza humana.

Por otro lado *La cultura* es considerada como un elemento intangible de la competitividad, su significado y su relación desde el punto de vista de capital humano y laboral en el entorno de la organización.

Eugenio Ramírez(1996), amplía el concepto de cultura organizacional, definiéndola como "...el conjunto de creencias y valores que están presentes en una organización en forma explícita e implícita, formal o informalmente, en forma visible u oculta, que se manifiesta en un conjunto de actitudes hacia la empresa, hacia el entorno, hacia el trabajo, hacia los compañeros, hacia la clientela, hacia la innovación, hacia la toma de decisiones, hacia la tecnología, hacia la resistencia al cambio, hacia el clima organizacional, etc., en forma funcional o disfuncional."

Cultura de calidad

Para entender el concepto de calidad, es importante conocer sus raíces y qué mejor definición de calidad que la de W. Edwards Deming (1989), considerado el padre de la calidad, que no es otra cosa más que “una serie de cuestionamientos hacia una mejora continua”.

Crosby (1979), considera que la principal "barrera a la calidad" reside en llegar a cambiar las actitudes de algunos operarios incrédulos y en alterar la cultura de la propia organización basada en el miedo, para orientarla hacia la prevención del error y lograr "hacer las cosas bien a la primera".

La cultura de la calidad total en las organizaciones se ha convertido en las últimas décadas en una estrategia de supervivencia. Esta importante adopción se centra en el desempeño de las labores de las organizaciones, con el propósito de fortalecer su participación activa en los mercados a través de sus servicios o productos y consolidarse como empresas de clase mundial. El término calidad total se debe a Feigenbaum (1951), para quien el objetivo es satisfacer al cliente, y la forma de lograrlo es la mejora continua de la calidad. El Dr. Feigenbaum propone un sistema que permite llegar a la calidad en una forma estructurada y administrada, no simplemente por casualidad.

En cumplimiento al Plan Nacional de Desarrollo 1990-1994 del gobierno federal, la Comisión Federal de Electricidad, en febrero de 1991 estableció formalmente el Programa Institucional de Calidad Total (PICT), conforme al Modelo del Gobierno Mexicano de Administración por Calidad. A partir de este Programa (PICT), se dan los primeros pasos al decidir formalmente orientar a la organización de la CFE a través de un programa institucional para mejorar los procesos de calidad total, basado en los principios, valores, modelo y estructura de organización. El Programa Institucional de Calidad Total de la Comisión Federal de Electricidad es un proyecto institucional que conforma y dota a los

integrantes de la organización de la CFE a una nueva cultura institucional de calidad.

Clase mundial

Pasado más de una década la organización continuó consolidando sus procesos de calidad total en sus centros de trabajo, y es en el año de 1998, producto de su madurez, enfocó sus esfuerzos y recursos para consolidarse como una empresa en el ámbito de clase mundial. Para significar el término clase mundial, se considera la definición que Eugenio Riveroll (2004), en su intervención en un programa radiofónico emitió de manera diáfana y que se utiliza para aquellas empresas, en busca de la satisfacción del cliente a través de la calidad, costo, flexibilidad, confiabilidad e innovación, elementos claves para definir su posición competitiva. Cuatro características principales de las empresas de clase mundial de acuerdo con Eugenio Riveroll, son: capacitación; búsqueda de la mejora continua; desarrollo de ventajas competitivas; y sistemas de negocios integral.

Métodología.

Muestra

En esta investigación, se obtuvo una muestra de $n = 294$ (23.5%) a partir de una población organización de 1400 empleados y una población objetivo de 1250. El acopio de la información fue a través de un sistema de encuesta virtual (Intranet) diseñada exclusivamente para el instrumento. La muestra real obtenida fue de 420 sujetos, lo que significa un 9.8% adicional a la muestra, que supone un buen acopio de los datos representados de la población objetivo, lo que representa un 33.6% de participación.

La distribución sociométrica de la encuesta fue la siguiente: en relación a la filiación laboral el 50.5% personal de la empresa son empleados de confianza y el 46% personal sindicalizado, es decir el 96.5 % de la base laboral pudieron definir objetivamente los reactivos del instrumento debido a que de acuerdo a las políticas de la institución, el personal cuenta con un plan de capacitación en sus áreas de trabajo. En este estudio se encontró que el género dominante es el masculino con el 80.5% y el 19.5% del género femenino.

El origen del personal (población objetivo) de la organización es de arraigo regional, ya que preponderantemente el 53.6% proviene de la región golfo. Además se encontró que el nivel académico de los encuestados de la organización es muy adecuada para una organización cultural, el 68.3% cuenta con estudios profesionales y solo el 6.8% cuenta con estudios técnico.

Procedimiento.

El acopio de los datos se realizó mediante un sistema en red, diseñado exclusivamente para la investigación. Se instaló el instrumento de recopilación virtual en la Intranet de la organización, el cual puso a disposición 70 ítems estructurados en una plantilla electrónica. El instrumento utilizado consta de 70 ítems agrupados en 4 factores y 14 sub dimensiones. Para la valoración se realizó una escala de 7 puntos, donde (1) totalmente en desacuerdo, (3) ni de acuerdo ni en desacuerdo, (7) totalmente de acuerdo.

Validez y fiabilidad

Para comprobar la validez y fiabilidad del instrumento, se llevó a cabo el análisis de confiabilidad interna alfa de Cronbach, análisis

factorial exploratorio (AFE) y el análisis factorial confirmatorio (AFC) para la validez de constructo. Para este análisis se utilizó el software estadístico SPSS versión 14. Se analizó y calculó el coeficiente alfa de Cronbach (α) global del cuestionario, comprobando si éste no contenía errores aleatorios y por lo tanto era capaz de proporcionar resultados estables y consistentes. Se consideró el criterio recomendable de ≥ 0.7 de acuerdo a Hair *et al* (1998), por lo que en el análisis se obtuvo un valor de 0.9576, el cuál es un valor alto para la escala global, lo que significa que la escala es fiable.

Análisis de dimensionalidad del instrumento

Análisis Factorial Exploratorio

Se realizaron las pruebas de X^2 y el test de esfericidad de Bartlett KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) y la medida de adecuación de la muestra (MSA) para el conjunto de elementos de cada dimensión y la prueba de esfericidad de Bartlett para el índice de interrelación, habiéndose obtenido valores aceptables, lo que permitió realizar la reducción factorial.

Análisis Factorial Confirmatorio

Después de la reducción del análisis exploratorio del instrumento se analizó el modelo de la figura 1 con las variables reducidas; para este análisis se utilizó el software estadístico, *Analysis of Moment Structures* AMOS versión 16, Arbuckle (1997). Herramienta adecuada para calcular coeficientes estandarizados de regresión, en el análisis de regresión, así como para el análisis complejo de interrelaciones que utilizan path análisis de tipo estructurales.

Modelo teórico Conceptual

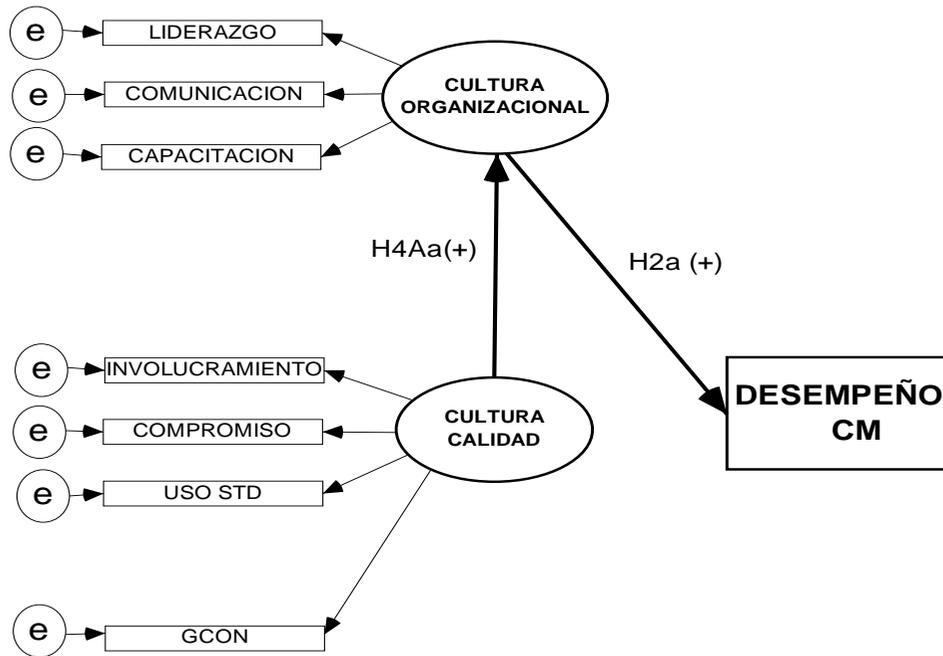


Figura 1. Modelo teórico propuesto

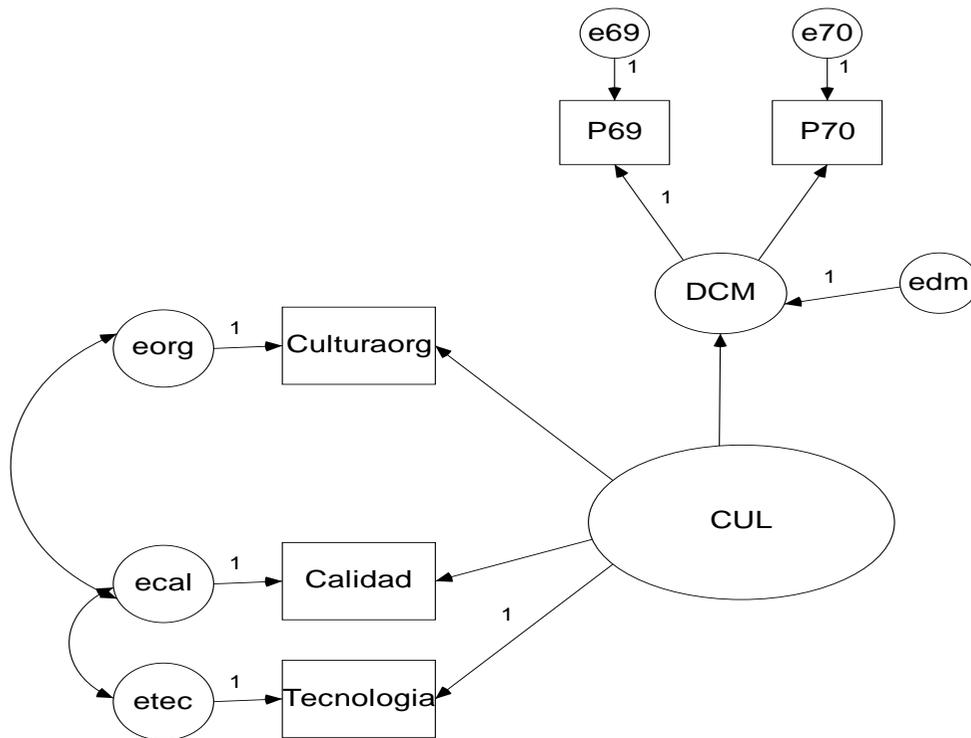


Figura 1.A Modelo teórico ajustado

Resultados

La tabla siguiente muestra los resultados obtenidos para el modelo final de la figura 1.A el cual se indican a continuación.

Tabla 1. Resumen de indicadores del Constructo DCM

Variable(V)	VL	Ítems	RStd	R2	Contrib Factores	MEDIA	DS	1	2	3	4	5	6
P69	DCM	1	.61	.37	.12	6.24	1.41						
P70	DCM	1	.82	.67	.29	6.15	1.45	.50**					
Organizacional	CUL	17	.89	.80	.32	5.69	1.11	.45**	.61**	.93			
Calidad	CUL	11	.86	.74	.15	5.59	1.08	.45**	.58**	.84**	.91		
Tecnológica	CUL	7	.76	.57	.14	5.86	.98	.37**	.52**	.68**	.74**	.77	
DCM	CUL		.83	.70	-	-	-	.86**	.87**	.62**	.59**	.52**	.67

V-variable; VL Variable latente; RStd-regresión Standard; DS- Desv Standard

Para el caso del constructo DCM en la Columna de *Regresiones Estandarizadas*, de la tabla 1, se observa que la variable latente **CUL** (identificaremos como CUL a la cultura general o acumulada), es decir cuando se incrementa en una desviación estándar, el constructo DCM se incrementa en 0.83 desviaciones estándares. Esto nos indica el grado de importancia que tiene cada variable entre sí. En la formación de la variable latente DCM, de los dos ítems que la constituyen (p69 y p70), la mejor indicadora es la P70.

Por otro lado, en la variable latente **CUL** (cultura general o acumulada), constituida por la variable **cultura organizacional** y **cultura de calidad** son las variables más importantes. En la tabla se observan la participación de las variables que son confirmadas por los valores de los coeficientes de determinación (R^2), donde la **cultura organizacional** explica el 80 por ciento de su varianza.

En la columna **contribuciones del factor**, los valores están dados en términos de unidades; por ello el factor que más contribuyente es el de cultura organizacional con un valor de 0.32, lo que indica que, por cada unidad de cultura organizacional, el valor de la variable latente CUL cultura se incrementa en 0.32 unidades.

Por otro lado si contrastamos los valores estadísticos descriptivos, de las variables que constituyen la variable latente **CUL**, encontramos que la variable con media más grande es la cultura tecnológica y con desviaciones estándar más bajo. Esto indica que los encuestados tienden a estar más de acuerdo (recordar la escala) y con mayor consistencia (menos variación). En la formación de la variable latente Desempeño de Clase mundial (DCM), la variable p69 fue la que obtuvo el promedio más alto. Las desviaciones estándares de estos indicadores (P69 y P70) fueron más altos que los indicadores de CUL, por tanto menos consistentes en la calificación de percepción.

Se puede observar en la tabla 1, que las variables que más correlacionan son: cultura de la calidad (.84) y cultura organizacional (.74). Importantes la correlaciones, pero de menor de menor valor la que se presentó entre cultura organizacional, cultura de calidad y cultura tecnológica.

En términos de consistencia interna de los ítems que constituyeron las variables culturales, las de valor más alto fueron la de cultura organizacional y cultura de calidad (alfa=0.93 y alfa =0.91 ver la diagonal del cuadro en la intersección Organizacional y la columna denominada 3 y la intersección Calidad y columna denominada 4). La variables cultura tecnológica y percepción de clase mundial (DCM), los valores de consistencia interna fueron más bajos, sin embargo de acuerdo con los estándares aceptables.

Índice de Bondad de ajuste del modelo

Con esta especificación del modelo teórico se logro obtener una bondad de ajuste del modelo razonable y aceptable. Para la determinación del análisis de la bondad de ajuste del modelo, se tomaron como referencia los parámetros recomendados y citados en Arbuckle (1995, pp. 589-605) según los siguientes criterios: CMIN=25.004, GL= 15(2), una razón $\text{Chi}^2/\text{gl} \leq 2$ (0.485) y la probabilidad de Chi^2 cuando, el valor de “p” sea ≥ 0.05 (0.616); el RMSEA ≤ 0.80 (0.00), CFI y NFI ≥ 0.95 (1.0 y 0.999)².

² Es importante mencionar que para aceptar las hipótesis de trabajo se cumplieron los índices de comparación entre el criterio y el resultado obtenido.

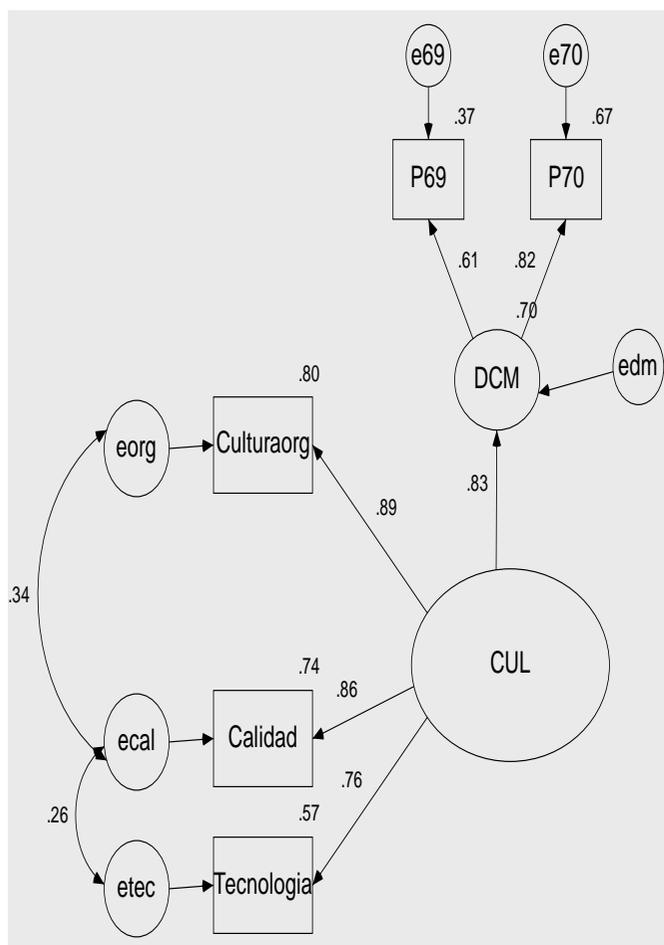
A manera de conclusión respecto a los indicadores de ajuste del modelo, se confirma que todos los estimadores muestran un muy buen ajuste, según se puede apreciar en la tabla 2, lo que nos indica que los datos de la muestra coinciden con la propuesta del modelo teórico, donde se señalan las hipótesis de investigación.

Tabla 2 Índices de bondad de ajuste

INDICADOR	DESCRIPCION	CRITERIO	VALORES OBTENIDO
Chi2		Chi2 para $P \geq 0.05$	25.004
Gl	Grados de libertad		2
Chi2/gl	Indicador de razón	≤ 2	0.485
P	Nivel de probabilidad	≥ 0.05	0.616
RMSEA	Error de aproximación cuadrático medio	$\leq .08$ Ajuste aceptable $\leq .06$ Muy buen ajuste	0.000
CFI	Índice de comparación de ajuste	≥ 0.95	1.0
NFI	Índice de ajuste Normado	≥ 0.95	0.999
GFI	Índice de bondad de ajuste	≥ 0.95	0.999
TLI	Indicador de coeficiente de Turke-Lewis	≥ 0.95	0.985

Finalmente en la figura 2 se muestra cuantitativamente el resultado de las correlaciones, así como las regresiones y las correlaciones múltiples del modelo.

Figura 2. Modelo teórico propuesto estudio GCN



miembros de la organización GCN tienen muy claro, que la empresa a la que pertenecen es competitiva cuando es comparada como una empresa de clase mundial. Ello es posible debido a que la organización cuenta con una cultura organizacional basada en un liderazgo directivo muy importante, en la comunicación y capacitación, y que a su vez, la cultura organizacional, es soportada por una cultura de calidad sostenida, basada en tres importantes dimensiones como son: el involucramiento, el compromiso, el uso de procedimientos y estándares y la gestión del conocimiento, elementos que permiten consolidar la hipótesis principal y nos permite asegurar con hechos y datos la diferencia de esta organización como una empresa de clase mundial.

Finalmente en esta investigación se concluye que la cultura de calidad influye y es colaborativa con la cultura organizacional, así, la cultura organizacional de la empresa contribuye a la percepción del constructo de esta investigación.

Conclusiones de la investigación

Desde los resultados de las hipótesis de la investigación y en base al modelo final del estudio de la figura 2, se concluye que:

- 1.- Existe una relación positiva y significativa de la cultura (0.83) sobre el constructo DCM.
- 2.- Existe una relación positiva y significativa de la cultura organizacional sobre la percepción de empresa competitiva de clase mundial de los miembros de la organización.

Así mismo se concluye en base al análisis de los datos y resultados del modelo, que: los

Recomendaciones

En esta investigación podemos finalmente sugerir que a mayor capacitación estructural, mayor consolidación cultural; a mayor cultura organizacional, mayor capacidad de recursos, genera importantes incrementos en la calidad y la competitividad, siendo ésta, la principal estrategia y activo de la empresas de clase mundial.

Referencias.

Anzola O, (2003). Una mirada a la cultura corporativa. Bogota: Universidad externado de Colombia.

- Giddens, Anthony (1989). *Sociology*, Cambridge, UK: Polity Press. Versión en español: (1993), *Sociología*, Madrid: Alianza.
- Barba A. y Solís, P. (1999), *Cultura en las organizaciones*. Ed Vertiente. México
- Amit, R.; Shoemaker, P.J.H. (1993), Strategic assets and organizational rent. *Strategic Management Journal*; 14, (1), pp.33-46.
- Anzola O, (2003), Una mirada a la cultura corporativa. Bogota: Universidad externado de Colombia.
- Arbuckle, J.L. (1997). Amos Users' Guide Version 3.6, Small Waters Corporation. 1995 pp.589-605).
- Crombach, L.J (1975): Beyond the two disciplines of scientific psychology. *American psychologist*, 30, pp. 116-127.
- Crosby, Philip B. (1979), Quality is free: the art of making quality certain, USA, McGraw-Hill.
- Cuche, Denys.(1999): *La noción de cultura en las ciencias sociales*. Nueva Visión. Buenos Aires.
- Ramírez E. (1996). Gerencia de Recursos Humanos, (San José: ICAP, 1996), p. 31
- Riveroll, E. (2005). Director general de QAG México. En el 2005 en entrevista Radiofónica programa Don Dinero que dirige Alberto Aguilar).
- Feigenbaum, A.V. (1951): Total quality control: Bain, (1968) Industrial organization, John Wiley, NY.
- Giddens, Anthony (1989), *Sociology*, Cambridge, UK: Polity Press. Version en español: (1993), *Sociología*, Madrid: Alianza.
- Grant, R. M (1995). Contemporary Strategy Analysis: Concepts, Techniques, Applications.
- Grant, R. M. (1991): "The resource-based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation". *California Management Review*, spring 33, pp. 114-135.
- Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L., & Black, W.C. (1998, 1999): "Análisis Multivariante". Madrid, Prentice Hall.
- Kogut, B. y Zander, U. (1992). "Knowledge of the firm, combinative capabilities, and the replication of technology", *Organization Science*, 3 pp. 383-397.
- Kujiro Nonaka, (199), citado por Salvador Gancía y Shimon Dollan., La Dirección por Valores. / SPI, La Habana, pp 63.
- Likert, R(1934)."A Technique for the Measurement of Attitudes". *Archives of Psychology* 140: 1-55.
- Mitre, G.(1994). Calidad, ¿Una moda o un Modo? Apuntes de la clase de Sistemas de Calidad Total. ITESM, Campus Monterrey.
- Schein, Edgar. (1994), Cultura Empresarial y el Liderazgo. / Barcelona, Plaza & Jones.
- Schein, Edgar H. (1985); *Organizational Culture and Leadership* (San Francisco: Jossey-Bass, 1985), p.168
- Deming, W. E. (1989). *Calidad, productividad y competitividad. La salida de la crisis*. Díaz de Santos, Madrid.

Acceso a la movilidad en corredores urbanos y su impacto en el precio de la propiedad residencial: El caso de la avenida Díaz Mirón en Veracruz

Julio Fernando Ortiz Ramírez¹

Daniel Vázquez Cotera²

Resumen

Este estudio propone un modelo de precios hedónicos para medir el impacto en precios de viviendas ocasionado por la cercanía con la Av. Salvador Díaz Mirón en Veracruz (México). Los resultados señalan que en la medida en que la ubicación de la vivienda es más cercana de la Av. Díaz Mirón, el precio de los inmuebles se eleva, plusvalía que puede aprovecharse para financiar proyectos de transporte público y movilidad urbana que han estado postergándose en este importante corredor de la ciudad de Veracruz.

CLAVE UCC: AEA2.7

Introducción

Desde el año 2008 las administraciones municipales de la ciudad de Veracruz (México) han mostrado interés por mejorar la movilidad y el acceso en avenidas críticas a través de la sistematización del transporte colectivo y la renovación de vialidades

principales. Las propuestas más importantes han involucrado al Centro Histórico por la concentración de viajes diarios que se realizan en la zona, y por ende a sus ejes de acceso, de los cuales sobresale la Av. Salvador Díaz Mirón.

Entre los proyectos de infraestructura vial propuestos para la ciudad de Veracruz, destacan, por la inversión requerida, dos iniciativas distintas: a) un proyecto impulsado por autoridades locales consistente en el desarrollo de un tranvía eléctrico para un tramo de 7.5 kilómetros desde el World Trade Center hasta el Centro Histórico, a través del camellón central del corredor Ejército Mexicano – Salvador Díaz Mirón, cuyo financiamiento correría a cargo de una alianza entre el sector público y la iniciativa privada³, y b) una propuesta de la Asociación de Transportistas del Estado⁴, quienes sugieren crear un sistema de autobuses de tránsito rápido (mejor conocido como BRT por sus siglas en inglés) similar al Metrobús de la Ciudad de México, el cual cubriría el mismo corredor y convertiría en co-inversores del sistema a los concesionarios de las rutas en competencia.

En el corredor urbano contemplado se concentra una cantidad considerable de rutas de transporte colectivo, que conectan el

¹ Licenciado en economía de la Universidad Cristóbal Colón, Veracruz. jfortiz1@gmail.com

² Director de Investigación y Posgrado de la Universidad Cristóbal Colón, Veracruz. dcotera@ucc.mx

³ Este proyecto se encuentra inscrito en el Programa de Apoyo Federal al Transporte Masivo, y se estima que la inversión requerida es de 2,700 millones de pesos. (www.fonadin.gob.mx)

⁴ Recientemente, el gobierno del Estado y el municipal de la ciudad de Veracruz, han manifestado su preferencia por el proyecto BRT (www.eluniversalveracruz.com.mx).

centro de Veracruz con barrios del sur y sureste de la ciudad, permitiendo acceder a las actividades comerciales y servicios ubicados a lo largo de su trazado hasta la principal zona turística del municipio de Boca del Río. La sección que corresponde a la Av. Díaz Mirón contempla uno de los pocos accesos principales al Centro Histórico desde el sur de la ciudad, y debido al desarrollo comercial aún en proceso sobre su trazado, el movimiento de personas tiende a seguir creciendo. Esto se manifiesta, por ejemplo, en la elevada concentración de rutas de transporte público que la atraviesan (más de 40). La importante afluencia de viajeros ha incidido en el aumento del parque vehicular que se mueve hacia y desde el centro sobre la avenida, tanto en unidades de servicio público como en automóviles particulares, creando embotellamientos cotidianos y accidentes, además de influir en los procesos comerciales, económicos e incluso sociales a lo largo del corredor.

Debido, entre otras cosas, a la elevada inversión que se requiere para implementar cualquiera de estas alternativas y las dificultades de los gobiernos locales para financiarlas, ninguna de las propuestas ha logrado prosperar y materializarse. Cabe señalar que si bien esta dificultad es algo común en este tipo de proyectos, diversas ciudades en el mundo que la han sorteado emplearon mecanismos de captura de valor que les permitieron el acceso a fondos financieros complementarios que hicieron posible desarrollar las obras (Estupiñan, 2011). La estrategia se vale del efecto

esperado en la mejora de las condiciones de movilidad sobre el valor del suelo y en la posibilidad de los gobiernos de obtener mayores ingresos a través de vías como: la recaudación de mayores impuestos a la propiedad, el incremento de ingresos relacionados con derechos de construcción, o a la ganancia por la diferencia de precio que se genere en el tiempo en un proceso de compra del suelo antes del proyecto y venta posterior. Lo anterior se convierte en una alternativa financiera que complementa al resto de las formas de financiamiento de los proyectos públicos. La idea se ha justificado ante la abundante evidencia empírica que analiza los efectos en el valor del suelo urbano ante la construcción de nuevas líneas o mejora de las vías existentes en la red de transporte público. Se ha encontrado que a lo largo de los ejes del sistema se producen aumentos en el precio de terrenos y viviendas, los cuales se focalizan específicamente alrededor de las estaciones o paradores establecidos (Mejía *et al.*, 2008; Palmucci, 2005; y Mendieta y Perdomo, 2007).

Si la movilidad influye en los precios de las propiedades, es natural pensar que un cambio en el sistema de transporte y/o en la capacidad de las avenidas, como las propuestas para la ciudad de Veracruz, producirá una modificación en las condiciones de acceso, y por tanto en la valoración inmobiliaria dentro de su área de influencia. El presente estudio busca evidenciar que actualmente la avenida Salvador Díaz Mirón, como importante arteria vial de la ciudad, está ejerciendo

efectos sobre el valor inmobiliario de las residencias de sus alrededores, lo cual permite fortalecer la creencia del potencial uso de la estrategia de captura de valor como mecanismo de financiamiento para cualquier proyecto relacionado con la accesibilidad en la zona estudiada. Cabe señalar que no se encontró ningún estudio que analice la relación entre movilidad o accesibilidad urbana y precios inmobiliarios en Veracruz. Esta información, por lo tanto, puede coadyuvar a sustentar proyectos tanto de reordenamiento del transporte público y reingeniería de transporte, como de obras de vialidad.

Para lograr el objetivo del estudio se diseñó un modelo de regresión lineal de precios hedónicos que incluye atributos intrínsecos de las viviendas, accesibilidad a través de avenidas principales y distancias a distintas ubicaciones que se asumen como referencia del entorno urbano cercano al corredor. Se recurrió a agencias de bienes raíces y a valuadores inmobiliarios para recabar una muestra de precios, y dado el tamaño de la muestra, se decidió ejecutar un análisis factorial previo para reducir problemas de multicolinealidad derivados de la escasez de grados de libertad. En el artículo se hace mención de las consideraciones econométricas más comunes en el estudio de datos espaciales y se describe cómo pudieron influir en la calidad de los estimadores obtenidos, con sugerencias para mejorar el modelo en estudios posteriores para la zona conurbada Veracruz – Boca del Río.

El resto del documento está organizado de la siguiente manera: La sección 2 introduce el concepto de precios hedónicos y explica el papel que tiene la accesibilidad urbana en la determinación de los valores de los inmuebles. La sección 3 describe las características esenciales del área de estudio. La sección 4 describe el modelo de precios hedónicos usado para estudiar el efecto de la Av. Salvador Díaz Mirón en su entorno inmobiliario, cuyos resultados se presentan en la sección 5. El texto cierra en la sección 6 con las conclusiones, donde se ofrece un comentario sobre la dinámica local de movilidad y del mercado inmobiliario en el área estudiada.

Teoría de precios hedónicos y el papel de las condiciones urbanas sobre el valor de los inmuebles

Aunque no fue el primero en estudiar este enfoque, se le atribuye a Rosen (1974) la postulación formal de un modelo de precios hedónicos considerando aspectos espaciales. Para Rosen los precios hedónicos se definen como los precios implícitos de los atributos de un bien, que se revelan a los agentes económicos a través del precio observado de productos diferenciados, así como de las cantidades de características presentes en ellos (Rosen, 1974:34).

El criterio hedónico parte de la idea de que la valoración de ciertos bienes depende de diversos atributos que los componen, los cuales tienen un peso específico en el precio final del bien en cuestión. En el caso de bienes raíces, para efectos de cálculo del valor

de cada atributo, es común que el modelo hedónico se plantee como una ecuación de regresión donde el precio de los inmuebles suele ser la variable independiente, mientras que los regresores son las distintas características que afectan su valoración de mercado (Mejía, *et. al*, 2008:3).

Los estudios sobre precios de bienes raíces suelen clasificar los atributos en tres categorías: aspectos físicos, accesibilidad y entorno (Fujita, 1989; y Bowes e Ihlanfeldt, 2001, citados por Debrezion, Pels y Rietveld, 2006:2), los primeros referidos a las especificaciones propias de los inmuebles como el tamaño y el número de piezas, los segundos al grado de movilidad disponible desde su ubicación, y los últimos a bienes, servicios e infraestructura localizadas en las cercanías y que pueden influir en el precio, tales como hospitales, escuelas y centros de trabajo.

El acceso a la movilidad urbana se refiere a la disponibilidad de medios de transportes eficientes, cómodos y a costos asequibles desde un inmueble en particular. Existe en la literatura una buena cantidad de evidencia empírica que indica que el aumento en la accesibilidad, derivado de inversiones en nueva infraestructura y/o mejoras en la existente, se capitaliza total o parcialmente en el valor de los predios y las viviendas (Alonso, 1964; Mills, 1967; y Muth, 1969, citados por Palmucci, 2005:4; Peterson, 2009; Gihring y Smith, 2006), debido al efecto que tiene la ubicación de los inmuebles sobre el costo de traslado, que a su vez implica tiempos y

facilidades para acceder a los medios de transporte.

En particular existe abundante evidencia empírica relacionada con la ejecución de proyectos de movilidad y su impacto en precios de inmuebles, específicamente en la implantación de trenes ligeros y metros, sistemas BRT y otros que automatizan el transporte público. Los sistemas Transmilenio en Bogotá y TranSantiago en Chile, así como la red de transporte público de Madrid entre muchos otros casos han sido ampliamente estudiados para conocer el impacto de la accesibilidad en el valor de terrenos y propiedades (Aguirre, 2008; Palmucci, 2005; Mendencia y Perdomo, 2007; Rodríguez y Mojica, 2008; Gallego *et al.*, 2008; Mejía *et al.*, 2008). En estos y otros trabajos se confirma el efecto de la accesibilidad en los valores inmobiliarios, pues todos registran apreciaciones en precios a mayor cercanía con una estación o parador, ya que son los puntos o nodos del sistema que brindan el acceso a la red (Debrezion *et al.*, 2006; Du y Mulley, 2007).

Características urbanas de la zona de estudio en Veracruz

La ciudad de Veracruz se localiza a 433 km. al este de la Ciudad de México, en la costa del Golfo del mismo nombre; la conurbación comprende el municipio de Boca del Río y parte de los de Medellín y Alvarado. El censo 2010 indica que la Zona Metropolitana cuenta

con 801,122 habitantes⁵. La zona portuaria y el Centro Histórico han sido durante años lugares de alta concentración de viajes, y hasta hace un par de décadas constituían el núcleo de una estructura urbana monocéntrica en Veracruz. Desde dicho núcleo hacia el sur, las principales vías de tránsito son el bulevar costero Manuel Ávila Camacho, la Calzada Miguel Alemán, y la avenida Salvador Díaz Mirón.

En esta última avenida se genera una gran cantidad de viajes todos los días, desde el centro y hacia el mismo; la Av. Díaz Mirón, pese a ser una calle antigua y con menos infraestructura que otras calles de la ciudad⁶, es de hecho uno de los corredores principales de Veracruz al enlazar directamente al Centro Histórico con los barrios residenciales del suroeste. En algunas intersecciones estratégicas, también sirve de conexión hacia el norte y oeste de la ciudad, lo mismo que hacia el sur de Boca del Río y a diversos desarrollos inmobiliarios de reciente creación sobre la Carretera Federal 140 a Xalapa, desde Laguna Real hasta el pueblo de Tejería y la Ciudad Industrial Bruno Pagliai (ver anexo, Figura I).

Sobre el trazado de Av. Díaz Mirón se ubican sitios estratégicos para la ciudad, entre ellos dos de los cuatro hospitales principales de la conurbación. También concentra una gran

cantidad de actividades comerciales y de servicios no turísticos, dirigidos al mercado local y que en las inmediaciones del centro atienden principalmente a segmentos populares. Cubre una longitud de 5.37 km., que cobran más relevancia si se toma en cuenta la cobertura vial en conjunto con sus otras arterias de conexión: hacia el suroeste, 6.6 km. incluyendo Av. Ejército Mexicano hasta la Cabeza Olmeca, hacia las salidas a la Carretera Federal 140 a Xalapa y la autopista a Córdoba (ruta hacia la Ciudad de México); y hacia el sureste, 7.7 km. sobre Av. Ejército Mexicano hasta el World Trade Center, y totalizando 12 km. desde el WTC hasta el centro de Boca del Río por el Bulevar Miguel Alemán.

La accesibilidad que provee la Av. Díaz Mirón beneficia principalmente al sur y suroeste de la ciudad, y la elevada demanda de viajes sobre su trazado se refleja en la concentración de rutas de transporte público que la recorren (más de 40). El crecimiento de la ciudad ha agravado los problemas de tráfico en diversos puntos de Veracruz, y en la avenida Díaz Mirón la convergencia de varias rutas urbanas junto a un número creciente de vehículos particulares propicia embotellamientos cotidianos y accidentes, y ha deteriorado las condiciones de movilidad hacia el centro a través de esta arteria.

En años recientes, las administraciones municipales han mostrado interés en formular proyectos de vialidad que reduzcan la congestión vehicular en la zona conurbada; si bien el objetivo de la inversión en transporte es asegurar la oferta de movilidad

⁵ Fuente: INEGI, *Resultados preliminares del Censo de Población y Vivienda 2010*.

⁶ Al momento en que se escribe este artículo, la administración municipal vigente 2011-2013 ejecuta un plan de rehabilitación de la av. Díaz Mirón, para renovar el encarpetado y rediseñar los camellones.

de personas y mercancías, además del efecto por el cambio en el acceso a la movilidad, habría que considerar otros efectos indirectos manifestados como externalidades (Mendieta y Perdomo, 2007:3). El efecto de las mismas es distinto en cada proyecto por lo cual se justifica la elaboración de estudios que fortalezcan las decisiones de infraestructura y transporte que se vayan a tomar.

Proceso de estimación del modelo hedónico

Para investigar si la cercanía con la Av. Díaz Mirón influye en los precios inmobiliarios de su entorno se usó un modelo de precios hedónicos estimado a partir de una regresión lineal. Las variables usadas se determinaron siguiendo el criterio hedónico tradicional, que las subdivide en: a) atributos intrínsecos (categoría I); b) atributos del entorno (categoría E), y c) variables de distancia-accesibilidad (categoría D). La forma funcional del modelo se expresa de la siguiente forma:

$$P_i = \beta_0 + \sum_{j=1}^J \beta_j I_i + \sum_{l=1}^L \beta_l E_i + \sum_{m=1}^M \beta_m D_i + \varepsilon_i ; J + L + M = K ; i = 1, \dots, n$$

Donde P_i es el precio de la vivienda i , los atributos intrínsecos del inmueble se engloban en I , E abarca los atributos del entorno, y D comprende las variables de distancia-accesibilidad. K es el número de variables explicativas, J , L y M representan el número de variables en cada categoría, la muestra tiene un tamaño de n observaciones,

los términos β_i representan los parámetros a estimar, β_0 es el término independiente y ε_i es el error estocástico.

Se estudiaron inmuebles residenciales en un área de 500 metros de distancia a cada lado del corredor Díaz Mirón; el tramo analizado comprende 2.25 km. en línea recta desde Parque Zamora hacia el sur, hasta el cruce con Av. Simón Bolívar; para acotar con precisión el perímetro muestral se utilizó el programa libre Google Earth®, y los límites del área de estudio se señalan en la Figura II (ver en anexo).

Una vez clasificadas las variables se enlistaron diversos elementos dentro y cerca del área de estudio, que pudieran influir en los precios de las propiedades; para esto se observaron los datos de entrada usados en trabajos previos. Se determinó un total de 56 variables, de las cuales se descartaron cuatro para quedar con un modelo de 52 variables incluyendo la dependiente (el precio); la lista de variables se puede consultar en el Anexo 1. Las distancias se obtuvieron ubicando cada elemento en Google Earth® y midiendo la línea más corta entre la vivienda y la variable⁷. Las variables cualitativas toman el valor 1 cuando están presentes en la casa, y 0 en caso contrario. En la Figura III (ver anexo) se puede observar la ubicación de las variables geográficas en el área de estudio.

⁷ Este criterio sirvió cuando la variable en cuestión se refería a una avenida: la distancia medida fue la existente desde cada observación hasta el punto más cercano con dicha avenida, incluso si no seguía el trazado de las calles.

Los mejores precios para diseñar modelos hedónicos son los de cierre de ventas, porque pueden tomarse como precios de equilibrio (Du y Mulley, 2007:18) entre el valor estimado de los atributos y la apreciación que les otorga el mercado. Sin embargo, en Veracruz no hay registros públicos de transacciones, de modo que se recurrió a la información que se pudo acceder. Así, las fuentes consultadas para realizar el muestreo fueron: a) agencias inmobiliarias, b) unidades de valuación, y c) particulares con inmuebles en venta⁸.

El vector de precios se compuso de precios de venta en agencias, precios de venta directa y precios de valuación, los cuales no se consideran significativamente diferentes dado que todos se forman en base a encuestas de mercado con propietarios individuales. Durante el muestreo, realizado entre marzo y mayo de 2011, se observó que la falta de registros transaccionales oficiales o gremiales impide homogeneidad de criterios, tanto en la valoración de inmuebles como en el manejo de información, lo cual dificulta la operación hasta de los mismos involucrados en el sector.

En forma notable, tanto los valuadores como los agentes de bienes raíces coincidieron en que no era posible obtener una muestra grande en la zona debido a su escasa actividad inmobiliaria. Se descartó consultar

⁸ Los inmuebles en venta directa se obtuvieron por observación *in situ* y posterior consulta telefónica. Algunos propietarios no utilizan ninguno de los medios ya mencionados, y sólo se anuncian en línea o en diarios por razones de seguridad. Se descartó investigar estas fuentes por el tiempo que exigía la depuración de los mismos.

los valores catastrales porque esta base de datos se encuentra desactualizada y sólo considera el valor de los predios, y no de los inmuebles.

Cabe señalar que normalmente las estimaciones lineales hedónicas sufren problemas que se asocian con la dependencia y heterogeneidad espacial. La dependencia espacial se produce cuando el valor de la variable dependiente en una unidad geográfica es función (total o parcial) del valor de la misma variable en unidades vecinas, en un grado significativamente no aleatorio (Vilalta, 2005:3). La dependencia espacial es común en el análisis de datos geográficos; por ejemplo, si un sector de la ciudad presenta niveles elevados de ingreso por hogar, es más probable que los sectores contiguos también tengan altas cifras de ingreso, pues en el mercado inmobiliario los barrios dirigidos a estratos sociales altos tienden a ubicarse cerca de otros similares. Así, el ingreso por hogar no se distribuye aleatoriamente sobre el terreno, sino que depende del valor que toma en las áreas colindantes.

La heterogeneidad espacial, por su parte, implica que la relación entre las variables no es constante en el espacio; si una variable geográfica se ve influida por otra (digamos, una vía de tren superficial), el efecto no será uniforme y puede ser positivo en un área específica (lugares que se benefician del transporte y el manejo de carga que ofrece el tren), en tanto que negativo o nulo en otras (lugares donde la vialidad peatonal y el

paisaje urbano se ven interrumpidos por el paso de los rieles, o bien lugares muy lejanos de la línea).

La dependencia espacial ocasiona que los parámetros estimados no sean eficientes (no miden adecuadamente la magnitud de las relaciones), mientras que la heterogeneidad provoca que las pruebas de significancia sobre dichos parámetros no sean confiables (Ídem, 4). La heterogeneidad se manifiesta como heteroscedasticidad espacial (ausencia de estabilidad en la dispersión de un fenómeno, usualmente los residuos de una regresión), y puede aparecer cuando el objeto de estudio se distribuye en forma desigual en la unidad geográfica (Anselin, 2001a, citado por Chasco, 2006:3), como es nuestro caso en Av. Díaz Mirón.

Como se había señalado previamente, para el presente estudio se obtuvo una muestra de precios de viviendas dentro de un perímetro aledaño a la avenida Salvador Díaz Mirón. Sólo se consideraron propiedades residenciales y únicamente se consideró una parte del corredor, lo cual, en conjunto puede hacer que en el área seleccionada se observe una menor dependencia y heterogeneidad espacial entre las variables. Aún así, dada la naturaleza espacial de los datos, era previsible la presencia de asociaciones espaciales entre ellos, lo cual se confirmó en las pruebas de análisis factorial. Por lo anterior, cabe señalar que una debilidad del proceso de estimación utilizado en el presente estudio es la posibilidad de ineficiencia de los estimadores encontrados ya que los modelos lineales

pueden no capturar el efecto de la dependencia espacial o incluso agravarla. Una alternativa para resolver este problema consiste en el uso de un modelo autorregresivo espacial, similar al propuesto por Haider y Miller (1999); sin embargo, para ejecutar estos modelos debe disponerse de una muestra considerable, que no fue posible obtener.

La muestra final fue de 60 casas, de las cuales cinco (8%) corresponde a casas valuadas (no necesariamente vendidas o en oferta), mientras el restante 92% eran casas en venta al momento de la consulta. Algunas observaciones fuera de los límites se conservaron dado el tamaño de la muestra, y porque se mantenían en un rango de distancia aceptable (menor a 600 metros en el caso extremo) (ver en anexo, figura IV).

De esta forma, el modelo hedónico se estructuró con 60 observaciones para 52 variables. La falta de una muestra mayor aunada al alto número de regresores representaba un problema de grados de libertad y por lo tanto de confianza en la validez de los resultados econométricos. Para reducir la cantidad de variables, sin sacrificar información relevante, se recurrió a un análisis factorial.

El análisis factorial

El análisis factorial es una técnica multivariable que parte de conjuntos de numerosas variables observadas para extraer un número pequeño de variables no

observadas o latentes, denominadas factores y que conservan la variabilidad de los datos originales. Se obtiene a través de las correlaciones entre los datos de la muestra, y se ha usado como paso previo en estudios de precios hedónicos, como en Brañas, Dios y Escribano (1997), Stumpf y Torres (1997) y Fitch y García (2008).

Para la reducción factorial del modelo se incluyeron las 51 explicativas para obtener los factores comunes mediante el método de matriz de correlaciones. Se hicieron varios análisis experimentales, incluyendo y excluyendo variables individuales y grupos de variables, con la idea de extraer factores con una interpretación “homogénea”⁹. La Tabla 1 (ver en anexo) resume el mejor experimento factorial y muestra los resultados de las pruebas estadísticas que señalan si es conveniente aplicar el modelo factorial a la muestra analizada. El bajo valor del determinante de la matriz (4.50×10^{-121}), así como la observación de los coeficientes de la matriz de correlaciones (donde la gran mayoría presenta valores absolutos cercanos a 1) revelan un alto grado de autocorrelación espacial en la muestra, lo cual la hace adecuada para la aplicación del análisis factorial.

⁹ Se buscó una interpretación homogénea en el sentido de que el factor FX se compusiera de variables que fueran claramente agrupables en una categoría lógica. Ej., las variables “asientos”, “centímetros cúbicos” y “altura de la cabina” pueden agruparse en un factor denominado “Tamaño interior”. De cualquier manera, se reconoce que la interpretación de los factores comunes es relativamente subjetiva, pues depende de la práctica y de la experiencia del investigador en el tema estudiado.

El mejor modelo factorial extrajo seis factores luego de excluir 4 variables originales, las que se tomaron directamente en la regresión hedónica. Las variables AGEB (ingreso promedio de la Ageb), PLYA (distancia a la playa), COMER (distancia al supermercado Comercial Mexicana Circunvalación) y PITT (distancia al Colegio Pittman) se excluyeron porque tendían a concentrarse en el factor 3, sin estar relacionadas en forma clara con las otras variables dentro del mismo.

Los factores 1 y 2 agruparon variables de entorno y parecen seguir un patrón geográfico cuando se ubican en el mapa (Figura V, ver en anexo), donde el factor F2 se concentra en una subregión bien definida al este del corredor, en forma de cuadro y cuyas esquinas son el Acuario de Veracruz, el Colegio Rougier, el supermercado Aurrera Díaz Mirón y el Parque Ecológico. El factor F1, por su parte, agrupa variables de entorno que se conectan a través del corredor Díaz Mirón (el extremo norte del tramo de estudio, que corresponde al Centro Histórico, y el extremo sur, que agrupa servicios diversos y donde las características de la urbanización empiezan a cambiar conforme se avanza en esa dirección). Se considera que este patrón puede deberse, en el caso de F1, a la movilidad provista directamente por la Av. Díaz Mirón, y en el de F2 a que esta subregión se comporta como un cluster de atributos con una valoración especial en el mercado inmobiliario; aunque también debe señalarse que este patrón aparente puede deberse únicamente a la distribución de la muestra.

F1 se denominó CENTRO-SUR y F2 se designó REGIONAL (en alusión al Hospital Regional de Veracruz).

El factor F3 agrupó las variables de acceso, exceptuando la variable BOLV (distancia a la Av. Simón Bolívar), que en los ensayos persistió en agruparse en CENTRO-SUR. La inclusión de otras avenidas cercanas en el modelo obedeció al interés de aislar la movilidad de Av. Díaz Mirón, dado que estas otras vialidades también pueden influir en los precios de la zona. Se cree que Av. Bolívar puede ser valorada por el mercado en razón de su ubicación y no por su movilidad, dado que sobre esta calle hay importante actividad comercial y de oficinas con mayor valor agregado que en Av. Díaz Mirón. El factor F3 se denominó ACCESO.

Los factores F4 y F5 agruparon a las variables intrínsecas, mientras que F6 tuvo como única variable la distancia al corredor Díaz Mirón (la explicativa principal). En F4 se agruparon las variables REC (número de recámaras), BAÑO (número de baños) y DOSPI (casa con dos plantas), mientras en F5 se saturaron PRED (extensión del predio en metros cuadrados), CONST (área construida en metros cuadrados) y GRAJ (presencia de garaje). F4 se nombró PIEZAS y F5 se reasignó como TAMAÑO.

El factor F6 no se consideró pues, al estar compuesto por una sola variable, es preferible introducir dicha variable en directo a la regresión hedónica en vez de hacerlo como variable factorial¹⁰.

La comunalidad de una variable indica el grado en que su varianza es explicada por los factores comunes; cuanto mayor sea su valor, el modelo factorial captura mejor la variación de la muestra (Tabla 1). Todas las comunalidades fueron mayores a 0,5 y salvo dos resultados menores a 0,7 (presencia de garaje GRAJ y casa biplantas DOSPI), todas las comunalidades fueron cercanas a 1, con lo que se confirma que el modelo factorial logra describir un alto porcentaje de variación de los datos y es por tanto capaz de explicar sus relaciones.

Resultados de la estimación del modelo hedónico

El análisis factorial proporcionó 5 variables factoriales, que explicaron una varianza del 90.95% del total de los datos. Se introdujeron estas 5 variables junto con otras 5 variables originales en el modelo hedónico de regresión, tal como se describe en la Tabla 2 (ver anexo).

¹⁰ De acuerdo con el modelo factorial, un factor común compuesto de una sola variable indica que esa variable *no guarda correlación con las demás*. Esto se confirmó observando nuevamente la matriz de correlaciones obtenidas en el SPSS, cuyos coeficientes para la variable DIAZM fueron menores a 0,5 en todos los casos.

Los resultados de la regresión se muestran en la Tabla 3 (ver anexo). El nivel de significancia observado indica que las variables DIAZM y PITT, así como los factores ACCESO, PIEZAS y TAMAÑO son significativos en el modelo.

El parámetro de la variable de distancia a la Av. Salvador Díaz Mirón es negativo y tiene un valor de (-3,147.092), lo que indica una asociación inversa con el precio: el precio de las casas disminuye en promedio \$3,147.09 por cada metro adicional de distancia con el corredor. Dicho resultado corrobora el objetivo de este estudio: verificar la existencia de externalidades en el precio de la propiedad residencial derivadas de la movilidad en Av. Díaz Mirón, y estimar su naturaleza y cuantía. Las variables de ingreso AGEB y las distancias a la playa y a uno de los supermercados (PLYA y COMER respectivamente) no fueron significativas, lo mismo que los factores CENTRO-SUR y REGIONAL, con lo cual se perdió la ponderación de los atributos del entorno en el modelo; es probable que este resultado haya sido influido por el reducido tamaño de la muestra (que pudo haber sido insuficiente para abarcar los efectos del medio urbano en los precios inmobiliarios de la zona), o bien por la distribución de la misma. Igualmente, esto pudo influir en la significancia de la variable PITT (distancia al Colegio Preparatorio Pittman), que presenta un coeficiente negativo de (-5,627.845). Este resultado debe tomarse con cautela, pues la variable no se considera un atributo con influencia fuerte en los precios.

El factor ACCESO presenta un coeficiente positivo de (1,996,092.66), lo que indica que a mayores valores del factor, también aumenta el precio de las viviendas. Para profundizar en el resultado pueden revisarse los coeficientes factoriales de la variable ACCESO (Tabla 4, ver anexo). Este factor se compone de las variables de distancia a las avenidas Miguel Alemán (ALEM), 20 de Noviembre (20NOV), CTMOC (Cuauhtémoc) y al Bulevar Costero Ávila Camacho (BULE), siendo esta última la de mayor peso con un coeficiente negativo de (-0.835). Esto es, el factor ACCESO tiene una alta correlación inversa con la variable de mayor influencia en su valor.

Conceptualmente, esto significa que al aumentar la distancia de la vivienda al boulevard el valor numérico del factor disminuye. Por su parte, en la regresión el factor ACCESO presenta un coeficiente positivo, indicando asociación directa con el precio: a mayores valores del factor, los precios también aumentan. Por tanto, se puede concluir que el precio tiene una relación inversa con la distancia a los corredores de accesibilidad; si el factor está aumentando esto significa que la propiedad analizada está cada vez más cerca del bulevar costero, y al mismo tiempo que su valor crece, tal como se esperaría en la realidad. El mismo razonamiento podría aplicarse a las otras tres variables incluidas en el factor para explicar su influencia en los precios de la muestra.

Finalmente las variables PIEZAS y TAMAÑO tienen parámetros positivos de (711,654.128) y (1,764,335.84), respectivamente; las variables con las mayores correlaciones en cada factor son el número de recámaras y la extensión del terreno, ambas con signo positivo. Esto concuerda con un argumento generalizado entre los valuadores y agentes consultados: el atributo que más directamente influye en el precio de una casa es la extensión en metros cuadrados.

Conclusiones

Los resultados del modelo, con las salvedades econométricas enunciadas en la sección 4, hacen suponer que la accesibilidad efectivamente produce un efecto en el precio de las propiedades en Veracruz, ya que, en el caso particular de la Av. Salvador Díaz Mirón, se encontró evidencia de que esta avenida genera una apreciación en los valores inmobiliarios en su zona de influencia. Su posición dentro de la red de vial la convierten en una avenida altamente conectada con el resto de la ciudad, lo que produce el efecto en los precios inmobiliarios.

En relación a los proyectos de infraestructura de transporte que se están discutiendo sobre este corredor, se recomienda tener en cuenta el incremento en las plusvalías inmobiliarias como alternativa de financiamiento. Al igual que en otros países, para Veracruz podría adoptar una estrategia de captura de valor que reduzca la presión presupuestal para los gobiernos locales, aunque cabe aclarar que los modelos de captura de valor sólo

funcionan cuando se ajustan aspectos institucionales, tales como, la actualización periódica del catastro.

Finalmente, se recomienda conocer muy bien, a priori, todos los efectos de la obra pública sobre este corredor, para saber si efectivamente produce un beneficio a la población y éste supera los costos indirectos (externalidades negativas), ya que de otro modo la inversión en infraestructura es injustificable.

En el caso de los estudios sobre movilidad y precios de bienes raíces, se deben tener en cuenta la distribución geográfica de los efectos de la infraestructura, para lo cual es ampliamente recomendado mejorar la especificación de los modelos utilizados y mejorar la cantidad y calidad de la información que se use.

Referencias

Aguirre, Carlos (2008), "Impacto en el precio de departamentos nuevos del anuncio de la Línea 4 del ferrocarril metropolitano de Santiago de Chile", en *Actas del X Coloquio Internacional de Geocrítica. Diez años de cambios en el mundo, en la geografía y en las ciencias sociales 1999-2008*, 26-30 de mayo de 2008, Barcelona.

Brañas Garza, Pablo, Rafaela Dios Palomares y Paz Escribano Fernández (1997), "Casco histórico de Córdoba. Análisis del precio de las características de la vivienda: un enfoque hedónico", en *Actas del I Congreso de Ciencia Regional de Andalucía: Andalucía en el umbral del siglo XXI*, 23-25 de abril de 1997, Cádiz, pp. 543.

- Cayuela, Luis (2010), "Seis métodos para incluir la autocorrelación espacial en el análisis de datos espaciales", en *Luis Cayuela. Actividades de investigación y docencia* [Internet], disponible en <http://luiscayuela.blogspot.com/2010/04/seis-metodos-para-incluir-la.html> [Acceso el 2 de octubre de 2011].
- Chasco Irigoyen, Coro (2006), "Modelos de heterogeneidad espacial", Universidad Autónoma de Madrid. Disponible en <http://ideas.repec.org/p/wpa/wuwpem/0411004.html> [Acceso el 4 de octubre de 2011].
- Debrezion, Ghebreegziabihier, Eric Pels y Piet Rietveld (2006), "The impact of rail transport on real estate prices: an empirical analysis of the Dutch housing markets", *Tinbergen Institute Discussion Paper*, 031/3, marzo, Amsterdam.
- Du, Hongbo y Corinne Mulley (2007), "Transport accessibility and land value: a case study in Tyne and Wear", *RICS Research Paper series*, RICS, vol. 7 núm. 3, Newcastle.
- Estupiñan, Nicolás (2011), "Impactos en el uso del suelo por inversiones de transporte masivo", *Revista de Ingeniería*, Universidad de los Andes, núm. 33, enero- junio, pp. 34-43.
- Fitch Osuna, Jesús M. y Pilar García Almirall (2008), "La incidencia de las externalidades ambientales en la formación espacial de valores inmobiliarios: el caso de la región metropolitana de Barcelona", *ACE: Arquitectura, Ciudad y Entorno* [Internet], Año III núm. 6, pp. 673-692. Disponible en <http://www.cpsv.upc.es/ace/EspPresentacion.htm> [Acceso el 4 de octubre de 2011].
- Gallego Losada, Rocío, Miguel Ángel Alonso Neira y Luis Pires Jiménez (2008), "La ampliación del transporte público en Madrid y su impacto sobre el precio de la propiedad residencial: un análisis a partir del modelo de 'precios hedónicos'" [Internet], disponible en http://www.alde.es/encuentros/anteriores/xi_ieea/trabajos/pdf/166.pdf [Acceso el 18 de octubre de 2010].
- Gihring, Thomas y Jeffery Smith (2006), "Financing transit systems through value capture", *The American Journal of Economics and Sociology*, vol. 65, num 3, pp-751-786.
- Gu, Yizhen (2007), "The impacts of rail transit on property values: Empirical study in Beijing", Beijing Municipal Institute of City Planning & Design, Beijing.
- Haider, Murtaza y Eric J. Miller (1999). "Effects of transportation infrastructure and location on residential real estate values. Application of Spatial Autoregressive Techniques", *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, vol. 1722-2000, Toronto, pp. 1-8.
- Kilpatrick, John A., Ronald L. Throupe, John I. Carruthers y Andrew Krause (2007), "The Impact of Transit Corridors on Residential Property Values", *JRER*, American Real Estate Society, vol. 29, no. 3, Nueva York, pp. 303-320.
- Lupano, Jorge A. y Ricardo J. Sánchez (2009), "Políticas de movilidad urbana e infraestructura urbana de transporte", CEPAL-Naciones Unidas, Santiago de Chile.
- Mejía Dorantes, Lucía, José Manuel Vassallo Magro y Mercedes Gracia Díez (2008), "Plusvalías en la propiedad inmobiliaria en Fuenlabrada derivadas de la construcción de Metrosur. ¿Es posible utilizarlas para la financiación del transporte?", en II CIMO – Congreso Internacional de Movilidad de Ciudadanos de Madrid, 29 de septiembre – 1 de octubre, Fundación Movilidad, Madrid.
- Mendieta, Juan Carlos y Perdomo, José Andrés (2007), "Especificación y estimación de un modelo de precios hedónico espacial para evaluar el impacto de Transmilenio sobre el valor de la propiedad en Bogotá", Universidad de Los Andes, documento CEDE-2007-23, Bogotá.
- Mollinero, Ángel R. y Sánchez Arellano, Luis Ignacio (2003), "Transporte público: planeación, diseño, operación y administración", Quinta del Agua Ediciones, México.
- Palmucci, Gastón (2005), "Capitalización de infraestructura pública en el precio de las viviendas: El caso del metro de Santiago", Cámara Chilena de la Construcción, documento de trabajo 30, Santiago de Chile.

Peterson, George (2009), "Unlocking land values to finance urban infrastructure", PPIAF, World Bank.

Rodríguez, Daniel A. y Mojica, Carlos H. (2008), "Land value impacts of Bus Rapid Transit. The case of Bogotá's Transmilenio", *Land lines*, Lincoln Institute of Land Policy, abril, Massachusetts, pp. 2-7, 24.

Rosen, Sherwin (1974), "Hedonic markets and implicit prices: product differentiation in pure competition", *The Journal of Political Economy*, The University of Chicago Press, vol. 82, num. 1, enero-febrero, pp. 34-55.

Stumpf González, Marco Aurelio y Torres Formoso, Carlos (1997), "Estimación de modelos de precios hedónicos para alquileres residenciales", *Cuadernos de Economía*, Instituto de Economía, Pontificia Universidad Católica de Chile, año 34, no. 101, Santiago de Chile, pp. 71-86.

Tobler, Waldo R., (1970), "A computer movie simulating urban growth in the Detroit región", *Economic Geography*, Clark University, vol. 46, suplemento: Proceedings. International Geographical Union. Comission on Quantitative Methods, junio, pp. 234-240.

Villalta y Perdomo, Carlos Javier (2005), "Sobre cómo enseñar autocorrelación espacial", EGAP-ITESM, documento de trabajo EGAP-2005-3, México.

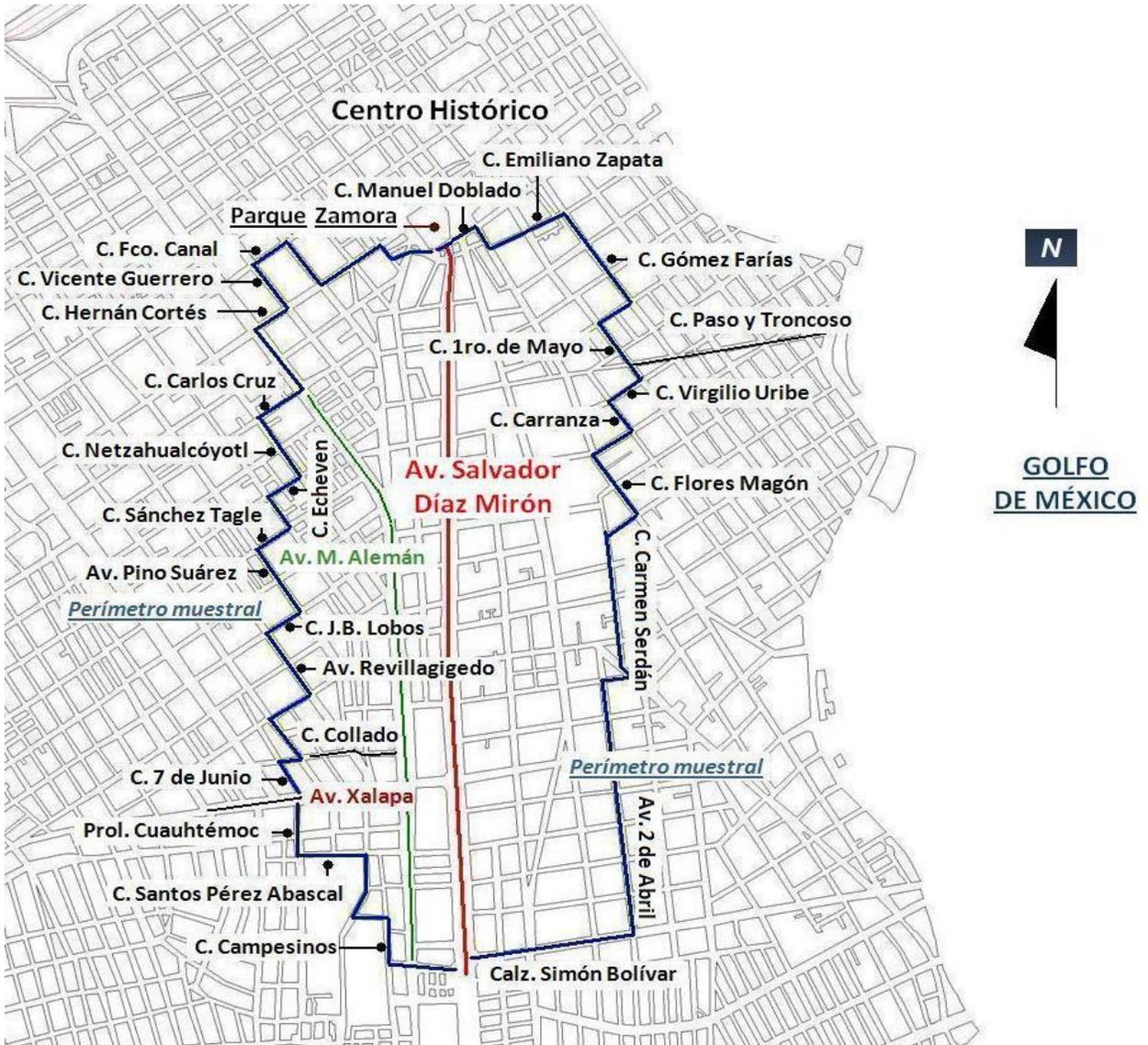
Anexo: Cuadros y tablas

Figura I. Ubicación de Av. Salvador Díaz Mirón



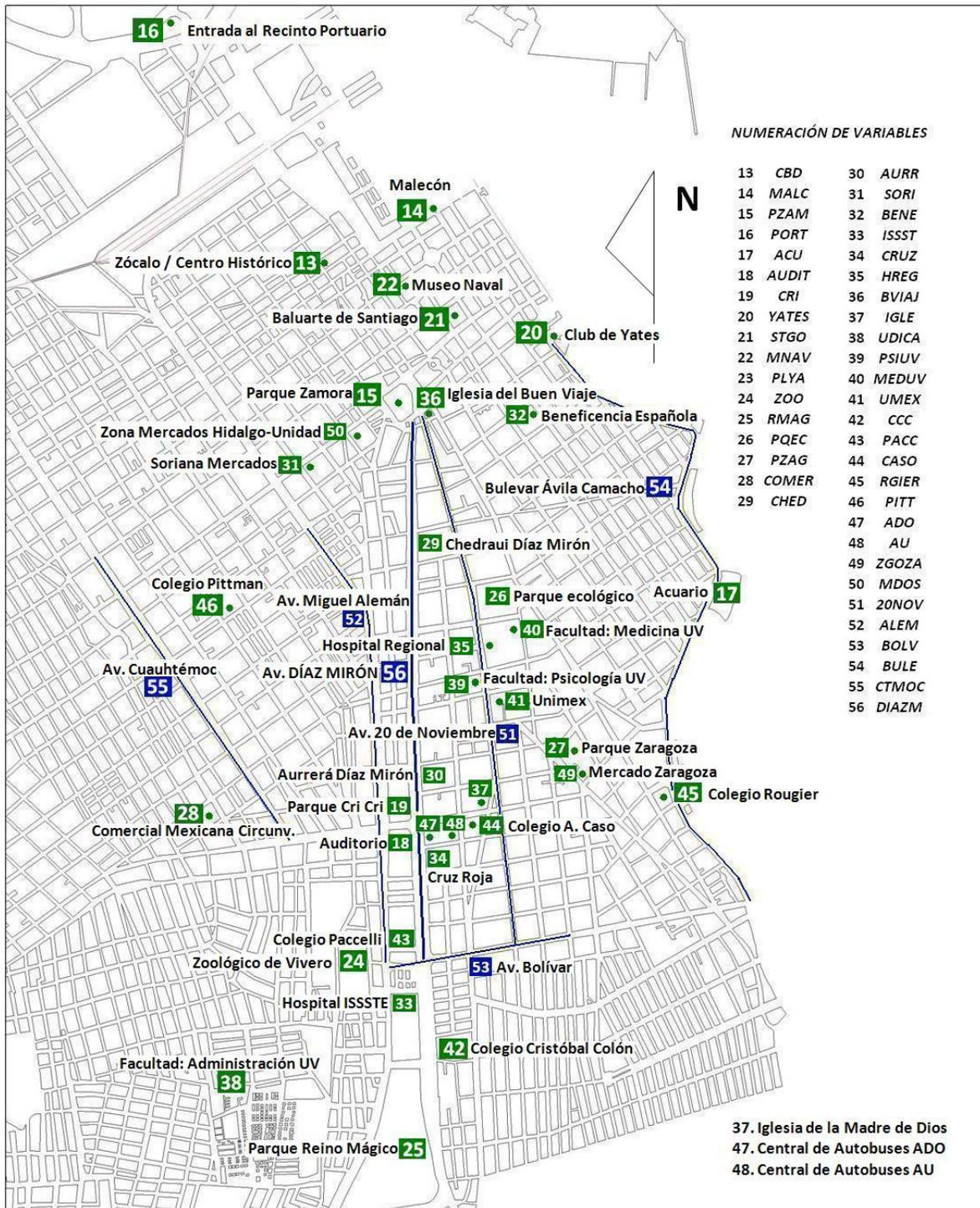
Fuente: Elaboración propia. Sólo se muestra (en rojo) el tramo de la avenida correspondiente al área de estudio.

Figura II. Perímetro muestral con calles



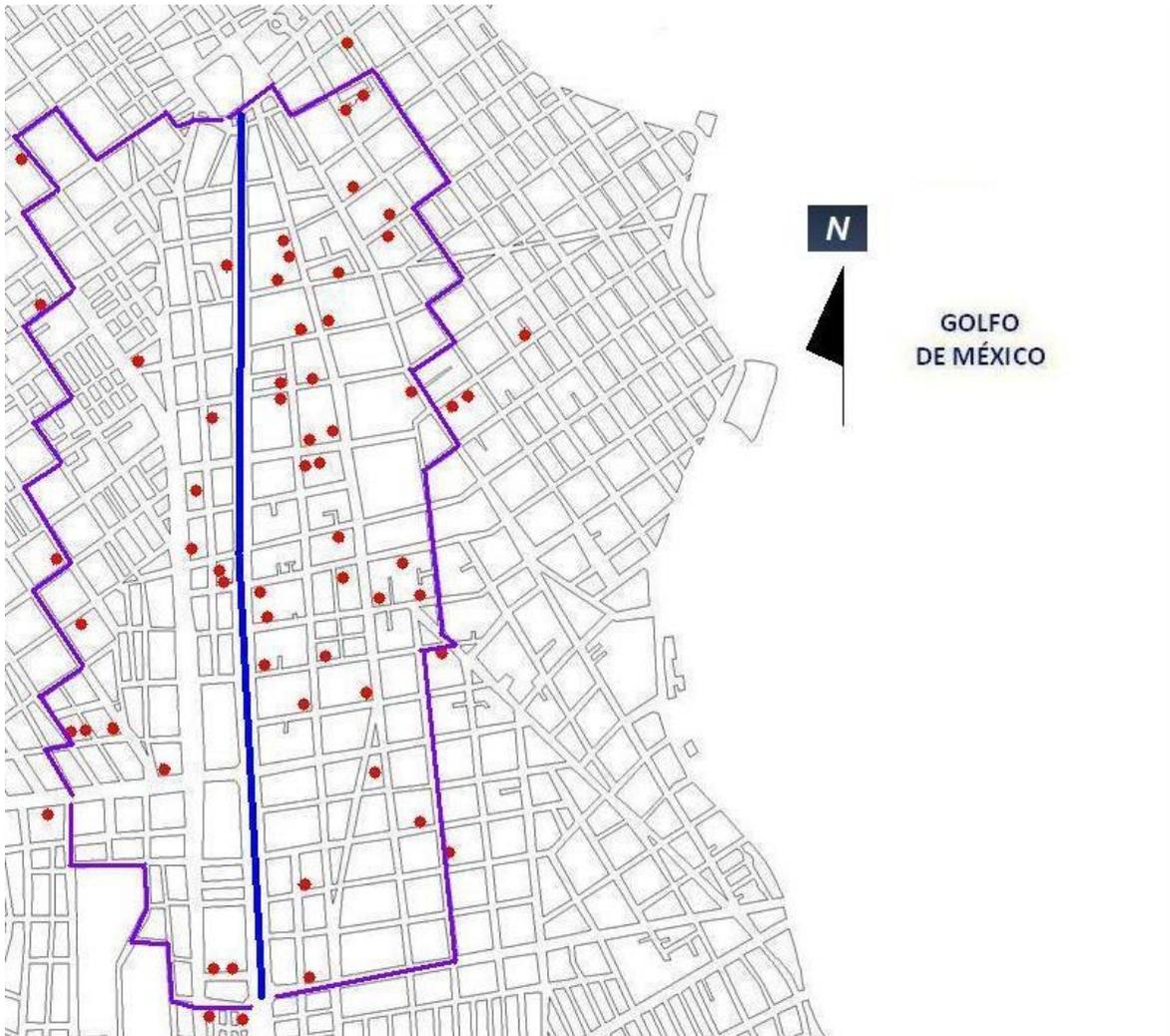
Fuente: Elaboración propia.

Figura III. Ubicación de las variables geográficas.



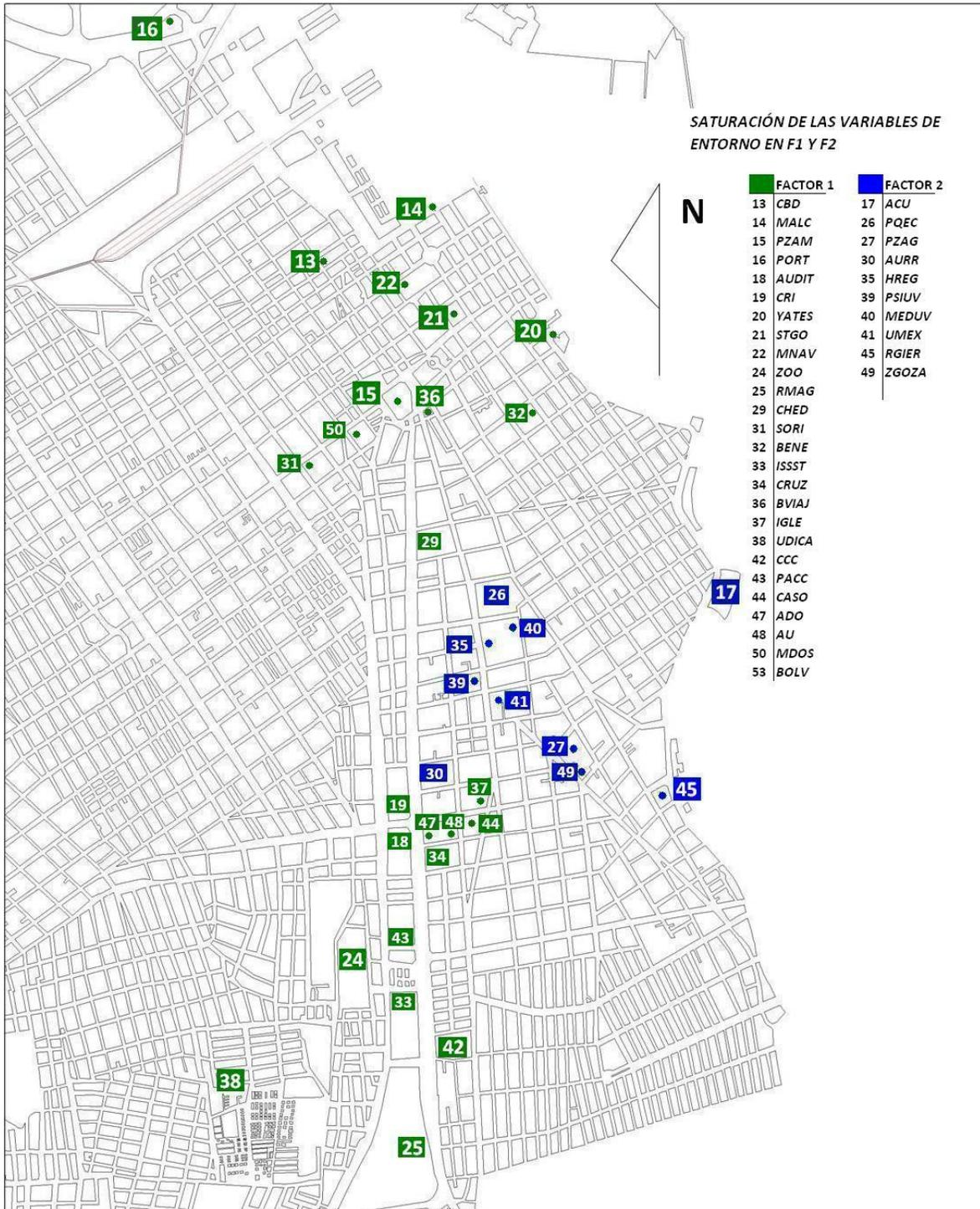
Fuente: Elaboración propia.

Figura IV. Distribución de la muestra respecto al perímetro muestral.



Fuente: Elaboración propia.

Figura V. Distribución espacial de variables en los factores F1 y F2.



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1. Resumen de resultados del mejor análisis factorial

Procedimiento	Se introdujeron las variables explicativas al modelo de análisis factorial excepto AGEB , PITT , COMER y PLYA .	
Justificación	En ensayos experimentales repetidos con el modelo factorial, estas variables dificultan la saturación por categorías de las variables, y por tanto la interpretación factorial. No muestran relación con las otras variables del factor en el que se saturan.	
Pruebas estadísticas de la calidad del análisis factorial		
<i>Prueba</i>	<i>Valores observados</i>	<i>Resultado de la prueba</i>
Matriz de correlaciones	Se observó una gran cantidad de coeficientes altos (>0,5), salvo en las variables intrínsecas (seis).	La predominancia de altas correlaciones y un bajo valor del determinante matricial confirman alta correlación entre las variables. Por tanto es viable el análisis factorial.
Determinante de la matriz	Determinante = 4.50×10^{-121} (valor bajo)	
KMO estad.	KMO = 0.838	Los datos de la muestra se adecuan al modelo factorial.
Bartlett	Significancia de la Prueba de Esfericidad de Bartlett: 0.000	
Matriz correlación reproducida	Hay 14 (1.0%) residuales no redundantes con valores absolutos mayores que 0,05	Los resultados en coeficientes y residuales confirman adecuación de la muestra al modelo factorial.
Matriz correlación antiimagen	Se observa un gran número de coeficientes pequeños, y valores altos en la diagonal (MSA) excepto los de las seis Intrínsecas (menores a 0,5).	

FUENTE: *Elaboración propia*

Tabla 2. Variables introducidas a la regresión hedónica.

VO	DIAZM – Distancia a Av. Salvador Díaz Mirón	VF	CENTRO-SUR – Variables de Entorno
VO	AGEB – Ingreso promedio de la Ageb	VF	REGIONAL – Variables de Entorno
VO	PLYA – Distancia a la playa	VF	ACCESO – Variables de Acceso
VO	PITT – Distancia al Colegio Pittman	VF	PIEZAS – Variables intrínsecas
VO	COMER – Distancia al supermercado Comercial Mexicana Circunvalación	VF	TAMAÑO – Variables intrínsecas
VO = Variable original VF = Variable factorial			Variable dependiente: P (Precio)
Total de variables de la regresión hedónica: 10			

Fuente: *Elaboración propia.*

Tabla 3. Resultados de la regresión lineal hedónica.

	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta	B	Error típ.
(Constante)	13593048.7	5908983.09		2.30040406	0.02572259
<i>DIAZM</i>	-3147.09225	1079.13003	-0.26278862	-2.91632349	0.00532998
<i>AGEB</i>	-68788.496	67531.5591	-0.16873278	-1.01861258	0.31339009
<i>PLYA</i>	-124.430509	1885.35758	-0.0192417	-0.06599836	0.94764768
<i>COMER</i>	-254.464857	1855.02937	-0.04997323	-0.13717565	0.89145407
<i>PITT</i>	-5627.84553	2267.71565	-0.87394843	-2.48172452	0.0165523
<i>CENTRO-SUR</i>	-1001928.69	736470.176	-0.48451665	-1.36044707	0.17991418
<i>REGIONAL</i>	238772.867	310229.88	0.11546673	0.76966431	0.44519368
<i>ACCESO</i>	1996092.66	899281.399	0.9652784	2.21965301	0.03110179
<i>PIEZAS</i>	711654.128	155551.462	0.34414452	4.5750398	3.2648E-05
<i>TAMAÑO</i>	1764335.84	161152.39	0.85320452	10.9482449	9.1364E-15
Variable dependiente: <i>P</i>					
Estadístico F	16.471		R cuadrada ajust.	0.723	
R cuadrada	0.770		Durbin-Watson	1.619	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4. Coeficientes factoriales en el factor ACCESO

	Variables del factor <i>ACCESO</i>			
	<i>20NOV</i>	<i>ALEM</i>	<i>BULE</i>	<i>CTMOC</i>
Saturaciones factoriales (correlaciones con el factor)	-0.615	0.780	-0.835	0.790

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 1. Colección original de variables, por categorías de atributos.

CATEGORÍA: Atributos intrínsecos – I_i		
1. P	PRECIO DE VALUACIÓN DE LA VIVIENDA	Pesos corrientes
2. ANTIG	Edad del inmueble (<i>descartada</i>)	Años
3. PRED	Superficie total del predio	Metros cuadrados
4. CONST	Superficie construida	Metros cuadrados
5. REC	Número de recámaras	Unidad
6. BAÑO	Número de baños (completos o medios)	Unidad
7. GRAJ	Estacionamiento/garaje	Cualitativa
8. PISC	Alberca (<i>descartada</i>)	Cualitativa
9. DOSPI	Casa biplantas	Cualitativa
10. CLIM	Climatización (<i>descartada</i>)	Cualitativa
11. JARD	Presencia de jardín (<i>descartada</i>)	Cualitativa
CATEGORÍA: Atributos del entorno – E_i		
12. AGEB	Ingreso promedio de la AGEB	Pesos
13. CBD	Distancia al Centro Histórico	Metros
14. MALC	Distancia al Malecón/costera	Metros
15. PZAM	Distancia al Parque Zamora	Metros

16. PORT	Distancia a la Zona Portuaria	Metros
17. ACU	Distancia al Acuario de la ciudad	Metros
18. AUDIT	Distancia al Auditorio Benito Juárez	Metros
19. CRI	Distancia al Parque Infantil Cri Cri	Metros
20. YATES	Distancia al Club de Yates	Metros
21. STGO	Distancia al Baluarte de Santiago	Metros
22. MNAV	Distancia al Museo Naval	Metros
23. PLYA	Distancia lineal a la playa	Metros
24. ZOO	Distancia al Zoológico de Vivero	Metros
25. RMAG	Distancia al Parque Infantil Reino Mágico	Metros
26. PQEC	Distancia al Parque Ecológico	Metros
27. PZAG	Distancia al Parque Zaragoza	Metros
28. COMER	Distancia al supermercado Comercial Mexicana Circunvalación	Metros
29. CHED	Distancia al supermercado Chedraui Díaz Mirón	Metros
30. AURR	Distancia al supermercado Aurrerá Díaz Mirón	Metros
31. SORI	Distancia al supermercado Soriana Mercados	Metros
32. BENE	Distancia a la Beneficencia Española	Metros
33. ISSST	Distancia al Hospital ISSSTE Díaz Mirón	Metros

34. CRUZ	Distancia a la Clínica Cruz Roja Díaz Mirón	Metros
35. HREG	Distancia al Hospital Regional 20 de Noviembre	Metros
36. BVIAJ	Distancia a la Iglesia del Cristo del Buen Viaje	Metros
37. IGLE	Distancia a la Iglesia de la Madre de Dios	Metros
38. UDICA	Distancia a la Facultad de Administración de la UV	Metros
39. PSIUV	Distancia a la Facultad de Psicología de la UV	Metros
40. MEDUV	Distancia a la Facultad de Medicina de la UV	Metros
41. UMEX	Distancia a la Universidad Mexicana UNIMEX	Metros
42. CCC	Distancia al Colegio Cristóbal Colón	Metros
43. PACC	Distancia al Colegio Pacceli	Metros
44. CASO	Distancia al Colegio Antonio Caso	Metros
45. RGIER	Distancia al Colegio Rougier	Metros
46. PITT	Distancia al Colegio Pittman	Metros
47. ADO	Distancia a la Estación de Autobuses ADO	Metros
48. AU	Distancia a la Estación de Autobuses AU	Metros
49. ZGOZA	Distancia al Mercado Zaragoza	Metros
50. MDOS	Distancia a la Zona de Mercados Hidalgo – Unidad Veracruzana	Metros
CATEGORÍA: Accesibilidad del inmueble – D_i		

51. 20NOV	Distancia a Avenida 20 de Noviembre	Metros
52. ALEM	Distancia a Avenida Miguel Alemán/Ignacio Allende	Metros
53. BOLV	Distancia a Avenida Simón Bolívar	Metros
54. BULE	Distancia a Boulevard Manuel Ávila Camacho	Metros
55. CTMOC	Distancia a Avenida Cuauhtémoc	Metros
56. DIAZM	DISTANCIA AL CORREDOR SALVADOR DÍAZ MIRÓN	Metros

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 2. Matriz rotada de componentes principales

<i>Extracción de los factores comunes</i>					
Factores comunes extraídos	6	Comunalidades > 0,5	Todas (47/47)		
Varianza total explicada	94.41%	Comunalidad más baja	0,597 (GRAJ)		
<i>Matriz de Componentes Principales rotados*</i>					
	Factores extraídos**				
	1	2	3	4	5
3. PRED	-0.045	-0.053	0.096	0.153	0.833
4. CONST	-0.031	-0.077	-0.006	0.549	0.652
5. REC	-0.169	-0.065	0.129	0.833	0.149
6. BAÑO	-0.129	-0.089	-0.016	0.768	0.366
7. GRAJ	-0.086	0.061	-0.042	0.029	0.742
9. DOSPI	0.287	0.007	-0.013	0.602	-0.290
13. CBD	-0.994	-0.002	-0.038	0.011	0.047
14. MALC	-0.980	0.026	-0.175	0.008	0.028

<i>15. PZAM</i>	-0.989	0.074	-0.094	0.018	0.030
<i>16. PORT</i>	-0.991	-0.046	0.036	0.016	0.052
<i>17. ACU</i>	-0.424	0.674	-0.568	-0.025	-0.045
<i>18. AUDIT</i>	0.874	0.291	0.362	-0.035	-0.047
<i>19. CRI</i>	0.784	0.416	0.428	-0.034	-0.033
<i>20. YATES</i>	-0.943	0.108	-0.299	0.010	0.005
<i>21. STGO</i>	-0.973	0.048	-0.203	0.008	0.022
<i>22. MNAV</i>	-0.985	0.026	-0.146	0.009	0.032
<i>24. ZOO</i>	0.956	0.002	0.259	-0.006	-0.048
<i>25. RMAG</i>	0.982	0.006	0.142	-0.015	-0.040
<i>26. PQEC</i>	-0.641	0.726	-0.116	0.018	-0.017
<i>27. PZAG</i>	0.484	0.838	-0.209	-0.093	0.007
<i>29. CHED</i>	-0.937	0.285	-0.021	0.032	0.009
<i>30. AURR</i>	0.597	0.687	0.328	-0.036	-0.034
<i>31. SORI</i>	-0.971	0.092	0.158	0.023	0.059
<i>32. BENE</i>	-0.931	0.167	-0.303	0.023	-0.011
<i>33. ISSST</i>	0.973	0.001	0.173	-0.011	-0.046
<i>34. CRUZ</i>	0.923	0.277	0.231	-0.046	-0.060
<i>35. HREG</i>	-0.360	0.916	-0.047	-0.004	-0.001
<i>36. BVIAJ</i>	-0.981	0.090	-0.149	0.019	0.021
<i>37. IGLE</i>	0.786	0.586	0.067	-0.086	-0.029
<i>38. UDICA</i>	0.914	-0.049	0.384	0.010	-0.030
<i>39. PSIUV</i>	-0.025	0.982	0.045	-0.007	-0.004
<i>40. MEDUV</i>	-0.438	0.865	-0.165	-0.005	-0.015
<i>41. UMEX</i>	0.122	0.983	-0.009	-0.044	0.015

<i>42. CCC</i>	0.982	0.019	0.125	-0.017	-0.043
<i>43. PACC</i>	0.969	0.058	0.190	-0.024	-0.060
<i>44. CASO</i>	0.827	0.523	0.112	-0.078	-0.036
<i>45. RGIER</i>	0.562	0.712	-0.399	-0.075	-0.024
<i>47. ADO</i>	0.867	0.389	0.270	-0.053	-0.048
<i>48. AU</i>	0.869	0.437	0.170	-0.064	-0.043
<i>49. ZGOZA</i>	0.588	0.759	-0.247	-0.088	-0.004
<i>50. MDOS</i>	-0.989	0.094	0.019	0.019	0.041
<i>51. 20NOV</i>	-0.204	0.519	-0.615	-0.091	-0.029
<i>52. ALEM</i>	0.351	-0.060	0.780	0.020	0.051
<i>53. BOLV</i>	0.990	0.029	0.083	-0.015	-0.041
<i>54. BULE</i>	-0.377	0.273	-0.835	-0.101	0.013
<i>55. CTMOC</i>	0.580	-0.055	0.790	0.012	0.022
Método de extracción: Análisis de Componentes Principales					
Método de rotación: normalización Varimax con Kaiser.					

FUENTE: *Elaboración propia.*

* Para mostrar la saturación por factores, se anota en negritas la carga factorial mayor.

** El factor 6 (no mostrado) sólo se satura con la variable *56. DIAZM*, con carga factorial de 0.926.

Framing en las decisiones de inversión de Brokers financieros de Veracruz [♦]

Oscar Lara Murillo¹

Resumen

En este estudio se analizó la teoría de la prospectiva de Kahneman y Tversky y se demostró que el framing determina las decisiones de inversión de expertos en el análisis financiero. Para ello se utilizó un test de elaboración propia, el cual se aplicó a brokers de la zona conurbada Veracruz-Boca del Río.

CLAVE UCC: AEA2.7

Introducción

Cuando un inversionista experto decide analizar el mercado en busca de activos en los que invertir, va a seleccionar aquellos que cumplan su deseo de obtener una rentabilidad positiva para así incrementar su riqueza (López, 1993). El

[♦] El autor agradece los comentarios del Dr. Daniel Vázquez Cotera, que ayudaron al desarrollo del presente estudio. El documento se terminó durante el taller de titulación de las maestrías del área económico-administrativa.

¹ Alumno de la Maestría en Finanzas de la Universidad Cristóbal Colón. superman1676@hotmail.com

proceso normal a seguir está basado en amplios y meticulosos análisis sobre empresas y economía, además de información histórica de calidad que es de vital importancia dentro de un contexto económico mundial cambiante, así como su interpretación. También la representación mental de las distintas situaciones que se pueden dar en el futuro juegan un papel importante así como criterios sobre las diferentes probabilidades de que se den unas situaciones u otras.

Además del conocimiento del mercado, encontramos que las decisiones de inversión tienen un componente psicológico asociado muy fuerte y sus movimientos son difícilmente predecibles, explicables y menos aún cuantificables. Hay procesos emocionales que desvirtúan las conclusiones ocasionando decisiones incorrectas. Las emociones pueden dominar las decisiones y se basan más en la posibilidad que en la probabilidad, por lo que a medida que aumenta la emotividad se es menos sensato.

Los inversionistas, al perder el sentido de la proporción en la conformación de una cartera, sus decisiones fluctúan principalmente entre la avaricia o el miedo (Shefrin, 2002), como consecuencia, muchas de estas decisiones se explican mejor en el terreno psicológico más que en el económico.

La teoría de la prospectiva de Kahneman y Tversky (1979), plantea una explicación sobre el comportamiento que se observa en el campo de las decisiones financieras. Ellos señalan que en general las personas no suelen emitir juicios o tomar decisiones siguiendo procedimientos

totalmente racionales o estadísticos sino empleando los denominados heurísticos. Éstos constituyen una especie de “atajos cognitivos”, los cuales son estrategias no formales para resolver problemas, que permiten la emisión de juicios. Aunque existen ventajas adaptativas en el empleo de estos atajos, como es la velocidad a la hora de tomar decisiones, que muchas veces nos llevan a soluciones adecuadas y correctas, realmente estos heurísticos son estrategias inexactas que pueden dar lugar a sesgos sistemáticos en la toma de decisiones o el desarrollo de juicios. De acuerdo a los autores, los atajos cognitivos están vinculados con el grado de aversión al riesgo de los individuos y esta actitud frente a los riesgos depende del contexto o “framing”, el cual disfraza o enmarca decisiones que prácticamente son iguales, en disyuntivas dependiendo precisamente de cómo se nos presenten.

En el presente estudio se pretende verificar si la explicación de la teoría de la prospectiva es válida incluso entre individuos que tienen un nivel de conocimientos altamente especializado, entre quienes se supondría que es la razón y no el framing, lo que estaría determinando las decisiones de inversión financiera. Para ello se analizó el comportamiento de Brokers que laboran en casas de bolsa de la ciudad de Veracruz. El estudio demuestra que no solamente el aspecto económico influye en la conformación de un portafolio, sino que también el aspecto psicológico forma gran parte del entorno asociado a la decisión de inversión.

Teoría de la prospectiva

Kahneman y Tversky argumentan que los individuos toman decisiones en entornos de incertidumbre que se apartan de los principios básicos de la probabilidad, o en otras palabras, realizan comportamientos no racionales basados en atajos heurísticos. Una de las manifestaciones de los atajos heurísticos y en la cual está basado la mayor parte de este estudio es la aversión al riesgo.

En la teoría financiera convencional se asume que dadas dos inversiones con igual rentabilidad, cada persona elegirá la que tenga un nivel menor de riesgo. Se asume que esta afirmación es universal y todos los inversionistas actuarán de esta forma. Sin embargo, bajo la teoría de la prospectiva, se argumenta que cuando los inversionistas toman sus decisiones bajo riesgo actúan de una manera asimétrica o irracional. Los autores argumentan que la mayoría de las personas temen los efectos de las posibles pérdidas más que la anticipación de las posibles ganancias. Un ejemplo sencillo de esto es: un individuo prefiere no perder 100 pesos antes que ganar 100 pesos; esto quiere decir que la gente aprecia más la posesión de un bien, que la satisfacción de recibirlo o en otras palabras, la utilidad negativa que se percibe por perder algo, es mayor que la utilidad percibida por recibir ese mismo bien.

Si en nuestro trabajo se corre el rumor acerca de un bono que les van a dar a todos por un valor de \$5,000, esto creará una gran expectativa y situará su punto de referencia en \$5,000, entonces cualquier cantidad por encima de este valor será percibido como ganancia y cualquier valor por debajo será percibido como una pérdida (Heukelom, 2007).

Otro ejemplo para explicar estos comportamientos podría ser el de una persona que se encuentra \$500 en la calle. Con este dinero se pueden construir varios escenarios, podría comprar varios boletos de lotería y considerar que es una buena inversión y estaría feliz aunque no se obtenga nada (lo más probable es que no gane), o podría extraviarlos, en cuyo caso estaría muy triste por la pérdida. Aunque este dinero fue obtenido por casualidad y sin importar cuál de las dos alternativas tome, no debería ser percibido como una pérdida puesto que no era su dinero, el sentimiento debería ser el mismo en cualquiera de los 2 casos. Este ejemplo nos ayuda a entender la aversión al riesgo, si bien el encontrar el dinero representa una sensación positiva, la pérdida de éste, produce una sensación negativa que impacta más al individuo que la positiva, a pesar de que el valor absoluto sea igual para ambas.

Esto nos indica que, al existir la aversión al riesgo se afecta de forma subjetiva la toma de decisiones, siendo que éstas deberían de ser objetivas obedeciendo a una lógica racional.

Tversky, *et al.* (1981) agrega que nos movemos dentro de un punto de referencia inducido por un marco de referencia o *framing*. Esto es, que la decisión se toma dependiendo de cómo se presenta el problema. Por ejemplo: muchos usuarios de tarjetas de crédito saben que pueden comprar un bien en \$10,000 si se paga en efectivo o en \$11,000 si se paga con tarjeta de crédito. Esta diferencia puede ser vista como un descuento si usted paga en efectivo o como un recargo si paga con tarjeta de crédito. Si lo mira como un descuento, la diferencia es una

ganancia y su punto de referencia es \$11,000. Si lo considera un recargo, es un costo adicional (pérdida) y el punto de referencia es ahora \$10,000. El efecto *framing* es como una ilusión óptica, un problema de percepción (Op. cit.).

La teoría prospectiva de Kahneman y Tversky sin duda se ha convertido en una herramienta indispensable en el estudio de la toma de decisiones bajo riesgo.

Evidencia empírica

Kahneman y Tversky (1981) realizaron diversos experimentos para demostrar que la teoría de prospectiva era válida. Mediante cuestionarios planteaban a diversas personas situaciones como las siguientes:

Imagina que tu país se está preparando para la llegada de una inusual y mortal enfermedad, la cual, de no hacerse nada, se espera mate a 600 personas. Se consta de dos planes alternativos para hacer frente a dicha epidemia, y sus consecuencias científica-estadísticamente estimadas son las siguientes:

- Si el plan A es adoptado 200 personas se salvarán.
- Si se adopta el plan B existe 1/3 de probabilidades de que las 600 personas se salven, y 2/3 de que las 600 mueran.

¿Cuál elegirías?...

Se preguntó a 152 estudiantes de la universidad de Stanford y de la de British Columbia. El 72%

eligió “A”, y el 28% eligió “B”.

En paralelo se presentó una situación formalmente equivalente a 155 estudiantes de las mismas universidades, variando los detalles de la descripción.

Si el plan A es adoptado 400 personas se morirán.

Si se adopta el plan B existe $1/3$ de probabilidades de que nadie muera, y $2/3$ de que las 600 personas mueran.

Y las respuestas se invirtieron, el 22% eligió “A” y el 78% eligió “B”.

Específicamente en el ejemplo, al primer grupo la opción A le presentaría un enmarque de ganancia (“x se salvarán”), mientras que al segundo un enmarque de pérdida (“x morirán”), ante lo cual, consistentemente con las predicciones de la teoría prospectiva, las personas muestran aversión al riesgo en un marco de ganancia, y búsqueda de riesgo en uno de pérdida.

En otro caso se presentó un enmarque de ganancia. Se entregaron 50 libras a las personas y luego se les pidió elegir entre mantener 20 libras (*frame* de ganancia) o participar en un juego donde en rojo se señalaban las probabilidades de perderlo todo ($3/5$) y en verde las de mantener las 50 libras. El 57% mostró aversión al riesgo, prefiriendo mantener 20 libras con seguridad; el 42,9% prefirió jugar por las 50. De modo intercalado se presentó a los sujetos la segunda condición, matemáticamente equivalente a la primera. Se les entregaba 50

libras, pero luego se les pedía elegir entre perder 30 (*frame* de pérdida) y jugar al mismo juego de la primera condición. El porcentaje de personas que jugó subió de 42,9% en el *frame* de ganancia, a un 61,6% en este de pérdida, y el de personas que prefirieron el monto seguro cayó de 57,1% en el primero a un 48,4% en el segundo.

Metodología de la investigación

Como lo presentaron Kahneman y Tversky (1979) en su teoría prospectiva, en este trabajo se empleará un cuestionario de elaboración propia llamado “Perfil del inversionista”, el cual cuenta con siete preguntas de opción múltiple basado en el test: “Estableciendo mis prioridades” de Seguros Monterrey-New York Life y “Perfil del inversionista” de Grupo Bursátil Mexicano y Actinver Casa de Bolsa. El objetivo de este cuestionario es determinar el nivel de aversión al riesgo y con ello demostrar empíricamente los sesgos en las decisiones financieras complejas de personas que trabajan en el área financiera diariamente y que tienen los conocimientos técnicos necesarios para elaborar una cartera de inversión idónea. Además de las preguntas, el cuestionario cuenta con dos casos prácticos en los cuales se presentan escenarios con dos respuestas matemáticamente idénticas, vistos desde enmarques de pérdida y de ganancia.

Estos casos son tomados del modelo de Tversky y Kahneman (1981), y adaptados al cuestionario con el objetivo de determinar si existe *frame* en las decisiones complejas.

El cuestionario se aplicará a treinta y dos brokers que representan la totalidad que laboran en la

zona conurbada Veracruz – Boca del Río de las empresas financieras: GBM (Grupo Bursátil Mexicano), Actinver Casa de bolsa y Seguros Monterrey – New York Life, división patrimonial. De los cuales, trece de ellos pertenecen a GBM, quince a Actinver y finalmente cuatro de Seguros Monterrey.

Aunque normalmente el broker aplica las decisiones de sus clientes en sus inversiones, se parte del supuesto que estas personas, por la función que desempeñan, tienen los conocimientos técnicos y la información necesaria para la correcta conformación de una cartera de inversión y que actualmente se encuentran invirtiendo diariamente en cualquier instrumento de renta variable que ofrezca el sistema bursátil mexicano ó internacional. Además de que varias veces se topan con inversionistas arriesgados y ellos al momento de ejecutar su labor, se encuentran en la misma disyuntiva entre qué y cómo elegir del inmenso abanico de opciones financieras, por lo que su segmento se vuelve nuestro principal objeto de estudio.

Los indicadores necesarios para llevar a cabo nuestro estudio son:

a) Nivel de aversión al riesgo

b) Framing

Los cuales se medirán de la siguiente manera:

Cada una de las respuestas a las preguntas del cuestionario tiene un valor de puntos asignado.

En cualquiera de las opciones el valor de puntos de “a” es cero, “b” es uno, “c” es dos y finalmente “d” es tres. Teniendo los cuestionarios resueltos, se sumarán los puntos de cada respuesta y nos arrojará un número de puntos total acumulado.

Una vez obtenidos los resultados, los cotejaremos con la Tabla No. 1 Niveles de aversión al riesgo, esto nos ayudará a encasillar el nivel de aversión al riesgo de cada broker en particular. La tabla nos muestra, basado en puntos, los niveles de inversionistas que van desde el más arriesgado hasta el más conservador. Por lo que entendemos que, mientras más puntos acumulados se tengan, es un inversionista arriesgado y su nivel de aversión al riesgo es pequeño. Mientras que si el número de puntos acumulados es menor en las respuestas del cuestionario mayor es el indicativo de aversión al riesgo.

Por otro lado, para medir el *framing* o enmarque en las decisiones usaremos dos casos con exactamente la misma pregunta, con dos opciones de respuesta en cada uno de ellos. Aunque dichas respuestas son matemáticamente idénticas, los enmarques en que se presentarán son totalmente diferentes, una será con enmarque de ganancia y la otra de pérdida.

En el caso uno, la opción de respuesta “a” se presenta con el enmarque de ganancia al usar la palabra “recuperar”. En el caso dos, la opción “a” se muestra con un enmarque negativo al usar la palabra “perder” en el texto de la respuesta.

Tabla No. 1 Niveles de aversión al riesgo

Puntos	Perfil de Inversionista	Modelo de Asignación de Activos
22-24	Agresivo/Arriesgado. Inversionistas agresivos tienden a invertir a largo plazo, orientados al máximo crecimiento posible de los activos. Tienen poco o ningún interés en la renta fija. Algunos años de volatilidad son aceptables a cambio de un elevado potencial de rendimiento a largo plazo.	<p>Aggressive Strategy</p> <p>Stocks 85.0% Other* 15.0%</p>
19-21	Moderadamente agresivo/arriesgado. Estos inversionistas se centran también en el largo plazo, y están buscando un buen crecimiento, tienen poca o ninguna necesidad de retirar la inversión. Para algunos, una parte de la cartera en riesgo es aceptable a cambio del potencial a largo plazo de crecimiento que ofrece el mercado de valores.	<p>Moderately Aggressive</p> <p>Stocks 70.0% Other* 30.0%</p>
13-18	Moderado. Estos son generalmente de largo plazo orientada a los inversionistas con poca o ninguna necesidad de retirar la inversión. Prefieren un crecimiento razonable pero estable de la inversión. Algunas fluctuaciones son tolerables, pero suelen diversificar con otras inversiones para ayudar a mitigar la volatilidad de sus tenencias de valores.	<p>Moderate</p> <p>Stocks 60.0% Other* 40.0%</p>
9-12	Moderadamente conservador. Estos inversores necesitan los ingresos corrientes, la seguridad y la estabilidad, pero también vemos la necesidad de un cierto crecimiento a largo plazo, no por otra razón que para compensar los efectos de la inflación. Son más partidarios de las inversiones de renta fija, pero también mantienen una cartera diversificada de acciones.	<p>Moderately Conservative</p> <p>Stocks 40.0% Other* 60.0%</p>
0-8	Conservador (corto plazo). Preservación del capital es la principal preocupación de los conservadores y los inversores a corto plazo. Ellos tienden a preferir los instrumentos de renta fija a corto plazo, y las inversiones con ventajas tributarias adicionales, y muy poco se asigna a las poblaciones de algunos activos como parte de una cartera diversificada.	<p>Conservative/Short-Term</p> <p>Stocks 20.0% Other* 80.0%</p>

Fuente: Elaboración propia

Resultados

En base a las encuestas realizadas a los treinta y dos Brokers de la zona conurbada Veracruz – Boca del Río, se obtienen los siguientes resultados:

El nivel de aversión al riesgo entre los encuestados es alto, ya que arroja que 10 encuestados del total es moderado en sus inversiones y 16 de ellos son moderadamente conservadores, sumando 26 encuestados de un total de 32. Recordando que el nivel de aversión al riesgo se mide partiendo de que mientras más puntos, menor es el nivel de aversión y viceversa, mientras menor sea la puntuación mayor era el nivel de aversión.

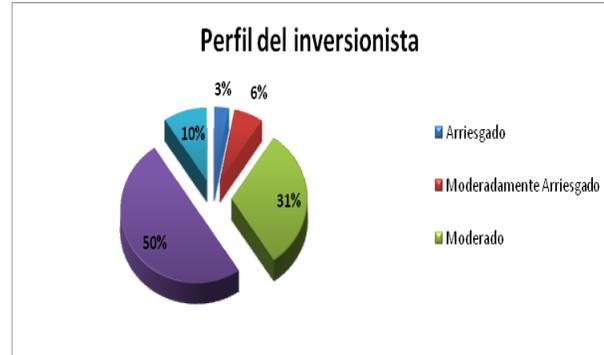
Tabla No. 2: Resultados de la encuesta

Perfil del Inversionista	
Arriesgado	1
Moderadamente Arriesgado	2
Moderado	10
Moderadamente Conservador	16
Conservador	3
Total	32

Por ende observamos que la mayor frecuencia obtenida (50%) se refiere al resultado de aquellos entrevistados moderadamente conservadores; por otro lado y no menos significativo, se presenta una frecuencia del 31% de aquellos entrevistados moderados. Esto conlleva a un total de 81%, arriba de la media,

por ende con mayor aversión al riesgo ya que los inversionistas conservadores (10%) se pueden considerar nulos debido a que la inmensa mayoría de sus inversiones son con instrumentos de renta fija. Como se muestra en el gráfico No. 1.

Gráfico No. 1: Porcentaje de resultados



En relación a los casos, las situaciones fueron las siguientes:

Imagina que existe una caída inminente de las acciones de tu portafolio, por lo cual se espera que pierdas \$ 600,000.00, que es el equivalente a todo tu dinero invertido. Se consta solamente de dos planes alternativos para hacer frente a dicha situación. ¿Cuál elegirías?

Recuperar \$200,000.00

1/3 de probabilidad de recuperar los \$600,000.00, y 2/3 de que los \$600,000.00 se pierdan.

Imagina que existe una caída inminente de las acciones de tu portafolio, por lo cual se espera que pierdas \$ 600,000.00, que es el equivalente a todo tu dinero invertido. Se consta solamente de dos planes alternativos para hacer frente a dicha situación. ¿Cuál elegirías?

Perder \$400,000.00

Adoptar un plan donde existe $1/3$ de probabilidad de no perderlo todo, y $2/3$ de perder los \$600,000.00.

Los resultados fueron los siguientes:

	A	B
Caso 1	26	6
Caso 2	3	29

Al escoger en el caso uno la mayoría de los encuestados la respuesta “A”, siendo que matemáticamente las dos respuestas son idénticas, se demuestra que efectivamente existe enmarque al escoger el 81% de los encuestados la respuesta con *framing* positivo.

En el segundo caso, la respuesta con enmarque de pérdida era la respuesta “a”, por lo que el porcentaje de encuestados que seleccionaron esta respuesta bajó a 9%, observándose que el 91% de los encuestados buscaron riesgo al escoger la respuesta “b”.

Conclusiones

La aportación fundamental de este trabajo es haber demostrado que aún en personas con una alta cualificación en el análisis financiero, sus decisiones reflejan atajos cognitivos, es decir, que la teoría de la prospectiva es válida en estas condiciones

Efectivamente, el factor psicológico influye directamente en la decisión de inversión. Independientemente de si se tienen los conocimientos técnicos necesarios para elaborar la mejor cartera de inversión o no, existe la

aversión al riesgo y el *framing* en nuestras decisiones.

Los cambios en las respuestas de los Brokers muestran que las decisiones se modifican al variarse los modos de presentación de los problemas. En el primer caso la opción “a” presenta un enmarque de ganancia (“recuperar”), mientras que al segundo un enmarque de pérdida (“perder”), ante lo cual, consistentemente con las predicciones de la teoría prospectiva, las personas muestran aversión al riesgo en un marco de ganancia, y búsqueda de riesgo en uno de pérdida. Es decir, decidimos basándonos en cómo se nos presenten las situaciones.

Referencias

Heukelom, F. (2007). Kahneman and Tversky and the origin of behavioral economics. (Universiteit van Amsterdam, and Timnbergen Institute).

Kahneman, D. Knetsch, J. Thaler, G. (1991). Anomalies: The Endowment effect, Loss aversion, and Status Quo Bias. *The Journal of Economics perspectives*, Vol. 5, No. 1. (Winter, 1991) pp 193-206).

Kahneman, D. y Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An analysis of decision under risk *Econometrica*, Vol.47, No. 2 (Mar., 1979), pp. 263-292).

López, J. De Paz, S. (1993). Más allá de la utilidad esperada: Una introducción a la utilidad del proceso (Universidad Pontificia de Comillas y Universidad Complutense de Madrid).

Shefrin, H. (2002). Beyond greed and fear: understanding behavioral finance and the psychology of investing: Oxford University Press US.

Tversky, A; Kahneman, D. (1981). The framing of decisions and the psychology of choice (Science, New Series, Vol.211, No. 4481. (Jan 30, 1981) pp. 453-458.).

Tversky, A; Kahneman, D. (1986). Advances in Prospect Theory, Cumulative representation of Uncertainty. *Journal of Risk and Uncertainty*, Volume 5, Number 4 pp. 297-323 [obtained of <http://www.springerlink.com/content/0895-5646/>]

Anexo

PERFIL DEL INVERSIONISTA

¿En cuál de estas opciones ha invertido en el pasado? (Seleccione todas las que apliquen)

Fondos del mercado monetario/Equivalentes de efectivo

Cetes

Acciones mexicanas/ Acciones Internacionales

Derivados

Durante los próximos 10 años y más allá:

No me importa si mi inversión crece o no

Importante que mis inversiones crezcan en valor

Muy importante que mis inversiones crezcan en valor

Sumamente importante que mis inversiones crezcan en valor

En qué tiempo espera comenzar a retirar dinero de las inversiones para las necesidades básicas:

En los siguientes meses

De 1 a 5 años

De 5 a 10 años

De 10 años en adelante

Cuando toma decisiones de cómo invertir su dinero, Ud. simplemente...

No duerme

Está muy preocupado por su dinero

Le inquieta un poco

No le importa

En cuanto a las pérdidas a corto plazo de la inversión, está:

Desesperado

Muy preocupado

Ligeramente preocupado

Despreocupado

Qué haría si el mercado accionario cae un 25% durante un periodo de 6 meses, y además su stock de acciones también baja un 25%:

Vendo mis acciones inmediatamente

Vendo solo algunas de mis acciones

Mantengo todas mis acciones

Compro mas acciones

Elija el plan de inversión que más se ajusta a su perfil (estas cifras son hipotéticas y no representan el rendimiento de cualquier inversión en particular)

No me arriesgo, sólo invierto en planes de renta fija.

Rentabilidad anual promedio: 5%

Peor escenario anual: -5%

Mejor escenario anual: 15%

Rentabilidad anual promedio: 7.5%

Peor escenario anual: -12%

Mejor escenario anual: 22%

Rentabilidad anual promedio: 10%

Peor escenario anual: -25%

Mejor escenario anual: 40%

Social Networks: A strategy for non-profit organizations

Osmar Arandia Pérez¹
Luis Portales Derbéz

Abstract:

On recent years, researchers in management and strategic management have developed a common interest in social capital, and social network, as a possibility for the organizations to enhance their performance. The strategic network perspective avers that the embeddedness of firms in networks of external relationships with other organizations holds significant implications for firm performance (Zaheer & Bell, 2005). Zaheer and Bell (2005) suggest that firms with superior network structures may be better able to exploit their internal capabilities in order to enhance their performance. Also we can consider that the level of maturity of the organizations enhances their centrality degree, and in addition of this idea, we can assume that an organization at the center of a network is a better performer than organizations located in the structural holes of the network (Ahuja, Galleta & Carley, 2003). Our aim is to understand the influence of the maturity of a non-profit organization in its position on a network, and to determine whether or not this position affects the performance of the organization.

Key terms: Social network, Strategy, Non-profit Organizations

CLAVE UCC: AEA2.9

¹ Los autores agradecen a la UCC por su apoyo en los trabajos de revisión de este artículo. Emails: orandia@gmail.com; portales.luis@gmail.com. Colaboradores en el área de posgrados UCC

I. INTRODUCTION

According with Witold Henisz (2009), the development of social networks as a strategy under the sociology vision have become a recently approach to study the strategy phenomena.

“Actors are connected via myriad economic, political and social ties. Those ties alter their beliefs and behavior” Henisz (2009).

The “building blocks” of this particular field can be found in several disciplines such as economics, law, international business, political economy, development, social movement theory, sociology, communications, psychology and corporate social responsibility (Henisz, 2009).

Some approaches to the study of the social network of an organization and its influence on the strategy design, have taken a particular place on the management strategy studies. Furthermore, the structural analysis of a social network can help us to predict how a firm interacts with its external stakeholders (Rowley, 1997).

As an example, we find that economic institutions can be considered as social constructions (Granovetter, 1992). Considering economic institutions as social constructions allow us to use tools like social networks to understand how economic institutions build their strategies and achieve their goals.

In that position, we find that Henisz (2009) seeks to incorporate the concepts of political economy, sociology, strategic communications and negotiations into a strategic decision process.

Granovetter (1992) proposed that strategies and decisions in an organization come not from isolated individual, but from groups that are prone to cooperate in larger entities such as firms. In the same way, Emile Durkheim (1893) and Max Weber (1921) regarded economic action as a subordinate and special case of social action. This assumption can take us to study the development of the firms by studying the activity patterns around personal networks (Granovetter, 1992).

II. SUBJECT OF STUDY: *THE NON-PROFIT ORGANIZATION IN NUEVO LEÓN, MÉXICO*

According with the Social Development Council “Consejo de Desarrollo Social” of the state of Nuevo Leon, Mexico, a non-profit organization is a voluntary group of citizens that work together pursuing a common goal without seeking profits. The council name this type of organizations “Civil Society Organization” OSC according with its Spanish acronym. The type of work that the OSC do includes subjects such as social assistance, human rights, environment and social health among others. The council, for a better organization, defines seven different subjects of works that can be done by the OSCs. Those subjects are:

1. Health.
2. Gender.
3. Incapacity.
4. Education.
5. Infants.
6. Social Development and Poverty.
7. Social Work.

Source: (Consejo de Desarrollo Social, 2003).

III. THEORETICAL FRAMEWORK *Non-Profit Organizations and their strategies*

When we talk about non-profit organizations and their strategies, we find that according with Nutt (1984), traditional planning methods such as the ones proposed by (Porter, 1980) do not fit into the non-profit organizations needs. He argues that since those methods typically measure the profits and returns of investment, that measures do not help in non-profit organizations where goals are often vague.

In the same line, contemporary non-profit strategic management literature suggests that non-profit organizations, including charities, adopt different strategies to differentiate themselves in increasingly competitive operating environments (Chew, 2006).

One of these possible strategies is the development of their networks, including the stakeholder networks, and the CEO’s social network. In this topic, organizational network research can capture complexity and distinctiveness of individuals and networks in

terms of mutual constitution and change (Kilduf, Sai, & Hanke, 2007).

Therefore, social network analysis reveals considerable variations in the organizational networks of collaboration among lead non-profit providers before and after implementation of a project. These variations probably affect their collaborative capacity of each organization and, ultimately, the project's outcomes (Pool, 2008).

Simultaneously, the literature on 'governance' suggests tendencies towards more networking, and in that line, we found that nowadays, exists a stronger involvement of third-sector organizations which has changed the rules of the game (Bode, 2006).

Now after reviewing the literature of non-profit organizations and their strategies, we found that some authors define a non-profit organization as a private producer of public good (Hansmann, 1987). This definition clearly comes from an economic field, and this fact allows us to use economic tools in order to understand the way that a non-profit organization achieves its goals.

One of the most notable characteristics of a non-profit organization is the lack of formal strategic planning. For those who adopt formal strategic planning, the main determinants are: the organization size, the characteristics of the board, the prior agreements existing on the organization goals which are based on the funders requirements (Stone, Bigelow, & Crittenden, 1999).

Furthermore, according with the principal outcomes of formal planning are changes in organizational mission, structure and management roles. And the relationship between formal planning and the performance of the non-profit organization is still not clear (Stone, Bigelow, & Crittenden, 1999).

On another research, Ronald (2007) implies that strategy can be measured with designs in which data are limited to an immediate network. Furthermore, according with (Bransen & Van Hout, 2006) recent research suggests that non-profit organizations are evolving towards forms of network production, in which the production process takes shape across a number of different organizations.

The authors argue that non-profit organizations face different pressures at the same time, which are alleviated but not completely solved by some internal changes in staffing, skills, structure and management style. They found that some of the problems of integrating public service networks are essentially resolved within organizations and their networks (Bransen & Van Hout, 2006).

One of the main issues in non-profit organizations studies is to understand, which are the strategies that allow the non-profit organization to achieve its goals and survive.

And in this subject, we found that (Bielefeld, 1994) outlined the use of multiple strategies with emphasis on legitimating strategy. And

according with the author a clear path to legitimate the board is thru the network of the board itself.

Even more, non-profit organizations are more likely to cooperate if leaders share overlapping organizational networks, and in turbulent environments cooperation drives into performance directly (Galaskiewicz & Shattin, 1981).

At this point we assume that a non-profit organization positioned at the center of a network is prone to have leaders that overlap their position with other organizations, and because of that, those organizations tend to have a better performance.

Social Networks

For this paper, we reviewed several definitions of social networks. Among the most representative ones, we found that a social network is a set of two or more connected relationships, in which each exchange relation is between businesses firms that are conceptualized as collective actors (Emerson, 1981).

Also we can consider that business networks can be regarded as sets of connected firms (Miles & Snow, 1992) or alternatively as sets of connected relationships between firms (Hakansson & Johanson, 1993).

Social network analysis is based on certain principles such as interpretation of behavior in terms of structural constraints of activity

and analytical focus on relation between units and the pattern of relationships.

And because of that, we can assume the existence of interdependence of actors and actions, endurance of relationship structures, and flow of resources through network linkages (Galaskiewicz & Wasserman, 1994).

Thus, the purpose of network analysis is to examine relational systems in which actors dwell and to determine how the nature of relationship structures impacts behaviors. The focus is on the interdependence of actors and how their positions in networks influence their opportunities, constraints, and behaviors (Galaskiewicz & Wasserman, 1994).

Research on social networks, frequently considers the effect of network ties, particularly their pattern or structure, on the firm performance (Zaheer & Bell, 2005). The authors mention that firms occupying the favored network position of bridging structural holes (the gaps between firms otherwise disconnected in the network) are likely to perform better because of their superior access to resources.

If we define "Business Networks" as a set of legally separate firms bound together in persistent formal and/or informal ways (Granovetter, 2005), we can consider the OSC network as a Business Network, and this assumption let us to analyze the OSC network under the premises of the study of social network analysis.

Then according with (Granovetter, 2005), one main reason to analyze organizational forms is to understand their consequences. Thus it is worth asking whether the business group form is successful and efficient compared to alternate ways of organizing the economy.

Among the many possible measures of how the OSC network is structured, we will use in this paper the centrality, the betweenness and the density.

Based on the assumption made before, the idea that centrality enhances performance, is the trigger for further studies in which we will correlate the centrality measures with the ability of an OSC to create innovative strategies for obtaining funds, and the OSC financial performance both used as a measure of performance.

IV. HYPOTHESES AND MODEL

The network analysis provides us a strong methodological and statistical tool to analyze the impact of the networking in the performance of the organization. Since we found evidence that the boards network provides consistency on the strategy, we decide to approach this phenomena using this methodology.

Now, the way we measured maturity relies on the Council regulation that determines the level of maturity of an OSC regarding the next issues:

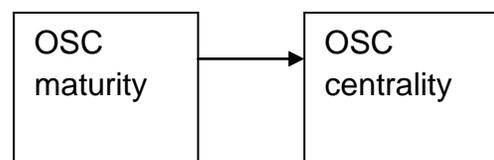
1. The OSC must have a legal constitutive act.

2. The OSC must have a well established council.
3. The OSC must report periodically its results to the Council and the public.
4. The OSC must have a structured organization.

The assumption of maturity as an enhancer of performance comes from several researches that treat maturity as a function of network position. In this topic, Galunic and Rodan (1998) found that a firm at the confluence of several industries was able to “broker” the knowledge derived from the multiple industries to create new business concepts and by that the maturity of a firm is a detonator (Galunic & Rodan, 1998).

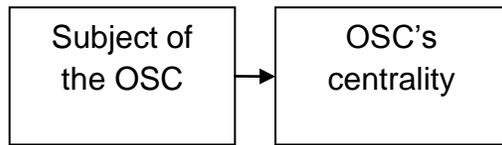
The first hypothesis assumes a positive relation between maturity and centrality.

Hypothesis 1: OSC maturity enhances OSC centrality.



We mention earlier that several network studies shown that at least part of a firm centrality is a function of the organization maturity, and attending these results, we can expect that OSCs that show a higher level of maturity must be positioned at the center of the network.

Hypothesis 2: The subject of the OSC enhances its centrality level in the network.



The control variables that we used in this research are related to the field of interest of each organization, and we assume that there could be a positive relationship between the field of interest (subject) and the OSC centrality.

This can be explained under the assumption that certain subjects serve as highlights in the social development policies made by the Nuevo Leon's government.

V. DATA AND METHODOLOGY

As we established at the beginning of this paper, the subject of this research is the network developed by the non-profit organizations located in Monterrey, Nuevo Leon, Mexico, and directed by the "Consejo de Desarrollo Social" a government's agency that has the purpose to provide support to all organizations that are interested in work for social development including welfare, environment, diversity, and several other targets.

In order to collect the data, we asked for the attending lists of the events developed by the "Consejo de Desarrollo Social" during 2009, this allowed us to create a matrix of the

participants in each event and to build the OSC's full network based on this data.

The data base allowed us to make the necessary calculus to determine which organizations have interacted with other organizations, and by that we will be able to calculate which OSC are bridging structural holes, and which ones are just having a cohesive position on the network.

On the other hand, the information obtained from "Consejo de Desarrollo Social" allowed us to collect several data like the maturity level of each OSC, the subject related to each OSC, the number of members and size of the OSC, and the longevity of each OSC.

Measurements

Maturity: We considered the maturity level as a result of the sum of the next characteristics of the OSC:

The OSC has a legal constitutive act	The OSC must have a well established council	The OSC must report periodically its results to the Council and the public	The OSC must have a structured organization
1 point	1 point	1 point	1 point

The next step is to add all the points obtained by the OSC and then we determine the next four levels of maturity:

Level 1	Level 2	Level 3	Level 4
From 0 to 1 point	2 points	3 points	4 points

In several studies of social networks we can find the idea that resources like knowledge, technology, and others come easier to the organization if the organization's members are related to other networks with different ties and structures (Burt, 1992).

The implications of these assumptions allow us to study the organizations that are on the center of a network, and suppose that those organizations must have a higher level of maturity.

Centrality and density: Having the data base of the events organized by the “*Consejo de Desarrollo Social*” in Nuevo Leon, allowed us to build a matrix where we could register the participation of the OSC's members and the interaction between them.

Example of the matrix proposed

Members	Organization	Event 1	Event 2
Person 1	OSC 1	1	0
Person 2	OSC 1	0	1
Person 3	OSC 2	1	0
Person 4	OSC 2	0	1

Source: self made

We measured density and centrality of the network using UCINET's routines. The density of a binary network is the total number of ties divided by the total number of possible ties. The density of a network is simply the average value of the binary entries and so density and average value are the same. The routine will perform the analysis for non-square matrices.

In order to understand better the structure of the network we decided to create two matrixes; the first one with the data of the people who attend the events and the second one with just the organizations attending the events.

The second matrix gave us the main idea of how the OSCs are involved without personal characteristics just the OSC itself.

The first matrix gave us the personal information of the people involved in the network. In this case, the idea was to get deeper in the personal networks for a better understanding of the phenomena and for further studies (however in this paper we are not discussing the personal networks of the people that work at the OSCs).

Control Variables

There are two control variables, the first is related to the subject of organizations, which were defined by the “*Consejo de Desarrollo Social*” and are listed in Table 1.

The second relates to the type of role played by two organizations of the network and attending all events: EGADE (Graduate School of Business of the Tecnológico de Monterrey) and “Consejo de Desarrollo Social”.

Table 1. Main subjects and definitions of each one of the OSCs in Nuevo León

Subject	Definition
Health	All organizations related to the development of health policies and strategies to improve the level of health in society
Gender and Equity	All organizations related to solve the problem of discrimination due to gender, ethnicity and other human characteristics
Different Capacities	Organizations related to the relief of suffering of the people with different capacities.
Education	Organizations related with the education of the society and its issues
Infants	Organizations related to de infant’s development and rights
Community and Social Development	Organizations related with the creation of public policies that enhance the social development

Source: self made

VI. ANALYSIS AND DISCUSSION

Now we present the results of the analysis of the matrix created with the data obtained from the “*Consejo de Desarrollo Social*”.

Centrality

We analyzed the organization’s data. As we mention before, it gave us a whole vision of how the OSC’s are related. At this point, we have to mention how we structure the matrix created.

First we group all the people pertaining to an OSC in one single participant, we did this because in several cases, the OSCs sent two or more people to an event, and this created a bias in the proportions and measurements.

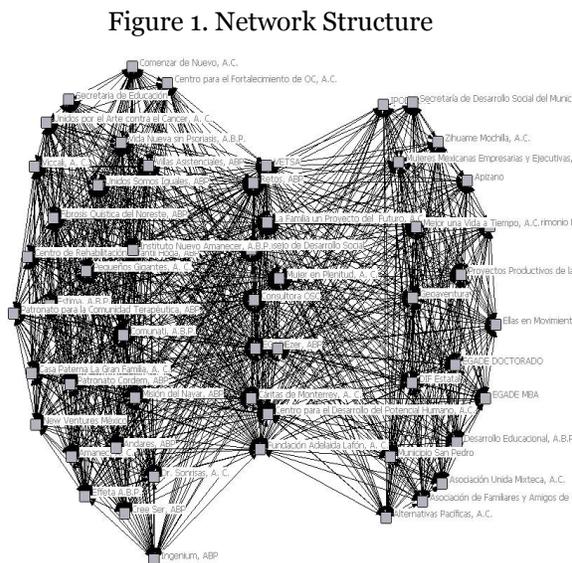
Since the data registered wasn’t a square matrix, we had to transform the matrixes using the Affiliations routine in U-Cinet. This routine creates a network from affiliation data.

The routine converts an $m \times n$ matrix to an $m \times m$ or $n \times n$ by forming AA' or $A'A$ using two different types of binary multiplication. Given a binary incidence matrix A where the rows represent actors and the columns events, then the matrix AA' gives the number of events in which actors simultaneously attended. Hence $AA' (i, j)$ is the number of events attended by both actor i and actor j . The matrix $A'A$ gives the number of events simultaneously attended by a pair of actors. Hence $A'A (i, j)$ is the number of actors who attended both event i and event j (Borgati, Everett & Freeman, 2002).

The routine also allows for the final matrix to be normalized accommodating the different sizes of the events. Consider two actors i and j and let X be the product of the number events they both attended and the number of events they both did not attend, let Y be the product of the number events i attended and j did not with the number of events j attended and i did not. If $X=Y$ the normalized entry is 0.5 otherwise it is $(X-\text{SQRT}(XY))/(X-Y)$ (Borgati, Everett & Freeman, 2002).

Structure of the network

In 2009 there were five events organized by the Council, to which were invited 54 organizations in each of them dealing with various topics that may be of common interest. In Figure 1 we can observe the structure of the whole network after completing the analysis in UCINET.



Source: Arandía y Portales (2010)

We can distinguish two organizations that play roles in the network are presented as central (Figure 1, blue box): EGADE as a provider of physical structure in several courses, and “Consejo de Desarrollo Social” as the organizer of the events –both of them are also considered as control variables—. We also found that organizations that have a higher degree of centrality are those that showed a stronger presence at various events. In this sense we found nine organizations that showed the highest degree of centrality, it is important to mention that one of them works as a consultant to OSC. In the next table we can also note a relationship between the degree of centrality and the number of events they attended.

Table 2. Centrality and frequencies of organizations.

Centrality	Frequencies	Events
151	11	5
123	12	4
94	4	3
93	4	3
91	2	3
62	1	2
61	1	2
30	1	1
28	18	1

Source: self made

Another element that was examined and is related to the structure of the network was the density. The network presented a density of 1.6506, which serves as a framework to identify the density of sub-groups, especially those related to the degree of maturity and membership on the subject.

The results are presented in Table 3 and Table 4 respectively.

Table 3. Density by degrees of maturity.

Degree of maturity	1	2	3	4
Average density	1.892	1.733	2.038	1.557

Source: self made

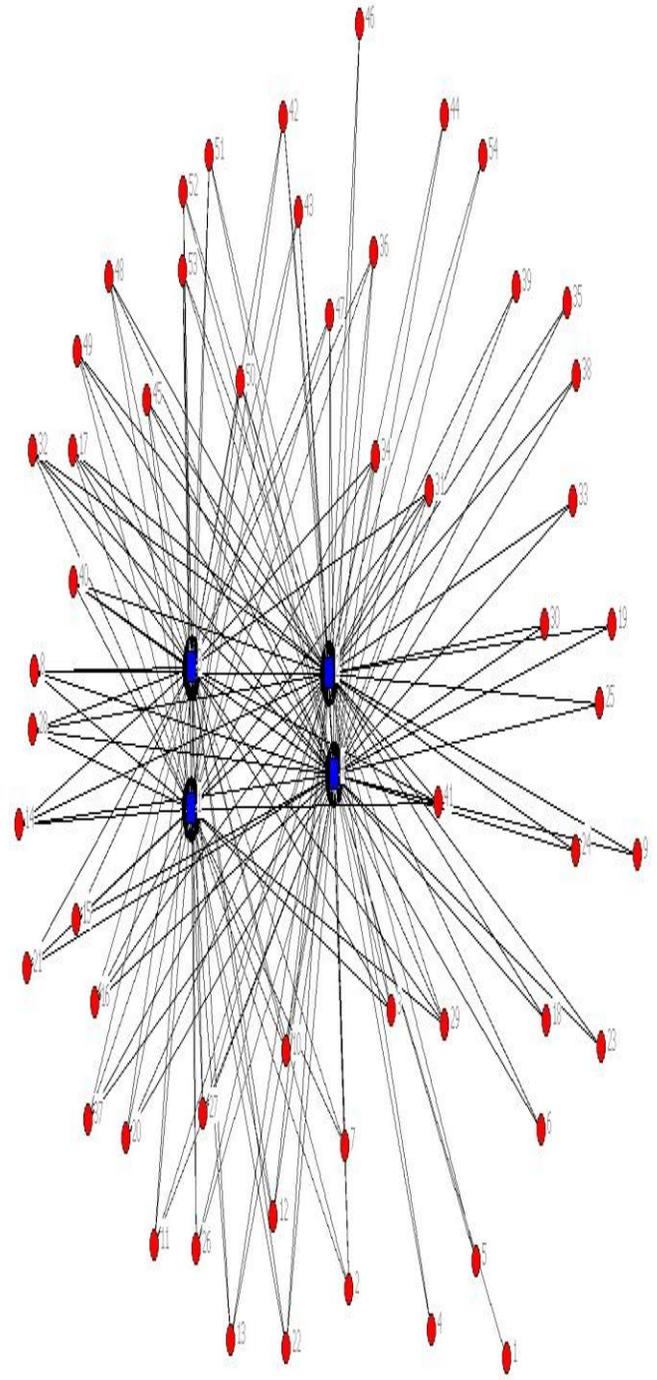
Table 4. Density by membership

Membership	Average density
Health	1.498
Equity and gender	1.717
Disability	2.394
Education	1.585
Infants	1.723
Community and Social Development	1.36
Volunteer	2.075
No ratings	0.528

Source: self made

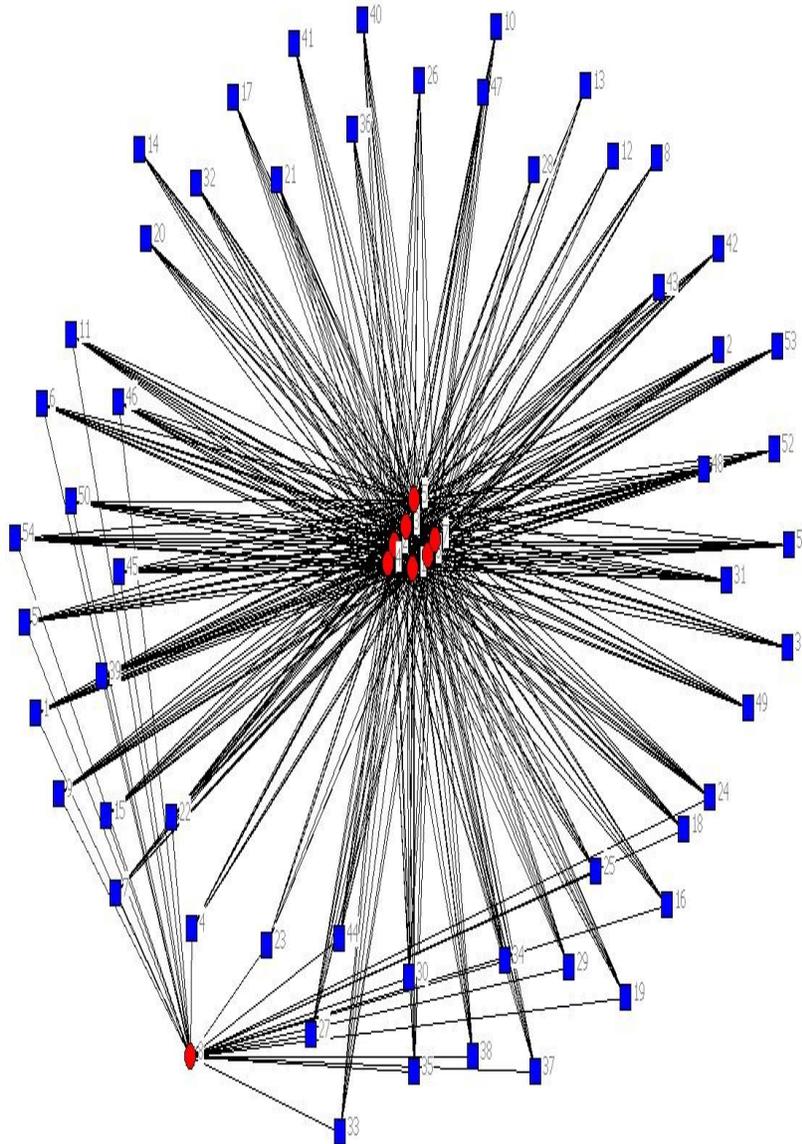
In Figure 2 and 3 shows the network diagram separate by sub-groups: maturity and membership group respectively, and with the density of each group. We can see that the density in the diagram for membership is greater than observe in the degree of maturity.

Figure 2. Diagram of network: degree maturity and density of each group



Source: self made

Figure 3. Diagram of network: membership and density of the group



Source: self made

Testing Hypothesis

As mentioned in the fourth section of this text, part of the interest of the work is to test two different hypotheses. Both related to the centrality of actors in terms of two characteristics of their own egos: maturity and membership in social development area.

In this sense there were two linear regressions to test both hypotheses. In the case of the first hypothesis there was a transformation of the variable maturity "and" membership by subject in a dichotomous type. Once these changes were made, we proceeded to the completion of the linear regression in which the dependent variable was "degree of centrality", obtaining the following results:

Hypothesis 1

The first proposal was made for this hypothesis was based on the variable "maturity" in general. It was found that the regression coefficient did not explain the variable degree of centrality also found that the degree of significance was not representative in this case. (See Table 5)

Table 5. Results of linear regression (degree of centrality vs. maturity level)

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
	1	(Constant)	105.838			19.680
	Grado de Madurez	-5.697	5.744	-.136	-.992	.326

a. Dependent Variable: Degree

Source: self made

Now, with the intention of identifying whether the hypothesis presented by some kind of maturity level variation, linear regression was carried out according to the maturity levels separately. The result of this regression showed that there is no dependency between the degree of maturity of the organizations and their centrality. (See Table 6)

Table 6. Results of linear regression (degree of centrality vs. disaggreate maturity)

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	89.500	25.231		3.547	.001
	Nivel_1	10.750	30.901	.078	.348	.729
	Nivel_2	2.375	30.901	.017	.077	.939
	Nivel_3	18.500	43.701	.072	.423	.674
	Nivel_4	-7.844	26.761	-.079	-.293	.771

a. Dependent Variable: Degree

Source: self made

Hypothesis 2

To test the second hypothesis, we performed the same procedure as in the previous case in which a first analysis was conducted which included the variable of group membership as a whole. This showed that the model has a significant representatively, and that the independent variable has no significant degree of significance. (see Table 7)

Table 7. Results of linear regression (degree of centrality vs. membership)

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	94.326	13.918		6.777	.000
	Pertenencia de red	-1.839	3.272	-.078	-.562	.577

a. Dependent Variable: Degree

Source: self made

As in the previous case, the variable "group membership" is broken down into different categories. This identified a further explanation of the model ($R^2 = .154$) of those who had been taking place in the previous cases, however doesn't represent a good model fit. Moreover, at each of the different areas of membership, was identified that only the related with "disability membership" has a statistical significance. (see Table 8)

Table 8. Results of linear regression (degree of centrality vs. disaggregate membership)

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	28.000	48.543		.577	.507
	Red de Salud	51.417	50.526	.439	1.018	.314
	Red de Equidad y Género	63.000	52.433	.406	1.202	.236
	Red de Discapacidad	98.857	51.895	.682	1.905	.063
	Red de Educación	56.000	50.913	.446	1.100	.277
	Red de Infancia	63.333	56.053	.298	1.130	.264
	Red de Desarrollo Institucional, Comunitario y Social	44.083	50.526	.376	.872	.387
	Voluntariado	82.000	56.053	.386	1.463	.150

a. Dependent Variable: Degree

Source: self made

From the results obtained below can be established that the degree of centrality of different organizations, is not related neither to the degree of maturity or with membership in a group. It is possible that the plant is given in terms of the individuals who participated in various events and who belong to these organizations, and not the organization *per se*.

V. CONCLUSIONS

The OSCs in Nuevo Leon, Mexico have developed a necessity for new strategies that can help them to achieve their goals, among

those strategies it is Social Network Analysis (Henisz, 2009).

Since this is a relatively new field in strategic management (Heinsz, 2009), this research can help us to understand how the structure of a network affects the performance of a non-profit organization.

And since we aimed to understand if the characteristics of an organization affect its role on a network, we start the analysis from the assumption that the maturity of an organization and its subject of assistance are variables that affect in a direct way to the position of the organization in a network.

However after reviewing the results obtained in this research we can say that the data does not support this hypothesis, and because of this, we propose new lines of investigation that includes the study of the behavior of the personnel that belongs to the OSCs.

The idea is to research how the personal networks of the personnel involved in this research affect the position and the performance of the OSCs.

Regarding this point, we sent several questionnaires to the people that attend the events, in order to understand how their position and role on the network affect the performance of the OSC to which they belong.

But at this point we are just in the middle of that second step in the research.

REFERENCES

Ahuja, M.K, Galletta,D.F., & Carley, K.M. (2003).Individualy Centrality and Performance in Virtual R&D Groups: An Empirical Study. *Management Science*, 21-38

Bielefeld, W. (1994). What affects non-profit survival? *Nonprofit Management and Leadership* , 19-36.

Bode, I. (2006). Co-governance within networks and the non-profit - for-profit divide. *Public Management Review* , 551-566.

Borgatti, S.P., Everett, M.G. and Freeman, L.C. (2002). *Ucinet 6 for Windows*. Boston: Harvard Analytic Technologies

Bransen, T., & Van Hout, E. (2006). Co-Management in Public Service Network. *Public Management Review* , 537-549.

Burt, R. (1992). *Structural Holes: The Social Structure of Competition*. Boston: Harvard University Press.

Chew, C. (2006). Positioning and its strategic relevance. *Public Management Review* , 333-350.

Consejo de Desarrollo Social. (2003, Diciembre 1). *Consejo de Desarrollo Social*. Retrieved Septiembre 30, 2009, from Gobierno del Estado de Nuevo León: http://www.nl.gob.mx/?P=desarrollo_social

- Durkheim, E. (1893). *The Division of Labor in Society*. Glencoe, US: Free Press.
- Emerson, R. (1981). *Social exchange theory*. In M. Rosenberg and R. Turner *Social Psychology: Sociological Perspectives*. New York: Basic Books.
- Galaskiewicz, J., & Shattin, D. (1981). Leadership and networking among neighborhood human service organizations. *Administration Science Quarterly* , 434-448.
- Galaskiewicz, J., & Wasserman, S. (1994). *Advances in Social Network Analysis: Research in the Social and Behavioral Analysis*. Thousand Oaks: Sage.
- Galunic, D., & Rodan, S. (1998). Resource recombinations in the firm: knowledge structures and the potential for Schumpeterian innovation. *Strategic Management Journal* , 1193-1201.
- Granovetter, M. (2005). Business Groups and Social Organizations. In N. Smelser, & R. Swedberg, *The Handbook of Economic Sociology* (pp. 429-449). Princeton: Sage.
- Granovetter, M. (1992). Economics Institutions as Social Constructions: A Framework for Analysis. *Acta Sociologica* , 3-11.
- Hakansson, H., & Johanson, J. (1993). *Industrial functions of business relationships*. In D. Deo Sharma. Greenwich: JAI Press.
- Hansmann, H. (1987). Economic Theories of Non-profit Organizations. In W. Powell, *The Nonprofit Sector* (pp. 27-42). New Heaven: Yale University Press.
- Henisz, W. (2009, Enero 30). *Strategy Research Initiative*. Retrieved Octubre 30, 2009, from External Stakeholders: <http://strategyresearchinitiative.wikispaces.com/External+Stakeholders>
- Kilduf, M., Sai, W., & Hanke, R. (2007). A Paradigm Too Far? A Dynamic Stability Reconsideration Of The Social Network Research Program. *Academy of Management Review* , 1031-1048.
- Miles, R., & Snow, C. (1992). Causes of failure in network organizations. *California Management Review* , 53-72.
- Nutt, P. C. (1984). Strategic Planning Network for Non-profit Organizations. *Strategic Management Journal* , 57-75.
- Pool, D. (2008). Organizational Networks of Collaborations. *Non-profit management and leadership* , 275-295.

Porter, M. (1980). *Competitive Strategy*. Boston, Ma: Free Press.

Ronald, B. (2007). Secondhand Brokerage: Evidence On The Importance Of Local Structure For Managers, Bankers, And Analysts. *Academy of Management Journal* , 119-148.

Rowley, T. (1997). Moving beyond dyadic ties: A network theory of stakeholder influences. *Academy of Management Review* , 887-910.

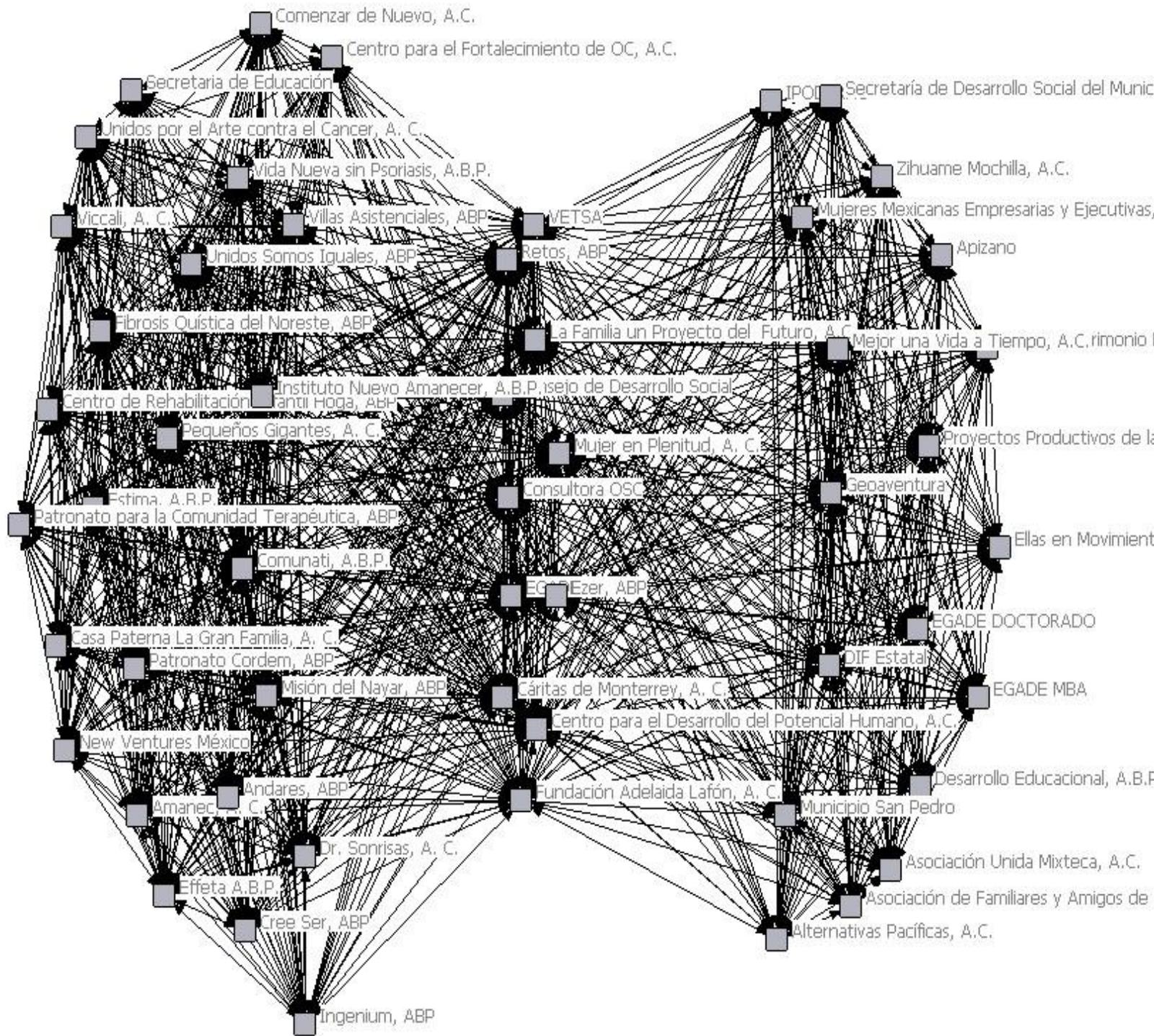
Schumpeter, J. (1926). *The Theory of Economic Development*. New Brunswick, NJ: Transaction Press.

Stone, M., Bigelow, B., & Crittenden, B. (1999). Research on Strategic Management in Non-profit Organizations Synthesis, Analysis and Future Directions. *Administration and Society* , 378-423.

Weber, M. (1921). *Economy and Society*. New York: Bedminster Press.

Zaheer, A., & Bell, G. G. (2005). Benefiting from Network Position: Firm Capabilities, Structural Holes and Performance. *Strategic Management Journal* , 809-825.

Figure 1. Network Structure



Source: Arandia y Portales (2010)

Presupuestos... Herramienta básica de planeación

Oscar Martínez Aguilera¹

RESUMEN

El presente trabajo detalla los diferentes elementos que constituyen un presupuesto, los requerimientos estrictamente necesarios para su elaboración, las diferentes ventajas y desventajas que puede proporcionar a una empresa y las diversas variables que deben considerarse durante su creación. Además, se reflexiona sobre su implementación en las diferentes etapas del proceso administrativo, específicamente las relacionadas con la planeación y el control. Por último, se busca proporcionar al lector las herramientas teóricas básicas, para desarrollar un criterio propio sobre la importancia y los beneficios que un presupuesto puede ofrecer en la incubación de sus proyectos y el ejercicio de sus negocios.

CLAVE UCC: AEA2.6

Introducción

Uno de los problemas más frecuentes a los que se enfrentan las empresas en la actualidad, es la elaboración de un plan que permita proporcionar de manera anticipada información precisa y completa, a fin de facilitar la administración general de la

entidad mediante decisiones premeditadas y oportunas.

Como los recursos son por lo general muy escasos, principalmente el recurso monetario, resulta relevante para cualquier persona o empresa, tratar de organizar sus actividades y en consecuencia los gastos derivados de dichas actividades. Para evitar incurrir en situaciones de falta de liquidez que pudieran traducirse en riesgo. En muchas ocasiones, ya en la práctica profesional, los administradores olvidan que la planeación es probablemente la etapa más importante del proceso administrativo y la previsión resulta por demás insuficiente.

Entonces, ¿qué herramienta permite a la organización planear financieramente sus actividades? La respuesta radica en uno de los elementos más básicos de la planeación: “el presupuesto”.

¿Qué son los presupuestos?

El presupuesto es un punto de partida que permite apreciar lo que acontecerá en un periodo determinado, proporcionando una visión amplia de las actividades que se desarrollarán a lo largo del ejercicio. Para complementar esta definición propia, analicemos lo que nos dicen algunos expertos sobre el tema:

Lagos (2004) menciona que un presupuesto puede definirse como la presentación ordenada de los resultados previstos de un plan, un proyecto o una estrategia y marca como principales características su

¹Estudiante de 4to. Semestre de la Licenciatura en Contaduría Pública.

El autor agradece los comentarios de la Dra. Cristina Soto Ibáñez que ayudaron al desarrollo del presente ensayo.

orientación hacia el futuro, comparando con resultados pasados. También es importante mencionar que se elaboran durante un periodo determinado y que incluyen elementos como la mano de obra, materiales, tiempos y otras informaciones.

Por otro lado Münch y García (2006) califican al presupuesto como una serie de programas en los que se les asignan cifras a actividades, implican una estimación de capital, costos, ingresos y unidades requeridas para un objetivo. Nos señalan que un presupuesto debe ser elaborado en un documento formal, se expresa en términos cuantitativos, es establecido en toda la empresa y al igual que Lagos (2004), debe ser diseñado para un periodo determinado.

Otro de los expertos, Martner G. (2008), nos dice que el presupuesto moderno es donde se reúnen todos los programas y proyectos que se realizarán en un futuro cercano y le atribuye el nombre de “presupuesto programa”, el cual podría ser fácilmente dividido en dos: funcionamiento y desarrollo.

Finalmente Shapiro (s.f.) lo define como un documento que traduce los planes en dinero: dinero que necesita gastarse para conseguir las actividades planificadas y dinero que necesita generarse para cubrir los costes de finalización del trabajo. Entre sus características menciona que: no es inamovible, debe analizar lo que es realmente necesario, debe consultar el trabajo diario, comprobar mensualmente y controlar constantemente y por último, debe ser un cuadro objetivo y real.

Después de analizar lo dicho por los autores, consideramos que la definición de Shapiro (s.f.) es la más adecuada, ya que mezcla los elementos importantes de las definiciones de Lagos (2004) y Münch y García (2006), dejando claro que no sólo se trata de elaborar un plan, sino traducirlo en cifras debidamente analizadas y proyectadas. En cuanto a las características, ninguna parece contradecir a las demás y se complementan, resaltando la periodicidad, el estudio previo a la elaboración del presupuesto y la previsión de actividades futuras. Coincidimos con Shapiro (s.f.) en que una característica muy importante de un presupuesto es su objetividad. Resulta de gran importancia utilizar información veraz, aunque existen variables que deben ser tomadas en cuenta a pesar de que éstas pudieran afectar la precisión del proyecto, ya que su omisión resultaría mucho más perjudicial, solamente por el simple hecho de estar acortando el campo de posibilidades. Martner G. (2008) hace alusión a esto con su división del desarrollo del presupuesto.

Dada la variedad de presupuestos que pueden ser preparados por las empresas, dependiendo de cuál recurso necesita planificar, así como los diferentes tipos de unidades económicas existentes en el mercado (las cuales presentan necesidades muy específicas en cuanto a información), resulta conveniente utilizar una clasificación que nos permita identificar más fácilmente a esta útil herramienta de planeación que son los presupuestos.

Conforme a este tema en particular, podemos señalar que existen diversas formas para clasificar un presupuesto, sin embargo, hay dos que parecen ser más comunes que el resto. Estos dos criterios son el nivel jerárquico y la forma en que se calcula el presupuesto. Según Münch y García (2006) el nivel jerárquico distingue la especialización de cada presupuesto, dividiéndolos en Corporativos, Departamentales y Operativos, siendo los primeros aquellos que están en manos de los altos mandos de la empresa y que permiten el cumplimiento de la misión principal de la entidad mediante la asignación de los recursos de la organización. Por otro lado, los presupuestos departamentales (también llamados tácticos) se formulan específicamente para alguna de las áreas de la empresa, mientras que los operativos se calculan para secciones de dichas áreas.

Por su parte, la forma en que se calculan los presupuestos puede ser fija, flexible o por programas; siendo quizá los flexibles los más útiles, ya que proporcionan resultados que prevén diversas situaciones y pueden ser modificados durante la marcha. Los presupuestos fijos no cuentan con la capacidad de ser adecuados, debido a que están estrictamente basados en metas establecidas. Por último, los presupuestos por programas se elaboran con base en las actividades que planean realizar cada una de las áreas de la empresa, lo que permite observar fácilmente que departamentos necesitarán más recursos.

Además, Münch y García (2006) hacen hincapié en que una cuestión muy importante en la elaboración de un presupuesto es que permita una visión integral, es decir, que un requisito indispensable es que la existencia de diversos presupuestos (cómo su clasificación lo muestra) no sea un impedimento, sino un instrumento que ayude a la planeación de la empresa en conjunto. Que sea capaz de separarlos para una fácil aplicación a los objetivos específicos y también de reunirlos para una planeación general que cumpla con los objetivos generales de la empresa.

Por otra parte, refieren las condiciones que deben tomarse en cuenta para realizar un presupuesto, entre las cuales podemos destacar: mantener una revisión de las cifras fijadas, la inestabilidad del dinero, la flexibilidad y la utilización de estimaciones objetivas.

Desde otro punto de vista, Lagos (2004) clasifica al presupuesto según cuatro factores: flexibilidad, periodo, campo de aplicabilidad y sector. Tal vez únicamente sea necesario aclarar que con campo de aplicabilidad se refiere al uso contable que les da la empresa, llamándoles “de operación” cuando se incluyen en un estado de pérdidas y ganancias (ventas, compras, producción) o “financieros” cuando inciden en el balance general (caja y capital).

Es igualmente importante mencionar que según dicho autor, existen limitaciones que pueden sacar de balance al proceso del presupuesto, por lo que es necesario trabajar bajo ciertas condiciones. Estas condiciones

son principalmente que los directivos controlen los factores correctos y que respalden su sistema presupuestal, además de una adecuada evaluación de los factores externos.

Para tener una idea más amplia sobre las condiciones bajo las que debe elaborarse un presupuesto, es recomendable consultar a Martner G. (2008), quien expone una serie de principios entre los cuales se encuentran:

El principio de universalidad, que define que el presupuesto debe comprender todas las operaciones en un marco compatible.

El principio de exclusividad, que señala que un presupuesto sólo debe relacionarse con materias financieras y programáticas, no debe incluir cuestiones legales que tiendan a utilizar los fondos de actividades previamente establecidas.

El principio de unidad, que evita la existencia de varios presupuestos por separado. Aunque, como ya se mencionó anteriormente, la información proporcionada por el proyecto puede seleccionarse en función de la realmente requerida, nunca debe olvidarse que esa información es sólo una porción del proyecto entero.

El principio de especificación aporta aún más a lo dicho en el párrafo anterior, indicándonos que la información debe ser detallada sin caer en una minuciosidad excesiva, ya que provoca una visión menos acertada del conjunto.

El principio de periodicidad es el que resulta más ignorado en la tendencia moderna, ya que establece que un presupuesto no debe abarcar más de un año. Las empresas actuales pasan por alto este principio porque resulta indispensable para algunas realizar proyecciones de inversión a largo plazo.

El principio de acuciosidad pide al autor del proyecto no ser subjetivo, postulando que debe crearse con suma exactitud y sinceridad. Es recomendable tomar en cuenta tres situaciones futuras: la más probable (objetividad), la más optimista y la más pesimista.

El principio de claridad se cumple cuando lo hacen todas las anteriores. Es decir, para considerar un presupuesto como un proyecto claro, es necesario que este sea objetivo, detallado, unificado y universal.

Finalmente, según una revista digital especializada (SoyEntrepreneur, 2009), algunos de los requisitos más importantes para que los presupuestos logren sus objetivos primordiales son el conocimiento de la empresa, el total apoyo de la gerencia, la exposición del plan, la coordinación para la ejecución del plan, la fijación del periodo y por último, su dirección y vigilancia. Resaltando que es una condición indispensable realizar un trabajo continuo y minucioso y que el responsable de su elaboración tenga el conocimiento necesario para hacer adecuaciones y vigilar su cumplimiento.

Después de analizar todo lo anterior, consideramos que la clasificación del presupuesto empleada por Lagos (2004) es demasiado simple, por el contrario Münch y García (2006) ofrecen dos aspectos más relevantes, los cuales incluyen el alcance de la función del presupuesto y el método bajo el cual es calculado. En cuanto a las condiciones y requisitos, ambos exponen diferentes aspectos a vigilar, pero concuerdan en el uso de los factores adecuados y de la constante revisión o seguimiento que se debe realizar. Es Martner G. (2008) quien profundiza en el tema y nos proporciona las bases necesarias para la construcción de un proyecto presupuestario, mediante un análisis extenso y adecuado.

Cabe destacar que Münch y García (2006) marcan un factor que consideramos determinante para la aplicación de un presupuesto, el cual es la capacidad de elaborar presupuestos que cumplan con diferentes funciones y que a su vez, puedan ser integrados en uno más extenso que abarque la empresa en su totalidad. Esto facilita a la empresa ser más eficaces, ya que en ocasiones únicamente se necesita una porción de la información y en algunas otras, es mucho más indicado estudiar las diferentes áreas de la empresa en un solo conjunto.

Por último, una revista especializada en el tema (SoyEntrepreneur, 2009), reafirma lo ya expuesto por Lagos (2004), recalando el importante rol que juegan los directivos en la creación del presupuesto y la constante

revisión que debe darse durante su desarrollo.

¿Qué ventajas proporciona a la empresa o a las personas en general formular presupuestos?

Para elaborar un presupuesto hace falta un análisis detallado de información económica, para el cual es necesario ir más allá de la empresa. En este aspecto González (2002) y Del Río (2009) coinciden en reconocer a los factores específicos de ventas, fuerzas económicas generales y la influencia administrativa, como las principales variables que influyen en el resultado del presupuesto (específicamente de ventas) y que deben ser consideradas desde un principio, a fin de proporcionar la predicción más exacta posible. Todos estos factores permiten crear un presupuesto más flexible, que abarque escenarios cambiantes como lo son la macroeconomía, las situaciones de emergencia y las decisiones administrativas.

En cuanto a las ventajas y desventajas que puede ofrecer un presupuesto, tanto Münch y García (2006) como UNAM (s.f.) advierten que un buen presupuesto ayuda en la toma de decisiones generales, reduce costos al ofrecer una visión anticipada, mide el desempeño de la empresa, optimiza recursos y fomenta la productividad.

Sin embargo UNAM (s.f.) deja claro que también existen desventajas, principalmente cuatro: se basan en estimaciones (susceptibles a errores), son una herramienta cuya importancia se puede ver reducida ante

un plan administrativo más extenso, generan dependencia y su implantación necesita tiempo.

Desde mi punto de vista, la precisión en la determinación de las variables presupuestarias es quizá la labor más difícil, pero también la más importante. Es necesario considerar absolutamente todo lo que pueda influir en el proyecto, así se pueden prever planes contingentes que puedan ejecutarse sobre la marcha, en caso de que exista algún cambio relevante que afecte a la empresa.

Por otro lado, consideramos que las ventajas que ofrece la elaboración de un presupuesto superan por mucho a los efectos negativos que éste podría traer. Además, éstos últimos pueden verse reducidos cuando su planeación se realiza de manera adecuada. Sin duda, la optimización de los recursos, el aumento de la productividad y la reducción de los costos son objetivos que toda entidad persigue, y la elaboración de un presupuesto puede acercarnos más a resultados positivos en relación con nuestras metas.

¿Es correcto percibir al presupuesto como una herramienta exclusiva de la planeación?

No basta con definir un presupuesto como un instrumento que únicamente sirve para elaborar planes, también existe una figura llamada “control presupuestal”. El control presupuestal trasciende su función de planeación para abordar campos propios del control y la coordinación. Es decir, no es suficiente la preparación de un proyecto, es necesario verificar que los objetivos estén

siendo cumplidos y realizar adecuaciones que promuevan un desarrollo eficaz de las actividades establecidas. Estas últimas debido a que el ambiente cambiante, principalmente económico, podría estar afectando nuestra proyección de tal manera que ya no resulte la más conveniente, hecho que debe ser debidamente tomado en cuenta para la implementación de nuevas estrategias administrativas. Para facilitar ésta situación Rubio P. (2006) considera importante que el presupuesto esté integrado por partidas de gastos fijos y variables, donde los primeros se mantienen constantes y los segundos están sujetos a fluctuaciones.

Para poder obtener resultados positivos mediante el control presupuestal, éste debe contar con ciertos requisitos que fácilmente podemos dividir en: previsión, planeación, organización, dirección y control.

Los principios de previsión tienen como objetivo predecir escenarios futuros, esto es posible siempre y cuando se intente el cumplimiento de una meta específica. Además, se deben traducir en dinero cada uno de los planes dentro del presupuesto.

Los requisitos relacionados con la planeación son un poco más extensos. Señalan que los planes deben ser precisos, contar con un margen de maniobra, el costo de instalación del presupuesto no debe ser mayor que sus beneficios y tiene que existir uno para cada función de la empresa, sin dejar a un lado la posibilidad de coordinarlos.

La contabilidad debe facilitar la creación de un presupuesto y debe contar con la completa confianza y compromiso de todos los que intervienen en el negocio.

La organización debe trazar claramente las líneas de autoridad, comunicación y responsabilidad, mientras que la dirección descalifica completamente el intento de cumplir objetivos específicos y dejar a un lado las metas generales de la empresa.

Finalmente, el control establece como cuestiones importantes el reconocimiento que se le da al individuo por sus éxitos o bien, aconsejarlo por sus errores. Es también importante que los ejecutivos se centren en la solución de los problemas y que propicien un ambiente favorable entre sus subordinados mediante la figura de “jefe ejemplo”. De igual manera las normas claras y precisas del establecimiento pueden contribuir a una mejora en la producción y por consiguiente la utilidad.

A manera de conclusión, es conveniente tomar en cuenta la información aquí proporcionada e incluso investigar otras fuentes, para la elaboración de un presupuesto. Vale la pena implementar un sistema presupuestal en un negocio, ya que es una herramienta que ofrece una proyección muy completa y bien fundamentada de las actividades a realizar durante un periodo, donde se especifican los tiempos, los recursos utilizados, la producción y las ventas esperadas, etc.

Todos estos elementos proporcionan a los gerentes, administradores o dueños, las bases para una mejor organización en su empresa y un mejor aprovechamiento de su inversión.

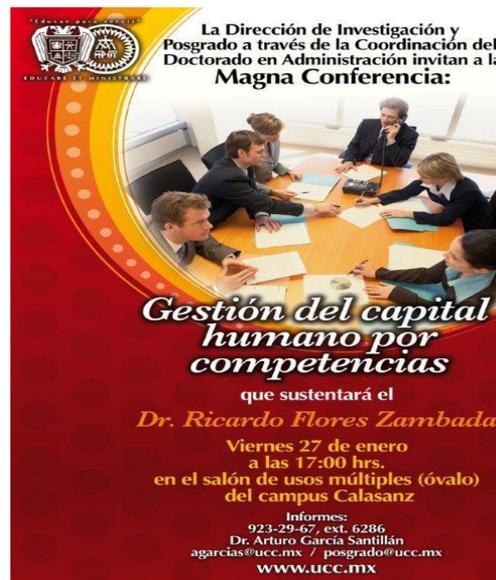
Referencias.

- Del Río C. (2009). *El Presupuesto*. México: Thomson.
- González M. E., (2002, octubre). *Presupuestos*. En Gestipolis. Recuperado de: <http://www.gestipolis.com/recursos/documentos/fulldocs/fin/presuingresomaria.htm>
- Lagos V. M., (2004, octubre 10). *Tipos de Presupuestos*. En Gestipolis. Recuperado de: <http://www.gestipolis.com/recursos3/docs/fin/tippresu.htm>
- Martner G. (2008) *Planificación y presupuesto por programas*. México: Siglo veintiuno editores.
- Münch L. y García J. (2006). *Fundamentos de administración*. México: Trillas.
- Rubio P. (2006) *Introducción a la gestión Empresarial* España: Instituto Europeo de Gestión Empresarial.
- Shapiro J. (s.f.). *Elaboración de un presupuesto*. [Presentación en PDF] Recuperado de http://mdl-ea.ver.ucc.mx/file.php/184/Reglas_PA_para_referencias_bibliograficas_y_citas_v2011_061.pdf
- SoyEntrepreneur. Requisitos para elaborar un presupuesto (2009). *Entrepreneur*. Recuperado de <http://www.soyentrepreneur.com/requisitos-para-elaborar-un-presupuesto.html>
- UNAM. Facultad de Contaduría (s.f.). *Presupuestos*. [Presentación en PDF] Recuperado de <http://fcasua.contad.unam.mx/apuntes/interiores/docs/98/8/presupuestos.pdf>

EVENTOS ACADÉMICOS

Conferencia Magistral

En el marco de las actividades que se llevan a cabo dentro del **Doctorado en Ciencias de la Administración, de la Universidad Cristóbal Colón**, se encuentran una serie de ponencias y conferencias magistrales a cargo de prestigiadas personalidades reconocidas en el ámbito nacional e internacional por su experiencia profesional, por los trabajos realizados y por sus aportaciones en el campo de las Ciencias de la Administración. En esta ocasión se contó con la presencia del **Dr. Ricardo Flores Zambada**, quien impartió una interesante conferencia denominada “**Gestión del capital humano por competencias**”.



El Dr. Flores Zambada es Director de Recursos Humanos del Sistema-ITESM y Profesor de la EGADE Business School del Tecnológico de Monterrey. Sus investigaciones se relacionan con las temáticas: *Human Capital Management, Human Performance, Competency Management, Organizational Change, Cultural Transformation, Compensation, Organizational Analysis, Organizational Learning*. El doctor Flores Zambada

es miembro de la Sociedad Mexicana de Psicología Aplicada, de la Academia Mexicana de Ciencias Administrativas, de la Iberoamerican Academy of Management y de la Business Association for Latin American Studies. Recibió el Premio Nacional de Psicología del Trabajo y el Premio Nacional de Administración de Recursos Humanos, por sus investigaciones en sistemas de trabajo participativo, empowerment y dinámica del comportamiento del trabajador mexicano.

En su conferencia el Dr. Flores Zambada hizo énfasis en que uno de los factores de producción esenciales en cualquier tipo de empresa lo es el capital humano, por lo que es imprescindible no solo determinar la cantidad sino la calidad de trabajo que realiza, así como la preparación que tiene para desempeñar sus actividades, lo que finalmente se verá reflejado en la productividad. Señaló que la base de todo lo es la misión, la visión y los valores, ya que de estos elementos derivan los objetivos de las áreas y por ende los resultados que se esperan alcanzar. Hizo énfasis en que para que las empresas logren la competitividad se requiere del fomento de las competencias en todos los integrantes de la misma. Sin duda fue una plática interesante en donde se abordó un tema de actualidad. La participación de los asistentes fue algo que dio realce al evento ya que fomentó el diálogo y el intercambio de opiniones.



*Mtra. Patricia Boggero Correa.
Mtra. Ileana Samara Chong González.*

Profesoras de la UCC y Alumnas de Primer Año del Programa Doctoral en Ciencias de la Administración

Universidad Cristóbal Colón

CÁTEDRA BANCO DE MÉXICO

Dio inicio la Cátedra Banxico.....

La Universidad Cristóbal Colón tiene el honor de recibir este año la Cátedra del Banco de México.

La Cátedra Banco de México es una serie de conferencias sobre temas prácticos de banca central, impartidas por funcionarios y especialistas del Banco de México. Esta cátedra se lleva a cabo en distintas universidades en toda la República Mexicana. La Cátedra tiene el propósito primordial de familiarizar a los estudiantes, profesores e investigadores con el papel que desempeña en la práctica la banca central en la macroeconomía, el sector financiero y el desarrollo económico. Asimismo, tiene como propósito desarrollar nuevos canales de comunicación externa del Banco de México, para divulgar sus funciones y actividades, y para contribuir a la generación de opiniones informadas sobre temas monetarios.

La inauguración de la Cátedra se llevo a cabo por las autoridades de la Universidad Cristóbal Colón el pasado viernes 2 de marzo y fue el Dr. Calixto Mateos, Director Institucional del Banco, quien impartió la primera conferencia titulada Finalidades y Funciones del Banco de México.

A partir de esa fecha y durante los siguientes diez viernes se dictarán en el marco de la Cátedra conferencias que versarán sobre importantes temas económicos y financieros. Todas se llevarán a cabo en el Óvalo del Campus Calasanz a las 17 horas.

Dra. Elena Moreno García
Directora de la carrera de Economía



EDUCARE ET MINISTRARE

10°. Aniversario del campus Calasanz

La Universidad Cristóbal Colón celebró el décimo aniversario de la fundación del campus Calasanz, el pasado 8 de mayo.

El acto fue encabezado por el Rector, Lic. y P. Juan Jaime Escobar Valencia, quien dirigió un discurso a la comunidad que hizo presencia en dicho evento. En su discurso, calificó al campus como sede de la calidad educativa que se distingue por el calor de hogar que brinda a los que diariamente lo ocupan.

Destacó la fortaleza institucional que le ha hecho crecer a pesar de los muchos retos enfrentados e hizo una emotiva analogía recordando que a cada uno en algún momento de la vida le llega el propio "huracán" personal, deseándoles fortaleza y sabiduría para salir adelante.



Durante el evento se hizo entrega de un diploma para reconocer a las licenciaturas que cuentan con acreditación institucional por parte de los organismos evaluadores correspondientes, así como a los profesores y alumnos que recientemente han obtenido algún premio a nivel regional o nacional. De igual manera, se hizo un reconocimiento a los ex coordinadores académicos del campus.

Posteriormente se develó una placa alusiva a la conmemoración.

El festejo continuó por la tarde con la celebración eucarística de fin de cursos y los tradicionales mariachis.

Al día siguiente, daría inicio la 1er Jornada de Investigación del AEA-Campus Calasanz

Fuente: <http://www.ver.ucc.mx/noticias/noticia.php?folio=1212>



I Jornada de investigación del Área Económico-Administrativa.

En el marco de los festejos del décimo aniversario del Campus Calasanz, el pasado día miércoles 9 de mayo tuvo verificativo la **I jornada de investigación del Área Económico-Administrativa**. La inauguración corrió a cargo del Lic. y P. Francisco Aisa Gamero, quien con emotivas palabras, confió que en ese foro se presentara una pequeña muestra del quehacer áulico promotor del conocimiento.

Dos conferencias magistrales, a cargo del Mtro Salvador Rodríguez y Dr. Daniel Vázquez Cotera; Tres ponencias sobre los resultados de investigaciones, presentadas por la Dra. Isabel Ortega Ridaura, Mtro. Sergio Hernández Mejía, Dra. María Cristina Soto Ibáñez y Mtro. Gustavo Vergara Ruíz. Además se conto con la participación de alumnos de las licenciaturas que se imparten en al Campus Calasanz, y como resultado de la materia de Seminario de Investigación, destacándose la participación de: Jorge Luis Arteaga Trejo y María Teresa Du Solier Grinda por la Licenciatura en Administración de Empresas Turísticas; Verónica Adriana Trejo Reyes, por la Licenciatura en Administración; Nery Jhoana Cruz Morales y Nadya Palacios Soto, por la Licenciatura en Mercados y Negocios Internacionales. Trabajos de tesis a cargo de Karla Lara Castro, Rafael Alfredo Jasso Farías ambos egresados de la Licenciatura en Mercados y Negocios Internacionales y la presentación de un ensayo a cargo de Oscar Manuel Martínez Aguilera, alumno del cuarto semestre de la Licenciatura en Contaduría Pública. Además se contó con la presencia de Erika García Sainz Calderón y Patricia Morales Delgado ambas alumnas de la licenciatura en Mercados y Negocios Internacionales, quienes compartieron con el público presente sus experiencias de vida adquiridas durante el intercambio que realizaron en Universidades de España.

Todo ello conformó, esta primera jornada de investigación del AEA.



Dra. Cristina Soto Ibáñez
Responsable de Investigación
Campus Calasanz

PROXIMOS CONGRESOS



XVII CONGRESO INTERNACIONAL DE CONTADURÍA, ADMINISTRACIÓN E INFORMÁTICA

La División de Investigación de la Facultad de Contaduría y
Administración de la Universidad Nacional Autónoma de México
y la Asociación Nacional de Facultades y
Escuelas de Contaduría y Administración

Convocan al

[XVII Congreso Internacional de
Contaduría, Administración e Informática](#)

Ciudad Universitaria, México, D. F.
Octubre 3, 4 y 5 de 2012.

Fechas Clave	
Envío de Resúmenes	Antes del 31 de Mayo de 2012
Envío de Ponencias Completas	Antes del 29 de Junio de 2012

**LIII Asamblea Nacional
PLESNA SIGLO XXI.**

**20, 21 Y 22
junio de 2012**

Sede: Universidad Americana de Acapulco
Facultad de Contaduría, Administración y Turismo.
Av. Costera Miguel Alemán 1756, Frasco Magallanes, C.P. 39670,
Acapulco, Gro.
Tel. (01744) 469 1700, exts. 1033 y 1036.
Correo: asambleanfeca2012@uaa.edu.mx

www.anfeca2012.org.mx
www.anfeca.unam.mx

XVI Congreso Internacional de Investigación en Ciencias Administrativas



<http://www.cem.itesm.mx/cms/acacia/>

Del 22 al 25 de mayo de 2012

En el Campus Estado de México del Tecnológico de Monterrey.

Capítulos:

- Administración de la Calidad
- Administración de la Educación
- Administración Estratégica
- Administración del Conocimiento
- Administración Multicultural
- Administración del Desarrollo Regional y Sustentabilidad
- Administración Pública
- Asuntos Sociales y Filosóficos de la Administración
- Teorías de Organización
- Finanzas y Economía
- Innovación y Tecnología
- Ingeniería y Gestión de Sistemas
- Liderazgo, Capital Humano y Comportamiento Organizacional
- Mercadotecnia
- Métodos de Investigación
- Pequeñas y Medianas Empresas
- Procesos de Cambio y Desarrollo Organizacional
- Contabilidad, Auditoría y Fiscal

Mesas:

- Aspectos Legales en los Negocios
 - Estudios de Género
- Historia de empresas y empresarios
 - Emprendedurismo, Creación e Incubación de Empresas



UNIVERSIDAD CRISTÓBAL COLÓN

Revista Electrónica Observatorio Calasanz

NORMAS PARA LA PRESENTACIÓN DE COLABORACIONES

La revista Observatorio Calasanz, es una revista semestral que tiene como objetivo contribuir a la difusión y avance del conocimiento académico y técnico de las disciplinas que se ofrecen en el Campus Calasanz de la Universidad Cristóbal Colón. En esta revista se publicarán artículos y ensayos, realizados principalmente por los alumnos de licenciatura y posgrado, que analicen problemáticas relevantes en las diversas disciplinas del Área Económico-Administrativa.

Los requerimientos técnicos para la presentación de los trabajos son los siguientes:

1. Presentación digital

Los documentos para publicación deberán presentarse en forma digital, no en papel. Los documentos deben presentarse en el procesador de textos Microsoft Word, con letra Times New Roman de 12 puntos e interlineado de 1.5.

2. Entrega

El archivo digital con el trabajo debe ser enviado por correo electrónico a agarcias@ucc.mx como archivo adjunto al mensaje (file attach) y no en el cuerpo del mismo mensaje.

3. Autor(es)

No olvide hacernos llegar la siguiente información personal:

- a) Nombres y apellidos del (os) autor (es)
- b) Semestre que está cursando y/o catedrático de tal carrera.
- c) En caso de alumnos; nombre de la materia en la que se trabajó el documento y nombre del profesor que asesoró.
- d) Dirección de correo electrónico

4. Extensión y resumen

La extensión máxima se indica en cada modalidad, incluyendo gráficas, cuadros y bibliografía. Deben incluir además un resumen no mayor de 10 renglones y al finalizar éste, un máximo de cinco palabras clave que indiquen los temas que permitan la clasificación del trabajo. El resumen y las palabras clave deben colocarse al principio del artículo o ensayo.

5. Referencias, notas y bibliografía

Las referencias deben presentarse de acuerdo a la normativa APA, Más detalles de esta norma pueden encontrarse en el manual de estilo de la APA (American Psychological Association), o en la página <http://www.apastyle.org/electref.html>, se sugiere consultar el siguiente documento: [Guía APA en línea.pdf](#).

Las notas deberán incluirse al pie de la página correspondiente, referenciadas numéricamente de manera ascendente.

Se deberá incluir las referencias o bibliografía al final de los artículos y ensayos.

Todas las hojas deben estar numeradas, incluyendo las que contengan el resumen, gráficas, cuadros y bibliografía.

6. **Valuación**

La evaluación y valoración del trabajo para su posterior publicación pasará por el siguiente proceso: Un comité de evaluación se encargará de revisar el trabajo y comprobar que cumple todos los requisitos normativos anteriormente marcados.

7. **Contenido**

Con la finalidad de homogeneizar la estructura de los diferentes productos que se ofrecerán a la comunidad académica, a continuación se describe la estructura que debe de contener cada producto:

a) **Artículo**

Documento que describe la postura personal del autor frente a un acontecimiento o problema actual y de interés general.

- a. Título del artículo.
- b. Autor (es) Identificar el autor o autores del mismo al pie de página, así como agregar otra información complementaria, alumno, profesor, carrera, e-mail, etc.
- c. Estructura (contenido): Resumen, palabras clave, Introducción, Marco teórico, Métodos, Resultados y Discusión, Conclusiones y recomendaciones, Referencias y anexos.
- d. Extensión, Máximo 12 páginas.

b) **Ensayo**

El ensayo se reduce a una serie de divagaciones, la mayoría de las veces de aspecto crítico, en las cuales el autor expresa sus reflexiones acerca de un tema determinado, o incluso, sin tema alguno. El ensayo consiste en la defensa de un punto de vista personal y subjetivo sobre un tema (humanístico, filosófico, político, social, cultural, etcétera) sin aparato documental, de forma libre y asistemática y con voluntad de estilo

- a. Título del Ensayo
- b. Autor (es) Identificar el autor o autores del mismo al pie de página, así como agregar otra información complementaria, alumno, profesor, carrera, e-mail, etc.
- c. La estructura del ensayo, normalmente considera la Introducción, Desarrollo del tema, Conclusiones y Bibliografía
- d. Extensión, Máximo 8 páginas.

8. Derechos de propiedad. Los derechos intelectuales de los textos que se publican en la revista electrónica siguen siendo íntegramente de los autores. El grupo de trabajo conformado para la realización de este proyecto renuncia a cualquier derecho que pudiera tener su edición o publicación electrónica.

9. Edición. La revista Observatorio Calasanz se reserva el derecho de hacer correcciones de estilo al documento.

UNIVERSIDAD CRISTÓBAL COLÓN

Campus Torrente Viver



Carretera La Boticaria Km. 1.5 s/n.
Colonia Militar.
Veracruz, Ver. C.P. 91930.
Tel. (229) 923 29 50 al 53.
Fax. (229) 922 17 57.

Campus Calasanz



Carretera Veracruz-Medellín s/n.
Colonia Puente Moreno.
Boca del Río, Ver.
Tel. (229) 923 01 70 al 78.
Fax. (229) 923 01 79.

Escuela de Medicina - Campus Calasanz



<http://www.ver.ucc.mx/>

Included in Research paper of Economic (RePeC)



<http://ideas.repec.org/>

<http://ideas.repec.org/s/ucc/reveco.html>

<http://www.ver.ucc.mx/publicaciones/index.php>



*Todos los derechos reservados UCC
All right reserved 2009*

Solicitud de registro en la Dirección de Reserva número 04-2011-052709531200-01

Observatorio Calasanz es una publicación electrónica de periodicidad semestral
Editada por la Dirección de Investigación y Posgrado de la Universidad Cristóbal Colón. Campus Calasanz