

Sistemas de control de gestión en Pymes industriales: relación con la incertidumbre ambiental, la estrategia y el desempeño

DR. LUCIO JESÚS UC HEREDIA *¹

M EN A. MARÍA MARLENE MARTÍN MÉNDEZ*

DR. SALVADOR MARÍN HERNÁNDEZ*²

Resumen

Este estudio analiza los sistemas de control de gestión (SCG), respecto de su uso y alcance, en 130 Pymes manufactureras del sureste de México. Se establecen relaciones entre los SCG, la percepción de incertidumbre del ambiente (PIA), la estrategia y el desempeño. Con los resultados obtenidos no se pudo confirmar la relación de los SGC con la PIA; respecto a la estrategia y el desempeño, se confirmó que las Pymes que siguen una estrategia prospectiva demuestran un mejor desempeño respecto de las que adoptan una estrategia reactiva. Los resultados también muestran que en las Pymes que siguen una estrategia reactiva y que cuentan con SCG también existe la misma relación e incluso es mayor. Estos resultados abren nuevas cuestiones acerca de como las Pymes del sureste mexicano entienden sus estrategias y cómo seleccionan las herramientas para ejecutarlas. La comprensión de estos temas es vital para que estas empresas mejoren su desempeño.

Palabras clave: Sistemas de control de gestión; PYME; Percepción de Incertidumbre del Ambiente; Estrategia; Desempeño.

Abstract:

This study analyzes in 130 SME (Small and medium Enterprises), located in Yucatan, Mexico, the relation between management control systems and perceived environmental uncertainty (PEU), strategy and performance. The results could not show that PEU, strategy and performance presents a relation in Yucatan SME. Perhaps, the SME with prospective strategy shows a better performance than the SME with reactive strategy. The results open new questions about Yucatan SME and how these enterprises understand their strategies and how implement them. The comprehension of these themes is very important for a better performance.

Keywords: Management Control Systems; SME, Perceived Environmental Uncertainty; Strategy; Performance.

¹Profesores de la Facultad de Contaduría y Administración, Universidad Autónoma de Yucatán .

² Profesor del Departamento de Economía Financiera y Contabilidad de la Universidad Politécnica de Cartagena

1. Introducción

El fenómeno de la globalización ha empujado a las Pequeñas y Medianas Empresas (Pymes) iberoamericanas a incursionar en ambientes de alta competencia con exigencias que en muchas ocasiones superan sus capacidades (González y Kato, 2003). En un ambiente incierto la dirección de la empresa debe construir una estrategia (Thoumrungroje y Tansuhaj, 2005). Al mismo tiempo, debe basar sus decisiones en datos objetivos y éstos sólo se pueden obtener si la empresa utiliza distintas técnicas económico-financieras adecuadas a sus necesidades operativas y de gestión. En este sentido, la Teoría Contingente sirve de marco de referencia cuando se propone que la percepción del ambiente externo organizacional guía las decisiones y acciones que asume el administrador sin importar lo sesgada que pueda ser esta percepción (Ahumada, 2005). Por otro lado, la Teoría de los Recursos y Capacidades apoya en la comprensión de que la estrategia y los sistemas de control de gestión (SCG) representan habilidades internas que las empresas desarrollan para hacer frente a los desafíos que encaran, incrementando sus ventajas competitivas.

El ambiente crea problemas a las organizaciones debido a que es una fuente de incertidumbre y restricciones (Freel, 2005). La incertidumbre de presiones competitivas en el ambiente externo conduce a la necesidad de cambiar la forma en que la organización procesa la información (Williams y Seaman, 2001, 2006). La relación entre la incertidumbre del ambiente y la estrategia ha sido ampliamente abordada en la investigación realizada en administración y dirección de empresas, centrándose principalmente en sus efectos sobre el desempeño de la empresa (Yanes, 2003). Simons (1990) señala el importante dinamismo que existe entre los SCG y la estrategia y demuestra contundentemente que el posicionamiento estratégico, los controles administrativos y el proceso de formulación de la estrategia, interactúan en la empresa para desarrollarse y adaptarse en el tiempo, de esta forma los SCG conducen a la empresa a prestar atención a sus amenazas y oportunidades y así lograr un mejor desempeño. Esto es particularmente importante para las Pymes que se encuentran inmersas en ambientes de negocios dinámicos y por tanto deben adoptar los mecanismos de gestión necesarios para hacerles frente.

El presente trabajo tiene como objetivos:

1. Probar la eficacia de los SCG para el logro de un mejor desempeño bajo diferentes estrategias.
2. Analizar la influencia de la percepción de incertidumbre del ambiente (PIA) en la definición de dichas estrategias.

Para el logro de estos, se llevó a cabo un estudio sobre una muestra conformada por 130 Pymes industriales mexicanas. El trabajo pretende contribuir aportando evidencia empírica sobre los fenómenos analizados en las Pymes de la región estudiada.

Las hipótesis que se pretenden probar son:

1. H₁: El desempeño de las Pymes mejora al pasar de una estrategia reactiva a una estrategia prospectiva.
2. H₂: El nivel de PIA en las Pymes influye en la selección de sus estrategias
3. H₃: El nivel de PIA influye positivamente en el alcance del SCG cuando la Pyme sigue una estrategia prospectiva.
4. H₄: El nivel de PIA influye positivamente en el uso interactivo del SCG cuando la Pyme sigue una estrategia prospectiva.

2. Marco teórico

Sistemas de Control de Gestión (SCG)

La literatura existente sobre gestión contiene varias definiciones del concepto SCG, una definición comúnmente aceptada es la de Simons (1990) que indica que son las prácticas y procedimientos formales basados en información que los administradores utilizan para mantener o modificar patrones en las actividades de una organización. Cunningham (1992) los define como las técnicas o mecanismos que las organizaciones utilizan para lograr sus objetivos, cumplir sus metas y alcanzar exitosamente sus estrategias; el autor señala que las organizaciones los utilizan en la integración, la motivación, el apoyo en la toma de decisiones, la comunicación de objetivos y la retroalimentación de la organización. Para Khanti (2007) significan cualquier acción, procedimiento o norma utilizados en una organización para influenciar el comportamiento de las personas conduciéndolas al logro de los objetivos establecidos.

Las definiciones anteriores señalan implícitamente que un SCG debe producir cualquier tipo de información que sea requerida por el administrador en la implementación de la estrategia más eficaz para su organización. Así, los SCG engloban reglas y procedimientos; factores contextuales; mecanismos de control de conducta; y normas y valores culturales dinámicos de una organización. El término abarca más allá de la medición y supervisión de la eficacia operacional dando lugar a mecanismos y prácticas que cultivan la cooperación y la creatividad de los integrantes de la organización, y por tanto el rendimiento a largo plazo (Kimura y Mourdoukoutas, 2000).

La conformación del SCG de una organización depende de la perspectiva de control del administrador, las herramientas y mecanismos que lo integran deben ser acordes con la naturaleza del elemento a controlar. Debido a la naturaleza del control, los SCG abarcan todas las áreas de la empresa tal como lo indican Hvolby y Thorstenson (2000) al afirmar que pueden encontrarse en la planeación y control de las operaciones/producción; en la contabilidad financiera y gerencial; en los programas de *benchmarking* y de mejora del negocio; y en la implantación y mantenimiento de esquemas de incentivos. Davila y Foster (2005) señalan que el sistema contable-administrativo es un recurrente y formalizado conjunto de protocolos institucionalizados, rutinas o mecanismos de recopilación de información contable diseñados para apoyar a los administradores en la toma de decisiones y en el cumplimiento de sus tareas.

Estudios empíricos confirman la relación positiva entre uso de SCG y desempeño. Dávila y Foster (2005) analizaron 78 empresas de reciente creación (con un rango de trabajadores entre 50 y 150) y encontraron una asociación positiva entre la adopción de presupuestos de operación y su crecimiento. Pizzini (2006) sobre una muestra de 277 hospitales, encontró que los que contaban con sistemas que proveían un mayor detalle de los costos eran más redituables, generaban mayores flujos de efectivo y tenían menores costos administrativos. Kennedy y Affleck-Graves (2001) muestran cómo la implantación de sistemas de costos basados en actividades (ABC) tiene un efecto positivo sobre la rentabilidad. Para ello comparan dos muestras emparejadas de 37 empresas británicas, aquellas que habían implantado sistema de costos obtuvieron un rendimiento durante un periodo de 3 años 27% superior a las que no lo habían implantado. Sin embargo, pese a las pruebas de robustez aplicadas, concluyeron su estudio advirtiendo que la relación encontrada no puede considerarse definitiva.

A pesar de las ventajas de los SCG demostradas, la literatura existente sobre Pymes revela la ausencia de sistemas formales o adecuados en la mayoría ellas, una gran parte de estas empresas operan con información para las operaciones del día a día. Los SCG en las Pymes están pocos desarrollados ya que su finalidad principal es el diagnóstico, la información que se produce es preponderantemente histórica y financiera; la razón de esta situación se relaciona principalmente con la poca asignación de recursos, en términos de inversión de tiempo y dinero (Hvolby y Thorstenson, 2000; Sharma y Bhagwat, 2006). En el mismo sentido concluyó el estudio de Hudson, Smart y Bourne (2001) al afirmar que los limitados recursos de las Pymes y las dinámicas y emergentes estrategias encontradas en ellas, provocan que sus SCG no estén alineados con estas.

En otro estudio previo, Gerdin (2005) encontró que los SCG rudimentarios estaban presentes en unidades funcionales secuenciales e interdependientes. En 132 empresas suecas, con más de 200

empleados, confirmó que en este tipo de organizaciones los SCG tradicionales son utilizados para hacer frente a los requerimientos generados por la descentralización e interdependencia.

Los estilos de uso de la información producida por un SCG son denominados uso interactivo y uso diagnóstico. Henri (2006) sugiere que los SCG usados de forma interactiva contribuyen positivamente al despliegue de capacidades sobre el mercado, el espíritu emprendedor, la innovación, y el aprendizaje de la organización. El uso diagnóstico se relaciona con la información que produce un SCG tradicional basado en reglas y cuyo objetivo principal es supervisar los resultados, los niveles establecidos de rendimiento y corregir desviaciones, este estilo es consistente con una estructura mecanicista y es ideal para conducir las fuerzas negativas dentro de la organización pero también limita otros aspectos como la creatividad, la innovación y en general afecta la conducta individual. El uso interactivo provoca que la información producida por el SCG, sea utilizada entre los administradores y sus subordinados para la toma de decisiones, se identifica con una estructura organizacional de tipo orgánica. De acuerdo a sus necesidades los administradores utilizan ambos estilos, de manera complementaria (Bisbe y Otley, 2004; Moulang, 2007).

Desde un punto de vista contingente los administradores, a través de la información captada por el SCG, adaptan a la organización para ajustarse a los cambios del ambiente y mejorar el desempeño (Chenhall, 2003). Para ello, es necesario contar con SCG de amplio alcance que sean utilizados de manera interactiva.

Percepción de incertidumbre del ambiente

Las organizaciones en la actualidad interactúan en un entorno cada vez más globalizado y son afectadas por este, la forma como el ambiente externo afecta el diseño de las organizaciones es un tema relevante en el contexto de las Pymes. En general, el ambiente externo crea problemas a las empresas debido a que es una fuente de incertidumbre y restricciones; la incertidumbre surge de las dificultades que enfrentan en su búsqueda de información y por las situaciones cambiantes e impredecibles (Freel, 2005). Verdú y Volberda (2006) señalan que las percepciones del administrador afectan sus acciones, como respuesta a la incertidumbre y restricciones, impuestas por el medio ambiente, las organizaciones desarrollan mecanismos de defensa en los que el uso de sistemas de control interno y estructuras organizacionales flexibles, son imprescindibles para la optimización de sus recursos (Khandwalla, 1977). Las Pymes, bajo este enfoque, se asimilan a sistemas abiertos que mantienen transacciones e intercambios con su ambiente, por lo que todo lo que ocurra externamente influirá sobre su estructura y dinámica organizacional. Así, la estructura y

desarrollo de las Pymes parece depender de la interrelación que puedan establecer con el mundo externo.

La descripción del ambiente externo puede hacerse aproximando este fenómeno a los “factores estratégicos del entorno” o hacia el “entorno específico” de la organización (Ahumada, 2005). En la primera aproximación el entorno es descrito considerando los factores que tienen una influencia significativa en el marco general en el que se desenvuelve una empresa; la segunda aproximación describe el fenómeno considerando los factores relevantes para el funcionamiento de la organización (competidores, clientes, proveedores, sector, agentes). La descripción del ambiente externo puede hacerse desde una perspectiva objetiva o subjetiva. En el ámbito organizacional la tendencia a utilizar la perspectiva subjetiva se debe a que la realidad objetiva es difícil de captar con todos sus detalles y los esquemas mentales de los individuos prevalecen por encima de las realidades objetivas (Yanes, 2003).

Oreja-Rodríguez y Yanes-Estévez (2006) definen la PIA como la carencia de información sobre hechos externos a la organización experimentada por un individuo de acuerdo a sus esquemas mentales; consideran que ocurre cuando durante la toma de decisiones, el administrador de una organización se enfrenta a variables que son difíciles de comprender o que cambian frecuentemente (Yanes, 2003). Así, el propietario/administrador de una organización percibe que el entorno es complejo y dinámico ante las adversidades relacionadas con la mezcla de insumos, la dificultad para obtener personal calificado, la variedad y requerimientos de los productos y servicios, la determinación de precios, las presiones de competidores, proveedores y clientes y el avance de la tecnología en su sector. Siguiendo esta línea, Williams y Seaman (2006) señalan que la interacción de estos elementos externos provoca la incertidumbre en el propietario/administrador influyendo en los procesos de toma de decisiones estratégicos, al aumentar el nivel de los requisitos de información.

Estrategia

El concepto de estrategia ha sido extensivamente examinado y redefinido. Burke y Jarrat (2004) afirman que la estrategia es lo que las empresas hacen, más que lo que dicen que harán, para competir en el mercado. En su búsqueda de una definición, estos autores citan a Kerin, Mahajan y Varadarajan (1990) quienes señalan que la estrategia es “un modelo fundamental de objetivos presentes y futuros, de asignaciones de recursos y de interacciones de una organización con los mercados, competidores y otras fuerzas ambientales”.

La estrategia ha sido tipificada de varias maneras. La tipología de Miles y Snow (1978) es la que mejor refleja la capacidad adaptativa de las organizaciones en un recorrido que va desde no contar con una estrategia (empresa reactiva) hasta ser arriesgadamente exploradora (empresa prospectiva):

- Las empresas prospectivas se sitúan en un extremo, este tipo de empresa suele realizar cambios y mejoras en los productos y mercados con relativa frecuencia, trata de ser la primera en desarrollar nuevos productos, aun con el riesgo de que estos no tengan éxito.
- Las empresas analizadoras están en una posición media, mantienen una base relativamente estable de productos y mercados, pero al mismo tiempo desarrollan de forma selectiva nuevos productos y mercados. Tratan de imitar a las empresas innovadoras que ya tuvieron éxito.
- Las empresas defensivas son aquellas que ofrece un conjunto relativamente estable de productos y servicios para un mercado relativamente estable. No están interesadas en las modificaciones, sino que se concentran en la mejora continua del trabajo dentro de su campo de actuación.
- Las empresas reactivas son aquellas que no cuentan con un producto/mercado duradero y estable. Normalmente actúan forzadas por las presiones del entorno y de la competencia.

PIA y la estrategia, los SCG y el desempeño

La complejidad del ambiente aumenta las probabilidades de fracaso de las Pymes, ante esto, deben habilitarse para responder y adaptarse a los cambios que ocurren o que en un futuro experimentarán. El papel mediador de la PIA sobre atributos organizacionales ha sido objeto de numerosos estudios, por lo que resulta interesante enfocar el presente trabajo a estas relaciones bajo el contexto de las Pymes.

Naranjo-Gil (2004) demostró empíricamente que los SCG desarrollados se relacionan positivamente con una estrategia prospectiva, encontró que organizaciones que seguían una estrategia prospectiva producían mejoras en el desempeño por un efecto indirecto de los SCG desarrollados. Concluye que una organización, mientras más enfocada se encuentre hacia una estrategia prospectiva utilizará un SCG más desarrollado, debido a que este tipo de estrategia necesita de sistemas para reducir la incertidumbre y predecir las demandas del mercado.

El dinamismo entre estrategia y SCG ha sido señalado previamente por Simons (1990), en su estudio, demuestra que el posicionamiento estratégico, los controles administrativos y el proceso de formulación de la estrategia, interactúan en la empresa para desarrollarse y adaptarse en el tiempo, de esta forma los SCG conducen a la empresa a prestar atención a sus amenazas y oportunidades. En estudios anteriores demostró que las empresas que siguen una estrategia prospectiva utilizan

muchos datos pronosticados, determinan presupuestos y metas, supervisan los resultados cuidadosamente y enfatizan la frecuencia de los reportes y la unificación del sistema de control.

El impacto del nivel de incertidumbre sobre otros atributos organizacionales, relacionados con la información, también ha sido estudiado. Babakus, Yavas y Haahti (2006) analizaron a los propietarios/administradores de Pymes de diferentes países (75 de Finlandia, 111 de Suecia y 71 de Noruega) encontrando que la percepción de incertidumbre sobre el mercado y los proveedores está relacionada con el establecimiento de redes lo que a su vez tiene un impacto significativo y positivo en el volumen de ventas al extranjero. Trabajos como los de Yanes (2003) y Oreja-Rodríguez y Yanes-Estévez (2006) señalan que la percepción del ambiente es condicionante del riesgo estratégico asumido por la empresa ya que al percibir más incertidumbre del ambiente aumenta la disposición de asumir mayores riesgos (por las condiciones adversas y por la falta de información) que permitan desafiar las turbulencias, hostilidades y dinamismo que la organización perciba. Las tecnologías de información alineadas a la estrategia han sido relacionadas con la PIA por Choe (2003) que encontró evidencia de que en un ambiente incierto altos niveles de aplicaciones de tecnologías de información, alineadas adecuadamente a la estrategia, pueden ayudar a mejorar el desempeño de una organización.

Un comportamiento prospectivo lleva a las empresas a reaccionar más arriesgadamente cuando la incertidumbre incrementa, con esto disminuyen los efectos negativos (Yanes, 2003). El desempeño de una organización puede ser mejorado si la estrategia y los componentes del SCG son adaptados a la percepción de incertidumbre del ambiente. El análisis presentado sugiere que los administradores para encarar los embates del exterior y conducir eficazmente la estrategia prospectiva necesitan un SCG de amplio alcance y utilizarlo de manera interactiva. Por otro lado, los trabajos mencionados anteriormente son concluyentes al establecer una relación directa y positiva de cada una de estas variables con el desempeño de una organización.

3. Método

Población y Muestra

La población de Pymes industriales manufactureras³ en el estado de Yucatán, según datos del Censo Económico 2004 del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), era de 622 unidades económicas, 476 pequeñas y 146 medianas, ubicadas principalmente en Mérida, capital del estado. La muestra utilizada es no probabilística. Para su obtención se utilizaron las bases de datos del Sistema de Información Empresarial Mexicano (SIEM), de la Secretaría de Desarrollo Industrial y Comercial de Yucatán (SEDEINCO) y de la Cámara Nacional de la Industria de la

³ La clasificación oficial en México, contenida en el Diario Oficial de la Federación del 30 de diciembre de 2002, define a la Pymes industrial como aquellas empresas que cuentan con más de 10 trabajadores y hasta 250 y a la microempresas como aquellas con 10 o menos trabajadores.

Transformación Delegación Yucatán (CANACINTRA). Las tres bases de datos se fusionaron y depuraron, se eliminaron las industrias que se repetían por haber estado contenidas en más de una de las bases y se eliminaron todas aquellas industrias que pudieron ser identificadas como de tamaño micro o grande. Al final, se pudo tener la información que permitía ubicar a 174 Pymes industriales y se trató de establecer una cita con sus propietarios o directores para la realización del trabajo de campo, esto fue a través de llamadas telefónicas y correos electrónicos. Como resultado se logró la participación de 143 industrias, mismas que respondieron la encuesta preparada para la obtención de la información. Una vez revisadas y analizadas las encuestas obtenidas, el número utilizable de estas ascendió a 130, debido a que 13 no fueron contestadas en su totalidad. Cabe mencionar que el trabajo de campo se realizó entre el 17 de diciembre de 2007 y el 14 de marzo de 2008.

Variables e Instrumento

El instrumento utilizado para la recolección de datos fue la encuesta de opinión de tipo explicativa-funcional para poder determinar la existencia de relaciones de causa efecto entre los fenómenos estudiados y establecer las posibles razones de los hechos, (Díaz de Rada, 2002, Hernández, Fernández y Baptista, 2006; Creswell, 2005). La técnica seleccionada fue el cuestionario dadas las características estructurales de las Pyme, los recursos con los que se contaba para el trabajo de campo, el acceso a la información y la motivación de los encuestados (Mathers, Fox y Hunn., 1998). El cuestionario utilizado se construyó a través de la integración de diversos ítems relacionados con las variables objeto de este estudio, las respuestas fueron proporcionadas a través de una escala tipo Likert. Para validar las medidas que se obtendrían, se verificó la fiabilidad de las escalas (Alpha de Cronbach) y se comprobó, a través de un análisis factorial, que los indicadores empleados se resumían en un solo factor,

Para medir la PIA del administrador de la Pyme industrial, se utilizó el cuestionario diseñado por Kwandalla (1977) aplicado en trabajos previos por Williams y Seaman (2001, 2006). Se emplean 6 ítems relacionados con el ambiente externo de la empresa. La variable que representa el nivel de PIA se obtiene a partir de la media aritmética de estos ítems en una escala teórica de 1 a 5, altos puntajes indican que el administrador tiene una percepción de mucha incertidumbre en el entorno donde se desarrolla la empresa. La tabla 1 muestra los ítems empleados así como los valores de la validación de las escalas.

Tabla 1. Percepción de incertidumbre del ambiente

	Califique el nivel de incertidumbre, relativos a su sector, referente a:	Validación escalas
--	---	---------------------------

	(1= Poca incertidumbre, 5= Mucha incertidumbre)	
PIA	<ul style="list-style-type: none"> - Obtención de materias primas - Obtención de personal calificado - Nivel de ventas y sistemas de distribución - Requerimientos de calidad y variedad de productos - Determinación de precios. - Desarrollo tecnológico y de procesos 	α de Cronbach = 0.794 Factorial: 1 factor Varianza explicada: 49.89% Sig. Bartlett: 0.000 KMO: 0.840

Fuente: Elaboración propia

Alcance y uso del sistema de control de gestión (SCG)

Para analizar el alcance de los SCG se mide la percepción del administrador de la empresa, mediante 11 ítems, se pregunta si el SCG implantado satisface determinadas necesidades de información. La media aritmética de los 11 ítems determina el alcance y grado de desarrollo del SCG en una escala teórica de 1 a 5, por su parte la media aritmética de los ítems 1, 3, 5 y 8 determina el grado en el que el SCG está orientado a producir información tradicional (información histórica, interna, económica y a corto plazo). Estos ítems han sido utilizados por Naranjo-Gil (2004) y en este trabajo se utilizaron adaptados al contexto mexicano. En la tabla 2 se muestran los ítems utilizados así como los valores de la validación de las escalas.

Tabla 2. Alcance del sistema de control de gestión

	Por favor señale el grado en el que el SCG actualmente implantado en su empresa satisface las siguientes necesidades de información: (1= No las satisface, 5= Las satisface plenamente)	Validación escalas
SCG	<ul style="list-style-type: none"> - Información histórica - Información orientada hacia el futuro. - Información interna (eventos dentro de la organización) - Información externa (eventos relacionados con el ambiente externo de la empresa) - Información económica (cuantificada en términos monetarios) - Información no económica (en términos cualitativos y cuantitativos) - Información orientada para tomar decisiones a largo plazo - Información orientada para tomar decisiones a corto 	α de Cronbach = 0.942 Factorial: 1 factor Varianza explicada: 63.45% Sig. Bartlett: 0.000 KMO: 0.918

	plazo - Reportes con información agregada y/o integrada - Reportes con información precisa (información específica señalando objetivos precisos por actividad y su cumplimiento) - Reportes frecuentes y oportunos.	
--	--	--

Fuente: Elaboración propia

En cuanto al estilo de uso, esta variable se mide adaptando los instrumentos utilizados por Moulang (2007), Henri (2006) y Naranjo-Gil (2004). Se compone de 10 ítems que identifican los usos que hace el director o su equipo, del SCG implantado. Posteriormente se clasifican las empresas según su estilo de uso en “uso diagnóstico” (ítems 1 al 4) y “uso interactivo” (ítems 6 al 10). En la tabla 3 se muestran los ítems utilizados así como los valores de la validación de las escalas.

Tabla 3. Estilo de uso del sistema de control de gestión

	Por favor, señale el grado en el que usted o su equipo de administración utiliza el SCG para: (1= En ningún caso, 5= En gran parte)	Validación escalas
SCG	Conducir a su negocio hacia las metas Supervisar resultados de la empresa Comparar resultados alcanzados contra expectativas iniciales Revisar indicadores claves Negociar metas y objetivos entre los integrantes de la empresa Impulsar nuevas metas y prioridades Identificar las áreas estratégicas dominantes Impulsar nuevas ideas y acciones. Implicar a subordinados en discusiones frente a frente. Aprender (como herramienta de mejora del conocimiento).	α de Cronbach = 0.942 Factorial: 1 factor Varianza explicada: 63.45% Sig. Bartlett: 0.000 KMO: 0.918

Fuente: Elaboración propia

Para analizar el tipo de estrategia que siguen las empresas se utiliza la tipología de Miles y Snow (1978) quienes señalan que ante el proceso de adaptarse a los ambientes, las organizaciones desarrollan acciones que las colocan en una posición que va desde reactiva hasta prospectiva pasando por una posición analizadora. A través de la técnica de aproximación del párrafo se pedirá que las empresas seleccionen una de cuatro opciones (reactiva, defensiva, analizadora y prospectiva) sobre el tipo de estrategia que siguen.

Las variables de desempeño utilizadas se basan en la clasificación propuesta por Quinn y Rohrbaugh (1983), que establecen un marco para el análisis organizacional y señalan que el criterio de eficiencia organizacional tiene tres ejes o dimensiones. La primera relacionada con el enfoque de la organización, desde un punto de vista interno (basado en una visión micro sobre el buen entendimiento y el desarrollo del personal) a uno externo (énfasis a nivel macro del éxito de la empresa). La segunda, se centra en la estructura organizacional, haciendo hincapié desde la estabilidad hasta la flexibilidad. La tercera dimensión, se relaciona con los medios y fines organizacionales. De la combinación de estas tres dimensiones surgen cuatro modelos:

- Modelo de procesos internos: centrado en el control desde el punto de vista interno, dando especial importancia a la comunicación de información, y considerando como fines la estabilidad y el control.
- Modelo de sistema abierto: enfocado hacia la flexibilidad desde un punto de vista externo, planteando como principales objetivos el crecimiento, la adquisición de recursos y el apoyo externo.
- Modelo racional: dirigido hacia el control desde un punto de vista externo, dando especial importancia a los criterios de eficiencia y productividad.
- Modelo de relaciones humanas: se centra en la flexibilidad desde un punto de vista interno, planteando como principal objetivo el desarrollo de los recursos humanos.

Para valorar los distintos modelos se utilizan 12 ítems (3 ítems por cada modelo). La variable que representa cada modelo se construye a partir de la media aritmética de los tres ítems, resultando un rango teórico de 1 a 5. En la tabla 4 se muestran los ítems utilizados así como los valores de la validación de las escalas. Los estadísticos indican la validez de los modelos propuestos.

Tabla 4. Variables de desempeño

	Indique cuál ha sido la evolución de los siguientes aspectos en su empresa en los dos últimos años: (1= Muy desfavorable, 5= Muy favorable)	Validación escalas
Modelo Procesos Internos	-Mejora en la calidad del producto -Mejora en la coordinación de procesos internos -Mejor organización de las tareas del personal	α de Cronbach = 0.685 Factorial: 1 factor Varianza explicada: 61.40% Sig. Bartlett: 0.000 KMO: 0.640
Modelo Sistema Abierto	-Aumento de la satisfacción de los clientes -Incremento de la habilidad de adaptación a	α de Cronbach = 0.743 Factorial: 1 factor

	las necesidades de los mercados -Mejora de la imagen de empresa y de sus productos	Varianza explicada: 66.15% Sig. Bartlett: 0.000 KMO: 0.669
Modelo Racional	-Incremento de la cuota de mercado -Incremento de la rentabilidad -Incremento de la productividad	α de Cronbach = 0.832 Factorial: 1 factor Varianza explicada: 75.08% Sig. Bartlett: 0.000 KMO: 0.711
Modelo Relaciones Humanas	-Aumento de la motivación de los trabajadores -Reducción de la rotación de personal (abandono voluntario de los trabajadores) -Reducción del absentismo laboral	α de Cronbach = 0.785 Factorial: 1 factor Varianza explicada: 70.14% Sig. Bartlett: 0.000 KMO: 0.685

Fuente: Elaboración propia

4. Resultados

Este estudio analizó la forma de asociación entre el tipo de SCG (conforme a su alcance: amplio o tradicional y en cuanto a su uso: diagnóstico o interactivo), la PIA y el desempeño (en sus modalidades global, de procesos internos, como sistema abierto, racional y de relaciones humanas), de acuerdo con la estrategia empleada en Pymes industriales del estado de Yucatán. Una vez concluido el análisis de confiabilidad y validez del instrumento, se procedió a establecer el grado de asociación entre las variables objeto de estudio a partir de un análisis descriptivo y de correlación.

Los resultados del análisis descriptivo se presentan en el tabla 5. De acuerdo con esta tabla, de las 130 empresas analizadas, 45 aplican una estrategia de tipo A, 36 de tipo B, 46 de tipo C y 3 de tipo D. Como puede observarse, el nivel medio de PIA no varía mucho según la estrategia, siendo muy similar para las empresas que emplean estrategias de tipo A, C y D (3,17, 3,30 y 3,20 respectivamente) y destacando las empresas que siguen una estrategia tipo B al resultar con el mayor valor observado (3,83). Exceptuando a la estrategia tipo D, a partir de los valores de las desviaciones estándar puede observarse que todos los tipos de estrategias presentan en general niveles semejantes destacando la estrategia tipo B cuyos valores medios son más homogéneos.

Tabla 5. Estadísticos descriptivos de las variables

Estrategia		PIA	SCG amplio alcance	SCG tradicional	SCG diagnóstico	SCG interactivo	Des global	Des interno	Des abierto	Des racional	Des relaciones humanas
Tipo A: Prospectiva	N	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
	Mean	3,17	3,51	3,66	3,78	3,49	4,17	4,16	4,43	4,01	4,08
	Std. Deviation	1,22	0,98	1,04	1,10	1,16	0,58	0,65	0,55	0,79	0,77
Tipo B: Analizadora	N	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
	Mean	3,83	3,12	3,28	3,35	2,84	3,98	4,05	4,08	3,86	3,92
	Std. Deviation	1,13	1,24	1,25	1,29	1,4	0,64	0,70	0,73	0,83	0,82
Tipo C: Defensiva	N	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
	Mean	3,30	3,19	3,43	3,30	2,73	3,87	3,96	4,04	3,75	3,74
	Std. Deviation	1,32	1,13	1,25	1,32	1,46	0,64	0,64	0,79	0,83	0,83
Tipo D: Reactiva	N	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	Mean	3,20	1,87	2,08	1,58	1,44	3,61	3,33	4,00	3,11	4,00
	Std. Deviation	0,87	0,76	1,01	0,62	0,38	0,95	0,88	0,67	1,39	1,15
Total	N	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
	Mean	3,40	3,25	3,43	3,44	2,99	4,00	4,04	4,18	3,85	3,91
	Std. Deviation	1,24	1,13	1,19	1,27	1,38	0,64	0,67	0,71	0,83	0,82

Fuente: Elaboración propia

A partir del estudio descriptivo y con base en los valores medios observados, pueden establecerse los siguientes resultados en torno al alcance y uso del SCG y el desempeño según la estrategia empleada. En cuanto al alcance del SCG, el tipo tradicional presenta un valor medio mayor al de amplio alcance, presentándose en ambos casos valores más altos para la estrategia A y aumentando en general conforme se pasa de la estrategia D a la estrategia A, excepto en el caso de la estrategia B donde se observa una ligera disminución de los valores medios observados. Exceptuando la estrategia D, tanto en el caso del SCG de amplio alcance como el tradicional, la estrategia tipo A presenta los valores medios más homogéneos.

En cuanto al desempeño global, se observa claramente que conforme el tipo de estrategia pasa de D a A, el valor medio del desempeño global aumenta, de 3,61 en el caso la estrategia D a 4,17 en el caso de la A. Estos resultados indican que conforme las empresas siguen estrategias más prospectivas los niveles de desempeño global son mayores. Para las diferentes modalidades de desempeño se observa que el mayor valor medio para todas las estrategias corresponde al desempeño abierto (4,43; 4,08; 4,04 y 4,00 para las estrategias A, B, C y D respectivamente). Se observa que la modalidad de desempeño racional es la que presenta los valores más bajos en casi todas las estrategias. Para la estrategia tipo A, la menor dispersión se observa precisamente para los valores medios de la modalidad abierta, mientras que para las estrategias tipo B y C la menor dispersión se observa en los valores medios de la modalidad interna. Estos resultados corroboran la hipótesis H₁. A fin de identificar el grado de asociación entre las variables de interés a nivel global se obtuvieron los coeficientes de correlación correspondientes. Los resultados se presentan en la tabla 6.

Tabla 6. Análisis de correlación global (todas las estrategias)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
(1) Percepción de incertidumbre del ambiente	1,000									
(2) Desempeño global	** 0,187	1,000								
(3) SCG amplio alcance ^a	0,052	*** 0,482	1,000							
(4) SCG tradicional	0,018	*** 0,417	*** 0,960	1,000						
(5) SCG uso diagnóstico	0,030	*** 0,413	*** 0,794	*** 0,766	1,000					
(6) SCG uso interactivo	0,116	*** 0,487	*** 0,748	*** 0,697	*** 0,807	1,000				
(7) Desempeño modelo procesos internos	*** 0,268	*** 0,842	*** 0,436	*** 0,372	*** 0,363	*** 0,452	1,000			
(8) Desempeño modelo sistema abierto	0,132	*** 0,828	*** 0,381	*** 0,328	*** 0,319	*** 0,375	*** 0,672	1,000		
(9) Desempeño modelo racional	** 0,210	*** 0,877	*** 0,394	*** 0,347	*** 0,347	*** 0,425	*** 0,681	*** 0,599	1,000	
(10) Desempeño modelo relaciones humanas	0,036	*** 0,828	*** 0,418	*** 0,362	*** 0,364	*** 0,396	*** 0,538	*** 0,564	*** 0,648	1,000

N= 130

a= Sin incluir reportes

Significatividad: *10%; **5%; ***1%.

Fuente: Elaboración propia

En principio, al correlacionar los valores medios de la PIA con las demás variables se obtuvieron resultados no significativos excepto para las variables desempeño promedio y desempeño interno que resultaron poco significativas y que presentan un coeficiente de correlación muy bajo (inferior a 0,3). De acuerdo con estos resultados no se puede concluir que la variable PIA en las Pymes industriales del estado de Yucatán esté relacionada con la estrategia y el alcance y uso de los SCG. Las hipótesis H₂, H₃ y H₄ no han podido ser corroboradas. A nivel global, el desempeño promedio está más relacionado con un SCG de amplio alcance que con uno tradicional (en cuanto al alcance), y más con un SCG interactivo que con uno de diagnóstico (en cuanto al estilo). Estas formas del SCG se relacionan más con modalidades de desempeño interno y de relaciones humanas (en cuanto al alcance) e interno y racional (en cuanto al estilo).

Resultados para una estrategia prospectiva

Las tablas 7 y 8 muestran los resultados obtenidos en cuanto al alcance y uso del SCG bajo una estrategia prospectiva. En cuanto al alcance, las regresiones que se muestran en la tabla 7 resultaron muy significativas excepto para el modelo de sistema abierto que resultó con poca significatividad. Los resultados demuestran que cuanto más amplio es el alcance del SCG mayor es el desempeño obtenido en el modelo de procesos internos y que conforme se pasa a los modelos de relaciones humanas, racional y global los efectos sobre el desempeño van disminuyendo. En el modelo de sistema abierto el SCG tradicional resultó más relacionado positivamente con la obtención de un mayor desempeño que un SCG de amplio alcance. En cuanto al uso del SCG bajo esta estrategia, los resultados mostrados en la tabla 8 tienen alguna significatividad para los modelos de desempeño excepto para el modelo de sistema abierto que resultó no significativo.

Tabla 7. Alcance del SCG – Desempeño: Estrategia prospectiva

Desempeño:	Interno	Abierto	Racional	Humana	Global	
v. exógenas	constant	*** 2.998 (9.291)	*** 3.891 (12.853)	*** 2.895 (7.044)	*** 2.943 (7.349)	*** 3.182 (10.890)
	SCG amplio alcance	*** 0.332 (3.745)	* 0.154 (1.845)	*** 0.317 (2.808)	*** 0.325 (2.950)	*** 0.282 (3.510)
	R ²	0.246	0.073	0.155	0.168	0.223
	F	*** 14.028	* 3.406	*** 7.885	*** 8.704	*** 12.323
	constant	*** 3.055 (9.588)	*** 3.753 (13.002)	*** 2.957 (7.305)	*** 2.949 (7.550)	*** 3.178 (11.198)
	SCG tradicional	*** 0.303 (3.611)	** 0.185 (2.437)	*** 0.287 (2.696)	*** 0.310 (3.011)	*** 0.271 (3.630)
	R ²	0.233	0.121	0.145	0.174	0.235
	F	*** 13.043	** 5.937	*** 7.271	*** 9.608	*** 13.180
	N	45	45	45	45	45

Debajo de cada coeficiente no estandarizado aparece entre paréntesis el valor t-student asociado.

Significatividad: *10%; **5%; ***1%.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8. Uso del SCG – Desempeño: Estrategia prospectiva

Desempeño:	Interno	Abierto	Racional	Humana	Global	
v. exógenas	constant	*** 3.106 (11.732)	*** 4.034 (15.606)	*** 3.101 (8.879)	*** 3.404 (9.579)	*** 3.411 (13.505)
	SCG Uso interactivo	*** 0.303 (4.204)	*** 0.113 (1.612)	*** 0.260 (2.732)	* 0.194 (2.009)	*** 0.218 (3.165)
	R ²	0.291	0.057	0.148	0.086	0.189
	F	*** 17.672	2.599	*** 7.466	* 4.036	*** 10.017
	constant	*** 3.245 (10.063)	*** 4.013 (13.736)	*** 3.070 (7.696)	*** 3.261 (8.207)	*** 3.397 (11.684)

SCG					
Uso diagnóstico	*** 0.243 (2.964)	0.110 (1.486)	** 0.248 (2.447)	** 0.217 (2.149)	*** 0.205 (2.769)
R ²	0.170	0.049	0.122	0.097	0.151
F	*** 8.787	2.209	** 5.988	** 4.620	*** 7.666
N	45	45	45	45	45

Debajo de cada coeficiente no estandarizado aparece entre paréntesis el valor t-student asociado.

Significatividad: *10%; **5%; ***1%.

Fuente: Elaboración propia

Resultados para una estrategia analizadora

Para esta estrategia los resultados fueron significativos al 90% cuando se trata de un SCG de amplio alcance y en tres modelos de desempeño (sistema abierto, de procesos internos y global). No se obtuvo resultado significativo al relacionar los modelos de desempeño con un SCG tradicional, los resultados se muestran en las tablas 9 y 10. Por el uso de los SCG, los resultados tuvieron alguna significatividad, excepto al relacionar el modelo de desempeño racional con un uso diagnóstico.

Tabla 9. Alcance del SCG – Desempeño: Estrategia analizadora

Desempeño:	Interno	Abierto	Racional	Humana	Global	
v. exógenas	constant	*** 3.538 (11.448)	*** 3.492 (10.919)	*** 3.517 (9.301)	*** 3.381 (9.218)	*** 3.482 (12.184)
	SCG amplio alcance	* 0.163 (1.768)	* 0.189 (1.984)	0.110 (0.977)	0.171 (1.567)	* 0.158 (1.859)
	R ²	0.084	0.104	0.027	0.067	0.092
	F	* 3.125	* 3.938	0.954	2.456	* 3.456
	constant	*** 3.615 (11.122)	*** 3.630 (10.677)	*** 3.651 (9.235)	*** 3.536 (9.131)	*** 3.608 (11.895)
	SCG tradicional	0.131 (1.418)	0.138 (1.425)	0.064 (0.568)	0.116 (1.051)	0.112 (1.300)
	R ²	0.056	0.056	0.009	0.031	0.047
	F	2.010	2.031	0.323	1.105	1.690
	N	36	36	36	36	36

Debajo de cada coeficiente no estandarizado aparece entre paréntesis el valor t-student asociado.

Significatividad: *10%; **5%; ***1%.

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 10. Uso del SCG – Desempeño: Estrategia analizadora

Desempeño:		Interno	Abierto	Racional	Humana	Global
v. exógenas	constant	*** 3.374 (14.357)	*** 3.462 (13.639)	*** 3.321 (11.041)	*** 3.384 (11.351)	*** 3.385 (15.274)
	SCG					
	Uso interactivo	*** 0.236 (3.182)	*** 0.219 (2.725)	* 0.190 (2.000)	* 0.187 (1.990)	*** 0.208 (2.972)
	R ²	0.230	0.179	0.105	0.104	0.206
	F	*** 10.127	*** 7.428	* 4.001	* 3.959	*** 8.830
	constant	*** 3.436 (11.058)	*** 3.542 (10.701)	*** 3.462 (8.984)	*** 3.219 (8.775)	*** 3.415 (11.816)
	SCG					
	Uso diagnóstico	** 0.182 (2.102)	* 0.162 (1.748)	0.119 (1.110)	** 0.209 (2.037)	** 0.168 (2.082)
	R ²	0.115	0.082	0.035	0.109	0.113
	F	** 4.416	* 3.057	1.231	** 4.148	** 4.334
	N	36	36	36	36	36

Debajo de cada coeficiente no estandarizado aparece entre paréntesis el valor t-student asociado.

Significatividad: *10%; **5%; ***1%.

Fuente: *Elaboración propia*

Resultados para una estrategia defensiva

Para esta estrategia todos los resultados muestran alguna significatividad y la relación entre las variables es positiva. En cuanto al alcance, los resultados muestran que cuanto mayor es el alcance del SCG mayor es la obtención de desempeño en todos los modelos, siendo que la relación más fuerte se observa en el modelo de relaciones humanas. En cuanto al uso del SCG, los resultados indican que cuanto mayor sea la intensidad del uso del SCG mayor es el desempeño obtenido en todos los modelos y la relación más fuerte se da también en el modelo de relaciones humanas. Los resultados se reflejan en las tablas 11 y 12.

Tabla 11. Alcance del SCG – Desempeño: Estrategia defensiva

Desempeño:	Interno	Abierto	Racional	Humana	Global
------------	---------	---------	----------	--------	--------

v. exógenas	constant e	*** 3.128 (12.280)	*** 3.026 (9.623)	*** 2.480 (7.886)	*** 2.309 (7.768)	*** 2.736 (12.017)
	SCG amplio alcance	*** 0.260 (3.449)	*** 0.316 (3.405)	*** 0.397 (4.269)	*** 0.448 (5.102)	*** 0.355 (5.280)
	R ²	0.213	0.209	0.293	0.372	0.388
	F	*** 11.897	*** 11.594	*** 18.221	*** 26.035	*** 27.883
	constant e	*** 3.331 (12.712)	*** 3.249 (10.104)	*** 2.629 (8.252)	*** 2.522 (8.131)	*** 2.933 (12.145)
	SCG tradicional	** 0.182 (2.537)	** 0.229 (2.601)	*** 0.325 (3.728)	*** 0.354 (4.173)	*** 0.273 (4.124)
	R ²	0.128	0.133	0.240	0.284	0.279
	F	** 6.438	** 6.767	*** 13.897	*** 17.413	*** 17.007
	N	46	46	46	46	46

Debajo de cada coeficiente no estandarizado aparece entre paréntesis el valor t-student asociado.

Significatividad: *10%; **5%; ***1%.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 12. Uso del SCG – Desempeño: Estrategia defensiva

Desempeño:	Interno	Abierto	Racional	Humana	Global	
v. exógenas	constant e	*** 3.576 (18.481)	*** 3.539 (14.962)	*** 2.966 (12.886)	*** 2.932 (12.843)	*** 3.253 (18.259)
	SCG Uso interactivo	*** 0.139 (2.221)	** 0.182 (2.376)	*** 0.286 (3.836)	*** 0.295 (3.995)	*** 0.226 (3.910)
	R ²	0.101	0.114	0.251	0.266	0.258
	F	** 4.931	** 5.645	*** 14.714	*** 15.962	*** 15.288
	constant e	*** 3.546 (14.237)	*** 3.395 (11.320)	*** 2.925 (9.488)	*** 2.876 (9.391)	*** 3.185 (13.466)

SCG					
Uso diagnóstico	* 0.124 (1.773)	** 0.194 (2.302)	*** 0.248 (2.865)	*** 0.261 (3.034)	*** 0.207 (3.112)
R ²	0.067	0.108	0.157	0.173	0.180
F	* 3.145	** 5.300	*** 8.210	*** 9.205	*** 9.684
N	46	46	46	46	46

Debajo de cada coeficiente no estandarizado aparece entre paréntesis el valor t-student asociado.

Significatividad: *10%; **5%; ***1%.

Fuente: Elaboración propia

5. Conclusiones

En cuanto a la PIA no se pudo confirmar la existencia de una relación positiva entre la estrategia y los SCG debido a que las correlaciones no mostraron resultados significativos. Basado en el análisis descriptivo, se pudo observar que el nivel de PIA de las Pymes industriales estudiadas es similar en cualquier tipo de estrategia. Este resultado es contradictorio con lo señalado en la literatura que supone que las empresas que siguen una estrategia prospectiva lo hacen porque perciben mayores niveles de incertidumbre en su sector y deciden arriesgarse innovando y tratando de anticiparse a los cambios. Una posible causa de este comportamiento en las empresas analizadas puede ser el contexto país, las empresas estudiadas se desenvuelven en un ambiente económico que por décadas ha permanecido inestable. Lo anterior podría ser la causa de que la percepción del administrador sobre esta situación no influya en los atributos organizacionales estudiados (los SCG y la estrategia).

Respecto a la relación estrategia-desempeño, se comprobó que conforme la estrategia seguida por las empresas estudiadas pasa de reactiva a prospectiva, el desempeño global se incrementa. De tal manera, la estrategia que muestra el mayor nivel de desempeño es la prospectiva. Por lo anterior es necesario concluir sobre las características que deben tener los sistemas de control que soporten y guíen dicha estrategia.

Los resultados obtenidos respecto del alcance del SCG permiten concluir que contar con un SCG de amplio alcance es vital para la obtención de un mayor desempeño bajo cualquier estrategia. Las Pymes que únicamente basan sus decisiones en información económica histórica y a corto plazo pueden ser superadas por aquellas que adicionalmente, obtienen información hacia el futuro, cualitativa y no económica.

Las conclusiones finales de este estudio corroboran la imperiosa necesidad para las Pymes industriales de seguir una estrategia prospectiva que les permita innovar y anticiparse a los cambios. Para ello deben integrar a su gestión sistemas de control con un amplio alcance y que siendo usados interactivamente retroalimenten la estrategia. En este estudio, la PIA no resultó ser un factor que influya en los administradores para seguir una estrategia prospectiva. Surgen, por tanto, nuevas cuestiones sobre cuáles son los factores que motivan a este tipo de empresas a seguir una determinada estrategia y en general a innovar en su gestión.

Resultará importante enfocar futuras investigaciones a conocer porqué algunas empresas se preparan y enfrentan los cambios del contexto, mientras que otras permanecen estáticas ante los acontecimientos.

Referencias

- Ahumada, L. (2005). *Equipos de Trabajo y Trabajo en Equipo: La Organización como una Red de Relaciones y Conversaciones*. Ediciones Universitarias de Valparaíso, Chile.
- Babakus, E.; Yavas, U. y Haahti, A. (2006). Perceived uncertainty, networking and export performance. A study of Nordic SMEs. *European Business Review*, 18(1), 4-13.
- Bisbe, J. y Otley, D. (2004). The effects of the interactive use of management control systems on product innovation. *Accounting, Organizations and Society*, 29, 709–737.
- Burke, G. y Jarrat, Denise (2004). The influence of information and advice on competitive strategy definition in small- and medium-sized enterprises. *Qualitative Market Research: An International Journal*, 7(2), 126-138.
- Chenhall, R. (2003). Management control systems design within its organizational context: findings from contingency-based research and directions for the future. *Accounting, Organizations and Society*, 28, 127-168.
- Choe, J. (1998). The effects of user participation on the design of accounting information systems. *Information y Management*, 34, 185-198.
- Creswell, J. (2005). *Educational research: planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (Segunda Ed.). Person Education Inc.
- Cunningham, G. (1992). Management Control and Accounting Systems under a Competitive Strategy. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 5(2), 85-102.
- Davila, A. y Foster, G. (2005). Management Accounting Systems Adoptions Decisions: Evidence and Performance Implications from Early-Stage/Startup Companies. *The Accounting Review*, Vol. 80(4), 1039-1068.
- Díaz de Rada, V. (2002). *Tipos de encuestas y diseños de investigación*. Navarra: Universidad Pública de Navarra.
- Freel, M. (2005). Perceived Environmental Uncertainty and Innovation in Small Firms. *Small Business Economics*, 25, 49–64.
- Gerdin, J. (2005). Management accounting system design in manufacturing departments: an empirical investigation using a multiple contingencies approach. *Accounting, Organizations and Society*, 30, 99–126.
- González, J. y Kato, L. (2003). México: por una política económica de desarrollo para la micro y pequeña empresa (MyPE) en el marco de APEC. *Aportes*, 3(5), 43-59.
- Hernández, R., Fernández C. y Baptista P. (2006). *Metodología de la investigación* (Cuarta Edición). México: Mc Graw Hill.

- Henri, J. (2006). Management control systems and strategy: A resource-based perspective. *Accounting, Organizations and Society*, 31, 529-558.
- Hudson, M.; Smart, A.; Bourne, M. (2001). Theory and practice in SME performance measurement system. *International Journal of Operations & Production Management*, 21(8), 1096-115.
- Hvolby, H. y Thorstenson, A. (2000). Performance Measurement in Small and Medium-sized Enterprises, en: *Proceedings of the Third Conference on "Stimulating Manufacturing Excellence in Small and Medium Enterprises*. UK: Coventry.
- INEGI. (2004). *Censos Económicos 2004*. México, DF: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
- Kanthi, S. (2007). A framework for management control research. *Journal of Management*.
- Kennedy, T. y Affleck-Graves, J. (2001). The impact of Activity-Based Costing Techniques on Firm Performance. *Journal of Management Accounting Research*, 13, 19-45.
- Khandwalla, PN. (1977). *The design of organizations*. New York: Harcourt Brace Jovanovich Inc.
- Kimura, S. y Mourdoukoutas, P. (2000). Effective integration of management control systems for competing in global industries. *European Business Review*, 12(1), 41-45.
- Mathers, N., Fox, N. y Hunn, A. (1998). *Surveys and Questionnaires*. Nottingham Trent Focus Group.
- Miles, R. y Snow, C. (1978). *Organizational Strategy, Structure and Processes*. New York: McGraw Hill.
- Moulang, C. (2007). Does “style of use” of performance measurement systems impact on individual creativity? An empirical analysis. En *30th Annual Congress European Accounting Association Lisbon 2007*.
- Naranjo-Gil, D. (2004). The Role of Sophisticated Accounting System in Strategy Management. *International Journal of Digital Accounting Research*, 4(8), 27-47.
- Oreja-Rodríguez, J. y Yanez-Estévez, V. (2006). Environmental perceptions and risk: the importance of the outer environment. *International Journal Business Environment*, 1(1), 89-111.
- Pizzini, M. (2006). The relation between cost-system design, managers’ evaluations of the relevance and usefulness of cost data, and financial performance: an empirical study of US hospitals. *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 31, 179–210.
- Quinn, R.E. y Rohrbaugh, J. (1983). A spatial model of effectiveness criteria: towards a competing values approach to organizational analysis. *Management Science*, 29(3), 363-377.
- Sharma, M. y Bhagwat, R. (2006). Practice of information systems Evidence from select Indian SMEs. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 17(2), 199-223.
- Simons, R. (1990). The role of management control systems in creating competitive advantage: new perspectives. *Accounting, Organizations and Society*, 15(1/2), 127-143.
- Thoumrungroje, A. y Tansuhaj, P. (2005). Entrepreneurial Strategic Posture, International Diversification, and Firm Performance. *The Multinational Business Review*, 13(1), 55-73.
- Verdú, A. y Volberda, H. (2006). Managers’ environmental perceptions: an institutional perspective. *International Journal Business Environment*, 1(1), 5-21.
- Williams, J. y Seaman, A. (2001). Predicting Change in Management Accounting Systems: National Culture and Industry Effects. *Accounting, Organizations and Society*, 26, 443-460.
- Williams, J. y Seaman, A. (2006). Management Accounting Systems Change and Sub-unit Performance: The Moderating Effects of Perceived Environmental Uncertainty. *Journal of Applied Business Research*, 22(1), 103-20.
- Yanes, V. (2003). Percepciones del entorno y riesgo estratégico asumido: la influencia de “lo exterior” en el proceso estratégico. *M@n@gement*, 6(2), 49-71.