



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN INGENIERÍA
INGENIERÍA EN SISTEMAS – PLANEACIÓN

ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN PARA UNA PYME: UN ENFOQUE FINANCIERO

TESIS QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:
MAESTRO EN INGENIERÍA

PRESENTA:
EDGAR URIBE GARCÍA

TUTOR:
DR. JAVIER SUÁREZ ROCHA
FACULTAD DE INGENIERÍA

MÉXICO D. F., MARZO 2016



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

JURADO ASIGNADO:

Presidente: Dr. Sánchez Guerrero Gabriel D.

Secretario: Dra. Flores De La Mota Idalia

Vocal: Dr. Suárez Rocha Javier

1^{er.} Suplente: M. I. Figueroa Bustos Miguel

2^{do.} Suplente: M. en C. Milla López Andrés

Lugar o lugares donde se realizó la tesis: Universidad Nacional Autónoma de México,
Facultad de Ingeniería.

TUTOR DE TESIS:

Dr. Javier Suárez Rocha

DEDICATORIA

A mi madre, por su gran cariño y apoyo a lo largo de la maestría, y de mi vida. Este es un logro más que con justicia debe sentir muy suyo.

A mis hermanos por escucharme y animarme siempre, manteniéndome a flote en momentos difíciles.

AGRADECIMIENTOS

A la UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO, por su generosidad y por todo lo que para mí representa, que es mucho para poder expresarlo de manera breve.

Al PROGRAMA DE BECAS DEL CONACYT, por el apoyo económico que tanto contribuyó a la realización y culminación de esta etapa de estudios.

A mi tutor el Dr. Javier Suárez Rocha, por su guía, su apoyo, su vocación, y principalmente, su paciencia.

A mis profesores por su interés sincero y su esfuerzo en preparar bien a los alumnos.

A mis sinodales por sus comentarios y observaciones que aportaron a la mejora del trabajo.

A mis amigos Flora, Domingo, y Omar, por la fortuna de convivir y de compartir la maestría.

A Marypaz por su valiosa orientación y apoyo a lo largo de la maestría.

A todas las personas que me apoyaron directa o indirectamente para realizar mis estudios posgrado y para la realización y culminación de mi trabajo de tesis.

Índice

Resumen	1
<i>Abstract</i>	1
Introducción	2
CAPÍTULO I. Formulación de la problemática.....	4
1.1 Definición de las pymes en México y otras partes del mundo.....	4
1.1.1 Problemática de las pymes.....	9
1.1.2 Problemática financiera en las pymes.....	10
1.1.3 Primer acercamiento al problema por resolver	11
1.2 Alternativas actuales de solución	12
1.3 Propuesta de solución	17
1.4 Supuestos	18
1.5 Objetivos.....	18
1.5.1 General	18
1.5.2 Específicos	18
1.6 Alcances.....	19
1.7 Conclusiones.....	19
CAPÍTULO 2. Marco teórico de referencia.....	20
2.1 El enfoque sistémico.....	20
2.1.1 Antecedentes.....	20
2.1.2 Definición de sistema	20
2.2 El paradigma cibernético	23
2.3 Elementos financieros para las empresas	27
2.3.1 Balance general	28
2.3.2 Estado de resultados	30
2.3.3 Estado de costos de producción y ventas	31
2.3.4 Flujo de efectivo	32
2.4 Conclusiones.....	35
CAPÍTULO 3. Elaboración de la estrategia.....	36
3.1 Fases de la estrategia	36
3.1.1 Fase 1 - El diagnóstico.....	36
3.1.2 Fase 2 - La prescripción	40
3.1.3 Fase 3 - La instrumentación.....	42

3.1.4 Fase 4 – El control.....	49
3.2 Conclusiones.....	50
CAPÍTULO 4. Ejecución y evaluación	51
4.1 Ejecución en un caso práctico	51
4.2 Conclusiones.....	59
Conclusiones Generales.....	60
Líneas de investigación a seguir	61
Bibliografía.....	62
Básica.....	62
Mesografía.....	62
Glosario de términos financieros	66

Resumen

Una problemática importante que enfrentan con frecuencia las pequeñas y medianas empresas (pymes), es aquella relacionada con los problemas de tipo financiero, como las restricciones de acceso a fuentes de financiamiento que limitan la capitalización para la consolidación y desarrollo de este tipo de empresas, así como la falta de información financiera relevante para una adecuada planeación y toma de decisiones dentro de las pymes. Abordar este tipo de discrepancias podría significar el éxito o fracaso de estas organizaciones. El objetivo de esta tesis de investigación es elaborar una estrategia de intervención en pymes para atender este tipo de problemas, específicamente en aquellos que tienen su origen dentro de las empresas, que es donde éstas tienen influencia directa para solucionarlos. El marco teórico de este trabajo está basado en el enfoque de sistemas, el paradigma cibernético y elementos de finanzas para las empresas. Con base en estos elementos de carácter teórico se construye una estrategia para dar solución a los problemas financieros al interior de las pymes.

Palabras clave: Pequeñas y medianas empresas, pymes, problemas financieros en pymes, intervención en pymes, problemática financiera en pymes.

Abstract

One important issue faced frequently by Small and Medium Enterprises (SMEs), is the one related to the financial problems like restrictions on access to funding sources, which limit the capitalization to consolidate and develop that kind of enterprises, as well as the lack of relevant financial information for proper planning and decision making within SMEs. Address such discrepancies could be mean the success or failure of these organizations. The purpose of this study is to elaborate an intervention strategy for SMEs to attend that kind of problems, specifically those problems that originate within enterprises, where they have direct influence to solve. The theoretical framework of the study is based on the systems approach, cybernetic paradigm, and finance elements for enterprises. Using the elements that compose the theoretical framework, a strategy is designed to attend the internal finance problems of the SMEs.

Keywords: *Small and Medium Sized Enterprises, SMEs, finance problems on SMEs, intervention in SMEs, financial problems in SMEs.*

Introducción

Las micro, pequeñas y medianas empresas (mipymes) representan el mayor porcentaje del número de empresas en México con el 99.8%, son las mayores generadoras de empleo con un 72.1%, además de representar una parte importante en cuanto a la aportación al PIB con un 52% (CONDUSEF, 2013a), teniendo gran relevancia no tan sólo a nivel nacional, sino global. Pese a su enorme relevancia, este tipo de empresas enfrentan problemáticas recurrentes las cuales originan entre otros efectos que, como indica Morales (2011), el 65% de las nuevas empresas de este tipo no lleguen a sobrevivir más allá de los dos primeros años, y que aquellas que lo logran no sean del todo rentables.

Dentro de las problemáticas más relevantes de las pymes, se encuentra aquella originada por problemas de carácter financiero, como la falta de acceso a fuentes de financiamiento y la falta de información financiera para la planeación, toma de decisiones, y que pudiera reflejar su rentabilidad a posibles fuentes de financiamiento, relegando a muchas empresas de este tipo a tener una gran dependencia de sus proveedores para financiarse.

El objetivo del presente trabajo es elaborar una estrategia viable para la intervención en pymes, que sirva para atender su problemática financiera interna, buscando ocuparse de los problemas que la producen dentro de las empresas, siendo allí donde tienen influencia directa para actuar. Con la finalidad de lograr este objetivo, se estructuró el presente trabajo como se describe a continuación:

En el **Capítulo I: Formulación de la problemática**, se realiza una breve revisión de lo que son las pymes y su importancia en el contexto nacional e internacional. Se aborda la problemática que enfrentan las pymes partiendo de lo general a lo particular para adentrarse en el análisis de su problemática financiera y se lleva a cabo un primer acercamiento al problema por resolver. Luego se realiza una breve revisión de las alternativas actuales de solución de los problemas a resolver para después elaborar una estrategia de solución. Se describen los supuestos del trabajo, así como los objetivos general y específico, además de los alcances y las conclusiones obtenidas.

En el **Capítulo II: Marco teórico de referencia**, se definen los elementos teóricos que ayudan a construir la Estrategia de intervención, empezando por la inclusión del paradigma de los sistemas, luego se hace referencia al paradigma cibernético, después se definen elementos financieros considerados y se finaliza el capítulo con las conclusiones específicas del mismo.

En el **Capítulo III: Diseño y elaboración de la Estrategia**, se definen las cuatro fases que conforman la estrategia.

Fase 1. El diagnóstico. Durante esta etapa se recopila el organigrama y perfiles de puesto para conocer la estructura organizacional y funcional de la empresa, se realiza una conceptualización de ésta como un sistema bajo el paradigma cibernético para ubicar el sistema de gestión y el sistema productivo, este último de particular interés al ser donde se genera la información financiera requerida, se aplica un diagnóstico de requerimientos de información financiera a los responsables de la conducción de la empresa, y se construye el subsistema encargado de finanzas mediante el proceso de construcción por descomposición funcional para comparar lo que en realidad sucede actualmente con ese subsistema.

Fase 2. La prescripción. Con base en la información obtenida en la etapa anterior, se establecen las adecuaciones organizacionales y funcionales requeridas para la adecuada gestión de la información financiera dentro del sistema productivo, se evalúan los resultados del estudio exploratorio de requerimientos de información financiera para conocer la percepción de relevancia del uso de información financiera por parte de los encuestados, y se determina acerca de la elaboración de los estados financieros.

Fase 3. La instrumentación. En esta etapa se ejecutan las modificaciones a realizar, según lo establecido en la etapa de la prescripción, con apoyo de los formatos e instrucciones proporcionadas.

Fase 4. El control. Finalmente, en esta etapa se realiza la verificación de los cambios realizados para conocer si cubren los objetivos que los motivaron, por ejemplo, si los cambios organizacionales y funcionales para la correcta gestión de la información financiera se realizaron, si se llevó a cabo la elaboración de los estados financieros por el responsable y con la periodicidad establecida, y si el flujo de la información hacia el sistema de gestión se está realizando. Se incluyen las conclusiones correspondientes de este capítulo.

En el **Capítulo IV: Ejecución y evaluación**, se procede a la ejecución de un caso de aplicación la Estrategia construida, para luego analizar los resultados obtenidos y obtener así las conclusiones del ejercicio de aplicación del capítulo.

En **Conclusiones generales**, se exponen las reflexiones generales derivadas de los resultados de este trabajo y las experiencias surgidas durante su realización.

En **Líneas de investigación a seguir**, se incluyen algunas líneas que se consideran importantes para continuar siendo analizadas en un futuro cercano.

En **Bibliografía**, se incluye todos los recursos bibliográficos, electrónicos, etc., consultados para elaborar este trabajo de investigación.

CAPÍTULO I. Formulación de la problemática

La palabra *pyme* es el acrónimo de las palabras *pequeña* y *mediana* empresa (Diccionario de la lengua española, 2014), y como se considera incorporada al léxico común (lexicalizada), se escribe con letras minúsculas (Díez, 2013). Una vez incorporados al léxico común, los acrónimos forman el plural siguiendo las reglas generales de su formación en español (Diccionario panhispánico de dudas, 2005), en este caso el plural de *pyme* es *pymes*. La palabra *mipyme* es el acrónimo de las palabras *micro*, *pequeña* y *mediana* empresa, y aunque no la registra aún el Diccionario de la Real Academia Española, prácticamente es el mismo caso. Se usa todo en minúsculas y su plural es *mipymes* (Díez, 2013).

Internacionalmente de acuerdo con Robu (2013), se usa la abreviación *SME* (*Small and Medium-Sized Enterprise* – Pequeña y Mediana Empresa). También es usada *MSME* (*Micro, Small and Medium-Sized Enterprise* – Micro, Pequeña y Mediana Empresa). Aunque las abreviaciones son aceptadas y muy usadas, cuando se trata de definir el término, los criterios difieren.

1.1 Definición de las pymes en México y otras partes del mundo

México

En México, la forma de clasificar las micro, pequeñas y medianas empresas (pymes) para saber cuáles pertenecen a esa categoría, es de conformidad con los siguientes criterios:

Tabla 1. Estratificación de las micro, pequeñas y medianas empresas

Estratificación				
Tamaño	Sector	Rango de número de trabajadores	Rango de monto de ventas anuales (mdp)	Tope máximo combinado*
Micro	Todas	Hasta 10	Hasta \$4	4.6
Pequeña	Comercio	Desde 11 hasta 30	Desde \$4.01 hasta \$100	93
	Industria y Servicios	Desde 11 hasta 50	Desde \$4.01 hasta \$100	95
Mediana	Comercio	Desde 31 hasta 100	Desde \$100.01 hasta \$250	235
	Servicios	Desde 51 hasta 100		
	Industria	Desde 51 hasta 250	Desde \$100.01 hasta \$250	250

Fuente: www.condusef.gob.mx

*Tope máximo combinado = (Trabajadores) x 10 % + (Ventas Anuales) x 90 %

El tamaño de la empresa se determinará a partir del puntaje obtenido conforme a la siguiente fórmula: Puntaje de la empresa = (Número de trabajadores) x 10 % + (Monto de Ventas Anuales) x 90 %, el cual debe ser igual o menor al Tope Máximo Combinado de su categoría (CONDUSEF, 2013b).

Europa

Los 28 estados que comprenden la Unión Europea, así como su año de ingreso, se muestran a continuación:

Tabla 2. Estados miembros de la Unión Europea y su año de ingreso

Estados miembros de la UE (año de ingreso)			
Alemania (1958)	Eslovaquia (2004)	Hungría (2004)	Países Bajos (1958)
Austria (1995)	Eslovenia (2004)	Irlanda (1973)	Polonia (2004)
Bélgica (1958)	España (1986)	Italia (1958)	Portugal (1986)
Bulgaria (2007)	Estonia (2004)	Letonia (2004)	Reino Unido (1973)
Chipre (2004)	Finlandia (1995)	Lituania (2004)	República Checa (2004)
Croacia (2013)	Francia (1958)	Luxemburgo (1958)	Rumanía (2007)
Dinamarca (1973)	Grecia (1981)	Malta (2004)	Suecia (1995)

Fuente: <http://europa.eu>

En la Unión Europea (UE) se consideran micro, pequeñas y medianas empresas (mipymes) aquellas que cumplen los criterios establecidos en la Recomendación 2003/361/CE, sobre la definición de microempresas, pequeñas y medianas empresas, que entró en vigor el 1 de enero de 2005 (Comisión Europea, 2013).

Las pequeñas y medianas empresas representan el 90% de todos los negocios en la Unión Europea. La definición de una pyme es importante para acceder al financiamiento y los programas de apoyo de la UE enfocados específicamente a estas compañías. Los principales factores que determinan si una compañía es una pyme son:

1. **Número de empleados**, y
2. **Volumen de ventas o balance general**

Tabla 3. Factores que determinan una PyME en la Unión Europea

Categoría de empresa	Empleados	Volumen de ventas	o	Balance general
Mediana	< 250	≤ € 50 millones		≤ € 43 millones
Pequeña	< 50	≤ € 10 millones		≤ € 10 millones
Micro	< 10	≤ € 2 millones		≤ € 2 millones

Fuente: <http://ec.europa.eu>

Estos límites aplican únicamente a las cifras de empresas individuales. Una compañía que es parte de un grupo más grande puede necesitar incluir también los datos de empleados, volumen de ventas, balance general de ese grupo (Comisión Europea, 2015).

Estados Unidos

En los Estados Unidos de América, *Small and Medium-Sized Enterprise* - SME (pyme) significa una organización de hasta 1,500 empleados y un volumen de ventas desde 750 mil hasta 29 millones de dólares, dependiendo del tipo de negocio. Un Departamento de Gobierno llamado *Small Business Administration* (SBA) establece la definición de pequeños negocios. La SBA usa el término "*size standards*" (estándares de tamaño) para indicar lo más grande que una empresa puede ser para ser considerada aún como una pequeña empresa, y por lo tanto beneficiarse del financiamiento dirigido a pequeños negocios. La empresa no puede ser dominante en su campo,

sobre una base nacional. Debe ser de propiedad independiente, así como ser operada independientemente. A diferencia de países como los de la Unión Europea, los cuales tienen definiciones simples aplicadas a todas las industrias, los E.U. han elegido establecer estándares para cada industria individual codificada con el Sistema de Clasificación NAICS (*North American Industry Classification System*). Esta variación pretende reflejar mejor las diferencias de la industria. Los estándares de tamaños más comunes son 500 empleados para la mayoría de las industrias de manufactura y minería, 100 empleados para las industrias de comercio mayorista, 6 millones de dólares de ingresos anuales para la mayoría de las industrias minoristas y de servicios, 28,500 millones de dólares de ingresos anuales para la mayoría de los sectores de la construcción pesada en general, 12 millones de dólares de ingresos para la mayoría de las industrias agrícolas (IIFT, s.f.).

Chile

En Chile, la clasificación de las empresas según tamaño se realiza bajo dos medidas. La primera es en función de las ventas anuales y la segunda respecto al número de trabajadores, lo que se encuentra actualmente establecido en el Estatuto PYME (Ley N° 20.416), donde se definen las categorías de empresa como se muestra en la siguiente tabla (Ministerio de Economía, Fomento y Turismo de Chile, 2014; BCN, 2014):

Tabla 4. Estratificación por tamaño de empresa en Chile

Tamaño de empresa	Clasificación por ventas	Clasificación por empleo
Micro	Hasta 2,400UF*	1 - 9
Pequeña	De 2,400.01UF a 25,000UF	10 - 49
Mediana	De 25,000.01UF a 100,000UF	50 - 199
Grande	De 100,000.01UF y mayores	200 o más

Fuente: Ley 20.416 del Estatuto PYME

*UF, Unidad de Fomento, o CLF según el código ISO 4217, es una unidad financiera reajutable de acuerdo con la inflación (medida según el Índice de Precios al Consumidor o IPC). Es usada en la República de Chile y fue creada por el Decreto N° 40 del 2 de enero de 1967 del Ministerio de Hacienda de Chile, siendo su uso original en los préstamos hipotecarios, ya que es una forma de revalorizarlos de acuerdo con las variaciones de la inflación. El Valor de la UF es reajustado diariamente según la variación del IPC del mes anterior. Para finales de septiembre de 2015, el valor de 1 UF era de alrededor de \$25,305.66 pesos chilenos, y 1 dólar estadounidense en casas de cambio costaba \$697.06 pesos chilenos (Indicadores Financieros, 2015).

Brasil

En Brasil la Ley General, también conocido como Estatuto Nacional de Micro y Pequeñas Empresas, fue establecido por la Ley Complementaria Federal 123/2006 para regular lo dispuesto en la Constitución que prevé un trato preferencial, simplificado y diferenciado de este sector. Su objetivo básico es promover el desarrollo y la competitividad de las pequeñas empresas como estrategia para la generación de empleo, la distribución del ingreso, la inclusión social, reducir la informalidad y el fortalecimiento de la economía (Observatorio de la Ley General de la Micro y Pequeña Empresa, s.f.).

La Ley General clasifica los pequeños negocios con base en los ingresos anuales brutos:

Tabla 5. Clasificación de pequeños negocios en Brasil

Categoría	Ingreso Anual Bruto
Micro-emprendedor Individual	hasta *R\$ 60,000.00
Microempresa	hasta R\$ 360,000.00
Pequeña Empresa	de R\$ 360,000.01 hasta R\$ 3,600,000.00

Fuente: Elaboración propia con datos del Estatuto Nacional de Micro y Pequeñas Empresas

*R\$ = Real brasileño, el tipo de cambio era de alrededor de R\$3.9 por 1 dólar estadounidense a septiembre de 2015 (Secretaría de Economía, 2015).

China

Los Reglamentos de China sobre los Estándares para la Clasificación de las Pequeñas y Medianas Empresas (las “Regulaciones”) fueron promulgadas conjuntamente por el Ministerio de Industria y Tecnología de Información, la Oficina Nacional de Estadística, la Comisión Nacional de Desarrollo y Reforma, y el Ministerio de Comercio el 18 de junio de 2011 y entró en vigor en esa misma fecha.

Las Regulaciones dividen a las pequeñas y medianas empresas (pymes) en tres categorías: mediana, pequeña, y mini. El límite superior estándar para las empresas medianas es el límite inferior estándar para las grandes empresas. Las empresas individuales y las industrias distintas de las especificadas en las Regulaciones también se clasifican por referencia a las Regulaciones (China Briefing, 2011).

Los estándares específicos para diferentes industrias son las siguientes:

Tabla 6. Clasificación de pequeñas y medianas empresas en China

Industria	Estándar específico (límite superior)	Mediana	Pequeña	Mini
Agricultura, silvicultura, ganadería, pesca	Ingresos de explotación < 200 millones	Ingresos de explotación ≥ 5 millones	Ingresos de explotación ≥ 0.5 millones	Ingresos de explotación < 0.5 millones
Industria pesada	Núm. de empleados < 1,000 o, Ingresos de explotación < 400 millones	Núm. de empleados ≥ 300 e, Ingresos de explotación ≥ 20 millones	Núm. de empleados ≥ 20 o, Ingresos de explotación ≥ 3 millones	Núm. de empleados < 20 o, Ingresos de explotación < 3 millones
Arquitectura	Ingresos de explotación < 800 millones o, Activos totales < 800 millones	Ingresos de explotación ≥ 60 millones y, Activos totales ≥ 50 millones	Ingresos de explotación ≥ 20 millones y, Activos totales ≥ 3 millones	Ingresos de explotación < 20 millones o, Activos totales < 3 millones
Comercio mayorista	Núm. de empleados < 200 o, Ingresos de explotación < 400 millones	Núm. de empleados ≥ 20 e, Ingresos de explotación ≥ 50 millones	Núm. de empleados ≥ 5 e, Ingresos de explotación ≥ 10 millones	Núm. de empleados < 5 o, Ingresos de explotación < 10 millones
Industria minorista	Núm. de empleados < 300 o, Ingresos de explotación < 200 millones	Núm. de empleados ≥ 50 e, Ingresos de explotación ≥ 5 millones	Núm. de empleados ≥ 10 e, Ingresos de explotación ≥ 1 millones	Núm. de empleados < 10 o, Ingresos de explotación < 1 millones

Industria	Estándar específico (límite superior)	Mediana	Pequeña	Mini
Industria del transporte	Núm. de empleados < 1,000 o, Ingresos de explotación < 300 millones	Núm. de empleados ≥ 300 e, Ingresos de explotación ≥ 30 millones	Núm. de empleados ≥ 20 e, Ingresos de explotación ≥ 2 millones	Núm. de empleados < 20 o, Ingresos de explotación < 2 millones
Industria de almacenamiento	Núm. de empleados < 200 o, Ingresos de explotación < 300 millones	Núm. de empleados ≥ 100 e, Ingresos de explotación ≥ 10 millones	Núm. de empleados ≥ 20 e, Ingresos de explotación ≥ 1 millones	Núm. de empleados < 20 o, Ingresos de explotación < 1 millones
Sector postal	Núm. de empleados < 1,000 o, Ingresos de explotación < 300 millones	Núm. de empleados ≥ 300 e, Ingresos de explotación ≥ 20 millones	Núm. de empleados ≥ 20 e, Ingresos de explotación ≥ 1 millones	Núm. de empleados < 20 o, Ingresos de explotación < 1 millones
Industria de alojamiento	Núm. de empleados < 300 o, Ingresos de explotación < 100 millones	Núm. de empleados ≥ 100 e, Ingresos de explotación ≥ 20 millones	Núm. de empleados ≥ 10 e, Ingresos de explotación ≥ 1 millones	Núm. de empleados < 10 o, Ingresos de explotación < 1 millones
Industria restaurantera y de abastecimiento de alimentos	Núm. de empleados < 300 o, Ingresos de explotación < 100 millones	Núm. de empleados ≥ 100 e, Ingresos de explotación ≥ 20 millones	Núm. de empleados ≥ 10 e, Ingresos de explotación ≥ 1 millones	Núm. de empleados < 10 o, Ingresos de explotación < 1 millones
Industria de transmisión de información	Núm. de empleados < 2,000 o, Ingresos de explotación < 1 billones	Núm. de empleados ≥ 100 e, Ingresos de explotación ≥ 10 millones	Núm. de empleados ≥ 10 e, Ingresos de explotación ≥ 1 millones	Núm. de empleados < 10 o, Ingresos de explotación < 1 millones
Software y servicios de TI	Núm. de empleados < 300 o, Ingresos de explotación < 100 millones	Núm. de empleados ≥ 100 e, Ingresos de explotación ≥ 10 millones	Núm. de empleados ≥ 10 e, Ingresos de explotación ≥ 0.5 millones	Núm. de empleados < 10 o, Ingresos de explotación < 0.5 millones
Industria del desarrollo inmobiliario	Ingresos de explotación < 2 billones o, Activos totales < 100 millones	Ingresos de explotación ≥ 10 millones y, Activos totales ≥ 50 millones	Ingresos de explotación ≥ 1 millones y, Activos totales ≥ 20 millones	Ingresos de explotación < 1 millones o, Activos totales < 20 millones
Industria de gestión de la propiedad	Núm. de empleados < 1,000 o, Ingresos de explotación < 50 millones	Núm. de empleados ≥ 300 e, Ingresos de explotación ≥ 10 millones	Núm. de empleados ≥ 100 e, Ingresos de explotación ≥ 5 millones	Núm. de empleados < 100 o, Ingresos de explotación < 5 millones
Industria de arrendamiento y servicios a negocios	Núm. de empleados < 300 o, Ingresos de explotación < 1.2 billones	Núm. de empleados ≥ 100 e, Ingresos de explotación ≥ 80 millones	Núm. de empleados ≥ 10 e, Ingresos de explotación ≥ 1 millones	Núm. de empleados < 10 o, Ingresos de explotación < 1 millones
Otras industrias	Núm. de empleados < 300	Núm. de empleados ≥ 100	Núm. de empleados ≥ 10	Núm. de empleados < 10

Fuente: <http://www.china-briefing.com>

Nota: Todas las cifras de ingresos y activos se expresan en RMB que significa renminbi, la cual es otra forma en que se conoce al yuan chino y su símbolo es ¥, mismo que el del yen japonés (1 yuan = 0.16 dólares estadounidenses a octubre de 2015).

Las pymes representan más del 90% de los negocios y más del 50% del empleo en todo el mundo. Son los motores clave de la creación de empleo y crecimiento económico en los países en desarrollo (IFC, 2012). Estas cifras muestran su importancia a escala global y hacen reflexionar acerca de la necesidad de atender su problemática.

1.1.1 Problemática de las pymes

Las pymes no poseen las ventajas con que cuentan las grandes compañías, lo que impide que tengan un desarrollo, un crecimiento y sobresalgan para una mayor competitividad. Hay que resaltar que hablar de los problemas dentro de las pymes es un campo muy abierto, no todas las empresas son iguales aunque comparten ciertas características (Espinosa, 2011).

Según Gelmetti (2006) algunas de las principales debilidades y problemas relevantes para el crecimiento de este tipo de empresas son:

Gestión con visión de corto plazo: La falta de una planificación a mediano y largo plazo, que provoca una gestión de carácter reactivo.

Escasa atención al tema de calidad: Las pymes al no darle importancia a la calidad de sus productos o servicios así como a la producción, llegan a perder clientes por la razón que hacen automáticamente las operaciones de vender y producir.

Deficiente tecnología de producción: La incorporación de equipamiento de última tecnología es insuficiente, y no muestran mejoras sustanciales en sus instalaciones.

Bajo nivel de información: Actualmente la información debe ser rápida, veraz y oportuna, de otra forma las empresas se vuelven lentas y obsoletas en su gestión.

Productividad insuficiente: Las pymes presentan un bajo nivel de productividad debido al equipamiento tecnológico, otras veces por la falta de motivación y compromiso que existe entre los trabajadores.

Escasas y caras fuentes de financiamiento: Las dificultades financieras de las pymes han sido una causa constante para su desenvolvimiento, máxime por las crisis económicas que han debido soportar.

Recursos Humanos poco calificados: La visión de que un mejor y más calificado personal solo incrementa los costos atenta contra un mejor desempeño de la empresa.

Estructuras organizativas inadecuadas: La velocidad del cambio y las formas de gestión, suelen dejar obsoletas las formas organizativas de las pymes.

Escasa atención a los mercados externos: Pocas son las empresas que entienden que los mercados ahora son globales o como mínimo regionales.

Los anteriores son algunos de los problemas con los que actualmente se enfrentan las pymes. No todas las empresas tienen los mismos problemas, debido a que no todas tienen el mismo giro, el mismo número de trabajadores, no venden los mismos productos, pero la mayoría de las pymes mueren por problemas muy similares (Espinosa, 2011).

Dentro de los problemas recurrentes que tienen las pymes, existe un conjunto importante de ellos desde un punto de vista financiero o relacionado con las finanzas, como las escasas y caras fuentes de financiamiento que

no dejan muchas opciones a este tipo de empresas para acceder a financiamiento, y el bajo o nulo nivel de información (financiera en este caso) que no permite contar con información adecuada para la toma de decisiones, sólo por mencionar algunos. Esto sugiere la necesidad de analizar la problemática financiera que presentan las pymes.

1.1.2 Problemática financiera en las pymes

Con respecto al financiamiento, las micro, pequeñas y medianas empresas consideran entre otras cosas, que la falta de acceso al crédito es uno de los obstáculos más importantes para desarrollar sus negocios. Las altas tasas de interés, las exigencias para constituir garantías, y la falta de acceso a los mercados de capital y el financiamiento de largo plazo constituyen los principales problemas identificados por parte de las pymes. Este problema afecta especialmente a las pequeñas empresas que son demasiado grandes para las micro finanzas y demasiado pequeñas para los préstamos bancarios, el "medio perdido". El acceso al crédito es fundamental para el crecimiento económico sostenible y el desarrollo social. Las micro, pequeñas y medianas empresas son capaces de aprovechar mayores oportunidades empresariales sólo cuando existe la disponibilidad de productos y servicios financieros diseñados de acuerdo a sus necesidades (Instituto PYME, 2015).

Uno de los principales retos que enfrentan los intermediarios financieros como los bancos para otorgar crédito a pymes es la obtención de información sobre su capacidad de pago; esta es una causa importante de las restricciones al crédito a pymes. La generación y el procesamiento de información son centrales en las estrategias de negocio de los oferentes de crédito. Dos características típicamente observadas en las pymes que conducen a la escasez de información sobre su situación financiera son: la falta de registros financieros y de historial crediticio (Banco de México, 2015).

Las pymes suelen no tener la documentación adecuada para demostrar su capacidad de pago. En muchos casos no llevan registros formales de ingresos y gastos. En México, el 65 por ciento de los micronegocios no lleva registro contable de sus transacciones y el 85 por ciento no cuenta con comprobantes de ventas. Más aun, incluso cuando una pyme cuenta con estados financieros, son pocos los casos en los que estos son auditados, por lo cual suelen ser poco confiables (Banco de México, 2015).

La importancia de un buen manejo de las finanzas está en que el recurso más escaso en el mundo es el capital (dinero) y una buena condición financiera de las pymes abre la puerta a la llegada de nuevas fuentes de recursos a la empresa en forma de accionistas o créditos. Cuando una empresa se encuentra en una situación económica complicada, la mayoría de las instituciones de crédito cierran sus puertas al ver que, si prestan su dinero a esta empresa, no es seguro que puedan ser cubiertos los altos intereses que cobran por los créditos, y prefieren hacer inversiones en empresas financieramente estables (Vilchis, 2014).

En el año 2012 a partir de una encuesta de la firma *Salles Sainz Grant Thornton* se obtuvo el siguiente dato: el 80% de las pymes que "mueren" en México lo hacen debido a una mala gestión financiera. Aunque se reconoce que la escasez de capital es un problema importante, es la mala administración de los recursos (la gestión financiera) lo que obliga a la empresa a cerrar debido a la falta de registros que no permiten determinar a tiempo los descontrolados financieros y operativos en la firma y llevar a cabo medidas correctivas o preventivas, las malas inversiones (no hay análisis de la rentabilidad de los proyectos que se llevan a cabo), la falta de planeación y la falta de capacitación de los administradores (MB, 2013).

1.1.3 Primer acercamiento al problema por resolver

Con base en la información consultada, ha sido posible percibir problemas importantes que forman parte de la problemática financiera para las pymes, lo que puede comprometer incluso su subsistencia.

Uno de los problemas es la falta de acceso a las fuentes de financiamiento. Los intermediarios financieros enfrentan restricciones para otorgar crédito a las pymes ante la falta de información sobre la capacidad de pago de este tipo de empresas, debido principalmente a la falta de registros financieros y de historial crediticio que es común en ellas. Lo anterior está ligado además con una mala gestión financiera, pues la carencia de registros no ayuda a determinar posibles descontroles financieros ni da lugar a una toma de decisiones oportuna que permita a las empresas reaccionar adecuadamente para llevar a cabo medidas correctivas o preventivas, lo que obliga incluso a su cierre prematuro. Otro problema es que, aunque una pyme cuente con estados financiero, en pocos casos éstos son auditados, lo que podría ser interpretado como no del todo confiables.

Para poder comprender mejor la problemática, se realiza una representación procurando tener así un mejor acercamiento. En este acercamiento se busca esquematizar la problemática desde un punto de vista financiero.

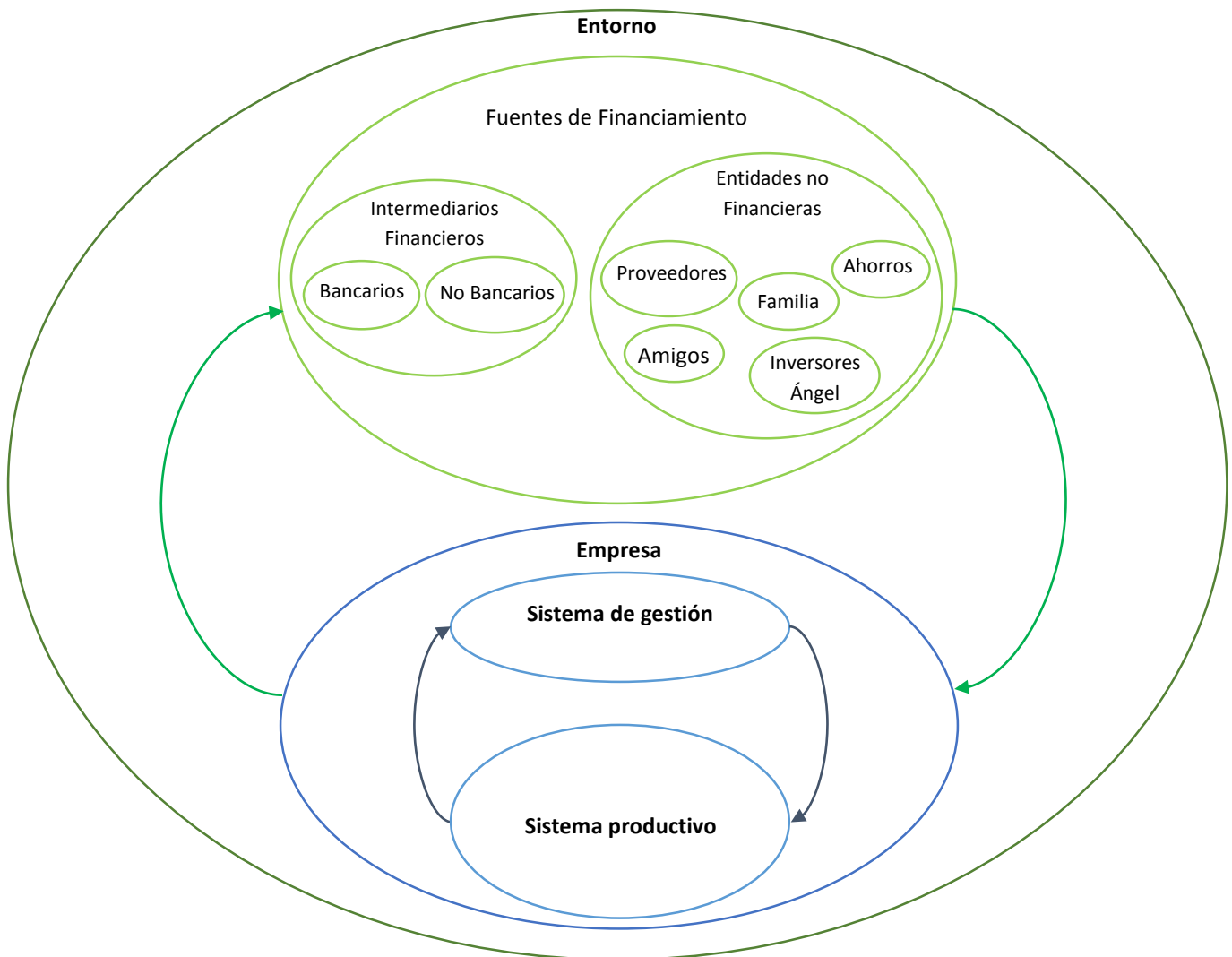


Figura 1. Representación de la empresa como un sistema, su entorno y la ubicación de los problemas financieros. Fuente: Elaboración propia

En la figura 1 se puede observar una representación sistémica de una empresa dentro de su entorno; como elementos de dicha empresa se encuentra el sistema de gestión y el sistema productivo (o de ejecución), y dentro del sistema productivo es donde se genera información financiera, de modo que allí se ubica parte de los problemas de generación y gestión de información financiera.

Por otro lado se puede apreciar la representación del sistema denominado fuentes de financiamiento que está fuera de los límites de la empresa, pero que guarda relación con ésta. Dentro de este sistema se encuentra un sistema denominado intermediarios financieros que a su vez se conforma de dos elementos, bancarios y no Bancarios. El segundo sistema es el de entidades no financieras, que tiene los elementos denominados proveedores, familia, ahorros, amigos, e inversores ángel. En este sistema denominado como fuentes de financiamiento, se encuentran los problemas de restricciones de acceso al financiamiento.

Partiendo de la representación es posible ubicar los problemas de información y gestión financiera al interior de la empresa, y los problemas de restricciones de acceso al financiamiento fuera de la empresa. Al referirnos a los problemas al interior de la empresa, hablamos de la falta de información financiera como la que debe estar contenida dentro de estados financieros que permite entre otra cosas, conocer cuánto se tiene, cuánto se debe, a quién se le debe, el desempeño en un periodo para saber si la empresa está siendo rentable (si realmente gana o pierde), cuánto cuesta producir y vender productos, hacia dónde fluye el efectivo. La falta de este tipo de información financiera complica la gestión de las finanzas de la empresa, pues es relevante que los responsables de planear y tomar decisiones que afectan a la empresa, cuenten con estos elementos de juicio necesarios para la adecuada realización de sus procesos. Al referirnos a los problemas al exterior o fuera de la empresa, hablamos de aquellos problemas que, sin estar dentro de sus límites y su control, la afectan, como las condiciones que imponen las fuentes de financiamiento a las empresas que se observa en los elevados intereses de los créditos y la información financiera histórica que no siempre existe en las empresas y que les solicitan los intermediarios financieros para conocer su capacidad de pago con el objetivo de otorgar financiamiento. Además existe una gran dependencia que se genera en la empresa con sus proveedores para financiarse.

1.2 Alternativas actuales de solución

Normas Internacionales de Información Financiera - NIIF

Existe un esfuerzo con la intención de lograr la mejora de la calidad de la información financiera de las pymes por parte de una instancia, como se explica a continuación.

La Fundación NIIF (*IFRS Foundation* en inglés) perteneciente al Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB por sus siglas en inglés) tiene como objetivo desarrollar un conjunto único de normas de información financiera, legalmente exigibles y globalmente aceptadas, comprensibles y de alta calidad, basado en principios claramente articulados (IFRS Foundation, 2015a).

Las NIIF para pymes es una Norma autosuficiente (menos de 300 páginas), diseñada para conocer las necesidades y capacidades de las pequeñas y medianas empresas (pymes), que se estima que representan el 95% de todas las empresas del mundo (IFRS Foundation, 2015b).

Comparadas con las NIIF completas, las NIIF para pymes son menos complejas en algunas formas (IFRS Foundation, 2015b):

- Los tópicos no relevantes para las pymes son omitidos. Ejemplos: ganancias por acción, información financiera intermedia, información por segmentos.
- Muchos de los principios para el reconocimiento y medición de activos, pasivos, ingresos y gastos en las NIIF completas son simplificados. Por ejemplo, amortización del fondo de comercio, costos de los préstamos y de desarrollo, modelo de costos para los socios y entidades controladas de forma conjunta, y costos indebidos o esfuerzos adicionales por requerimientos específicos.
- Se requiere de significativamente menos información (más o menos una reducción del 90%).
- La Norma ha sido escrita en un lenguaje claro y fácilmente entendible.
- Para reducir aún más la carga para las pymes, se espera que las revisiones se limiten a cada tres años.

La Norma está disponible para cualquier jurisdicción para su adopción, sea o no que haya adoptado las NIIF completas. Cada jurisdicción debe determinar cuáles entidades deben usar la Norma. La única restricción del Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB) es que las sociedades cotizadas y las instituciones financieras no deben usarla (IFRS Foundation, 2015b).

Banca de desarrollo

Un banco de desarrollo es aquel que financia, normalmente a una tasa de interés inferior a la del mercado, proyectos cuya finalidad es promover el desarrollo económico de una determinada región o grupo de países (Wikipedia, 2015). En México son instituciones que ejercen el servicio de banca y crédito a largo plazo con sujeción a las prioridades del Plan Nacional de Desarrollo y en especial al Programa Nacional de Financiamiento del Desarrollo, para promover y financiar sectores que le son encomendados en sus leyes orgánicas de dichas instituciones (Banco de México, s.f.).

Actualmente existen seis instituciones que constituyen el sistema de banca de desarrollo mexicano, con un amplio espectro en cuanto a los sectores de atención: pequeña y mediana empresa, obra pública, apoyo al comercio exterior, vivienda y promoción del ahorro y crédito al sector militar. Estas instituciones son (CNBV, 2014):

1. Nacional Financiera, S.N.C. (NAFIN)
2. Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C. (BANOBRAS)
3. Banco Nacional del Comercio Exterior, S.N.C. (BANCOMEXT)
4. Sociedad Hipotecaria Federal, S.N.C. (SHF)
5. Banco del Ahorro Nacional y Servicios Financieros, S.N.C. (BANSEFI)
6. Banco Nacional del Ejército, Fuerza Aérea y Armada, S.N.C. (BANJERCITO)

Según el titular de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, con la reforma financiera, el Gobierno Federal permitirá a la banca de desarrollo ampliar el crédito, con especial énfasis en áreas prioritarias como la infraestructura, las pequeñas y medianas empresas, la innovación y la creación de patentes. Según el Secretario de Hacienda y Crédito Público, la Reforma buscará incentivar las oportunidades de crédito mejorando el marco regulatorio del sistema financiero y atenderá las necesidades de desarrollo del mercado, para que exista más crédito y éste sea más barato, manteniendo una banca sólida (Forbes Staff, 2013).

Para avanzar en estos objetivos, se anunciaron dos nuevos programas (Forbes Staff, 2013):

1. **Garantías para el fomento de la inclusión financiera:** Dirigido a empresas que aún no acceden al sistema financiero con un producto acorde a sus necesidades. Tradicionalmente estas empresas se financian con productos bancarios de crédito al consumo, a corto plazo y con tasas muy altas. Se estima que existen más de 3.5 millones de empresas que aun siendo formales no son reconocidas por los bancos como sujetos de crédito empresarial. Desde el segundo piso, Nafinsa pondrá a disposición garantías para disminuir el riesgo crediticio de la banca comercial y con ello incentivar el otorgamiento de financiamiento a más pymes.

En una primera etapa, se pondrá a disposición 2,000 millones de pesos en líneas de crédito en beneficio de más de 6,000 empresas.

2. **Rediseño de garantías para reducir las tasas de interés del crédito pyme:** Dirigido a empresas ya bancarizadas, cuyo historial crediticio debe ser reconocido por la banca para que mejore sus condiciones de crédito. El nuevo esquema de garantías busca que la banca comercial compita para captar a las pymes ofreciéndoles mejores condiciones en tasa. Esta innovación contempla poner a disposición 3,000 millones de pesos adicionales, en beneficio de 2,000 pymes.

Según el Secretario de Hacienda y Crédito Público, la puesta en marcha de estos productos, así como la serie de reformas estructurales emprendidas por el Gobierno de la República, muestran una clara visión de desarrollo para iniciar un crecimiento incluyente, particularmente para pequeñas y medianas empresas (Forbes Staff, 2013).

Banca comercial, el enfoque de Banamex

En una entrevista para el diario El Economista, la directora de Crédito Pymes de Banamex se refirió a los esfuerzos realizados por el Banco al que representa con respecto a las pymes. Destacó que en el financiamiento a pymes, el banco creció 40% en el 2013; en el 2014 el repunte fue de 29%, y para el 2015 se estima mantener cerca de 30 por ciento. Refirió también que tienen de los más grandes portafolios como banco en pyme: más de 400,000 clientes. El mercado ha crecido a un ritmo de 18%, si se compara lo que crece el mercado contra el crecimiento del banco de 40-30%. La directora precisó que Banamex lleva al menos dos años de trabajo en la innovación de productos y procesos de créditos para las pymes, para no sólo dar financiamiento sino hacerlo más ágil y sencillo. Expuso también que estas soluciones integrales no siempre tienen que terminar en crédito, pues evidentemente un crédito es un parteaguas o el recurso que un cliente necesita para operar su negocio, pero al final no todos los clientes necesitan un crédito, también necesitan una solución integral, asesoría y productos financieros que puede ser una cuenta de cheques, banca electrónica, terminal punto de venta, nómina. Refirió que hacen trajes a la medida (Juárez, 2015).

Banca comercial, el enfoque de American Express

American Express ofrece algunas soluciones para empresas dirigidos a mejorar sus finanzas, como por ejemplo la que denomina como BIT EXPRESS, misma que describe como una herramienta de Internet que proporciona visibilidad y control a los gastos y pagos. Se menciona que permite automatizar los pagos, reducir los costos de emisión de cheques y de las transferencias bancarias electrónicas, a fin de aumentar la eficiencia y liberar el capital de trabajo de la empresa. Una de las características interesante de las ofrecidas es que cuando se realizan pagos con BIP EXPRESS, la empresa obtendrá liquidez y estabilidad con un período de pago de hasta 39 días sin

costo (sin intereses) y un período adicional de 18 días con un costo preferencial, a diferencia del pago realizado por cheque o transferencia, que se deduce del saldo de manera inmediata ayudando a que la empresa pueda reducir la inestabilidad del flujo de efectivo, mejorar la liquidez de la empresa y reducir los requisitos del capital de trabajo y los costos financieros. Se simplifica el pago a proveedores, automatizando dichos pagos con mínima integración de tecnología y sin cambio en el proceso actual de pago actual. Se refiere que BIT EXTRESS también puede ayudar a las empresas a reducir el riesgo de los pagos fraudulentos con medidas como aumentar la seguridad al controlar los pagos para comprobar la aprobación o el rechazo de una transferencia antes de su ejecución, lo cual mejora la proyección de flujos de efectivo y el rendimiento, al obtener mayor certeza en los pagos (American Express, 2015a).

Por otra parte, American Express mediante un conjunto de tarjetas corporativas denominadas CORPORATE CARD dice ofrecer ciertas ventajas a empresas (American Express, 2015b):

Control de recursos

- Saber qué es lo que sucede con los recursos de su Empresa
- Contar con información completa de los movimientos
- Limitar el uso de los recursos financieros de su Empresa

Optimización de procesos

- Evitar duplicidad de tareas, trabajo y responsabilidades
- Automatización de procesos
- Eficiencia en roles y tareas

Soporte financiero

- Poder solventar gastos e imprevistos sin descapitalizar su Empresa al contar con hasta 39 días sin intereses para liquidar sus gastos

Adicionalmente, existen diversas opciones que ofrecen para ayudar a contar con mayor flexibilidad de pago, simplificar procesos y controlar algunos de los gastos en función del tipo de necesidades de la industria que se trate, como agencias de autos, hoteles, transportes terrestres o aéreos, etc. Por ejemplo, para las agencias de autos ofrecen soluciones de pago de seguros, llantas y refacciones, peaje y combustible, gastos operativos, entre otros (American Express, 2015c).

Proveedores

En 2013, más del 80% de empresas pymes señaló contar con financiamiento de proveedores. La información estadística disponible para analizar estos oferentes es prácticamente inexistente. Este tipo de préstamos se asocia a las condiciones de informalidad de un segmento importante de las pymes que no disponen de declaraciones fiscales, estados de cuenta bancarios ni historiales crediticios. Los proveedores observan ventajas respecto a otro tipo de oferentes de crédito; ya que no solamente conocen a las pymes con las que trabajan sino que poseen mecanismos para darles incentivos al repago que no tienen los bancos comerciales. El costo de este tipo de crédito es contingente al modelo de negocio de las pymes con sus proveedores, considerando que en este tipo de operaciones las condiciones del crédito y de la venta de los insumos se fijan conjuntamente (Banco de México, 2015).

Consultorías

Algunos ejemplos de alternativas de solución que ofrecen consultorías con respecto a las cuestiones financieras de las empresas, se mencionan a continuación (EPI consultores, 2013):

- Estudio de factibilidad financiera
- Análisis de rentabilidad por unidad
- Financiamiento óptimo
- Corridas financieras
- Razones financieras
- Plan de crecimiento sostenido
- Proyecciones de venta y gasto
- Retorno de inversión
- Estrategia fiscal
- Evaluación de proyectos de inversión

Por cuestiones referidas como de confidencialidad de sus procesos y seguridad, no fue factible conocer las estrategias precisas que siguen las consultorías a las que se les cuestionó al respecto a través de empleados.

Tabla 7. Alternativas de solución condensadas

Alternativa	Descripción	Impacto/Solución
Normas Internacionales de Información Financiera - NIIF	Buscan ser un conjunto único de normas de información financiera, legalmente exigibles y globalmente aceptadas, comprensibles y de alta calidad, basado en principios claramente articulados; existe su versión para pymes.	Que las pymes cuenten con parámetros para tener una mejor información financiera.
Banca de desarrollo	Instituciones que ejercen el servicio de banca y crédito a largo plazo para financiar normalmente a una tasa de interés inferior a la del mercado. Busca ampliar el crédito con un especial énfasis las pequeñas y medianas empresas para que exista más crédito y éste sea más barato, ofreciendo garantías para el fomento de la inclusión financiera, y rediseñando las garantías para reducir las tasas de interés del crédito pyme.	Facilidades para el financiamiento de las pymes mediante créditos con mejores condiciones que el mercado.
Banca comercial, el enfoque de Banamex	Ofrece dar créditos para las pymes haciendo que dicho financiamiento sea más ágil y sencillo. Ofrecen no únicamente crédito, sino una solución integral con asesoría y productos financieros que puede ser una cuenta de cheques, banca electrónica, terminal punto de venta, nómina, como un "traje a medida".	Financiamiento vía crédito, y opciones para una mejor gestión financiera con asesoría, productos financieros, banca electrónica, etc.
Banca comercial, el enfoque de American Express	Ofrece una herramienta de Internet que proporciona visibilidad y control de los gastos y pagos, permitiendo automatizar los pagos, reducir los costos de emisión de cheques y de las transferencias bancarias electrónicas. También ofrece otras opciones de solución mediante tarjetas corporativas que permiten entre otras cosas: Saber qué es lo que sucede con los recursos de la empresa, contar con información completa de los movimientos, limitar el uso de los recursos financieros, y dependiendo del giro de la empresa, ofrecen ciertas ventajas adicionales. Además, tanto en su herramienta de Internet como en tarjetas, ofrece poder solventar gastos e imprevistos sin descapitalizar la empresa al contar con hasta 39 días sin intereses para liquidar los gastos.	Opciones tanto de financiamiento como de gestión de recursos financieros vía Internet y con tarjetas corporativas con diversos beneficios.

Alternativa	Descripción	Impacto/Solución
Proveedores	La mayoría de las pymes cuentan con financiamiento de proveedores. Éstos ofrecen ventajas porque conocen a las pymes con las que trabajan y poseen mecanismos para darles incentivos al repago que no tienen los bancos comerciales. Entre las pymes y sus proveedores, las condiciones del crédito y de la venta de los insumos se fijan conjuntamente.	Financiamiento para pymes que no disponen de declaraciones fiscales, estados de cuenta bancarios ni historiales crediticios.
Consultorías	Existen aquellas que ofrecen servicios de asesoría financiera, como: Estudio de factibilidad financiera, análisis de rentabilidad, proyecciones de venta y gasto, valuación de empresas y activos, entre otros. Las consultorías mantienen reservas acerca de la manera en que realizan este tipo de servicios.	Servicios en lo que a cuestiones financieras en una empresa se refiere (situación, proyecciones, valuación, etc.).

Fuente: Elaboración propia

1.3 Propuesta de solución

Con base en la información revisada, es posible percibir la existencia de una problemática de carácter financiero que enfrentan las pymes, las cuales son empresas que tiene una gran importancia para la economía no solamente a nivel nacional, sino a nivel global, siendo los motores clave de la creación de empleo y crecimiento económico en los países en desarrollo como México.

Uno de los problemas lo representa la falta de acceso a las escasas y caras fuentes de financiamiento para capitalizarse, en gran parte debido a las restricciones que dichas fuentes imponen, como los altos costos de los créditos y la información financiera que requieren por parte de las pymes como condición para otorgarles financiamiento, generando una gran dependencia de otras entidades como los proveedores para financiarse. Otro problema importante detectado es el de gestión financiera al interior de las empresas; típicamente se observan dos características en las pymes: la falta de registros financieros y de historial crediticio, lo que representa una escasez de información sobre su situación financiera, su capacidad de pago, etc., e incluso cuando una pyme cuenta con estados financieros, son pocos los casos en los que estos son auditados, por lo cual suelen ser considerados a priori como poco confiables. Tanto la información financiera considerada poco confiable como la falta total de ésta, limitan la realización de una adecuada planeación y toma de decisiones que afectan a las empresas y se condiciona así el crecimiento, desarrollo, e incluso la subsistencia de éstas.

Las fuentes de financiamiento se encuentran al exterior de los límites de las pymes, de modo que sus condiciones y las restricciones que imponen no son controladas por las pymes. Los problemas de gestión financiera sí se encuentran al interior de las pymes, de modo que están bajo su influencia directa y pueden ser controlados por éstas.

Con la finalidad de resolver el problema de la falta de información financiera para planear y tomar decisiones al interior de las pymes, y la problemática que esto produce, se plantea la siguiente estrategia que proporciona una forma de diagnosticar y atender la falta de información financiera, para que se pueda generar y que así las pymes puedan contar con dicha información relevante que contribuya a una adecuada planeación y toma de decisiones para adaptarse a los cambios, lo cual debe ayudar también a formar las bases para que cuenten con la información requerida que les permita acceder eventualmente a fuentes de financiamiento en caso necesario.

Para el desarrollo de la estrategia se hace uso del enfoque de sistemas que permitirá la conceptualización de la empresa y la estrategia como un sistema para visualizar sus elementos, relaciones, entorno, y comprenderlo

como un todo. Adicionalmente se hará uso del paradigma cibernético para poder conceptualizar el sistema conducente (de gestión) y el sistema conducido (productivo) que conforman a la empresa, y luego ubicar dentro del sistema productivo los elementos relacionados con las finanzas tanto organizacional como funcionalmente. Los elementos financieros para las empresas serán el parámetro de la información financiera relevante con que debe contar una empresa.

1.4 Supuestos

Con base en el primer acercamiento al problema, la construcción de la problemática, y las alternativas actuales de solución, se define la siguiente hipótesis:

Las pymes que cuentan con información financiera, tienen mejores expectativas de realizar una adecuada planeación y toma de decisiones para adaptarse a los cambios y acceder eventualmente a fuentes de financiamiento para consolidarse y desarrollarse, a diferencia de las que no.

La expectativa es que la estrategia diagnostique y resuelva el problema de la falta de información financiera y que ésta sea relevante para planear y tomar decisiones.

1.5 Objetivos

1.5.1 General

Diseñar una estrategia de intervención en pymes para diagnosticar y solucionar su estado actual de posible carencia de información financiera dentro de este tipo de empresas, para que cuenten con estados financieros con información acerca de cuánto se tiene, cuánto se debe, a quién se le debe, cuál ha sido el desempeño de la empresa en un periodo (rentabilidad), cuánto cuesta producir y vender productos, hacia dónde fluye el efectivo. Dicha información será un elemento relevante para poder realizar una adecuada gestión financiera, planeación, y toma de decisiones por parte de las empresas para adaptarse al entorno cambiante, además de constituirse en elemento base para generar un historial de estados financieros que puedan eventualmente ser utilizados para solicitar financiamiento a entidades externas que requieren conocer entre otras cosas, la capacidad de pago de las empresas y su desempeño histórico de algunos años, y así superar la dependencia de financiamiento que muchas de estas empresas tiene por parte de sus proveedores. Para esto nos apoyaremos en el enfoque de sistemas, en el paradigma cibernético y en elementos financieros para las empresas.

1.5.2 Específicos

Usar el marco teórico de referencia para el diseño de la estrategia, el cual consiste en: el enfoque de sistemas que servirá para conceptualizar la empresa y la estrategia como un todo (sistema) y comprender las interrelaciones entre los elementos. El paradigma cibernético que se utilizará para definir tanto el subsistema de gestión (conducente) como el subsistema productivo (conducido) que según dicho paradigma, conforman a un sistema autorregulado.

Definir cómo se llevará a cabo el diagnóstico de la empresa sobre la que se interviene, esto con particular enfoque en los elementos asociados a las finanzas.

Construir el subsistema de finanzas mediante construcción por descomposición funcional.

1.6 Alcances

Esta investigación tiene el propósito de dar solución al problema de la falta de información financiera en las pymes y generar así las bases para dar solución a la problemática que esto genera. Por medio del desarrollo de la estrategia resultante del presente trabajo, se busca ofrecer una opción que las pymes puedan adoptar, para que quienes planifica y toman decisiones en la conducción dentro de ellas, cuenten con información financiera relevante que les ayude a realizar una mejor planeación y toma de decisiones para la adaptación en beneficio de sus empresas, ayudando a que el proceso de conducción de la empresa sea planificado y no reactivo, y propiciando la generación de un historial de estados financieros para poder acceder eventualmente a fuentes de financiamiento y no depender del financiamiento de los proveedores.

1.7 Conclusiones

- En este capítulo se estableció que las pymes tienen mucha importancia a nivel nacional y global, siendo los motores clave de la creación de empleo y crecimiento económico en los países en desarrollo, como México.
- Se visualizó que las pymes enfrentan una problemática financiera y los problemas que la componen.
- Los problemas que conforman la problemática financiera de las pymes radican tanto al interior de estas empresas como fuera de los límites de ellas.
- Los problemas que radican al interior de las pymes, y por tanto dentro de su influencia directa, son: la falta de información financiera relevante para su uso en la planeación y toma de decisiones encaminadas a la conducción para una adecuada adaptación, y la dependencia de fuentes como los proveedores para financiarse.
- Los problemas que están más allá de los límites de las pymes, y por tanto fuera de su influencia directa, son: las restricciones para acceso a las limitadas y caras fuentes de financiamiento; dichas fuentes de financiamiento establecen el requerimiento de información financiera a los solicitantes.
- Las alternativas actuales de solución con respecto al acceso a las fuentes de financiamiento, no dependen de manera directa de las pymes para poder modificarse, esto significa que, por ejemplo, la banca de desarrollo obedece a principios de carácter normativo que no determinan las pymes, sino los gobiernos. Otro ejemplo es la banca privada, la cual determina el diseño de sus productos y criterios para acceder a ellos obedeciendo a sus intereses propios como iniciativa privada.
- Es necesario que las pymes cuenten con opciones para dar solución a la problemática financiera que afrontan, principalmente a los problemas al interior de las empresas, ya que son éstos sobre los que tienen influencia directa para poder resolverlos y con ello, dar solución a los demás problemas que generan.
- La mayor parte de las empresas de este tipo que no cuentan con historiales de información financiera, son financiadas a través de sus proveedores, cuya única condición es que paguen en el plazo establecido ofreciendo incentivos al repago. No es deseable que continúe esta dependencia de la mayoría de estas empresas con sus proveedores para financiarse.

CAPÍTULO 2. Marco teórico de referencia

2.1 El enfoque sistémico

2.1.1 Antecedentes

El enfoque sistémico tiene sus antecedentes en la teoría general de sistemas propuesta por el biólogo alemán Ludwig von Bertalanffy en los años 40, quien consideraba que el pensamiento “organicista” de los biólogos de estudiar las propiedades y conductas de los organismos como complejos de elementos en interacción (sistemas) podía aplicarse al comportamiento de cualquier entidad (sistema), sin importar que su naturaleza fuera física, biológica o sociológica (Castillo, 2013).

Al final del siglo XIX y en la primera parte del XX, en todos los campos de investigación se hizo cada vez más frecuente la aparición de dilemas, es decir, de preguntas y problemas que no podían resolverse o contestarse en el marco de la visión del mundo dominante, poniéndola en tela de juicio. La Segunda Guerra Mundial sacó a la ciencia y a los científicos de sus laboratorios y los metió en el “mundo real” en un esfuerzo por resolver importantes problemas que surgían en organizaciones, -militares, gubernamentales y corporativas. Los científicos descubrieron que los problemas que enfrentaban no podían descomponerse en otros que encajaran exactamente en una sola disciplina particular y que la interrelación de las soluciones de las partes separadas era de mayor importancia que las soluciones consideradas por separado. Esto llevó a su vez a la creación de trabajos interdisciplinarios. A finales de los años 30 del siglo XX, surgió de la intuición militar británica la “investigación de operaciones”, una actividad interdisciplinaria, dirigida a resolver los problemas en la administración y el control de sus complejas operaciones (Ackoff, 1983).

Para los años 50 proliferaban las actividades científicas interdisciplinarias. Éstas incluían las ciencias de la administración, las ciencias de las decisiones, las ciencias de la computación, las ciencias de la información, la cibernética, las ciencias políticas y muchas otras. Los intereses compartidos y las similitudes en sus prácticas llevaron a la búsqueda de un tema común a todas ellas. A mediados de los años 50 existía un consenso generalizado acerca de que el origen de las similitudes entre las interdisciplinas era la preocupación compartida de los científicos con relación al comportamiento de los *sistemas*. Este concepto poco a poco fue aceptado como aquel que podía usarse para organizar un conjunto crecientemente variado de empeños intelectuales. De mayor importancia sin embargo fue el hecho de que ponía de manifiesto el dilema fundamental de la Era de la Máquina (creer que el universo y todo en él eran máquinas, por lo que todo se podía abordar mediante análisis) y de que planteaba la forma en que podría modificarse la visión del mundo que de ella se derivaba para escapar de ese dilema. Es por esa razón el surgimiento de la *Era de los Sistemas* (Ackoff, 1983).

2.1.2 Definición de sistema

De acuerdo con Ackoff (1983), un sistema es un conjunto de dos o más elementos que satisfacen las tres condiciones siguientes:

1. El comportamiento de cada elemento tiene un efecto en el comportamiento del todo.
2. El comportamiento de los elementos y sus efectos sobre el todo son interdependientes.

3. De cualquier manera que se formen subgrupos de los elementos, cada uno tiene un efecto sobre el comportamiento del todo y ninguno tiene un efecto independiente sobre él.

Las propiedades esenciales de un sistema tomado como un todo se derivan de las interacciones de sus partes, no de las acciones de éstas tomadas por separado. Por lo tanto, cuando un sistema se separa en sus partes pierde sus propiedades esenciales.

Un sistema es por consiguiente, un todo que no puede dividirse en partes independientes. A partir de esto, se derivan dos de sus propiedades más importantes: cada parte de un sistema tiene propiedades que pierde cuando se separa del sistema, y todo sistema posee algunas propiedades –las esenciales– que ninguna de sus partes tiene. Ninguna parte de un ser humano es un humano, sólo el todo lo es. Por lo tanto, cuando un sistema se separa en sus partes pierde sus propiedades esenciales. Debido a esto –y éste es el punto crítico– un sistema es un todo que no puede ser entendido por análisis. La síntesis, o poner juntos los elementos (en lugar de separarlos como en el análisis), es la clave del pensamiento sistémico (Ackoff, 1983).

Existen dos tipos básicos de procedimientos de construcción de sistemas: por **composición** y por **descomposición** (Gelman & Negroe, 1982).

La **construcción por composición** intenta conceptualizar el sistema al deducir las propiedades del mismo mediante el estudio de sus componentes básicas, su comportamiento y las relaciones que los vinculan (figura 2).

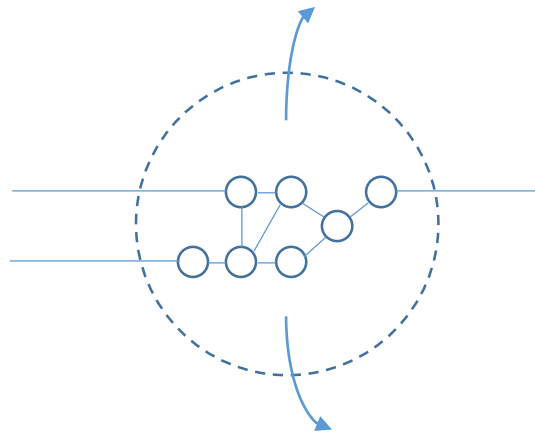


Figura 2. Proceso de construcción por composición. Fuente: Gelman & Negroe, 1982

Con este procedimiento que parte del elemento y busca llegar al sistema, se corre el riesgo de no comprender la naturaleza integral del mismo, esto es, de aquellos aspectos estipulados por el papel que juega en un sistema mayor denominado *suprasistema*.

La **construcción por descomposición** es opuesta a la anterior, pues parte del sistema hacia sus componentes, siendo un enfoque más integral. Este procedimiento se basa en la descomposición funcional, que consiste en desmembrar un sistema en subsistemas, cuyas funciones y propiedades aseguren las del sistema en su conjunto, mediante una organización adecuada.

Esta construcción se realiza tomando la estructura externa e interna del sistema en consideración. La primera se establece por el papel que juega el sistema en su suprasistema, al definir los objetivos y funciones totales y

determinar otros sistemas al mismo nivel. La estructura interna del sistema, en particular su estructura funcional, se obtiene al considerar al sistema como un agregado hipotético de subsistemas interconectados, de tal forma que asegure su funcionamiento (figura 3).

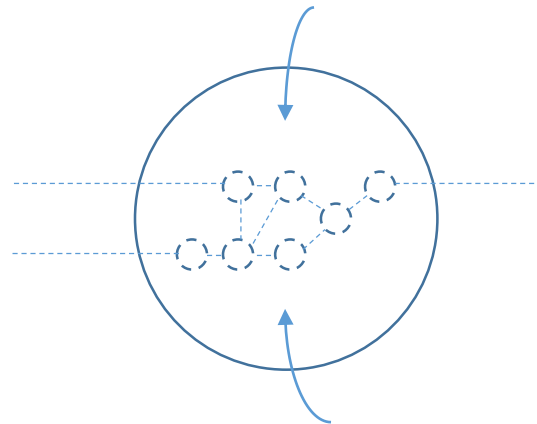


Figura 3. Proceso de construcción por descomposición. Fuente: Gelman & Negroe, 1982

Los procesos se desglosan a través de sus funciones básicas, en un sistema organizado de subprocessos, los que a su vez, de la misma forma, se descomponen en subprocessos en otro nivel y así sucesivamente (figura 4).

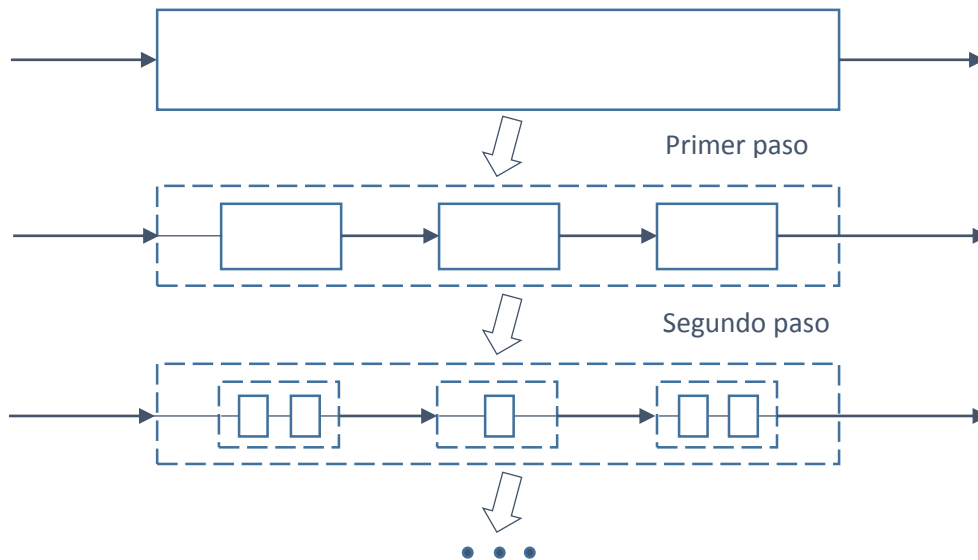


Figura 4. Esquema del uso del procedimiento de construcción por descomposición. Fuente: Gelman & Negroe, 1982

Los procedimientos mencionados son complementarios y conducen a una noción del sistema general con sus relaciones entre el suprasistema, sistemas y subsistemas (figura 5).

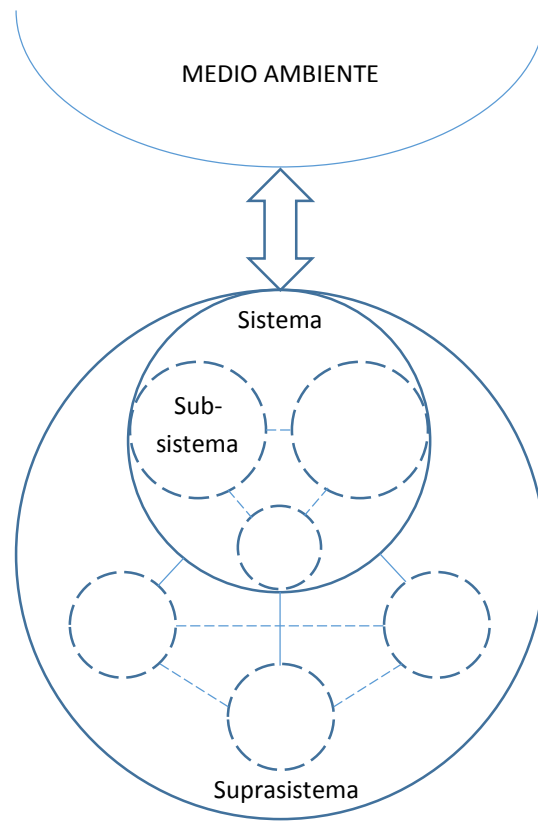


Figura 5. Representación de las relaciones entre el suprasistema, sistemas y subsistemas, y el medio ambiente. Fuente: Gelman & Negroe, 1982

2.2 El paradigma cibernético

En los años cuarenta Norbert Wiener elaboró los principios de la cibernética como teoría de los mecanismos de control en la tecnología y la naturaleza, fundada en los conceptos de información y retroalimentación, y es parte de una teoría general de los sistemas; los sistemas cibernéticos son un caso especial de los sistemas que exhiben autorregulación. Así pues, la cibernética es la teoría de los sistemas de control basada en la comunicación (transferencia de información) entre sistema y medio circundante y dentro del sistema, y en el control (retroalimentación) del funcionamiento del sistema en consideración al medio (Bertalanffy, 1976).

El paradigma cibernético ofrece la posibilidad de definir los subsistemas que conforman un sistema y permite determinar el fenómeno del control en los sistemas y definir sus mecanismos. Esto es posible al conceptualizar dos subsistemas principales dentro de un sistema: el sistema conducente y el sistema conducido (Gelman & Negroe, 1982).

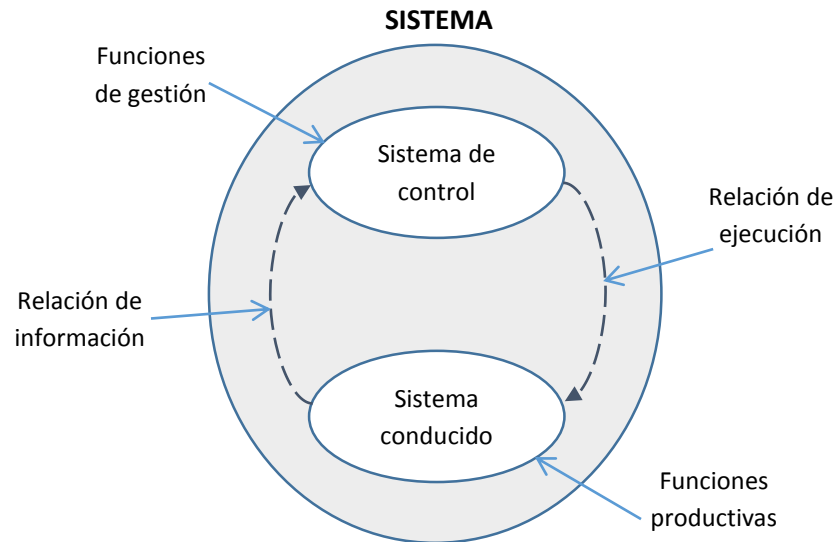


Figura 6. Conceptualización de un sistema bajo el paradigma cibernético. Fuente: Rojas, 2010

El subsistema conducido es el principal responsable por cumplir con el papel que tiene el sistema en el suprasistema, el cual consiste en proporcionar productos, tales como bienes o servicios. Por su parte, el subsistema de conducente diseña, elabora y controla la trayectoria de cambio del subsistema conducido (incluyendo el no cambio), por medio de la previsión y ejecución de un conjunto de actividades que garanticen este cambio, a través de un proceso, que se llama proceso de gestión (figura 6) (Rojas, 2010).

La relación del proceso de conducción (gestión) puede ser vista a través de dos paradigmas: **conducción correctiva** que se dedica a mantener al sistema en un estado dado, y **conducción planificada** que se dedica a definir los objetivos para el sistema, así como las actividades para determinar y realizar la trayectoria adecuada para lograrlos (figura 7) (Gelman & Negroe, 1982).

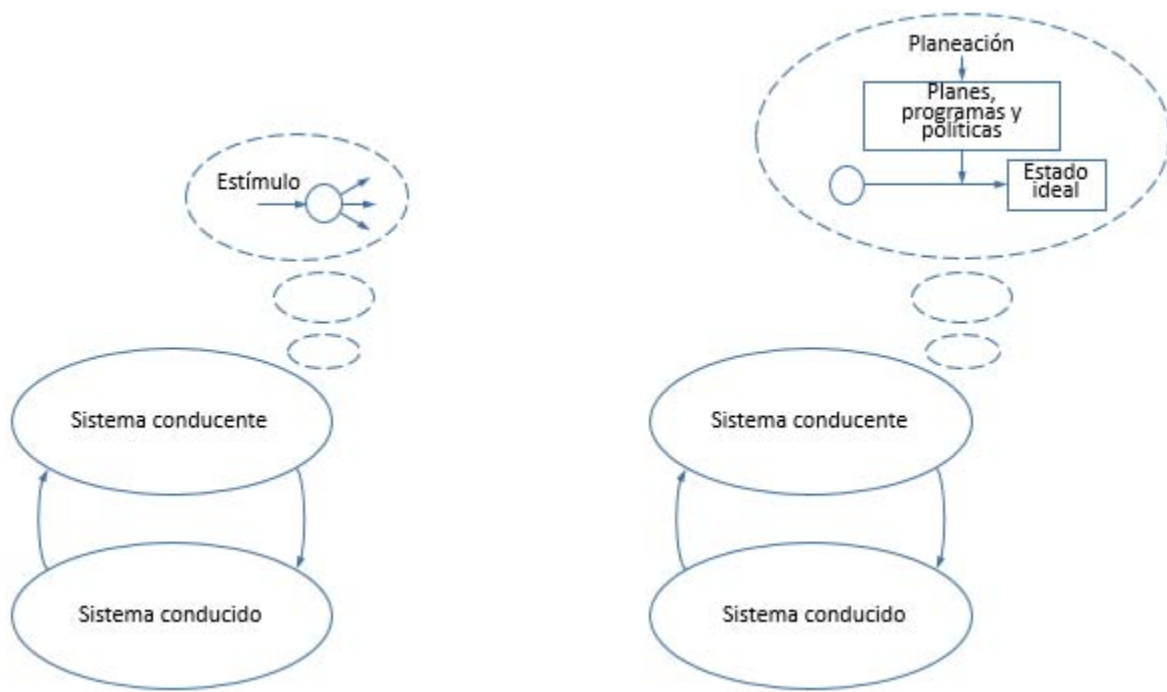


Figura 7. Conducción correctiva (izq.) y conducción planificada (der). Fuente: Gelman & Negroe, 1982

Aplicando el procedimiento de construcción por descomposición y en el análisis del proceso de conducción, se puede especificar la estructura funcional del sistema conducente, visualizándolo como un sistema conformado por cuatro subsistemas (figura 8) (Gelman & Negroe, 1982).

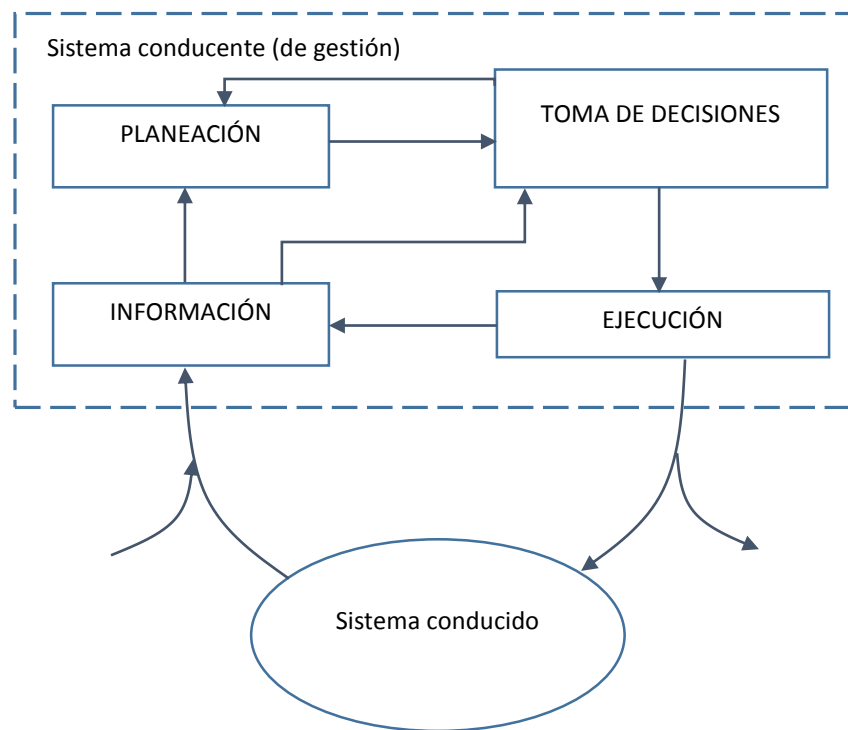


Figura 8. Representación funcional del sistema conducente. Fuente: Gelman & Negroe, 1982

El subsistema de **Planeación** proporciona las políticas y estrategias, así como los programas de las secuencias de acciones tanto inmediatas, como a mediano y largo plazo.

El subsistema de **Toma de Decisiones** tiene la responsabilidad de seleccionar de las posibles alternativas de acción, incluyendo la de inacción, la adecuada para asegurar el funcionamiento y desarrollo óptimo de la institución y/o empresa, a través del logro de los objetivos, estrategias y metas establecidas.

El subsistema de **Ejecución** tiene la responsabilidad de transformar las decisiones del proceso de gestión en acciones implementadas.

El subsistema de **Información** tiene la finalidad de proporcionar la información, por medio de Sistemas de Soporte Informático, sobre el estado actual y deseado de la institución y/o empresa, mediante los procedimientos específicos de medición, monitoreo y pronóstico, con el fin de facilitar los indicadores y parámetros necesarios para realizar la planeación, la toma de decisiones y la ejecución (Rojas, 2010).

El proceso de planeación dentro del sistema de gestión

El análisis de los cuatro subsistemas fundamentales del sistema de gestión, muestra que es el de planeación el encargado de satisfacer al tomador de decisiones en sus necesidades de conocimiento e información, estipulando los datos que requiere. Aplicando el enfoque de sistemas en el proceso de planeación, es posible verlo como un sistema mediante la definición de sus componentes y del análisis de su estructura funcional, lo cual permite diferenciar cuatro subsistemas (figura 9) los cuales son identificados como (Gelman & Negroe 1982):

El de **Diagnóstico**, que determina el o los problemas.

El de **Prescripción**, el cual elabora la solución del o los problemas.

El de **Instrumentación**, que formula los objetivos, estrategias, políticas, programas o proyectos que permitan resolver el o los problemas.

El de **Control**, que se encarga de la realización del plan y de la adaptación a las condiciones cambiantes del ambiente, lo cual incluye la adaptación del plan según posibles errores en su elaboración detectados durante su ejecución, así como por cambios internos y externos.

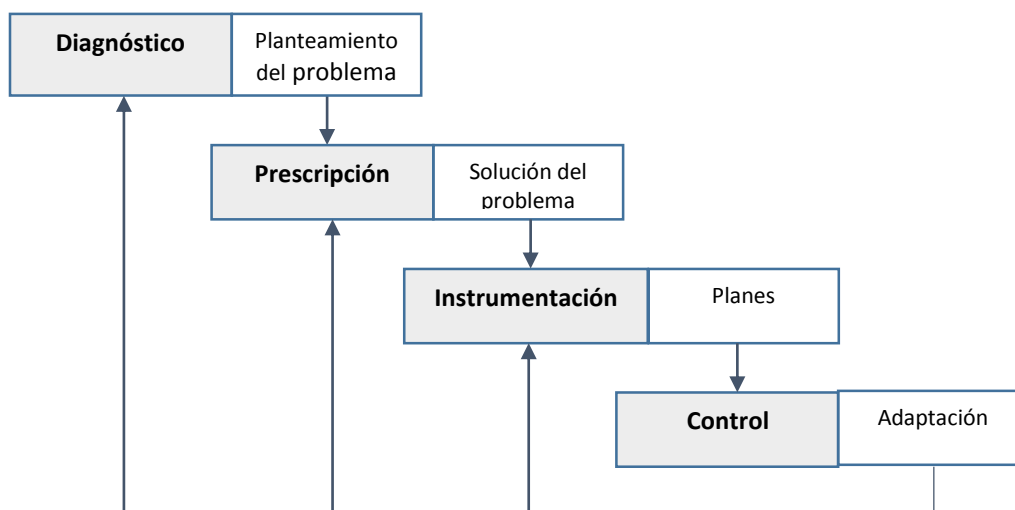


Figura 9. Estructura funcional del proceso de planeación. Fuente: Gelman & Negroe, 1982

La adaptación realizada por medio de las retroalimentaciones representadas por las flechas que van desde la Adaptación a cada uno de los subsistemas anteriores del proceso de planeación, es una función sustancial, pues permite llegar a los siguientes niveles de aproximación, mejorando la determinación de los problemas y sus soluciones, así como de su realización por medio de los ciclos correspondientes de iteración (Rojas, 2010).

El subsistema de control está integrado por tres componentes (figura 10).

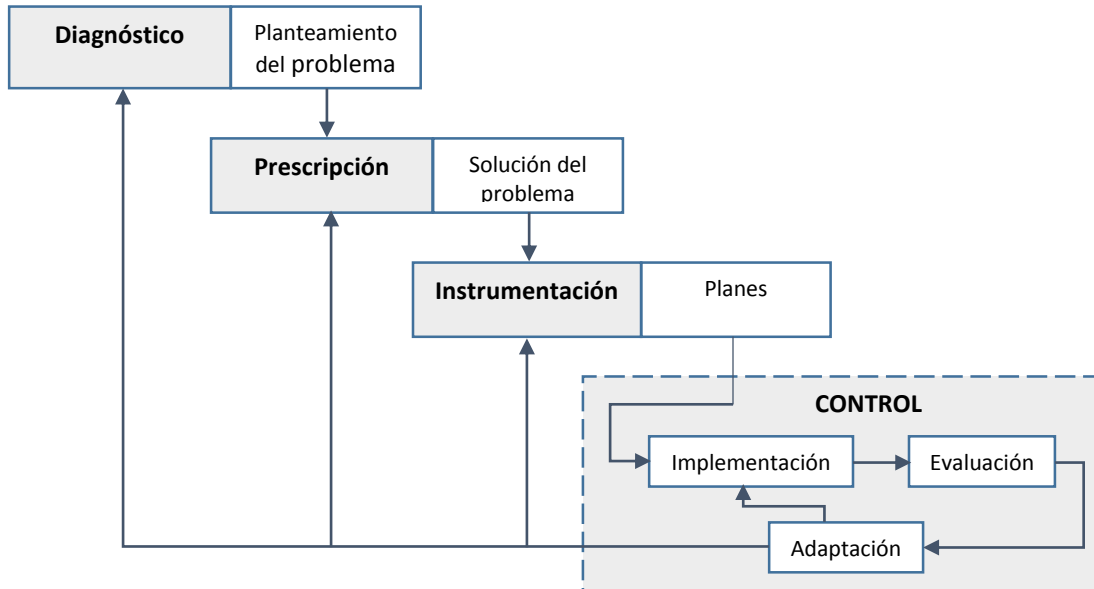


Figura 10. Estructura funcional del subsistema de control. Fuente: Gelman & Negroe, 1982

Las funciones que desempeñan cada uno de estos tres subsistemas son:

El de **Implementación** es responsable del monitoreo del proceso de la realización del plan, para asegurar la elaboración de la adaptación.

El de **Evaluación** mide el desempeño de las actividades realizadas en relación con el logro de los objetivos y metas.

El de **Adaptación** analiza la información obtenida del componente de Evaluación, con el fin de identificar las necesidades de actualización del plan a través de la revisión de los resultados obtenidos en cada uno de los subsistemas anteriores.

2.3 Elementos financieros para las empresas

De acuerdo con el Contador Público Colegiado (C.P.C.) David Henry Foulkes W., quien es auditor y asesor con 30 años de experiencia, así como expresidente de la Comisión de Finanzas del Colegio de Contadores Públicos de México, A.C. y socio del Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas (IMEF), los estados financieros más relevantes para las empresas son cuatro: el balance general, el estado de resultados, el de costos de producción y ventas, y flujo de efectivo (Foulkes, s.f.), por lo que son aquellos considerados en este apartado.

2.3.1 Balance general

El balance general es una fotografía instantánea de la empresa que muestra en un momento determinado la situación financiera con información como (Foulkes, s.f.):

- Cuánto se tiene (sus activos)
- Cuánto se debe (sus pasivos)
- A quién se le debe
 - Por operación misma del negocio: proveedores
 - Dinero utilizado en otros fines: acreedores
 - Deuda con los propietarios o accionistas (capital contable)

Activos: El lado izquierdo

Los activos se clasifican como **circulantes (también llamados corrientes)** o **fijos**. Un activo es el que tiene una vida más o menos larga. Los activos fijos son **tangibles**, como un camión o una computadora, o **intangibles**, como una marca registrada o una patente. Un activo circulante tiene una vida menor de un año. Esto quiere decir que el activo se convertirá en efectivo en el transcurso de 12 meses. Por ejemplo, el inventario por lo general se compra y se vende en el transcurso de un año y, por consiguiente se clasifica como un activo circulante. Por supuesto, el efectivo mismo es un activo circulante. Las cuentas por cobrar (dinero adeudado a la empresa por sus clientes) también es un activo circulante (Ross, 2010).

Pasivos y capital de los propietarios: El lado derecho

Los pasivos de la empresa son lo primero que se enlista en el lado derecho del balance. Se clasifican como **circulante** o de **largo plazo**. Los pasivos circulantes, lo mismo que los activos circulantes, tienen una vida menor a un año (lo cual significa que deben pagarse en el transcurso del año) y se listan antes que los pasivos de largo plazo. Las cuentas por pagar (el dinero que la empresa les adeuda a sus proveedores) son un ejemplo de un pasivo circulante (Ross, 2010).

Una deuda que no vence durante el próximo año se clasifica como un pasivo de largo plazo. Un préstamo que la empresa pagará en cinco años es una de esas deudas a largo plazo. Las empresas piden dinero prestado a largo plazo a una variedad de fuentes. En ese contexto se tiende a utilizar de manera genérica **bono** y **tenedores de bonos** para hacer referencia a la deuda y a los acreedores de largo plazo, respectivamente (Ross, 2010).

Por definición, la diferencia entre el valor total de los activos (circulantes y fijos) y el valor total de los pasivos (circulantes y de largo plazo) es el **capital de los accionistas**, también llamado **capital común, contable** o **capital de los propietarios**. Esta característica del balance tiene el propósito de reflejar el hecho de que si la empresa fuera a vender todos sus activos y a utilizar el dinero para pagar sus deudas, entonces cualquier capital residual que quedara les pertenecería a los propietarios. De esta manera, el balance “se equilibra” porque el valor del lado izquierdo siempre es igual al del lado derecho. Es decir, el valor de los activos de la empresa es igual a la suma de los pasivos y del capital de los propietarios (Ross, 2010).

$$\text{Activos} = \text{pasivos} + \text{capital de los propietarios}$$

Ésta es la **identidad del balance**, o ecuación, y siempre es válida porque el capital de los propietarios o accionistas se define como la diferencia entre activos y pasivos.

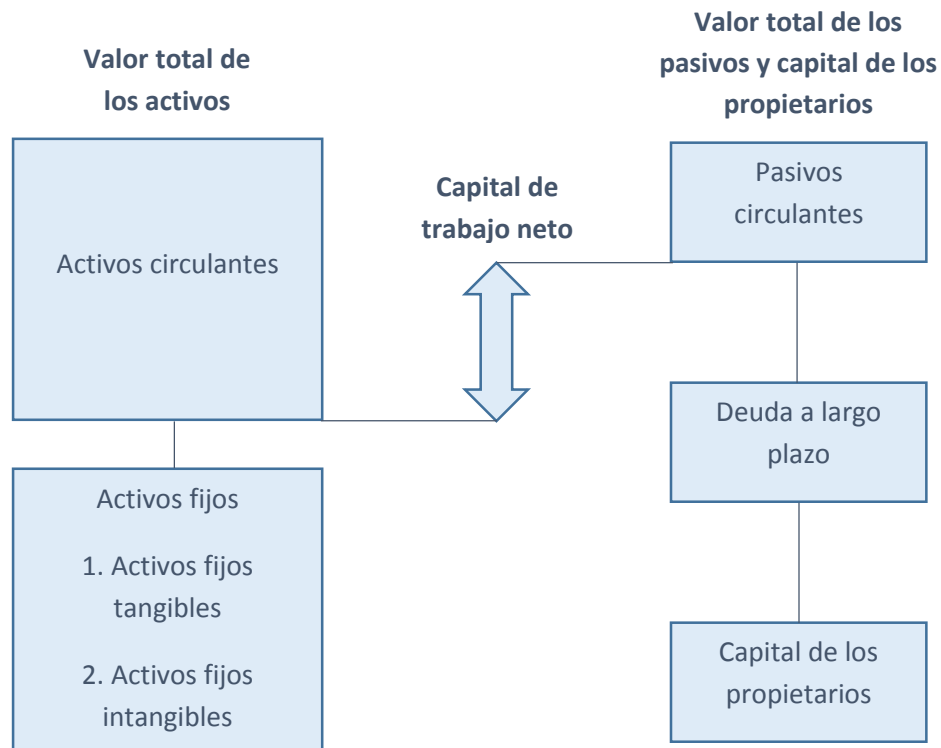


Figura 11. El balance. Lado izquierdo: valor total de los activos. Lado derecho: valor total de los pasivos y del capital de los accionistas. Fuente: Ross, 2010

Como se puede apreciar en la figura 11, la diferencia entre los activos circulantes de una empresa y sus pasivos circulantes se llama **capital de trabajo neto**. Éste es positivo cuando los activos circulantes exceden a los pasivos circulantes. Con base en las definiciones de activos circulantes y pasivos circulantes, esto significa que el efectivo que estará disponible durante los 12 meses siguientes excede al efectivo que se debe pagar durante ese periodo, razón por la cual el capital de trabajo neto por lo común es positivo en una empresa sólida (Ross, 2010).

Tabla 8. Ejemplo de balance de dos años de una empresa ficticia

U.S. CORPORATION				
Balances de 2008 y 2009				
(en millones de dólares)				
Activos			Pasivos y capital de los propietarios	
	2008	2009	2008	2009
Activos circulantes			Pasivos circulantes	
Efectivo	\$ 104	\$ 160	Cuentas por pagar	\$ 232 \$ 266
Cuentas por cobrar	455	688	Documentos por pagar	<u>196</u> <u>123</u>
Inventario	<u>553</u>	<u>555</u>	Total	<u>\$ 428</u> <u>\$ 389</u>
Total	<u>\$1,112</u>	<u>\$1,403</u>		
Activos fijos			Capital de los propietarios	
Planta y equipos netos	<u>\$1,644</u>	<u>\$1,709</u>	Deuda a largo plazo	\$ 408 \$ 454
			Acciones comunes y superávit pagado	600 640
			Utilidades retenidas	<u>1,320</u> <u>1,629</u>
			Total	<u>\$1,920</u> <u>\$2,269</u>
Activos totales	<u>\$2,756</u>	<u>\$3,112</u>	Pasivos totales y capital de los propietarios	<u>\$2,756</u> <u>\$3,112</u>

Fuente: Ross, 2010

2.3.2 Estado de resultados

El estado de resultados mide el desempeño durante cierto periodo, por lo común un trimestre o un año. La ecuación del estado de resultados es (Ross, 2010):

$$\text{Ingresos} - \text{gastos} = \text{utilidad}$$

La tabla 9 presenta un ejemplo de estado de resultados. Por lo general, lo primero que se informa en un estado de resultados son los ingresos o entradas y los gastos de las principales operaciones de la empresa. Las partes subsiguientes incluyen, entre otras cosas, gastos financieros, como el interés pagado. Los impuestos pagados se dan a conocer por separado. La última partida es la **utilidad neta** (parte inferior). Como se indica, la empresa pagó dividendos en efectivo de 103 dólares. La diferencia entre la utilidad neta y los dividendos en efectivo, 309 dólares, es la adición a las utilidades retenidas para el año. Esta cantidad se suma a la cuenta de utilidades retenidas acumuladas en el balance. Se puede observar que las utilidades retenidas en el ejemplo del balance aumentaron en esta cantidad (Ross, 2010): $\$1,320 + 1309 = \$1,629$.

Tabla 9. Ejemplo de un estado de resultados simplificado

U.S. CORPORATION	
Estado de resultados de 2009	
(en millones de dólares)	
Ventas netas	\$1,509
(-)Costos de ventas	750
(-)Depreciación	<u>65</u>
(=)Utilidades antes de intereses e impuestos	\$ 694
(-)Interés pagado	<u>70</u>
(=)Utilidad gravable	\$ 624
(-)Impuestos (34%)	<u>212</u>
(=)Utilidad neta	<u>\$ 412</u>
Dividendos	\$103
Adición a las utilidades retenidas	309

Fuente: Ross, 2010

En resumen, el estado de resultados muestra cuánto se vendió, cuánto costó vender ese importe y cuánto se gastó tanto en vender, producir o en administrar el negocio y si esos gastos son más o menos razonables con el giro del negocio, lo que también indica si se tienen utilidades o pérdidas por financiar a los clientes o por “jinetear” a los proveedores; todo esto ayuda para saber si finalmente se está ganando o perdiendo. Hay que evaluar que en ocasiones hay pérdidas contables, pero fiscalmente se tienen utilidades y que aunque se pierda, habrá que pagar Impuesto sobre la Renta y reparto de utilidades (Foulkes, s.f.).

2.3.3 Estado de costos de producción y ventas

El estado de costos de producción y ventas muestra el detalle del costo de la producción totalmente terminada y el costo de los artículos vendidos durante un periodo. Incluye rubros como materia prima, gastos directos de mano de obra y gastos generales de fabricación. Estos costos se especifican en el estado de resultados como costos de los bienes vendidos (costo de ventas), pero incluyen tanto costos fijos como variables. De manera similar, se incurren en los costos del periodo durante un lapso particular y se podrían indicar como gastos de venta, generales y administrativos. Una vez más, algunos de estos costos del periodo podrían ser fijos y otros podrían ser variables. El salario del director de una empresa, por ejemplo, es un costo del periodo, y quizá sea fijo, al menos en el corto plazo (Ross, 2010).

Hay ocasiones en que las empresas se ponen a producir y que el precio de venta es asignado por comparación con la competencia (cobrar un peso menos que la competencia), sin saber lo que realmente cuesta producir y vender la mercancía (Foulkes, s.f.).

Tabla 10. Rubros de un estado de costos de producción y ventas

X COMPANY	
Estado de costos de producción y ventas	
Del (día) de (mes) al (día) de (mes) de (año)	
Compras netas materias primas	\$
(+) Inventario inicial materias primas	\$
(-) Inventario final materias primas	\$
(=) Materia prima utilizada	\$
(+) Mano de obra directa	\$
(=) Costo primo*	\$
(+) Gastos indirectos de fabricación	\$
(=) Costo total de manufactura	\$
(+) Inventario inicial producción en proceso	\$
(-) Inventario final producción en proceso	\$
(=) Costo total de artículos producidos	\$
(+) Inventario inicial productos terminados	\$
(-) Inventario final productos terminados	\$
(=) COSTO DE VENTAS	\$

Fuente: Todo Ingeniería Industrial, 2014

*Costo primo = Materia prima utilizada + Mano de obra directa.

2.3.4 Flujo de efectivo

Es quizá una de las partes más importantes de la información financiera que se puede extraer de los estados financieros. Por **flujo de efectivo** tan sólo se quiere expresar la diferencia entre el número de unidades monetarias que entró y la cantidad que salió. Al propietario de una empresa por ejemplo, tal vez estaría muy interesado en saber cuánto efectivo sacó en realidad de su empresa en un año determinado (Ross, 2010).

A partir de la identidad del balance se sabe que el valor de los activos de una empresa es igual al valor de los pasivos más el valor del capital. De manera similar, el flujo de efectivo de los activos de la empresa debe ser igual a la suma del flujo de efectivo a los acreedores y el flujo de efectivo a los propietarios (o accionistas) (Ross, 2010).

Flujo de efectivo de los activos = Flujo de efectivo a los acreedores + Flujo de efectivo a los propietarios

Ésta es la **identidad del flujo de efectivo**. Indica que el flujo de efectivo de los activos de la empresa es igual al flujo de efectivo pagado a los proveedores de capital para la empresa. Esto refleja el hecho de que una empresa genera efectivo mediante sus diversas actividades y que ese efectivo se utiliza ya sea para pagarles a los acreedores o a los propietarios de la empresa. Hay diversas partidas que constituyen estos flujos de efectivo (Ross, 2010).

Flujo de efectivo de los activos

El **flujo de efectivo de los activos (o libre)** incluye tres componentes: flujo de efectivo operativo, gastos de capital y cambio en el capital de trabajo neto. El **flujo de efectivo operativo** se refiere al flujo de efectivo que resulta de las actividades cotidianas de la empresa de producir y vender. Los gastos relacionados con el financiamiento de la empresa en cuanto a sus activos no se incluyen porque no son gastos operativos (Ross, 2010).

Alguna porción del flujo de efectivo de la empresa se reinvierte en ésta. **Gastos de capital** se refiere al gasto neto en activos fijos (compras de activos fijos menos ventas de activos fijos). Por último, el **cambio en el capital de trabajo neto** se mide como el cambio neto en activos circulantes en relación con los pasivos circulantes para el periodo que se está examinando y representa la cantidad gastada en el capital de trabajo neto (Ross, 2010).

Flujo de efectivo operativo. Para calcular el flujo de efectivo operativo se requiere calcular los ingresos menos los costos, pero no se necesita incluir la depreciación porque no es un flujo de salida de efectivo, ni agregar el interés porque es un gasto financiero. Por otra parte, se necesita incorporar los impuestos debido a que, por desgracia, los impuestos se pagan en efectivo (Ross, 2010).

El flujo de efectivo operativo es una cifra importante porque indica, en un nivel muy básico, si los flujos de entrada de efectivo de las operaciones de negocios de una empresa son suficientes para cubrir los flujos de salida de efectivo cotidiano. Por esta razón, un flujo de salida de efectivo negativo a menudo es señal de problemas (Ross, 2010).

Gastos de capital. El gasto neto de capital es tan sólo el dinero gastado en activos fijos. Éste puede ser negativo si la empresa vende más activos de los que compra (Ross, 2010).

Cambio en el capital de trabajo neto. Además de invertir en activos fijos, una empresa también invertirá en activos circulantes. A medida que la empresa cambia su inversión en activos circulantes, sus pasivos circulantes generalmente también cambian. Para determinar el cambio en el capital de trabajo neto, el enfoque más fácil es nada más tomar la diferencia entre las cifras del capital de trabajo neto inicial y final (Ross, 2010).

Flujo de efectivo a acreedores y propietarios (o accionistas)

Los flujos de efectivo hacia los acreedores y los propietarios representan los pagos netos a los acreedores y propietarios durante el año. Su cálculo es similar al del flujo de efectivo de los activos. El **flujo de efectivo de los acreedores** es el interés pagado menos los fondos netos de nuevos préstamos recibidos (deuda a largo plazo); el **flujo de efectivo a los propietarios** (o accionistas) son los dividendos pagados menos los fondos de la emisión de nuevas acciones (Ross, 2010).

Si se realiza un análisis detallado de este estado financiero, se puede lograr que una empresa perdure (Foulkes, s.f.).

Tabla 11. Resumen del flujo de efectivo

I. La identidad del flujo de efectivo	
Flujo de efectivo de los activos	= Flujo de efectivo a los acreedores (tenedores de bonos) + Flujo de efectivo a los propietarios (o accionistas)
II. Flujo de efectivo de los activos	
Flujo de efectivo de los activos	= Flujo de efectivo operativo - Gastos de capital netos - Cambio en el capital de trabajo neto
donde:	
Flujo de efectivo operativo	= Utilidades antes de intereses e impuestos (UAI) + Depreciación - Impuestos
Gastos de capital netos	= Activos fijos netos finales - Activos fijos netos iniciales + Depreciación
Cambio en el capital de trabajo neto	= Capital de trabajo neto final - Capital de trabajo neto inicial
III. Flujo de efectivo a los acreedores (tenedores de bonos)	
Flujo de efectivo a los acreedores	= Interés pagado - Fondos netos de la venta de deuda a largo plazo
VI. Flujo de efectivo a los propietarios (o accionistas)	
Flujos de efectivo a propietarios	= Dividendos pagados - Fondos netos de la emisión de nuevas acciones

Fuente: Ross, 2010

2.4 Conclusiones

- En este capítulo fue posible apreciar la importancia y utilidad del enfoque de sistemas para conceptualizar la realidad de interés (objeto de estudio) como un todo (sistema), evitando separarlo en las partes que lo conforman, conservando así las interrelaciones tanto entre sus partes como entre el suprasistema que lo contiene y su ambiente, logrando de esta manera mantener sus propiedades esenciales que lo hacen un sistema.
- Se conoció que existen condiciones que debe satisfacer un sistema para ser considerado como tal, y que la construcción por composición y la construcción por descomposición son los dos tipos de procedimientos básicos para la construcción de sistemas, siendo la construcción por descomposición funcional la que más se acerca a un enfoque integral al partir del sistema hacia sus componentes.
- El paradigma cibernético hace posible definir los subsistemas que conforman un sistema autorregulado y permite determinar el control en los sistemas así como definir sus mecanismos, lo cual es posible al conceptualizar dos subsistemas principales dentro de un sistema: el sistema conducente y el sistema conducido.
- Mediante la construcción por descomposición es posible ver que el sistema de gestión (conducente) está conformado funcionalmente por cuatro subsistemas: Planeación, Toma de Decisiones, Ejecución, e Información. El subsistema de Planeación está conformado a su vez por los subsistemas de Diagnóstico, Prescripción, Instrumentación, y el de Control.
- Los estados financieros considerados como más relevantes para una empresa son: el Balance General, que permite conocer cuestiones como cuánto se tiene, cuánto se debe, a quién se le debe (proveedores, acreedores, propietarios); el Estado de Resultados, que mide el desempeño durante un periodo determinado, con lo que se puede determinar si se está ganando o perdiendo; el Estado de Costos de Producción y Ventas, que muestra el detalle del costo de la producción terminada y el costo de los artículos vendidos durante un periodo, ayudando a determinar el precio de venta; y el Flujo de Efectivo, muy importante porque expresa la diferencia entre el dinero que entra y sale de la empresa, de dónde proviene y a dónde se va, ayudando a determinar si se cobra lo adecuado para operar y si los gastos son adecuados o excesivos.

CAPÍTULO 3. Elaboración de la estrategia

3.1 Fases de la estrategia

El diagnóstico. En esta fase se conceptualizará la empresa como un sistema según el paradigma cibernético, y con un enfoque primordial en los elementos relacionados con el sistema productivo, que es donde se genera la información financiera para definir el estado financiero actual de la empresa. También se realizará un estudio para conocer la situación de la falta de información financiera con respecto a los estados financieros definidos en el capítulo anterior por parte de los involucrados en planificar y tomar decisiones que afectan a la empresa.

La prescripción. Con base en los resultados derivados de la etapa previa, en esta etapa se establecerán las adecuaciones a realizar en el sistema, tanto a su estructura organizacional como funcional, encaminadas a solucionar las necesidades y discrepancias diagnosticadas.

La instrumentación. En esta parte se formularán los objetivos a lograr respecto a las adecuaciones y cambios requeridos en el sistema, además se definirá quién y cómo las realizará para proceder entonces a su ejecución.

El control. Se establecerán los criterios de control y su periodicidad.

Se detallan las fases de la estrategia a continuación.

3.1.1 Fase 1 - El diagnóstico

Como primer paso del diagnóstico, se procederá a recopilar la información y documentación que ayude a conocer la empresa organizacional y funcionalmente, la cual se menciona a continuación:

- Organigrama para conocer,
 - Principales órganos
 - Relaciones de jerarquía
- Descripciones o perfiles de puesto, que deben incluir
 - Área, departamento
 - A quién reporta (Jefe directo)
 - Objetivos
 - Funciones
 - Actividades
 - Clientes internos

Posteriormente, se conceptualizará la empresa como un sistema según el paradigma cibernético, el cual establece que el sistema se compone de un sistema conducente (de gestión) y un sistema conducido (productivo), entre los que existen relaciones tanto de información como de ejecución, así como su entorno y demás entidades externas al sistema (figura 12).

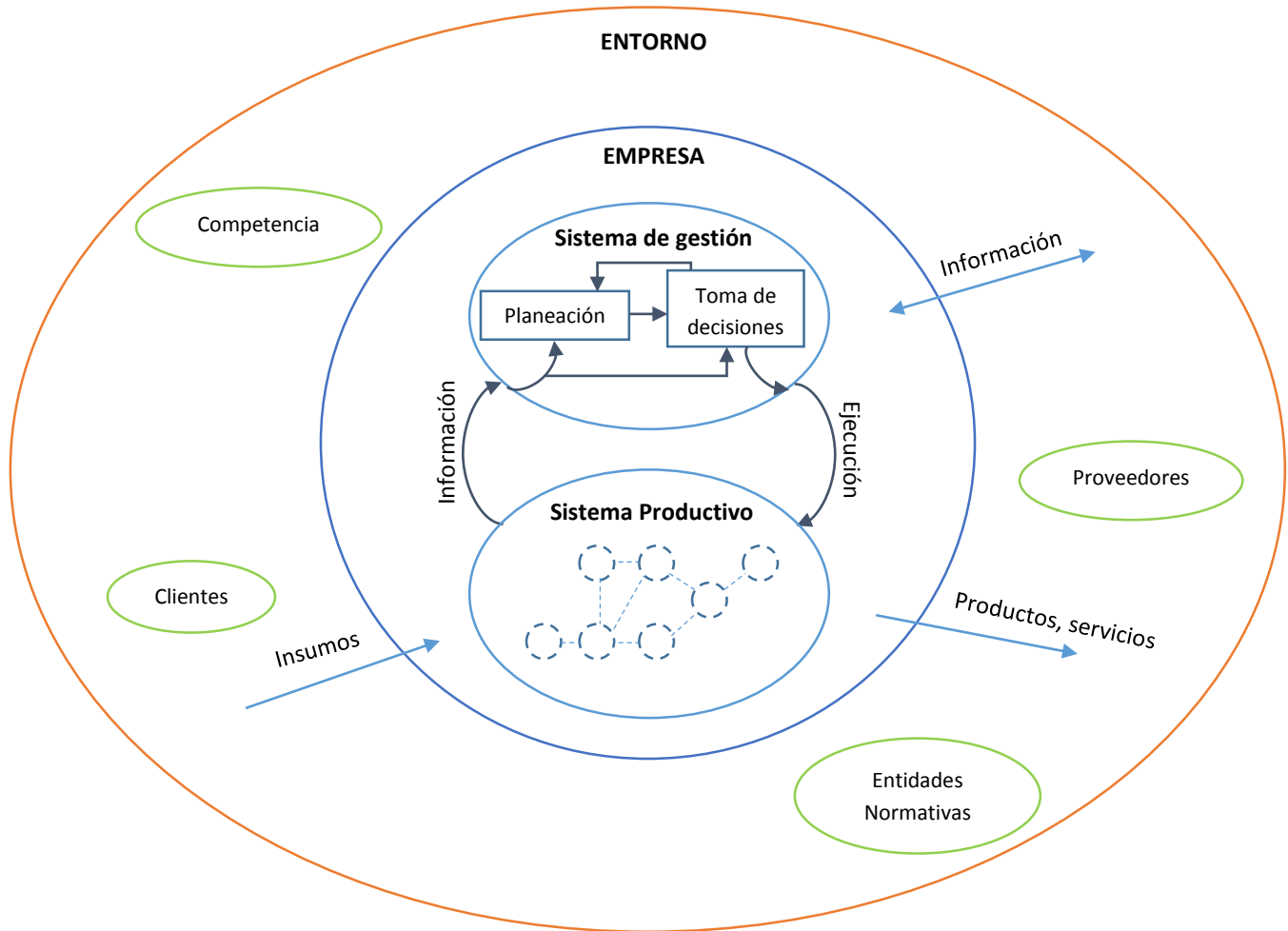


Figura 12. Conceptualización de la empresa y su entorno como un sistema. Fuente: Elaboración propia

Un problema organizacional se debe a la ausencia de algunos órganos y, en su caso, de ciertos puestos en la estructura organizacional, así como a la falta de algunas interrelaciones entre ellos. Un problema funcional surge aun cuando existen órganos con sus puestos dentro de la estructura organizacional, pero éstos no realizan correctamente las responsabilidades y funciones encomendadas (Rojas, 2010).

Por lo anterior, se pone especial atención en el sistema productivo para identificar los elementos organizacionales y funcionales que deben existir del subsistema relacionado con la gestión de la información con que se preparan los informes financieros referidos previamente. Lo anterior se realiza mediante el proceso de descomposición funcional (figura 13).

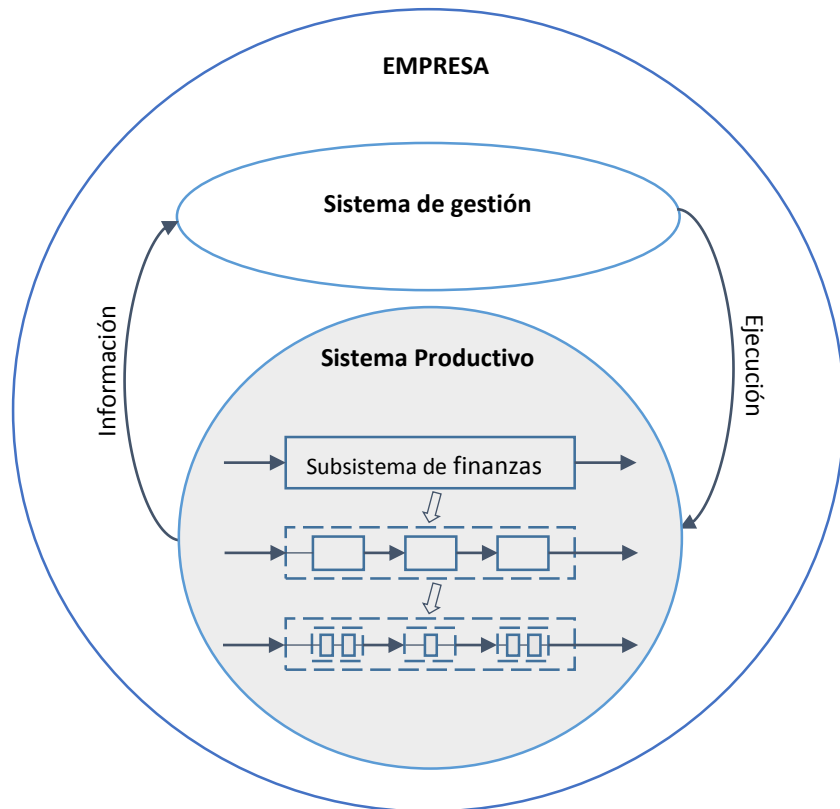


Figura 13. Subsistema relacionado con el trato de información financiera dentro del sistema productivo.

Fuente: Elaboración propia

Enseguida se realizará un **estudio exploratorio de requerimientos de información financiera** con la ayuda del formato de 16 activos diseñado para tal fin, el cual está dirigido a aquellas personas responsables de participar en la planeación y tomar decisiones sobre cambios que afectan a la empresa para conocer si utilizan o no cierta información financiera relacionada principalmente con los estados financieros considerados en el capítulo previo.

Formato para diagnóstico de requerimientos de información financiera

Datos generales

Nombre: _____

Edad: _____

Área: _____

Puesto: _____

Antigüedad: _____

Información financiera

Instrucciones: Esta sección incluye conceptos correspondientes a ciertos estados financieros. En cada renglón marque por favor la opción que mejor responda para usted a la siguiente pregunta:

¿Utiliza esta información financiera cuando participa en planeación de cambios para la empresa?

(Conceptos del Balance General)

A1. Activos circulantes	Sí	No
A2. Activos fijos	Sí	No
A3. Pasivos circulantes	Sí	No
A4. Pasivos a largo plazo	Sí	No
A5. Capital de trabajo neto	Sí	No
A6. Capital de los propietarios	Sí	No

(Conceptos del Estado de Resultados)

B1. Ventas netas	Sí	No
B2. Depreciación	Sí	No
B3. Utilidad neta	Sí	No

(Conceptos del Estado de Costos de Producción y Ventas)

C1. Costos fijos	Sí	No
C2. Costos variables	Sí	No
C3. Costo de ventas	Sí	No

(Conceptos del Flujo de Efectivo)

D1. Flujo de efectivo de los activos	Sí	No
D2. Flujo de efectivo a los acreedores	Sí	No
D3. Flujo de efectivo a los propietarios	Sí	No

Conteste la siguiente pregunta marcando la opción que mejor se ajuste a lo que piensa.

¿Qué tan relevante considera contar con información financiera para planear y tomar decisiones para la empresa?

Muy relevante
Relevante
Irrelevante

Formato 1. Formato para diagnóstico de requerimientos de información financiera. Fuente: Elaboración propia.

Con la conceptualización de la empresa como un sistema según el enfoque cibernético, con la construcción y el análisis de los elementos relacionados con la gestión de la información financiera ubicados en el sistema conducido (productivo), más los resultados del estudio exploratorio de requerimientos de información financiera, harán posible detectar las discrepancias existentes.

La conceptualización de la empresa como un sistema según el paradigma cibernético, hace posible identificar los subsistemas de gestión (conducente) y productivo (conducido) que conforman la empresa así como sus relaciones, y del mismo modo, es posible visualizar la empresa con respecto a su entorno y a otros elementos externos.

La construcción por descomposición funcional del subsistema relacionado con las finanzas dentro del sistema productivo, servirá para detectar problemas organizacionales y funcionales que afecten la captación y generación de la información financiera que debería fluir para ser considerada en la planeación y toma de decisiones para la conducción de la empresa por parte del sistema de gestión.

Los resultados del estudio exploratorio de requerimientos de información financiera deben proporcionar indicios acerca de si los involucrados en la planeación y toma de decisiones de la empresa, utilizan información financiera en dichos procesos y qué tan relevante consideran su uso. Si, por ejemplo, en su mayoría indican que no utilizan dicha información financiera, pero sí consideran relevante utilizarla, será un indicio de discrepancia, en el entendido que siempre será relevante el contar y utilizar información financiera en el proceso de conducción de los destinos de la empresa.

3.1.2 Fase 2 - La prescripción

Adecuaciones a la estructura organizacional y/o funcional

Partiendo de la conceptualización del sistema según el paradigma cibernético, de la construcción por descomposición funcional del subsistema de finanzas ubicado dentro del sistema productivo (figura 14), y de la revisión del organigrama y las descripciones de puestos, debe existir un organismo encargado de la gestión de la información financiera (conocido en ocasiones como el área de Administración Financiera), donde se encuentre un puesto que tenga la función de recopilar toda la información necesaria, requerida para que pueda luego construir los estados financieros referidos anteriormente.

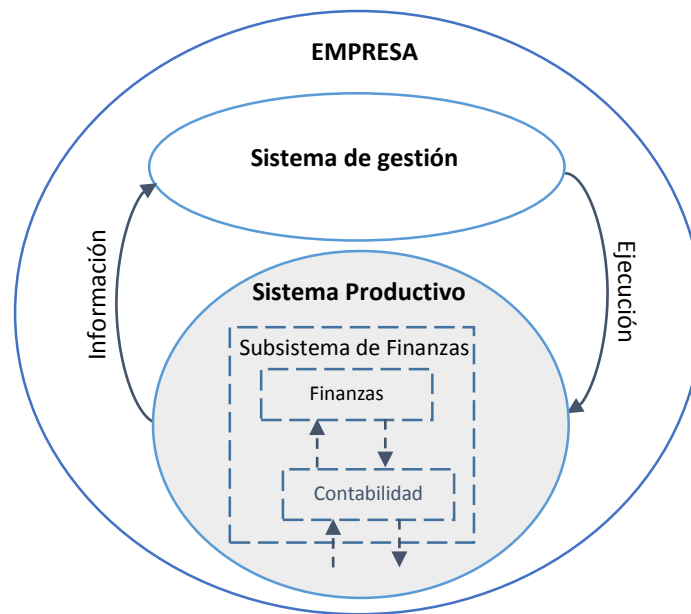


Figura14. Subsistema de finanzas dentro del sistema productivo. Fuente: Elaboración propia

En caso de la inexistencia de un área con el respectivo puesto referido, o que existiera y no realizara las funciones de recopilación de la información financiera requerida y la construcción de estados financieros, significaría la existencia de una brecha entre lo que debería existir y lo que sucede en la realidad en el sistema actual. La adecuación recomendada es que se cree un área con un puesto encargados de la funciones de la gestión financiera. Por lo anterior, así como en todo el proceso, se requiere el compromiso de los directivos, que a menudo son los propietarios de las empresas de este tipo (pymes).

Interpretación de resultados del estudio de relevancia y uso de la información financiera

Con base en los resultados del estudio exploratorio de requerimientos de información financiera, se puede observar alguna de estas tendencias (figura 15) con respecto a su uso y relevancia por parte de los responsables de la conducción de la empresa dentro del sistema de gestión:

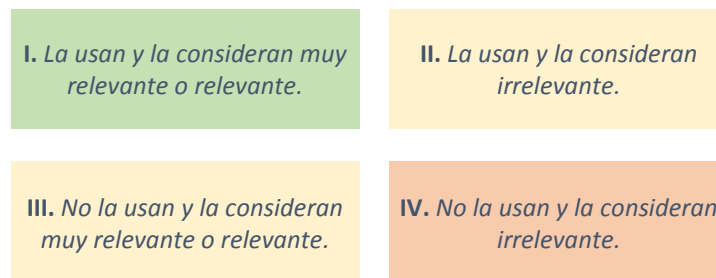


Figura 15. Tendencias del uso de información financiera. Fuente: Elaboración propia

El cuadrante I corresponde al caso en que se haya contestado afirmativamente de 8 a 15 de los activos desde el A1., hasta el D3., y que hayan contestado “Muy relevante” o “Relevante” al activo E1.

El cuadrante II corresponde al caso en que se haya contestado afirmativamente de 8 a 15 de los activos desde el A1., hasta el D3., y que hayan contestado “Irrelevante” al activo E1.

El cuadrante I corresponde al caso en que se haya contestado afirmativamente 7 o menos de los activos desde el A1., hasta el D3., y que hayan contestado “Muy relevante” o “Relevante” al activo E1.

El cuadrante I corresponde al caso en que se haya contestado afirmativamente 7 o menos de los activos desde el A1., hasta el D3., y que hayan contestado “Irrelevante” al activo E1.

Estos resultados proporcionan indicios del uso de información financiera en la actualidad en el sistema de gestión (conducente), así como de la percepción de relevancia que señalan los encuestados con respecto a su uso, poniendo particular atención a los cuadrantes II, III, y IV, que representan discrepancias con respecto al uso e importancia que se le da a la información financiera en el proceso de conducción.

Si los responsables de la conducción dentro del sistema de gestión no están muy conscientes de la importancia y relevancia que tiene contar con información financiera que les indique el estado actual de la empresa en términos financieros para su consideración en la realización de sus procesos y como factor esencial para la solución de la problemática financiera descrita, se deberá fomentar que generen conciencia de tal hecho, pues atender las finanzas es una cuestión relevante incluso a nivel individuo.

3.1.3 Fase 3 - La instrumentación

De requerirse según lo prescrito en la etapa anterior, se adecuará la estructura organizacional con el apoyo de los altos mandos (Gerente General, propietario), para que exista un área y el puesto (subsistema de finanzas) que se encargue de:

- Recabar la información (cifras) proveniente del sistema productivo.
- Construir los estados financieros periódicamente y con base en la información recopilada como insumo.
- Proporcionar los estados financieros al sistema de gestión (relación de información hacia el sistema conducente).
- Llevar a cabo las instrucciones del sistema de gestión (relación de ejecución desde el sistema conducente).

Muchas pymes subcontratan servicios como la contabilidad a externos; aún si los empresarios decidieran inclinarse por continuar en esa dinámica, la recomendación es que deberían solicitar los estados financieros referidos a los responsables de su contabilidad.

Una vez que esté asignado el responsable de las actividades descritas, éste recopilará la información necesaria y construirá los estados financieros con ayuda de la información y los formatos proporcionados a continuación.

Balance general

Con base en los pasos descritos a continuación, recabar la información indicada y elaborar el balance general de dos años anteriores al que corre utilizando el formato 2, resultarán dos balances (uno por año).

1. Registrar los activos circulantes.

- Caja
- Bancos

- Cuentas por cobrar
- Inventarios

2. Identificar los activos fijos (Recordar que la depreciación acumulada se restará para obtener los precios netos).

- Maquinaria y equipo
- Equipo de transporte
- Mobiliario y equipo de oficina
- Equipo de cómputo
- Edificios
- Terrenos

3. Sumar el total de los activos.

Con el monto de activos circulantes y activos fijos, sumar ambos rubros, el resultado es el total de activos.

4. Contabilizar los pasivos circulantes.

- Obligaciones bancarias
- Cuentas por pagar a proveedores
- Anticipos de clientes
- Cuentas por pagar a acreedores
- Impuestos por pagar.

5. Registrar los pasivos fijos.

Realizar un registro de los pasivos fijos, que son las obligaciones de la empresa que tienen una exigibilidad mayor a un año, como:

- Créditos bancarios.
- Documentos por pagar.

6. Realizar la suma del total de los pasivos.

7. Ingresar los montos en la cuenta de capital y obtener el monto total

Registrar el capital con el que está operando la empresa, es decir los recursos que los propietarios (o accionistas) han invertido en ella.

8. Sumar el total de pasivos con el total del capital.

9. Verificar que la suma de pasivo más capital sea igual al monto total de activos (identidad del balance).

(Logotipo de la Empresa)		(NOMBRE DE EMPRESA) S.A. DE C.V.	
		BALANCE GENERAL AL 31 DE DICIEMBRE DE 20__	
ACTIVO		PASIVO	
Activo Circulante		Pasivo Circulante	
Caja		Proveedores	
Bancos		Acreedores	
Inversiones a corto plazo		Intereses por pagar	
Cuentas por cobrar		ISR por pagar	
Inventario		Anticipo de clientes	
Total Activo Circulante	\$	Total Pasivo Circulante	\$
Activo Fijo		Pasivo a Largo Plazo	
Edificios		Documentos por pagar a largo plazo	
Terrenos		Total Pasivo a Largo Plazo	\$
Depreciación acumulada			
Mobiliario y equipo.		Suma del Pasivo	\$
Depreciación acumulada			
Equipo de transporte		CAPITAL CONTABLE	
Depreciación acumulada		Capital social (aportado por los socios)	
Equipo de cómputo		Reservas	
Depreciación acumulada		Resultados de ejercicios anteriores	
Total Activo Fijo	\$	Resultados del ejercicio	
Activo diferido		Total Capital contable	\$
Rentas pagadas por anticipado			
Otros activos diferidos		Suma del Capital Contable	\$
Total Activo Diferido	\$		
Suma del Activo	\$	Suma del Pasivo + Capital Contable	\$

Formato 2. Formato de balance general. Fuente: adaptación de <http://blog.corponet.com.mx>.

Estado de resultados

Seguir las instrucciones utilizando el formato 3 para construir el estado de resultados del año completo anterior al que corre.

1. Establecer el monto de ventas.

Éste es el monto total de ventas netas, y estará representado en el primer renglón del estado financiero.

En este apartado hay que considerar algunos conceptos como:

- Descuentos sobre ventas.
- Devoluciones sobre ventas.

Al restar estos montos de las ventas totales se obtendrá el dato de ventas netas.

2. Determinar el costo de ventas para obtener la utilidad bruta.

Determinar el costo de ventas, el cual representa el costo de la materia prima y la producción del producto final.

Se puede determinar con la fórmula: *Inventario inicial + Compras de mercancía - inventario final*

Al restar este costo de los ingreso por ventas (ventas netas), se obtiene la utilidad bruta.

3. Definir los gastos operativos para conocer la utilidad operativa.

Establecer los gastos operativos (desembolsos que realiza la empresa para llevar a cabo las actividades propias de su giro) para el periodo determinado, como: salarios, renta, gastos de servicio telefónico, compra de papelería, etc., (algunas compañías engloban los gastos en una categoría llamada "Gastos generales y administrativos"). Después de obtener el monto total de gastos operativos, restarlos a la utilidad bruta para obtener la utilidad operativa.

4. Aplica la tasa de impuestos para obtener el monto de la utilidad después de impuestos.

Si existen gastos y productos financieros (por ejemplo, interés pagado), deben incluirse en el estado y restarse de la utilidad operativa, quedando la utilidad antes de impuestos; si no los hubiera, ya tendrá la utilidad antes de impuestos.

Aplicar la tasa de impuestos correspondiente al ingreso operativo. Por ejemplo, si la tasa de impuestos de la compañía es 35%, se debe multiplicar la tasa impositiva por el ingreso operativo para obtener la cantidad de impuestos que corresponde pagar.

5. Calcular la utilidad neta.

Al restar el monto de impuestos correspondientes al nivel de ingreso (utilidad antes de impuestos), el monto que resulta es la utilidad neta. La diferencia entre los ingresos y los gastos totales de la compañía es la utilidad neta, situada en la última línea del estado de resultados.

(Logotipo de la Empresa)	(NOMBRE DE EMPRESA) S.A. de C.V. Estado de Resultados Al 31 de diciembre de 20__												
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Acumulado
INGRESOS													
Ventas brutas													
Devoluciones													
Descuentos													
Ventas Netas	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Costo de Ventas													
Costo de ventas	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
UTILIDAD BRUTA	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
GASTOS OPERATIVOS													
Gastos de venta													
Sueldos y salarios													
Comisiones de venta													
Gastos de entrega / fletes													
Gastos de mercadotecnia													
Viajes													
Viáticos													
Otros gastos de venta													
Total Gastos de venta	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Gastos administrativos													
Sueldos y salarios													
Beneficios y compensaciones													
Impuestos sobre nómina													
Seguros													
Renta													
Electricidad													
Teléfono													
Agua													
Telefonía celular													
Artículos de papelería													
Mensajería													
Mantenimiento de equipo													
Membresías													
Muebles y equipo de oficina													
Total Gastos Administrativos	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
TOTAL GASTOS OPERATIVOS	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
UTILIDAD OPERATIVA	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Gastos financieros													
Gastos y productos financieros													
Total Gastos Financieros	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Impuestos													
Total impuestos	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
UTILIDAD NETA	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$

Formato 3. Formato de estado de resultados. Fuente: adaptación de <http://blog.corponet.com.mx>.

Estado de costos de producción y ventas

En caso de tratarse de una empresa que produzca bienes tangibles, seguir las instrucciones y utilizar el formato 4 para obtener el estado de costos de producción y ventas.

1. Establecer el monto de la materia prima utilizada.

Sumar las compras netas de materias primas más el inventario inicial de materias primas, y luego restar el inventario final de materias primas.

2. Calcular el costo primo.

Al monto de la materia prima utilizada, sumar la mano de obra directa, obteniéndose así el costo primo.

3. Obtener el costo total de manufactura.

Al costo primo, sumar los gastos indirectos de fabricación (alquiler de fábrica, seguros de fábrica, materiales indirectos, mano de obra indirecta, suministros de fábrica, depreciación de máquinas, mantenimiento y reparación de equipos, energía eléctrica), obteniendo como resultado el costo total de manufactura.

4. Calcular el costo total de artículos producidos.

Sumar el costo total de manufactura más el inventario inicial de producción en proceso (trabajo que se ha iniciado en la producción en una empresa de fabricación, pero que aún no se ha completado), y restar a esto el inventario final de producción en proceso.

5. Establecer el costo de ventas.

Al costo total de artículos producidos se le suma el inventario inicial de productos terminados, y al resultado se le resta el inventario final de productos terminados, obteniéndose así finalmente el costo de ventas.

(Logotipo de la Empresa)	(NOMBRE DE EMPRESA) S.A. de C.V. Estado de costos de producción y ventas Del ___ de _____ al ___ de _____ de 20__
Compras netas materias primas	
Inventario inicial materias primas	
Inventario final materias primas	
Materia prima utilizada	\$
Mano de obra directa	
Costo primo	\$
Gastos indirectos de fabricación	
Costo total de manufactura	\$
Inventario inicial producción en proceso	
Inventario final producción en proceso	
Costo total de artículos producidos	\$
Inventario inicial productos terminados	
Inventario final productos terminados	
COSTO DE VENTAS	\$

Formato 4. Formato de estado de costos de producción y ventas. Fuente: adaptación de Todo Ingeniería Industrial.

Flujo de efectivo

Para calcular el flujo de efectivo de los activos o libre, utilizar el formato 5 de flujo de efectivo siguiendo las instrucciones.

1. Establecer la utilidad antes de impuestos.

A los ingresos se les resta los costos (directos e indirectos), los gastos generales de administración y ventas, y la depreciación, dando como resultado la utilidad antes de impuestos.

2. Obtener la utilidad después de impuestos.

Restar los impuestos a la utilidad antes de impuestos, resultando la utilidad después de impuestos.

3. Calcular el flujo de efectivo libre (o de los activos).

A la utilidad después de impuestos hay que sumar la depreciación, restar la inversión (si la hubiese), sumar el capital de trabajo (activo circulante menos pasivo circulante), obteniéndose así el flujo de efectivo libre.

(Logotipo de la Empresa)	(NOMBRE DE EMPRESA) S.A. de C.V. Flujo de efectivo libre 20__
Ingresos	
Costos (fijos y variables)	
Gastos generales de administración y ventas	
Depreciación	
Utilidad antes de impuestos	\$
Impuestos	
Utilidad después de impuestos	\$
Depreciación	
Inversión	
Capital de Trabajo	
FLUJO DE EFECTIVO	\$

Formato 5. Formato del flujo de efectivo libre. Fuente: adaptación de asignatura Evaluación de Proyectos.

3.1.4 Fase 4 – El control

Como medida de control inicial, se debe confirmar que ya exista el área y puesto responsable de la gestión de la información financiera con sus relaciones de información y ejecución, y como medida indispensable, un responsable que desempeñe esas funciones en la práctica. Puede darse el caso de exista un responsable asignado a esas tareas, aunque no existiera formalmente el área y puesto, sin embargo, es deseable que exista tanto estructural como funcionalmente, y se debe procurar cumplir con esa adecuación estructural.

Conforme fueron establecidos, se revisará que los estados financieros cumplan con:

- Expresar la información de forma clara y accesible.
- Que sean realizados en forma periódica según lo establecido.
- Que la información que consiguen sea rendida oportunamente.

La periodicidad establecida a verificar para cada estado financiero, será cuando menos anual, pudiendo existir algunos estados parciales adicionales según sea establecido por el sistema de gestión:

- **Balance general** – Anual, y si se desea trimestralmente o semestralmente (parciales).
- **Estado de resultados** – Anual, y si se desea trimestralmente o semestralmente (parciales).
- **Estado de costos de producción y ventas** – Anual, y si se desea trimestralmente o semestralmente (parciales).
- **Estado de flujo de efectivo** – Anual.

3.2 Conclusiones

- En este capítulo se elaboró la estrategia de intervención utilizando el enfoque de sistemas, el paradigma cibernético, y los elementos financieros para las empresas representados por cuatro estados financieros, estableciendo las etapas que conforman dicha estrategia que son: diagnóstico, prescripción, instrumentación y control.
- Se estableció la recopilación del organigrama de la empresa, así como sus descripciones o perfiles de puesto para ayudar a su representación como un sistema bajo el paradigma cibernético, además de ayudar a establecer discrepancias organizacionales y/o funcionales dentro del subsistema de finanzas construido mediante descomposición funcional.
- Se diseñó un estudio exploratorio de requerimientos de información financiera para diagnosticar el uso actual (e indirectamente la existencia) de información financiera por parte de los responsables de la conducción de la empresa, así como la percepción de relevancia que ellos tienen acerca del uso de este tipo de información.
- Se establecieron las adecuaciones a la estructura organizacional y funcional según las discrepancias encontradas, además de señalar la interpretación de los resultados del estudio exploratorio de requerimientos de información financiera, señalando la importancia de que los responsables de la conducción de la empresa generen conciencia de lo relevante de las finanzas en la actualidad.
- Se elaboraron instrucciones y formatos para la instrumentación de la recopilación y construcción de los estados financieros por parte del responsable asignado, los cuales permiten conocer el estado el sistema financiero actual de la empresa.
- Fueron fijados los criterios de control a considerar para la estrategia establecida.
- La estrategia se encamina a que el subsistema de finanzas dentro del sistema productivo genere los estados financieros para que los proporcione al sistema de gestión de las empresas, de modo que cuente con información financiera que pueda utilizar como elemento relevante en su proceso de conducción y que también se empiece a generar información financiera histórica, como lo solicitan ciertas fuentes de financiamiento.

CAPÍTULO 4. Ejecución y evaluación

En este capítulo se realiza la aplicación de la estrategia en un caso práctico sobre una empresa para verificar su viabilidad y su efectividad en el cumplimiento de su objetivo.

La empresa es una microempresa que solicitó el anonimato, la que llamaremos Aurora Instalaciones, dedicada a proporcionar soluciones de instalaciones eléctricas e hidráulicas, como instalaciones eléctricas de media y baja tensión, sistemas de riego, instalación de tuberías, piscinas, entre otras. El contacto se estableció con los propietarios (padre e hijo) quienes también ocupan cargos en la empresa.

De acuerdo a lo establecido en el capítulo previo, las etapas de la estrategia son: diagnóstico, prescripción, instrumentación, y control.

4.1 Ejecución en un caso práctico

El diagnóstico

Como primer paso, se recopiló el organigrama de la empresa y sus descripciones de puesto para conocer la estructura organizacional y funcional. Se muestra el organigrama en la figura 16.

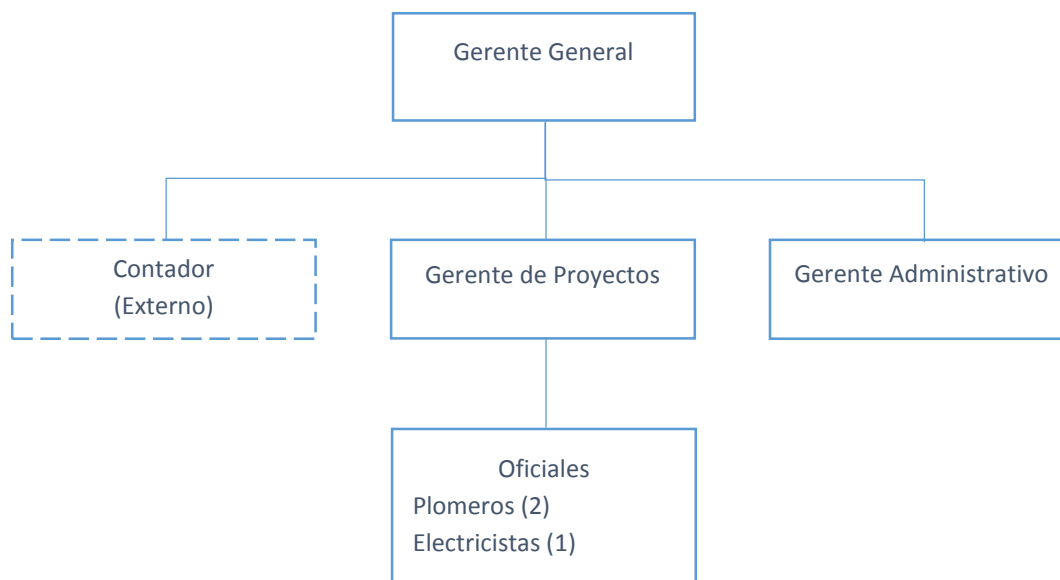


Figura 16. Organigrama de la empresa Aurora Instalaciones.

El puesto de Gerente General lo ocupa uno de los propietarios (el padre), a quien le reporta un Contador (externo), un Gerente de Proyectos (puesto que ocupa el hijo), y un Gerente Administrativo. En el siguiente nivel está la fuerza de trabajo representada por el puesto de oficial que ocupan plomeros (2), y electricistas (1). En total son seis empleados directamente en la nómina de la empresa.

Se conceptualizó la empresa como un sistema según el paradigma cibernético, el cual establece que el sistema se compone de un sistema conducente (de gestión) y un sistema conducido (productivo), con relaciones de información y de ejecución, así como su entorno y demás entidades externas al sistema como se observa en la figura 17.

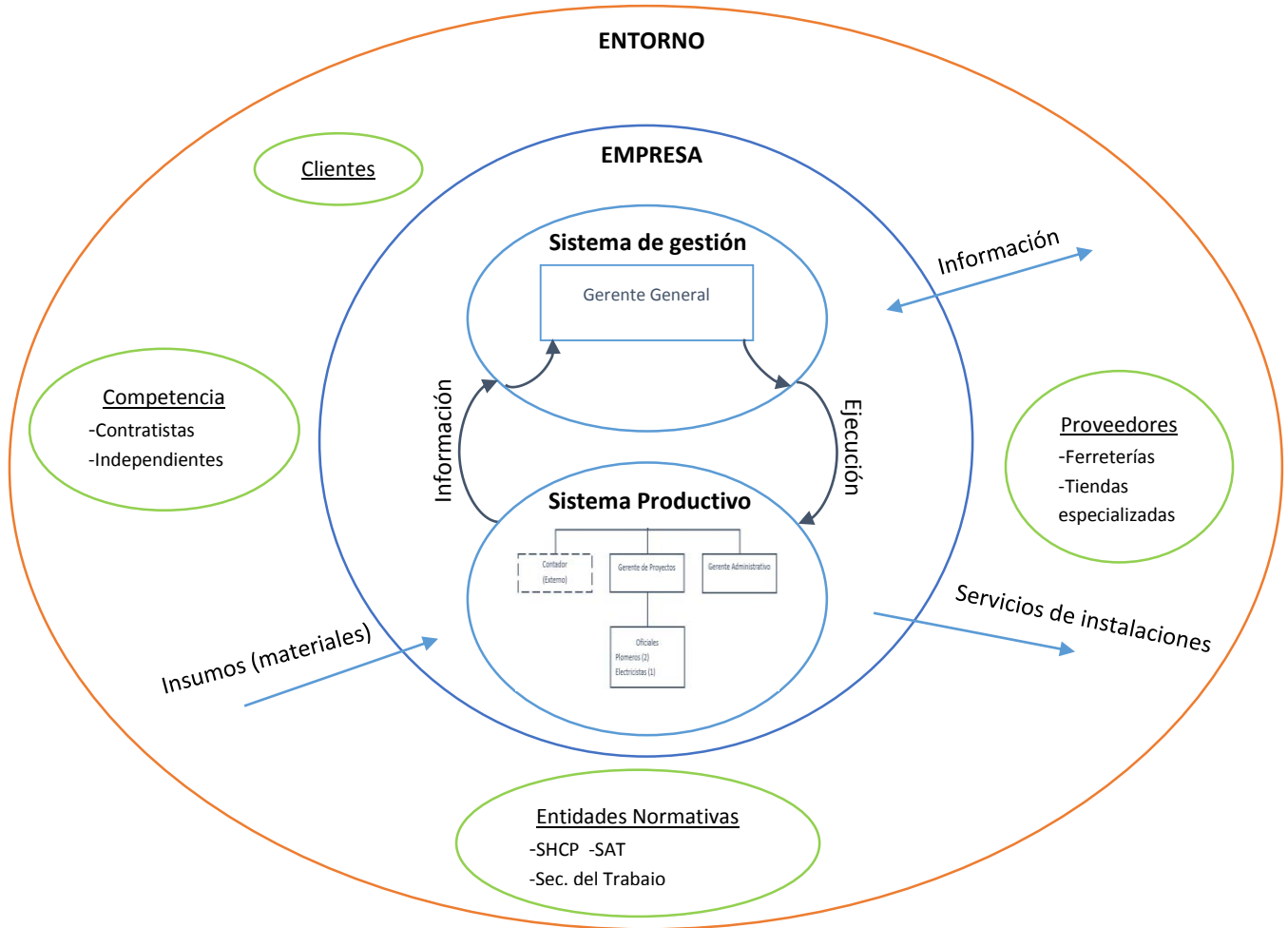


Figura 17. Conceptualización de la empresa Aurora Instalaciones como un sistema y su entorno.

Debido a que los propietarios son quienes conducen los destinos de la empresa y por los puestos que ocupan, les fue proporcionado el formato para diagnóstico de requerimientos de información financiera (formato 1), el cual respondieron. Ambos resultaron con menos de 7 activos contestados afirmativamente, aunque ambos señalaron que consideraban relevante o muy relevante contar con información financiera para planear y tomar decisiones para la empresa (cuadrante III), representando esto una discrepancia.

Mediante el proceso de construcción por descomposición funcional, se construyó el subsistema de finanzas de la empresa Aurora Instalaciones, encontrando que quien realmente recaba la información financiera del sistema productivo y posteriormente se la hace llegar al Contador, es el Gerente de Administración, y éste a su vez junto con el Gerente General recibe después muy poca información de vuelta por parte del Contador, relacionada prácticamente por completo con los impuestos a pagar (figura 18).

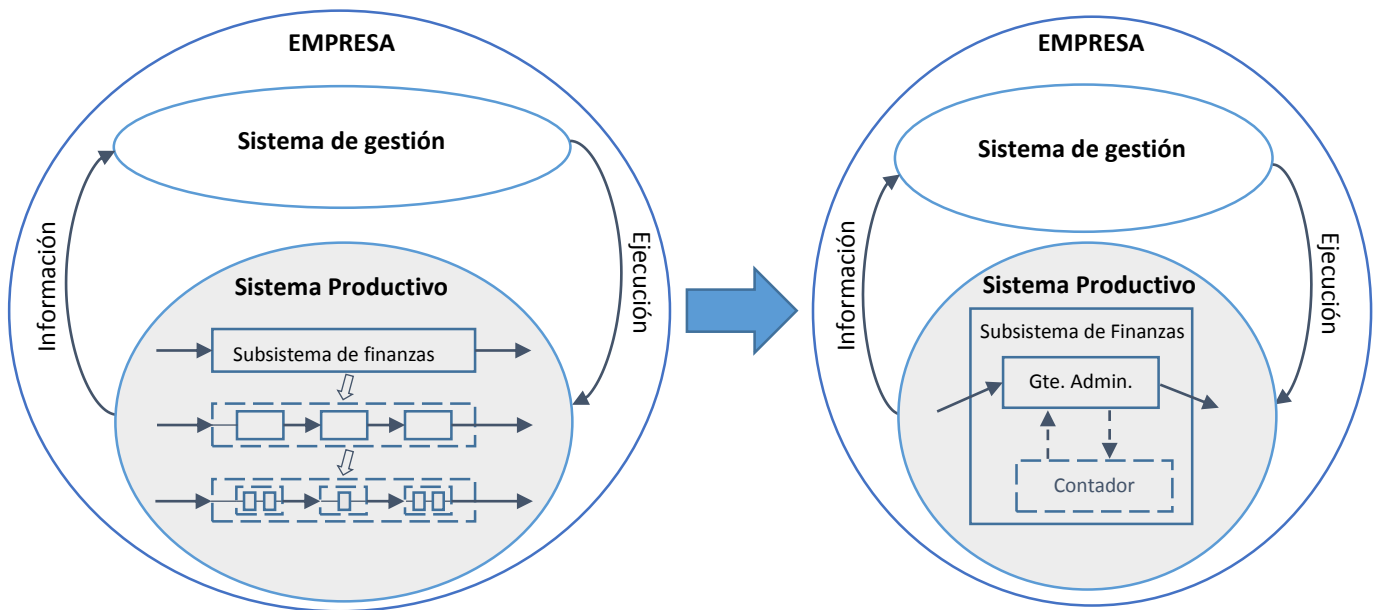


Figura 18. Construcción por descomposición funcional del subsistema de finanzas de la empresa Aurora Instalaciones.

Una vez realizada la recopilación de la información solicitada a la empresa, su representación como un sistema según el paradigma cibernético y su entorno, la aplicación del formato para diagnóstico de requerimientos de información financiera a los propietarios, y de la construcción mediante el proceso de descomposición funcional del subsistema de finanzas de la empresa, se procede con la etapa siguiente que es la fase de prescripción.

La prescripción

Adecuaciones a la estructura organizacional y/o funcional

Con base en la conceptualización del sistema según el paradigma cibernético, de la construcción por descomposición funcional del subsistema de finanzas ubicado dentro del sistema productivo, y el análisis del organigrama y descripciones de puestos, se prescribe que el puesto de Gerente Administrativo debe ser el encargado de la gestión de la información financiera, pues el puesto estaba considerado incluso para hacerse cargo entre otras cosas de la contabilidad, tarea que en realidad desempeñaba el antiguo ocupante de ese puesto,

hasta que ocurrió su deceso hace algunos años. En la actualidad el ocupante del puesto cumple con parte de esas funciones al recopilar toda la información necesaria, requerida para que se puedan construir los estados financieros.

Interpretación de resultados del estudio de relevancia y uso de la información financiera

Según los resultados del estudio exploratorio de requerimientos de información financiera de la etapa anterior, se determinó que, si bien los propietarios (que también son los directivos) no cuentan con la información financiera referida para utilizarla en la conducción de la empresa, sí están conscientes de la relevancia que tendría su uso para este proceso, además de verse reforzada dicha percepción de relevancia con el hecho de haberles compartido la utilidad de los estados financieros, por lo que se determina que los estados financieros de la empresa sean elaborados.

Una vez que se establecieron las adecuaciones a realizar en esta etapa de prescripción como objetivos derivados de los resultados del diagnóstico, se realizan los cambios en la siguiente etapa de la instrumentación.

La instrumentación

El Gerente General le notificó al ocupante del puesto de Gerente Administrativo que debe desempeñar las tareas asociadas a la construcción de los estados financieros con la periodicidad indicada:

- **El balance general** - Anualmente
- **El estado de resultados** – Semestral y anualmente
- **El flujo de efectivo de los activos (o libre)** – Trimestral y anualmente

De igual forma, el ocupante del puesto debió firmar la descripción del puesto, manifestando con esto su acuerdo con las funciones y tareas del puesto, entre las que están incluidas tanto la recopilación de información como la elaboración de los estados financieros.

Con base en las instrucciones y con la ayuda de los formatos proporcionados, el responsable procedió a construir los estados financieros.

Balance general (de dos años anteriores)

AURORA INSTALACIONES		AURORA INSTALACIONES S.A. DE C.V.	
		BALANCE GENERAL AL 31 DE DICIEMBRE DE 2013	
ACTIVO		PASIVO	
Activo Circulante		Pasivo Circulante	
Bancos	22,894.24	Proveedores	11,803.95
Clientes	206,146.46	Acreedores	147,723.66
IVA Acreditable	3,815.35	Intereses por pagar	-
Subsidio para el empleo	31,568.74	ISR por pagar	84,620.41
Total Activo Circulante	\$264,424.79	Anticipo de clientes	37,001.50
		Total Pasivo Circulante	\$281,149.52
Activo Fijo		Pasivo a Largo Plazo	
Edificios	-	Documentos por pagar a largo plazo	-
Terrenos	-	Total Pasivo a Largo Plazo	\$
Depreciación acumulada	-		
Mobiliario y equipo.	-	Suma del Pasivo	\$281,149.52
Depreciación acumulada	-		
Equipo de transporte	-		
Depreciación acumulada	-		
Equipo de cómputo	7,756.89	CAPITAL CONTABLE	
Depreciación acumulada	-3,490.50	Capital social (aportado por los socios)	190,000.00
Total Activo Fijo	\$4,266.39	Reservas	-
		Resultados de ejercicios anteriores	-284,870.96
Activo diferido		Resultados del ejercicio	156,593.62
Rentas pagadas por anticipado	74,181.00	Total Capital contable	\$61,722.66
Otros activos diferidos	-		
Total Activo Diferido	\$74,181.00	Suma del Pasivo + Capital Contable	\$342,872.18
Suma del Activo	\$342,872.18		
		Suma del Capital Contable	\$61,722.66

Formato 6. Formato de balance general de la empresa Aurora Instalaciones de 2013.

AURORA INSTALACIONES		AURORA INSTALACIONES S.A. DE C.V.	
		BALANCE GENERAL AL 31 DE DICIEMBRE DE 2014	
ACTIVO		PASIVO	
Activo Circulante		Pasivo Circulante	
Bancos	220,472.60	Proveedores	14,809.30
Clientes	225,000.76	Acreedores	354.45
IVA Acreditable	7,278.89	Intereses por pagar	-
Subsidio para el empleo	32,880.39	ISR por pagar	170,307.82
Total Activo Circulante	\$485,632.64	Anticipo de clientes	17,108.30
		Total Pasivo Circulante	\$202,579.87
Activo Fijo		Pasivo a Largo Plazo	
Edificios	-		
Terrenos	-	Documentos por pagar a largo plazo	-
Depreciación acumulada	-	Total Pasivo a Largo Plazo	\$
Mobiliario y equipo.	-		
Depreciación acumulada	-	Suma del Pasivo	\$202,579.87
Equipo de transporte	-		
Depreciación acumulada	-		
Equipo de cómputo	7,756.89	CAPITAL CONTABLE	
Depreciación acumulada	-5,817.50	Capital social (aportado por los socios)	190,000.00
Total Activo Fijo	\$1,939.39	Reservas	-
		Resultados de ejercicios anteriores	-104,713.34
Activo diferido		Resultados del ejercicio	272,489.50
Rentas pagadas por anticipado	72,784.00	Total Capital contable	\$357,776.16
Otros activos diferidos	-		
Total Activo Diferido	\$	Suma del Capital Contable	\$357,776.16
		Suma del Pasivo + Capital Contable	\$560,356.03
Suma del Activo	\$560,356.03		

Formato 7. Formato de balance general de la empresa Aurora Instalaciones de 2014.

Estado de resultados

AURORA INSTALACIONES	AURORA INSTALACIONES S.A. de C.V. Estado de Resultados Al 31 de diciembre de 2014
	Acumulado
INGRESOS	
Ventas brutas	480,000
Devoluciones	-
Descuentos	-
Ventas Netas	\$ 480,000
Costo de Ventas	-
Costo de ventas	\$ -
UTILIDAD BRUTA	\$ 480,000
GASTOS OPERATIVOS	
Gastos de venta	
Sueldos y salarios	126,000
Comisiones de venta	-
Gastos de entrega / fletes	-
Gastos de mercadotecnia	-
Viajes	5,000
Viáticos	-
Otros gastos de venta	-
Total Gastos de venta	\$ 131,000
Gastos administrativos	
Sueldos y salarios	234,000
Beneficios y compensaciones	-
Impuestos sobre nómina	9,000
Seguros	-
Renta	48,000
Electricidad	1,500
Teléfono	9,600
Agua	1,200
Telefonía celular	8,400
Artículos de papelería	1,200
Mensajería	-
Mantenimiento de equipo	-
Membresías	7,800
Muebles y equipo de oficina	-
Total Gastos Administrativos	\$ 320,700
TOTAL GASTOS OPERATIVOS	\$ 451,700
UTILIDAD OPERATIVA	\$ 28,300
Gastos financieros	
Gastos y productos financieros	-
Total Gastos Financieros	\$ -
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 28,300
Impuestos	8,490
Total impuestos	\$ 8,490
UTILIDAD NETA	\$ 19,810

Formato 8. Formato de estado de resultados de la empresa Aurora Instalaciones de 2014.

Flujo de efectivo libre

AURORA INSTALACIONES	AURORA INSTALACIONES S.A. de C.V. Flujo de efectivo libre 2014
Ingresos	480,000
Costos (fijos y variables)	200,900
Gastos generales de administración y ventas	250,800
Depreciación	5,817.50
Utilidad antes de impuestos	\$22,482.50
Impuestos	8,490
Utilidad después de impuestos	\$13,992.50
Depreciación	5,817.50
Inversión	-
Capital de Trabajo	250,800
FLUJO DE EFECTIVO	\$270,610

Formato 9. Formato de estado de flujo de efectivo de los activos de la empresa Aurora Instalaciones de 2014.

Habiendo realizado las adecuaciones organizacionales y funcionales, además de la recopilación y construcción de los estados financieros por parte del responsable asignado, finalmente pasamos a la etapa de control.

El control

En la etapa de control se realizó la verificación de que los siguientes puntos:

- Los cambios organizacionales y funcionales correspondientes fueron llevados a cabo.
- La información financiera proveniente del sistema productivo fue recabada por el responsable.
- El responsable construyó los estados financieros establecidos.
- Existe el compromiso de cumplir la periodicidad establecida para la elaboración de los estados financieros futuros.
- Se reportaron los estados hacia el sistema de gestión para su consideración.

4.2 Conclusiones

- En este capítulo fue posible aplicar la estrategia en el caso de una empresa real dedicada a proporcionar servicios y soluciones en instalaciones eléctricas e hidráulicas, llevando a cabo cada una de las etapas que la conforman.
- Se recabó y analizó la información del organigrama y perfiles de puesto que permitió conocer la empresa estructural y funcionalmente para realizar una conceptualización de ésta de acuerdo con el paradigma cibernético, identificando así el sistema de gestión y el sistema productivo que conforman la empresa del caso.
- Fue aplicado y evaluado el diagnóstico de requerimientos de información financiera, determinando que en el sistema de gestión no utilizan información financiera para realizar su función de conducción, aunque considerarían relevante contar con dicha información.
- Mediante el proceso de construcción por descomposición funcional se construyó el subsistema de finanzas actual, pudiéndose conocer así lo que funcionalmente sucedía en dicho sistema en la realidad actualmente.
- Se establecieron las adecuaciones y compromisos necesarios para que la información financiera fuera gestionada por el Gerente Administrativo, y que se encargara de generar los estados financieros periódicamente para el uso y consideración del sistema de gestión.
- La información financiera fue recabada y con base en ella los estados financieros fueron construidos por el responsable asignado, estableciendo periodicidades determinadas como medida del control para elaborar y reportar los estados al sistema de gestión.

Conclusiones Generales

Con base en los resultados del presente trabajo se concluye que fue posible cumplir con el objetivo general de diseñar y aplicar una estrategia de intervención en pymes para diagnosticar y resolver la carencia de información financiera en este tipo de empresas, estableciendo así las bases para solucionar la problemática que esto genera utilizando el enfoque de sistemas, el paradigma cibernético, y elementos de finanzas para este fin.

Mediante el uso del enfoque de sistemas y el paradigma cibernético es posible conceptualizar la empresa de forma integral como sistema, identificando y estableciendo el subsistema de gestión y el subsistema productivo, pudiendo así mantener y observar las interrelaciones de información y ejecución entre dichos subsistemas.

Gracias al proceso de construcción por descomposición funcional es posible construir el subsistema de finanzas actual de la empresa que permite conocer su estado y comportamiento actuales, sirviendo para detectar las discrepancias que existen entre lo que sucede en la realidad y lo que debería suceder.

A través del estudio exploratorio de requerimientos de información financiera es posible determinar si dentro del sistema de gestión, el personal responsable de la conducción de la empresa utiliza información financiera para sus procesos y si le parece relevante, y de manera indirecta puede conocerse la falta de existencia de tal información.

La información financiera en los estados generados durante la aplicación en el caso práctico resultó de interés para los directivos, manifestando que es contar con más que sólo saber cuánto hay que pagar de impuestos, como sucedía en el presente de la empresa.

Es importante señalar que el apoyo de los directivos de la empresa es fundamental para la realización de las adecuaciones y cambios en la empresa, así como los compromisos necesarios en la solución.

Líneas de investigación a seguir

Existen ciertas prácticas que intentan hacer rentables a las mipymes, confiadas en testimonios de algunos pequeños empresarios durante la realización del presente trabajo, y que al parecer son muy extendidas.

Una de ellas es el dar de alta a los trabajadores ante el Seguro Social con un sueldo menor al que realmente perciben, pagándole esa porción declarada ante el Seguro Social por un lado, y por otra parte el resto directamente para completar su sueldo real al declarado, pago realizado por lo regular en efectivo. La razón es pagar menos impuestos por concepto de los sueldos, lo que a su vez genera ciertos problemas como el detrimento a las prestaciones del empleado al estar con un sueldo menor al real ante el Seguro, y por otra parte una cantidad de dinero pagada del lado del empresario que es no comprobable.

Lo anterior propicia la existencia de empresas dedicadas a ofrecer el servicio de operar como empleadores, esto es, pasar a su nómina a los trabajadores de pequeñas empresas por cierto monto de comisión al empresario, quien paga a esta empresa por concepto de servicios profesionales por el monto de los sueldos de esos empleados (que siguen trabajándole) más la comisión, pero obteniendo a cambio una factura con que puede comprobar lo que antes no podía, aunque el empleado continúa estando dado de alta ante el Seguro Social con sueldo menor, pero con otra empresa. Esto significa que proliferan empresas dedicadas a desenmarañar las complicaciones que el mismo gobierno genera o se niega a atender, pues según los testimonios, este tipo de prácticas como el tener dados de alta a los empleados con un sueldo menor al real ante el Seguro, son “el pan de cada día” para este tipo de empresas, sugiriendo que de pagar lo que en teoría deberían, serían inviables.

Otro fenómeno manifestado por una buena fuente que solicitó el anonimato, son las empresas cuyos dueños luego de dos años de existencia, dan de baja y vuelven a abrir cual si fueran empresas nuevas. Esto con la finalidad de aprovecharse de ciertos beneficios del gobierno como el de la condonación de impuestos en los primeros años de una empresa.

También existe la práctica por parte de algunos empresarios de utilizar tarjetas de crédito personales para financiar sus empresas ante los elevados costos de tarjetas de crédito empresariales, lo cual manifestaron algunos empresarios como una diferencia muy notable entre uno y otro tipo de crédito.

Los anteriores son fenómenos que pueden ser investigados más a fondo.

Bibliografía

Básica

Ackoff, R.L. (1983). *Planificación de la empresa del futuro*. México. Ed. Limusa Noriega Editores

Bertalanffy, L. (1976). *Teoría general de los sistemas*. México. Fondo de Cultura Económica.

Castillo, G. Víctor M. (2013) *Teorías de las organizaciones*. México. Ed. Trillas.

Gelman, O. & Negroe, G. (1982). *La planeación como un proceso básico en la conducción*. México. Revista de la Academia Nacional de Ingeniería.

Rojas, A. (2010). Tesis de Doctorado en Ingeniería. *La metodología para la organización y realización del proceso de implementación de planes estratégicos en instituciones y empresas*. México. Facultad de Ingeniería

Ross, S., Westerfield, R., Jordan, B. (2010). *Fundamentos de finanzas corporativas*. México. McGraw-Hill/Interamericana Editores.

Mesografía

American Express (2015a). BIP EXPRESS. *GLOBAL CORPORATE PAYMENTS*. Recuperado el 10 de diciembre de 2015 de: <https://business.americanexpress.com/mx/soluciones-de-compra/pago-a-proveedores#>

American Express (2015b). AGENCIAS DE AUTOS. *GLOBAL CORPORATE PAYMENTS* [Archivo PDF]. Recuperado el 10 de diciembre de 2015 de: <https://business.americanexpress.com/mx/~media/files/gcp/mx2/mercado/soluciones-empresariales/presentacion%20agencias%20de%20autos%20final.pdf>

American Express (2015c). Investigación y perspectivas. *GLOBAL CORPORATE PAYMENTS*. Recuperado el 10 de diciembre de 2015 de: https://business.americanexpress.com/mx/mercado/soluciones-empresariales?inav=mx_busi_corp_indussol

Banco de México (2015). Reporte sobre las condiciones de competencia en el otorgamiento de crédito a las pequeñas y medianas empresas (PYME) [Archivo PDF]. Recuperado el 4 de noviembre de 2015 de: <http://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-discursos/publicaciones/informes-periodicos/reporte-sobre-las-condiciones-de-competencia-en-lo/%7BB0D52028-C9F4-9410-0DA9-AA76BD9474AB%7D.pdf>

Banco de México (s.f.). Banca de desarrollo. *Glosario*. Recuperado el 23 de noviembre de 2015 de: <http://www.banxico.org.mx/divulgacion/glosario/glosario.html>

BCN - Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (2014). Ley 20.416. *Fija normas especiales para las empresas de menor tamaño*. Recuperado el 23 de septiembre de: <http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1010668>

CE - Comisión Europea (2013). *¿Es mi empresa una pyme? Portal para las pyme: preguntas más frecuentes*. Recuperado el 19 de septiembre de 2015 de: http://ec.europa.eu/small-business/faq/index_es.htm#theme-1

- CE - Comisión Europea (2015). What is a SME? *GROWTH, Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs*. Recuperado el 19 de septiembre de 2015 de: http://ec.europa.eu/growth/smes/business-friendly-environment/sme-definition/index_en.htm
- China Briefing, Business Intelligence from Dezan Shira & Associates (2011). *China Issues Classification Standards for SMEs*. Recuperado el 1° de octubre de 2015 de: <http://www.china-briefing.com/news/2011/07/07/china-issues-classification-standards-for-smes.html>
- CNBV – Comisión Nacional Bancaria y de Valores (2014). Banca de Desarrollo. *Banca de desarrollo y entidades de fomento*. Recuperado el 23 de noviembre de 2015 de: <http://www.cnbv.gob.mx/SECTORES-SUPERVISADOS/BANCA-DE-DESARROLLO/Descripcion-del-Sector/Paginas/default.aspx>
- CONDUSEF - Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (2013a). ¿Por qué es tan importante el empresario PYME como usuario de servicios financieros? *Empresario PYME como usuario de servicios financieros*. Recuperado el 17 de septiembre de 2015 de: <http://www.condusef.gob.mx/index.php/empresario-pyme-como-usuarios-de-servicios-financieros/543-ipor-que-es-tan-importante-el-empresario-pyme-como-usuario-de-servicios-financieros>
- CONDUSEF - Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (2013b). ¿De qué tamaño es una PYME? *Empresario PYME como usuario de servicios financieros*. Recuperado el 17 de septiembre de 2015 de: <http://www.condusef.gob.mx/index.php/empresario-pyme-como-usuarios-de-servicios-financieros/542-ide-que-tamano-es-una-pyme>
- Diccionario de la lengua española, Real Academia Española (2014). pyme. Recuperado el 26 de octubre de 2015 de: <http://dle.rae.es/?w=pyme&m=form&o=h>
- Diccionario panhispánico de dudas, Real Academia Española (2005). Recuperado el 26 de octubre de 2015 de: <http://lema.rae.es/dpd/srv/search?id=Tvd5E55ArD6uxbj2i5>
- Díez, Losada Fernando (2013). Un lector expone su duda. La tribuna del idioma. *La Nación*. Recuperado el 26 de octubre de 2015 de: http://www.nacion.com/archivo/lector-expone-duda_0_1328467212.html
- EPI consultores (2013). Consultoría y Servicios de Asesoría Financiera. *Servicios*. Recuperado el 12 de noviembre de 2015 de: <http://www.epi-consultores.com.mx/asesoria-financiera/>
- Espinosa, Mosqueda Rafael (2011). Los problemas más comunes de la pequeña y mediana empresa. *Manual para la promoción de las pymes mexicanas: elementos administrativos y jurídicos a considerar en la planeación integral de utilidades*. Recuperado el 21 de octubre de 2015 de: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2011e/1081/problemas.html>
- Forbes Staff (2013). Banca de desarrollo lanza programas para Pymes. *Emprendedores*. Recuperado el 23 de noviembre de 2015 de: <http://www.forbes.com.mx/banca-de-desarrollo-lanza-programas-para-pymes/>
- Foulkes, David H. (s.f.). Especial para El Economista. *Estados financieros: y eso ¿cómo se come?* [Archivo PDF]. Recuperado el 15 de diciembre de 2015 de: <http://ccpm.org.mx/avisos/28%20AG%2006%20%20COM%20FINANZAS.pdf>

- Gelmetti, J. Carlos (2006). PYMES globales: *Estrategias y prácticas para la internacionalización de pequeñas y medianas empresas*. Buenos Aires, Argentina. Ed. Ugerman. Recuperado el 21 de octubre de 2015 de: http://www.researchgate.net/publication/39022285_Pymes_globales__estrategias_y_prcticas_para_la_internacionalizacin_de_pequeas_y_medianas_empresas__C.J._Gelmetti__prl._de_Elvio_Baldinelli
- IFC –International Finance Corporation, World Bank Group (2012). At a glance. *IFC and Small and Medium Enterprises*. Recuperado el 13 de octubre de 2015 de: http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/277d1680486a831abec2fff995bd23db/AM11IFC+IssueBrief_SM E.pdf?MOD=AJPERES
- IFRS Foundation (2015a). Our objective. *Who we are and what we do* [Archivo PDF]. Recuperado el 19 de noviembre de 2015 de: http://www.ifrs.org/The-organisation/Documents/2015/WhoWeAre_ENGLISH_July%202015.pdf
- IFRS Foundation (2015b). About the IFRS for SMEs. *IFRS for SMEs*. Recuperado el 19 de noviembre de 2015 de: <http://www.ifrs.org/IFRS-for-SMEs/Pages/IFRS-for-SMEs.aspx>
- IIFT - Indian Institute of Foreign Trade, Centre for SME Studies (s.f.). Definition of Small and Medium Enterprises, *SME Overseas*. Recuperado el 21 de septiembre de 2015 de: http://www.smeiift.com/sme/sme_overseas.asp
- Indicadores Financieros (2015). Definición. *Valor UF, Que es la UF, definición, fórmula de cálculo*. Recuperado el 23 de septiembre de: http://valoruf.cl/que_es_la_uf.html
- Instituto PYME (2015). *Acceso a financiamiento*. Recuperado el 26 de octubre de 2015 de: http://www.institutopyme.org/index.php?option=com_content&view=article&id=115&Itemid=581
- Juárez, Edgar (2015). Banamex va por más créditos a pymes. *El Economista*. Recuperado el 23 de noviembre de 2015 de: <http://eleconomista.com.mx/sistema-financiero/2015/09/16/banamex-va-mas-creditos-pymes>
- MB – México Bursátil, Asesores Financieros (2013). Los principales problemas de las PyMES. *Nuestro Blog*. Recuperado el 28 de septiembre de 2015 de: <http://www.mexicobursatil.com/los-principales-problemas-de-las-pymes/>
- Ministerio de Economía, Fomento y Turismo de Chile (2014). *Antecedentes para la revisión de los criterios de clasificación del Estatuto Pyme* [Archivo PDF]. Recuperado el 23 de septiembre de 2015 de: <http://www.consejoconsultivoemt.cl/wp-content/uploads/2014/09/Boletin-Clasificacion-de-Empresas-por-Tama%C3%B1o-Estatuto-Pyme.pdf>
- Morales, Nájjar Isaías (2011). *Las Pymes en México, entre la creación fallida y la destrucción creadora*. Economía Informa, México, núm. 366, enero-febrero [Archivo PDF]. Recuperado el 17 de septiembre de 2015 de: <http://www.economia.unam.mx/publicaciones/econinforma/pdfs/366/06isaias.pdf>
- Observatorio de la Ley General de la Micro y Pequeña Empresa (s.f.). La ley general simplificada. *Qué es la Ley General*. Recuperado el 26 de septiembre de 2015 de: <http://www.leigeral.com.br/portal/main.jsp?lumPageId=FF8081812658D379012665B59AC01CE8>

- Robu, Maximilian (2013). The dynamic and importance of SMES in economy. *The USV Annals of Economics and Public Administration* [Archivo PDF]. Recuperado el 18 de octubre de 2015 de:
<http://www.seap.usv.ro/annals/ojs/index.php/annals/article/viewFile/495/547>
- Secretaría de Economía (2015). *Tipo de Cambio de venta Real Brasileño - US Dólar (BRL-USD)*. Recuperado el 21 de octubre de 2015 de: <http://portalweb.sgm.gob.mx/economia/es/tipos-de-cambio/brl-usd/437-tablas-real-brasileno-us-dolar.html>
- Todo Ingeniería Industrial (2014). Gestión de Costos. 1.7.- *ESTADO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN Y VENTAS*. Recuperado el 20 de diciembre de 2015 de: <https://todoingenieriaindustrial.wordpress.com/gestion-de-costos/1-7-estado-de-costos-de-produccion-y-ventas/>
- Vilchis, Domínguez Oswaldo (2014). *Estrategias financieras para las PyMES en México. Ensayo*. Recuperado el 28 de septiembre de 2015 de: <http://www.gestiopolis.com/estrategias-financieras-para-las-pymes-en-mexico-ensayo/>
- Wikipedia (2015). *Banco de desarrollo*. Recuperado el 23 de noviembre de 2015 de:
https://es.wikipedia.org/wiki/Banco_de_desarrollo

Glosario de términos financieros

Balance general: Estado financiero que es una instantánea de la empresa en el que se organiza y resume lo que posee una empresa (sus activos), lo que adeuda (sus pasivos) y la diferencia entre los dos (el capital de la empresa) en un punto determinado del tiempo.

Activo: Valor total de lo que posee una empresa. Son todos los bienes y derechos que tiene una empresa expresadas en forma monetaria.

Activo circulante: Activo que tiene una vida menor a un año, de modo que se convertirá en efectivo en el transcurso de 12 meses, como el inventario, las cuentas por cobrar, o el mismo efectivo.

Activo fijo: Activo que tiene una vida más o menos larga (superior a un año).

Activo tangible: Tipo de activo fijo material, como un automóvil o una máquina.

Activo intangible: Tipo de activo fijo que no es material (tangible), como una marca registrada o una patente.

Pasivo: Son todas las deudas y obligaciones que tiene una empresa expresadas en forma monetaria.

Pasivo circulante: Son los pasivos que tienen una vida menor a un año, es decir, deben pagarse en el transcurso del año, por ejemplo, las cuentas por pagar.

Pasivo de largo plazo: Deuda que no vence durante el próximo año.

Bono: Término genérico que hace referencia a la deuda de una empresa a largo plazo.

Tenedores de bonos: Acreedores de largo plazo.

Acreedor: Persona que tiene derecho a pedir que se cumpla una obligación, especialmente que se le pague una deuda.

Capital de los propietarios: También conocido como *capital de los accionistas* o *capital común*, es por definición la diferencia entre el valor total de los activos (circulantes y fijos) y el valor total de los pasivos (circulantes y de largo plazo).

Identidad del balance: Ase le conoce al hecho de que el valor total de los activos de la empresa es igual a la suma de los pasivos y del capital de trabajo.

Capital de trabajo neto: Es la diferencia entre los activos circulantes de una empresa y sus pasivos circulantes.

Estado de resultados: Estado financiero que resume el desempeño de una empresa durante cierto periodo.

Utilidad: Puede entenderse como sinónimo de beneficio, pues sería la diferencia que existe entre los gastos que una empresa tiene y los ingresos que ha obtenido.

Depreciación: Es la disminución en el valor de mercado de una moneda o de otro bien, la disminución en el valor de un activo para su propietario, o la asignación del costo de uso o demerito de un activo a lo largo de su vida útil (duración).

Costo fijo: Costos que no varían cuando la cantidad de producción experimenta un cambio durante un periodo particular, por ejemplo el pago de arrendamiento por las instalaciones de producción y el salario del director general de la empresa.

Costo variable: Costos que se modifican cuando hay un cambio en la cantidad de producción y llegan a cero cuando ésta es nula, por ejemplo los costos de mano de obra directa y los costos de materia prima.

Costo primo: Es el costo resultante de sumar la materia prima utilizada más la mano de obra directa.

Flujo de efectivo: Es la diferencia entre el número de unidades monetarias que entró y que salió.

Identidad del flujo de efectivo: Así se le conoce al hecho de que el flujo de efectivo de los activos de la empresa es igual al flujo de efectivo pagado a los proveedores de capital para la empresa (flujo de efectivo a propietarios más flujo de efectivo a los acreedores).

Flujo de efectivo de los activos: Es el total del flujo de efectivo a los acreedores y a los propietarios, que consiste de lo siguiente: flujo de efectivo operativo, gastos de capital y cambio en el capital de trabajo neto.

Flujo de efectivo operativo: Efectivo que se deriva de las actividades de negocios normales de una empresa.

Gastos de capital: El gasto neto de capital es el dinero gastado en activos fijos. Éste puede ser negativo si la empresa vende más activos de los que compra.

Cambio en capital de trabajo neto: Además de invertir en activos fijos, una empresa también invertirá en activos circulantes. A medida que la empresa cambia su inversión en activos circulantes, sus pasivos circulantes generalmente también cambian.

Flujo de efectivo de los acreedores: Esto es los pagos de interés de una empresa a los acreedores menos los fondos netos de la venta de deuda a largo plazo.

Flujo de efectivo a los propietarios: Los dividendos pagados por una empresa menos los fondos netos de la emisión de nuevas acciones (si emiten acciones).

Dividendos: Son el derecho económico por excelencia concedido a los socios o accionistas de una sociedad. Representan la parte de los beneficios obtenidos por una sociedad que se destinan a remunerar a los socios o accionistas por sus aportaciones al capital social de la empresa.