



**CILEA**  
Comité de Integración Latino  
Europa - América

ESTUDIOS INTERNACIONALES CILEA

**2018/3**

ISSN 2309-1053



**CUADRO DE  
MANDO INTEGRAL  
PARA PYMES**





**CILEA**

Comité de Integración Latino  
Europa - América

# **CUADRO DE MANDO INTEGRAL PARA PYMES**

## CRÉDITOS

© CILEA (noviembre 2018)



Licencia Creative Commons: Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada

### REALIZADO POR EL GRUPO TÉCNICO “CUADRO DE MANDO INTEGRAL” DEL CILEA:

Norberto O. Barbieri (FACPCE - Argentina), Coordinador y Redactor  
Jaime Íber Alfaro Aliaga (FACPCE - Argentina), Redactor  
Remy Ángel Terceros Fernández (CAUB - Bolivia)  
Jaime Renato Coronel Delgado (CCPP - Ecuador)  
Ronald Eduardo Hurtarte Chavarría (CCPAG - Guatemala)  
Félix Ulderico Horna Montoya (JDCCPP - Perú)  
Teofilia Vasilache (CECCAR - Rumanía)  
Luis Alberto González Ríos (CCEAU - Uruguay)

### “ESTUDIOS INTERNACIONALES CILEA”

CONSEJO EDITORIAL	Presidente:	Gustavo Gil Gil (CAUB - Bolivia)
	Consejeros:	Norberto O. Barbieri (FACPCE - Argentina) José María Martins Mendes (CFC - Brasil) Héctor Jaime Correa Pinzón (FEDECOP - Colombia) Valentín Pich Rosell (CGE - España) Philippe Arraou (CSOEC - Francia) Giovanni G. Parente (CNDCEC - Italia) Wilder Sergio Hilario Aquino (JDCCPP - Perú) Paula Franco (OCC - Portugal) Robert Aurelian Şova (CECCAR - Rumanía)
DIRECCIÓN EDITORIAL		Beatriz de Asprrer Hdez. de Lorenzo (Secretaría Permanente CILEA)



## ÍNDICE

<b>1. PRESENTACIÓN</b>	<b>5</b>
<b>2. INTRODUCCIÓN</b>	<b>6</b>
<b>3. DESTINATARIOS Y OBJETIVOS</b>	<b>6</b>
<b>4. MARCO CONCEPTUAL</b>	<b>7</b>
4.1. Antecedentes y definición del Cuadro de Mando Integral	7
4.2. Definición de PYME	8
4.3. Limitaciones que se presentan con las PYMES	9
<b>5. EL PROCESO DEL CMI PASO A PASO</b>	<b>10</b>
5.1. Diagnóstico de situación	10
5.2. Definición y selección de objetivos, y estrategias para alcanzarlos	10
5.3. Desarrollo de la estrategia a lo largo de las cuatro perspectivas del CMI	12
5.4. Identificación de variables de medición para cada perspectiva	13
5.5. Desarrollo del instrumento de medición de las variables	13
5.6. Construcción del mapa de indicadores	14
5.7. Definición de criterios de preeminencia entre indicadores	14
5.8. Definición de los parámetros de la medición	15
5.9. “Semaforización” de los resultados	15
5.10. Identificación de los datos básicos para construir cada indicador	16
5.11. Prueba temporal de solidez operativa de datos y procesos de su generación, actualización y archivo	16
5.12. Evaluación del impacto en las operaciones cotidianas del modelo CMI y sus actividades	18
5.13. Prueba operativa y validación de hipótesis	18
<b>6. AUTOMATIZACIÓN</b>	<b>19</b>
<b>ANEXOS - HERRAMIENTAS PRÁCTICAS</b>	<b>21</b>
ANEXO I: Cuestionario de autoevaluación	21
ANEXO II: Ejemplo de aplicación	26





## 1. PRESENTACIÓN

Los cambios vertiginosos en los mercados, por influjo de los avances tecnológicos y de la utilización masiva de las redes sociales, han llevado a las empresas a enfrentar complejidades crecientes para mantener su sustentabilidad y, ante dicha situación, se ha vuelto imprescindible que sean capaces de diagnosticar su salud en forma global.

Ello conlleva considerar, entre otros aspectos, la introducción de herramientas de planificación estratégica y gestión empresarial, que permitan traducir la estrategia en objetivos relacionados entre sí y proporcionar información periódica sobre su nivel de cumplimiento, mediante indicadores financieros y no financieros.

Aun conociendo de algunas dificultades a las que se enfrentan las PYMES (excesivas cargas fiscales, escasez de incentivos o de financiación, dificultad de acceso a las tecnologías, etc.), consideramos necesario que hagan un esfuerzo para introducir dichas herramientas que les ayudarán a mejorar su sustentabilidad.

“Fomentar la mejor administración de las pequeñas y medianas empresas, colaborando en la generación de herramientas para la gestión y la seguridad de la información en la economía digitalizada” es, precisamente, uno de los temas incluidos en el Plan Estratégico del CILEA 2016-2020, el cual prevé, como uno de sus objetivos, “la elaboración de un modelo de cuadro de mando integral para PYMES”.

La concreción de este trabajo nos llevó a considerar, como primer desafío, a qué tipo de PYME se iba a dirigir nuestra propuesta y encontramos una alta probabilidad de correlato con las tres categorías de PYMES, definidas según su fase de desarrollo (fase inicial, desarrollo intermedio, desarrollo integral) en la publicación del CILEA *Guía de Buenas Prácticas de Gobernanza Empresarial para las PYME*; aunque sería más apropiado clasificarlas según su mayor o menor capacidad para implementar un proceso de Cuadro de Mando Integral.

El segundo desafío fue determinar qué antecedentes tomar en cuenta para el desarrollo de nuestra propuesta, y observamos que las definiciones y explicación teórica de Cuadro de Mando Integral tienen su mejor referencia en las obras de Robert Kaplan y David Norton *El Cuadro de Mando Integral* y *Cómo utilizar el Cuadro de Mando Integral*.

El objetivo de adecuar el Cuadro de Mando Integral a las PYMES lo realizamos pretendiendo facilitar al empresario y al profesional la puesta en marcha de esta herramienta, en un proceso gradual acorde con las fases de desarrollo en que se encuentre la PYME y que reportará indudables ventajas a la misma y un excelente campo de actuación para las profesiones económicas y contables que representa el CILEA.



**Norberto O. Barbieri**  
Coordinador del Trabajo



**Gustavo Gil Gil**  
Presidente del CILEA

## 2. INTRODUCCIÓN

Hoy en día ya no se discute que, para la toma de decisiones estratégicas de las empresas, resulta insuficiente basarse solamente en los informes financieros tradicionales.

Indicadores como “satisfacción de clientes”, “rotación de personal”, “calidad de producto/servicio”, proporcionan un mayor valor agregado a la empresa; ya que otorgan una mirada más amplia, que permite vincular y medir relaciones causa-efecto, aspecto esencial para la toma de decisiones y el control de gestión eficientes.

Los informes periódicos favorecen decisiones a corto plazo; no obstante, el empresario debería fijarse metas a largo plazo, observando los cambios en el entorno, para satisfacer las necesidades internas de la organización.

El CMI hace un significativo aporte en este sentido, pues es una herramienta que permite desarrollar un proceso sistemático en donde se interrelacionan la estrategia, la planificación, la comunicación y la retroalimentación organizacional, lo que constituye el inicio de buenas prácticas de gobernanza empresarial en una PYME.

El CMI conserva la medición financiera, siendo ésta una síntesis de la actuación de la gerencia; pero incorpora un conjunto de mediciones más generales e integrales que vinculan cliente, procesos internos, empleados y actuación de los sistemas con el éxito financiero y/o económico a largo plazo.

En conclusión, se implementa el CMI como una herramienta de gestión para planificar, desarrollar la estrategia y las medidas que conduzcan al logro de la misión de la empresa.

## 3. DESTINATARIOS Y OBJETIVOS

Este trabajo tiene dos destinatarios esenciales, el empresario PYME y los consultores, y espera cubrir al menos, para cada uno de ellos, los siguientes objetivos:

### **PARA EL EMPRESARIO PYME**

- ◆ **Lograr ser una GUÍA DE AUTOEVALUACIÓN sobre su capacidad de implementar un CMI**  
Además de las definiciones formales y de la adaptación práctica a la realidad de una PYME que pretende alcanzar el desarrollo organizacional, se incluye en el Anexo I del trabajo un Cuestionario de autoevaluación, con el que se espera orientar al pequeño empresario a inferir la etapa en la que se encuentra, para poder adoptar e implementar el CMI como instrumento de gestión.  
Al mismo tiempo, dicho cuestionario busca orientarlo en los pasos que lo acercarán a una implementación exitosa, que maximice así los beneficios del uso de la herramienta, sea que opte por la contratación de servicios expertos de consultoría o que lo haga como un proceso de diseño e implementación con personal propio.
- ◆ **Lograr ser una GUÍA DE PASOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN del CMI**  
Al definir un proceso de CMI, se describe un modelo genérico de aplicación práctica, que incluye los pasos a seguir para su correcta implementación.  
Ello permite apreciar su secuencia y tener una visión global del aporte que el CMI puede representar para el alcance de sus objetivos empresariales.
- ◆ **Lograr ser una GUÍA DE CONTRATACIÓN de servicios de consultoría**  
Los servicios de consultoría en temas estratégicos (como la planificación y el control de gestión), presentan, para el empresario PYME, una complejidad especial a la hora de entablar las negociaciones sobre los términos del servicio.



Más abstracto, exigente y menos inmediato en sus resultados que otros servicios de consultoría enfocados en aspectos más operativos, el CMI presenta esta dificultad adicional que desalienta su implementación en este tipo de empresas.

Conociendo el proceso estándar y su descripción, el empresario PYME puede entablar una negociación más efectiva con el consultor, expresar más claramente sus expectativas, pudiendo incluso optar por contrataciones parciales.

### PARA LOS CONSULTORES

- ♦ **Desarrollar un ESTÁNDAR DE CONTRATACIÓN con el empresario PYME que permita definir el alcance de la propuesta de valor del profesional hacia el empresario**  
Al igual que lo indicado en el punto anterior para el empresario, el consultor puede definir de un modo estándar los servicios ofrecidos, facilitando y aclarando los alcances de la contratación en términos igualmente comprensibles para ambas partes.
- ♦ **Desarrollar un ESTÁNDAR DE EVALUACIÓN del trabajo a realizar**  
Los distintos pasos del proceso de CMI, propuestos en el apartado 5 del trabajo, permiten definir hitos de avance, al tiempo que ayudan al consultor a comprender en qué fase de aplicación del CMI se encuentra la PYME contratante; facilitando este estándar elaborar un presupuesto y cronograma más precisos.

### PARA EMPRESARIOS PYME Y CONSULTORES

- ♦ **Desarrollar un DOCUMENTO DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE AVANCE**  
Como consecuencia de lo expresado anteriormente, en referencia a la contratación de un consultor externo y ya en la etapa de implementación del servicio, este trabajo es un parámetro objetivo que permite a ambas partes verificar el avance, delimitar los términos de los productos verificables, sus informes y las responsabilidades de cada uno de los actores, según la etapa en la que se encuentre la PYME.

## 4. MARCO CONCEPTUAL

### 4.1. ANTECEDENTES Y DEFINICIÓN DEL CUADRO DE MANDO INTEGRAL

El Cuadro de Mando Integral es la herramienta elaborada por David Norton (Director General de Nolan Norton) y Robert Kaplan (Profesor de la Universidad de Harvard), a raíz de un estudio iniciado en 1990 en el que participaron representantes de importantes empresas.

Entre 1992 y 1996, resumieron su trabajo en tres artículos para la Harvard Business Review: "El Cuadro de Mando Integral", "Cómo poner a trabajar el Cuadro de Mando Integral" y "La utilización del Cuadro de Mando Integral como sistema de gestión estratégico"; convirtiéndose en obra de referencia sobre el tema su libro *Cuadro de Mando Integral (The Balanced Scorecard)*, publicado un año más tarde en español.<sup>1</sup>

El Cuadro de Mando Integral traduce la estrategia y la misión de una organización en un amplio conjunto de medidas de actuación, que proporcionan la estructura necesaria para un sistema de gestión y medición estratégica. Como detallan los autores en dicho libro:

*"El Cuadro de Mando Integral captura las actividades críticas de creación de valor, creadas por expertos y motivados empleados de la organización. Mientras sigue reteniendo, por medio de la perspectiva financiera, un interés en la actuación a corto plazo, el Cuadro de Mando Integral revela claramente los inductores de valor para una actuación financiera y competitiva de categoría superior a largo plazo."*<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Kaplan, Robert S.; David P. Norton (1997). Cuadro de Mando Integral (The Balanced Scorecard), Ediciones Gestión 2000, Barcelona.

<sup>2</sup> Obra citada, apartado "El Cuadro de Mando Integral", pág. 21.

*“El Cuadro de Mando Integral pone énfasis en que los indicadores financieros y no financieros deben formar parte del sistema de información para empleados en todos los niveles de la organización.”<sup>3</sup>*

De este modo, la propuesta de Kaplan y Norton se refiere a un concepto que trasciende la simple colección de indicadores independientes para gestionar las organizaciones, dado que a la vez que se analizan y revelan indicadores desde perspectivas financieras y no financieras, se comunican los objetivos y los indicadores estratégicos, clarificando el aporte de cada actor de la organización.

El modelo de Kaplan y Norton propone **cuatro perspectivas básicas** a tener en cuenta para satisfacer las necesidades de información de gestión, en donde, sin olvidar ni hacer prevalecer los indicadores financieros, se intenta observar los progresos en la formación de aptitudes y adquisición de valores que se persiguen con la estrategia.

Son las siguientes:

- ◆ **Perspectiva financiera:**  
En esta perspectiva se describe lo que los propietarios esperan respecto al crecimiento y la rentabilidad.  
Se miden los riesgos financieros y las consecuencias económicas de las acciones pasadas.  
Las medidas y los objetivos financieros desempeñan un doble rol, pues definen la actuación financiera que se espera de la estrategia y sirven como objetivos y medidas finales de todas las demás perspectivas del CMI.
- ◆ **Perspectiva clientes:**  
Esta perspectiva permite a los directivos articular la estrategia respecto de los clientes basándose en el mercado en el que compite la empresa, obteniendo rendimientos financieros futuros de categoría superior, creando valor al satisfacer sus necesidades. Sirve de guía para el desarrollo de los procesos internos.
- ◆ **Perspectiva procesos internos:**  
Aquí se centra la atención en los procesos internos que permiten crear valor para los clientes actuales y potenciales; estos indicadores deben observar los procesos que ayuden al logro de los objetivos establecidos por los clientes y también por los empresarios.
- ◆ **Perspectiva aprendizaje y crecimiento:**  
Los objetivos desde esta perspectiva proporcionan la infraestructura que permite que se alcancen los objetivos ambiciosos de las restantes perspectivas.  
Aquí los indicadores se focalizan en la mejora y el crecimiento a largo plazo, los recursos humanos y la infraestructura.

## 4.2. DEFINICIÓN DE PYME

Las definiciones y caracterización de la publicación del CILEA *Guía de Buenas Prácticas de Gobernanza Empresarial para las PYME*, describen a estas empresas de una forma adecuada para delimitar el campo de aplicación de nuestra propuesta.

En resumen, para su categorización, adopta un enfoque conceptual dirigido a determinar diversos criterios cualitativos, que se consideran relevantes para establecer recomendaciones para aplicar el Cuadro de Mando Integral.

<sup>3</sup> Obra citada, apartado “El CMI como sistema de gestión”, pág. 21.



No obstante, es necesario enfatizar que la caracterización más adecuada es la que permite establecer categorías en función del grado de aplicación del CMI.

### 4.3. LIMITACIONES QUE SE PRESENTAN CON LAS PYMES

Al plantear la elaboración de un CMI para PYMES, además de lo expresado se deben tener en cuenta algunas limitaciones que pueden presentarse y que se resumen a continuación:

**a) La calidad de los datos, archivos e información (interna y externa)**

La construcción de indicadores requiere de datos y, aunque éstos pueden ser planeados para obtenerlos y almacenarlos correctamente a futuro, se pueden encontrar limitaciones cuando se necesitan parámetros históricos para entender la evolución de la organización y sus operaciones en el pasado.

Las dificultades se pueden presentar por inexistencia de algunos registros, registros manuales, registros digitales sin campos clave o con criterios de codificación heterogéneos o inadecuados, series de datos incompletas, procesos no confiables de altas/bajas/modificaciones de registro de datos, archivos no confiables, información contable de dudosa calidad, opciones por defecto en los procesos que favorecen el error, etc.

La relación entre la información estratégica demandada por el CMI y la información contable, operativa y transaccional es también un tema de mucha importancia, cuando la PYME necesita utilizar y/o requerir datos de su entorno.

**b) Deficientes o inexistentes definiciones de objetivos y estrategias**

Las definiciones de objetivos y estrategias deficientes o inexistentes pueden darse en las PYMES, por la falta de costumbre en la formalización o por la flexibilidad y velocidad de los cambios en este tipo de empresas.

Es un escenario muy común no hallar objetivos y estrategias asociadas que estén definidos, explicitados, comunicados o empleados cotidianamente.

La presencia de agendas paralelas no explicitadas por miembros de la empresa familiar o de otros actores puede condicionar seriamente la planificación y la implementación de la estrategia.

Secuencias incompletas de relaciones causa-efecto en las distintas dimensiones del CMI, que dejan estrategias sueltas o actividades sin estrategia, atentan contra la correcta utilización de esta herramienta.

**c) La construcción e interpretación de indicadores**

La construcción de indicadores requiere claridad en lo que se quiere medir; diferenciación entre inductores y efectos; adecuada parametrización de las “zonas límite” que definen cuándo un indicador es bueno, regular o malo; relación de preeminencia entre indicadores; decisiones de los parámetros de normalidad en el rango de comparación histórica en las series; que son algunos de los problemas comunes a la hora de implementar el CMI y que pueden perjudicar su buen diseño.

**d) Los efectos de la implementación en recursos humanos**

Dada la poca especialización que pueden presentar los recursos humanos de las PYMES, se suelen agravar los efectos normales al gestionar indicadores, como por ejemplo burocratización de su carga aumentando el número de errores, utilización de opciones de determinación por defecto, subestimación de objetivos y descoordinaciones de validaciones, entre otras.

**e) Los efectos en las PYMES que son empresas familiares**

Las PYMES familiares pueden presentar problemas de gobernanza empresarial que inciden en los temas antes citados: las segundas generaciones, esposos, primos y problemas tradicionales como la sucesión, entre otros, complican la definición, implementación y evaluación de las estrategias.

**f) Las dificultades de adaptación de la herramienta a la naturaleza de las PYMES**

La burocratización, el peso relativo de indicadores financieros (por su ajustada realidad en esa dimensión), el desconocimiento de la realidad tecnológica y de las posibilidades de conectividad son algunas limitaciones que podrían dificultar la adaptación del CMI a las PYMES.

**g) La frecuente confusión de creer que el CMI es un software**

La faz visible de indicadores y gráficos (como pasa también, por ejemplo, con los modelos de Customer Relationship Management - CRM) ha llevado a confundir el CMI con un software, que puede ser comprado e instalado. Sin el respaldo en procesos internos y decisiones del máximo nivel de la organización, el CMI no desarrolla su potencial.

## 5. EL PROCESO DEL CMI PASO A PASO

### 5.1. DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN

El CMI es un instrumento que permite vincular el diagnóstico de situación, la definición de objetivos y la selección de estrategias, en un conjunto de indicadores que describen un “mapa” del punto de partida, el destino y el camino que se ha elegido seguir en la conducción de la empresa, cualquiera que sea su envergadura.

Uno de los grandes beneficios del CMI es que permite optimizar el proceso de planeamiento y control de gestión, al ser diseñados simultáneamente.

Esta eficiencia es particularmente necesaria en las PYMES, dado que cuentan con un margen de maniobra menor, ya sea por restricciones de tiempo, de recursos financieros y/o de posición competitiva, entre otros.

Por ello, el CMI debe partir de un diagnóstico de situación (externa e interna), comprendido por quien dirige la empresa y por las personas que le ayudarán a implementarlo.

En aras de optimizar el uso del CMI como instrumento de gestión, ese diagnóstico previo no debe ser una mera enunciación de fortalezas y debilidades, sino que debe promover la fórmula causa-efecto, lógica dominante del CMI.

- ▶ **Sugerencia:** Emplee modelos de diagnóstico que permitan relacionar causas con efectos, para poder diseñar e implementar más fácilmente su CMI.

### 5.2. DEFINICIÓN Y SELECCIÓN DE OBJETIVOS, Y ESTRATEGIAS PARA ALCANZARLOS

Uno de los más frecuentes errores en la implementación exitosa del CMI es la falta de enunciación explícita de los objetivos perseguidos.

Con frecuencia, dicho error trae consigo ineficiencias y conflictos que desgastan las relaciones dentro de la PYME, al asumirse que todos los actores conocen y comparten los objetivos perseguidos. Así, enunciados como “ser los mejores”, “ser los números uno”, “ganar más”, “vender más”, “el mejor producto”, “la atención más personalizada” o “al menor costo” pueden estar sujetos a distintas y hasta contrapuestas interpretaciones por diferentes actores de la organización, llevando a insuficientes o erráticos resultados.

Siendo más precisos, objetivos enunciados como en los ejemplos anteriores son, además, ambiguos. Comunicarlos puede evitar el problema de que varias personas de la empresa los interpreten de forma distinta; pero, aun así, debe precisarse la mejor forma de enunciar los objetivos, con el fin de que permitan implementar un CMI.



Tomando uno de los ejemplos enunciados, “ser los mejores” podría equivaler a “los que tienen mayor crecimiento”. Sí, pero deberíamos especificar, además, en este caso, a qué crecimiento nos referimos: ¿En ventas?, ¿en cobertura geográfica?, ¿en unidades vendidas? Sin embargo, “ser los mejores” podría significar también “obtener mayor fidelidad de los clientes” y, en este caso, también cabría preguntarse a qué nos referimos con “fidelidad”: ¿Habitualidad?, ¿reiteración de compra?, ¿preferencia ante un competidor similar? Pero, “los mejores” podría entenderse, además, como “los más rentables”, “la marca más reconocida”, “los que tienen mejor atención al cliente”.

Dichas ambigüedades en el objetivo “ser los mejores” seguramente conducirán a decisiones ambiguas. Cada industria y sector tiene sus propios parámetros de éxito y, si fuera ése su objetivo, se debería explicitar claramente en sus partes componentes y en sus metas, para los inductores de resultado y para los resultados en sí.

El objetivo debe, en primer término, ser una consecuencia de la lectura del diagnóstico de situación y, en segundo término, respetar los valores y misión que la PYME tiene definidos.

Finalmente, debe enunciar lo que se pretende de una forma clara, medible y específica; pues, cuanto más ambiguo sea, menos controlable será.

Si el objetivo ya ha sido enunciado y comunicado de forma explícita, también debe ser explícita la forma en que se pretende alcanzar ese objetivo: la estrategia.

Por ejemplo, un objetivo como “incrementar los ingresos por ventas en un 15% este año” podría alcanzarse, al menos, por dos caminos:

- ◇ Incrementar las unidades vendidas
- ◇ Incrementar el precio unitario

Debe explicitarse qué camino elegir, pues la cadena de acciones que promueve cada uno de ellos puede ser muy distinta.

Por supuesto, ambos caminos pueden ser seguidos simultáneamente. En ese caso, se tendrán dos estrategias generales y, como veremos a partir del capítulo siguiente, una cadena de decisiones e indicadores asociados. Lo importante en esta etapa es definir correctamente y explicitar.

El enfoque propuesto por el CMI es un poderoso comunicador de misión, visión, objetivos y reflejo concreto de la estrategia; pero la estrategia, que no es más que “un conjunto de hipótesis sobre la causa y efecto”<sup>4</sup>, debe apuntar a un norte, que son los objetivos claramente explicitados, y describir los pasos que se han definido y que se van a seguir para alcanzarlos.

Esta premisa, que podría parecer una obviedad, es sin embargo la primera gran carencia a la que se enfrentan las PYMES en la práctica; pues no suelen tener claramente definidos sus objetivos ni los explicitan de un modo inequívoco para quienes gestionan.

Así que, si se decide aplicar el CMI, en primer término se debe contar con objetivos claros.

- ▶ **Sugerencia: Defina objetivos y estrategias de forma clara y medible. Hágalo por escrito. Comuníquelo.**

<sup>4</sup> Obra citada, pág. 44.

### 5.3. DESARROLLO DE LA ESTRATEGIA A LO LARGO DE LAS CUATRO PERSPECTIVAS DEL CMI

Como planteamos en el apartado anterior, en esta etapa ya se deben tener explicitados los objetivos y una estrategia general para alcanzarlos.

Siguiendo la lógica de las cuatro perspectivas del CMI, reflejamos a nivel macro la lógica causa-efecto:

- ◇ En la **perspectiva financiera**, se encuentran los objetivos cuyo grado de cumplimiento variará como “efecto” de las decisiones y acciones que se adopten en las otras tres perspectivas como, por ejemplo, incrementar las utilidades, incrementar los ingresos por ventas, mejorar la rentabilidad sobre activos o reducir los costos.

Se trata de las medidas más tradicionalmente difundidas como “indicadores de gestión”.

Las perspectivas siguientes, ayudan a encadenar los objetivos, las acciones y los indicadores, para identificar explícitamente cómo se planifica alcanzar los objetivos de esta perspectiva.

- ◇ En la **perspectiva clientes**, se definen los distintos segmentos de mercado y se explicitan los objetivos que se desean alcanzar en cada uno de ellos.

Incremento o retención de cuota de mercado, satisfacción y fidelización de clientes, son ejemplos de objetivos que la PYME puede perseguir en distintos segmentos.

Estos objetivos son los que, como efecto, moverán los resultados de la perspectiva financiera: por ejemplo, incrementar los ingresos por ventas al haber captado clientes de un segmento determinado; mejorar la rentabilidad al fidelizar clientes; o reducir costos, al quitar atributos caros de un servicio que no sean relevantes para un segmento en particular.

- ◇ En la **perspectiva procesos internos**, se desarrollan objetivos de operaciones propias de la PYME, con las que alcanzará lo definido en las perspectivas financiera y de clientes: si el objetivo financiero era mejorar la rentabilidad sobre activos y uno de los objetivos de la perspectiva clientes que permitiría alcanzarlo era la fidelización de los mismos, los procesos internos deberán tener objetivos asociados, por ejemplo: poseer datos completos de los clientes; desarrollar ofertas personalizadas a cada cliente; o segmentar los clientes por criterios de fidelidad con la firma.

En una PYME, optimizar todos los procesos es costoso e insume mucho tiempo y esfuerzo. El alineamiento de objetivos financieros – clientes – procesos internos permite identificar los “procesos críticos” que definen el valor aportado a cada segmento de clientes elegido y enfocar recursos en aquéllos que más valor aportan para alcanzar el objetivo financiero definido.

- ◇ En la **perspectiva formación y crecimiento**, la PYME estará observando el mediano y largo plazo, siempre siguiendo la lógica causa-efecto explicitada en los puntos anteriores; habrá ya identificado procesos clave que permiten agregar valor al cliente y llevan a determinado resultado medido en términos de la perspectiva financiera. Sin embargo, siguiendo el ejemplo anterior, las tareas de fidelización pueden estar enfocándose en el corto plazo y, por lo tanto, una acción como “desarrollar una base de datos de las transacciones realizadas por los clientes” puede significar un proceso que apunta a la misma secuencia de objetivos y representa un plazo mayor. Para ello, deberemos fortalecer, además de los procedimientos, las capacidades de infraestructura y de recursos humanos.

El objetivo es observar cómo la PYME podrá seguir preparándose, más allá de lo inmediato, para agregar valor a sus clientes mejor que la competencia y con resultados que satisfagan a sus objetivos.

- ▶▶ **Sugerencia:** Verifique que cada objetivo financiero sea explicado por una cadena de objetivos en las otras tres perspectivas. La completitud de este mapa de indicadores permitirá llevar de forma coherente lo decidido a nivel general hasta el punto de venta.



#### 5.4. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES DE MEDICIÓN PARA CADA PERSPECTIVA

Enunciar la cadena de objetivos y su secuencia lógica es un primer gran avance. Sin esa construcción, es imposible contar con un CMI implementado adecuadamente.

Pero, los objetivos tendrán que ser traducidos en las variables con las que serán medidos. Esto, que parece evidente, presenta algunas sutilezas que se deben tomar en cuenta a la hora de su implementación práctica, como veremos siguiendo el ejemplo anterior:

- ◇ En la **perspectiva financiera**, las variables de medición son bastante claras al proponerse “incrementar la rentabilidad sobre activos”.
  - ◇ En la **perspectiva clientes**, si se establece como objetivo “fidelizar”, es necesario determinar las variables que definen ese concepto: un cliente fiel se puede medir por su frecuencia de compra, por su preferencia incluso en presencia de estímulos de los competidores antes de la compra, por el tiempo de permanencia como cliente de la firma, entre otros.
  - ◇ En la **perspectiva procesos internos**, al plantearse el ejemplo de “tener datos completos de los clientes”, deben definirse variables para medir si se alcanza o no el objetivo. Puede medirse, por ejemplo, por la cantidad de clientes registrados atendidos en el negocio o por las fichas que se van construyendo de cada cliente.
  - ◇ Mucho más abstracto en la **perspectiva aprendizaje y crecimiento**, la PYME debe elegir explícitamente, las variables que está tomando como válidas para representar un atributo sobre el que se desea evaluar si se está cumpliendo o no con el objetivo planteado.  
En el ejemplo “desarrollar una base de datos de las transacciones realizadas por los clientes”, es un objetivo que puede medirse por aspectos de hardware o software que sean necesarios para alcanzarlo.
- ▶▶ **Sugerencia:** Muchos datos están en sus propios registros de transacciones. Utilícelos de forma inteligente para obtener datos históricos y de monitoreo permanente del alcance de sus objetivos, en todas las dimensiones.

#### 5.5. DESARROLLO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN DE LAS VARIABLES

Complementando la etapa anterior, la definición de variables a medir puede requerir instrumentos específicos. Así, la “fidelización”, que en el ejemplo habíamos medido por la frecuencia de compra, puede obtenerse de la serie de datos previos y de un ajuste de los datos transaccionales cotidianos. Sin embargo, otras variables como “preferencia incluso ante estímulos de los competidores” son más complejas y deben medirse con instrumentos diseñados ad hoc.

Toda causal relevante del objetivo, en perspectiva clientes y luego financiera, debe estar definida en términos de alguna variable que la describa y de un instrumento de medición. En general, es muy probable que aquello que implica estudios cuali/cuantitativos de los competidores (cuota de mercado, posicionamiento competitivo, precios de los competidores, etc.) requiera indicadores específicamente diseñados que, por su tipo de procedimiento, costo de obtención y velocidad de cambio, puedan ser monitoreados en fechas de corte más alejadas entre sí.

- ▶▶ **Sugerencia:** No todos los datos que necesita para elaborar indicadores están en sus registros. Existen muchas variables que deberá empezar a relevar en forma creativa e inteligente. Sea eficiente y prudente, pues hay costos que pueden ser excesivos, pero no deje de monitorear alguna variable clave: pondere el beneficio de contar con un indicador contra el costo de obtenerlo.

## 5.6. CONSTRUCCIÓN DEL MAPA DE INDICADORES

Las variables definidas en cada perspectiva deben convertirse en indicadores. Esto puede hacerse al establecer relaciones, ratios, tendencias, composición porcentual o grado de avance, por ejemplo, y debe planificarse de manera que pueda representarse adecuadamente la variable medida y darse continuidad en el tiempo al indicador.

- ◇ En la **perspectiva financiera**, el “incremento de la rentabilidad sobre activos” puede descomponerse en cada uno de sus elementos, analizando su composición porcentual y evolución.
- ◇ En la **perspectiva clientes**, se puede medir la “fidelización” por indicadores como “plazo promedio en días que tardan los clientes en retornar al negocio” (que podrá medirse esperando una reducción) o “tiempo de permanencia como cliente activo” (que se mide esperando, en sentido contrario, un incremento).
- ◇ Dentro de la **perspectiva procesos internos** que empujan el objetivo de “fidelización”, “tener datos completos de los clientes” puede representarse al medir las variables elegidas:
  - ◇  $(\text{Cantidad de clientes registrados atendidos en el negocio}) / (\text{Total de clientes atendidos})$
  - ◇  $(\text{Fichas completas que se construyeron}) / (\text{Total de fichas})$

Ambos aspectos, analizados en su evolución, permiten un seguimiento que indicará el cumplimiento o no del objetivo.

- ◇ En la **perspectiva aprendizaje y crecimiento**, el objetivo “desarrollar una base de datos de las transacciones realizadas por los clientes”, puede medirse, en aspectos de hardware, por el grado de avance de las compras de módulos operativos realizadas respecto de las previstas según cronograma.

Los indicadores deben tomar la forma más descriptiva posible de la variable evaluada y su evolución, siendo necesario hacer una lectura global del mapa de Indicadores, así como de cada uno de ellos.

La expectativa que el CMI plantea es que la lectura de dicho mapa muestre claramente los objetivos y describa la estrategia, de lo más genérico a lo más específico.

- ▶▶ **Sugerencia: Construya indicadores de todo lo que quiera controlar. Verifique que el indicador refleje realmente el comportamiento de la variable que quiere medir. Determine la factibilidad de obtención del indicador, en cuanto a plazos y disponibilidad de recursos, en términos realistas.**

## 5.7. DEFINICIÓN DE CRITERIOS DE PREEMINENCIA ENTRE INDICADORES

Como vimos, existen varios indicadores que pueden describir el grado de avance de la PYME en el proceso de alcanzar un objetivo. La inclusión de los indicadores en el mapa implica que son importantes, pero es muy probable que no todos tengan igual grado de relevancia, por lo que resulta necesario asignarles explícitamente un peso relativo a cada uno de ellos.

Cuantos más indicadores se tengan en el mapa, es más probable que el ritmo de avance –o de eventual retroceso- no sea similar en todos ellos, y hay que evitar que el indicador describa la realidad respecto al alcance de un objetivo inadecuadamente o de forma confusa.

Del mismo modo, hay que evitar también que se premie o castigue en exceso a los responsables de logros o fallos en la consecución de los objetivos, sin analizar el peso relativo de las variables clave.



- ▶ **Sugerencia:** Cada vez que haya definido los indicadores que miden el logro de un objetivo, revise qué pasaría si algunos varían en direcciones opuestas: ¿Cuál de ellos sería el que refleja más adecuadamente la realidad de la variable? Siguiendo este criterio, determine los indicadores predominantes.

## 5.8. DEFINICIÓN DE LOS PARÁMETROS DE LA MEDICIÓN

Todos los indicadores deben tener un **criterio razonable de frecuencia de medición**, el cual debe estar claramente definido, a fin de contar con indicadores consistentes a lo largo del tiempo.

Un indicador debe considerar la relación costo-beneficio, evitando que el costo de su obtención supere los beneficios de la información conseguida.

Existen eventos que pueden requerir mediciones en períodos irregulares, que posibiliten la adopción de medidas correctivas inmediatas; lo que no implica abandonar la recolección de datos en fechas y con frecuencias uniformes.

Otro aspecto que tomar en cuenta son las **unidades de medida**. La uniformidad en los criterios y la claridad de su exposición en los reportes evitará que se interpreten indicadores de forma equivocada.

Si existieran, por ejemplo, cambios en el embalaje de un producto comercializado que modificaran la cantidad de litros del envase, debería preverse un formato o al menos un registro diferenciado que no confunda unidades de distinta capacidad en la misma serie de datos o que, si lo hace, permita ver claramente el momento en que se hizo ese cambio.

Las unidades de tiempo para un mismo objetivo pueden ser distintas, de acuerdo con el criterio de quien construya los indicadores de las variables que lo componen, y esto es normal. Por ejemplo, la frecuencia de compra, que mencionamos como una variable descriptiva de la fidelización, puede ser razonable en períodos anuales, para algunos productos, y en días, para otros.

Cuando se realizan comparaciones intertemporales, es muy relevante elegir períodos de comparación consistentes entre sí y, por supuesto, descriptivos de la variable medida.

- ▶ **Sugerencia:** Revise los indicadores y defina el período en que es razonable que se actualicen los datos. Piense siempre en los costos de obtención y los beneficios de la información recibida. Sea claro y consistente en la elección de las unidades en que mide la variable a lo largo del tiempo.

## 5.9. “SEMAFORIZACIÓN” DE LOS RESULTADOS

Uno de los beneficios más esperados de un CMI está en su capacidad de síntesis y de “semaforizar”, a primera vista, la situación de la PYME, en los términos que el mapa de variables muestra. Desde los primeros modelos de “tableros de control”, esta característica visual fue perseguida y considerada como un punto a favor de la socialización y comprensión de los indicadores.

Se espera que la aguja marque el rojo o el verde en el cumplimiento de ciertos objetivos, y que esa imagen permita gestionar mejor las prioridades y/o urgencias.

Sin embargo, como efecto de lo antes mencionado, varios indicadores intraobjetivo pueden tener diferentes grados de avance e inclusive comportamientos opuestos.

¿Estará en rojo o en verde el indicador? Si se ha trabajado adecuadamente el apartado 5.7, "Definición de criterios de preeminencia entre indicadores", es probable que este escenario esté parcialmente resuelto. Es importante, sin embargo, poner alertas que indiquen que hay variables a observar dentro de algún objetivo, aunque esté en verde.

- ▶▶ **Sugerencia:** Si decide "semaforizar" algunos indicadores, defina lo que cada color representa, los límites entre las distintas zonas y los pesos relativos de los subcomponentes que conforman cada indicador.

## 5.10. IDENTIFICACIÓN DE LOS DATOS BÁSICOS PARA CONSTRUIR CADA INDICADOR

Cuando una PYME define un mapa de indicadores, ha de tener presente qué información necesita para evaluar si se encamina bien en la consecución de la cadena de objetivos y, consiguientemente, en la toma de mejores decisiones.

Pero los indicadores, antes de ser información, se construyen con datos. Estos datos son agregados bajo algún criterio para representar las variables elegidas. Si el dato base no es representativo de aquello que quiere medirse, el indicador arrastrará esa misma limitación.

Este es un problema al que suelen enfrentarse las PYMES y que puede desalentarlas en etapas tempranas, ya que no siempre tienen modelos de almacenamiento de datos o de generación de informes, compatibles con la información requerida por el CMI.

- ▶▶ **Sugerencia:** Cuando haya definido un indicador, verifique que los datos con los que se construye sean representativos de la variable a medir.

## 5.11. PRUEBA TEMPORAL DE SOLIDEZ OPERATIVA DE DATOS Y PROCESOS DE SU GENERACIÓN, ACTUALIZACIÓN Y ARCHIVO

Cuando la PYME haya construido un indicador y determinado los procesos por intermedio de los cuales se obtiene, se confía en él y se avanza hacia otras decisiones.

Por ello, es muy importante que se verifique y se valide todo en la etapa de diseño, para luego confiar en sus resultados. Los datos deben ser correctos.

El origen de posibles fallos puede radicar en la metodología de archivo físico y digital, incluida la volatilidad de este sistema de archivos.

Esto, visualizado en un ejemplo, quiere decir que, si en una tarea de evaluación de proveedores se desean conocer los pedidos realizados a un proveedor "X" o "Z" a lo largo de un año y el archivo físico está almacenado con una lógica inadecuada para la búsqueda (por ejemplo, en forma cronológica mezclando X, Y o Z, y no por proveedor) y si, además, el soporte digital de los pedidos es inexistente (pedidos telefónicos) o se documenta en un archivo de Word o en el cuerpo del e-mail enviado, resulta imposible su procesamiento masivo, sin un arduo trabajo previo de adecuación. Una PYME, es frecuente que trabaje con este tipo de procedimientos.

La volatilidad de los registros puede ejemplificarse en planteamientos comerciales básicos, que requieren una respuesta: "¿A qué precio hemos estado vendiendo este producto el último año?, ¿cuánto se han modificado las cantidades vendidas en cada cambio?", preguntas que no pueden responderse, en el caso de que solo el último precio de venta sea el que quede registrado.

Si entramos en detalle, encontramos que los sistemas de codificación y la selección de campos clave, son esenciales para el análisis de series de datos. Esta afirmación, puede encontrar dificultades de instrumentación en los sistemas de información de las PYMES, con escasos recursos y personal para estas tareas.



Como ejemplo podemos mencionar que, con demasiada frecuencia, los datos de los clientes están almacenados con campos clave como el apellido y el nombre. Esta imperfección, no solo permite duplicidad de registros (imagine cuántos "Pérez, Juan" pueden confundirse) sino que además se suman las opciones de orden que, combinadas, multiplican el problema:

1. Pérez, Juan
2. Pérez Juan (sin la coma)
3. Juan, Pérez (orden invertido)
4. Juan Pérez (orden invertido sin la coma)
5. Juan Perez (sin tilde), etc.

Imagine la combinación con dos apellidos y dos nombres, comas y acentos.

El diseño puede, además, contener opciones que compliquen el escenario de carga de datos como, por ejemplo:

1. Que el encargado de dar el alta al cliente tenga la opción de no hacerlo
2. Que la opción por defecto sea registrarlo en una categoría o con un código "de agrupación" como, por ejemplo, "consumidor final"
3. Que las mismas personas tengan la tarea de dar altas en distintos momentos, sin instrucciones claras, multiplicando los criterios de decisión según su memoria
4. Que al caso anterior se sumen múltiples personas autorizadas a la creación del registro
5. Hasta ahora nos referimos a "altas". En un esquema de datos, siempre se consideran "altas, bajas y modificaciones" (ABM), multiplicándose las opciones anteriores por tres y resultando mayor el margen de error

Tal como el ejemplo brindado para el ABM de un cliente y su campo identificador, pensemos las variantes que surgen, si incorporamos los proveedores, los productos y los gastos, entre otros, y sus clasificaciones por categorías.

Toda esta faz absolutamente operativa determina en gran medida la calidad de la información existente y obliga a un diseño que considere a futuro: observar primero la estructura y procesos que garanticen la corrección y calidad de los datos, para así contar luego con información de calidad.

Un CMI trabaja con síntesis, con datos agrupados bajo ciertos criterios. Si no es posible tener codificaciones, campos clave y archivos organizados y apropiadamente diseñados, creados, y actualizados, ello puede llevar a resultados desalentadores.

Una vez definido el dato base que servirá para construir su indicador, debe verificarse, al menos:

- ◇ Cuál es la solidez de los datos históricos con que se cuenta, para determinar su confiabilidad y ver si se pueden tomar como válidos para analizar la variable. Es necesario controlar si pueden haberse perdido datos, si pueden ser modificados voluntaria o accidentalmente o si existen vacíos temporales.
- ◇ Cuáles son los criterios actuales para obtener el dato base y su comparación con los aplicados en el pasado. Cambios de criterio, cambios de codificación, procesos manuales cargados en lotes y no en el momento de las transacciones, entre otros, pueden invalidar o sesgar el indicador y dar perspectivas engañosas a quien toma las decisiones.
- ◇ Cuál es la posibilidad de mantener los mismos criterios y metodologías de obtención de los datos en el futuro.
- ◇ Cuáles son los procedimientos de alta, baja y modificación de los datos de interés para los indicadores, al igual que los criterios utilizados en el pasado para este mismo fin.

- ▶ **Sugerencia:** Vuelva a observar el dato que origina al indicador. Revise la forma pasada, actual y futura de obtenerlo. Verifique la seguridad y procesos de generación y archivo de cada dato. Realice pruebas sobre la confiabilidad de los datos históricos.

## 5.12. EVALUACIÓN DEL IMPACTO EN LAS OPERACIONES COTIDIANAS DEL MODELO CMI Y SUS ACTIVIDADES

Establecer un CMI conlleva un importante trabajo de análisis, diseño y discusiones previas, y su implementación y mantenimiento operativo implican esfuerzos, costos y tiempos que la PYME debe evaluar y dimensionar adecuadamente para obtener el máximo provecho de esta herramienta.

Existirán nuevos procesos de generación, validación y consolidación de datos para alimentar los indicadores; podrán requerirse nuevos datos de proveedores o productos (al agregarse campos descriptivos, por ejemplo): tales actividades podrán representar una carga adicional que debe preverse, para no solaparse con otras tareas del personal.

En un escenario ideal, imaginamos agentes que cargan cada campo o carácter en formato y frecuencia adecuados, con seguridad y verificación adecuadas, para luego aportar a un buen modelo analítico. Por otro lado, la realidad demanda velocidad: velocidad en la carga de una factura, del alta del stock, del alta del cliente en salón de ventas. Estos pasos pueden tornarse excesivamente engorrosos y lentos, si cada aspecto del comprobante o cada dato del cliente debe ser revisado y relevado.

La misma PYME que requiere a su personal que opere con velocidad –para no perder una venta, demorar el pago al proveedor y/o perder un descuento–, le pedirá que clasifique bien la mercadería recién recibida, que la codifique, que le genere una adecuada denominación para la venta, que indique su vencimiento, el tamaño de envase y toda otra información indispensable para fines analíticos.

Dichas tensiones deben ser previstas en el diseño; pero, sobre todo, en la implementación de un CMI.

En la práctica, como ejemplificamos, aparecerán además de estas nuevas responsabilidades, nuevos criterios de evaluación. La medida del indicador estará representando idealmente el aporte de todas las personas de la organización a la consecución de los objetivos. Es esencial comunicar adecuadamente lo que los indicadores significan y su importancia, para que se atienda bien a la generación de cada dato básico y a su correcto tratamiento, y cuál será el efecto en el sistema de gestión y las evaluaciones que se realicen al personal.

- ▶ **Sugerencia:** Comunique el mapa completo y cada indicador en particular. Explique y dedique tiempo a concienciar al personal. Resalte la importancia del CMI y de cada indicador.  
Sea consciente de cuántas actividades quedarán en evidencia y qué personas tendrán responsabilidad en esos resultados. Defina explícitamente y comunique los nuevos criterios de evaluación del personal.

## 5.13. PRUEBA OPERATIVA Y VALIDACIÓN DE HIPÓTESIS

El CMI es un instrumento que debe cumplir un rol y debe revisarse periódicamente si la PYME está siendo guiada adecuadamente por sus indicadores.



Para ello, cabe preguntarse, por ejemplo, si las variables elegidas reflejan lo que se espera de ellas, si los instrumentos de medición responden en calidad y valores a las expectativas, o si se validan las relaciones causa-efecto.

Es recomendable, antes de lanzar operativamente el CMI, plantear escenarios cambiantes, para ver si el mapa, reflejando las situaciones simuladas, ayuda a corregir el rumbo o lo mantiene en caso de estar alcanzando los resultados deseados.

Estos escenarios pueden simularse de una forma austera, con algunos datos propios y con estimaciones de datos externos. La caída de un cliente importante, aumentos de precios, nuevas condiciones de compra, cambios cualitativos en la composición de las ventas, entre otros, son escenarios que pueden permitir verificar cómo reacciona el CMI.

Se espera que las variables hayan sido bien elegidas y que el instrumento, plazo y modo de medición sean los adecuados. Las validaciones causa-efecto, además de simularse, son lo más relevante a verificar: las variables "causa" van bien... ¿Está la variable efecto comportándose como debería? Esta pregunta es esencial para una PYME, que no puede transitar por un camino erróneo o ineficiente por mucho tiempo.

- ▶ **Sugerencia: Pruebe su CMI antes de implementarlo. Simule escenarios. Una vez implementado, valide permanentemente sus hipótesis causa-efecto. ¿Su estrategia está llevando a la PYME dónde quiere? ¿Los indicadores que dicen que "todo va bien" muestran la realidad?**

## 6. AUTOMATIZACIÓN

Como otras herramientas de gestión modernas, el CMI plantea la necesidad de sistemas de información digitalizados y modelos analíticos complejos, capaces de estudiar grandes series de datos, siendo una gran ventaja de la PYME que ese volumen de datos puede no ser tan grande.

Algo que no cambia es que la calidad de los datos de entrada importa muchísimo en la calidad de las conclusiones a las que se puede llegar por la utilización de esta poderosa herramienta. Y la PYME, nuevamente, por su cantidad de procesos y datos generados, puede tener una ventaja cierta al tener que revisar su fiabilidad.

Un CMI no debe ser un software. Pensar que la implementación de un CMI deviene de la compra de un software y de las visitas de sus implementadores, es insuficiente.

No se trata de que un CMI no deba emplear un software, pero esto es accesorio. La inteligencia de los negocios puede potenciarse por un adecuado diseño de instrumentos que midan a velocidad correcta lo que uno quiere medir, con las certezas y consistencias que uno espera.

En el presente documento esperamos haber dado ejemplos suficientes para mostrar que la definición de objetivos y estrategias, así como los indicadores que se emplean para alcanzarlas, no serán necesariamente "estándar".

El CMI, de acuerdo con la complejidad de la organización, sus operaciones, objetivos y estrategias, puede estar traducido en un cuaderno, en una planilla de Excel, en una base de datos o en un software complejo, pero esencialmente es un plan y modelo de gestión.

Como tal, su diseño le corresponde a quienes dirigen la organización, con la colaboración de otros estamentos dentro de ella, y el asesoramiento de informáticos y especialistas en esta herramienta. Si su diseño le corresponde a quien entiende e interpreta en este instrumento la realidad en la que la organización interactúa, la implementación también es su responsabilidad.

Una implementación que, para emplear todo el potencial de esta herramienta de gestión avanzada, debe trascender de la mera parametrización de un software.

Algunas ofertas de CMI podrían parecer tentadoras a la PYME, por el ahorro de tiempo en su diseño e implementación. Conviene analizarlas detenidamente antes de aceptarlas, sin embargo, pues no debería ajustarse el plan de gestión solo a lo que un paquete informático pudiera permitir.

Si se decide emplearlas, corresponde un análisis de la forma en que se completan los instrumentos de medición que la organización requiere, para así aprovechar las ventajas que puede tener un sistema que procese, almacene, brinde seguridad y estabilidad a los datos en ella cargados, y celeridad a las consultas en ella previstas o construidas.



## ANEXOS - HERRAMIENTAS PRÁCTICAS

### ANEXO I: Cuestionario de autoevaluación

Este Anexo proporciona una herramienta para el desarrollo del capítulo 5, “Proceso del CMI, paso a paso”.

PUNTO	PREGUNTAS	EJEMPLOS
<b>1. DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN</b>		
	<p><b>¿Tiene realizado un diagnóstico de situación?</b></p> <p><b>¿El diagnóstico tiene un formato causa-efecto?</b></p> <p><i>Objetivo de las preguntas:</i> Determinar si la empresa tiene un tipo de diagnóstico que favorezca la posibilidad de implementación del CMI.</p> <p><i>Orientación sobre las respuestas:</i> Si su diagnóstico es un esquema de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas, pero no están relacionadas como “causas-efectos”, requiere que lo reordene e identifique qué factores son los que generan los resultados.</p>	<p>Si, por ejemplo, una fortaleza identificada es “clientela satisfecha”, necesita avanzar un poco más en su análisis.</p> <p>Si en el diagnóstico no tiene identificadas las principales variables que hacen que sus clientes estén satisfechos, tiene solo una parte del panorama.</p> <p>Necesita saber si, por ejemplo, la velocidad de entrega, el precio, la ubicación, etc. son los factores “causa” de esa satisfacción (efecto) para luego poder hacer mediciones.</p> <p>A su vez, esos “clientes satisfechos” son la causa de algún efecto: ¿Compran más frecuentemente?, ¿pagan un precio mayor?, ¿son clientes fieles?, etc.</p>
<b>2. OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS EXPLÍCITOS</b>		
	<p><b>¿Están sus objetivos claramente definidos?</b></p> <p><b>¿Se corresponden con el diagnóstico de situación realizado?</b></p> <p><b>¿Tiene claramente definida la estrategia?</b></p> <p><i>Objetivo de las preguntas:</i> Determinar si los objetivos son explícitos y precisos. Identificar la relación del diagnóstico con los objetivos y las estrategias elegidas para alcanzarlos.</p> <p><i>Orientación sobre las respuestas:</i> Si tiene objetivos muy ambiguos dificultará el proceso de medir su camino hasta alcanzarlo. Del mismo modo, si la estrategia para alcanzar esos objetivos es poco clara y no se condice con el diagnóstico, desaprovechará tiempo y recursos.</p>	<p>Objetivos tales como “ser los número uno” o “tener el mejor producto”, sin más profundidad, son poco conducentes a acciones medibles y a resultados controlables.</p> <p>Si, además, la estrategia dice algo como “ser los número uno, a partir de tener el mejor producto”, tendrá dificultades en los pasos posteriores de la implementación del CMI.</p> <p>Analice un poco más, clarifique sus objetivos y qué quiere decir con “ser los número uno”: ¿Los que más venden?, ¿los que más ganan?, ¿los que tienen más clientes?, etc.</p> <p>Defina también qué es “el mejor producto”: ¿El más duradero?, ¿el que menos fallas tiene?, ¿el que más rápido se entrega?</p> <p>Finalmente, establezca plazos.</p>
<b>3. ESTRATEGIA A TRAVÉS DE LAS CUATRO PERSPECTIVAS</b>		
	<p><b>¿Ha definido claramente los objetivos y estrategias de las perspectivas: 1.- financiera, 2.- cliente, 3.- procesos internos y 4.- formación y crecimiento?</b></p> <p><b>¿Tienen una lógica entre sí?</b></p> <p><i>Objetivo de las preguntas:</i> Ordenar sus definiciones de objetivos como una cadena que forme las estrategias, y sean la base del CMI.</p> <p><i>Orientación sobre las respuestas:</i> Convierta su estrategia en una cadena sucesiva de causas y efectos. Organícela usando las cuatro perspectivas del CMI.</p>	<p>Por ejemplo, objetivo <b>perspectiva financiera</b>:          “Incrementar los ingresos por ventas en un 10% en el año”.          Para alcanzarlo, una “causa” en la <b>perspectiva cliente</b> puede ser:          “Incrementar las unidades vendidas a clientes actuales en un 5%”.          (Es un objetivo de esta perspectiva y, a la vez, una causa para el objetivo de la perspectiva financiera).          Cuando luego explicite: “¿Qué procesos clave harán que pueda vender más unidades a sus clientes actuales?”          Por ejemplo: “Reducir los tiempos de entrega”          (Objetivo de la <b>perspectiva procesos internos</b>).          Finalmente, para lograr esa reducción, un objetivo de la <b>perspectiva aprendizaje y crecimiento</b>, puede ser: “Optimizar el proceso de selección de proveedores de materias primas”.</p>

PUNTO	PREGUNTAS	EJEMPLOS
<b>4. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES DE MEDICIÓN</b>		
	<p><b>¿Tradujo los objetivos de las cuatro perspectivas en variables claramente definidas?</b></p> <p><i>Objetivo de la pregunta:</i> Orientar las estrategias a aspectos medibles.</p> <p><i>Orientación sobre la respuesta:</i> Verifique que sus objetivos (que, encadenados, forman su estrategia) estén definidos en función de variables claras sobre las que va a trabajar.</p>	<p>Siguiendo el ejemplo, las variables elegidas son:</p> <p><b>Perspectiva financiera:</b> Ingresos por ventas</p> <p><b>Perspectiva cliente:</b> Unidades vendidas a clientes nuevos</p> <p><b>Perspectiva procesos internos:</b> Plazo de entrega</p> <p><b>Perspectiva aprendizaje y crecimiento:</b> Selección de proveedores de materia prima</p>
<b>5. DESARROLLO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN</b>		
	<p><b>¿Cuenta con todos los datos necesarios para la medición?</b></p> <p><b>¿Cómo relevaría los datos para las variables que aún le faltan?</b></p> <p><b>¿Qué beneficio le reporta el nuevo indicador?</b></p> <p><b>¿Qué costo le involucra su elaboración?</b></p> <p><i>Objetivo de las preguntas:</i> Identificar la fuente de los datos para los indicadores; Identificar el método para obtenerlos; Evaluar la relación costo/beneficio entre obtener el dato y contar con el indicador.</p> <p><i>Orientación sobre las respuestas:</i> Verifique si los datos existen o tiene que empezar a obtenerlos. Evalúe el costo de obtener dichos datos.</p>	<p>Siguiendo el ejemplo, los instrumentos de medición para las variables elegidas podrían ser:</p> <p><b>Perspectiva financiera: Ingresos por ventas</b></p> <p>a) Serie histórica de datos de facturación</p> <p>b) Registro de transacciones de ventas</p> <p><b>Perspectiva cliente: Unidades vendidas a clientes nuevos</b></p> <p>a) Listado de clientes</p> <p>b) Listado de productos</p> <p>c) Serie depurada de ventas por clientes</p> <p><b>Perspectiva procesos internos: Plazo de entrega</b></p> <p>Registro histórico de plazos de entrega de los pedidos</p> <p><b>Perspectiva aprendizaje y crecimiento: Selección de proveedores de materia prima</b></p> <p>a) Registro de proveedores</p> <p>b) Plazo de entrega por proveedor y por insumo</p> <p>c) Historial de compras por proveedor</p>
<b>6. CONSTRUCCIÓN DEL MAPA DE INDICADORES</b>		
	<p><b>¿Los indicadores creados muestran una evolución y encadenamiento lógico?</b></p> <p><b>¿Estos indicadores corresponden a los objetivos y estrategias antes definidos?</b></p> <p><i>Objetivo de las preguntas:</i> Los indicadores concretos, deben traducir la estrategia. Definir cadenas completas de indicadores que atraviesen las cuatro perspectivas.</p> <p><i>Orientación sobre las respuestas:</i> Si los lee en orden inverso de perspectivas, deben tener lógica y describir la estrategia elegida.</p>	<p><b>Perspectiva aprendizaje y crecimiento:</b></p> <p>a) Plazo promedio de entrega por proveedor</p> <p>b) Listado de proveedores prioritarios</p> <p>c) Compras a proveedores prioritarios / Total de compras</p> <p><b>Perspectiva procesos internos:</b></p> <p>Plazo de entrega de pedidos nuevos / Plazo histórico promedio</p> <p><b>Perspectiva cliente:</b></p> <p>Ingresos por ventas a clientes actuales / Ingresos por ventas totales</p> <p><b>Perspectiva financiera:</b></p> <p>Ingresos por ventas período t / Ingresos por ventas período t-1</p>



PUNTO	PREGUNTAS	EJEMPLOS
<b>7. DEFINIR LOS CRITERIOS DE PREMINENCIA ENTRE INDICADORES</b>		
	<p><b>¿Describen los indicadores elegidos a la PYME y a sus objetivos?</b></p> <p><b>¿Cuál es su grado de importancia?</b></p> <p><i>Objetivo de las preguntas:</i> Resaltar que más de una causa puede generar el efecto buscado. Orientar a la priorización de las acciones más eficientes y efectivas.</p> <p><i>Orientación sobre las respuestas:</i> Si agrega una nueva variable a medir, debe definir entre las dos (o más) cuál es el peso relativo de cada una. Organice sus indicadores en orden de importancia. Otorgue un peso relativo a los mismos.</p>	<p>En el ejemplo anterior, elegimos una “única” variable causa en la perspectiva aprendizaje y crecimiento.</p> <p>Sin embargo, la velocidad de entrega de los pedidos (perspectiva cliente) muy probablemente tenga más causas que solo el aprovisionamiento de materia prima. Por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Velocidad de ensamblaje</li> <li>- Velocidad de despacho</li> </ul> <p>Al definir los indicadores, puede otorgarles un distinto peso relativo, por ejemplo, un 50% al aprovisionamiento y un 25% a las nuevas variables.</p>
<b>8. DEFINIR PARÁMETROS DE LA MEDICIÓN</b>		
	<p><b>¿Cuál será la frecuencia de medición de los indicadores?</b></p> <p><b>¿Tiene ya definida la unidad de medición para cada indicador?</b></p> <p><i>Objetivo de las preguntas:</i> Identificar claramente qué va a medir, cómo va a medirlo y con qué frecuencia para cada perspectiva.</p> <p><i>Orientación sobre las respuestas:</i> Identifique cada indicador, y defina un procedimiento de cálculo, frecuencia y unidad de medida.</p>	<p><b>Perspectiva aprendizaje y crecimiento:</b></p> <p><b>a) Plazo promedio de entrega por proveedor:</b></p> <p><b>Forma de obtención:</b> (Fecha de recepción del pedido en depósito– fecha de pedido realizado) para cada pedido. Promediar los días de demora.</p> <p><b>Frecuencia:</b> Mensual</p> <p><b>Antigüedad tomada en la serie de datos:</b> Los últimos 24 meses</p> <p><b>b) Listado de proveedores prioritarios:</b></p> <p><b>Forma de obtención:</b> Listado, por número de identificación fiscal, de proveedores activos (último semestre)</p> <p><b>Frecuencia:</b> Mensual</p> <p><b>Antigüedad tomada en la serie de datos:</b> Los últimos 24 meses</p> <p><b>c) Compras a proveedores prioritarios / Total de compras:</b></p> <p><b>Forma de obtención:</b> Compras netas de impuestos por proveedor prioritario / Compras netas de impuestos por proveedor prioritario</p> <p><b>Frecuencia:</b> Mensual</p> <p><b>Antigüedad tomada en la serie de datos:</b> Último mes</p> <p><b>Perspectiva procesos internos:</b></p> <p><b>Plazo de entrega de pedidos nuevos / Plazo histórico promedio:</b></p> <p><b>Forma de obtención:</b> (Fecha de entrega del pedido según remito – fecha de notificación del pedido) para cada pedido. Promediar los días de demora. Relacionar con el promedio histórico</p> <p><b>Frecuencia:</b> Mensual</p> <p><b>Antigüedad tomada en la serie de datos:</b> Los últimos 24 meses</p>

PUNTO	PREGUNTAS	EJEMPLOS
		<p><b>Perspectiva cliente:</b>  <b>Ingresos por ventas a clientes actuales / Ingresos por ventas totales</b>  <b>Forma de obtención:</b>  Ingresos por ventas netas de impuestos por cliente actual / Ingresos por ventas netas de impuestos totales  <b>Frecuencia:</b> Mensual  <b>Antigüedad tomada en la serie de datos:</b> los últimos 12 meses</p> <p><b>Perspectiva financiera:</b>  <b>Ingresos por ventas período t / Ingresos por ventas período t-1:</b>  <b>Forma de obtención:</b>  Ingresos por Ventas totales netas de impuestos período t / Ingresos por Ventas netas de impuestos totales  <b>Frecuencia:</b> Mensual  <b>Antigüedad tomada en la serie de datos:</b> 1 mes</p>

## 9. SEMAFORIZACIÓN

<p><b>¿Qué parámetros definirán cómo interpretar el resultado de un indicador?</b></p> <p><i>Objetivo de la pregunta:</i> Establecer líneas que definan la "normalidad" de los resultados de un indicador.</p> <p><i>Orientación sobre la respuesta:</i> Visualice posibles resultados de sus indicadores y elija "niveles de corte" que digan qué es una alerta (rojo), qué es normal (amarillo) y qué es un buen resultado (verde).</p>	<p>Por ejemplo:</p> <p><b>Objetivo perspectiva financiera:</b> Incrementar los ingresos por ventas en un 10% en el año</p> <p>a) Verde: Mayor o igual al 1% de incremento promedio mensual</p> <p>b) Amarillo: Entre 0,7 y 0,8% de incremento promedio mensual</p> <p>c) Rojo: Menos del 0,7% de incremento promedio mensual</p>
---	--

## 10. IDENTIFICACIÓN DE LOS DATOS BÁSICOS PARA CADA INDICADOR

<p><b>¿Ha identificado los datos básicos para cada indicador?</b></p> <p><i>Objetivo de la pregunta:</i> Verificar que la PYME sepa qué datos específicos debe agregar para obtener el indicador.</p> <p><i>Orientación sobre la respuesta:</i> Especifique la unidad de dato básico para su indicador.</p>	<p>Por ejemplo, para el indicador de la <b><u>perspectiva procesos internos</u></b>: Plazo de entrega de pedidos nuevos / Plazo histórico promedio</p> <p>El dato básico, que es el plazo entre la recepción del pedido y la fecha en que el mismo se entrega, se debe recabar de documentos como correos electrónicos, registro de pedidos recibidos vía llamadas o fax, fecha de la firma del remito o acuse de recibo del cliente, entre otros.</p>
---	--

## 11. PRUEBA TEMPORAL DE SOLIDEZ OPERATIVA DE DATOS Y PROCESOS DE SU GENERACIÓN, ACTUALIZACIÓN Y ARCHIVO

<p><b>¿Ha verificado la fiabilidad de los datos con que construirá su indicador?</b></p> <p><b>¿Ha verificado que los procesos de generación, actualización y archivo de esos datos sean seguros?</b></p> <p><i>Objetivo de las preguntas:</i> Orientar a la PYME a tener indicadores confiables.</p> <p><i>Orientación sobre las respuestas:</i> Verifique cómo se obtienen los datos básicos que necesita. Verifique los procesos con que esos datos se generan, modifican y archivan.</p>	<p>Por ejemplo, para el indicador de la <b><u>perspectiva procesos internos</u></b>: Plazo de entrega de pedidos nuevos / Plazo histórico promedio</p> <p>¿Se lleva un registro formal y digitalizado de esas fechas?</p> <p>¿Hace cuánto que cuenta con ese dato?</p> <p>¿Existe un responsable de obtenerlos?</p> <p>¿Son confiables?</p>
--	---



PUNTO	PREGUNTAS	EJEMPLOS
-------	-----------	----------

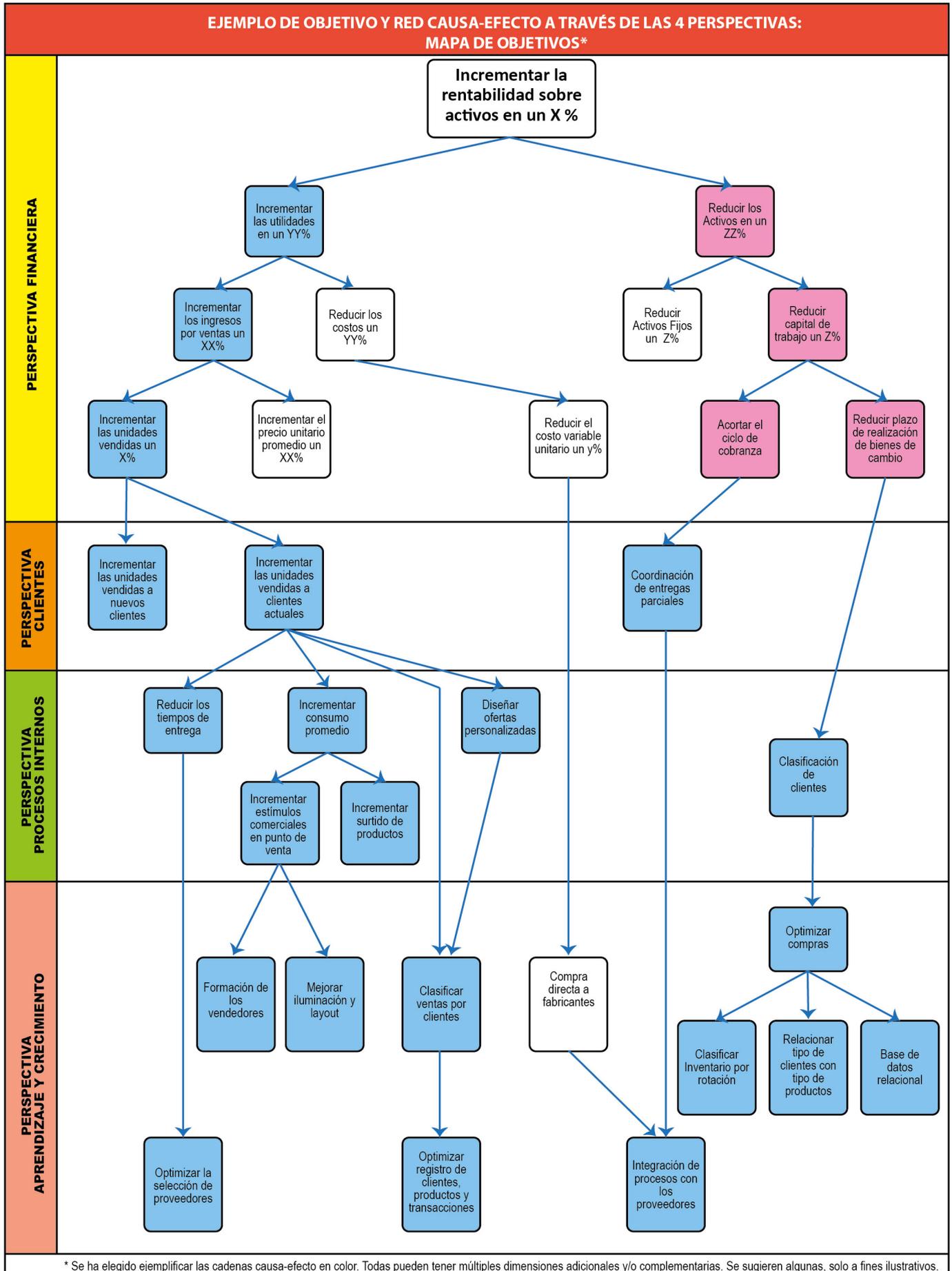
### 12. IMPACTO DEL CMI

<p><b>¿Controla el impacto del CMI regularmente?</b></p> <p><b>¿La implementación del CMI ha mejorado su proceso decisorio?</b></p> <p><b>¿Sus operaciones cotidianas se vieron muy afectadas (positiva o negativamente) por la implementación del CMI?</b></p> <p><i>Objetivo de las preguntas:</i> Como toda decisión empresarial, la implementación de un CMI debe tener mayores beneficios que los costos que implica. Estas preguntas ayudan a mantener evaluado este aspecto.</p> <p><i>Orientación sobre las respuestas:</i> Identifique los costos relacionados con la implementación del CMI. No le asigne costos en los que incurriría de todos modos, aunque el CMI no se implementara.</p>	<p><i>¿Ha necesitado pagar horas extra o contratar a algún personal adicional, para obtener los datos que el CMI requiere?</i></p> <p><i>¿Ha verificado mejoras en su proceso decisorio?</i></p> <p><i>¿La obtención de los nuevos datos para el CMI ha interrumpido o afectado mucho sus operaciones cotidianas?</i></p>
--	---

### 13. PRUEBA OPERATIVA Y VALIDACIÓN DE HIPÓTESIS DEL CMI

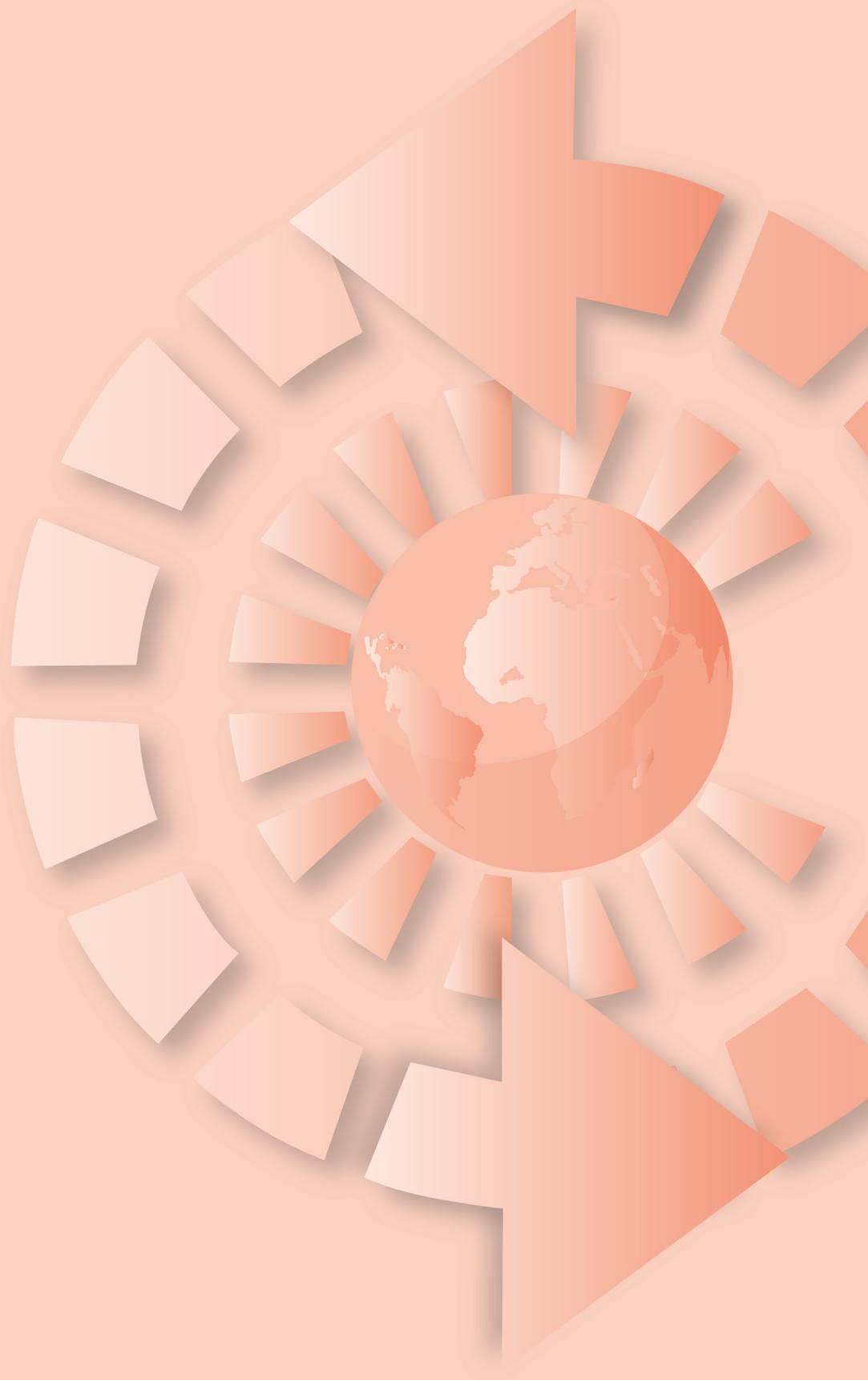
<p><b>¿Las variables elegidas reflejan lo que se espera de ellas?</b></p> <p><b>¿Responden los instrumentos de medición en calidad y valores?</b></p> <p><b>¿Se valida relaciones causa-efecto?</b></p> <p><i>Objetivo de las preguntas:</i> Validar cualitativamente el CMI.</p> <p><i>Orientación sobre las respuestas:</i> Se busca verificar si las variables elegidas representan lo que se esperaba que representen. También, que los métodos para medir esas variables reflejen adecuadamente su comportamiento. Finalmente, verificar si las hipótesis de relaciones causa-efecto se verifican.</p>	<p><i>Si el objetivo de la <b>perspectiva procesos internos</b> fue "reducir los tiempos de entrega" y, para alcanzarlo, el objetivo elegido de la <b>perspectiva aprendizaje y crecimiento</b> fue "optimizar el proceso de selección de proveedores de materias primas", hay que preguntarse:</i></p> <p><i>¿El tiempo de entrega ha mejorado realmente, al haber optimizado el proceso de selección de proveedores?</i></p> <p><i>Si la respuesta es positiva, seguimos preguntándonos:</i></p> <p><i>¿La mejora en los tiempos válida realmente la hipótesis de la <b>perspectiva clientes</b> de lograr Incrementar las unidades vendidas a clientes actuales?</i></p>
---	---

## ANEXO II: Ejemplo de aplicación









El Comité de Integración Latino Europa-América (CILEA) es una asociación fundada en 1997 que agrupa organizaciones profesionales de Ciencias Económicas y Contables de países europeos y americanos de raíz latina, que representan en su conjunto a más de un millón de profesionales.

La colección "Estudios Internacionales CILEA" se inaugura en 2013, con la finalidad de reunir y difundir de forma sistemática los Estudios realizados por el CILEA sobre temas de interés profesional. La colección da cabida a trabajos que, generalmente, abordan aspectos técnicos referentes a la labor de los profesionales de los países latinos en las PYMES y presentan resultados de forma comparada. También pretende desarrollar y dar a conocer propuestas del CILEA sobre temáticas que afectan a las PYMES y a los pequeños y medianos despachos profesionales poco tratadas en el ámbito internacional.

La colección no tiene como objetivo proponer pautas de carácter vinculante para los países adherentes; sino, más bien, formular reflexiones y orientaciones útiles para el debate y la práctica profesional que, sucesivamente, puedan contribuir a la reglamentación de estas materias por parte de las autoridades competentes.

**SECRETARÍA PERMANENTE:**

P.ZZA DELLA REPUBBLICA, 59 - 00185 ROMA (ITALIA)  
TEL. +39 0647863317 - FAX +39 0647863634  
cilea@commercialisti.it - www.cilea.info