

Universidad de Oviedo



Centro Internacional de Postgrado

Máster en Sistemas de Información y Análisis Contable, SIAC

CURSO ACADÉMICO 2013/2014

**IMPLANTACIÓN DE UN CUADRO DE MANDO INTEGRAL
EN UNA EMPRESA DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN**

Alumno: Iago Rodríguez Blanco

Tutor: Ángel Machado Cabezas

Oviedo, a Julio del año 2014





RESUMEN

El presente trabajo tiene por objetivo el diseño e implantación de un Cuadro de Mando Integral en una empresa del sector de la construcción con sede en la provincia de Ourense. Se utiliza el CMI como herramienta de gestión empresarial para el desarrollo y posterior implantación de la estrategia, que permita asimismo su control a través de indicadores que faciliten comprobar si se cumplen los objetivos estratégicos establecidos.

El estudio se ha realizado conforme a varias etapas: una primera en la que se tuvieron en cuenta los principales indicadores de la empresa a estudio, una segunda en la que se analizó la situación del sector de la construcción en los últimos años, y una tercera en la que se efectuó un análisis DAFO y un análisis CAME para definir las posibles pautas estratégicas a seguir. Tras una pequeña introducción al Cuadro de Mando Integral, se inicia el desarrollo del CMI en base a los objetivos estratégicos, los factores clave de éxito, el mapa estratégico y los indicadores de desempeño, todos ellos conforme a las cuatro perspectivas que se emplean en este trabajo, financiera, clientes, procesos internos y aprendizaje y crecimiento. Para concluir, se procede a la implantación del CMI dentro de la empresa, y se cierra el presente trabajo con unas conclusiones. Finalmente en el Anexo 1 se describe un procedimiento para construir un Cuadro de Mando Integral en una hoja de cálculo Excel.

Palabras clave: Sector construcción; Cuadro de Mando Integral; Gestión empresarial; Estrategia.

ABSTRACT

This paper aims to design and implement a Balanced Scorecard in a company building sector based in the province of Ourense. CMI is used as a business management tool for the development and subsequent implementation of the strategy, which also allows control through indicators that facilitate check if the strategic objectives are met.

The study was conducted according to several stages: the first in which were considered the main indicators of the company to study a second in which the situation of the construction sector in recent years , a third was analyzed that a SWOT analysis and CAME analysis was performed to identify possible strategic guidelines to follow . After a brief introduction to the Balanced Scorecard, the development of CMI based on the strategic objectives starts, key success factors, strategic map and performance indicators, all according to the four perspectives used in this work, financial, customer, internal processes and learning and growth. In conclusion, we proceed to the implementation of the CMI within the company, and the present work was closed with some conclusions. Finally in Appendix 1 describes a method to build a scorecard in Excel spreadsheet.

Keywords: Construction Sector; Balanced Scorecard; Business management; Strategy.



Índice

Introducción	6
1. Introducción a la empresa	8
2. Situación del sector de la construcción en España.....	11
3. Análisis DAFO.....	15
4. Análisis CAME	18
5. Misión, visión y valores	20
6. Orígenes del Cuadro de Mando Integral	21
6.1 ¿Qué es un Cuadro de Mando Integral?	21
6.2 Objetivos estratégicos, factores clave y mapa estratégico.....	21
7. Objetivos estratégicos.....	23
8. Factores clave de éxito	25
9. Mapa estratégico	26
10. Indicadores de desempeño	27
11. Implantación del Cuadro de Mando Integral en “SIAC S.L.”	31
12. Conclusiones	34
Bibliografía.....	36
Anexo 1. Construcción del Cuadro de Mando Integral en un libro de Excel	37



Índice de cuadros y figuras

- Cuadro 1: Resultado ejercicio SIAC S.L. (2008-2012) (Pág. 8)
- Cuadro 2: Definición de debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades (Pág. 15)
- Cuadro 3: Cuadro resumen análisis DAFO "SIAC S.L." (Pág. 18)
- Cuadro 4: Cuadro análisis CAME "SIAC S.L." (Pág. 19)
- Cuadro 5: Indicadores desempeño Perspectiva financiera "SIAC S.L." (Pág. 27)
- Cuadro 6: Definición indicadores de desempeño Perspectiva financiera (Pág. 27)
- Cuadro 7: Indicadores desempeño Perspectiva clientes "SIAC S.L." (Pág. 28)
- Cuadro 8: Definición indicadores de desempeño Perspectiva clientes (Pág. 28)
- Cuadro 9: Indicadores desempeño Perspectiva Procesos internos "SIAC S.L." (Pág. 29)
- Cuadro 10: Definición indicadores de desempeño Perspectiva procesos internos (Pág. 29)
- Cuadro 11: Indicadores desempeño Perspectiva aprendizaje y crecimiento "SIAC S.L." (Pág. 30)
- Cuadro 12: Definición indicadores de desempeño Perspectiva aprendizaje y crecimiento (Pág. 30)
- Cuadro 13: CMI "SIAC S.L." Perspectiva financiera (Pág. 32)
- Cuadro 14: CMI "SIAC S.L." Perspectiva clientes (Pág. 32)
- Cuadro 15: CMI "SIAC S.L." Perspectiva procesos internos (Pág. 33)
- Cuadro 16: CMI "SIAC S.L." Perspectiva aprendizaje y crecimiento (Pág. 33)
- Figura 1: El Cuadro de Mando Integral (Pág. 22)

Índice de gráficos

- Gráfico 1. Importe neto de la cifra de negocios (2008-2012) (Pág. 8)
- Gráfico 2. Composición activo (Pág. 9)
- Gráfico 3. Composición pasivo y PN (Pág. 9)
- Gráfico 4. Rentabilidad económica y financiera (2008-2012) (Pág. 10)
- Gráfico 5. Licitación oficial en construcción (2002-2012) (Pág. 11)
- Gráfico 6. Volumen total de negocio (2005-2011) (Pág. 12)
- Gráfico 7. Total de empresas (2005-2011) (Pág. 12)
- Gráfico 8. Paro registrado (2002-2012) (Pág. 13)
- Gráfico 9. Costes de personal (2005-2011) (Pág. 14)



Introducción

Desde el estallido de la última crisis económica y financiera a partir del año 2007, si hay un sector económico que se ha visto afectado de una manera significativamente negativa, ese es el de la construcción. La fuerte caída en licitación de obra pública, unido a la contracción en la demanda a nivel interno de nueva vivienda, está poniendo trabas a la recuperación económica del sector, y ha provocado una situación muy difícil de sobrellevar para aquellas empresas que lograron sobrevivir a la fuerte incidencia de la crisis. Durante el periodo 2007-2011 unas 100.000 empresas de este sector han tenido que cerrar, provocando que casi un millón de trabajadores se tuvieran que unir a las listas del paro durante los últimos años. Bajo esta situación especialmente delicada, se ha optado por aplicar a una empresa que se desenvuelva en el sector de la construcción un Cuadro de Mando Integral, como herramienta de gestión que ayude al desarrollo de una estrategia que permita facilitar la consecución de los objetivos que se propongan, para de esta manera lograr que la empresa opere en un escenario tan adverso y pueda continuar con la realización de su actividad económica.

El Cuadro de Mando Integral está considerado como uno de los más importantes modelos de planificación y gestión de los últimos años, aunque todavía es un gran desconocido, no sólo para empresas que se plantean implantarlo, si no para todas aquellas que están en pleno proceso de implantación. Según Fernández (2001), el Cuadro de Mando Integral es un modelo de gestión que traduce la estrategia en objetivos relacionados, medidos a través de indicadores y ligados a unos planes de acción que permiten alinear el comportamiento de los miembros de la organización. Esta herramienta transforma la misión y la estrategia en objetivos e indicadores organizados en cuatro perspectivas: financiera, clientes, procesos internos y aprendizaje y crecimiento. Se trabaja con un doble sentido; como apoyo para la implantación de la estrategia, y además como una herramienta de control que permitirá asegurar que la estrategia diseñada se implante con éxito, y si acaso se produce algún tipo de desviación respecto a lo planificado, el Cuadro de Mando Integral servirá para identificar dichas desviaciones e intentar corregirlas.

Por lo tanto, el trabajo va quedar estructurado de la siguiente manera. Tras esta introducción se realiza un análisis sobre los principales indicadores económicos-financieros de la empresa a estudio. El segundo capítulo se centra en un breve análisis de la situación del sector de la construcción en España, haciendo referencia a aquellas magnitudes más significativas. Después de realizar una breve explicación de la historia del Cuadro de Mando Integral, se procede en el cuarto capítulo a desarrollar un estudio DAFO, que se ve complementado con un análisis CAME, para establecer aspectos estratégicos básicos a tener en cuenta. Ambos análisis terminan con un cuadro resumen donde se recogen las ideas más reseñables aportadas por cada uno de ellos. En los apartados posteriores, se llevan a cabo las diferentes etapas necesarias para concluir con la implantación del Cuadro de Mando Integral; objetivos estratégicos, factores críticos de éxito, mapa estratégico, indicadores de desempeño, y el último paso del proceso, que es el de la implantación de la herramienta en la empresa. Por último, este estudio finaliza con la parte de conclusiones y con el anexo 1, donde se explica el procedimiento para construir un CMI a partir de un libro de Excel.



1. Introducción a la empresa

Conviene aclarar antes de desarrollar este primer punto del trabajo de implantación de un Cuadro de Mando Integral, que si bien la empresa objeto de estudio es real, por motivos de confidencialidad y porque así se ha transmitido desde el seno de la propia empresa, la llamaremos “SIAC S.L.”. Dicha empresa es de orígenes gallegos y fue constituida en el año 1964, dedicándose desde sus comienzos a la construcción y promoción de todo tipo de obras, tanto públicas como privadas. Su domicilio social se encuentra en la provincia de Ourense y en la actualidad la empresa opera fundamentalmente en España, y específicamente en las Comunidades Autónomas de Galicia, Asturias y Castilla y León. Nos encontramos por lo tanto ante una sociedad con un importante nivel de experiencia en el sector de la construcción, que la convierte en una de las empresas más fuertes y sólidas de esta provincia gallega. En los últimos años, “SIAC S.L.” está optando por expandir su negocio a Portugal, mediante la creación de una Sucursal permanente en la ciudad de Oporto.

Como se explicará más detalladamente en el segundo punto de este trabajo, el estallido de la burbuja inmobiliaria así como la fuerte crisis que está asolando a la economía española en los últimos años, ha afectado de una manera drástica a los resultados de la compañía a partir del año 2009. Con las estimaciones poco halagüeñas que presenta el sector de la construcción para los próximos años, se considera muy importante implantar un Cuadro de Mando Integral que permita concebir una estrategia clara que ayude a orientar la dirección que debe tomar la empresa, así como aquellos objetivos estratégicos que se pretenden alcanzar. Para un mejor conocimiento de la empresa, y para de esta manera implantar con la mayor precisión posible el CMI, se va proceder en este apartado a realizar un breve análisis económico-financiero con las principales características de “SIAC S.L.” para el espacio temporal 2008-2012.

En el cuadro 1 se recoge la cuenta de resultados de “SIAC S.L.” de los cuatro últimos ejercicios económicos. Se observa una clara tendencia entre los años 2008 a 2010, y otro a partir del año 2011. En el primer periodo, y coincidiendo con el fuerte crecimiento del sector de la construcción, la empresa finalizó los ejercicios económicos con resultados positivos y con unas considerables cifras de negocios. Esto indica que la empresa con su actividad ha sido capaz de desarrollar un volumen de negocio suficiente para afrontar los gastos de la actividad empresarial y aún generar un excedente económico. Este resultado fue muy significativo en el año 2009, con un resultado después de impuestos de casi un millón y medio de euros. En el año 2010, a pesar de seguir generando un resultado positivo, este ya fue un 50% inferior al del ejercicio económico anterior, y es a partir de este año, cuando la realidad de la empresa cambia. Con el estallido de la burbuja y el inicio de la crisis económica se produce un importante descenso del volumen de negocio y los ingresos empiezan a no ser suficientes para cubrir los gastos. Los ejercicios económicos del año 2011 y 2012 se cierran con resultados negativos, lo que sitúa a la empresa en una delicada situación para el medio y corto plazo. Igualmente, conviene destacar que la empresa “SIAC S.L.” durante los ejercicios económicos analizados presenta resultados financieros negativos, originados por los elevados endeudamientos de la empresa, relativamente normales en el sector.



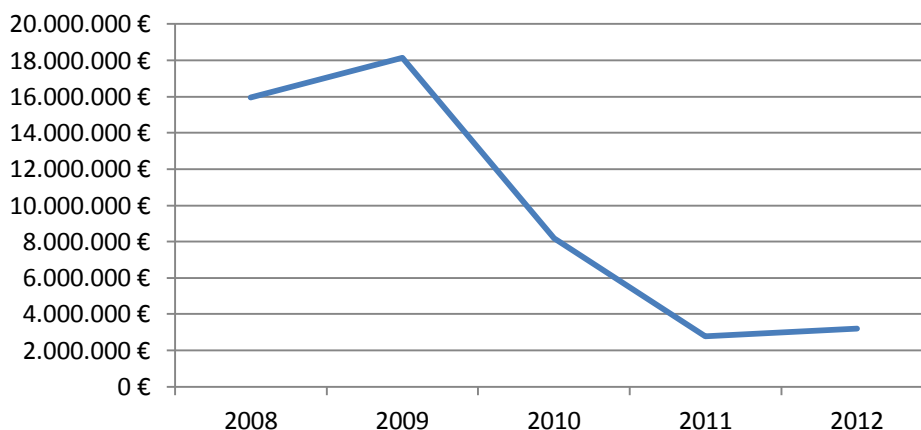
Cuadro 1: Resultado ejercicio SIAC S.L. (2008-2012)

	2008	2009	2010	2011	2012
Importe neto cifra de ventas	15.805.724	17.994.449	8.149.257	2.776.149	3.180.666
Variación exist. de ptos. term. y en curso de fab.	1.991.209	5.961.347	465.182	27.450	153.547
Trabajos realizados por la empresa para su activo	41.348	18.447	6.177	1.678	2.450
Aprovisionamientos	(12.354.861)	(17.340.951)	(3.619.728)	(1.842.204)	(2.041.668)
Otros ingresos de explotación	149.586	151.328	26.878	12.414	5.145
Gastos de personal	(3.247.247)	(2.908.845)	(2.088.864)	(1.471.072)	(1.247.523)
Otros gastos de explotación	(1.489.603)	(1.606.793)	(1.154.244)	(730.109)	(479.462)
Amortización del inmovilizado	(81.624)	(61.406)	(49.309)	(36.297)	(29.124)
Imputación subv. inmovilizado no financiero y otras	6.222	6.222	6.152	5.309	-
Deterioro y rtdo. por enaj. de inmovilizado	10.633	328	(4.736)	5.254	13.449
Otros resultados	69.260	20.692	214.602	473.238	88.828
RESULTADO DE EXPLOTACIÓN	900.648	2.234.819	1.021.003	(778.188)	(353.690)
Ingresos financieros	87.258	114.809	102.330	89.290	86.628
Gastos financieros	(265.004)	(327.059)	(250.984)	(544.976)	(398.963)
RESULTADO FINANCIERO	(189.765)	(212.249)	(148.653)	(455.686)	(312.335)
RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS	710.883	2.022.569	872.350	(1.233.874)	(666.025)
Impuesto sobre beneficios	(214.473)	(607.108)	(261.885)	305.353	164.201
RESULTADO DEL EJERCICIO	496.409	1.415.461	610.465	(928.520)	(501.824)

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de “SIAC S.L.”

En el gráfico 1 se observa la evolución del importe neto de la cifra de negocios para los años de estudio. La tendencia fue alcista hasta el año 2009, con un máximo de casi 18 millones de euros en ese año. A partir de este momento, el estallido de la burbuja inmobiliaria y la caída en la demanda, provocó un gran descenso en la cifra de negocios hasta algo menos de 3 millones de euros, suponiendo esto un descenso de aproximadamente un 82% en dos años. Para el año 2012 se observa un ligero cambio en la tendencia, con un leve aumento de la cifra de negocios en relación con el año anterior.

Gráfico 1: Importe neto de la cifra de negocios (2008-2012)

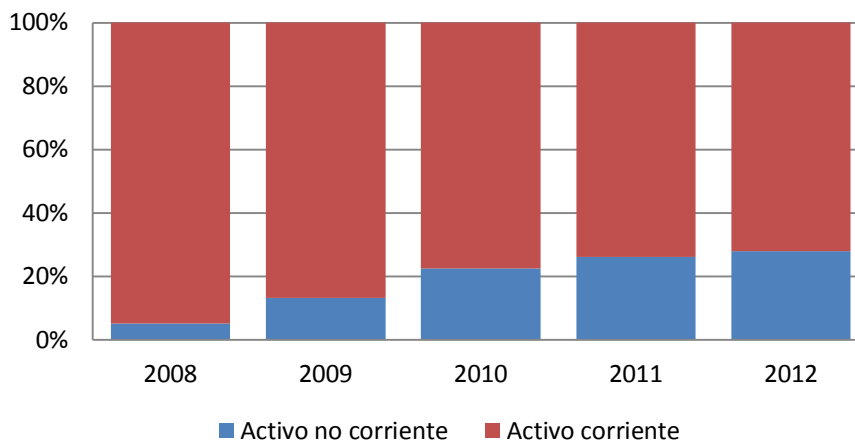


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de “SIAC S.L.”



En los gráficos 2 y 3, se presenta un análisis vertical con la composición del activo y del patrimonio neto y pasivo. En lo referente al activo, y tal y como se observa en el gráfico 2, la relación entre el activo no corriente y el activo corriente ha variado ligeramente, debido en parte a las inversiones en activo no corriente a causa de la apertura de la nueva Sucursal permanente en Portugal, lo que hace que la cuantía en este epígrafe hayan aumentado.

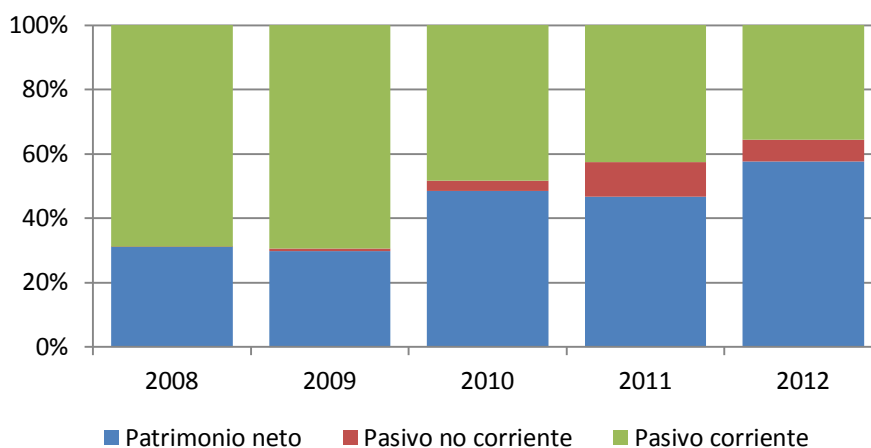
Gráfico 2: Composición activo



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de “SIAC S.L.”

Dentro del patrimonio neto y pasivo (gráfico 3), la relación entre ambas se ha mantenido constante durante los años 2008 y 2009, siendo a partir del 2010 cuando se produce un importante aumento del patrimonio neto dentro del pasivo. Esto es debido a una ampliación de capital por compensación de créditos por valor de dos millones de euros, y a un aumento considerable de las reservas, principalmente aquellas de carácter voluntario, a causa de los excedentes económicos de la época de bonanza en el sector de la construcción. Conviene destacar que la empresa no se encuentra en una situación de excesivo endeudamiento, tal y como se observa en el porcentaje que representa el pasivo no corriente y el pasivo corriente en relación con el total, apenas un 40%.

Gráfico 3: Composición pasivo y PN



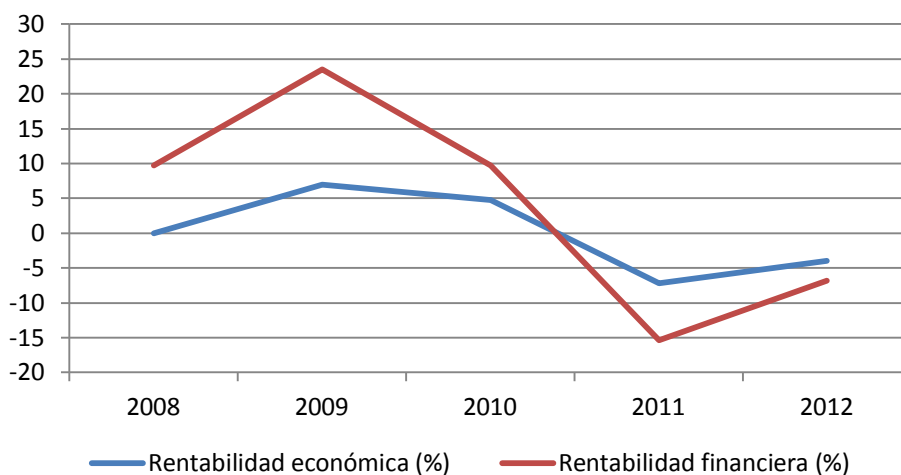
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de “SIAC S.L.”



Esta composición de las masas patrimoniales permite a la empresa contar con un Fondo de Maniobra positivo, entendido este como la cantidad de capital propio que, como mínimo, precisa la empresa para mantener su ritmo normal de actividad (Guitart Tarrés, 2005), o dicho de otra manera, la diferencia entre el activo corriente y el pasivo corriente.

En el gráfico 4 se observa la evolución tanto de la rentabilidad económica como de la financiera a lo largo de los últimos cuatro años. Se percibe una tendencia alcista hasta el año 2009, coincidiendo con la época de bonanza económica y apoyando los resultados positivos obtenidos por la empresa durante esos años. A partir de ese momento se produce un fuerte descenso de ambas rentabilidades asociado a la finalización del boom inmobiliario y a la caída en los resultados económicos de la empresa. Conviene destacar el llamado efecto apalancamiento, que se ve perfectamente reflejado en el año hasta el año 2010, con una rentabilidad financiera significativamente superior a la económica, años en los cuales se unió un elevado nivel de financiación ajena a unos elevados beneficios, lo que provocó que se disparara la rentabilidad financiera. Como se observa, a partir del año 2010 los efectos del apalancamiento financiero remitieron e incluso se reverteron al ser mayor la rentabilidad económica que la financiera.

Gráfico 4: Rentabilidad económica y financiera (2008-2012)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de “SIAC S.L.”

Desde un punto de vista estratégico, y una vez analizada brevemente la situación económico-financiera de la empresa “SIAC S.L.”, el objetivo que se debe plantear en la elaboración del Cuadro de Mando Integral es la necesidad de recuperar, si no tanto los niveles anteriores al estallido de la crisis, si un nivel de actividad que logren generar unos resultados positivos que le permitan desarrollar su actividad económica sin inconvenientes económicos.

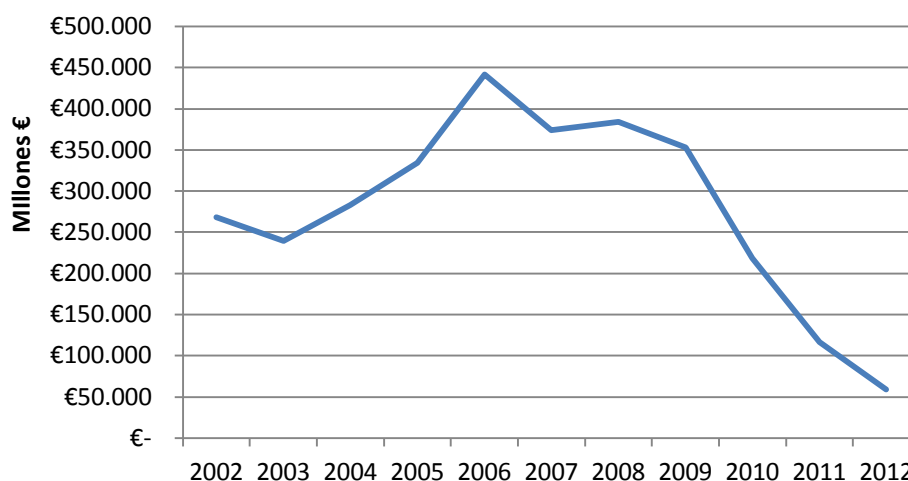


2. Situación del sector de la construcción en España

La fuerte crisis económica que afectó a la economía mundial en el año 2007, ha afectado especialmente al sector de la construcción en España, con un pinchazo de la burbuja inmobiliaria que provocó una caída en la demanda de vivienda. Comprender la situación de este sector es imprescindible para ser conscientes de la necesidad de implementar un buen sistema CMI dentro de una empresa constructora, para afrontar decisiones estratégicas apropiadas en este escenario nada halagüeño para el sector de la construcción.

El gráfico 5 muestra la evolución de la licitación por parte de las Administraciones Públicas entre los años 2002 y 2012. Se entiende por licitación pública, según el Ministerio de Fomento (2014), a aquellos concursos de adquisiciones, arrendamientos y servicios convocados mediante subasta pública para que se presenten propuestas libremente, siendo la entidad pública competente en cada caso, la que selecciona la mejor oferta en cuanto a calidad, precio o financiamiento. La caída en la oferta de licitación pública ha sido de casi un 90% entre el año 2006 y el 2012, esto equivaldría a unos 400.000 millones de euros, lo que por lo tanto supone una importante restricción en la oferta de obra pública a realizar por parte de las empresas.

Gráfico 5: Licitación oficial en construcción (2002-2012)

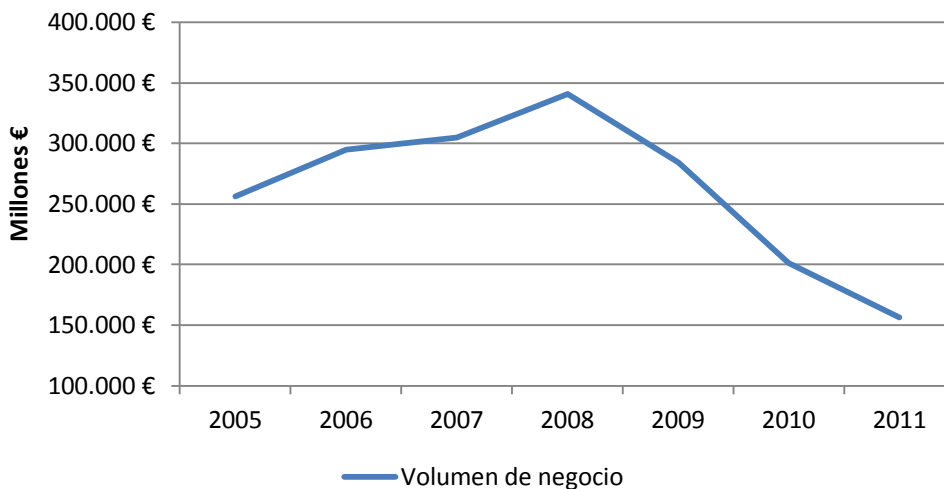


Fuente: Elaboración propia a partir de *Estadísticas de la construcción (2002-2012)*, INE (2014)

Si una parte importante de la facturación del sector de la construcción, como es la licitación pública se contrae, el volumen de negocio total del sector se verá fuertemente afectado. En el gráfico 6 se observa la fuerte incidencia que provocó la crisis económica y el asociado estallido de la burbuja inmobiliaria, con una disminución en el volumen de negocio de unos 200.000 millones de euros entre el año 2008 y el 2011, suponiendo esto un descenso de más del 55% del volumen de ventas en 3 años.



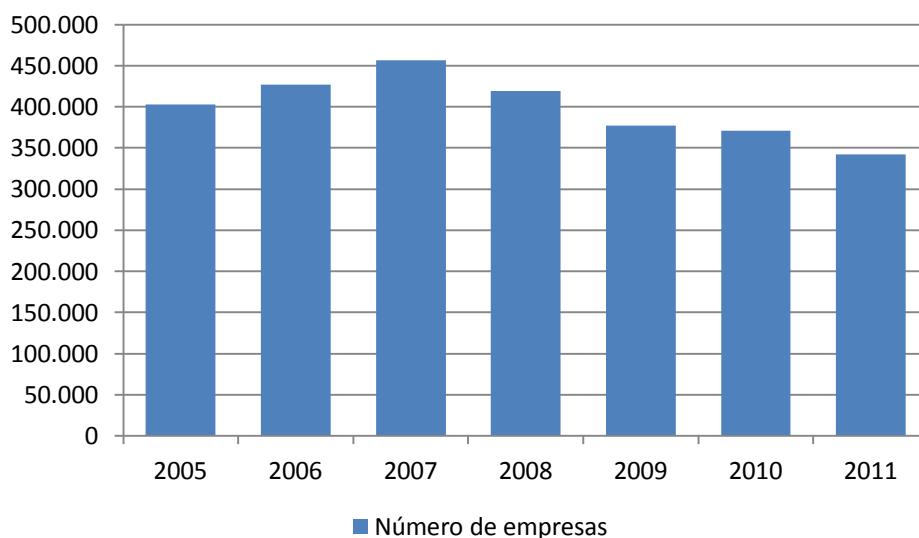
Gráfico 6: Volumen total de negocio (2005-2011)



Fuente: Elaboración propia a partir de *Estadísticas de la construcción (2005-2011)*, INE (2014)

La suma de la caída en la licitación de obra pública, unida al descenso en el volumen de negocio en el sector, provoca lógicamente una caída en el total de empresas que operan en el ámbito de la construcción. A datos del año 2011, y como muestra el gráfico 7, la caída ha sido de más de 100.000 empresas en 4 años, pasando de las más de 450.000 a las 342.000 existentes en el año 2011. A pesar de no contar con datos más recientes se puede afirmar con prudencia, que la caída en el número de empresas en activo actualmente ha ido disminuyendo a causa de la fuerte repercusión de la crisis económica.

Gráfico 7: Total de empresas (2005-2011)

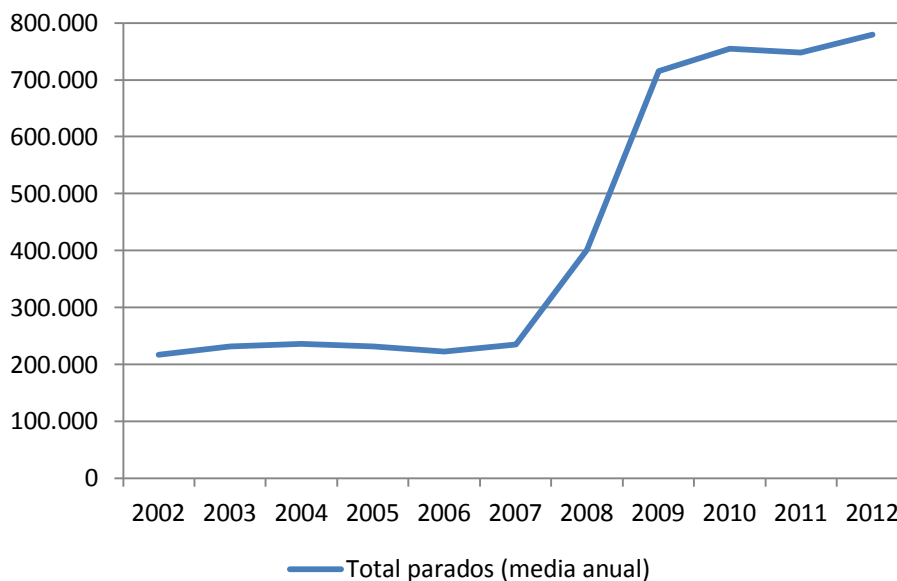


Fuente: Elaboración propia a partir de *Estadísticas de la construcción (2005-2011)*, INE (2014)



Fuertemente influido por la caída en el número de empresas que operan en el sector de la construcción, nos encontramos con el fuerte ascenso del desempleo en el mismo a partir del año 2007. El número de personas apuntadas al paro en el sector se han multiplicado por cuatro en los últimos 5 años, pasando de algo más de 200.000 a las casi 800.000 en el año 2012. Cabe destacar que estos números pertenecen exclusivamente al sector, por lo que no se han incorporado datos de otros sectores auxiliares, como los fabricantes de ladrillos, hormigones o perfilería de aluminios, lo que provocaría contar con una cifra de desempleados todavía mayor que la aportada en el gráfico 8.

Gráfico 8: Paro registrado (2002-2012)



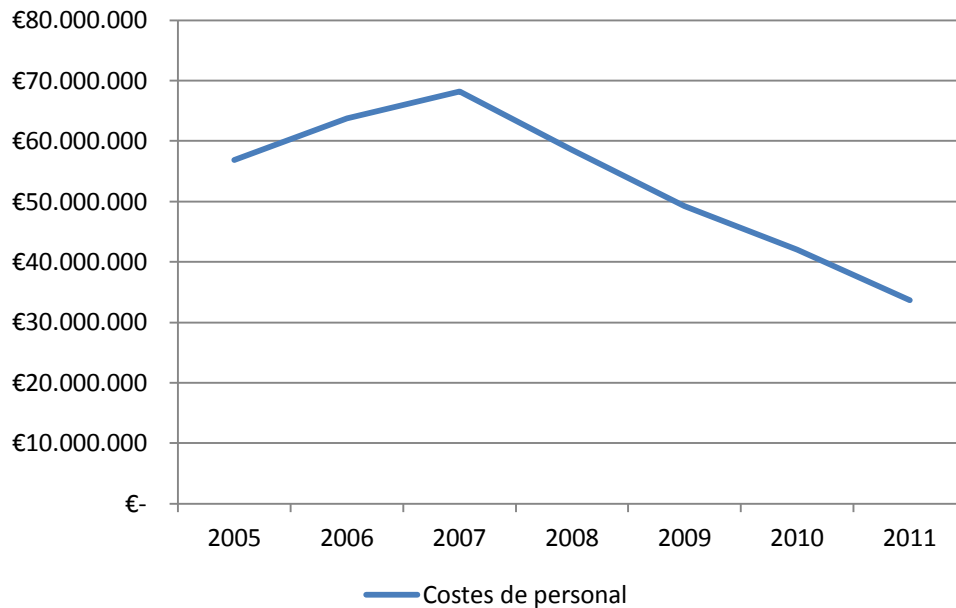
Fuente: Elaboración propia a partir de *Estadísticas de la construcción (2002-2012)*, INE (2014)

Según la definición del Ministerio de Fomento (2009), los costes de personal se definen como la remuneración total, en metálico y en especie, que debe pagar un empleador a un empleado (empleados fijos y temporales, así como trabajadores domiciliarios) a cambio del trabajo hecho por estos últimos durante el periodo de referencia. Los costes de personal también incluyen los impuestos y las cotizaciones a la Seguridad Social¹ de los empleados retenidos por la empresa, así como las cotizaciones sociales obligatorias y voluntarias del empleador. En el gráfico 9 se refleja la variación de estos costes para el periodo 2005-2011, con una clara caída de los mismos a partir del estallido de la crisis económica, en el año 2007. En el primer tramo del gráfico se observa una tendencia alcista derivada de la burbuja inmobiliaria, con un mayor número de contrataciones y por lo tanto un aumento en los costes de personal. Es a partir del estallido de la crisis económica cuando estos gastos de personal se reducen a la mitad, relacionado con la caída en la demanda de nueva vivienda y en la licitación de obras públicas por parte de las administraciones públicas.

¹ Se consideran como tales no sólo las del sistema de la Seguridad Social a cargo de la empresa, sino también las cuotas a Mutualidades y a Entidades de Previsión Social en concepto de seguros sociales, así como las cuotas de los trabajadores autónomos.



Gráfico 9: Costes de personal (2005-2011)



Fuente: Elaboración propia a partir de *Estadísticas de la construcción (2005-2011)*, INE (2014)

Por ello, cabe concluir, que la situación actual del sector de la construcción es muy delicada. Los niveles de empleo anteriores al estallido de la crisis económica van ser casi imposibles de recuperar, y aunque las estadísticas indican que se ha conseguido estabilizar la destrucción de empleo en el sector, los niveles de paro siguen siendo preocupantes. La fuerte caída en licitación de obra pública, unido a la contracción en la demanda a nivel interno de nueva vivienda, está poniendo trabas a la recuperación económica del sector. Solamente aquellas empresas más potentes a nivel nacional, están viendo en la realización de obra en el exterior como una posible vía de escape, que ya suman el 84% de las obras realizadas por empresas españolas. La ampliación del Canal de Panamá por parte de Sacyr o el bautizado como AVE del desierto, que cubrirá el recorrido La Meca-Medina, realizada por la constructora OHL son ejemplos de ello (El País, 2013)². En aquellas empresas de menor tamaño, como en la que se centra este trabajo, se debe operar con otras actuaciones para poder paliar en la medida de la posible la delicada situación en la que se encuentra el sector. Es por ello que el Cuadro de Mando Integral adquiere relevancia, ya que es una herramienta que permite desarrollar e implantar la estrategia en una compañía que permita enfrentar el actual reto estratégico al que se enfrentan las empresas relacionadas con la construcción.

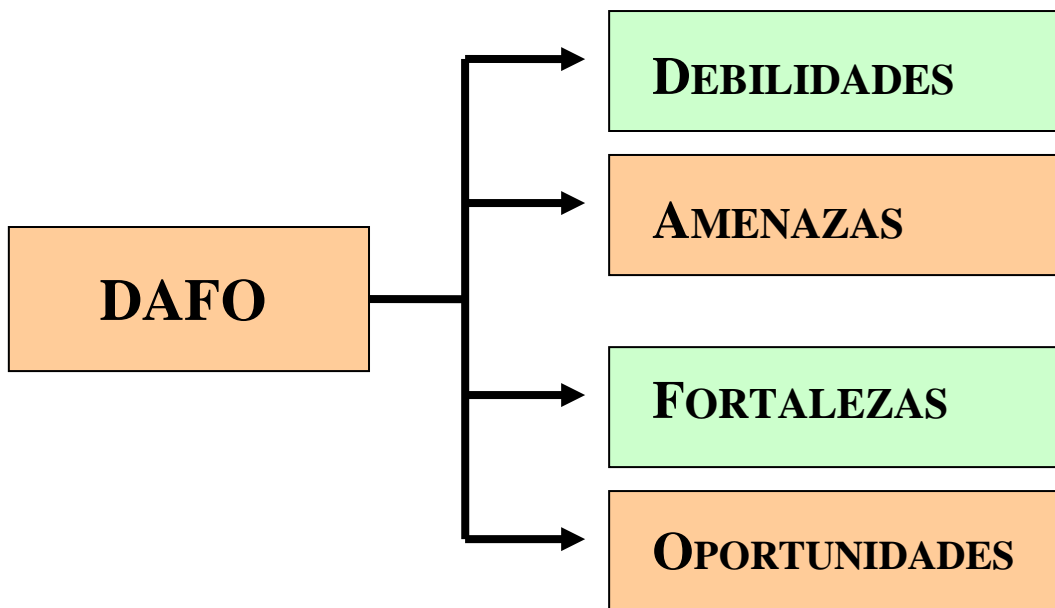
² Noticia publicada en *El País* el 4 de Agosto del 2013



3. Análisis DAFO

En este apartado se realiza un análisis DAFO, ya que con ello se busca aproximar un diagnóstico interno en torno a las debilidades y fortalezas, y un análisis externo en relación a las amenazas y oportunidades, que se presentan para el futuro y presente de “SIAC S.L.” desde los dos aspectos mencionados anteriormente.

Con la matriz DAFO se consigue resumir el análisis interno y externo, proporcionando una visión global de la situación en la que se encuentra la empresa para diseñar una estrategia de actuación. Con este análisis se obtiene de una manera sencilla una cantidad de información que nos permite conocer cuál es la situación real en la que se encuentra la misma, así como las amenazas y oportunidades procedentes del entorno que debemos considerar. La expresión DAFO es el acrónimo de las palabras **Debilidades-Amenazas-Fortalezas-Oportunidades**. (Guerras y Navas 2007).



Fuente: Elaboración propia a partir de *La dirección estratégica de la empresa*, Guerras y Navas (2007)

Cuadro 2: Definición de debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Debilidades (D): Son aspectos que limitan o reducen la capacidad de desarrollo efectivo de una estrategia. Constituyen una amenaza y deben ser controladas y superadas. ▪ Amenazas (A): Son todas aquellas fuerzas del entorno que pueden impedir la implantación de una estrategia o bien reducir su efectividad. ▪ Fortalezas (F): Son capacidades, recursos, posiciones y ventajas competitivas que deben y pueden servir para explotar oportunidades. ▪ Oportunidades (O): Es todo aquello que pueda suponer una ventaja competitiva o bien representar una posibilidad para mejorar la rentabilidad.
--

Fuente: Elaboración propia a partir de *La dirección estratégica de la empresa*, Guerras y Navas (2007)



En cuanto a las **debilidades**, cabe señalar las siguientes:

D.1 Ausencia de visión estratégica:

Ante la ausencia de una visión estratégica, en la empresa se toman las decisiones sobre la marcha y a tenor del desarrollo de la situación económica. Esta ausencia de un horizonte hacía el que encaminar sus actividades, puede provocar un crecimiento desorganizado que afecte al futuro de la empresa.

D.2 Falta de control analítico

Siguiendo la definición de Horngren (2007), se puede determinar que la contabilidad de costes proporciona información para facilitar la elaboración de la contabilidad financiera, ya que a través de ella se mide, analiza y presenta información financiera y no financiera relacionada con los costes de adquirir o utilizar recursos en una organización. La falta de esta contabilidad en la empresa "SIAC S.L." no le permite llevar a cabo una correcta evaluación de los resultados que genera, lo que la puede limitar a la hora de la toma de decisiones acerca de las actividades llevadas por la misma o zonas geográficas en las que opera.

D.3 Escaso valor añadido

Siendo esto algo propio a todo el sector de la construcción, ya que resulta difícil ofrecer productos innovadores que permitan diferenciarse de la competencia y proporcionar un valor añadido mayor que el ofrecido por los competidores. Ante la escasez de este valor añadido, la empresa se debe centrar en la relación con clientes y en la calidad y finalización a tiempo de sus proyectos como manera de posicionamiento en el sector de la construcción.

Dentro de las **amenazas** de la empresa podemos encontrar:

A.1 Crisis económica y estallido de la burbuja inmobiliaria:

Como ya se explicó en el apartado 2 del presente trabajo, la situación económica derivada de la crisis económica afectó de manera muy significativa al sector de la construcción; el importante descenso en la demanda de nueva vivienda y de la construcción en general, ha propiciado un importante descenso de las cifras de negocio de la empresa "SIAC S.L."

A.2 Aumento de la morosidad:

Si la situación económica afecta a la empresa, de la misma manera está sucediendo con sus clientes. Esto implica que la empresa podría ver aumentado su nivel de créditos impagados por parte de sus clientes, lo que sin duda afectaría al correcto funcionamiento financiero de "SIAC S.L.". Los clientes podrían forzar para que se aumentara los periodos medios de cobro, o en el peor de los casos, existiría la amenaza de que no se llegaran a cobrar la totalidad de los créditos que la empresa dispone a sus clientes.

A.3 Reducción en la licitación de obra pública

La política de austeridad implantada en la economía española deriva en un importante descenso de la licitación en obra pública. La caída de las mismas produce un descenso importante en la cifra de negocios de la empresa "SIAC S.L.", al ser este tipo de obras una parte importante de la actividad de la misma.



A.4 Reducción de préstamos por parte de las entidades financieras

Durante los años de crisis se viene produciendo una contracción en la concesión de préstamos a empresas por parte de las entidades financieras. Esto puede afectar en la operatividad de la empresa en caso de necesitar de financiación para el desarrollo de su actividad o incluso para poder impulsar su negocio en otros territorios, como viene siendo el caso de la Sucursal permanente creada en Portugal.

Dentro de las **fortalezas** de "SIAC S.L." podemos encontrar:

F.1 Política de reinversión de beneficios

Esta política llevada a cabo por la empresa durante los años de bonanza económica y mayor nivel de ingresos derivados de su actividad económica, ha provocado que a día la hoy la empresa cuente con una cantidad importante de reservas en su patrimonio neto, lo que resulta beneficioso en estos años de descensos en la cifra de negocios y resultados económicos negativos.

F.2 Experiencia y conocimiento del sector

La gran experiencia de la empresa en el sector de la construcción a lo largo de las últimas décadas origina un nivel de conocimiento del mismo, que le pueda permitir con mayor precisión adaptarse a los nuevos horizontes que se plantean en el sector en el que opera "SIAC S.L."

F.3 Formación continua de los trabajadores

La plantilla actual cuenta con una media de 15 años en la empresa, lo que unido a su elevada cualificación, la convierte en uno de los activos más importantes de "SIAC S.L.". De la misma manera, desde el seno de la organización se apuesta firmemente por la formación continua de sus empleados como uno de los pilares básicos de la empresa, para de esta manera adaptarse de la mejor manera posible a cambios en el entorno, a normativas vigentes, etc.

En cuanto a las **oportunidades**, cabe señalar las siguientes:

O.1 Menor competencia

A causa de la delicada situación económica, y cómo ya se explicó en el apartado 2 del presente trabajo, han cerrado una cantidad muy significativas de empresas que operaban en el sector de la construcción. Este cierre de competidores se puede ver como una oportunidad para "SIAC S.L." a la hora de intentar hacerse con el nicho de mercado dejado por estas empresas.

O.2 Mayor competencia entre proveedores

Los proveedores de materiales de construcción también se ven afectados por las condiciones económicas actuales. Un elevado nivel de competencia entre proveedores a causa de esta situación, puede resultar beneficioso para "SIAC S.L." al verse favorecida ante una guerra de precios que haga reducir sus costes y por lo tanto mejorar en competitividad.

O.3 Internacionalización

A pesar de ser una empresa de pequeño tamaño, no se debe dejar de lado la opción de internacionalizar las actividades llevadas a cabo por la misma. Aunque sea de una manera muy modesta, la política de abrir una Sucursal permanente en Oporto no deja de ser una nueva oportunidad de buscar negocio fuera de las áreas habituales en las que está acostumbrada a



operar “SIAC S.L.”, con ello se busca encontrar nuevas relaciones económicas en el país luso con fuertes lazos culturales e históricos con Galicia.

Cuadro 3: Cuadro resumen análisis DAFO “SIAC S.L.”

DEBILIDADES	AMENAZAS
<p>D.1 Ausencia de visión estratégica</p> <p>D.2 Falta de control analítico</p> <p>D.3 Escaso valor añadido</p>	<p>A.1 Crisis económica y estallido de la burbuja inmobiliaria</p> <p>A.2 Aumento de la morosidad</p> <p>A.3 Reducción en la licitación de obra pública</p> <p>A.4 Reducción de préstamos por parte de las entidades financieras</p>
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<p>F.1 Política de reinversión de beneficios</p> <p>F.2 Experiencia y conocimiento del sector</p> <p>F.3 Formación continua de los trabajadores</p>	<p>O.1 Menor competencia</p> <p>O.2 Mayor competencia entre proveedores</p> <p>O.3 Internacionalización</p>

Fuente: Elaboración propia

4. Análisis CAME

Una vez realizado el análisis DAFO sobre la situación de la empresa “SIAC S.L.”, se va proceder a la realización de un análisis CAME, con el que se pretende corregir las debilidades, afrontar las amenazas, mantener las fortalezas y explotar las necesidades que se derivan del análisis DAFO realizado previamente.

Siguiendo a Altair-Consultores (2013), el análisis CAME consiste en una herramienta de diagnóstico que se utiliza para definir el tipo de estrategia que debe de seguirse en una sociedad, tras haber identificado mediante un análisis DAFO, cuáles son los aspectos clave que caracterizan a esa sociedad desde la perspectiva externa o del entorno (que informan de amenazas y oportunidades) e interna (que informan de debilidades y fortalezas). La palabra CAME se corresponde con las siglas de Corregir, Afrontar, Mantener y Explotar. A partir de lo anterior podemos identificar cuatro tipos de estrategias:

- **Estrategias OFENSIVAS (F+O):** Combinan fortalezas de la compañía (F) con oportunidades del entorno (O). Son denominadas estrategias ofensivas pues existen oportunidades del entorno junto con fortalezas de la compañía que es necesario aprovechar. Representa la E del CAME (Explotar).



- **Estrategias DEFENSIVAS/REACTIVAS (A+F):** Combinan fortalezas de la compañía (F), con amenazas del entorno (A). Son denominadas estrategias defensivas o reactivas pues existen amenazas del entorno junto con fortalezas de la compañía que es necesario mantener. Representa la M del CAME (Mantener).
- **Estrategias REORIENTACIÓN (O+D):** Combinan debilidades de la compañía (D), con oportunidades del entorno (O). Son denominadas estrategias adaptativas pues existen oportunidades del entorno junto con debilidades de la compañía que requieren de una reordenación de su estrategia. Representa la C del CAME (Corregir).
- **Estrategias de SUPERVIVENCIA (A+D):** Combinan debilidades de la compañía (D) con amenazas del entorno (A). Son denominadas estrategias de supervivencia pues existen amenazas del entorno junto con debilidades de la compañía que es necesario afrontar. Representa la A del CAME (Afrontar)

Cuadro 4: Cuadro análisis CAME “SIAC S.L.”

CORREGIR LAS DEBILIDADES	AFRONTAR LAS AMENAZAS
<p>C.1 Elaborar e implantar un Cuadro de Mando Integral en la empresa</p> <p>C.2 Estudio analítico de los resultados de la empresa por proyectos y situación geográfica</p>	<p>A.1 Facilitar financiación a los clientes</p> <p>A.2 Acuerdos estratégicos con entidades financieras</p> <p>A.3 Fomentar buenas relaciones con las entidades públicas</p>
MANTENER LAS FORTALEZAS	EXPLOTAR LAS OPORTUNIDADES
<p>M.1 Maximizar la relación con clientes</p> <p>M.2 Optimizar la calidad de los productos</p> <p>M.3 Aumentar fondos destinados a la formación continua de los empleados</p>	<p>E.1 Control de carteras de clientes de aquellas empresas que cesen su actividad</p> <p>E.2 Obtener mejor condiciones de compra de los proveedores</p> <p>E.3 Estudio de viabilidad de la internacionalización</p>

Fuente: Elaboración propia

De los análisis DAFO y CAME se concluye que la principal amenaza de “SIAC S.L.” es la fuerte crisis económica que influye directamente en sus ámbitos de negocio. Por ello, y con la implantación del Cuadro de Mando Integral, se debe orientar la estrategia empresarial hacia la búsqueda de una estabilidad económica y financiera que permita a la empresa continuar con su actividad habitual. Esto no va ser una tarea sencilla, ya que como se vio en el apartado referente a la situación actual de la empresa, los últimos ejercicios económicos se vienen cerrando con importantes pérdidas, lo que sin duda va suponer un lastre y un horizonte indeciso por las amenazas que sigue planteando en el sector de la construcción la crisis económica. Por lo tanto, con la aplicación de las dos anteriores herramientas de análisis se pretende recopilar la máxima información posible, para que a partir de ellos podamos establecer las estrategias necesarias para mantener los puntos fuertes y corregir las debilidades, para con ello conseguir cumplir con la misión y visión propuestas por la empresa “SIAC S.L.”.



5. Misión, visión y valores

Para la correcta implantación de un Cuadro de Mando Integral se debe partir del conocimiento de los tres pilares básicos de la estrategia empresarial de cualquier organización, como son la misión, visión y valores de la empresa. Se presentan a continuación estos conceptos aplicados a la empresa "SIAC S.L.":

- **Misión de la empresa**

La misión de "SIAC S.L." es la de "ser una empresa referente en la provincia de Ourense, proporcionar a nuestros clientes servicios de construcción con calidad usando la mejor tecnología, materiales y personal altamente cualificado, y buscar relaciones de largo plazo con nuestros clientes y colaboradores"

- **Visión de la empresa**

La visión de la empresa es "ser reconocidos como una empresa líder en la provincia de Ourense, por contar con un grupo humano unido y apostar por la formación continua, comprometidos con la innovación y la calidad, y todo ello respetando las normas para la conservación del medio ambiente"

- **Valores de la empresa**

La empresa "SIAC S.L." muestra los siguientes valores:

- ✓ **Satisfacción del cliente.** En un mercado en el que el producto es definido de principio a fin por el cliente, excepto en el caso de las promociones inmobiliarias, tener identificadas en cada momento sus necesidades, y darles plena respuesta en forma de precio, plazo, y requerimientos técnicos se convierte en clave.
- ✓ **Cumplimiento de los requisitos legislativos y reglamentarios** que le sean de aplicación y otros que la organización suscriba, en materia de Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud Laboral.
- ✓ **Compromiso de mejora continua**, mediante revisiones periódicas de la Política y del Sistema de Gestión, asumiendo como propios los objetivos marcados por la empresa.
- ✓ **Estudio e implantación de medidas**, económicamente viables para la mejora de la calidad, minimización y gestión adecuada de los residuos, así como la eliminación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores, generados en obras e instalaciones.



6. Orígenes del Cuadro de Mando Integral

En 1990 Kaplan, profesor en la Universidad de Harvard, y Norton, consultor empresarial de la zona de Boston, trabajaron juntos para realizar un estudio de investigación de una docena de empresas explorando nuevos métodos para medir la actividad y los resultados obtenidos. Las empresas que participaban en el estudio estaban convencidas de que su dependencia de las medidas financieras afectaba a su capacidad de crear valor. Por ello se aceptó la idea de un cuadro de mando en el que las mediciones reflejaran las actividades de toda la empresa: cuestiones relacionadas con los clientes, procesos internos, actividades de los empleados y, por supuesto, también los intereses de los accionistas. Kaplan y Norton le dieron el nombre de "Balanced Scorecard" (Cuadro de Mando Integral), a la nueva herramienta y más tarde resumieron el concepto en una serie de artículos publicados en la revista Harvard Business Review.

En los cuatro años siguientes, varias empresas adoptaron el Cuadro de Mando Integral (CMI) e inmediatamente obtuvieron resultados. Sus creadores descubrieron que dichas empresas no sólo usaban el cuadro de mando para complementar las medidas financieras con los impulsores de futuros resultados, sino también para comunicar sus estrategias a través de las medidas seleccionadas para su Cuadro de Mando Integral. Desde mediados de la década de los 90 esta herramienta ha sido adoptada por casi la mitad de las empresas pertenecientes a la clasificación Fortune 100³ y el impulso no ha perdido fuerza. Una vez considerado el exclusivo dominio de la búsqueda de beneficios, el CMI se ha traducido y puesto en marcha tanto en las organizaciones sin ánimo de lucro como en las del sector público. Estas organizaciones han aprendido que modificando ligeramente el marco del cuadro de mando pueden demostrar a las partes interesadas el valor que aportan y los pasos que dan para cumplir sus importantes misiones. (Kaplan y Norton, 2003)

6.1 ¿Qué es un Cuadro de Mando Integral?

Siguiendo a Amo Baraybar (2011) podemos describir el Cuadro de Mando Integral como una metodología o técnica de gestión, que ayuda a las organizaciones a transformar su estrategia en objetivos operativos medibles y relacionados entre sí, facilitando que los comportamientos de las personas clave de la organización y sus recursos se encuentren estratégicamente alineados. Las medidas seleccionadas para formar el cuadro de mando representan una herramienta que los líderes pueden usar para comunicar a los empleados y a las partes interesadas externas los resultados y los impulsores a los que la empresa recurrirá para alcanzar su misión y sus objetivos estratégicos. Esta herramienta puede utilizar de tres formas: como un sistema para medir, como un sistema de implantación y gestión de la estrategia y como una herramienta de comunicación. (Kaplan y Norton, 2003)

6.2 Objetivos estratégicos, factores clave y mapa estratégico.

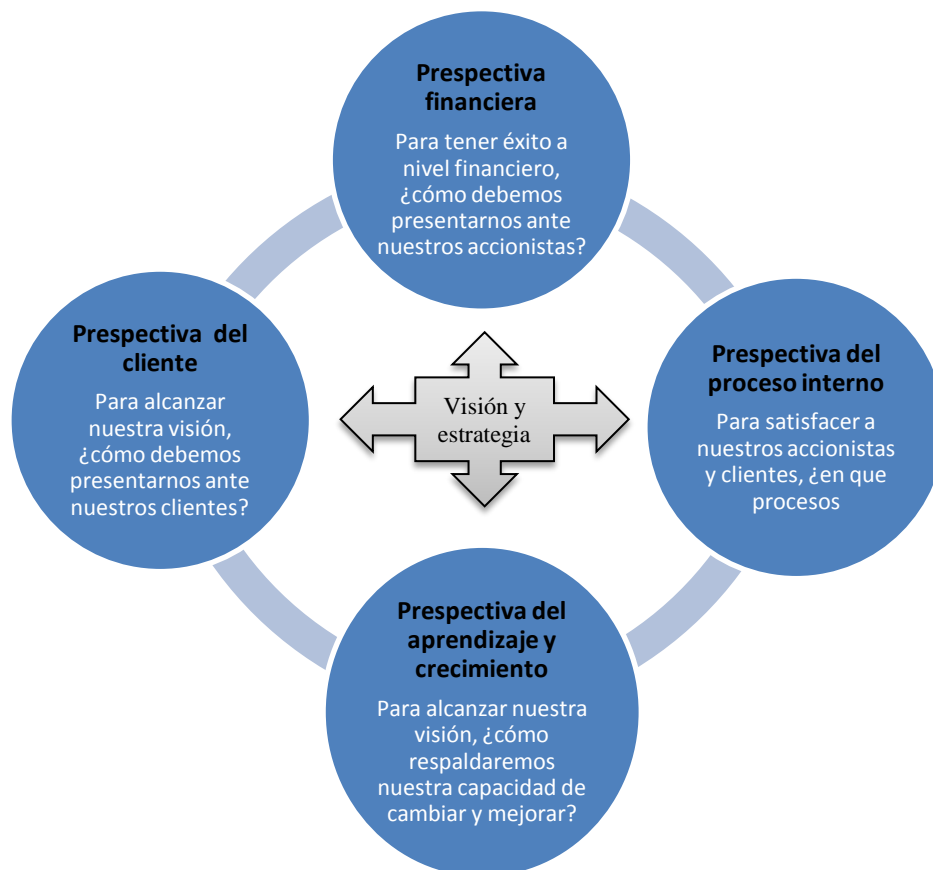
Con la elaboración de los objetivos estratégicos se consigue averiguar que indicadores permiten medir si se van cumplir o no dichos objetivos, para de esta manera avanzar correctamente con la finalidad de cumplir con la misión y la visión previamente planteada. Los factores clave son identificados cómo aquellos factores cuyo perfecto funcionamiento permitirá la correcta implantación de la estrategia y servirán como apoyo para la creación del mapa estratégico de la empresa "SIAC S.L.". Se define mapa estratégico como el conjunto de objetivos estratégicos que se conectan a través de relaciones causales, ayudando a entender la coherencia

³ La revista Fortune publica una lista anual de los negocios más exitosos en Estados Unidos. La Fortune 100 es una sublista que nombra los 100 negocios más exitosos de los que aparecen en Fortune 500.



entre estos objetivos estratégicos y permitiendo visualizar de manera sencilla y muy intuitiva la estrategia de la empresa. El mapa estratégico ayuda a valorar la importancia de cada objetivo estratégico, ya que los presenta agrupados en perspectivas, que son aquellas dimensiones críticas clave en la organización (Fernández, 2001). Las cuatro perspectivas más comúnmente utilizadas son la financiera, del cliente, de procesos internos y de aprendizaje y crecimiento.

Figura 1: El Cuadro de Mando Integral



Fuente: Elaboración propia a partir de *El cuadro de mando integral paso a paso*, Kaplan y Norton (2003)



7. Objetivos estratégicos

Siguiendo a Kaplan y Norton (2003), se va a proceder a fijar los objetivos estratégicos a alcanzar, desarrollados a través de los análisis DAFO y CAME que se realizaron anteriormente, para la correcta implantación del Cuadro de Mando Integral en la empresa "SIAC S.L.". Para ello utilizaremos las cuatro perspectivas propuestas por los autores: financiera, del cliente, de los procesos internos y de crecimiento y aprendizaje. Asimismo, antes de desagregar cada estrategia, se procede a una breve explicación de cada una de las perspectivas a través de las definiciones propuestas por los autores.

Perspectiva financiera

Las medidas financieras son un componente importante del Cuadro de Mando Integral, especialmente en aquellas entidades sin ánimo de lucro. Las medidas de esta perspectiva nos dicen si la ejecución de nuestra estrategia, detallada a través de medidas elegidas en otras perspectivas, nos está llevando a resultados finales mejores. Podríamos centrar toda nuestra energía y capacidad en mejorar la satisfacción de los clientes, la calidad, las entregas a tiempo o cualquier otro elemento, pero sin una indicación del efecto que tienen sobre los rendimientos financieros de la empresa, tienen un calor limitado. Ejemplos de esta perspectiva son rentabilidad, aumento de los ingresos y valor económico añadido.

- **Aumentar la rentabilidad financiera:** se establece el objetivo de que aumente respecto a los dos últimos ejercicios económicos, que se cerraron con importantes caídas en esta magnitud. Sería importante que este aumento fuera el suficiente como para intentar cumplir con el siguiente objetivo que se plantea.
- **Reducir nivel endeudamiento:** en base al análisis económico-financiero con un elevado nivel de endeudamiento, se establece la necesidad de reducir el peso del mismo dentro del pasivo patrimonial de la empresa.
- **Control periodos medios:** para de esta manera buscar el buen funcionamiento de la empresa tanto en la política de pagos como en la de cobros.
- **Aumentar niveles de negocio:** se establece el objetivo de que aumente respecto a los últimos ejercicios económicos. Para ello la internacionalización puede ser una vía de escape para la situación actual de las empresas del sector de la construcción dentro del horizonte económico español.

Perspectiva del cliente

Al elegir las medidas que formarán parte de la perspectiva del cliente dentro del cuadro de mando, las empresas deben responder a dos preguntas fundamentales, ¿Quiénes son nuestros clientes? y ¿cuál es nuestra proposición de valor al servirlos? Parece sencillo pero ambas preguntas presentan gran cantidad de desafíos a las empresas. Casi todas ellas dirán que tiene un público objetivo, aunque sus acciones indiquen una estrategia tipo "todo para todos los clientes", sin segmentar productos por tipo de cliente. Esta perspectiva incluye medidas ampliamente usadas hoy en día: satisfacción del cliente, fidelidad del cliente y cuota de mercado por nombrar algún ejemplo.



- **Aumentar nivel de actividad:** se fija el objetivo de aumentar la cuota de mercado que permita llegar a los niveles de rentabilidad financiera y de volumen de negocio fijados dentro de la perspectiva financiera.
- **Aumentar la satisfacción del cliente:** la relación con los clientes se considera imprescindible en un sector con un escaso valor añadido. Los clientes y su satisfacción como pilar fundamental sobre el que asentar el éxito de la empresa "SIAC S.L."

Perspectiva de los procesos internos

En esta perspectiva se identifican los procesos clave en los que la empresa debe destacar para generar valor añadido para sus clientes y finalmente para los accionistas. La tarea en esta perspectiva es identificar los procesos internos estratégicos y desarrollar las mejores medidas posibles con las que hacer el seguimiento de nuestros avances. El diseño, el desarrollo de productos, la producción, la fabricación, la entrega y el servicio postventa pueden representarse dentro de esta perspectiva.

- **Mejorar alianzas con proveedores:** para de esta manera obtener mejores condiciones de compra unidos a una calidad mínima en los productos suministrados por los proveedores.
- **Disminuir niveles de costes:** mediante la realización de una contabilidad analítica, la cual permitirá tomar decisiones sobre productos o zonas geográficas donde opera la empresa. Asimismo, y relacionado con el objetivo anterior, reducción en la medida de lo posible en costes de compra o de transporte.
- **Calidad de los materiales:** unido a la satisfacción del cliente, como forma de posicionar a la empresa en el sector.

Perspectiva de aprendizaje y crecimiento

Las medidas concernientes a esta perspectiva son verdaderos facilitadores de las otras tres perspectivas. Una vez identificadas las medidas e iniciativas relacionadas con la perspectiva del cliente y con la de los procesos internos, seguramente se descubrirán huecos entre la actual infraestructura organizativa de habilidades del personal y sistemas de información y el nivel necesario para alcanzar los resultados deseados. Las medidas pensadas para esta perspectiva ayudarán a rellenar el hueco y asegurar una actividad sostenible en el tiempo. La habilidades o capacitación de los empleados, la satisfacción de los mismos, la disponibilidad de información más la coordinación pueden caber en esta perspectiva.

- **Satisfacción en el trabajo:** a pesar de contar con un ambiente de trabajo adecuado, se debe mantener para evitar que los empleados que se han beneficiado de la formación continua abandonen la empresa, ya que ello sería una pérdida de recursos económicos. Asimismo se debe buscar también reducir el absentismo laboral.
- **Controlar rendimientos formación continua:** los empleados son un activo muy importante para "SIAC S.L." y es necesario que dispongan de la formación



adecuada a cada puesto de trabajo. Por ello se debe controlar los beneficios obtenidos con los gastos de formación continua.

- **Aumento productividad empleados:** este objetivo buscará obtener con un menor coste de recursos y tiempo, unos resultados con un mayor nivel de eficiencia y calidad.

8. Factores clave de éxito

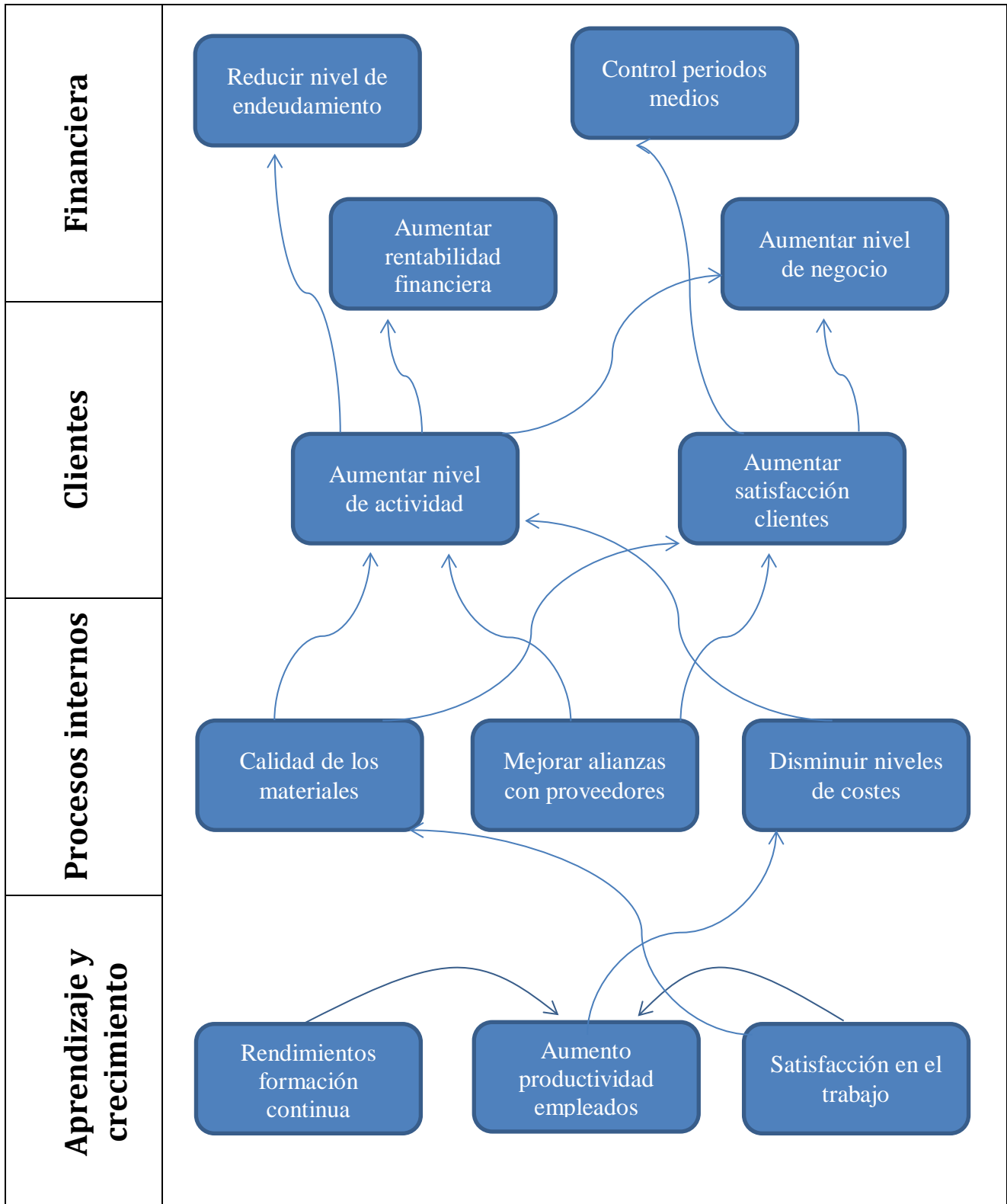
Preliminarmente a la realización del mapa estratégico se va proceder a identificar los factores clave de éxito, cuyo correcto funcionamiento permitirá la correcta implantación de la estrategia y servirá de apoyo para la elaboración del mapa estratégico. Para la empresa “SIAC S.L.” se han seleccionado tres que se considera que vayan tener una incidencia directa y significativa sobre la viabilidad de la empresa, estos factores son: renegociar la situación financiera, ampliar mercado al exterior y asegurar la calidad de los proyectos.

En la introducción que se hizo sobre la empresa, ya se mencionó que durante los últimos ejercicios económicos esta presentaba resultados financieros negativos originados por el elevado endeudamiento de la empresa. A pesar de ser relativamente normal en el sector de la construcción, la reducción del nivel de endeudamiento se entiende algo clave para el correcto funcionamiento de la empresa a corto y medio plazo. La internacionalización de “SIAC S.L.” se presenta como una buena oportunidad de buscar oportunidades de negocio fuera del marco nacional, donde la crisis económica y el estallido de la burbuja inmobiliaria dejaron al sector de la construcción en una situación bastante delicada. La apertura de una Sucursal en Portugal debe ser el primer paso mediante el cual la empresa debe buscar asentarse dentro del país luso. Con el escaso valor añadido existente en el sector, la empresa se debe centrar en la calidad de sus proyectos, para de esta manera aumentar la satisfacción de los clientes, como manera de posicionamiento en el sector de la construcción.



9. Mapa estratégico

Previamente a establecer los indicadores de desempeño se elabora un mapa estratégico, que permite de una manera simple, coherente y organizada, describir la estrategia de la empresa. Según Fernández (2001), un mapa estratégico es el conjunto de objetivos estratégicos que se encadenan a través de relaciones causa-efecto, ayudando a entender la coherencia entre los objetivos estratégicos y la estrategia de la empresa “SIAC S.L.”.





10. Indicadores de desempeño

Los indicadores de desempeño son los encargados de medir el grado de cumplimiento de los objetivos estratégicos. Deben estar ligados a la estrategia, informando de esta manera de la evolución de los mismos, ser alcanzables y lo más precisos posible, y toda la organización debe ver en ellos aspectos fáciles de comprender. La selección y definición de los mismos es el último paso antes de la implantación del Cuadro de Mando Integral, ayudando a la empresa a avanzar en el camino marcado por el proceso estratégico. Para cada perspectiva se ha incorporado un segundo cuadro en el que se definen cada uno de los indicadores propuestos para el CMI.

- Perspectiva financiera

Cuadro 5: Indicadores de desempeño Perspectiva financiera “SIAC S.L.”

Perspectiva	Objetivos estratégicos	Indicadores estratégicos	
		Indicadores de desempeño	Indicadores de causa
Financiera	Aumentar la rentabilidad financiera	Rentabilidad financiera	Coste medio m ² de vivienda construido
	Reducir nivel endeudamiento	Ratio de endeudamiento	
	Control periodos medios	Plazo medio de cobro	
	Aumentar niveles de negocio	% Variación importe neto cifra negocio	

Cuadro 6: Definición indicadores de desempeño Perspectiva financiera

Indicador	Tipo	Frecuencia	Fórmula de cálculo	Meta	Acciones a emprender
Rentabilidad financiera	Porcentaje	Anual	BAlI/Total Activo	>7%	Informe anual en el que se indique este ratio
Ratio de endeudamiento	Porcentaje	Trimestral	Total Pasivo/ PN+Total Pasivo	<40%	Reducción deuda. Informe anual
Plazo medio de cobro	Días	Trimestral	(Clientes/ventas) x 365	<90 días	Informe trimestral en el que se indique este ratio
% Variación importe neto cifra negocio	Porcentaje	Anual	Importe neto negocio año n+1 – importe neto año n/Importe neto negocio año n+1	>0%	Informe anual en el que se indique este ratio



- Perspectiva clientes

Cuadro 7: Indicadores de desempeño Perspectiva clientes “SIAC S.L.”

Perspectiva	Objetivos estratégicos	Indicadores estratégicos	
		Indicadores de desempeño	Indicadores de causa
Clientes	Aumentar nivel de actividad	Facturación obra pública respecto del total de ventas	
		Volumen negocio mercados extranjeros	
	Aumentar la satisfacción del cliente	Proyectos entregados a tiempo respecto del total	% clientes satisfechos

Cuadro 8: Definición indicadores de desempeño Perspectiva clientes

Indicador	Tipo	Frecuencia	Fórmula de cálculo	Meta	Acciones a emprender
Facturación obra pública respecto del total de ventas	Porcentaje	Anual	Facturación obra pública/Total facturación	>55%	Informe anual en el que se indique este ratio
Volumen negocio mercados extranjeros	Porcentaje	Anual	Ventas mercados extranjeros/Total ventas	>15%	Informe anual en el que se indique este ratio
Proyectos entregados a tiempo respecto del total	Porcentaje	Anual	Proyectos acabados en tiempo/Total proyectos	>95%	Apertura nuevos mercados. Informe anual en el que se indique este ratio
% clientes satisfechos	Porcentaje	Trimestral	Cientes satisfechos/Total clientes	>95%	Aumento satisfacción clientes. Informe anual en el que se indique este ratio



- Perspectiva procesos internos

Cuadro 9: Indicadores desempeño Perspectiva procesos internos “SIAC S.L.”

Perspectiva	Objetivos estratégicos	Indicadores estratégicos	
		Indicadores de desempeño	Indicadores de causa
Procesos internos	Mejorar alianzas con proveedores	Periodo medio abastecimiento	
	Disminuir niveles de costes	Implantar contabilidad analítica	Reducción coste m ² obra civil
	Calidad de los materiales	% proyectos rechazados	

Cuadro 10: Definición indicadores de desempeño Perspectiva procesos internos

Indicador	Tipo	Frecuencia	Fórmula de cálculo	Meta	Acciones a emprender
Periodo medio abastecimiento	Días	Mensual	Saldo medio en almacén/consumo anual de materias primas x 365	<15 días	Control almacén. Inventarios mensuales de material
% proyectos rechazados	Porcentaje	Trimestral	Proyectos rechazados/Total proyectos	<6%	Informe anual en el que se indique este ratio
Implantar contabilidad analítica	Cualitativo	-	-	-	Control de costes mediante contabilidad analítica.



- Perspectiva aprendizaje y crecimiento

Cuadro 11: Indicadores desempeño Perspectiva aprendizaje y crecimiento “SIAC S.L.”

Perspectiva	Objetivos estratégicos	Indicadores estratégicos	
		Indicadores de desempeño	Indicadores de causa
Aprendizaje y crecimiento	Satisfacción en el trabajo	Número de sugerencias y quejas	
		Números de días-hombre perdidos por absentismo	
	Controlar rendimientos formación continua	Cursos realizados por trabajador	Horas de formación por trabajador

Cuadro 12: Definición indicadores de desempeño Perspectiva aprendizaje y crecimiento

Indicador	Tipo	Frecuencia	Fórmula de cálculo	Meta	Acciones a emprender
Número de sugerencias y quejas	0-5	Mensual	-	<3	Mejora ambiente trabajo. Informe mensual sobre sugerencias y quejas
Números de días-hombre perdidos por absentismo	Días	Mensual	-	<3	Reducción absentismo, Relación de días perdidos por empleado
Cursos realizados por trabajador	0-5	Trimestral	-	>1	Reciclaje continuo. Organización de cursos para trabajadores
Horas de formación por trabajador	Horas	Trimestral	-	>20	Informe anual para cada empleado



11. Implantación del Cuadro de Mando Integral en "SIAC S.L."

Una vez realizado el desarrollo estratégico para la empresa, el último paso es el proceso de implantación del CMI en la misma. Conviene aclarar previamente, que debido a la orientación metodológica que se le da a este trabajo antes que el de ser un desarrollo totalmente real, muchas de las mediciones que se aportan para cada una de las perspectivas del CMI han sido estimadas debido a la imposibilidad para acceder a los datos de las mismas, bien por tratarse de datos no disponibles por la empresa "SIAC S.L.", o bien por problemas de confidencialidad. Tal restricción obliga a realizar una aproximación a lo que sería la implantación y el seguimiento con datos reales del CMI.

A la hora de la implantación del CMI por parte de la empresa "SIAC S.L." se propone una actuación estructurada de la siguiente manera:

1. Se considera iniciar la implantación a partir del mes de enero del año 2015. Esta acción deberá estar a cargo de la dirección de la empresa, que determinará a los encargados de realizar las mediciones y controles de los distintos indicadores.
2. Se comunica a la totalidad de los empleados de la empresa los planes futuros. En esta reunión, se ratifica la misión, visión y la estrategia adoptada, asimismo se motiva a los empleados a colaborar en la recolección de información para los indicadores del CMI. Con ello se busca la involucración de la totalidad de los empleados, para de esta manera garantizar la correcta implantación del CMI en el seno de "SIAC S.L."
3. Una vez que se cuente con el compromiso de todos los empleados de la empresa, se procederá a la recolección de la información para los indicadores. Para ello, se elaborarán las consignas necesarias para poder realizar la medición de los indicadores propuestos.
4. Una vez elaboradas las consignas y obtenidas las mediciones, se procederá, mediante una hoja electrónica de Excel, al volcado de los datos a la misma, que es la que se encargará de alimentar de información al Cuadro de Mando Integral, que asimismo podría estar realizado también en una hoja de Excel.

El objetivo estratégico planteado para el caso de la empresa a estudio, es el de la búsqueda de una estabilidad económica y financiera que permita a la empresa continuar con su actividad habitual. Se ha partido de los resultados de los dos últimos años, y a partir de ellos se incorporaron los resultados estimados de los distintos indicadores. Esto nos permitirá establecer comparaciones respecto a los años anteriores para poder evaluar los resultados que se obtengan en el año 2015 y posteriores.

El sistema que se utilizará para el control de esta herramienta, será un sistema de colorimetría que alertará al encargado o encargados que lo utilicen acerca de los indicadores y de su estado:

Problemas (●)
Normal (●)
Buen funcionamiento (●)

De esta manera, el personal de "SIAC S.L." tendrá una visión rápida y efectiva de los indicadores que deben mejorar su funcionamiento, así como de aquellas áreas de la organización que tienen un correcto funcionamiento. Para la medición de los indicadores propuestos para el CMI durante el año 2013, se optará por una frecuencia de medición trimestral, lo que permitirá realizar un control de datos durante cuatro veces al año.



Cuadro 13: CMI “SIAC S.L.” Perspectiva financiera

Perspectiva	Objetivos estratégicos	Indicador desempeño	2011	2012	2015				●	●	●
					1 T	2 T	3 T	4 T			
Financiera	Aumentar la rentabilidad financiera	Rentabilidad financiera	-15.37%	-6.83%					<0%	0-7%	>7%
		Coste medio m ² de vivienda construido ⁴	1.750€	1.500€					>2.039€	2.039-1.462	<1.462 €
	Reducir nivel endeudamiento	Ratio de endeudamiento	53%	42%					>60%	60-40%	<40%
	Control periodos medios	Plazo medio de cobro	333	305					>120	120-90	<90
	Aumentar niveles de negocio	% Variación importe neto cifra negocio	-2%	0,12%					<-1%	-1-0%	>0%

Fuente: Elaboración propia a partir de "Aplicación del CM en una pequeña empresa fabricante de productos elastómeros"

Cuadro 14: CMI “SIAC S.L.” Perspectiva clientes

Perspectiva	Objetivos estratégicos	Indicador desempeño	2011	2012	2015				●	●	●
					1 T	2 T	3 T	4 T			
Clientes	Aumentar nivel de actividad	Facturación obra pública respecto del total de ventas	53,6%	34,1%					<35%	35-55%	>55%
		Volumen negocio mercados extranjeros	18%	4,3%					<2%	2-15%	>15%
	Aumentar la satisfacción del cliente	% clientes satisfechos	85%	87%					<80%	80-95%	>95%
		Proyectos entregados a tiempo respecto del total	83%	80%					<80%	80-95%	>95%

Fuente: Elaboración propia a partir de "Aplicación del CMI en una pequeña empresa fabricante de productos elastómeros"

⁴ Datos obtenidos de *Síntesis del Estudio de Mercado de Vivienda Nueva en 2013*



Cuadro 15: CMI “SIAC S.L.” Perspectiva procesos internos

Perspectiva	Objetivos estratégicos	Indicador desempeño	2011	2012	2015				●	●	●
					1 T	2 T	3 T	4 T			
Procesos internos	Mejorar alianzas con proveedores	Periodo medio abastecimiento	20	25					>30	30-15	<15
	Disminuir niveles de costes	Implantar contabilidad analítica	-	-					> ,=	<2	<3
	Calidad de los materiales	% proyectos rechazados	6%	5%					>10%	10-6%	<6%

Fuente: Elaboración propia a partir de "Aplicación del CMI en una pequeña empresa fabricante de productos

Cuadro 16: CMI “SIAC S.L.” Perspectiva aprendizaje y crecimiento

Perspectiva	Objetivos estratégicos	Indicador desempeño	2011	2012	2015				●	●	●
					1 T	2 T	3 T	4 T			
Aprendizaje y crecimiento	Satisfacción en el trabajo	Número de sugerencias y quejas	8	6					>10	10-3	<3
		Números de días-hombre perdidos por absentismo	9	10					>10	10-3	<3
	Controlar rendimientos formación continua	Cursos realizados por trabajador	1	1					0	1	>1
		Horas de formación por trabajador	12	9					<10	10-20	>20

Fuente: Elaboración propia a partir de "Aplicación del CMI en una pequeña empresa fabricante de productos elastómeros"

Una vez seguidas estas pautas para la implantación del CMI, desde la empresa se debe fomentar una cultura de mejora continua. Periódicamente la dirección, junto a los encargados de realizar mediciones y controles, revisará y analizará los indicadores de cada perspectiva del Cuadro de Mando Integral. La atención deberá centrarse principalmente en aquellos indicadores que estén en rojo, aquellos que tienen un nivel de cumplimiento crítico. Se buscarán explicaciones acerca del porqué no se están alcanzando las metas propuestas, y se concretarán medidas para su mejora, incluso se revisarán las metas por si se hubieran sobre dimensionado y nos encontremos con objetivos poco realistas. También será importante analizar y comprobar que todas las dimensiones de la estrategia están progresando de manera adecuada, por lo tanto la dirección no se debe conformar con la atención en aquellos indicadores en rojo, sino también en aquellos con normales o buenos funcionamientos. Gracias a este control, se podrá seguir paso a paso la consecución de la estrategia establecida por la empresa, proporcionando un sistema de alerta que permita a la dirección tomar acciones correctivas en aquellos indicadores que no funcionen de manera apropiada.



12. Conclusiones

La fuerte crisis económica de los últimos años, unida al estallido de la burbuja inmobiliaria, ha influido en gran medida en la situación actual del sector de la construcción. Muchas de las empresas que desarrollaban su actividad antes del año 2007 han tenido que llevar a cabo EREs para reducir sus plantillas, o en otros muchos casos cesar en sus actividades económicas y echar el cierre. Aquellas empresas que lograron sobrevivir en el sector a día de hoy, como el caso de “SIAC S.L.”, se ven obligadas a operar en un ambiente muy negativo, originado por una caída muy fuerte en la demanda, problemas de financiación y un fuerte aumento de la morosidad. Para poder seguir desarrollando su actividad, se hace imprescindible establecer una estrategia orientada a la búsqueda de una estabilidad económica y financiera. Surge de esta manera, la necesidad de elaborar un Cuadro de Mando Integral que ayude a llevar a cabo el proceso de implantación de la estrategia y al posterior control de la misma.

El proceso llevado a cabo para elaborar el CMI, se ha iniciado con un estudio económico-financiero de “SIAC S.L.”, para determinar de esta forma la evolución durante los últimos años de aquellos indicadores más relevantes. Con los datos analizados se ha podido observar la fuerte incidencia de la crisis en los resultados de la empresa, con una drástica reducción en los ejercicios económicos desde el año 2010, llegando incluso a ser negativos en los dos últimos años a estudio. Otro de los problemas que se ha detectado es el elevado nivel de endeudamiento de la empresa, que si bien es relativamente normal en el sector, supone un lastre para el correcto funcionamiento de “SIAC S.L.”. Para complementar el estudio económico-financiero, se ha realizado un breve análisis del sector de la construcción en España. Donde la fuerte crisis que está asolando a la economía española se ve identificada con una fuerte caída en inversión por parte de las administraciones en obra pública y a un importante desplome en la demanda de nueva vivienda.

Establecida la situación tanto de la empresa “SIAC S.L.” como del sector de la construcción en España, se ha procedido a realizar un análisis tanto externo como interno de la organización mediante dos herramientas de diagnóstico estratégico, el análisis DAFO y el análisis CAME. Con la primera herramienta se busca aproximar un diagnóstico interno en torno a las debilidades y fortalezas, y un análisis externo en relación a las amenazas y oportunidades, que se presentan para el futuro y presente de “SIAC S.L.”. Por otro lado, con el análisis CAME se pretende corregir las debilidades, afrontar las amenazas, mantener las fortalezas y explotar las necesidades que se derivan del análisis DAFO realizado previamente, para de esta manera definir el tipo de estrategia que debe de seguirse en una sociedad. Para iniciar el proceso estratégico que permita elaborar el Cuadro de Mando Integral, se han expuesto los tres pilares básicos del proceso estratégico, que son la misión, la visión y los valores de la empresa.

La estrategia global que se plantea para la empresa se debe orientar hacia la búsqueda de una estabilidad económica y financiera, que permita a la empresa mejorar los resultados económicos de los dos últimos años, y de esta forma continuar con su actividad habitual en un escenario económico tan complicado como el que se dibuja en el sector de la construcción. Se ha procedido a continuación a desagregar esta estrategia global en objetivos estratégicos para cada una de las perspectivas que proponen los autores Kaplan y Norton. Una vez establecidos estos objetivos estratégicos, se han establecido los factores clave de éxito, que son aquellos que se considera que vayan tener una incidencia directa y significativa sobre la viabilidad de la empresa, seleccionando en nuestro caso tres que cumplirían con esta función, como son el de renegociar la situación financiera, ampliar mercado al exterior y asegurar la calidad de los proyectos desarrollados por “SIAC S.L.”.

Una vez alcanzado este nivel del proceso estratégico, se han dado unas pinceladas sobre cuál podría ser el método de actuación a llevar a cabo por la empresa “SIAC S.L.” a la hora de la correcta implantación del CMI en el seno de la organización. Para ello se han establecido una serie de pasos que implica una involucración total por parte de todas las áreas de la empresa,



desde la dirección hasta la totalidad de los empleados de la misma, pretendiendo alcanzar de esta manera los mejores resultados posibles en la estrategia establecida.

Con el desarrollo de este trabajo, se espera que el CMI se convierta en una herramienta que permita a “SIAC S.L.” cumplir con la estrategia establecida, y permita un mayor control y supervisión de aquellos aspectos que le permitan llegar a consumir sus objetivos. Por último, es necesario aclarar la principal limitación existente para la elaboración de este CMI, que fue la necesidad de estimar muchas de las mediciones que se aportan para cada una de las diferentes perspectivas.



Bibliografía

- Aguirre, F; Machorro, F; García, I (2007): "Aplicación del cuadro de mando integral en una pequeña empresa fabricante de productos elastómeros", Revista de alta tecnología y la sociedad, volumen 1, número 1, México.
- Altair-Consultores (2013): *¿Qué es el análisis Came?*, disponible en http://www.altairconsultores.com/DOCUMENTOS/PAGINA_LECTOR/21_ALTAIR25_QUE_ES_EL_ANALISIS_CAME.pdf (consultado en abril 2014).
- Amo Baraybar, F (2011): *El Cuadro de Mando Integral «Balanced Scorecard»*, ESIC Editorial, Madrid.
- El País (2013): "El 84% de las obras, fuera de casa", disponible en http://economia.elpais.com/economia/2013/08/03/actualidad/1375552501_119534.html (consultado en abril 2014).
- Fernández, A. (2001): "El Balanced Scorecard: ayudando a implantar la estrategia", Revista de Antiguos Alumnos del IESE, (marzo), pp. 31-42, Barcelona.
- García Suarez, J.L.; Arias Álvarez, A.M.; Machado Cabezas, A. (1999): "Metodología para el diseño e implantación de un sistema de información de gestión para PYMES", Revista Española de Financiación y Contabilidad volumen XXVIII, número 102.
- Guerras, L.A.; Navas, J.E. (2007): *La dirección estratégica de la empresa: Teoría y aplicaciones*, Ed. Aranzadi, Navarra.
- Guitart Tarrés, L. (2005): *Problemas de economía de la empresa*, Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona, Barcelona.
- Horngren, C.T.; Datar, S.M.; Foster, G. (2007): *Contabilidad de costos. Un enfoque gerencial*, Pearson Educación, México.
- Instituto Nacional de Estadística (Varios años): Construcción y vivienda, disponible en http://www.ine.es/inebmenu/mnu_construc.htm (consultado en abril 2014)
- Kaplan, R.S.; Norton, D.P. (2003): *El cuadro de mando integral paso a paso*, Ediciones Gestión 2000, Barcelona.
- Ministerio de Fomento (2009): "Estructura de la construcción", disponible en <http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/51272FA5-4F01-4FDF-9C16-2D3DA9EB7976/103135/construccion2009.pdf> (consultado en abril 2014)
- Sociedad de Tasación (2013): Síntesis del Estudio de Mercado de Vivienda Nueva en 2013, disponible en http://ep00.epimg.net/descargables/2014/01/02/122c9b231ae9ded48ebf4_cfec6de5ff.pdf (consultado en mayo 2014)
- Universidad para la Cooperación Internacional (2007): "Elaboración del Cuadro de Mando Integral, Guía de trabajo dirigido", disponible en http://www.ucipfg.com/Repositorio/MAP/MAPD02/UNIDADES_DE_APRENDIZAJE/UNIDAD_3/LIBRO_3/DOCUMENTOS/Elaboracion_del_CMI_R_Miranda.pdf (consultado en mayo 2014)



Anexo 1. Construcción del Cuadro de Mando Integral en un libro de Excel⁵

Hay empresas que venden el software con el CMI. Lo que la empresa o institución interesada debe hacer es diseñar sus indicadores, fijar las metas correspondientes y realizar periódicamente las mediciones de desempeño correspondientes. En esta sección se presenta un procedimiento para la construcción de un cuadro de mando integral sencillo haciendo uso de la herramienta de Excel.

1. Abrir un nuevo libro en Excel con tres hojas de cálculo y cambiar el nombre a cada hoja con el siguiente contenido:
 - Instrucciones.
 - Planeamiento.
 - Seguimiento.

2. En la hoja titulada planeamiento.
 - Se coloca un encabezado con el nombre de la empresa y el título del cuadro.
 - En cada una de las columnas se introducen los siguientes encabezados:
 - ✓ Perspectiva.
 - ✓ Objetivo estratégico.
 - ✓ Inductor o política.
 - ✓ Factores claves de éxito.
 - ✓ Indicador
 - ✓ Acciones estratégicas.
 - El formato de todas las celdas de estas columnas se fija como formato de texto, con alineación superior y ajustar texto. Esto se hace en el menú Formato, opción celdas, en la pestaña número se marca la opción de texto, luego en la pestaña alineación se marca en el cuadro de alineación del texto VERTICAL la opción superior y en el cuadro control de texto se marca Ajustar texto.
 - Se procede a llenar todas las celdas con la información del cuadro de mando integral que se ha venido elaborando.

3. En la hoja titulada seguimiento.
 - Se coloca un encabezado con el nombre de la empresa y el título del cuadro.
 - En cada una de las columnas se introducen los siguientes encabezados:
 - ✓ Perspectiva.
 - ✓ Objetivo estratégico.
 - ✓ Indicadores.
 - ✓ Meta
 - ✓ Precaución
 - ✓ Peligro
 - ✓ Valor real.
 - Los formatos de las celdas bajo las columnas perspectiva, objetivo e indicadores se modifica a formato de texto como se indicó anteriormente.
 - Los formatos de las celdas bajo los encabezados de meta, precaución, peligro y valor real se mantienen como formato general o numérico.

4. En cada una de las celdas bajo las columnas perspectiva, objetivo e indicadores, se copia el contenido correspondiente de la Hoja Planeamiento. Ejemplo: Debajo del encabezado perspectiva de la hoja titulada seguimiento, escribe

Mayúscula

=

Clic en hoja
planteamiento

Marcar la celda
perspectiva

Intro

⁵ Universidad para la Cooperación Internacional (2007): "Elaboración del Cuadro de Mando Integral, Guía de trabajo dirigido".



5. De igual manera se copian todas las celdas bajo los encabezados correspondientes. Nota: Es importante copiar el contenido de dichas celdas de esta manera y no volver a transcribir manualmente porque si luego es necesario modificar el contenido de algún objetivo o indicador, esa modificación se hace solamente en la hoja de planeamiento y automáticamente aparecerá en la hoja de seguimiento.
6. Bajo los encabezados metas, precaución y peligro se anotan los valores de los tres niveles de meta que corresponden a cada indicador. Recuérdese que estos valores deben ser fijados por acuerdo mutuo entre los responsables de la ejecución y la autoridad superior correspondiente. En cada celda se anota el nivel de meta con el valor numérico correspondiente. Si acaso una meta se registra en términos cualitativos, se debe usar una escala ordinal y anotar un código numérico correspondiente a la escala (por ejemplo; 1 deficiente, 2 regular, 3 adecuado, 4 sobresaliente; en tal caso se introduce el código numérico en la celda y en las instrucciones o en el pie de la hoja se describe la leyenda o el significado correspondiente).
7. En cada una de las celdas que aparecen bajo el encabezado de valor real se establece un formato condicional de la siguiente manera:
 - En el menú Formato marcar Formato condicional...
 - Aparece Condición 1.
 - ✓ Mantener el cuadro valor de la celda.
 - ✓ En el segundo cuadro elegir Mayor o igual que.
 - ✓ En el tercer cuadro marcar el valor de la celda del indicador correspondiente bajo el encabezado precaución.
 - ✓ Luego oprimir el botón con el rótulo Formato... Hacer clic en la pestaña Tramas y marcar el color verde. Marcar aceptar.
 - Seguidamente apretar el botón Agregar >>. Aparece condición 2.
 - ✓ Mantener el cuadro valor de la celda.
 - ✓ En el segundo cuadro elegir entre.
 - ✓ En el tercer cuadro marcar el valor de la celda del indicador correspondiente bajo el encabezado peligro.
 - ✓ En el cuarto cuadro marcar el valor de la celda del indicador correspondiente bajo el encabezado precaución.
 - ✓ Luego oprimir el botón con el rótulo Formato... Hacer clic en la pestaña Tramas y marcar el color amarillo. Marcar aceptar.
 - Seguidamente apretar el botón Agregar >>. Aparece condición 3.
 - ✓ Mantener el cuadro valor de la celda.
 - ✓ En el segundo cuadro elegir menor o igual que.
 - ✓ En el tercer cuadro marcar el valor de la celda del indicador correspondiente bajo el encabezado peligro.
 - ✓ Luego oprimir el botón con el rótulo Formato... Hacer clic en la pestaña Tramas y marcar el color rojo. Marcar aceptar.
 - ✓ Marcar aceptar a todo el cuadro de formato condicional.
 - Comprobar el funcionamiento de las celdas simulando valores reales a lo largo del rango de medición y asegurarse de que cambia el color del formato de acuerdo con los límites establecidos. En algunos casos puede ser necesario ajustar algunos valores o la definición de los formatos para asegurar que funcione correctamente.

IMPORTANTE: En esta fase del trabajo se debe estar atento a cuándo en un indicador un valor bajo representa peligro y cuándo el significado es al revés; es decir, que un valor alto significa peligro. En estos casos los valores altos de peligro deben hacer activar el formato rojo del fondo de la celda.



8. Las columnas de peligro y precaución de la hoja de seguimiento se pueden ocultar para reducir la cantidad de información mostrada a la hora de revisar el cuadro de mando.
9. Finalmente, en la Hoja de instrucciones se especifica cómo completar la información del cuadro y cómo consultar los resultados del avance de cada objetivo estratégico y cómo interpretar los diferentes indicadores.
10. Otras opciones recomendadas.
 - Es conveniente proteger las celdas en las cuales no se debe escribir para evitar accidentes que puedan alterar la hoja de cálculo. Si se protege con alguna contraseña, esta debe suministrarse a una persona responsable del manejo del CMI dentro de la empresa.
 - Una posibilidad es hacer una hoja adicional para explicar cada indicador, cómo interpretarlo y cómo se debe medir, incluyendo cuáles deben ser los registros necesarios para documentar u obtener la información. También si un indicador se construye mediante algún cálculo, se debe incluir la fórmula correspondiente y su definición.
 - La apariencia general y la legibilidad se puede mejorar utilizando las diferentes opciones de formato que ofrece el Excel, sin embargo no se debe abusar de esos recursos.

Finalmente, es incorporar una página con los créditos y la fecha de elaboración de la versión del Cuadro de Mando Integral.