



UNIVERSIDAD
POLITECNICA
DE VALENCIA



Departamento de Ingeniería Textil y Papelera de la
Universidad Politécnica de Valencia

TESIS:

**Diseño de un sistema de gestión empresarial
adaptado a las PYMEs del sector textil cuya
producción se basa en el tisaje de tejidos
para el hogar**

Autor: Pablo Díaz García

Director: Dr. Ingeniero Roberto García Payá

0. AGRADECIMIENTOS

Deseo expresar mi más sincero agradecimiento a D. Roberto García Payá, Profesor Emérito de la Universidad Politécnica de Valencia, Doctor Ingeniero Industrial, Director de esta Tesis, por su orientación para el desarrollo de la misma.

Asimismo destacar la colaboración prestada por las empresas que han colaborado de forma desinteresada proporcionando la experiencia adquirida durante los años de trabajo en el seno del sector analizado, ellas son:

Aznar Textil, S.A., Comersan S.A., Copo Thierry, S.A., Creaciones Euromoda S.L., Dimas S.A., Eurotela S.A., Froca S.L., Garbantex S.L., Gonzalo Ferri S.A., Gratextil S.L., Ibermanta S.A., Interfabrics S.L., José Albero Puerto S.L. (Secaneta), M. Hidalgo Beistegui S.L., Manterol S.A., Piel S.A., Rasilán S.A., Reig Martí S.A., Ribetes Mora, S.A., Santonja S.A., Tejidos Alva S.L., Tejidos Marcelino Bonastre, S.A., Tejidos Notex S.L., Textil Aparicio S.A., Textiles Joyper, S.L., Textiles Miró García S.L.

Destacar también las personas que desde el interior de las propias empresas, o de forma independiente han expresado sus opiniones respecto al desarrollo de esta Tesis, entre ellos: D. Alberto Martínez, D. Angel Coloma, Dña. Concepción Bonastre, D. Francisco Barberá, D. Francisco Belda, D. Gilberto Gomis, D. Guillermo Albero, D. Isidro Marimón, D. Jaime Gisbert Payá, D. Joaquín Ferri, D. Jordi Puig, D. Jose A. Ferri, D. José Giner Seguí, D. José Vañó, D. Juan Antonio García Ruiz, D. Marcelino Bonastre, D. Miguel Angel Monedero, D. Ramon Beniel, D. Roberto Blanes, D. Samuel Botella, D. Santiago Catalá, D. Vicente Pérez, D. Vicente Blasco, D. Vicente Ferrer, D. Vicente Silvestre.

Quiero resaltar de forma especial la colaboración aportada por D. Vicente Jorge Sanchis por la experiencia aportada tanto desde su visión como director de calidad de empresa privada como por su labor como auditor de sistemas de calidad.

Por último agradecer a la totalidad de mis compañeros del Departamento de Ingeniería Textil y Papelera por las aportaciones proporcionadas y la colaboración en todo momento durante el tiempo transcurrido durante el desarrollo de la Tesis.

RESUMEN

Título: *“Diseño de un sistema de gestión empresarial adaptado a las PYMEs del sector textil cuya producción se basa en el tisaje de tejidos para el hogar”*

Autor: Pablo Díaz García

Director: Dr. Roberto García Payá

El presente trabajo de investigación trata de uno de los pilares que sustentarán el devenir de las empresas del sector textil ante los nuevos retos que supone la nueva competencia ejercida por los países asiáticos. Estos pilares, innovación aplicada a productos y procesos, capacidad de desarrollo de artículos con diseño diferenciado y gestión eficaz de las empresas constituirán los elementos necesarios para la supervivencia del sector.

El contenido de esta investigación propone un modelo específico de gestión adaptado a las empresas del sector textil de mayor relevancia en la Comunidad Valenciana constituido por las PYMEs dedicadas a la fabricación de tejidos destinados al sector de textiles para el hogar.

El modelo propuesto ha sido desarrollado contando con la participación de un importante número de empresas pertenecientes al sector definido, fruto de esta colaboración se ha definido un sistema de gestión basado en la utilización de una serie de indicadores divididos en cinco perspectivas desde las cuales se propone medir la evolución de la empresa y los resultados que suponen las diferentes decisiones estratégicas emprendidas.

Como resultado se definen los Factores Críticos de Éxito común al conjunto de empresas de estas características y se genera un Cuadro de Mando constituido por una cifra de 27 indicadores. Con el sistema de control propuesto se conseguirá el control total del negocio.

RESUM

Títol: *“Disseny d'un sistema de gestió empresarial adaptat a les PYMEs del sector tèxtil la producció de les quals es basa en el tisaje de teixits per al llar”*

Autor: Pablo Díaz García

Director: Dr. Roberto García Payá

El present treball d'investigació tracta d'un dels pilars que sustentaran l'esdevindre de les empreses del sector tèxtil davant dels nous reptes que suposa la nova competència exercida pels països asiàtics. Estos pilars, innovació aplicada a productes i processos, capacitat de desenrotllament d'articles amb disseny diferenciat i gestió eficaç de les empreses constituïran els elements necessaris per a la supervivència del sector.

El contingut d'esta investigació proposa un model específic de gestió adaptat a les empreses del sector tèxtil de major rellevància a la Comunitat Valenciana constituït per les PYMEs dedicades a la fabricació de teixits destinats al sector de tèxtils per al llar.

El model proposat ha sigut desenvolupat comptant amb la participació d'un important nombre d'empreses pertanyents al sector definit, fruit d'esta col·laboració s'ha definit un sistema de gestió basat en la utilització d'una sèrie d'indicadors dividits en cinc perspectives des de les quals es proposa mesurar l'evolució de l'empresa i els resultats que suposen les diferents decisions estratègiques mampreses.

Com resultat es definixen els Factors Crítics d'Èxit comú al conjunt d'empreses d'estes característiques i es genera un Quadro de Mando constituït per una xifra de 27 indicadors. Amb el sistema de control proposat s'aconseguirà el control total del negoci.

SUMMARY

SUBJECT: Design of a management system applied to textile industry which activity is to weave home fabrics.

Author: Pablo Díaz García

Director: Dr. Roberto García Payá

The aim of this work is to prevent textile industry from textile products made in west industries. Competitiveness products will be on market if companies have an effective management system, focused no only to financial control but to production, quality, etc. Thus, the study will design a management system completely adapted to textile industries.

The objective of that work is to develop a way of measure how the company works in every area, such as productivity, financial, etc. This system will provide information so that management in textile industries will be improved.

The management system will be designed in order to be applied to the textile companies in Comunidad Valeciana, but as textile companies can present different production sectors, this work will be focused on textile industries which activity is to weave home fabrics.

While doing the project, a vast number of companies have been interviewed, so that they define five main areas, when they are measured it will allow the company to know how is running, and will provide objective values to decide future actuations.

As a result, success actuations will be defined for the companies that work on weaving for home textiles, which will define an specific Balanced Score Card.

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES	6
1.1. Situación actual del sector textil	6
1.2. Sistemas de gestión	10
1.2.1. Normas ISO 9000	10
1.2.2. Modelos de gestión de la calidad total	12
1.2.2.1. Malcolm baldrige	12
1.2.2.2. El premio Deming	14
1.2.2.3. Modelo EFQM	14
1.2.3. Sistemas Estratégicos De Gestión	17
1.2.3.1. Balanced Scorecard (Cuadro de Mando Integral).	18
1.2.3.2. Tableau de Bord. (Cuadro de Mando)	24
1.2.3.3. Modelo de Cuadro Integral de Maisel	24
1.2.3.4. La Pirámide de Resultados	24
1.2.3.5. EP2M	26
1.2.3.6. Policy Deployment	27
1.2.3.7. Modelo Axis.	28
1.2.3.8. Modelo IAM (Intangible Assets Monitor)	29
1.2.3.9. Modelo SIGER (Sistema Integrado de Gestión de la Estrategia y de los Resultados).	30
1.2.3.10. CRM (Customer Relationship Management)	31
1.2.3.11. Seis Sigma	33
1.2.4. Conclusiones	34
1.3. Indicadores	35
1.3.1. Descripción de indicador	35
1.3.2. Clasificación indicadores	41
1.3.3. Determinación del número óptimo de indicadores	44
2. OBJETIVOS	47
3. METODOLOGÍA	50
3.1. PREPARACIÓN	51
3.1.1. Descripción del subsector textil	51

3.1.2. Determinación del universo de empresas y tamaño de la muestra.	53
3.1.2.1. Determinación del universo de empresas	53
3.1.2.2. Tamaño de la muestra	54
3.1.3. Clasificación de indicadores para el subsector textil de tisaje de textiles para el hogar	56
3.1.4. Definición de los indicadores para el subsector tisaje textiles para el hogar.	58
3.1.4.1. Indicadores financieros.	58
3.1.4.2. Perspectiva sistemas productivos.	65
3.1.4.3. Perspectiva comercial	70
3.1.4.4. Perspectiva recursos humanos	75
3.1.4.5. Perspectiva innovación.	78
3.1.5. Base de referencia de los indicadores.	80
3.2. Selección de los indicadores más adecuados para el subsector.	80
3.2.1. Definición de las encuestas.	81
3.2.2. Pase de las encuestas.	82
3.2.3. Procesado de las encuestas	83
4. RESULTADOS	84
4.1. Resultados obtenidos de las encuestas	84
4.1.1. Resultados de indicadores financieros.	86
4.1.2. Resultados de indicadores productivos	88
4.1.3. Resultados de indicadores comercial	90
4.1.4. Resultados de indicadores recursos humanos	92
4.1.5. Resultados de indicadores innovación	92
4.2. Selección de indicadores a partir de los resultados obtenidos.	95
4.3. Análisis de los resultados obtenidos	96
4.3.1. Análisis de la perspectiva financiera.	97
4.3.1.1. Resultados de los indicadores financieros gerenciales.	98
4.3.1.2. Resultados de los indicadores financieros operacionales.	98
4.3.2. Análisis de la perspectiva producción.	99

4.3.2.1. Resultados de los indicadores productivos gerenciales.	100
4.3.2.2. Resultados de los indicadores productivos operacionales.	100
4.3.3. Análisis de la perspectiva comercial	102
4.3.3.1. Resultados de los indicadores comerciales gerenciales.	103
4.3.3.2. Resultados de los indicadores comerciales operacionales.	103
4.3.4. Análisis de la perspectiva recursos humanos.	105
4.3.4.1. Resultados de los indicadores recursos humanos gerenciales	106
4.3.4.2. Resultados de los indicadores recursos humanos operacionales.	106
4.3.5. Análisis de la perspectiva innovación.	107
4.3.5.1. Resultados de los indicadores innovación gerenciales.	108
4.4. Validación de los resultados obtenidos.	108
4.4.1. Validación de los resultados obtenidos de indicadores financieros.	108
4.4.2. Validación de los resultados obtenidos de indicadores productivos.	112
4.4.3. Validación de los resultados obtenidos de indicadores comerciales.	117
4.4.4. Validación de los resultados obtenidos de indicadores recursos humanos.	123
4.4.5. Validación de los resultados obtenidos de indicadores innovación.	127
4.5. Resumen de los resultados obtenidos	128
4.5.1. Indicadores gerenciales seleccionados	128
4.5.2. Indicadores destinados a operacionales.	133
4.5.2.1. Financieros	133
4.5.2.2. Producción.	133
4.5.2.3. Comerciales.	134
4.5.2.4. Recursos humanos.	135
4.5.2.5. Innovación.	135
4.6. Frecuencia de actualización de los indicadores	136

4.7. Utilización actual de los indicadores seleccionados.	137
4.8. Interrelación entre los indicadores gerenciales seleccionados.	143
4.9. Factores Críticos de Éxito.	145
4.10. Mapa Estratégico	148
5. CONCLUSIONES	151
6. LÍNEAS FUTURAS	153

ANEXOS

A.1. ANEXO 1	Listado de empresas con calificación según CANAE sector 17 textil.	155
A.1.1.	Listado completo de empresas textiles	156
A.1.2.	Listado depurado a empresas de tisaje de calada	175
A.2. ANEXO 2	Cuestionarios pasados a empresas	179
A.3. ANEXO 3	Clasificación de los indicadores en función de la utilización por las empresas.	203

***Diseño de un sistema de gestión empresarial
adaptado a las PYMEs del sector textil cuya
producción se basa en el tisaje de tejidos
para el hogar***

1. ANTECEDENTES

1.1. SITUACIÓN ACTUAL DEL SECTOR TEXTIL

En la actualidad el sector textil-confección está enclavado en un nuevo marco mundial, definido por los fenómenos de globalización e influencia de varios países emergentes. Este fenómeno se intensificará durante los próximos años.

La industria textil posee características comunes a las industrias manufactureras, una de ellas es la gran incidencia de los costes de mano de obra en el producto final.

El sector textil de los países desarrollados ha sufrido en las últimas décadas los efectos de la creciente competencia de nuevos productores emergentes: los nuevos países industriales de Asia en los sesenta y setenta, China a finales de los ochenta y más recientemente el Sudeste asiático y la India, han impulsado actividades textiles basadas en una favorable estructura de costes, en especial los laborales. [1.1]

Ante esta nueva competencia se estableció un marco comercial con el objetivo de evitar un choque demasiado brusco que dismantelara la tradicional Industria textil de los países desarrollados y que a la vez permitiera una liberalización progresiva y controlada de los intercambios mundiales de estos productos, favoreciendo por tanto a los nuevos países productores. El primer Acuerdo Multifibras firmado en 1973 permitía establecer limitaciones (cuotas) sobre las cantidades exportadas por los países en desarrollo especialmente los asiáticos, a los países desarrollados. Este acuerdo se prorrogó en tres ocasiones y fue progresivamente cambiando las condiciones de competencia, no solamente entre países desarrollados y no desarrollados, sino también en el interior de cada uno de estos grupos. [1.1]

En paralelo, en las últimas décadas se han producido cambios en la estructura del sector textil, con una progresiva tendencia hacia la deslocalización, la regionalización de los intercambios y el incremento del comercio internacional.

Este fenómeno es la resultante de las políticas preferenciales puestas en práctica por los países desarrollados, en parte condicionadas por los propios acuerdos comerciales, de la estrategia de crecimiento regional adoptada por ciertos países en desarrollo y de una nueva organización de la producción basada en la reducción de los plazos de entrega. Así los países desarrollados han exportado actividades fabriles hacia los países vecinos en desarrollo que les abastecen de productos textiles. Este proceso, que ya se había iniciado en los Estados Unidos en la década de los sesenta, se ha impulsado en

Europa, y algunos países de Europa Oriental y del Magreb son ejemplos de esta estrategia.

La *Ronda Uruguay* impulsada por la Organización Mundial de Comercio (en aquel momento bajo el nombre de GATT) para la liberalización del comercio, significó un cambio radical de este marco. La firma del *Acuerdo sobre Textiles y Confección (ATC)* en Marrakech en 1994, desmanteló el *Acuerdo Multifibras*, y estableció la progresiva eliminación de las restricciones no tarifarias (cuotas) en un plazo de 10 años, de manera que el primero de enero del 2005 se llega a la liberalización absoluta del sector, desapareciendo totalmente las cuotas de importación. [1.1]

La entrada de China en la Organización Mundial de Comercio el año 2001 ha dado todavía más importancia a esta fecha, ya que significa el acceso a los grandes mercados consumidores europeos y norteamericanos del mayor fabricante textil del mundo.

Por tanto, a partir del uno de enero del 2005 se modifica profundamente las condiciones de la competencia internacional en el sector del textil y de la confección. Este hecho significa en la práctica un nuevo incremento de la presencia en el mercado de la Unión Europea de productos procedentes de regiones en desarrollo y de China, que son especialmente competitivas en base a unos costes salariales inferiores a los europeos, y afectará también a las decisiones de localización de las actividades textiles.

El panorama resultante de esta nueva situación puede dar lugar a importantes y acelerados cambios en la estructura y el funcionamiento del sector del textil y la confección en la Unión Europea, y por supuesto en España. Por todo ello, se han empezado a elaborar estudios que tratan de anticipar estas consecuencias y que las analizan desde diferentes puntos de vista.

A partir de un modelo de equilibrio general, (GTAP), el « Institut Français de la Mode », sintetiza los efectos de la liberalización total de los intercambios comerciales en los siguientes puntos:

- Las ganancias comerciales se concentran en los países asiáticos, y de manera prácticamente absoluta en China y la India, mientras los países más pequeños de la zona tendrán un papel poco relevante.
- Los países desarrollados tendrán que hacer frente a pérdidas en producción, ya que la apertura de los mercados de los países no desarrollados no compensará el incremento de las importaciones.
- También los países de la cuenca mediterránea que han impulsado industrias textiles a través de procesos de deslocalización se verán muy afectados por esta nueva competencia.

- Los países desarrollados obtienen ventajas en términos de beneficios para el consumidor (menores precios) que sobrepasan las pérdidas en producción.

El informe pone de relieve también las potencialidades de la zona mediterránea para determinadas fases de la actividad textil, ya que los costes laborales no son los únicos y las posibilidades de una respuesta rápida favorecen en algunos casos localizaciones próximas a los mercados consumidores.

Los efectos variarán para cada país. En el caso de Alemania, por ejemplo, las implicaciones están condicionadas por la gran reconversión de la industria textil alemana en las tres últimas décadas. Desde 1970, se han perdido tres de cada cuatro puestos de trabajo en el textil y se ha reducido a menos de la mitad el número de empresas. Esta gran reconversión ha dejado un sector con un importante potencial competitivo en determinados segmentos, los de gama más alta, y en especial los que fabrican productos técnicos dirigidos a la industria. Por tanto, los efectos de la liberalización serán previsiblemente bastante limitados, si bien afectarán a determinadas actividades en el campo del vestuario. [1.1]

Año	Ocupación (x1000 personas)	Producción (x1000 t)	Capacidad productiva (%)	Número de instalaciones	Volumen negocio (mill. E)
1995	275,3	472,0	82,4	8088	13478
1996	287,5	474,0	79,6	7736	12982
1997	272,0	495,0	82,5	7715	13585
1998	274,2	496,0	82,5	7713	14001
1999	274,9	488,0	78,7	7690	13880
2000	276,9	510,0	82,5	7680	14275
2001	274,8	486,0	81,3	7630	14201
2002	268,2	465,0	77,1	7470	13912
2003	257,5	441,0	74,5	7200	13258

Tabla 1.1. Datos fundamentales del sector textil en España entre 1995 y 2003 [1.2]

En la CEE se ha producido conjuntamente al fenómeno de la deslocalización un aumento en las inversiones asociadas a:

- actividades de I+D+i
- Promoción de marcas de calidad.
- Diseño
- Logística
- Etc.

Por lo tanto estamos en una época en la que se están reestructurando los negocios textiles, vinculando directamente:

- producción textil
- innovación
- investigación y desarrollo de nuevos productos
- aparición de nuevos mercados

Las empresas ante este entorno cambiante deben incrementar sus ventajas competitivas, y estas cada vez estarán mayormente basadas entre otros en los parámetros ya comentados de innovación, desarrollo de nuevos productos, versatilidad, calidad, costes, etc.

Con todo ello las empresas necesitarán sistemas de gestión que comuniquen a las mismas la situación que presenta en cada momento en cada uno de sus valores significativos, los directivos necesitaran información constante tanto de la situación individual de cada empresa como del entorno totalmente cambiante.

A continuación se realizará una breve introducción a los diferentes sistemas de gestión más utilizados en la actualidad, resaltando las características diferenciales de ellos y poniendo de manifiesto las necesidades de cada uno de ellos.

1.2. SISTEMAS DE GESTIÓN

En este apartado se pretende realizar una búsqueda bibliográfica de los sistemas de gestión más extendidos en la actualidad, incidiendo aun más en los que se consideran con más auge en estos momentos.

1.2.1. NORMAS ISO 9000

Posiblemente ha sido uno de los sistemas de aseguramiento de la calidad más introducido en las empresas. Hay que considerar la posibilidad, de que en un gran número de casos se ha convertido en un mero formulismo burocrático para la consecución de una certificación externa sobre su funcionamiento.

Este modelo de calidad se centra en el control de los procesos de la cadena de valor del producto y en procedimientos de gestión que apoyan esos procesos y suscitan su mejora.

El sistema de gestión sigue un ciclo de mejora:

- Justificar y escribir lo que se hace.
- Hacer lo que se escribe
- Analizar resultados mediante una auditoria.
- Revisar lo que se hará mediante acciones correctivas y preventivas.

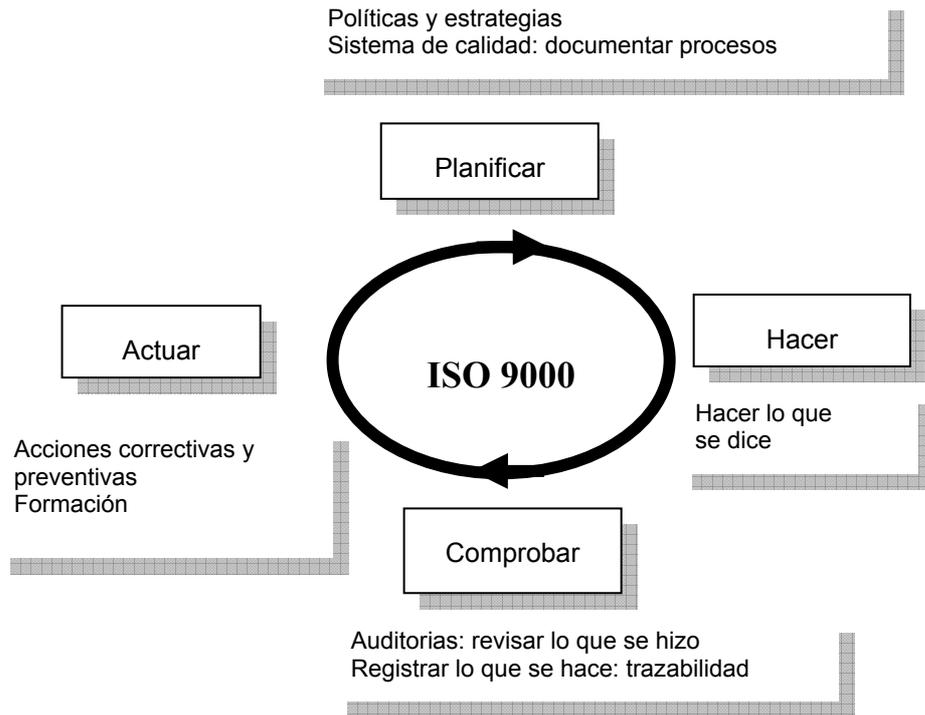


Grafico 1.1 Las normas en el ciclo de mejora. [1.2]

Pone de manifiesto la necesidad de unos elementos que nos ayuden a la medición de los resultados obtenidos para poder valorar la fidelidad de los diferentes procesos.

Esta necesidad es acrecentada con la transición de la Norma UNE-EN-ISO 9001/2/3:1994 a la Norma UNE-EN-ISO 9001:2000 la cual enfatiza en el despliegue de objetivos e indicadores.

1.2.2. MODELOS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD TOTAL

Los modelos de gestión de calidad total o modelos de excelencia surgen con la finalidad de conseguir un sistema de gestión que garantice la calidad de gestión y de resultados, incluyendo el disponer de un sistema de aseguramiento de la calidad que garantice los requisitos especificados de productos y servicios, pero además incluye la satisfacción del cliente, la gestión de todos los procesos de la empresa y la optimización de los recursos.. Esa "excelencia" en la gestión debe conducir a unos resultados excelentes en el más amplio sentido del término, incluyendo la cuenta de resultados.

Existen modelos de excelencia desarrollados por diversos autores, aplicables a diferentes empresas y modelos definidos a medida por las propias empresas.

Los modelos más aceptados son:

- "Malcolm Balgrige". Basado en el Premio Nacional de Calidad de Estados Unidos.
- "Premio Deming". Premio Nacional a la Calidad de Japón.
- "Modelo de la EFQM". Modelo Europeo para la gestión de la Calidad.

1.2.2.1. MALCOLM BALDRIGE

Creado en 1986 en Estados Unidos. El nombre del mismo en memoria del Secretario de Comercio impulsor del mismo. Los galardones del mismo son entregados por el propio presidente. Es utilizado básicamente en Estados Unidos.

Es una extraordinaria herramienta para evaluar la gestión de la calidad total en la empresa. Concede una enorme importancia al cliente y a su satisfacción.

Los conceptos y valores fundamentales están recogidos en siete categorías que forman los Criterios y que se escrutan de acuerdo al siguiente modelo:

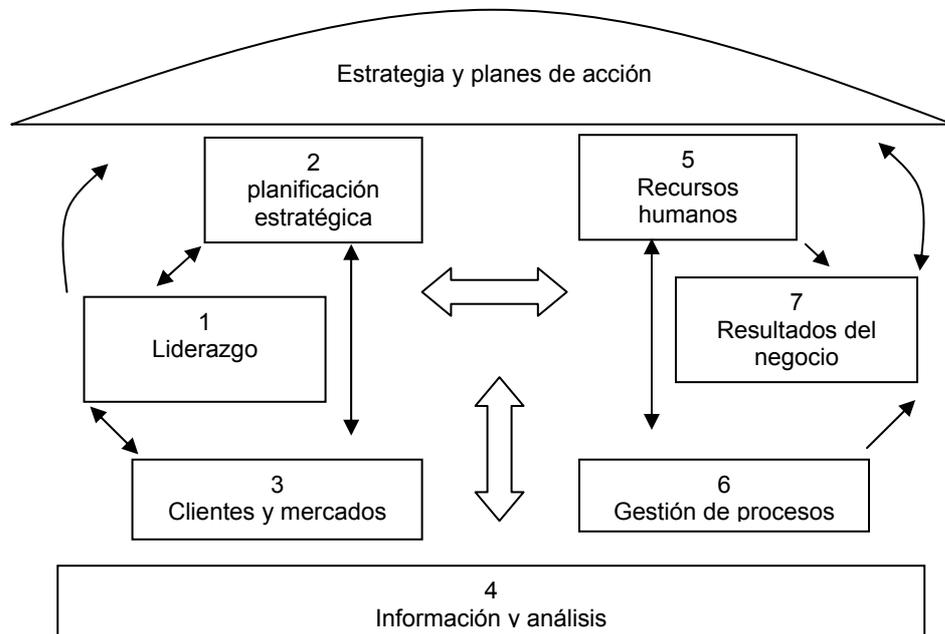


Gráfico 1.2. Modelo Malcolm Baldrige

Las siete categorías se subdividen a la vez en subcategorías, cada una de las cuales incluye a la vez áreas. [2.4]

El modelo enfatiza el enfoque de sistemas para alcanzar la alineación de objetivos. Los criterios están enlazados a través de relaciones causa-efecto. Esta alineación se consigue mediante indicadores que se derivan de la estrategia. La utilización de indicadores canaliza las diferentes actividades de la empresa haciendo menos necesarios los procedimientos detallados o la toma de decisiones centralizada. Los indicadores, por tanto, sirven como una herramienta de comunicación y base para el despliegue de los requerimientos para alcanzar los resultados. [1.3]

1.2.2.2. EL PREMIO DEMING

El Premio Nacional de la Calidad de Japón, se instituyó en 1951, y ha sido clave para la implantación en Japón de la cultura de la calidad. Estos premios están basados en como gestiona la empresa todas las actividades, investigación y desarrollo, diseño, compras, producción, inspección, comercialización, etc. que son esenciales para un adecuado control de la calidad de sus productos y servicios.

Los criterios están agrupados en diez capítulos.

1.2.2.3. MODELO EFQM

El modelo europeo para la gestión de la calidad total comenzó a desarrollarse en 1990 mediante una serie de sesiones de trabajo desarrolladas en Bruselas por los miembros de la European Foundation for Quality Management (EFQM).

El premio pone bastante énfasis en la importancia que tiene la autoevaluación para presentar la candidatura, lo cual ya es en sí beneficioso para la empresa ya que le permite identificar sus puntos fuertes y débiles con la ayuda de una guía que la edita la E.F.Q.M. para la autoevaluación, basada en los criterios que constituyen el Modelo Europeo. Este modelo agrupa los criterios entre los "agentes" y los "resultados" teniendo ambos globalmente el mismo peso específico. [1.3]

A partir de la experiencia de los premios americano (Malcolm Baldrige) y japonés (Deming) se desarrolló un modelo muy básico. La filosofía de este modelo era que la mejora de los resultados se consigue a través de la implicación de la gente de la empresa en la mejora de los procesos. Este modelo fue desarrollado inicialmente por Tito Conti, modelo el cual consta de tres elementos fundamentales: resultados, procesos y subsistema de calidad.

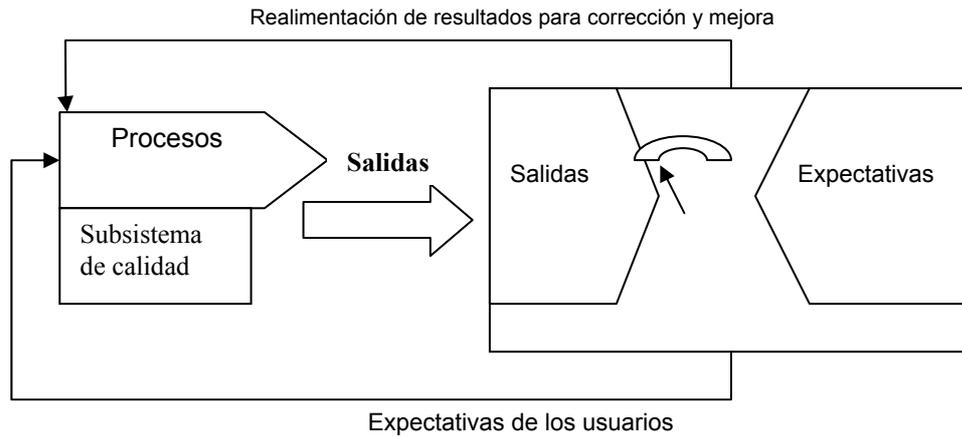


Gráfico 1.3. Modelo de Conti para la gestión de la calidad total

Los resultados indican en este modelo la capacidad de la empresa para satisfacer las expectativas de los usuarios.

Así como se comentaba antes, el modelo es equivalente al de Conti en cuanto a criterios de resultados. El subsistema de calidad se transforma en los criterios agentes del modelo europeo: liderazgo, política y estrategia, gestión de recursos y gestión de personal.

En abril de 1999 se presentó el nuevo modelo de excelencia de la EFQM que incorpora aspectos de gestión que se están convirtiendo cada vez en más importantes como son la gestión de las alianzas y del conocimiento. Adicionalmente el nuevo modelo hace más explícito el valor para la gestión del ciclo "Plan, Do, Check, Act" y la necesidad de relacionar las actividades y los indicadores para el desarrollo de la estrategia.

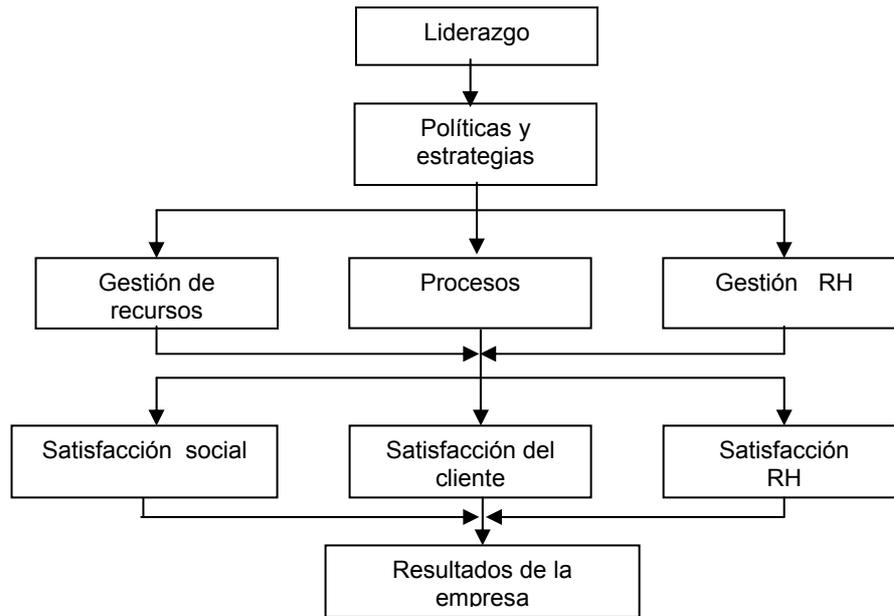


Gráfico 1.4. Modelo Europeo de la calidad [1.3]

El Premio Europeo está constituido por diez criterios que son los siguientes:

- Criterio 1: Liderazgo.
- Criterio 2: Políticas y estrategias.
- Criterio 3: Gestión de recursos humanos.
- Criterio 4: Gestión de recursos.
- Criterio 5: Procesos
- Criterio 6: Satisfacción de clientes.
- Criterio 7: Satisfacción del personal.
- Criterio 8: Impacto social.
- Criterio 9: Resultados. En este criterio se presentan los resultados obtenidos frente a los objetivos y expectativas.
 - Indicadores financieros
 - Indicadores no financieros. Estas medidas incluyen indicadores de la eficiencia y eficacia de los factores críticos para el éxito de la empresa. Muchos de estos indicadores estarán relacionados con los procesos críticos listados en el criterio. [1.3]

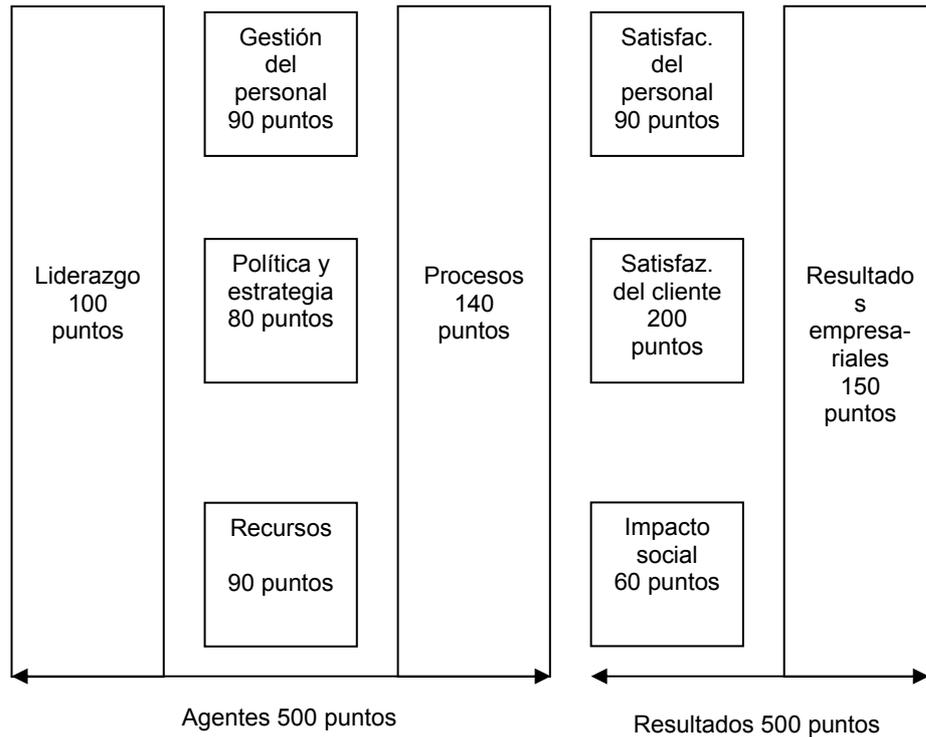


Gráfico 1.5. Modelo Europeo de la Calidad

Los resultados deben presentarse de forma numérica, preferiblemente en gráficos que muestren las tendencias obtenidas a lo largo de un cierto número de años. [1.4]

1.2.3. SISTEMAS ESTRATÉGICOS DE GESTIÓN

Bajo este descriptor englobaré a los sistemas de gestión que se caracterizan por basarse en ofrecer a la empresa una información periódica de su evolución en base a sus objetivos estratégicos definidos por la misma empresa. Estos sistemas de gestión están creciendo en cuanto a aceptación por parte de las empresas se refiere.

Algunos autores no consideran a estos modelos como sistemas de gestión en sí mismos, si no como unos modelos organizados para la obtención de sistemas de indicadores que sirvan como base a otros sistemas de gestión.

1.2.3.1. BALANCED SCORECARD (Cuadro de Mando Integral).

El Balance Scorecard (BSC) también llamado Cuadro de Mando Integral (CMI) se considera uno de los más importantes modelos de planificación y gestión de los últimos tiempos. Fue creado por S. Kaplan y David P. Norton. Este modelo se basa en la traducción de la estrategia definida por la empresa, en objetivos relacionados, medidos a través de indicadores que permiten crear a través de ellos unos planes de acción que unifican criterios de comportamiento a todos los miembros de la organización.

La Harvard Business Review ha calificado recientemente el BSC como uno de los enfoques de gestión empresarial más importantes e influyentes de los últimos 75 años y ha sido adoptado por más del 50 % de las mayores empresas norteamericanas, superando incluso las previsiones más optimistas publicadas por el Gartner Group en 1997. [1.24]

El Cuadro de Mando integral sigue teniendo los indicadores financieros tradicionales. Los indicadores financieros cuentan la historia de hechos y acontecimientos pasados, una historia adecuada para las empresas de la era industrial, para las cuales las inversiones en capacidades y relaciones con los clientes a largo plazo no eran críticas para el éxito. Sin embargo, estos indicadores financieros son inadecuados para guiar y evaluar el viaje, que las empresas de la era de la información deben hacer para crear un valor futuro, a través de inversiones en clientes, proveedores, empleados, procesos, tecnologías e innovación.

El CMI complementa los indicadores financieros de la actuación pasada con medidas de los inductores de actuación futura. Los objetivos e indicadores de Cuadro de Mando se derivan de la visión y estrategia de una organización; y contemplan la actuación de la organización desde cuatro perspectivas:

- Perspectiva financiera,
- Perspectiva del cliente,
- Perspectiva del proceso interno
- Perspectiva de formación y crecimiento.
-

Estas cuatro perspectivas proporcionan la estructura necesaria para el cuadro de mando Integral.

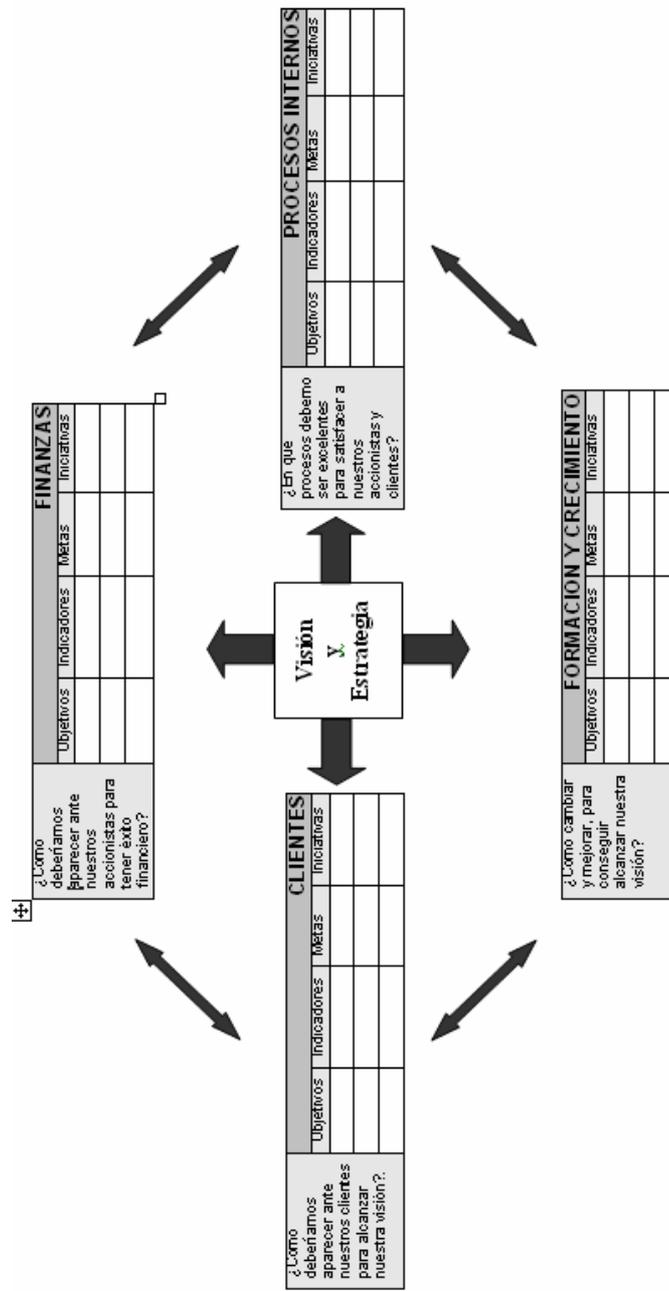


Gráfico 1.6. El Cuadro de Mando Integral proporciona una estructura para transformar una estrategia en términos operativos [1.6]

El CMI 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 empresa.

El CMI debe transformar el objetivo y la estrategia de una unidad de negocio en objetivos e indicadores tangibles.

Las cuatro perspectivas del CMI han demostrado ser válidas a través de una amplia variedad de empresas y sectores. Pero las cuatro perspectivas deben ser consideradas como una plantilla, y no como un corsé o una camisa de fuerza. [1.6]

El nombre con que se designa a cada una de esas perspectivas varíalo importante es utilizar un lenguaje comprensible para la organización.

¿nos hemos de ceñir a esas cuatro? Rotundamente no. Hay empresas que separan en dos perspectivas distintos tipos de clientes, como por ejemplo clientes y distribuidores finales. Otras incluyen perspectivas adicionales, como la de proveedores, la de la comunidad o sociedad, la de regulación. Ordinariamente, las perspectivas pueden ser cuatro o cinco y, a ser posible, no más de seis. [1.5]

El CMI se está utilizando como un sistema de gestión estratégica para llevar a cabo procesos de gestión decisivos:

- Aclarar y traducir o transformar la visión y la estrategia.
- Comunicar y vincular los objetivos e indicadores estratégicos
- Planificar, establecer objetivos y alinear las iniciativas estratégicas.
- Aumentar el feedback y formación estratégica.

El cuadro de mando integral pretende unir el control operativo a corto plazo con la visión y la estrategia a largo plazo de la empresa. De esta manera, la empresa se centra en unos pocos indicadores fundamentales relacionados con los objetivos más significativos. [1.7]

A la hora de desarrollar un CMI deben realizarse los siguientes pasos:

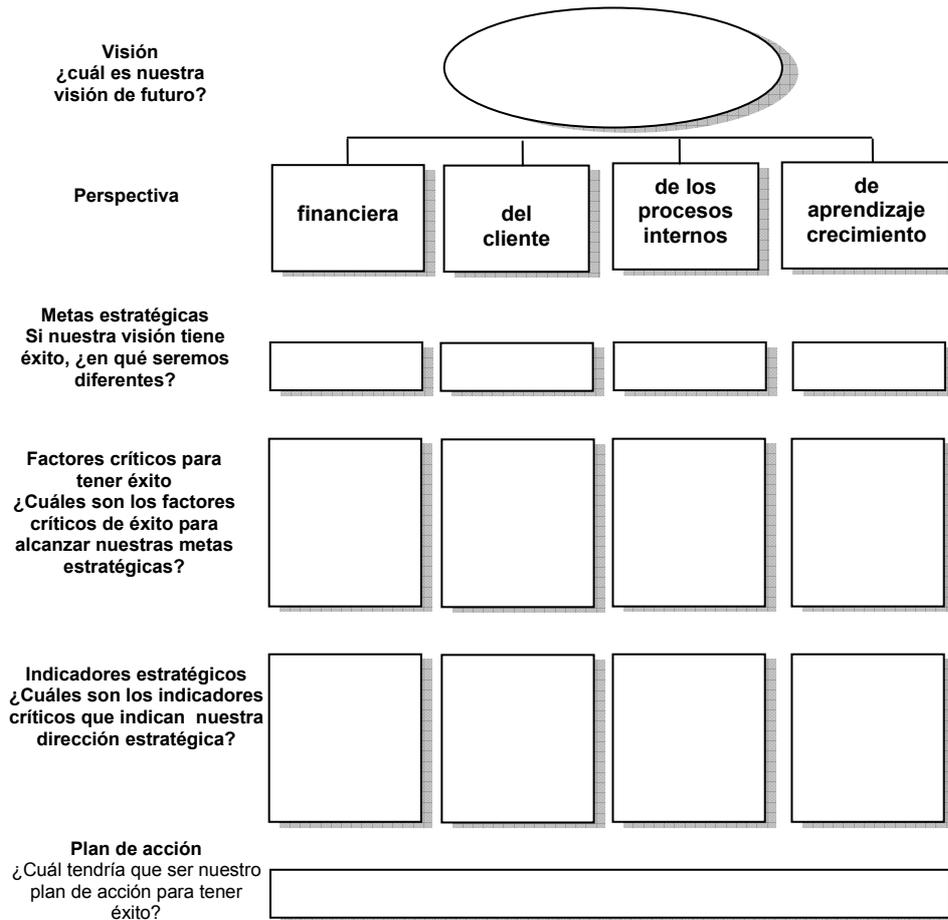


Gráfico 1.7. Visión global del proceso. [1.7]

- La visión. En la parte más alta del modelo está la visión de la empresa en su nivel máximo. Por visión nos referimos a la situación futura que desea tener una empresa. El propósito de la visión es guiar, controlar y alentar una organización en su conjunto para alcanzar un concepto compartido de la empresa en el futuro.
- Perspectivas. La visión general se descompone y describe en términos de diferentes perspectivas. Las usadas más frecuentemente son la perspectiva financiera y de los accionistas,

la de los clientes, la del proceso interno y la perspectiva de aprendizaje y crecimiento.

- Metas estratégicas. La visión se expresa como un número de metas estratégicas más específicas, que sirven para guiar a la empresa en su búsqueda de la visión.
- Factores claves para el éxito. En este nivel se describen aquellos factores que son críticos para que la empresa tenga éxito en su visión.
- Indicadores estratégicos. Esta parte del cuadro de mando describe los indicadores y metas desarrolladas que le permiten a la dirección seguir los esfuerzos sistemáticos de la empresa para explorar los factores de éxito considerados indispensables en la consecución de sus metas.
- Plan de acción. Finalmente, para completar el cuadro de mando, debe haber una sección que describa las acciones y los pasos específicos que se necesitarán en el futuro.

Un concepto relevante dentro del BSC es el mapa estratégico. Llamaremos mapa estratégico al conjunto de objetivos estratégicos que se conectan a través de relaciones causales. Los mapas estratégicos son el soporte conceptual más importante del BSC. Ayudan a entender la coherencia entre los objetivos estratégicos y permiten visualizar de manera sencilla y muy gráfica la estrategia de la empresa.

Un problema habitual en la selección de objetivos estratégicos es tener demasiados. Los mapas estratégicos pueden ayudar a englobar y priorizar objetivos. La experiencia muestra que también se produce un gran aprendizaje en el trabajo en equipo para la elaboración de mapas. [1.5]

Con toda certeza, el mapa estratégico constituye uno de los elementos básicos sobre los que se asienta el BSC. La configuración del mismo no es fácil, requiere un buen análisis por parte de la dirección de los objetivos que se pretenden alcanzar y que, verdaderamente, están en sintonía con la estrategia.

El proceso de configuración del mismo no es idéntico en todas las empresas, mantiene un componente de esfuerzo y creatividad muy importantes y, de hecho, no expresan relación matemática alguna, no es algo determinista.

Es importante hacer hincapié en que las relaciones que se establecen en un mapa de estas características son entre objetivos, no entre indicadores, éstos últimos nos sirven para la medición de los objetivos. [1.8]

Cada una de las medidas seleccionadas para un CMI debe ser un elemento en una cadena de relaciones de causa-efecto, que comunique el significado de la estrategia de la unidad de negocio de la organización.

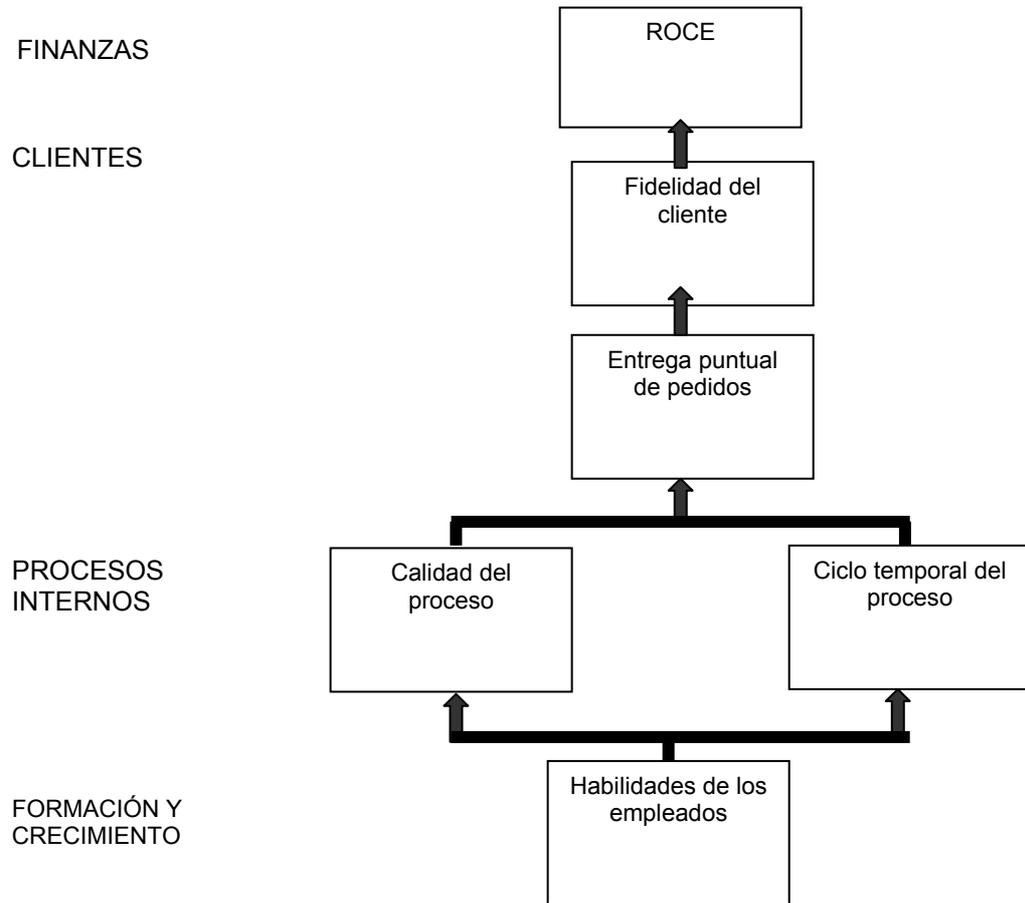


Gráfico 1.8. Cadena de relaciones causa-efecto en la empresa [1.6]

Es importante incidir en la relevancia de los factores críticos de éxito, otra definición al respecto es la ofrecida por José Hernando Bahamon de la Universidad Icesi que indica: podemos definir los factores claves de éxito como: el conjunto de condiciones y actividades del sistema, suficientes y necesarias para asegurar el logro de los objetivos del sistema, y que por lo tanto deben estar bajo control. [1.9]

1.2.3.2. TABLEAU DE BORD. (CUADRO DE MANDO)

Constituye el origen en cuanto a los sistemas de medición, fundamentado en la metodología promulgada por Rockart de los factores críticos de éxito.

El Cuadro de Mando tiene su origen en este sistema de medición. [1.25.]

El principal nexo de unión entre BSC y cuadro de mando o tableau de bord estriba en la medición. El BSC tiene como objeto final la correcta implantación de la estrategia a través de una disciplina de definición de objetivos, eficazmente relacionados y alineados en función de la misma. El tableau de bord o cuadro de mando entraría en escena a continuación, es decir, una vez definidos esos objetivos o Factores Críticos, el siguiente paso es la determinación de los indicadores adecuados para el correcto seguimiento del desempeño [1.8]

El concepto de Mando parte de la idea de configurar un cuadro de información cuyo objetivo y utilidad básica es diagnosticar adecuadamente una situación. Se lo define como el conjunto de indicadores cuyo seguimiento periódico permitirá contar con una mayor conocimiento de la situación de su empresa o sector. [1.10]

1.2.3.3. MODELO DE CUADRO INTEGRAL DE MAISEL

El CMI de Maisel (1992) no sólo coincide con el de Kaplan y Norton en el nombre, sino también en la cantidad de perspectivas a partir de las que se debe medir la actividad de la empresa. En lugar de la perspectiva de aprendizaje y crecimiento, utiliza una perspectiva de recursos humanos en su modelo, lo que permite medir las innovaciones y también factores como la formación, desarrollo del producto, capacidades básicas y cultura empresarial. La diferencia entre el modelo de Kaplan y Norton y el de Maisel no es muy grande. El razonamiento de Maisel para usar una perspectiva del empleado separada de las otras es que la dirección debe prestar atención a medir la eficacia de una empresa y su gente. [1.7]

1.2.3.4 LA PIRÁMIDE DE RESULTADOS

McNair et al, Lynch y Cross presentan un modelo (1990) que llaman la pirámide de resultados. Al igual que en los modelos anteriores es un modelo orientado hacia el cliente pero ligado a la estrategia general de la empresa, con indicadores financieros complementados con otros de naturaleza no financiera.

La pirámide de resultados muestra una empresa en cuatro niveles diferentes y proporciona la estructura para un sistema de comunicación de doble vía, necesario para instituir la visión global de la empresa de los diferentes niveles de su organización. Los objetivos y los indicadores se transforman en nexos entre la estrategia de la empresa y sus actividades. En otras palabras, los objetivos se trasladan desde arriba hacia abajo y los indicadores se extienden desde abajo hacia arriba.

En el nivel más alto, la dirección de la empresa formula la visión de la organización. En el segundo nivel, las metas departamentales se expresan en términos financieros y de mercados más específicos, ya que desde un punto de vista externo, los clientes y los accionistas determinan qué es importante que sea medido. El tercer nivel no es un nivel empresarial propiamente dicho, sino que consiste en una serie de flujos dentro de la empresa. Se trata de flujos funcionales cruzados que se extienden a varios departamentos. Las metas aquí se formulan considerando la satisfacción del cliente, la flexibilidad y la productividad. Este tercer nivel sirve de conexión entre las secciones superiores e inferiores de la pirámide, y las tres metas del nivel indican los inductores de resultados en relación con el mercado y los objetivos financieros. De este nivel también se derivan metas operativas como calidad, entrega, período del ciclo y desgaste. Calidad y servicio se relacionan directamente con la eficacia externa, mientras que el ciclo que duran los ciclos y las pérdidas o desgastes ocasionados son indicadores de la eficacia de la empresa.

En la parte inferior de la pirámide, o sea, en la parte de operaciones de los resultados se miden por días, semanas o meses. A medida que se va subiendo, las mediciones son menos frecuentes y predominan las financieras. Según McNair et al. el sistema para medir resultados tiene que estar integrado para que los indicadores de las operaciones se relacionen con la financiera y para que la dirección de la empresa pueda ver qué es lo que sustenta e impulsa los indicadores financieros. [1.7] [1.11]

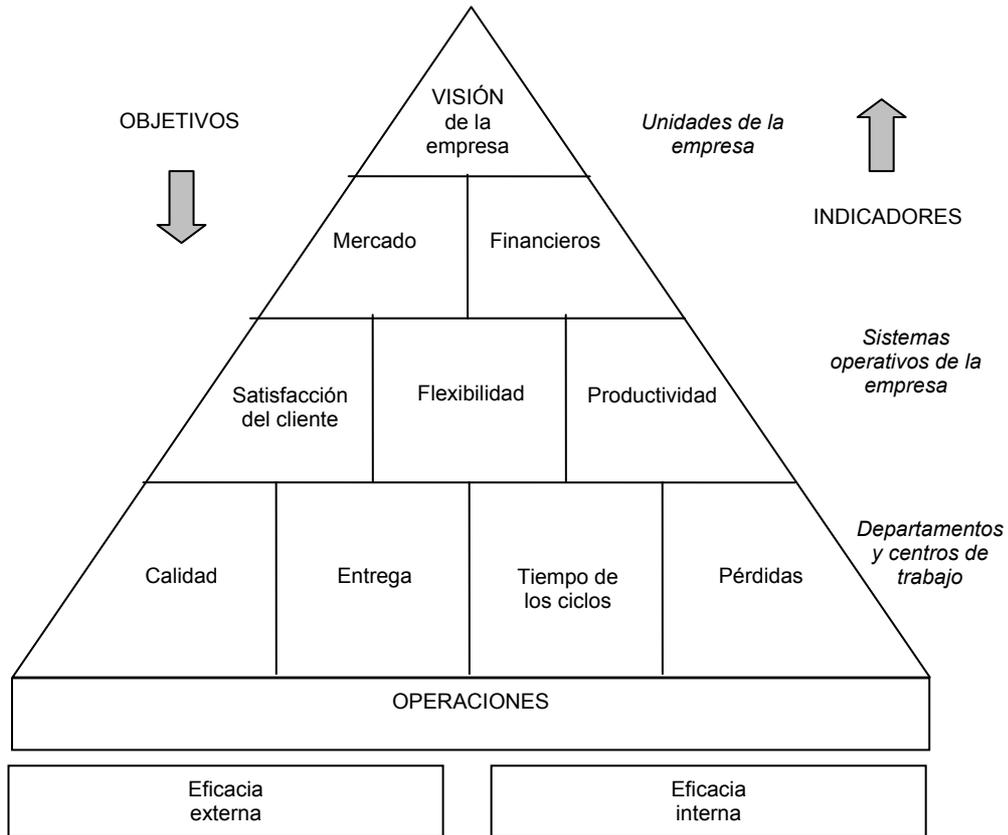


Gráfico 1.9. Pirámide de resultados [1.7] [1.11]

1.2.3.5. EP2M

Adams y Roberts (1993) ofrecen otro modelo, el que ellos llaman EP2M por “efective progress and performance measurement” o medición eficaz del avance de los resultados. Según los autores sobre todo es importante lo que la empresa hace en cuatro áreas:

- Indicadores externos – servir clientes y mercados.
- Indicadores internos – mejorar la eficacia y la efectividad.
- Indicadores de arriba hacia abajo – desglosar la estrategia general y acelerar el proceso de cambio.
- Indicadores de abajo hacia arriba – potenciar la propiedad y la libertad de acción.

Para Adams y Roberts el propósito de un sistema de medición no es solamente poner en marcha la estrategia de la empresa, sino también alentar una cultura en la que el cambio constante sea una forma de vida normal. Unos indicadores efectivos permitirán la revisión y proporcionarán un rápido feedback a los que toman decisiones o planifican estrategias. [1.7]

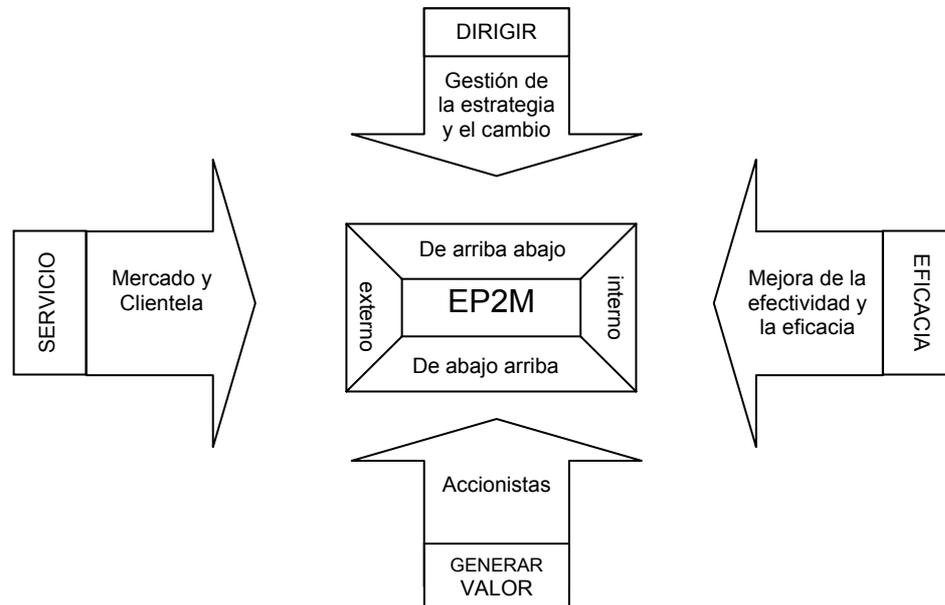


Gráfico 1.10. Modelo EP2M de Adams y Roberts adaptado de [1.7] y [1.8]

1.2.3.6 POLICY DEPLOYMENT

Este método se basa en el ciclo de mejora de la calidad y utiliza las herramientas básicas de la calidad en el despliegue de objetivos (diagramas de Pareto, causa efecto, matrices, etc.)

Las fases básicas del proceso para implantar el Policy Deployment pueden resumirse en los siguientes puntos, suponiendo que la misión y las estrategias a largo plazo han sido decididas ya por la alta dirección.

- Fase 1. Evaluación de las estrategias.
El propósito de este paso es evaluar la situación competitiva e identificar prioridades estratégicas. Para ello la alta dirección debe realizar un análisis completo de los problemas y resultados del periodo de referencia anterior.

Las herramientas y técnicas más comúnmente empleadas en esta etapa son: análisis de la posición competitiva, Benchmarking, tendencias de indicadores, diagramas de Pareto, diagramas de afinidad, etc.

- Fase 2. Establecimiento de la política anual: objetivos y planes.
La alta dirección define las políticas en términos de objetivos (QUÉ) y planes (COMOS) basándose en la evaluación previa.
- Fase 3. Despliegue de políticas.
Siguiendo un proceso de cascada, las políticas (objetivos y planes) se descomponen en subpolíticas hasta que los planes de acción o proyectos quedan suficientemente detallados como para poder llevarlos a la práctica. Estos planes incluyen la identificación y organización de quienes pueden contribuir a los objetivos.
El despliegue de objetivos suele representarse utilizando un diagrama de árbol. También se utilizan diagramas de Pareto, de estratificación, y causa-efecto.
En cada nivel de despliegue se realizarán las siguientes actividades:
 - Identificación de las áreas de mejora.
 - Definición de responsabilidades
 - Identificación de indicadores y objetivos.
 - Programación de actuaciones/proyectos.
 - Definición del sistema de control
- Fase 4. Ejecución de políticas.
Se llevan a la práctica las actividades planeadas.
- Fase 5. Comprobación de resultados.
El sistema de gestión debe señalar las actividades que no han producido los resultados esperados cuando las mejoras planeadas no se han alcanzado. La acción correctiva necesaria ha de ser puesta en marcha rápidamente.
- Fase 6. Auditoria de la alta dirección.
Suele ser una reunión formal en la que los gestores de varias áreas explican como van desarrollándose los proyectos. Deben haber representantes de todos los niveles de la jerarquía. [1.3]

1.2.3.7. MODELO AXIS.

El modelo AXIS es desarrollado por el Club Gestión de la Calidad y Strategy & Focus e integra los más modernos enfoques del BSC con el modelo EFQM.

AXIS alinea la gestión de cualquier organización con sus necesidades estratégicas de una forma integrada y armónica, así como posibilita una rápida definición de estrategia y objetivos y su posterior despliegue en la

organización. Y todo esto de una forma participativa, ayudando a crear auténticos equipos y facilitando la motivación de todos los empleados a través de mejorar la comunicación estratégica y facilitar la coherencia de los objetivos individuales con los generales en todos los niveles.

El núcleo de AXIS son los “Mapas Estratégicos”, que de una forma gráfica permiten describir y entender mejor todos los aspectos relacionados con la implantación de una cierta estrategia, así como servir de eje de conexión con otros aspectos básicos, como los mapas de procesos, los mapas de riesgos, las acciones estratégicas y sus indicadores asociados.

AXIS es un modelo integrado de gestión, que integra todos los aspectos del modelo EFQM, y que da un paso más que él, al aportar un conjunto de herramientas y técnicas que estructurando gráficamente la información, facilitan el desarrollo, el entendimiento y el aprendizaje, la priorización, la comunicación y el cambio de estrategia en una organización. [1.12]

1.2.3.8. MODELO IAM (Intangible Assets Monitor)

Modelo desarrollado por Sveiby. Es un modelo que trata de medir los activos intangibles y ofrece un sencillo formato para la visualización de los indicadores más relevantes. La estrategia de la empresa resulta nuevamente relevante para la determinación de dichos indicadores. Como el mismo Sveiby señala, su modelo resulta similar al de Kaplan y Norton, aunque con diferencias claras.

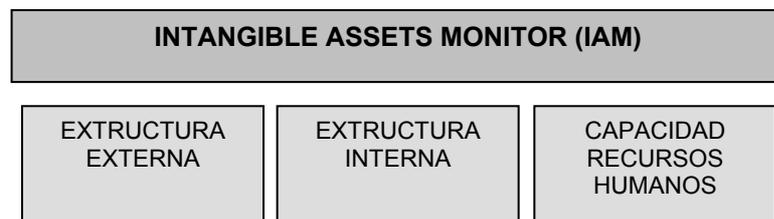


Gráfico 1.11. Modelo de Sveiby

En este modelo las partes más importantes a cubrir son crecimiento (cambio)/Renovación, Eficacia y Estabilidad. Debiéndose configurar un par de indicadores para cada parte. Este modelo puede utilizarse para diseñar el sistema de información para la dirección. A diferencia del BSC, se observa que no toma la perspectiva financiera, incluyendola en este modelo en un apartado financiero en cada área. [1.8]

1.2.3.9 MODELO SIGER (Sistema Integrado de Gestión de la Estrategia y de los Resultados).

Modelo desarrollado por Hernández Gasset y López Viñegla (1999).

Este sistema da respuesta a los problemas que se plantean diferenciando dos etapas.

La primera se centra en el proceso de definición de la estrategia, en el cual las claves se encuentran en la comunicación de la estrategia a toda la organización y en la alineación de los objetivos personales y departamentales con la estrategia, haciendo especial hincapié en la vinculación de la estrategia con los objetivos a largo plazo de la empresa.

La segunda fase es la identificación de los indicadores asociados a las variables clave de la empresa, desde todas sus perspectivas, relacionando la implantación de la estrategia a la actividad de la organización en todos sus aspectos.

Así, proporcionaremos a la organización una base sólida para la posterior implantación del SIGER como herramienta de medición y gestión de la estrategia, y como instrumento del área de Recursos Humanos de cara al seguimiento de la alineación de los objetivos de los trabajadores con la estrategia de la propia empresa, entre otros aspectos de la gestión del capital humano. [1.8]

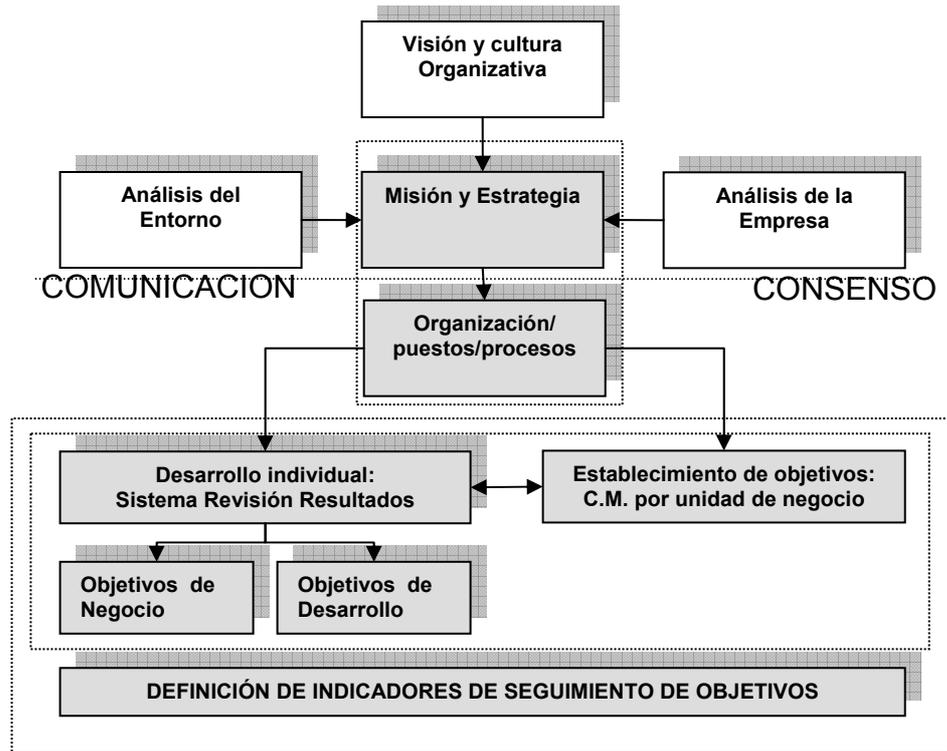


Gráfico 1.12 Modelo SIGER

1.2.3.10. CRM (CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT)

Es un sistema de gestión basado en implementar y beneficiarse de la gestión de las relaciones con los clientes.

A partir de la década de los 60, los gurús del management como Peter Drucker y Theodore Levitt han estado predicando el evangelio del CRM, que se puede resumir sencillamente así: "el verdadero negocio de toda empresa es hacer clientes, mantenerlos y rentabilizar su rentabilidad" [1.13].

Para implementar el CRM se usa el método del marketing y del cliente (Customer Marketing)

El Marketing del cliente (Customer Marketing) es un método estructurado de negocios usado para medir, gestionar y mejorar las actitudes de los clientes y la atención que su empresa les presta [1.13].

La actitud de los clientes se mide según:

- El valor del cliente.
- El comportamiento del cliente.
- La satisfacción del cliente.

Algunos de los elementos basados en el marketing del cliente son:

- Entrevistas con clientes.
- Equipos de clientes
- Planificación de clientes de menor a mayor/de mayor a menor
- Implicación de toda la empresa.

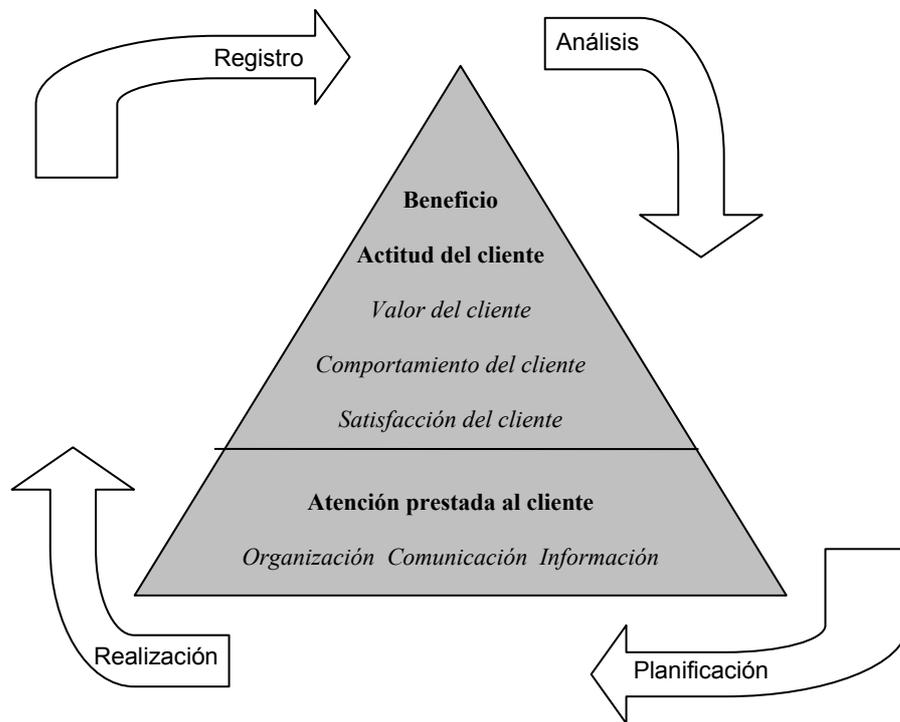


Gráfico 1.13 Modelo CRM

1.2.3.11. SEIS SIGMA

Motorota creó el proceso Seis Sigma en 1986, como una meta para alcanzar la meta de la empresa de mejorar la sustancialmente la calidad en 5 años. Hoy es utilizado por empresas líderes mundiales para orientar sus iniciativas de satisfacción del cliente, mejora continua y reducción de costes.

La metodología Seis Sigma actualmente utilizada se ha convertido en una herramienta para la mejora de los resultados e incorpora, además de la base estadística que tuvo en sus orígenes, muchos elementos de las estrategias de Calidad Total. Así constituye una herramienta de gestión muy poderosa que permite a las empresas alcanzar considerables ahorros económicos a la vez que mejorar la satisfacción de sus clientes, todo ello en corto periodo de tiempo. Para ello la dirección identifica aquellos proyectos que más incidencia tienen en los resultados económicos y asigna a los mejores profesionales, tras formarlos intensivamente, a trabajar en los mismos.

Seis Sigma basa los esfuerzos de mejora en los siguientes pilares:

- Conocer los requerimientos del cliente.
- Dirección basada en datos y hechos (aquí es donde enlaza con el uso de las mediciones y el uso de herramientas estadísticas)
- Mejora de procesos (reducción de defectos y de tiempo de ciclo)
- Implicación de la dirección.

La metodología Seis Sigma utiliza un esquema organizativo que asegura que se dedican los recursos y el apoyo necesarios para el éxito de los proyectos de mejora. Se definen diferentes roles para designar a todos los participantes en los proyectos: Black Belt, Green Belt, Master Black Belt y Champion.

Además de crear una organización para el cambio, Seis Sigma utiliza una metodología conocida como DMAIC (Definir – Medir – Analizar – Mejorar (Improve) – Controlar) y una gran cantidad de herramientas estadísticas para el trabajo de los equipos. Quizás la característica diferencial de la metodología de mejora DMAIC es la importancia que se concede a la medición, al uso de herramientas estadísticas y a la necesidad de objetivar con datos todas las hipótesis.

Las herramientas utilizadas por los equipos Seis Sigma no son diferentes de las empleadas en cualquier otro programa de mejora (diagramas de Pareto, diagramas causa efecto, histogramas, brainstorming, etc.) [1.14]

Así pues, podemos concluir diciendo que seis sigma es una metodología de mejora de los resultados clave de la organización, que es aplicable a todo tipo de organizaciones. Los proyectos Seis Sigma arrancan a partir de la planificación empresarial, y por tanto deben estar alineados con la estrategia;

para ello es importante contar con una metodología para el desarrollo y despliegue de la estrategia como por ejemplo el Cuadro de Mando Integral (Balanced Scorecard). [1.14]

1.2.4. CONCLUSIONES

Tras el análisis bibliográfico de los sistemas de gestión más extendidos, se llega a una serie de conclusiones que se indicarán a continuación:

- No existe el modelo óptimo “consensuado bibliográficamente”, es más en la bibliografía utilizada existen defensas de unos y críticas de otros, pero no existe un modelo que no sea calificado como completo y óptimo por parte de todos los autores.
- Existe un manifiesto común en la mayor parte de la bibliografía utilizada de la necesidad de utilización de sistemas de información, de indicadores, para la empresa, estructurados de diferente forma por los diferentes métodos analizados.
- Mayoritariamente se defiende la gestión por procesos de la empresa.
- Los indicadores de los procesos deben desplegarse desde los diversos niveles de la empresa hasta llegar a los niveles de detalles necesarios en cada caso, creando una pirámide de indicadores.
- El punto de partida para el establecimiento de la estructura de indicadores es la definición de la misión, visión de la empresa y determinación de los factores críticos de éxito.
- Los indicadores, ante la alineación mencionada, forman parte de una cadena de valores causa-efecto.
- Para conseguir cumplir con los objetivos planteados en la empresa, se deben mejorar los procesos correspondientes de la empresa, mejora que quedará patente con las medidas reflejadas con los indicadores de procesos.

1.3. INDICADORES

1.3.1. DESCRIPCIÓN DE INDICADOR

Para llevar a cabo la gestión empresarial los responsables necesitan apoyarse en una serie de datos e informes tanto internos como externos que denominamos **INFORMACIÓN PARA DIRECCIÓN**.

Por ello es necesario analizar cuales son las prioridades de la empresa, objetivos a cumplir, los aspectos en los cuales la empresa pretende diferenciarse, y definir los caminos mediante los cuales la empresa llegará a alcanzar esas pretensiones establecidas.

La importancia de la medición queda patente en la frase que citan numerosos autores de la bibliografía utilizada para el desarrollo de esta Tesis **“Sólo se puede mejorar aquello que se puede medir”**. Para poder guiar las actuaciones, tanto estratégicas como funcionales, de la empresa es necesario tener información puntual y actualizada de la evolución de la misma en los campos necesarios y las consecuencias de las decisiones tomadas en la evolución de los mismos.

Fijémonos lo que dice Lord Kelvin a finales del siglo XIX[1.15]:

*“Cuando puedes medir aquello de lo que estás hablando y expresarlo en números, puede decirse que sabes algo acerca de ello;
Pero, cuando no puedes medirlo, cuando no puedes expresarlo en números, tu conocimiento es muy deficiente y poco satisfactorio...”*

“Un indicador es un soporte de información (habitualmente expresión numérica) que representa una magnitud, de manera que a través del análisis del mismo se permite la toma de decisiones sobre los parámetros de actuación (variables de control) asociados.” [1.16]

Tradicionalmente los indicadores que han sido utilizados de forma habitual por las empresas han sido los financieros, provenientes de la contabilidad de la empresa, con ellos se generan los siguientes problemas:

- La información es a posteriori de unas acciones ya desempeñadas por la empresa durante un periodo de tiempo que ya ha sido contabilizado.

- Aportan datos que únicamente indican los resultados económicos sin información alguna de los elementos que los han propiciado.
- Son una visión de conjunto, sin presentar un enfoque pormenorizado de los diferentes elementos decisivos de la empresa.
- No consideran aspectos no medibles económicamente.

La configuración de un entorno competitivo creciente obliga a adaptar las características de la información que la contabilidad de gestión ha venido aportando. La contabilidad de gestión es un instrumento de dirección fundamental para asegurar que la actuación de cada persona de la organización tiene un comportamiento coherente con los objetivos y las expectativas que la dirección de la empresa ha marcado. [1.17]

A diferencia de la gestión descrita anteriormente mediante la utilización exclusiva de indicadores financieros, la utilización de indicadores de gestión permite:

- orientar las actuaciones a emprender en los diferentes campos que constituyen la empresa como
- evaluar cuantitativamente y de forma objetiva la eficacia de la gestión realizada en cada uno de los elementos decisivos de la empresa.

A continuación se expondrán los requisitos o características que a un sistema de información plantean diferentes organismos/entidades y autores, así:

La Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas [1.17] dice:

“En general, las características de la información requerida por las empresas en los nuevos entornos puede resumirse en:

- Menor énfasis de los indicadores financieros.
- Preocupación por ser «aproximadamente» exacta, primando la disponibilidad de la información, lo que significa que se puede disponer de ésta en los momentos en que sea realmente necesaria, facilitando la toma de decisiones y sin estar condicionada por el ciclo de información mensual, o en su caso, de la cadencia temporal con que elabore la empresa sus informaciones.
- Afrontar un enfoque prospectivo o anticipativo de la información, a fin de facilitar datos relevantes para la

adopción de decisiones y la actuación de la empresa, dejando de lado un excesivo énfasis en el análisis histórico o retrospectivo.

- Mantener una doble perspectiva orientada tanto hacia el entorno, como hacia el interior de las empresas.”

Nils-Göran Olve, Jan Roy y Magnus Wetter en su libro “Implantando y gestionando el cuadro de mando Integral. Guía práctica del Balanced Scorecard, dicen: [1.18]

“...criterios que hemos encontrado útiles al determinar que indicadores usar:

- Los indicadores no deben ser ambiguos y deben definirse de manera uniforme en toda la empresa.
Considerados en conjunto, los indicadores utilizados deben cubrir con suficiencia los aspectos del negocio incluidos en las estrategias y los factores claves de éxito.
- Los indicadores usados en las diferentes perspectivas deben estar claramente conectados. Se puede decir que el cuadro de mando describe el negocio como es, o como a nosotros nos gustaría que fuera. La imagen debe interpretarse como un informe coherente y convincente que muestre claramente que los esfuerzos descritos en la parte inferior del cuadro de mando son lógicamente justificables para alcanzar con éxito los criterios expresados en la parte superior.
- Los indicadores deben servir para fijar objetivos realistas en opinión de aquellos que tienen la responsabilidad de alcanzarlos.
- La medición debe ser un proceso fácil y no complicado y debe ser posible aplicarla a distintos sistemas, como por ejemplo el intranet y el almacén de datos de la empresa.”

“De acuerdo con J.M. Amat (1992) la tarea de definición de un sistema de indicadores nos permitirá:

- Diseñar el sistema de información que haga del proceso de toma de decisiones y del control una tarea fácil y asequible.
- Definir correctamente los objetivos.
- Medir la contribución de cada centro de responsabilidad el resultado final.
- Evaluar la actuación de cada responsable.

De esta forma, la Dirección General y cada una de las Direcciones y Subdirecciones funcionales contarán con una serie de indicadores, financieros y no financieros, de manera que por un lado podrá existir un proceso de aprendizaje en algunos puntos importantes a tener en cuenta

como podrían ser los procesos de implantación de economías de escala y por otro, un proceso de seguimiento tanto de aspectos de la propia empresa como del entorno. [1.19]

Propone J. Gimeno (1996) “se han de identificar dentro de cada área crítica una batería de ratios o indicadores que sean útiles, en términos generales, para una correcta gestión de la misma. De entre ellos, se deberá seleccionar para cada área funcional los que resulten más adecuados para las necesidades informativas de la misma sobre la base de las decisiones a tomar por su responsable y el grado de formación de éste.” [1.19]

Un buen indicador, debe según indica AENOR para la aplicación de la Norma UNE-EN-ISO 9001:2000: [1.20]

- Poner en evidencia la evolución del parámetro que representa.
- Dar una información justa.
- Ser fiable, es decir debe proporcionar confianza en las medidas sucesivas.
- Ser fácil de definir y utilizar.
- Ser compatible con los otros indicadores del sistema con la finalidad de permitir las COMPARACIONES y ANÁLISIS.

En la actualidad es reconocida la importancia de un buen sistema de indicadores, como ya se ha visto, básico para la aplicación de la norma UNE-EN-ISO 9001:2000. La excelencia en la gestión de la calidad requiere la utilización de un excelente sistema de indicadores.

Según Kaplan (1997) desde un punto de vista cualitativo las ventajas que cabe esperar de la utilización de sistema de indicadores, el cual debe traducir la misión y estrategias de la empresa en medidas que ayuden a:

- Clarificar y comunicar los objetivos estratégicos a toda la organización.
- Motivar y centrar el esfuerzo en su realización.
- Controlar el grado de cumplimiento de tales objetivos
- Contrastar las hipótesis asumidas al elaborar planes estratégicos.

En este efecto desde la Universitat Jaume I, José Antonio Heredia en su Tesis Doctoral dirigida por Fernando Romero Subirón define Indicador y sus atributos de la siguiente forma: [1.21]

“Un indicador puede definirse como una medida utilizada para cuantificar la eficiencia y/o eficacia de una actividad o proceso.

Un Sistema de Indicadores puede definirse como un conjunto de indicadores relacionados.

La definición de un indicador no es una tarea mecánica. Requiere tener en cuenta el coste de recoger los datos necesarios para estimar el indicador y compararlo con los beneficios que se espera aporte su conocimiento. Ha de considerarse cómo se integra en el sistema de indicadores y sobre todo, cómo va a afectar al comportamiento de la gente de la organización. [1.21]

Así pues, definir un indicador no consiste únicamente en identificar un nombre y una fórmula, sino que además debe mostrar cuan alejado se está de la meta y a que velocidad nos estamos acercando, en el caso de un indicador de mejora, o la situación respecto a los límites de control, en el caso de indicadores de control; debe ser diseñado de manera que estimule el comportamiento adecuado y motive a ejecutar acciones. Finalmente debe ser la medida más simple que nos permita cuantificar el objetivo en cuestión.

Como ayuda a la hora de definir un indicador el Manufacturing Strategy Group de la Universidad de Cambridge (Neely, 97) ha desarrollado un formato, que a modo de guía contiene los campos o atributos que caracterizan un indicador.

Los atributos considerados en este formato son los siguientes: [1.21]

- Nombre: un buen nombre debe ser autoexplicativo.
- Tipo: atendiendo a la clasificación propuesta.
- Propósito: si un indicador no tiene un propósito claro, ¿para qué introducirlo? Ejemplos de propósitos: monitorizar el efecto del proyecto de mejora en la reducción de los costes del proceso; asegurar que no habrán pedidos retrasados; estimular la mejora en los tiempos de entrega de los proveedores; reducir el tiempo de ciclo del proceso.
- Objetivo que mide: todo indicador debe estar relacionado con un objetivo.
- Meta: especifica el nivel numérico a alcanzar y el plazo de tiempo.
Por ejemplo:
10 % de incremento en los próximos tres años; cero retrasos al final del año 99.
- Fórmula: los indicadores afectan al comportamiento de la gente. Una fórmula bien definida debe inducir a buenas prácticas de trabajo. Los indicadores mal diseñados pueden estimular comportamientos no deseados.
- Frecuencia: la frecuencia con que se debe calcular un indicador depende de su importancia, el objetivo que mide y el volumen de datos necesarios para calcularlo.
- ¿Quién lo calcula?: este apartado debe identificar a la persona responsable de recoger los datos e informar del resultado.

- Fuente de los datos: aquí se especifica de dónde y cómo se recogen los datos. Es importante que la fuente siempre sea la misma.
- ¿Quién actúa?: cuando el indicador muestra una señal de alerta o se desvía de la meta prevista debe haber alguien responsable de tomar las acciones correctivas y/o preventivas oportunas.
- ¿Qué hacer?: si el indicador no sirve para desencadenar actuaciones no tiene sentido mantenerlo. En general, se puede definir el proceso de gestión a seguir en caso de una medición aceptable o inaceptable.

A partir de la experiencia de José A. Heredia Alvarado en su Tesis Doctoral ya mencionada, considera añadir otros campos:

- Descomposición: la mayoría de indicadores se pueden analizar desde distintas perspectivas o dimensiones (p.ej.: evolución temporal, por canales de distribución, por líneas de productos). Para cada una de estas dimensiones se han de especificar también sus niveles (p.ej. para la dimensión tiempo: meses, trimestres, años).
- Gráfico: cómo se va a representar el indicador de forma que transmita la información de forma rápida y clara.
- Causas: un indicador aportará información de mayor valor en la medida que se conozcan cuáles son las variables que influyen en su comportamiento. Estas variables a su vez normalmente serán otros indicadores de inferior nivel jerárquico.
- Interpretación de los valores: debe ser descrito junto con el indicador el significado de las magnitudes numéricas que representa.
- Comparación con otras empresas: es de gran valor poder fijar las metas a alcanzar para cada indicador en base a una comparación con los resultados de la competencia o de empresas que destacan en ese indicador. Sin embargo, la disposición de esta información normalmente se verá reducida a indicadores financieros cuyos valores se pueden estimar a partir de los registros públicos.

Los atributos que definen un indicador son comunes a los distintos tipos de indicadores utilizados por la organización y que en su conjunto constituyen el sistema de indicadores. [1.21]

Otros requisitos enumerados en la publicación de la Generalitat Valenciana en su Guía para una gestión basada en procesos indica que un indicador debe tener las siguientes características: [1.16]

- “Representatividad: Un indicador debe ser lo más representativo posible de la magnitud que pretende medir.
- Sensibilidad: Un indicador debe permitir seguir los cambios en la magnitud que representan, es decir, debe cambiar de valor de forma apreciable cuando realmente se altere el resultado.
- Rentabilidad: El beneficio que se obtiene del uso de un indicador debe compensar el esfuerzo de recopilar, calcular y analizar los datos.
- Fiabilidad: Un indicador se debe basar en datos obtenidos de mediciones objetivas y fiables.
- Relatividad en el tiempo: Un indicador debe determinarse y formularse de manera que sea comparable en el tiempo para poder analizar su evolución y tendencias. A modo de ejemplo puede que la comparación en el tiempo de un indicador tal y como el número de reclamaciones sea poco significativo si no se relativiza, por ejemplo con respecto a otra magnitud como el total de ventas, total de unidades producidas,…”

1.3.2. CLASIFICACIÓN INDICADORES

Existen diferentes formas de clasificar los indicadores de gestión. Así y tras el análisis de la bibliografía utilizada para el desarrollo de esta Tesis, cito a continuación los más significativos y que han servido de base para posteriores conclusiones.

Así Miguel Ángel Heras, en el curso “Sistemas de Indicadores para la Excelencia Empresarial” de mayo de 2001, realiza la clasificación principal de los mismos subdividiéndolos en **Indicadores Estratégicos e Indicadores Operacionales**. Definiéndolos como: [1.22]

- “Un indicador estratégico es aquella medida que controla la actuación estratégica de la organización. Está vinculado a la consecución de los objetivos estratégicos y a la visión de la empresa y directamente relacionado con su competitividad en el largo plazo. Integran el resultado de la acción de muchos agentes.
- Indicador operacional es aquella medida que controla los agentes que afectan a la consecución de los objetivos estratégicos. En el corto plazo conducen la actuación de los

individuos y orientan las acciones de mejora. En el medio plazo permite reajustar la estrategia de la organización (indicador de aviso, *aerly warning*.”

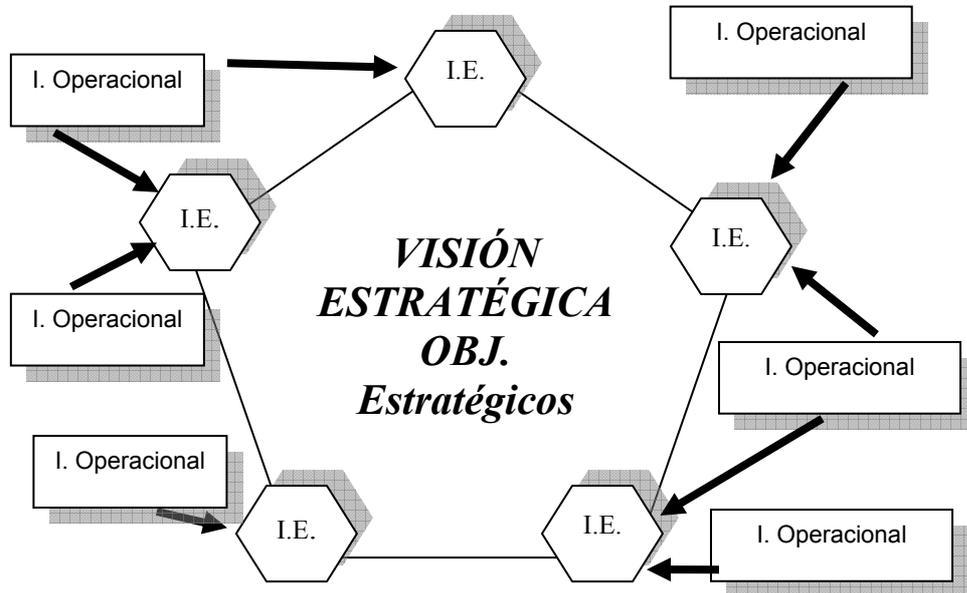


Gráfico 1.14. Indicadores estratégicos & operacionales

Sobre el mismo aspecto, la AECA, en su publicación *Indicadores para la Gestión Empresarial*, agrupa a los indicadores en función al criterio clasificatorio elegido en: [1.17]

- Indicadores internos y externos.
- Indicadores cuantitativos y cualitativos.
- Indicadores monetarios y no monetarios.
- Indicadores financieros y no financieros.
- Indicadores de resultado e indicadores de proceso.

Sobre este último dice “Esta clasificación se establece en función del momento en el que el factor clave es medido por un determinado indicador. Un indicador de **proceso** mide lo que está pasando, mientras que un indicador de **resultado** mide de alguna forma lo que ha pasado. El indicador de proceso informa de lo que pasa cuando el proceso está todavía en marcha, el de resultado da el proceso por finalizado. La mayoría de los

indicadores de proceso utilizan la variable tiempo como elemento de medida.....los indicadores de proceso se relacionan más con la eficiencia, mientras que los de resultado suelen estar más relacionados con la eficacia en la consecución del objetivo. [1.17]

Esta clasificación también defendida por Alberto Fernandez, Profesor Adjunto del IESE en el departamento de Contabilidad y Control, y define: [1.5]

- Indicadores de resultado: miden la consecución del objetivo estratégico. También se les llamas indicadores de efecto, y en inglés, lag indicators u outcome measures.
- Indicadores de causa: miden el resultado de las acciones que permiten su consecución. También se llaman indicadores inductores, y en inglés, lead indicators o perfomance drivers.

José A. Heredia plantea: "...podemos encontrar distintos tipos de indicadores que pueden ser clasificados atendiendo a diversos criterios.

Consideramos los siguientes criterios de clasificación suficientes para mostrar su diversidad desde distintos puntos de vista. Así, podemos clasificar un indicador atendiendo a: [1.21]

- La naturaleza del objetivo que mide: financiero, satisfacción de clientes, impacto social, de los procesos.
- El nivel jerárquico de quien lo utiliza para tomar decisiones: estratégico, táctico u operativo.
- Su situación dentro del conjunto de indicadores: efecto, causa.
- Su propósito: control, mejora.
- Los datos que utiliza: histórico, previsión.

Kaplan y Nortón, además de basar su clasificación en función de sus cuatro perspectivas ya mencionadas: financiera, cliente, proceso interno y aprendizaje y crecimiento divide entre indicadores de diagnóstico – aquellos que siguen y controlan si el negocio sigue estando controlado y emiten señales cuando suceden cosas no habituales que requieren una atención inmediata – y los indicadores estratégicos – aquellos que definen una estrategia diseñada para obtener una excelencia competitiva. [1.6]

1.3.3. DETERMINACIÓN DEL NÚMERO ÓPTIMO DE INDICADORES

Existe cierta aproximación entre la bibliografía consultada al respecto, así destacamos las siguientes opiniones:

- Kaplan y Norton "...cada una de las cuatro perspectivas del cuadro de mando puede exigir entre cuatro y siete indicadores separadossi un cuadro de mando se considera como 25 (o incluso 10) indicadores independientes, será demasiado complicado para que una organización lo absorba.....El cuadro de mando integral no es un repuesto para el sistema de indicadores diario de una organización. Los indicadores del cuadro de mando se eligen para dirigir la atención de los directivos y los empleados hacia esos factores que se espera que conduzcan a unos avances competitivos espectaculares para una organización". [1.6]
- Amado Salgueiro en su libro *Indicadores de Gestión y Cuadro de Mando* hace reflexión: "Lo que importa es el "paquete" de indicadores, que no debe ser, en ningún caso, grande". [1.15] Hace referencia a una cita de Price Waterhouse mostrada a continuación.
- Price Waterhouse (Cita de A. Salgueiro [1.15] 1997. "si tienes demasiadas medidas es como si no tuvieras ninguna" "5 ó 6 para cada proceso importante"
- Alberto M. Ballvé, en su libro *cuadro de Mando* indica: "La metodología de dicho sistema parte de definir unos veinte o veinticinco Factores Críticos de Éxito, clasificados en cuatro perspectivas: Desarrollo y aprendizaje, Interna, cliente y financiera. Se determinan entonces uno o dos indicadores críticos para controlar cada FCE y las relaciones causa-efecto entre los mismos para entender el modelo de negocio...Es una importante ayuda también para superar la excesiva tendencia a focalizarse en una visión financiera." [1.23]

Referencias Bibliográficas:

[1.1]	Pere Lleonart, Àlvar Garola. Gabinet D'estudis Econòmics S.A. Josep M ^a Arús, Estudis Econòmics I Serveis Empresarials.El impacto de la liberización de los intercambios comerciales en el sector textil confección. Resumen ejecutivo del estudio encargado por el Observatorio Industrial Textil, formado por los agentes sociales del Sector, con el apoyo del Ministerio de Ciencia y Tecnología. Julio 2003.
-------	--

[1.2]	Consejo Intertextil Español publicados en el periódico el Mundo.
[1.3]	José Antonio Heredia Álvaro. Sistema de indicadores para la mejora y el control integrado de la calidad de los procesos. Universitat Jaume I.(Corresponde a la Tesis Doctoral defendida por José Antonio Heredia Alvarado y dirigida por Fernando Romero Subirón.
[1.4]	Joaquín Membrado Martínez. La gestión empresarial a través del modelo europeo de excelencia de la E.F.Q.M. Díaz de Santos.1999
[1.5]	Alberto Fernandez. El Balanced Scorecard. Ayudando a implantar la estrategia. Revista antiguos alumnos IESE. marzo 2001
[1.6]	Robert S. Kaplan y David P. Norton. The Balanced Scorecard. (Cuadro de Mando Integral). Gestión 2000. 2000
[1.7]	Nils-Göran Olve, Jan Roy y Magnus Wetter Implantando y Gestionando el Cuadro de mando Integral (performance Drivers).. Gestión 2000. 2002
[1.8]	Alfonso López Viñegla. Gestión estratégica y medición. El cuadro de mando como complemento del Balanced Scorecard. AECA. 2003
[1.9]	José Hernando Bahamon L. Construcción de indicadores de gestión bajo el enfoque de sistemas. Revista Sistemas & telemática. Universidad Icesi.
[1.10]	A.M. Ballvé. Cuadro de mando. Organizando información para crear valor. Gestión 2000. 2001
[1.11]	Amado Salgueiro. Indicadores de gestión y cuadro de mando. Díaz de Santos. 2001
[1.12]	Luis Gil Alcaraz. Modelo de excelencia en la Gestión Revista Investigación. De la Secretaría General del Club Gestión de la Calidad.
[1.13]	J. Curry, A. Curry. Como implementar y beneficiarse de la gestión de las relaciones con los clientes. (Customer Relationship Management). Gestión 2000. 2002
[1.14]	Joaquin Membrado. Jornada Seis Sigma. Una metodología para la mejora. Escuela Politécnica Superior de Alcoy y Asociación Española para la Calidad. Julio 2003
[1.15]	A. Salgueiro. Indicadores de Gestión y Cuadro de Mando. Ed. Díaz de Santos. 2001.
[1.16]	Generalitat Valenciana. Guía para una gestión basada en procesos. Fundación Valenciana de la calidad. 2002
[1.17]	AECA. Contabilidad de gestión. 17 indicadores para la gestión empresarial. AECA. 1998
[1.18]	Nils-Göran Olve, Jan Roy y Magnus Wetter. Implantando y gestionando el Cuadro de Mando Integral. (performance drivers). Gestión2000. 2002.
[1.19]	Alfonso López Viñegla. Gestión Estratégica y Medición. El cuadro de mando como complemento del Balanced Scorecard. AECA. 2003

[1.20]	AENOR. Transición de la norma UNE-EN-ISO 9001/2/3:1994 a la Norma UNE-EN-ISO 9001:2000. Consejos prácticos sobre el despliegue de objetivos y los indicadores.
[1.21]	José Antonio Heredia Álvaro. Sistema de indicadores para la mejora y el control integrado de la calidad de los procesos. Publicacions de la Universitat Jaume I.
[1.22]	Miguel Angel Heras. Curso "Sistema de Indicadores para la Excelencia Empresarial". ESADE 2001.
[1.23]	A.M. Ballvé. Cuadro de mando. Organizando información para crear valor. Gestión 2000. 2001
[1.24.]	Balanced Scorecard, nuevo enfoque de implantación estratégica. Francisco Trullenque. Revista Estrategia Financiera. Mayo 2000
[1.25.]	Pierre Baffert, Pilles Frachon. Tableau de bord de gestion de la P.M.E. Editions du Moniteur. 1989

2. OBJETIVOS

Ante la situación que atraviesa el Sector Textil, se precisacomo uno de los factores más importantes, que las empresas cuenten con un sistema de gestión que ayude a:

- Facilitar a la dirección de la empresa la información necesaria para la toma de decisiones.
- No basar la información que maneja la dirección de la empresa únicamente en datos financieros.
- Medir de forma clara y puntual la eficacia los resultados de las actuaciones emprendidas por la empresa.
- Convertir el sistema de gestión en una herramienta útil de trabajo y que no sea un mero formalismo para la consecución de acreditaciones.
- Mostrar claramente las ventajas competitivas de la empresa, resaltar los elementos diferenciales de la misma.

Para conseguir el método adecuado de gestión, deben seguirse una serie de premisas:

- Una fácil implantación en la empresa.
- Posibilidad de adaptación a los sistemas de Gestión que utilice la empresa, tanto de cara a certificaciones externas: modelo de Excelencia de la Fundación Europea para la Gestión de la Calidad (EFQM), ISO 9000:2000, como para los sistemas de gestión interna, programas de gestión ERP's etc.
- Deben ser capaces de mostrar claramente la situación de la empresa en un momento determinado y de cualquiera de los factores que se consideren de importancia estratégica.
- Debe ser piramidal, es decir, una fuente de información estructurada desde la base de la empresa, consiguiendo una información útil desde cada estrato de la empresa hasta llegar a la cúspide, dirección general – gerencia, a la cual le llegue la información justa y representativa de toda la empresa.

Esta justificación se apoya además es corroborada en las siguientes citas:

- La necesidad de la creación de una línea de investigación que defina unos indicadores específicos para el sector textil, tanto internos como externos, es manifestada en las conclusiones y propuestas de acciones futuras de la Tesis Doctoral "Estudio sobre la implantación del modelo de excelencia E.F.Q.M. en las PYMES de los sectores tradicionales Juguete y Textil y metodología de promoción de Benchmarking, presentada en la Universidad Politécnica de Valencia por el Francisco Ibáñez García dirigida por M^a Ángeles Bonet Aracil.
- Esta necesidad es también manifestada por La Revista Forum Calidad nº 153 de julio-agosto 2004.
- También hace mención a la necesidad de líneas de investigación en este sentido las conclusiones y futuros desarrollos de la Tesis Doctoral defendida por José Antonio Heredia Alvarado y dirigida por Fernando Romero Subirón en la que presenta como futuros desarrollos en los apartados b, c, d y e:
 - b. Investigación empírica que permita demostrar la existencia de relaciones entre indicadores de procesos e indicadores de resultados.
 - c. Diseño de indicadores para los nuevos conceptos introducidos en el modelo de excelencia de la EFQM de 1999.
 - Redes de empresa. Se ha detectado la necesidad de modelos, herramientas y Sistemas de indicadores que faciliten la cooperación y la gestión de los procesos que atraviesan las distintas empresas que constituyen una red de empresas, normalmente complejos y de gran escala.
 - d. Diseño de indicadores para la implantación de nuevos procesos.
 - e. Diseño de indicadores para los procesos de apoyo. Por ejemplo, mantenimiento, sistemas de información o administración o contabilidad.
- También es tratado desde un proyecto ESPRIT, enmarcado dentro del 4º Marco de Proyectos de Investigación de la UE, en el cual participaban Cranfield University, Business Integration Technologies Limited, ESADE y la Universitat Jaume I.

Por todo ello se plantean como objetivos de la presente Tesis:

- Identificar los Factores Críticos de Éxito de las empresas del sector tisaje de calada. Se decide éste dentro de los subsectores textiles por ser el más representativo de la Comunidad Valenciana.
- Crear un sistema de indicadores óptimo y concreto para las empresas del sector tisaje de calada, y de fácil adaptación a todas las empresas del sector.
Empresas del mismo sector, tamaño y cliente podrán tener cuadros similares [2.1.]
- Crear un sistema de indicadores estratificado, diferenciando y definiendo los operacionales (base de la pirámide de gestión de la empresa) y seleccionando los gerenciales o estratégicos.
- Definir un cuadro de mando general para la empresa, constituido por una cifra de indicadores de entre 25 y 30.
- Definir la interrelación entre indicadores, identificando la conexión entre los factores esenciales de la empresa.
- Definir el mapa estratégico de las empresas del subsector seleccionado.

Referencias Bibliográficas

[2.1]	A.M. Ballvé. Cuadro de mando. Organizando información para crear valor. Gestión 2000. 2001
-------	--

3. METODOLOGÍA

Para la obtención de los objetivos propuestos se realizarán las siguientes etapas:

a) PREPARACIÓN.

- Descripción y análisis del subsector textil que pretende analizarse, examinando y describiendo sus peculiaridades.
- Determinación del Universo de empresas a cubrir.
- Establecimiento de una clasificación de indicadores apropiada para este sector.
- Recopilación de indicadores propuestos para el sector y validación por expertos del sector.

b) SELECCIÓN DE LOS INDICADORES MÁS ADECUADOS PARA EL SUBSECTOR.

- Definición de una encuesta para la posterior realización del trabajo de campo en las diferentes empresas participantes.
- Realización de encuestas a empresas representativas de los diferentes subsectores a analizar, con la finalidad de conocer las necesidades de información óptimas para cada una de ellas. De ellas se obtendrán los factores que la empresa consideran imprescindibles medir para obtener el éxito del negocio deseado.
- Procesado de los datos obtenidos para obtener los resultados finales.

c) RESULTADOS. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.

- Definición de los resultados obtenidos.
- Interrelación entre los diferentes indicadores, e influencias entre ellos.
- Definición de una pirámide de indicadores, y clasificación entre estratégicos y operacionales o funcionales. Descripción del Cuadro de Mando
- Desarrollo del mapa estratégico del subsector.

Es importante señalar la base de la metodología empleada, la cual difiere en su concepto a la utilizada hasta la actualidad y observada en la bibliografía consultada y referenciada durante el desarrollo de esta Tesis, así entendemos por visión de la empresa la situación futura a la que una empresa pretende llegar. Este concepto debe ser la guía de la empresa en el desarrollo de sus acciones. La empresa para lograr alcanzar este objetivo expuesto en su visión debe plantearse unas metas estratégicas alcanzables que guíen su camino. Para ello la empresa debe determinar los factores críticos de éxito, que serán los detalles que considere que serán imprescindibles para que una vez conseguidos todos ellos la empresa alcance finalmente su visión. Una vez definidos estos, la empresa debe diseñar los indicadores estratégicos que vayan informando a la empresa de como se va evolucionando hacia la finalidad prevista.

Para lograr el objetivo final de esta Tesis, el cual ya se ha expuesto y que es el de desarrollar un sistema de indicadores para la gestión, óptimo para la empresa textil tipo, y en este caso inicialmente la empresa del subsector descrito, y según el método que anteriormente se ha definido vendrá a utilizarse, se entiende que realizando la consulta a las empresas, conociendo los indicadores que mayoritariamente consideran importantes y/o necesarios para la gestión de las mismas, se conocerán implícitamente los Factores Críticos de Éxito que las mismas empresas consideran y que de acuerdo con la metodología expuesta se pretenden sean representativos del sector.

3.1. PREPARACIÓN

3.1.1. DESCRIPCIÓN DEL SUBSECTOR TEXTIL

Tradicionalmente el sector textil se ha dividido en diferentes subsectores tratando de agrupar las diferentes empresas según las diferentes tecnologías utilizadas. Así existe una primera clasificación en la que clásicamente se han subdividido en empresas textiles pertenecientes al ramo del agua y empresas textiles mecánicas.

Esta primera división ya pone de manifiesto una diferencia importante entre las empresas de este sector, por un lado las del ramo del agua, en las que como su nombre indica utilizan como elemento indispensable en su sistema productivo el agua y que ello conlleva unos procesos fundamentalmente químicos, y por otro lado las empresas mecánicas las cuales difieren de las anteriores en su no utilización del agua como elemento imprescindible en su proceso, no fundamentan su proceso productivos en tecnologías químicas sino en tecnologías mecánicas.

Es obvio que ya esta primera clasificación conllevará una diferencia en cuanto a gestión de estos tipos de empresa, la inicialmente mencionada, la química, con unos factores diferenciales propios de ellas como pueden ser elementos medioambientales, hecho que condiciona el proceso productivo, también se caracterizan estas empresas por ser mayoritariamente empresas de servicios, encargadas de prestar sus procesos a terceras empresas, hecho que conllevará a unos planteamientos de gestión de empresa diferentes de las que llevan sus productos al consumidor final en forma de producto acabado.

Esta tesis, abordará en principio el subsector de empresas que utilizan procesos mecánicos. Dentro de éste cabrá realizar también una subdivisión de las mismas en función de diferentes factores, así podríamos contemplar los siguientes aspectos diferenciales:

- Empresas de servicios y empresas que comercializan productos.
- Empresas que comercializan productos intermedios y empresas que comercializan productos finales.
- Empresas muy influenciadas por el factor moda y empresas que sus productos son estándares.
- Empresas que incluyen el proceso de confección y empresas que lo obvian.
- Empresas con procesos de hilatura, empresas con procesos de tisaje.
- Empresas verticales y empresas que subcontratan determinados servicios.

Esta tesis se centrará por el que se considera el tipo de empresa del ramo mecánico, que en más alto número de ocasiones se repite dentro del sector textil de la zona. Esta sería la siguiente:

- Empresa de tisaje.
- Empresa altamente influenciada por el factor moda.
- Empresa que subcontrata determinados procesos.
- Empresa que comercializa por si misma productos finales.
- Empresas que en algunos de sus productos incluyen procesos de confección.

Ejemplo claro de este tipo de empresas son las dedicadas a productos de ropa de hogar. Estamos inmersos en una comarca industrial en la cual el Textil para el Hogar representa uno de los productos principales y es factor determinante de la economía de la zona.

Dentro de este campo de empresas se considerarán todas las que cumplan con los siguientes requisitos:

- Fabricantes de tejidos para el hogar.
- Poseedoras del proceso completo o principal (tejeduría) tanto por tisaje de calada como de punto destinado total o parcialmente a la fabricación de textiles para el hogar.
- Pertenecientes a la Comunidad Valenciana

3.1.2. DETERMINACIÓN DEL UNIVERSO DE EMPRESAS Y TAMAÑO DE LA MUESTRA.

3.1.2.1. DETERMINACIÓN DEL UNIVERSO DE EMPRESAS

Llegar a determinar cual es la cifra de empresas es difícil debido a no existir ninguna clasificación oficial que muestre de una forma acertada las diferentes actividades que realizan las empresas textiles.

Para tratar de cercar al máximo el número de empresas del sector textil dedicadas a la fabricación de tejidos para el hogar se ha procedido, mediante la utilización de la base de datos SABI, sesgando mediante:

- Localización de la empresa. Comunidad Valenciana
- CNAE-93. Actividad Textil
- Mas de 10 operarios en plantilla

Este sesgo está justificado por los motivos que a continuación se detallan.

Localización de la empresa.

Se limita el universo de empresas analizadas a que es en la Comunidad Valenciana donde mayoritariamente se enclavan este tipo de empresas concretas y además debido a la necesidad de contactar preferiblemente de forma personal con ellas el factor proximidad limitará también la localización.

CNAE-93 Actividad Textil.

Como se ha mencionado anteriormente, no existe ninguna calificación oficial que garantice la correcta clasificación de empresas. Se utiliza esta calificación, sin utilizar las subdivisiones que ofrece debido a que estas no son correctas. Es decir, aparecen empresas de tisaje calificadas como de otros sectores y empresas que no son de tisaje enclavadas como si lo fueran. Es por ello, por lo que se consideran todas las empresas calificadas como textiles, para posteriormente ser depuradas de forma manual.

CIFRA DE OPERARIOS

Una forma de eliminar empresas dedicadas únicamente a labores comerciales, es limitar la información ofrecida por la Base de Datos Sabi, a las empresas que no superen una cifra de empleados que se cifra para este desarrollo en 10 operarios.

Tras estas limitaciones a la base de datos se obtienen los siguientes resultados:

Empresas Calificadas como textiles 6315
Empresas Textiles de la Comunidad Valenciana 1731
Empresas Textiles de la Comunidad Valenciana con más de 10 trabajadores 675

Tras esta delimitación, se procede a la revisión del listado de empresas que aparecen en el listado proporcionado por la base de datos, identificando por expertos relacionados con el sector de tisaje de calada, en concreto de la Comunidad Valenciana, las empresas que pueden enclavarse en el subsector de tisaje de calada destinado mayoritariamente o en parte a tejidos para el hogar.

El listado de trabajo, que aparece en el anexo 1, se estiman tras el análisis citado realizado por diferentes personas relacionadas, la cifra de 100 empresas que cumplen las condiciones citadas anteriormente y que son:

- Empresas del sector tisaje destinado en parte a textiles para el hogar.
- Empresas de la Comunidad Valenciana
- Empresas de más de 10 trabajadores.

3.1.2.2. TAMAÑO DE LA MUESTRA

Tras los primeros contactos realizados, se contrasta que no todas las empresas son susceptibles de realizar una valoración ni incluso estarían dispuestas a plantearse utilizar un sistema de gestión concreto. Estas empresas son las más pequeñas, las que poseen una cifra de facturación más baja.

El resultado tras el primer contacto realizado con las empresas es el reflejado en la siguiente tabla, en la cual se indica una referencia de la empresa (no se cita el nombre de la empresa en este apartado con la finalidad de respetar la confidencialidad), su cifra de facturación, el número de empleados y si considera de importancia o útil la utilización de un sistema de indicadores propio para el sector, siguiente:

EMPRESA	FACTURACIÓN (mil €)	Nº OPERARIOS	UTILIDAD
1	321	10	si
2	733	16	si
3	879	20	si
4	1247	10	no
5	1711	21	si
6	2163	15	no
7	2473	10	no
8	2812	12	si
9	3043	15	no
10	3536	28	si
11	3649	18	no
12	3649	16	si
13	5008	45	si
14	5731	25	si
15	9390	128	si
16	10287	49	si
17	11239	91	si
18	11622	97	si
19	12418	169	si
20	12767	137	si
21	15000	100	si
22	15050	132	si
23	15800	80	si
24	16789	84	si
25	19412	108	si
26	25815	275	si
27	31361	244	si
28	33533	104	si
29	108383	228	si

Tabla 3.1. Cifras empresas participantes

De esta tabla se traslada a gráfico en primer lugar, la relación entre las empresas que si consideran factible el sistema de gestión planteado con la facturación ofrecida por las mismas y a la vez la relación se realiza con el número de operarios de las diferentes empresas.

En la gráfica se representan subrayadas en rojo las referencias de las empresas que no consideran útil la utilización el sistema de indicadores propuesto. Así observando el gráfico se concluye que son las empresas de facturación superior a 3800000 € las capaces de asumir este sistema de gestión, o al menos son capaces de plantearse la posibilidad de su utilización.

A la vez ocurre lo mismo con las empresas de más de 19 trabajadores

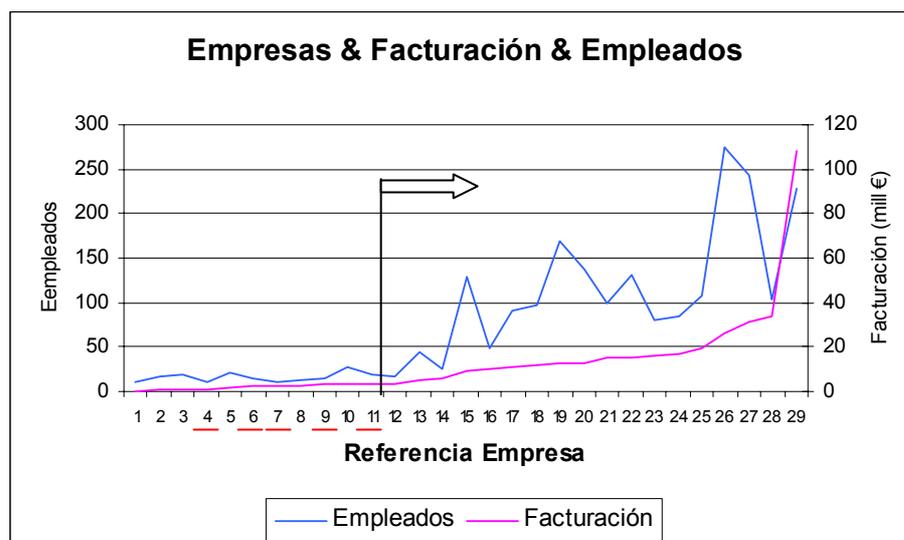


Gráfico 3.1. Relación facturación y número de operarios con aplicabilidad del proyecto

Con todo lo expuesto, y contando que de las 100 empresas que de la Comunidad Valenciana, son susceptibles de esta calificación descrita, se cuenta con la participación plena de 24 empresas que consideran el sistema de eficaz aplicación, considerándose una cifra lo suficientemente representativa del subsector analizado.

3.1.3. CLASIFICACIÓN DE INDICADORES PARA EL SUBSECTOR TEXTIL DE TISAJE DE TEXTILES PARA EL HOGAR

En función de la situación coyuntural analizada del sector se consideran que los factores críticos de éxito y consecuentemente los indicadores se subdividirán en 5 perspectivas diferentes, considerándose en un principio todos los que puedan aportar información a cualquier estrato de la empresa, y a continuación se clasificarán los mismos en operacionales y estratégicos, estos últimos constituyentes de cuadro de mando integral de la empresa, para acabar distribuyéndolos en una pirámide de McNair adaptada a las necesidades de este sector, para definir cuadros de mando operacionales para cada uno de las secciones que conforman la empresa.

Las perspectivas en que se desglosarán los indicadores se considera deben ser las siguientes:

- Económicos.
- Comerciales.
- Sistemas productivos
- Recursos humanos
- Innovación

Estas perspectivas no pueden contemplarse únicamente de forma independiente, se buscará siempre la interrelación entre ellas. De forma genérica esta se basará en una dependencia o influencia de unas áreas en otras como aporta el siguiente diagrama:

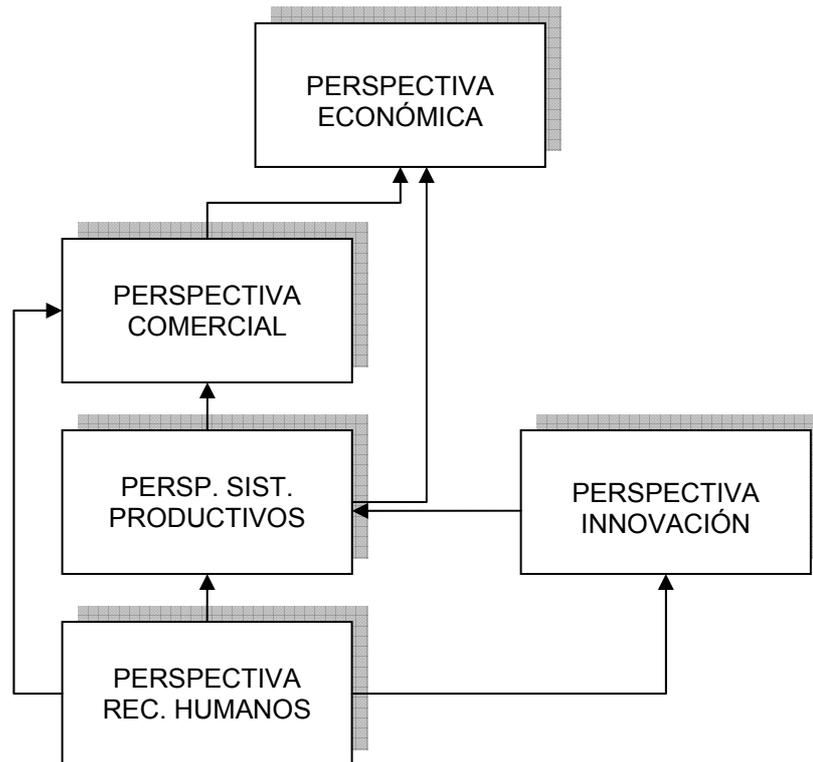


Gráfico 3.2. Interrelación entre las diferentes perspectivas

3.1.4. DEFINICIÓN DE LOS INDICADORES PARA EL SUBSECTOR TISAJE TEXTILES PARA EL HOGAR.

La determinación de los indicadores que a continuación se ofrece es fruto de una propuesta inicialmente elaborada por el autor de esta Tesis, y posteriormente validado por diferentes expertos del sector Textil y de Gestión Empresarial.

La relación de indicadores que generan la lista estará constituida por algunos indicadores que pueden ser de carácter generalista para cualquier sector empresarial, y se crearán y definirán otros propios pensando en el sector. En este apartado únicamente se generará la relación para su posterior consulta a las empresas.

3.1.4.1. INDICADORES FINANCIEROS:

Hace algunos años, los resultados contables eran suficientes para la gestión diaria y la toma de decisiones en las empresas. No obstante, cada día se otorga mayor importancia al “valor” y al conocimiento y aplicación de las medidas de creación de valor y consecuentemente a la capacidad de gestionar esa creación de valor.

Una empresa genera valor para sus accionistas cuando la rentabilidad obtenida sobre el capital invertido es superior al coste de dicho capital.

La idea básica de la gestión basada en el valor parte de la premisa de que el objetivo de la función financiera es maximizar el valor de la inversión del accionista [3.1]

Se considerarán a continuación, aspectos que se consideran fundamentales, para la gestión de la empresa desde el punto de vista financiero.

Posición Financiera

La finalidad genérica de estos ratios es proporcionar información sobre la capacidad que tiene una empresa para satisfacer sus deudas a corto y largo plazo.

INDICADOR	DESCRIPCIÓN:	CÁLCULO:
Liquidez	Comparación entre los totales del activo circulante y el pasivo circulante.	$\frac{\text{Activos circulante}}{\text{Exigible a corto plazo}}$
Tesorería ó acidez	Elimina del activo circulante los "inventarios" ya que estos pueden ser de difícil conversión en activos monetarios.	$\frac{\text{Activos monetarios}}{\text{Exigible a corto plazo}}$
Coefficiente de Solvencia	Analiza el endeudamiento de la empresa.	$\frac{\text{Recursos propios}}{\text{Recursos ajenos}}$
Recursos Permanentes de Terceros	Analiza el endeudamiento de la empresa.	$\frac{\text{Deuda a largo}}{\text{Recursos permanentes}}$
Cobertura de Cargas Financieras	Evalúa la capacidad de endeudamiento de una empresa.	$\frac{\text{BAIT}}{\text{Intereses (a largo)}}$
Volumen de activo fijo	Mide el nivel de inversión de la empresa en activo fijo. Es índice de la reinversión.	$\frac{\text{Activo fijo}}{\text{Activo total}}$

Tabla 3.2. Indicadores financieros: posición financiera

Ratios de eficiencia operativa

Estos son ratios que relacionan los recursos invertidos en cada tipo de activo con el volumen de actividad; es decir, miden la rotación de los distintos fondos, asociados directamente a clientes, existencias y proveedores.

INDICADOR	DESCRIPCIÓN:	CÁLCULO:
Crédito medio concedido a clientes	Pone en relación la venta media diaria a crédito con el saldo de la cuenta de clientes. [*]	$\frac{\text{Deuda clientes}}{\text{facturación diaria}}$
Rotación de stocks	Indica las "vueltas" que da el stock a lo largo del año.	$\frac{\text{Coste materias fact}}{\text{stock promedio}}$
Días stock mat. Primas en almacén	Analiza el nivel de existencias en términos de los días de ventas que supone.	$\frac{\text{Stock promedio}}{\text{coste mat fact /365}}$
Crédito medio concedido a proveedores	Indica el plazo medio, en días, en que la empresa satisface los pagos a sus proveedores.	$\frac{\text{Deuda proveedores}}{\text{compras/365}}$

[*] debe incluir los efectos descontados pendientes de vencimiento.

Tabla 3.3. Indicadores financieros: eficiencia operativa

Ratios de rentabilidad

INDICADOR	DESCRIPCIÓN:	CÁLCULO:
Porcentaje de margen bruto	Indica el beneficio de la empresa antes de descontar los intereses e impuestos, sobre el total de las ventas.	$\frac{\text{Margen bruto}}{\text{ventas}}$
Rentabilidad sobre ventas	Relaciona el beneficio neto de la empresa, después de reducir los intereses y los impuestos, con el total de la facturación.	$\frac{\text{Beneficio neto}}{\text{ventas}}$
Rentabilidad recursos propios	Informa sobre la rentabilidad de la inversión, relacionando el beneficio neto, (después de intereses e impuestos) con los recursos propios.	$\frac{\text{Beneficio neto}}{\text{recursos propios}}$

Tabla 3.4.. Indicadores financieros: rentabilidad

Indicadores relacionados con la creación de valor

La gerencia está obligada a crear valor para los inversores, los cuales invierten en la empresa porque esperan recuperar sus inversiones.

Los inversores esperan un mínimo nivel de beneficio al que se denomina coste del capital, el cual debe ser superior al que tengan otras inversiones alternativas.

La gestión orientada al valor exige la necesidad de disponer de indicadores que permitan medir la creación de valor de la empresa.

INDICADOR	DESCRIPCIÓN:	CÁLCULO:
EVA Economic Value Added (Valor Económico Añadido)	Es la diferencia entre el beneficio operativo (resultado antes de intereses pero después de impuestos) y el resultado que ofrecería la inversión del capital según tipo de interés legal del dinero.	$EVA = NOPAT - \text{interés legal} \times \text{Capital}^*$
MVA Market Value Added (Valor de Mercado Añadido)	Indica el valor actual de los EVA futuros.	$MVA = \sum_{t=0}^n \frac{EVA_t}{(1 + \text{coste Capital})}$
CASH VALUE ADDED (CVA)	CVA ó caja generada por las operaciones. Considera a la hora de determinar el BAIDT no la amortización contable, sino la amortización económica o financiera de los activos fijos sujetos a depreciación.	$CVA = [(BAIDT + \text{Amortiza}) - \text{AE}] - \text{Interés legal} \times \text{Capital}$

Tabla 3.5. Indicadores financieros: creación de valor

*NOPAT = BAIDT = Beneficios Antes de Intereses pero Después de Tributos.
 INTERÉS LEGAL = Se considera el tipo de interés legal del dinero según disposición legal (ejm. Según ley 61/03 en 2004 = 3'75%)
 Capital = Capital Empleado
 AE = amortización económica = cantidad que hay que invertir anualmente, incrementando el capital invertido, para recuperar la inversión inicial al final de la vida del proyecto.

De los indicadores financieros propuestos y con la finalidad de facilitar sus cálculos y unificar criterios entre empresas, se adjunta la conversión realizada de los mismos a las cuentas del Plan Contable, conocidas las cuentas por todas las empresas y de obligado cumplimiento a la vez que permite obtener los datos de los registros mercantiles.

INDICADOR	CALCULO	CUENTAS CONTABLES
Liquidez	Activo Circulante	Saldos de las cuentas 558+3+407+43+44+46+47+49+54+55 1+552+553+53+565+ +566+59+57+480+580
	Exigible a corto plazo	Saldos de las cuentas 40-407-41- 437+465+475+476+477+479+485+49 9+50+51+ +52+551++552+553+555+556+560+5 61+585
Acidez	Activos monetarios	57
	Exigible a corto plazo	40-407-41- 437+465+475+476+477+479+485+49 9+50+51+ +52+551+552+553+555+556+560+56 1+585
Coeficiencia de solvencia	Recursos Propios	Saldos de las cuentas 10+11+12+13+14
	Recursos ajenos	Saldos de las cuentas 15+16+17+18+248+249+259+40+41+ 437+465+475+476+ +477+479+485+499+50+51+52+551+ 552+553+555+556+ +560+561+285
Recursos permanentes de terceros	Deuda a largo plazo	15+16+17+18+248+249+259
	Recursos ajenos	Saldos de las cuentas 15+16+17+18+248+249+259+40+41+ 437+465+475+476+ +477+479+485+499+50+51+52+551+ 552+553+555+556+ +560+561+285
Cobertura de cargas financieras	BAIT	(Saldos 7 - Saldos 6)
	Intereses a largo	Intereses de operaciones firmadas a más de un año, que vencen en el año en curso
Crédito medio concedido a clientes	Deuda clientes	Saldo de las cuentas 43
	Facturación diaria	Haber de la 70 dividida por los días transcurridos
Rotación de stocks	Coste materiales fact.	Debe 60
	Stock promedio	Saldo 31+32

INDICADOR	CALCULO	CUENTAS CONTABLES
Días materias Primas Almacén	Stock promedio	Saldo 31+32
	Coste mat.fact.diario	Debe 60 / 365
Crédito medio concedido a proveedores	Deudas proveedores	Saldo 40
	Compras diarias	Debe 60 / 365
Porcentaje de margen bruto	Margen bruto	Saldos de las cuentas (7-6)+(63)+(66-76)
	Ventas	
Rentabilidad sobre ventas	Beneficio neto	Saldos de las cuentas 7 – 6
	Ventas	Haber 70
Rentabilidad recursos propios	Beneficio neto	Saldos de las cuentas 7 – 6
	Recursos propios	Saldos de las cuentas 10+11+12+13+14

Tabla 3.6. Indicadores financieros: relación con cuentas Plan Contable

NOTA.- El tipo de interés legal del dinero se aprueba en la Ley de Presupuestos o la de Acompañamiento cada año. Si se utiliza este interés, se ha de utilizar el mismo año.

Si se proyectan las inversiones con este interés, dependiendo del año que se tome como referencia puede ser rentable la inversión o no.

Se adjunta una tabla con los tipos de interés de estos últimos años y en que ley han ido aprobados. [3.7.]

<u>Año</u>	<u>Legal</u>	<u>Disposición</u>
1987	9,50%	Ley 21/86 de 23/12
1988	9,00%	Ley 33/87 de 23/12
1989	9,00%	Ley 33/88 de 28/12
1990 1S	9,00%	Ley 7/89 de 29/12
1990 2S	9,00%	Ley 4/90 de 29/06
1991	10,00%	Ley 31/90 de 30/12
1992	10,00%	Ley 31/91 de 30/12
1993	10,00%	Ley 39/92 de 29/12
1994	9,00%	Ley 21/93 de 29/12
1995	9,00%	Ley 41/94 de 30/12
1996	9,00%	Ley 12/95 de 28/12
1997	7,50%	Ley 12/96 de 30/12
1998	5,50%	Ley 65/97 de 30/12
1999	4,25%	Ley 49/98 de 30/12
2000	4,25%	Ley 54/99 de 29/12
2001	5,50%	Ley 13/00 de 28/12
2002	4,25%	Ley 23/01 de 27/12
2003	4,25%	Ley 52/02 de 30/12
2004	3,75%	Ley 61/03 de xx/12
2005	4,00%	Ley 2/04 de 27/12

Tabla 3.7. Tipos de interés legal del dinero en los últimos años

3.1.4.2. PERSPECTIVA SISTEMAS PRODUCTIVOS.

Indicadores de Calidad y servicio producto fabricado

INDICADOR	DESCRIPCIÓN:	CÁLCULO:
Porcentaje de defectos	Relaciona la producción defectuosa con el total producido. Debe considerarse en valor absoluto de la producción o referido a los procesos causantes de los defectos.	$\frac{\text{Unid. defectuosas}}{\text{Total Produccion}} [^*]$
Coste de la no calidad	Coste de fabricación de los artículos defectuosos sobre los costes totales de fabricación.	$\frac{\text{Coste Unid. defectuosas} [^{**}]}{\text{Coste Total Produccion}}$
Reclamaciones por calidad	Reclamaciones de los clientes finales con motivo de la calidad del producto.	$\frac{\text{Unid. devueltas}}{\text{Unidades servidas}} [^*]$
Plazo entrega	Días transcurridos desde la fecha de pedido del cliente (o comercial) y la fecha de servicio del pedido completo	$\frac{\sum_{\text{pedidos}} \text{días servicio - solicitud}}{\text{Total pedidos}}$

[*] puede considerarse como unidad de medida el metro de tejido, el metro de trama insertado o incluso el coste de una u otra magnitud.

[**] Puede considerarse el coste de la unidad defectuosa o la diferencia entre el precio de venta de la unidad correcta y la defectuosa.

Tabla 3.8. Indicadores productivos: Calidad servicio y producto fabricado

Indicadores de calidad de compras.

INDICADOR	DESCRIPCIÓN:	CÁLCULO:
Plazo de entrega	Cumplimiento de los plazos de entrega ofrecidos por los proveedores.	$\frac{\sum_{\text{pedidos}} \text{días recepción - solicitud}}{\text{Total pedidos}}$
		$\frac{\sum_{\text{pedidos}} \text{fecha recepción - fecha prevista}}{\text{Total pedidos}}$
Calidad del servicio/producto	Devoluciones de los productos o servicios defectuosos a proveedores. Este parámetro se utilizará para los proveedores más significativos.	$\frac{\text{Unid. devueltas}}{\text{Unidades servidas}} \text{[*]}$
Número de proveedores	Controla el número de proveedores, tanto a nivel general, como por referencias específicas.	Número de proveedores.
Errores de facturas de proveedores	Número y porcentaje de facturas con error por proveedor.	$\frac{\text{Facturas recibidas con errores}}{\text{Total facturas recibidas}} \text{[*]}$

[*] puede considerarse como unidad de medida el metro de tejido si se trata de una empresa de acabados, Kg. de hilo si es un proveedor de esta materia, unidades si son otros productos.

Tabla 3.9. Indicadores productivos: Calidad de compras

Indicadores de costes de producción

INDICADOR	DESCRIPCIÓN:	CÁLCULO:
Coste del proceso	Coste del valor añadido en cada uno de los procesos productivos.	Coste pasada = = $\frac{\text{coste seccion mensual}}{\text{metros trama insertados}}$
		Coste urdido = = $\frac{\text{coste seccion mensual}}{\text{metros urdidos x núm hilos}}$
		Coste repasado = coste secc. repasado/metros repasados
Coste producción	Importancia de los costes de producción sobre la facturación y sobre los costes totales	$\frac{\text{Coste total producción}}{\text{Facturación}}$
		$\frac{\text{Coste total producción}}{\text{Coste total artículo}}$
Coste procesos auxiliares	Coste de los procesos de apoyo al proceso de fabricación.	Costes pr. Auxiliares = Coste sección auxiliar/metros manipulados
Coste materias primas	Indica la relación entre el coste del proceso de producción y el coste de las materias primas empleadas.	% materia = $\frac{\text{coste materia}}{\text{coste total artículo}} [^*]$
Coste stock materias primas	Indica el coste que supone a la empresa el mantenimiento de la materia prima en los almacenes de la misma.	Coste stock = Stock valorado promedio materia prima x coste financiero
Rotación stock materia prima	Indica los días que cubre el stock de materia prima de la empresa	Rotación stock = $\frac{\text{stock promedio (Kg.)}}{\text{consumo diario promedio (Kg.)}}$

INDICADOR	DESCRIPCIÓN:	CÁLCULO:
Coste energético	Indica el coste que supone a la empresa la energía utilizada	$\frac{\text{Coste energía consumida}}{\text{unidades producidas}} \text{ [*]}$
Coste de mantenimiento	Indica el coste que supone a la empresa el mantenimiento preventivo.	$\frac{\text{Coste mantenimiento preventivo}}{\text{unidades producidas}} \text{ [*]}$
Coste de las averías	Indica el coste que supone a la empresa el paro ocasionado por averías en equipo productivo.	$\frac{\text{Tiempo paro x coste min. sección}}{\text{unidades producidas}}$

[*] puede considerarse como unidad de medida el metro de tejido, el metro de trama insertado o incluso el coste de una u otra magnitud.

Tabla 3.10. Indicadores productivos: Costes de producción

Indicadores de rendimiento de la instalación

INDICADOR	DESCRIPCIÓN:	CÁLCULO:
Rendimiento total Instalación	Considerando la sección fundamental la de tisaje, se considerará el rendimiento de la instalación, el rendimiento de la sección fundamental.	$\text{R\% sección} = \frac{\text{metros de trama insertados}}{\text{metros teóricos inserción}}$
Rendimiento productivo Instalación	Consideraremos el rendimiento de la sección imputable a la sección de producción, es decir contempla la pérdida de rendimiento debida a errores de programación, rendimiento operarios, etc. Sin tener en cuenta motivos comerciales.	$\text{R\% prod} = \frac{\text{metros de trama insertados}}{\text{metros teóricos inserción} - \text{PC}}$ $\text{PC} = \text{horas de paro comercial} \times \text{mts inserción/hora}$

INDICADOR	DESCRIPCIÓN:	CÁLCULO:
Rendimiento mano obra	Considera el rendimiento de la sección imputable a la atención del operario a la maquinaria	$R M O \% = \frac{\text{metros de trama insertados}}{\text{metros teóricos inserción} - P}$ P = horas de paro justificadas (comercial, mantenimiento, avería, cambio artículo...) x mts. inserción/hora
Paro por cambios	Indica el tiempo de paro imputable en la sección debido a los cambios repetitivos de artículos. A la demanda cada vez más frecuente de partidas pequeñas.	$\frac{\text{N}^\circ \text{ cambios de artículo realizados}}{\text{Tiempo de paro por cambio de artículo}}$
Cambios artículo	Relaciona la producción total realizada en la empresa con los cambios que han tenido que realizarse para fabricar esa unidad de producción.	$\frac{\text{metros de trama insert. (Mill m)}}{\text{cambios de artículo realizados}} \quad [*]$
Coste cambio de artículo	Indicador que refleja el coste a la empresa la fabricación con cambios reiterados de artículo	$\frac{\text{Tiempo de cambio}}{\text{cambios de artículo realizados}} \times \text{coste sección}$
Tamaño medio de pedido	Indica el tamaño medio del lote pasado a producción	Media en metros de los pedidos pasados a producción

Tabla 3.11. Indicadores productivos: Rendimiento de la instalación

Indicadores de coste de la mano de obra.

INDICADOR	DESCRIPCIÓN:	CÁLCULO:
Operarios	Indica la relación existente entre la cifra de facturación y el total de empleados necesarios para obtenerla	$\frac{\text{Facturación total}}{\text{operarios contratados}}$
Coste mano de obra por facturación	Indica la relación entre el coste del proceso de producción y el coste de la mano de obra empleada	$\% \text{ M.O.} = \frac{\text{coste mano obra}}{\text{coste total artículo}} \quad [*]$

INDICADOR	DESCRIPCIÓN:	CÁLCULO:
Distribución Horas Extras	Porcentaje entre las horas extras realizadas por los operarios y el total de horas	$\frac{\text{Horas extras}}{\text{Total horas}} \times 100$

Tabla 3.12. Indicadores productivos: Coste mano de obra

3.1.4.3. PERSPECTIVA COMERCIAL

Desde esta perspectiva se pretende por un lado medir los parámetros monetarios derivados de la relación con el cliente, como son la cifra de facturación de la empresa y los costes que directamente posibilitan esos resultados de facturación y por otro lado y desde otro punto de vista pretende medirse la satisfacción del cliente. *En la actualidad, los resultados de cualquier negocio dependen del éxito que se tenga en mantener a la clientela.* [3.2]

Así se pretende medir los aspectos que van a satisfacer al cliente, para con ello mantenerlo y aumentar la rentabilidad de la empresa. Analizando todos estos factores que pueden considerarse de satisfacción puede obtenerse un resultado final, mediante un factor de ponderación que valore la importancia que adjudicamos a cada uno de ellos, considerando la suma final de todos ellos obtendríamos una cifra que consideraríamos valor final de satisfacción del cliente. La forma adecuada de medir este grado de satisfacción es mediante la realización de encuestas directamente a los clientes, pero considero que para este tipo de empresa y las peculiaridades de las mismas, debe realizarse directamente esta evaluación sobre los valores que la dirección de la empresa considere desde su punto de vista y con la experiencia los más influyentes en la satisfacción de los clientes.

Invertir en la satisfacción del cliente supone una mejora en la rentabilidad. [3.3] [3.8.]

Solía Pensarse que la cuota de mercado era el mayor determinante de la rentabilidad, y esto originaba muchas fusiones y adquisiciones con la esperanza que una economía a gran escala reduciría los costes y aumentaría los beneficios... algunas empresas que no tienen la cuota mayor de mercado obtienen más beneficios que las que tienen una cuota mayor, porque han descubierto que la fidelidad del cliente es más rentable que la cuota de mercado. [3.4]

Indicadores clientes

INDICADOR	DESCRIPCIÓN:	CÁLCULO:
Facturación	Valor de la cifra total de facturación (o acumulado)	Cifra de facturación [**]
Numero de clientes	Total de clientes con relación comercial con la empresa	Cifra total de clientes. [**]
Costes distribución	Indica los gastos que suponen la preparación y expedición de pedidos.	$\frac{\text{Gastos expedición}}{\text{Facturación}}$
		$\frac{\text{Gastos mano obra expedición}}{\text{Facturación}}$
Fidelidad clientes	Visión de los clientes que tienen continuidad en la empresa.	$\frac{\text{Clientes que repiten}}{\text{Total clientes}} [^*]$
Plazo de entrega	Tiempo que transcurre entre le fecha de pedido y la fecha de servicio.	$\frac{\sum_{\text{pedidos}} \text{fecha envío - fecha solicitud}}{\text{Total pedidos}}$
	Tiempo que transcurre entre la fecha acordada de servicio y la fecha realmente cumplida.	$\frac{\sum_{\text{pedidos}} \text{fecha envío - fecha prevista}}{\text{Total pedidos}}$
Roturas de stock	Indica las veces en las que el stock se encuentra por debajo del stock de seguridad o llega a cero. Esto es debido a un error en la previsión.	Roturas de stock

INDICADOR	DESCRIPCIÓN:	CÁLCULO:
Reclamaciones clientes	Número de comunicaciones de los clientes con motivo de irregularidades en la calidad del producto, servicio etc.	Reclamaciones por calidad
		Reclamaciones por fecha servicio
		Reclamaciones por error en factura
		Reclamaciones por errores de servicio.
		$\frac{\text{Reclamaciones por (a - b - c)}}{\text{Total reclamaciones}}$
		$\frac{\text{Reclamaciones}}{\text{nº pedidos servidos}}$
Impagados	Relación entre los impagados originados por la facturación.	$\frac{\text{Cifra Impagados}}{\text{Facturación}} [***]$
Periodo medio de cobro	Periodo medio en que los clientes satisfacen sus deudas con la empresa.	$\frac{\sum \text{pedidos} \times \text{días de pago}}{\sum \text{pedidos}} [***]$
Errores de servicio	Relación o coste de los errores originados por envíos a clientes no coincidentes con lo solicitado.	$\frac{\text{Envíos erróneos}}{\text{Total envíos}}$
		$\frac{\text{Costes envíos erróneos}}{\text{Total envíos}}$
Ranking clientes	Calificación de clientes en cuanto a facturación y rentabilidad	$\sum \text{facturación cliente}$
		$\frac{\sum \text{facturación cliente}}{\sum \text{coste cliente}}$
Zonas de venta	Calificación de zonas en cuanto a facturación y rentabilidad	$\sum \text{facturación zona}$
		$\frac{\sum \text{facturación zona}}{\sum \text{coste zona}}$

INDICADOR	DESCRIPCIÓN:	CÁLCULO:
Productos más vendidos	Calificación de productos en cuanto a facturación y rentabilidad	$\sum \text{facturación.producto}$
		$\frac{\sum \text{facturación producto}}{\sum \text{coste producto}}$

[*] Puede considerarse los clientes que repiten una determinada cifra de facturación, número de pedidos u otro parámetro.

[**] Indicadores nuevos productos y nuevos mercados

[***] Valor total de la empresa y/o zona de ventas y/o vendedor y/o país y/o etc.

Tabla 3.13. Indicadores comerciales: Calidad Clientes

Indicadores de seguimiento de productos

INDICADOR	DESCRIPCIÓN:	CÁLCULO:
NUEVOS MERCADOS	Refleja el resultado de la penetración comercial en nuevos mercados.	$\frac{\text{Clientes de los nuevos productos}}{\text{Total clientes}}$
		$\frac{\text{Facturación de nuevos productos}}{\text{Facturación total}}$
EFICIENCIA DE PRODUCTOS	Indica la relevancia de un producto, una referencia determinada, una línea de productos, etc. sobre le total de facturación.	$\frac{\text{Facturación ref. (a - b - c)}}{\text{Facturación total}}$
NUEVOS MUESTRARIOS	Es importante conocer la evolución del muestrario nuevo con los lanzamientos anteriores.	$\frac{\text{Facturación del nuevo muestrario}}{\text{Facturación nuevo muestr. anterior}}$

Tabla 3.14. Indicadores comerciales: Seguimiento de productos

Indicadores de la Red Comercial

INDICADOR	DESCRIPCIÓN:	CÁLCULO:
Consecución de ventas presupuestadas	Indica la aproximación de el valor estimado u objetivo de ventas a la realidad de la facturación	$\frac{\text{Facturación presupuestada}}{\text{Facturación real}}$
Vendedores	Relación entre el número de vendedores y la facturación realizada por cada uno de ellos	$\frac{\text{Facturación}}{\text{Total vendedores}}$
Coste red comercial	Relaciona los costes que origina la red comercial (Kilometraje, hospedaje, dietas, ...) con la facturación realizada. De forma global, por zonas o por representante.	$\frac{\text{Costes red comercial}^{[*]}}{\text{Facturación}}$
Coste comisiones	Indica el porcentaje que suponen las comisiones sobre la facturación.	$\frac{\text{Coste comisiones}^{[*]}}{\text{Facturación}}$
Costes devoluciones	Coste que supone a la empresa los errores en las expediciones a los clientes y los reenvíos correspondientes.	$\frac{\text{Coste devoluc + reenv}^{[*]}}{\text{Facturación}}$

[*] Valor total de la empresa y/o zona de ventas y/o vendedor y/o país y/o etc.

Tabla 3.15. Indicadores comerciales: Red Comercial

Indicadores de publicidad y marketing

INDICADOR	DESCRIPCIÓN:	CÁLCULO:
Publicidad	Indica la relación entre los gastos de publicidad e imagen de la empresa y la facturación.	$\frac{\text{Gastos publicidad e imagen}}{\text{Facturación}}$
Muestrarios	Indica la relación entre los gastos que originan la elaboración de muestrarios y la facturación.	$\frac{\text{Gastos muestrarios}}{\text{Facturación}}$

INDICADOR	DESCRIPCIÓN:	CÁLCULO:
Asistencia a ferias	Indica la relación entre los gastos que suponen la asistencia a ferias y certámenes y la facturación.	$\frac{\text{Gastos participación a ferias}}{\text{Facturación}}$
Promociones	Indica la relación entre los gastos de promociones, ofertas de artículos y la facturación.	$\frac{\text{Gastos promociones}}{\text{Facturación}}$

Tabla 3.16. Indicadores comerciales: Publicidad y marketing

3.1.4.4. PERSPECTIVA RECURSOS HUMANOS

La evidencia es inconfundible: el potencial estratégico emergente de RRHH depende del papel, cada vez más importante en la economía de hoy en día, de los bienes intangibles y del capital intelectual. El rendimiento sostenido y superior de un negocio requiere que la empresa perfeccione continuamente su margen competitivo. Tradicionalmente este esfuerzo tomaba la forma de barreras de entrada, tales como protección de patentes y regulaciones gubernamentales. No obstante, el cambio tecnológico, la rápida innovación y la desregulación han ido eliminando prácticamente todas las barreras. Así, el rendimiento duradero y supervisor requiere ahora flexibilidad, innovación, y rapidez, y la ventaja competitiva de radica, en la actualidad, principalmente en los recursos internos y en las capacidades de los individuos en las organizaciones (incluyendo la capacidad de una empresa para desarrollar una mano de obra competente y motivada). Como uno de los factores principales de los RRHH cobra una posición líder que posee gran influencia en otros intangibles, como los clientes, innovación y desarrollo. [3.5]

Según Lawrence R. Whitman, subdirector en GTE: "Hay un vínculo directo entre el capital humano y los resultados financieros de la empresa que no es visible en la contabilidad tradicional. Ahora estamos empezando a entender el potencial que posee esta herramienta, pero lo realmente importante es el proceso de medición... Cuando podamos medir los bienes intangibles con más precisión, creo que los inversores y los profesionales de las finanzas empezarán a contemplar los parámetros del capital humano como otro indicador del valor de la empresa. [3.5]"

Indicadores Satisfacción de la Plantilla

INDICADOR	DESCRIPCIÓN:	CÁLCULO:
Accidentes laborales	Grado de siniestralidad de la plantilla durante el desempeño de la actividad laboral.	Cifra de accidentes
Costes accidentes laborales	Coste que supone a la empresa los accidentes laborales.	Costes imputables a los accidentes laborales.
Incidentes laborales	Incidentes originados durante el desarrollo de la actividad y que puedan originar accidentes.	Cifra de incidentes
Absentismo	Indica el tiempo durante el cual el trabajador no asiste al trabajo.	$\frac{\text{Horas ausencia}}{\text{Horas laborables}}$
		$\frac{\text{n}^\circ \text{ ausencias}}{\text{n}^\circ \text{ operarios}}$
Movilidad operarios	Índice de nuevas incorporaciones/bajas a la empresa.	$\frac{\text{Incorporaciones anuales}}{\text{media trabajadores totales}}^{[*]}$
		$\frac{\text{Bajas anuales}}{\text{media trabajadores totales}}^{[*]}$
Seguridad empleo	Grado de seguridad en cuanto al puesto de trabajo se refiere	$\frac{\text{Empleados en plantilla}}{\text{Total empleados}}$
Antigüedad plantilla	Cifra de empleados con durabilidad en la empresa.	$\frac{\text{Empleados durante más de X años}}{\text{trabajadores totales}}$
Promocion	Posibilidad de que los empleados mejoren su estatus dentro de la empresa.	$\frac{\text{Promociones}}{\text{trabajadores totales}}$

[*] este ratio puede emplearse del mismo modo considerando los puestos de trabajo de responsabilidad

Tabla 3.17. Indicadores Recursos Humanos: Satisfacción de la plantilla

Indicadores de formación y crecimiento

INDICADOR	DESCRIPCIÓN:	CÁLCULO:
Empleados con formación anual	Cantidad de operarios que han recibido durante el periodo de tiempo considerado formación que mejore su cualificación respecto a su trabajo	$\frac{\text{Operarios receptores de formación}}{\text{trabajadores totales}}$
Duración de la formación	Horas que se han impartido de formación.	$\frac{\text{Horas de formación}}{\text{trabajadores total}}$
		$\frac{\text{Horas de formación}}{\text{empleados formados}}$
		$\frac{\text{Horas de formación}}{\text{cursos impartidos}}$
Coste de la formación impartida	Relación de los costes que supone a la empresa la formación impartida.	$\frac{\text{coste de formación}}{\text{total operarios}}$
		$\frac{\text{coste de formación}}{\text{total operarios formados}}$
		$\frac{\text{coste de formación}}{\text{coste de personal}}$
		$\frac{\text{coste de formación}}{\text{horas de formación}}$
Operarios con titulación/ formación específica	Relación de los operarios de la empresa que poseen una titulación o formación específica idónea para el desarrollo de su labor	$\frac{\text{operarios titulados}}{\text{total operarios}}$

Tabla 3.18. Indicadores Recursos Humanos: Formación y crecimiento

Indicadores salariales

INDICADOR	DESCRIPCIÓN:	CÁLCULO:
Salario medio	Valor medio de los salarios de los trabajadores de la empresa.	$\frac{\Sigma \text{salarios}}{\text{total operarios}}$
Costes salariales	Relación de lo que suponen los costes salariales a la empresa respecto a diferentes parámetros.	$\frac{\text{Beneficio neto}}{\text{Coste laboral}}$
		$\frac{\text{Facturación}}{\text{Coste laboral}}$
Coste salarial	Detalle del coste en cuanto a mano de obra se refiere de una hora de la empresa o de una sección determinada.	$\frac{\text{Coste salarial total}}{\text{Horas de trabajo}}$
		$\frac{\text{Coste salarial sección}}{\text{Horas de trabajo}}$
Peso de los incentivos	Relación de los salarios fijos con los incentivos.	$\frac{\text{Coste incentivos}}{\text{Coste salarial}}$

Tabla 3.19. Indicadores Recursos Humanos: Salariales

3.1.4.5. PERSPECTIVA INNOVACIÓN.

La gestión de la innovación tecnológica es la organización y dirección de los recursos, tanto humanos como económicos con el fin de aumentar la creación de nuevos conocimientos; la generación de ideas técnicas que permitan obtener nuevos productos, procesos y servicios o mejorar los ya existentes; el desarrollo de dichas ideas en prototipos de trabajo; y la transferencia de esas mismas ideas a las fases de fabricación, distribución y uso. [3.2]

Los objetivos o fines que persigue la innovación pueden expresarse en términos de [3.2]:

- Resultados cuantitativos:
 - Cuota de mercado
 - Volumen de ventas
 - Nivel de beneficios

- Resultados cualitativos (característicos de la situación particular de la empresa):
 - Crear un sentimiento de urgencia o crisis.
 - Diversificar.

- Completar una línea de producto.
- Mantener o conseguir una imagen dada.
- Proteger una posición
- Allanar varias irregularidades.

Debe tenerse en cuenta al mismo tiempo que el desarrollo de nuevos negocios puede venir de mano de nuevos mercados, nuevos productos o de ambos.

Indicadores innovación

INDICADOR	DESCRIPCIÓN:	CÁLCULO:
Eficacia innovación	Relaciona los gastos que supone a la empresa la inversión en innovación respecto al total de facturación.	$\frac{\text{Gasto en innovación}}{\text{Total facturación}}$
		$\frac{\text{Gasto en innovación}}{\text{factur. nuev productos}}$
Coste innovación en nuevos productos	Relaciona los gastos que supone a la empresa la inversión en innovación respecto a la aparición de nuevos artículos	$\frac{\text{Gasto en innovación}}{\text{nuevos artículos}}$
Importancia innovación	Relación entre los gastos en I+D y nuevas tecnologías y el total de gastos de la empresa.	$\frac{\text{Gasto I + D nuev tecnologías}}{\text{Gastos totales}}$
Periodo de vida de un producto	Tiempo medio de vida que un producto permanece en el mercado.	$\frac{\Sigma \text{ fecha retirada - fecha lanz.}}{\text{total artículos}}$
Beneficio nuevos artículos	Beneficio que aportan a la empresa el nuevo artículo o mercado.	Beneficio nuevos productos (€).
		Porcentaje beneficio sobre precio de venta.

Tabla 3.20. Indicadores Innovación

3.1.5. BASE DE REFERENCIA DE LOS INDICADORES

Independientemente de que pueda compararse cada indicador del cuadro con múltiples datos o indicadores, es muy útil definir para cada indicador una base de referencia sobre la cual calcular los desvíos en una primera instancia.

A estos efectos se pueden definir cuatro posibles bases:

1. Presupuesto inicial y/o revisado
2. Objetivo
3. Historia

El presupuesto anual será en su mayor parte para la información financiera de detalle. Aquellos indicadores que no tienen impacto financiero de corto plazo y que son relevantes, como los de calidad, los deberemos comparar con los objetivos anuales definidos en el plan estratégico.

Los indicadores típicos de diagnóstico y que no son tan importantes como para definir objetivos, pero que sirven al directivo para estar informado, se pueden comparar contra la historia o contra la alarma, en la medida en la que se tenga claro que es preocupante que alcancen determinados mínimos y máximos.

La historia, como base de referencia o comparación relevante, será muy distinta dependiendo del tipo de empresa. En compañías con alta estacionalidad el mes anterior no dice nada, sino que utilizaremos como base de comparación el mismo mes del año anterior. Hay algunas empresas, en cambio, en las que el promedio móvil de los últimos doce meses es muy útil para ver como va la tendencia. [3.6.]

3.2. SELECCIÓN DE LOS INDICADORES MÁS ADECUADOS PARA EL SUBSECTOR.

Para la fase de selección de los indicadores que se han definido y creado de forma específica para el sector, se crea un método para que sean los propios usuarios, las propias empresas las que seleccionen los que consideran óptimos.

Esta metodología se divide en tres fases:

- a) Creación de encuestas propias.
- b) Pase de las encuestas a las empresas.
- c) Procesado de los resultados

3.2.1. DEFINICIÓN DE LAS ENCUESTAS.

Se definirá una encuesta en la que se pretende obtener la opinión de las empresas sobre todos los indicadores propuestos en ellas, se pedirá opinión sobre la utilización por la empresa del indicador, la eficacia que se le concede al mismo y la aplicación.

Para la realización de las encuestas a las empresas participantes se ha procedido una vez ya definidas las cuestiones a preguntar a las mismas, a definir el formato de encuesta que se adjunta en el anexo 2

En él se presentan los siguientes campos:

CASILLAS DE DESCRIPCIÓN DE INDICADOR.

- Nombre. Nombre con el que se va a citar el indicador en los apartados siguientes.
- Descripción. Breve comentario del significado del indicador
- Cálculo. Detalle de la forma en la que se procede al cálculo del valor del indicador.

CASILLAS DE CONTESTACIÓN.

- Utilización en la empresa. En esta casilla el encuestado únicamente debe contestar si el indicador citado, de alguna forma, es utilizado en la empresa. El encuestado únicamente debe contestar si ó no.
- Importante. Se cuestiona en que grado el indicador citado es considerado importante para la empresa. La contestación puede ser NO, SI, MUY. configurando tres grados de escala sobre la valoración del indicador.
- Nivel de aplicación. Si el indicador en cuestión es valorado como importante o muy importante (contestaciones anteriores SI ó MUY) se indicará si se considera que es utilizable desde el punto de vista de gerencia (indicador estratégico), desde el punto de vista operacional (desde las diferentes secciones o departamentos de la empresa) o en tercer caso desde ambas visiones.

Estas encuestas son llevadas personalmente a las empresas participantes optando éstas por una de las dos opciones siguientes:

- Contestación con la ayuda del encuestador (el menor número de los participantes han optado por esta opción)
- Contestación debatiendo en la empresa entre los diferentes responsables departamentales. (ésta es la opción utilizada mayoritariamente).

Las encuestas son cumplimentadas por los máximos responsables de las empresas participantes, gerentes, directivos, jefes de sección, participando en la práctica totalidad de las mismas, como ya se ha mencionado, diferentes responsables de las mismas.

Una vez contestadas las encuestas por las diferentes empresas han sido procesados los datos apoyándose con, una hoja de cálculo Excel, diseñada a tal efecto.

3.2.2. PASE DE LAS ENCUESTAS.

Para la realización del pase de encuestas, se ha realizado procediendo de diferentes formas en función de las posibilidades ofrecidas por las diferentes empresas. Como se puede comprobar se trata de encuestas que ofrecen cierta complejidad para su contestación por el personal experto en cada una de las materias abordadas, así pues no todas las empresas a las que se les plantea el proyecto están predispuestas a ofrecer su colaboración.

Cuando las empresas muestran su predisposición se ha procedido de diferentes formas, empezando siempre por una primera fase consistente en la presentación de la encuesta al representante de la empresa, determinando las personas de la misma idóneas para la contestación seguida de dos opciones:

- a) Contestación de la encuesta en ese mismo momento, o concretando fechas para su contestación en presencia tanto del autor de la Tesis como del representante de la empresa.
- b) tras la explicación del procedimiento de contestación la encuesta es contestada por los representantes de la empresa sin la presencia del autor de la Tesis. Esta opción siempre irá seguida de alguna consulta posterior ante la aparición de dudas durante el tiempo empleado en la contestación.

Finalmente siempre se finaliza con el procesado posterior de la encuesta contestada.

3.2.3. PROCESADO DE LAS ENCUESTAS

Para realizar el procesado de las encuestas mediante la hoja de cálculo Excel, se define inicialmente un libro en el cual se diseña una hoja del mismo con la plantilla de indicadores que se pasa a las diferentes empresas.

Sobre esa plantilla se crea en una columna en la que para cada indicador se ofrece el resultado de su valoración en función de haber sido considerado como importante desde el punto de vista gerencial u operacional.

Para poder operar numéricamente se asignan unos valores para cada valoración obtenida, así se considera:

- Valoración importante "NO" calificación: 0
- Valoración importante "SI" calificación: 1
- Valoración importante "MUY" calificación: 2

Esta calificación es aplicada como se ha dicho como de utilidad Gerencial, utilidad operacional o utilidad por ambas, así pues esta valoración individual es aplicada a la casilla de gerencial, operacional o a ambas con valores de 0, 1 ó 2.

Una vez realizadas una hoja de resultados por empresa, se crea una hoja de resultados totales, vinculada a las anteriores, en la que se ofrece la suma total de los resultados obtenidos.

Estas hojas después son divididas en las cinco perspectivas consideradas (financiera, producción, comercial, recursos humanos, innovación), sobre las que se obtienen los resultados y calificaciones finales, numérica y gráficamente.

[3.1]	A. Milla, D. Martinez. Estratégias y medición de la creación de valor para el accionista. Altair. 2002
[3.2]	Edgard B. Roberts. Gestión de la innovación tecnológica. Cotec. 1996
[3.3]	Nigel Hill, Jim Alexander. Manual de satisfacción del cliente y evaluación de la fidelidad. AENOR. 2001
[3.4]	Centro Español de logística. Indicadores de gestión logística. Centro Español de logística. 1995
[3.5]	B.E. Becker, M.A. Huselid, D. Ulrich. Cuadro de mando de recursos humanos en la empresa. Gestión 2000. 2001.
[3.6.]	Cuadro de Mando. Alberto M. Ballvé. Gestión 2000. 2002
[3.7.]	F. Pereira, E. Ballarín. Contabilidad para dirección. EUNSA 1998
[3.8.]	Mª Carmen Ruiz Olalla. Gestión de la Calidad del servicio a través de indicadores externos. AECA 2001

4. RESULTADOS

El análisis de los resultados no puede seguir con rigor criterios estadísticos, ya que el número de empresas que constituyen la muestra no es aleatoria, requisito indispensable para utilizar cualquier método estadístico de análisis, como por ejemplo el contraste de hipótesis. Las empresas participantes son las que presentan una disposición a colaborar en el proyecto. [4.8.] [4.9.]

Con todo ello se ha pretendido obtener el máximo número de empresas participantes para que el estudio posea un importante rigor cualitativo en pos de un menor rigor cuantitativo.

4.1. RESULTADOS OBTENIDOS DE LAS ENCUESTAS

Una vez finalizado el pase de encuestas y procesados los resultados, se obtiene un listado de preferencias de los indicadores por partes de las empresas participantes en el desarrollo de la investigación.

En las diferentes tablas y ya que únicamente en este apartado se realizará una valoración de los resultados obtenidos, se indicará la puntuación obtenida al procesar los datos en las hojas de cálculo como se ha indicado en el apartado correspondiente y un descriptor del indicador.

Esta clasificación se expresa a continuación sin realizar ningún tipo de estimación de los resultados obtenidos, ni valoración de los mismos.

Inicialmente se realizará una exposición de los resultados de forma genérica y posteriormente se abordarán los resultados desde cada una de las perspectivas de la clasificación que se realizó desde un principio y mediante la cual se ha diseñado la encuesta.

Así de forma genérica se han obtenido los siguientes resultados, los cuales se expresan en forma de gráfico.

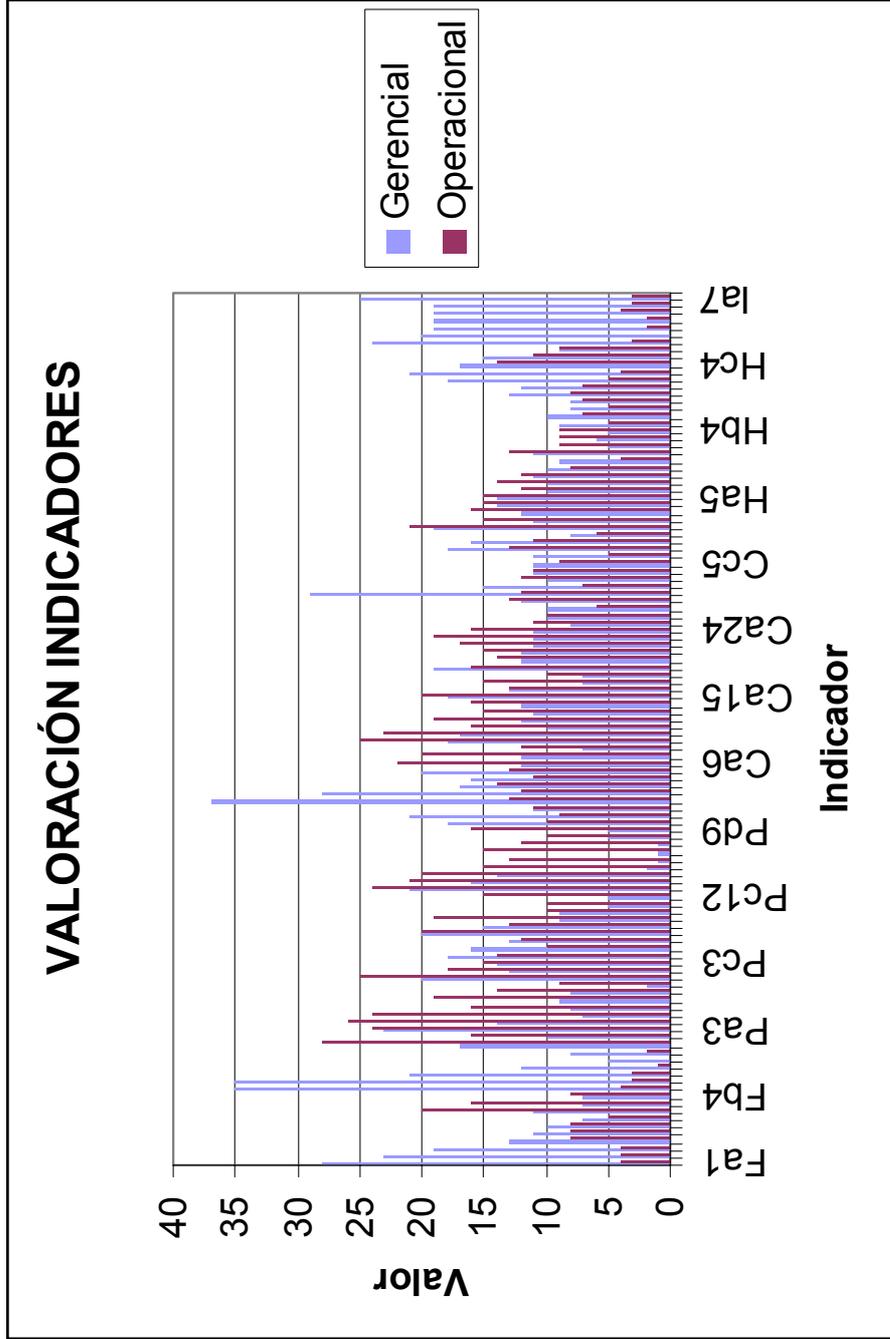


Gráfico 4.1. Valoración total indicadores

4.1.1. RESULTADOS DE INDICADORES FINANCIEROS

INDICADOR		VALORACIÓN	
POSICIÓN FINANCIERA		Gerencial	Operacional
a1	Liquidez	28	4
a2	Tesorería ó acidez	23	4
a3	Coficiente de Solvencia	19	4
a4	Recursos Permanentes de Terceros	13	8
a5	Cobertura de Cargas Financieras	11	8
a6	Volumen de activo fijo	10	8
EFICIENCIA OPERATIVA		Gerencial	Operacional
b1	Crédito medio concedido a clientes	7	5
b2	Rotación de socks	11	20
b3	Días stock mat. Primas en almacén	7	16
b4	Crédito medio concedido a proveedores	7	8
RENTABILIDAD		Gerencial	Operacional
c1	Porcentaje de margen bruto	35	4
c2	Rentabilidad sobre ventas	35	3
c3	Rentabilidad recursos propios	21	3
CREACIÓN DE VALOR		Gerencial	Operacional
d1	EVA (Valor Económico Añadido)	12	1
d2	MVA (Valor de Mercado Añadido)	5	0
d3	CVA	8	2

Tabla 4.1. Resultados Indicadores Financieros

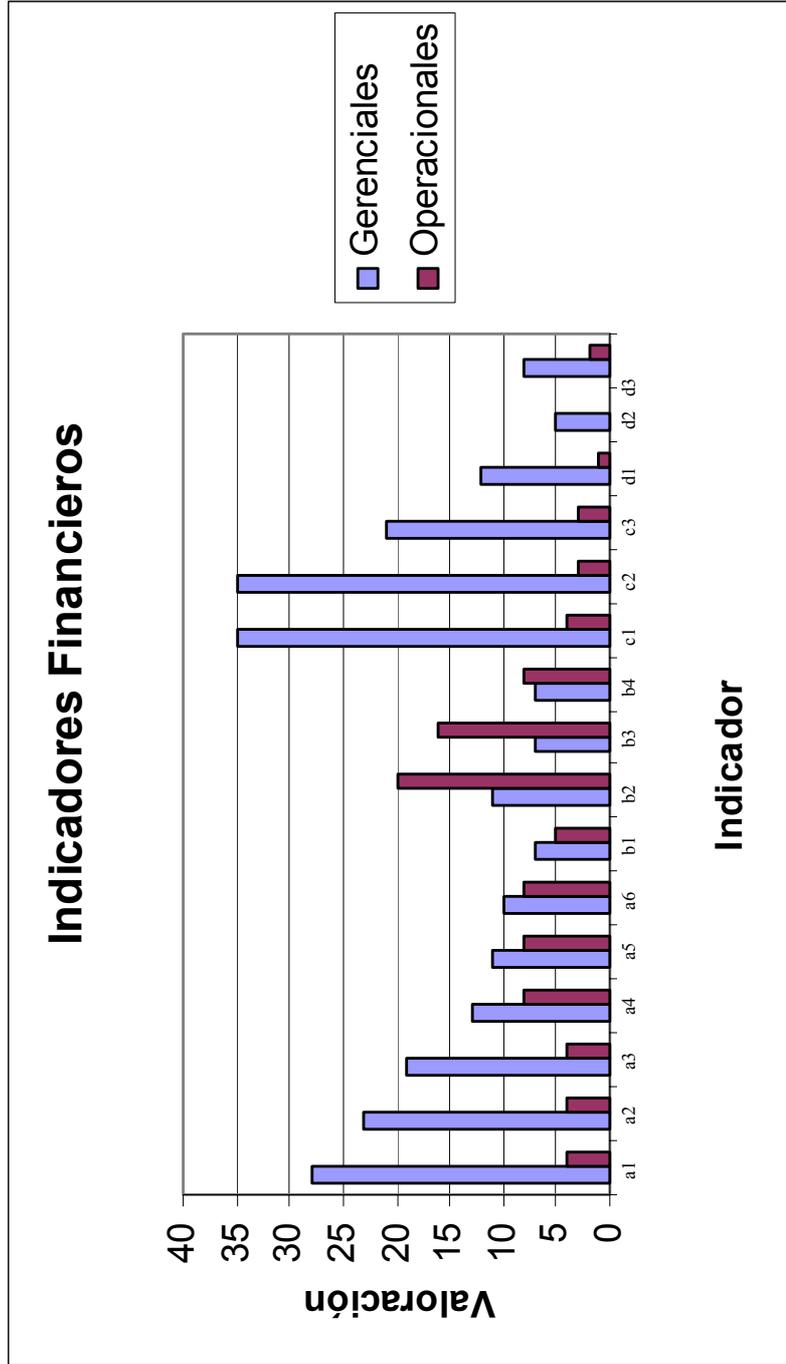


Gráfico 4.2. Valoración total indicadores Financieros

4.1.2. RESULTADOS DE INDICADORES PRODUCTIVOS

INDICADOR		VALORACIÓN	
CALIDAD Y SERVICIO DE PRODUCTO FABRICADO		Gerencial	Operacional
a1	Porcentaje de defectos	17	28
a2	Coste de la no calidad	10	16
a3	Reclamaciones clientes por calidad	23	24
a4	Plazo entrega	14	26
CALIDAD DE COMPRAS		Gerencial	Operacional
b1	Plazo de entrega (fecha solicitud)	7	24
b2	Plazo de entrega (fecha entrega)	8	16
b3	Calidad del servicio/producto	9	19
b4	Número de proveedores	8	14
b5	Errores de facturas de proveedores	2	9
COSTES DE PRODUCCIÓN		Gerencial	Operacional
c1	Coste del proceso (tisaje)	20	25
c2	Coste del proceso (urdido)	13	18
c3	Coste del proceso (repasado)	14	15
c4	Coste producción (facturación)	18	14
c5	Coste producción (total costes)	16	10
c6	Coste procesos auxiliares	13	12
c7	Coste materias primas	20	20
c8	Coste stock materias primas	15	13
c9	Rotación stock materia prima	9	19
c10	Coste energético	9	10
c11	Coste de mantenimiento	5	10
c12	Coste de las averías	5	15
RENDIMIENTO DE LA INSTALACIÓN		Gerencial	Operacional
d1	Rendimiento total Instalación	21	24
d2	Rendimiento productivo Instalación	16	21
d3	Rendimiento mano obra	14	20
d4	Paro por cambios (cambio)	2	15
d5	Paro por cambios (tiempo)	1	13
d6	Paro por cambios (tiempo/cambio)	1	15
d7	Cambios artículo (metros/cambio)	1	12
d8	Coste cambio de artículo	5	10
d9	Tamaño medio de pedido	5	16
COSTE DE LA MANO DE OBRA		Gerencial	Operacional
e1	Operarios	18	10
e2	Coste mano de obra por facturación	21	9
e3	Distribución Horas Extras	11	11

Tabla 4.2. Resultados indicadores productivos

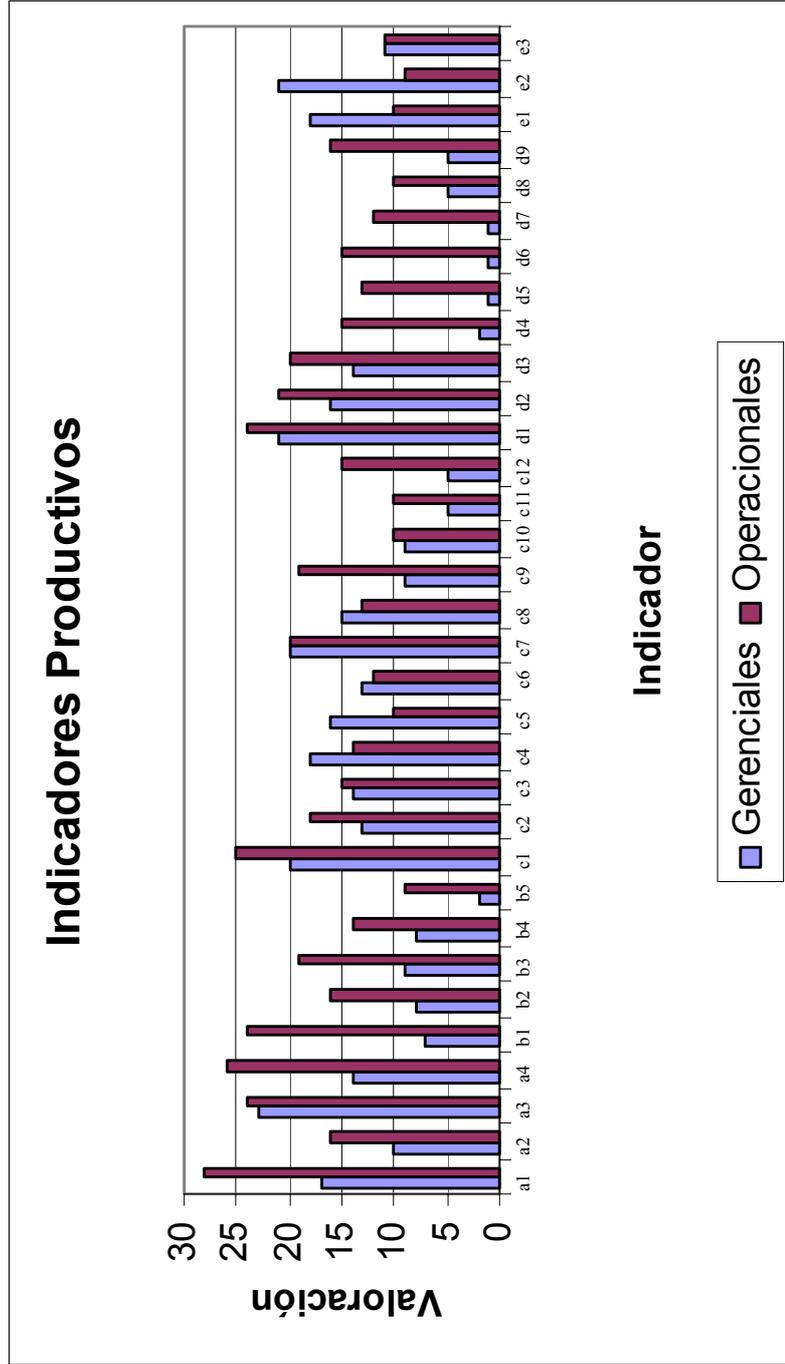
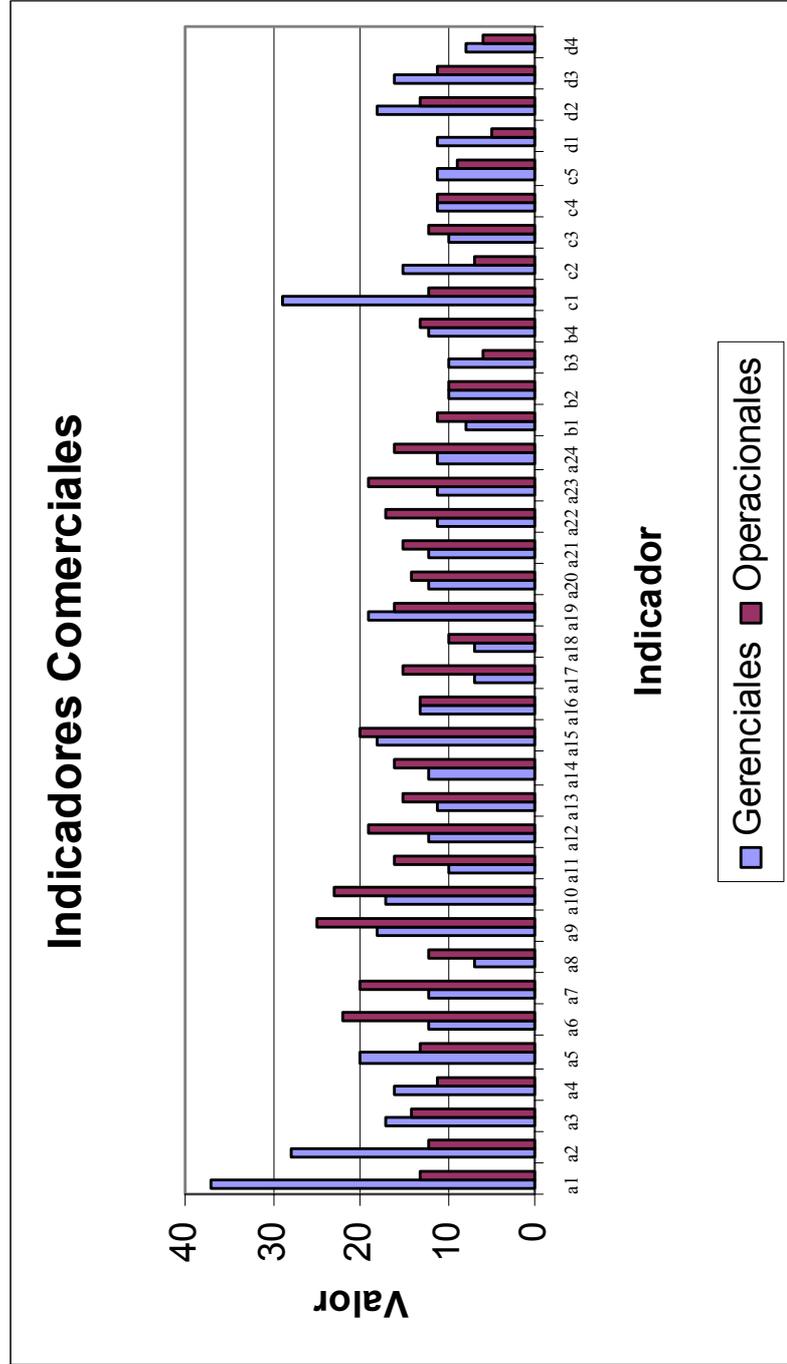


Gráfico 4.3. Valoración total indicadores Productivos

4.1.3. RESULTADOS DE INDICADORES COMERCIAL

INDICADOR		VALORACIÓN	
CLIENTES			
a1	Facturación	37	13
a2	Numero de clientes	28	12
a3	Costes distribución (gastos totales)	17	14
a4	Costes distribución (gastos mano obra)	16	11
a5	Fidelidad clientes	20	13
a6	Plazo de entrega (fecha solicitud)	12	22
a7	Plazo de entrega (fecha prevista)	12	20
a8	Roturas de stock	7	12
a9	Reclamaciones clientes (calidad)	18	25
a10	Reclamaciones clientes (fecha)	17	23
a11	Reclamaciones clientes (factura)	10	16
a12	Reclamaciones clientes (errores servicio)	12	19
a13	Reclamaciones clientes (a-b-c)	11	15
a14	Reclamaciones clientes ((total/pedidos)	12	16
a15	Impagados	18	20
a16	Periodo medio de cobro	13	13
a17	Errores de servicio (total)	7	15
a18	Errores de servicio (costes)	7	10
a19	Ranking clientes (facturación)	19	16
a20	Ranking clientes (facturación/coste)	12	14
a21	Zonas de venta (facturación)	12	15
a22	Zonas de venta (facturación/coste)	11	17
a23	Productos más vendidos (facturación)	11	19
a24	Productos más vendidos (factur./coste)	11	16
SEGUIMIENTO DE PRODUCTOS			
b1	Nuevos mercados (clientes)	8	11
b2	Nuevos mercados (facturación)	10	10
b3	Eficiencia de productos	10	6
b4	Nuevos muestrarios	12	13
RED COMERCIAL			
c1	Consecución ventas presupuestadas	29	12
c2	Vendedores	15	7
c3	Coste red comercial	10	12
c4	Coste comisiones	11	11
c5	Costes devoluciones	11	9
PUBLICIDAD Y MARKETING			
d1	Publicidad	11	5
d2	Muestrarios	18	13
d3	Asistencia a ferias	16	11
d4	Promociones	8	6

Tabla 4.3. Resultados Indicadores Comerciales



4.1.4. RESULTADOS DE INDICADORES RECURSOS HUMANOS

INDICADOR		VALORACIÓN	
SATISFACCIÓN DE LA PLANTILLA			
a1	Accidentes laborales	19	21
a2	Costes accidentes laborales	11	15
a3	Incidentes laborales	12	16
a4	Absentismo (horas)	14	15
a5	Absentismo (ausencias)	14	15
a6	Movilidad operarios (incorporaciones)	10	12
a7	Movilidad operarios (bajas)	10	14
a8	Seguridad empleo	11	12
a9	Antigüedad plantilla	10	8
a10	Promoción	9	4
FORMACIÓN Y CRECIMIENTO			
b1	Empleados con formación anual	11	13
b2	Duración de la formación (sobre total trabajadores)	5	9
b3	Duración de la formación (sobre operarios formados)	6	9
b4	Duración de la formación (sobre cursos impartidos)	5	9
b5	Coste de la formación impartida (sobre total operarios)	9	5
b6	Coste de la formación impartida (sobre operarios formados)	10	7
b7	Coste de la formación impartida (sobre costes personal)	8	5
b8	Coste de la formación impartida (sobre horas formación)	8	7
b9	Operarios con titulación/formación específica	13	8
SALARIALES			
c1	Salario medio	12	7
c2	Costes salariales (sobre beneficio)	18	5
c3	Costes salariales (sobre facturación)	21	4
c4	Coste salarial (total)	17	14
c5	Coste salarial (sección)	15	11
c6	Peso de los incentivos	9	9

Tabla 4.4. Resultados indicadores Recursos Humanos.

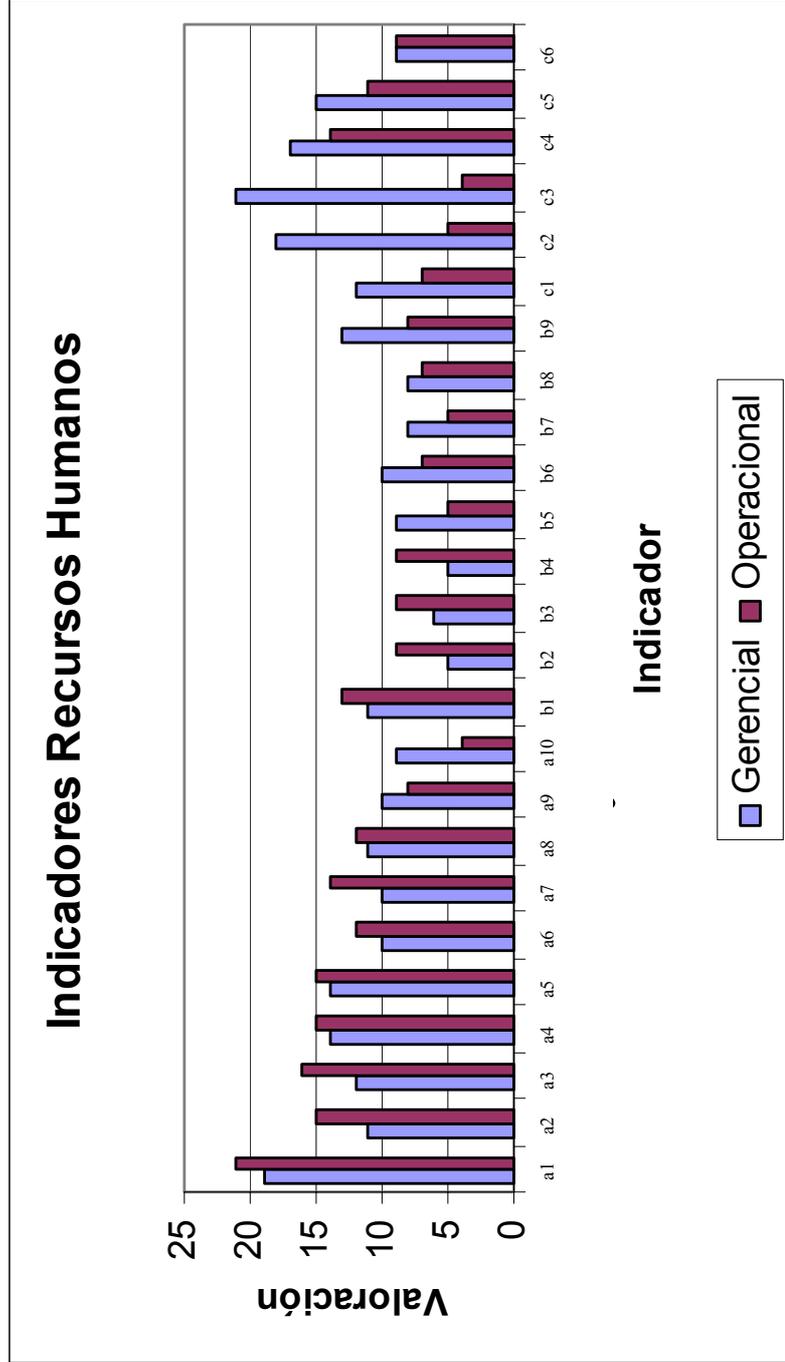


Gráfico 4.5. Valoración total indicadores Recursos Humanos

4.1.5. RESULTADOS DE INDICADORES INNOVACIÓN

INDICADOR		VALORACIÓN	
INNOVACIÓN			
a1	Eficacia innovación (sobre total)	24	3
a2	Eficacia innovación (sobre nuevos Prod)	20	0
a3	Coste innovación en nuevos productos	19	2
a4	Importancia innovación	19	2
a5	Periodo de vida de un producto	19	4
a6	Beneficio nuevos artículos	19	3
a7	Beneficio nuevos artículos	25	3

Tabla 4.5. Resultados Indicadores Innovación

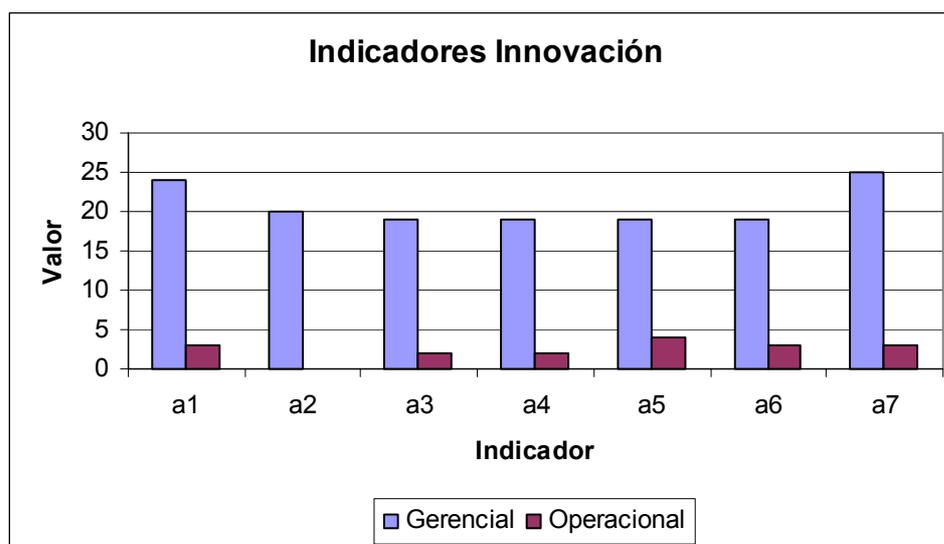


Gráfico 4.6. Valoración total indicadores Innovación

4.2. SELECCIÓN DE INDICADORES A PARTIR DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS.

Para realizar un análisis de los resultados obtenidos se procederá teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Los indicadores para gerencia, que constituirán su Cuadro de Mando Integral, deben cifrarse entre 20 y 25, según se concretó en apartados anteriores, recogiendo opiniones de expertos (apartado 1.3.3.) [4.1], [4.2], [4.3].
- Sobre la base de los indicadores gerenciales, limitados en número por razones ya justificadas de utilidad de los mismos y fácil manejo del sistema, se trabajará con los indicadores considerados de uso operacional, es decir de uso por los responsables de la sección de la empresa correspondiente. Entre ambos tipos de indicador deberá comprobarse que bien de forma directa o indirectamente, todos los aspectos considerados desde un inicio como elementos importantes o fundamentales, a través de la propuesta de listado de indicadores validado por los expertos del sector, son cubiertos por los indicadores seleccionados o se pueden interrelacionar con los mismos.
- Tras la selección de indicadores realizada quedara un número de ellos no seleccionados, de ellos se analizarán el motivo de su no selección, buscándose su posible relación con los seleccionados.
- Se considerará la inclusión de indicadores gerenciales que hayan sido valorados por las empresas, pero que no hubieran sido seleccionados por considerar otros de superior relevancia dentro de un mismo grupo de indicadores, en el grupo de indicadores operacionales para que dentro de la empresa se maneje la información proporcionada por los mismos.
- Con todo ello se establecerán dos categorías de indicadores:
 - a) los indicadores gerenciales, que proporcionaran al gerente de la empresa un cuadro de mando con el cual poder supervisar de forma sencilla la evolución de la empresa. Estos indicadores limitados en número a las cifras ya expuestas.
 - b) los indicadores operacionales de cada perspectiva y competencia de cada responsable de sección estarán formados por:
 - Indicadores seleccionados como operacionales de la perspectiva correspondiente.

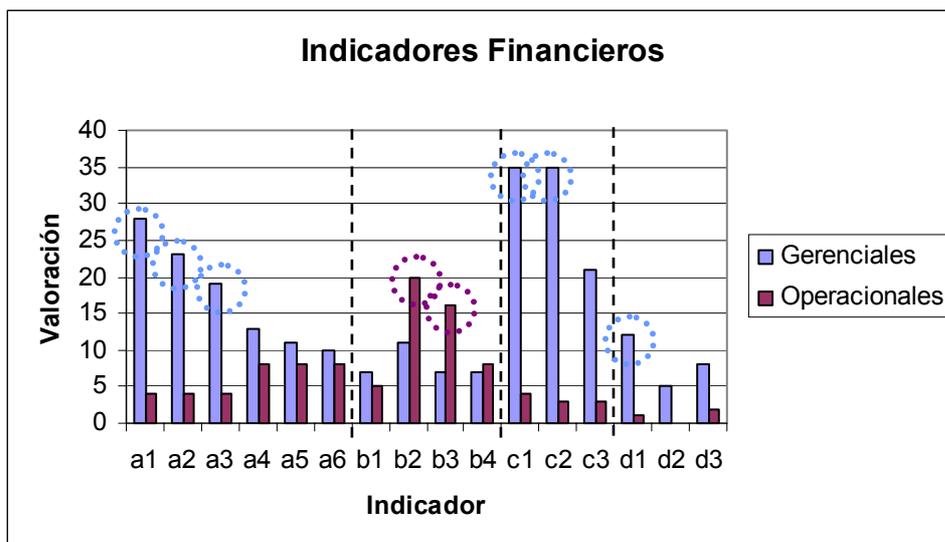
- Indicadores de gerencia relacionados con la sección.
- Indicadores que aun no siendo seleccionados tras el primera análisis determinado por la valoración como gerenciales ni operacionales, consideran los expertos consultados que deben ser considerados en la empresa
- Indicadores relacionados de otras secciones de la empresa interrelacionados con los de la sección y cuya fluctuación sea causa de variaciones de los indicadores de la sección o recíprocamente. Es decir, se participará del mapa estratégico de la empresa

4.3. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

Tras la valoración de cada uno de los indicadores de las distintas perspectivas, se seleccionarán para cada una de ellas los indicadores que han obtenido mayor puntuación, a fin de empezar a cuantificar los designados como gerenciales.

En este apartado únicamente se tendrán en cuenta los resultados obtenidos eligiendo los más valorados en cada subcriterio sin considerar valoraciones generales, es decir se pretende que cada una de las clasificaciones realizadas tenga indicadores para medir la gestión de ese factor dentro de la empresa. Por ello quedarán indicadores fuera de la selección con valoraciones más elevadas que algunos de los seleccionados, pertenecientes a otras perspectivas. Estos valores bien valorados de forma general, pero inferiores dentro del grupo en el que están encuadrados serán analizados en apartados posteriores a fin de considerar si son susceptibles de incluir dentro de algún cuadro.

4.3.1. ANÁLISIS DE LA PERSPECTIVA FINANCIERA



Clave:

Posición financiera

a1	Liquidez
a2	Tesorería ó acidez
a3	Coefficiente de Solvencia
a4	Recursos Permanentes de Terceros
a5	Cobertura de Cargas Financieras
a6	Volumen de activo fijo

Eficiencia operativa

b1	Crédito medio concedido a clientes
b2	Rotación de socks
b3	Días stock mat. Primas en almacén
b4	Crédito medio concedido a proveedores

Rentabilidad

c1	Porcentaje de margen bruto
c2	Rentabilidad sobre ventas
c3	Rentabilidad recursos propios

Creación de valor

d1	EVA (Valor Económico Añadido)
d2	MVA (Valor de Mercado Añadido)
d3	CVA

Se remarcan sobre el gráfico con una circunferencia los indicadores considerados más valorados y que se considerarán como seleccionados en la primera fase

Gráfico 4.7. Análisis de los resultados de la perspectiva financiera

Dentro del grupo de indicadores propuestos para la perspectiva financiera, y desde cada subgrupo destacan considerablemente determinados indicadores sobre los demás. Es un grupo de indicadores que se consideran principalmente gerenciales desde los diferentes grupos en los que se han subdividido, salvo en el referente a la eficiencia operativa.

4.3.1.1. RESULTADOS DE LOS INDICADORES FINANCIEROS GERENCIALES

Entre cada uno de los subapartados destacan los siguientes:

POSICIÓN FINANCIERA:

- Ratio de liquidez
- Tesorería o acidez
- Coeficiente de solvencia

RENTABILIDAD:

- Porcentaje de margen bruto.
- Rentabilidad sobre ventas

EFICIENCIA OPERATIVA

- EVA (Valor Económico Añadido)

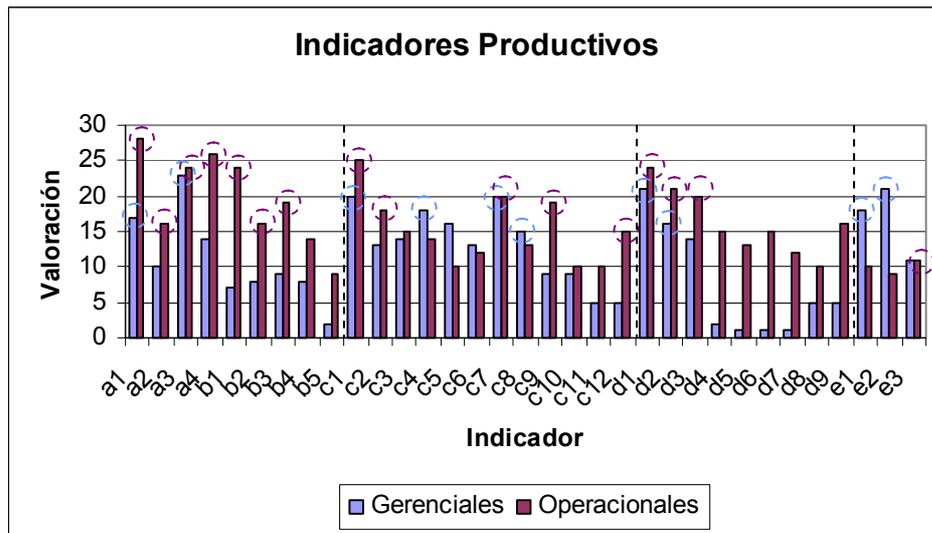
4.3.1.2. RESULTADOS DE LOS INDICADORES FINANCIEROS OPERACIONALES.

Dentro de este apartado cabe señalar que únicamente se han destacado indicadores operacionales dentro del subapartado clasificado como de Eficiencia Operativa, así quedaría:

EFICIENCIA OPERATIVA:

- Rotación de stocks.
- Días stock materias primas en almacén.

4.3.2. ANÁLISIS DE LA PERSPECTIVA PRODUCCIÓN.



Clave:

Calidad y servicio producto fabricado

a1	Porcentaje de defectos
a2	Coste de la no calidad
a3	Reclamaciones clientes por calidad
a4	Plazo entrega

Compras

b1	Plazo de entrega (solicitud)
b2	Plazo de entrega (entrega)
b3	Calidad del servicio/producto
b4	Número de proveedores
b5	Errores de facturas de proveedores

Costes producción

c1	Coste del proceso (tisaje)
c2	Coste del proceso (urdido)
c3	Coste del proceso (repasado)
c4	Coste producción (facturación)
c5	Coste producción (costes)
c6	Coste procesos auxiliares
c7	Coste materias primas
c8	Coste stock materias primas
c9	Rotación stock materia prima
c10	Coste energético
c11	Coste de mantenimiento
c12	Coste de las averías

Rendimiento instalación

d1	Rendimiento total Instalación
d2	Rendimiento productivo Instalación
d3	Rendimiento mano obra
d4	Paro por cambios (cambios)
d5	Paro por cambios (tiempo)
d6	Paro por cambios (tiempo/cambio)
d7	Cambios artículo (metros/cambio)
d8	Coste cambio de artículo
d9	Tamaño medio de pedido

Costes de la mano de obra

e1	Operarios
e2	Coste mano de obra por facturación
e3	Distribución Horas Extras

Se remarcan sobre el gráfico con una circunferencia los indicadores considerados más valorados y que se considerarán como seleccionados en la primera fase

Gráfico 4.8. Análisis de los resultados de la perspectiva sistemas productivos

Esta perspectiva es más valorada como una gestión no productiva, sino operativa, desde el punto de vista de las empresas encuestadas, tan solo seis de los indicadores son valorados como más importantes desde la gestión gerencial, corresponde esta cifra al 18 % de los mismos.

4.3.2.1. RESULTADOS DE LOS INDICADORES PRODUCTIVOS GERENCIALES.

Destacan como se ha dicho únicamente seis ante los productivos, de todas formas en este apartado y pendiente de revisiones posteriores, se señalarán los más valorados dentro de los gerenciales, estos son:

CALIDAD Y SERVICIO DE PRODUCTO FABRICADO.

- Porcentaje de defectos.
- Reclamaciones de clientes por calidad.

COSTES DE PRODUCCIÓN

- Coste Del proceso.
- Coste de producción
- Coste materias primas.
- Coste stock materias primas

RENDIMIENTO DE LA INSTALACIÓN.

- Rendimiento TOTAL DE La instalación
- Rendimiento productivo de la instalación

COSTE DE LA MANO DE OBRA

- Operarios.
- Coste de mano de obra por facturación.

4.3.2.2. RESULTADOS DE LOS INDICADORES PRODUCTIVOS OPERACIONALES

Como se ha dicho, la perspectiva productiva es considerada en un 82 % como responsabilidad principal operacional, han sobresalido desde cada apartado los siguientes:

CALIDAD Y SERVICIO DE PRODUCTO FABRICADO

- Porcentaje de defectos.
- Coste de la no calidad.
- Reclamaciones clientes por calidad
- Plazo de entrega.

CALIDAD DE COMPRAS.

- Plazo de entrega (2).
- Calidad de servicio/producto.

COSTES DE PRODUCCIÓN

- Costes del proceso (2).
- Costes materias primas.
- Rotación stock materia prima.
- Coste de las averías.

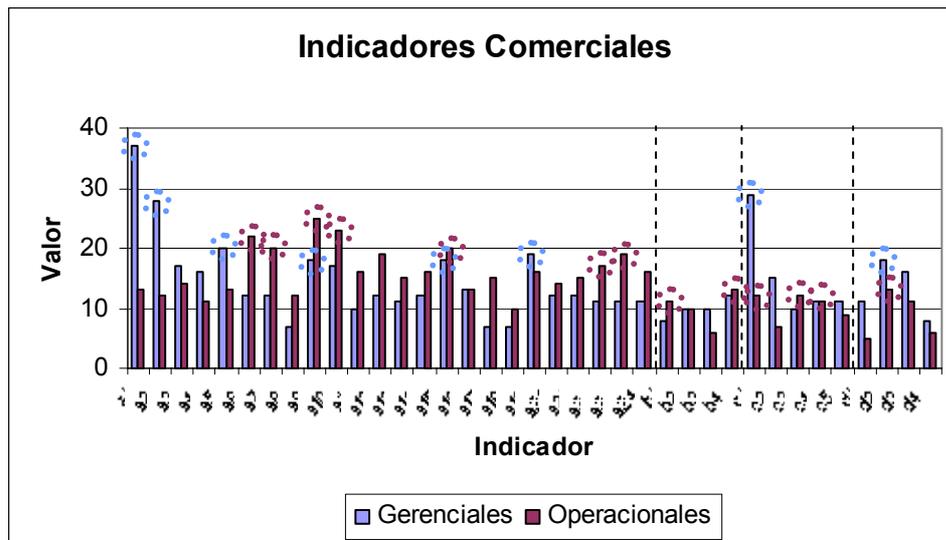
RENDIMIENTO DE LA INSTALACIÓN.

- Rendimiento total de la instalación.
- Rendimiento productivo de la instalación.
- Rendimiento mano de obra.

COSTE DE LA MANO DE OBRA.

- Distribución horas extras.

4.3.3. ANÁLISIS DE LA PERSPECTIVA COMERCIAL.



Clave:

Indicadores clientes

a1	Facturación
a2	Numero de clientes
a3	Costes distribución (gastos totales)
a4	Costes distribución (gastos mano obra)
a5	Fidelidad clientes
a6	Plazo de entrega (fecha solicitud)
a7	Plazo de entrega (fecha prevista)
a8	Roturas de stock
a9	Reclamaciones clientes (calidad)
a10	Reclamaciones clientes (fecha servicio)
a11	Reclamaciones clientes (factura)
a12	Reclamaciones clientes (error envío)

Indicadores de seguimiento de productos

b1	Nuevos mercados (clientes)
b2	Nuevos mercados (facturación)
b3	Eficiencia de productos
b4	Nuevos muestrarios

Publicidad y marketing

d1	Publicidad
d2	Muestrarios
d3	Asistencia a ferias
d4	Promociones

a13	Reclamaciones clientes (a-b-c)
a14	Reclamaciones clientes (total pedidos)
a15	Impagados
a16	Periodo medio de cobro
a17	Errores de servicio (total)
a18	Errores de servicio (costes)
a19	Ranking clientes (facturación)
a20	Ranking clientes (facturación/coste)
a21	Zonas de venta (facturación)
a22	Zonas de venta (facturación/coste)
a23	Productos más vendidos (facturación)
a24	Productos más vendidos (Fac../coste)

Red comercial

c1	Consecución ventas presupuestadas
c2	Vendedores
c3	Coste red comercial
c4	Coste comisiones
c5	Costes devoluciones

Se remarcan sobre el gráfico con una circunferencia los indicadores considerados más valorados y que se considerarán como seleccionados en la primera fase

Gráfico 4.9. Análisis de los resultados de la perspectiva fcomercial

En los resultados para la perspectiva comercial no se observa una diferenciación tan acusada como en los financieros respecto a la responsabilidad de utilización de los mismos, a pesar de ello, los tres que destacan son también asignados a la gerencia.

4.3.3.1. RESULTADOS DE LOS INDICADORES COMERCIALES GERENCIALES

Cabe resaltar desde cada uno de los subgrupos definidos los siguientes indicadores:

INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE CLIENTES.

- Facturación.
- Número de clientes.
- Fidelidad de clientes.
- Reclamaciones de clientes.
- Impagados.
- Ranking de clientes.

INDICADORES DE RED COMERCIAL

- Consecución de ventas presupuestadas.

PUBLICIDAD Y MARKETING

- Muestrarios.

4.3.3.2. RESULTADOS DE LOS INDICADORES COMERCIALES OPERACIONALES.

El análisis de las encuestas aporta una gran importancia a los indicadores comerciales desde el punto de vista operacional.

De ellos señalar:

INDICADORES DE SEGUIMIENTO DE CLIENTES

- Plazo de entrega (2)
- Reclamaciones de clientes (2)
- Impagados
- Ranking de clientes
- Productos más vendidos (2)

SEGUIMIENTO DE PRODUCTOS

- Nuevos mercados.
- Nuevos muestrarios.

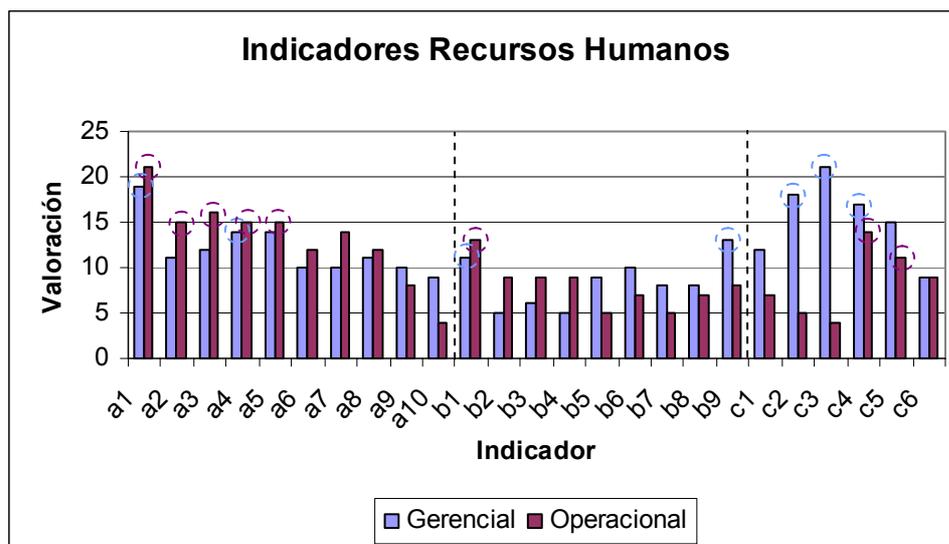
RED COMERCIAL

- Consecución de ventas presupuestadas.
- Coste de red comercial
- Coste de comisiones

PUBLICIDAD Y MARKETING

- Coste de muestrarios.

4.3.4. ANÁLISIS DE LA PERSPECTIVA RECURSOS HUMANOS.



Clave:

Satisfacción de la plantilla

a1	Accidentes laborales
a2	Costes accidentes laborales
a3	Incidentes laborales
a4	Absentismo (horas ausencia)
a5	Absentismo (nº ausencias)
a6	Movilidad operarios (incorporaciones)
a7	Movilidad operarios (bajas)
a8	Seguridad empleo
a9	Antigüedad plantilla
a10	Promoción

Formación y crecimiento

b1	Empleados con formación anual
b2	Duración de la formación (sobre total trabajadores)
b3	Duración de la formación (sobre operarios formados)
b4	Duración de la formación (sobre cursos impartidos)
b5	Coste de la formación impartida (sobre total operarios)
b6	Coste de la formación impartida (sobre operarios formados)
b7	Coste de la formación impartida (sobre coste personal)
b8	Coste de la formación impartida (sobre horas formación)
b9	Operarios con titulación/formación específica

Salariales

c1	Salario medio
c2	Costes salariales (sobre beneficio)
c3	Costes salariales (sobre facturación)

c4	Coste salarial (total)
c5	Coste salarial (sección)
c6	Peso de los incentivos

Se remarcan sobre el gráfico con una circunferencia los indicadores considerados más valorados y que se considerarán como seleccionados en la primera fase

Gráfico 4.10. Análisis de los resultados de la perspectiva Recursos Humanos

Esta perspectiva es valorada aproximadamente de igual manera como gerenciales y operativos, realizando la siguiente subdivisión.

4.3.4.1. RESULTADOS DE LOS INDICADORES RECURSOS HUMANOS GERENCIALES

De entre estos indicadores destacan como indicadores gerenciales los siguientes:

SATISFACCIÓN PLANTILLA

- Accidentes Laborales.
- Absentismo

FORMACIÓN Y CRECIMIENTO

- Empleados con formación anual.
- Operarios con titulación/formación específica.

SALARIASLES

- Costes salarial(2).
- Coste salarial (2).

4.3.4.2. RESULTADOS DE LOS INDICADORES RECURSOS HUMANOS OPERACIONALES.

Como indicadores desde el punto de vista de su utilización como operacionales son destacados los siguientes:

SATISFACCIÓN PLANTILLA

- Accidentes Laborales.
- Costes accidentes laborales.
- Incidentes laborales
- Absentismo.
- Absentismo

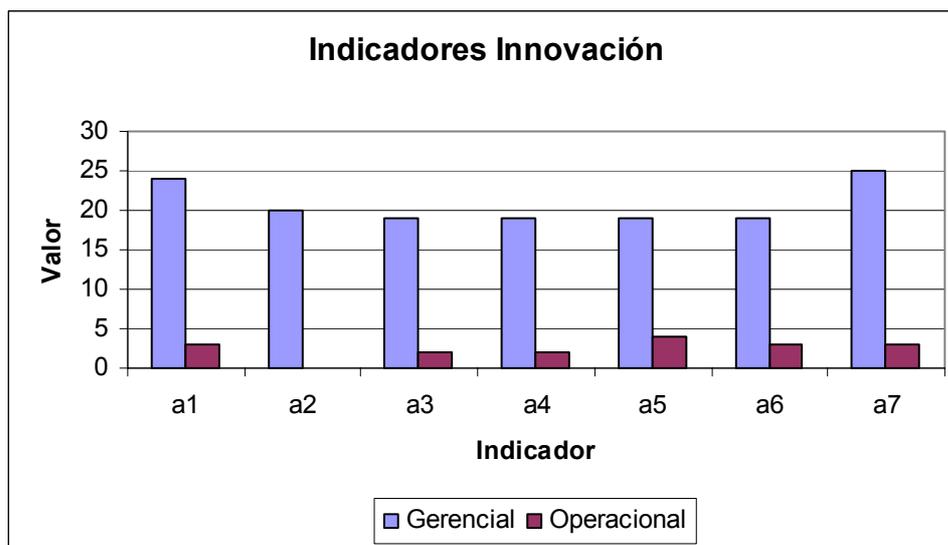
FORMACIÓN Y CRECIMIENTO

- Empleados con formación anual.

SALARIASLES

- Costes salariales.(2)

4.3.5. ANÁLISIS DE LA PERSPECTIVA INNOVACIÓN.



Clave:

a1	Eficacia innovación (sobre total facturación)
a2	Eficacia innovación (sobre facturación nuevos productos)
a3	Coste innovación en nuevos productos
a4	Importancia innovación
a5	Periodo de vida de un producto
a6	Beneficio nuevos artículos
a7	Beneficio nuevos artículos

Se remarcan sobre el gráfico con una circunferencia los indicadores considerados más valorados y que se considerarán como seleccionados en la primera fase

Gráfico 4.11. Análisis de los resultados de la perspectiva innovación

Es una perspectiva que se ha considerado exclusivamente como gerenciales.

4.3.5.1. RESULTADOS DE LOS INDICADORES INNOVACIÓN GERENCIALES.

Todos los indicadores son valorados desde el punto de vista gerencial, destacando de entre ellos los siguientes:

INNOVACIÓN.

- Eficacia innovación.
- Beneficio nuevos artículos.

4.4. VALIDACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS.

En este apartado se pretende examinar los resultados obtenidos para que no existan duplicidades en cuanto a la selección de los mismos, es decir indicadores que tengan el mismo significado y hayan sido considerados ambos, ni aspectos relevantes que no hayan sido valorados ni como gerencial ni operacional.

Así mismo, se justificará el rechazo de los indicadores que se decide no considerar bajo ningún punto de vista.

En las tablas siguientes se mostrarán los indicadores rechazados, que aparecerán con la celda sombreada. Los indicadores que aparezcan sin sombrear serán los seleccionados. Los indicadores operacionales que aparezcan sin sombrear, es decir sean seleccionados, podrán irán sombreados en gris claro y en cursiva, cuando estos sean seleccionados por consecuencia de ser indicadores gerenciales, que como se ha explicado con anterioridad todos los gerenciales seleccionados serán considerados también como operacionales.

4.4.1. VALIDACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE INDICADORES FINANCIEROS.

POSICIÓN FINANCIERA

INDICADOR		VALORACIÓN	
		Gerencial	Operacional
POSICIÓN FINANCIERA			
a1	Liquidez	28	4
a2	Tesorería ó acidez	23	4
a3	Coficiente de Solvencia	19	4
a4	Recursos Permanentes de Terceros	13	8
a5	Cobertura de Cargas Financieras	11	8
a6	Volumen de activo fijo	10	8

Tabla 4.6. Validación de los resultados perspectiva financiera: Posición financiera

Los dos indicadores más valorados son los dos primeros, Liquidez y Tesorería o acidez, entre ellos existe una importante similitud:

$\frac{\text{Activos circulante}}{\text{Exigible a corto plazo}}$
$\frac{\text{Activos monetarios}}{\text{Exigible a corto plazo}}$

La diferencia entre ambos esta en el numerador, el ratio de acidez solo considera los activos monetarios (cuentas de Tesorería = dinero liquido en caja y en cuentas bancarias a la vista), mientras que el ratio de liquidez considera todo el activo circulante (cuentas de tesorería, existencias, deudores y clientes, imposiciones a plazo fijo, fianzas, etc.)

Ambos indicadores son diferentes y persiguen objetivos también distintos:

- Acidez: posibilidad de hacer pagos ante obligaciones inmediatas.
- Liquidez: posibilidad de hacer frente a pagos a medio plazo, en la medida que estos recursos del activo circulante se vayan convirtiendo en dinero.

A nivel de gerencia, se entiende que el de liquidez puede ser más útil ya que sus consecuencias son a medio plazo. El de acidez sería importante para el director financiero o el responsable de gestionar los cobros y pagos, ya que sus consecuencias se sufren con carácter inmediato (te queman como el ácido).

El segundo ratio seleccionado como gerencial, debido a su independencia de los demás es el de coeficiente de solvencia que valora el nivel global de endeudamiento de la empresa.

No son considerados de forma general entre los encuestados los siguientes indicadores:

- Recursos Permanentes de Terceros.
- Cobertura de Cargas Financieras.
- Volumen de activo fijo

EFICIENCIA OPERATIVA

INDICADOR		VALORACIÓN	
		Gerencial	Operacional
EFICIENCIA OPERATIVA			
b1	Crédito medio concedido a clientes	7	5
b2	Rotación de socks	11	20
b3	Días stock mat. Primas en almacén	7	16
b4	Crédito medio concedido a proveedores	7	8

Tabla 4.7. Validación de los resultados perspectiva financiera: Eficiencia operativa

De los clasificados como indicadores de eficiencia operativa dentro de los indicadores financieros, tan solo se consideran los operacionales como significativos.

Son descartados para formar parte de los cuadros de mando:

- Crédito medio concedido a clientes.
- Crédito medio concedido a proveedores.

RENTABILIDAD

INDICADOR		VALORACIÓN	
		Gerencial	Operacional
RENTABILIDAD			
c1	Porcentaje de margen bruto	35	4
c2	Rentabilidad sobre ventas	35	3
c3	Rentabilidad recursos propios	21	3

Tabla 4.8. Validación de los resultados perspectiva financiera: Rentabilidad

Son valorados de forma idéntica los indicadores Porcentaje de margen bruto y rentabilidad sobre ventas.

$\frac{\text{Margen bruto}}{\text{ventas}}$
$\frac{\text{Beneficio neto}}{\text{ventas}}$

En este caso también son diferentes porque persiguen poner de manifiesto situaciones también diferentes:

- Ratio de margen bruto. Al dividir el margen bruto sobre las ventas, indica el valor añadido que la actividad de la empresa aporta al producto, sin contar los gastos financieros ni los impuestos (estos dos factores no están relacionados con la actividad productiva). El que se calcule como un cociente sobre el volumen de venta pretende poner de manifiesto el valor añadido de cada euro de producto vendido. Este margen nos ha de permitir hacer frente al resto de gastos (impuestos y gastos financieros) y el resto será el beneficio.
- El otro ratio, el de rentabilidad sobre ventas, ya considera todos los costes de la empresa; y el resultado es lo que ganamos por cada euro de producto vendido. Sobre este indicador si que influye la gestión del endeudamiento de la empresa; si la financiación de la empresa esta mal gestionada a nivel financiero (préstamos a tipos elevados, utilización de formas de financiación caras – descuento de efectos, etc.) puede disminuir de forma considerable su rentabilidad.

En este caso se selecciona el de rentabilidad, ya que este indicador se incluye dentro de los ratios de rentabilidad, la siguiente familia de indicadores ya considera el valor que la empresa aporta.

Puede tenerse un ratio de margen bruto bueno y perder dinero. Si el índice de rentabilidad es malo, se podrá buscar el motivo y bien actuar sobre la producción (mejorando margen) o sobre temas financieros.

CREACIÓN DE VALOR

INDICADOR		VALORACIÓN	
CREACIÓN DE VALOR		Gerencial	Operacional
d1	EVA (Valor Económico Añadido)	12	1
d2	MVA (Valor de Mercado Añadido)	5	0
d3	CVA	8	2

Tabla 4.9. Validación de los resultados perspectiva financiera: Creación de valor

4.4.2. VALIDACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE INDICADORES PRODUCTIVOS.

CALIDAD Y SERVICIO DE PRODUCTO FABRICADO

INDICADOR		VALORACIÓN	
CALIDAD Y SERVICIO DE PRODUCTO FABRICADO		Gerencial	Operacional
a1	Porcentaje de defectos	17	28
a2	Coste de la no calidad	10	16
a3	Reclamaciones clientes por calidad	23	24
a4	Plazo entrega	14	26

Tabla 4.10. Validación de los resultados perspectiva sistemas productivos Calidad y servicio

En este concepto únicamente son excluidos los indicadores Coste de la no calidad y plazo de entrega, los cuales serán soportados por los responsables de la sección correspondiente, ya que son destacados como operacionales. Estos indicadores no seleccionados, verán implícita su evolución en otros como son costes del proceso y satisfacción del cliente y fidelidad de clientes respectivamente.

CALIDAD DE COMPRAS

INDICADOR		VALORACIÓN	
CALIDAD DE COMPRAS		Gerencial	Operacional
b1	Plazo de entrega (solicitud)	7	24
b2	Plazo de entrega (entrega)	8	16
b3	Calidad del servicio/producto	9	19
b4	Número de proveedores	8	14
b5	Errores de facturas de proveedores	2	9

Tabla 4.11. Validación de los resultados perspectiva sistemas productivos Calidad de compras

La información aportada por este grupo de indicadores es considerado en su totalidad como no determinante para la gestión gerencial. Se considera que de ellos se extrae un número de indicadores válido para las diferentes secciones de la empresa, en esta ocasión principalmente la sección de compras.

De las dos opciones referentes a plazo de entrega, presentados a continuación, se ha seleccionado la primera de ellas, la información aportada por la segunda se considera aportada por la primera, además de ser la más valorada.

$\frac{\sum_{\text{pedidos}} \text{días recepción - solicitud)}}{\text{Total pedidos}}$
$\frac{\sum_{\text{pedidos}} \text{fecha recepción - fecha prevista}}{\text{Total pedidos}}$

Se excluye el indicador relativo a errores de facturas de proveedores. No es considerada la información aportada importante.

COSTES DE PRODUCCIÓN

INDICADOR		VALORACIÓN	
		Gerencial	Operacional
COSTES DE PRODUCCIÓN			
c1	Coste del proceso (inserc. trama)	20	25
c2	Coste del proceso (urdido)	13	18
c3	Coste del proceso (repasado)	14	15
c4	Coste producción (facturación)	18	14
c5	Coste producción (costes)	16	10
c6	Coste procesos auxiliares	13	12
c7	Coste materias primas	20	20
c8	Coste stock materias primas	15	13
c9	Rotación stock materia prima	9	19
c10	Coste energético	9	10
c11	Coste de mantenimiento	5	10
c12	Coste de las averías	5	15

Tabla 4.12. Validación de los resultados perspectiva sistemas productivos Costes producción

Dentro de los costes de producción, son considerados como gerenciales tres de los doce indicadores aportados, a continuación se justifica esta elección. Indicadores del proceso, existen tres indicadores para los tres subprocesos fundamentales, estos son:

$\text{Coste pasada} = \frac{\text{coste seccion mensual}}{\text{metros trama insertados}}$
$\text{Coste urdido} = \frac{\text{coste seccion mensual}}{\text{metros urdidos x núm hilos}}$
$\text{Coste repasado} = \text{coste secc. repasado/metros repasados}$

Estos tres indicadores seleccionados, que en ocasiones podrán ser incrementados en las empresas que realicen otros procesos no incluidos y específicos de la propia empresa como bobinado, encolado, etc, son recopilados en uno posteriormente tratado que es el coste del proceso, en este caso, el coste fundamental de una empresa del subsector de tisaje es el coste de la pasada y es por ello el que este indicador se calificará inicialmente como gerencial, dejando los otros dos como operacionales.

A continuación se abordan los costes totales de producción, en esta ocasión existe para un mismo valor a medir más de una forma de realizar la medición, así para la medición del coste de producción existen las siguientes posibilidades propuestas:

$\frac{\text{Coste total producción}}{\text{Facturación}}$
$\frac{\text{Coste total producción}}{\text{Coste total artículo}}$

De ellas ha sido más valorada la primera, por ello es la elegida como gerencial, mientras la segunda será desestimada.

El segundo indicador, el no seleccionado, queda abierto para las empresas que deseen controlar de forma individual el coste de determinados artículos.

Seguidamente y dentro del subapartado de costes de producción se considera el indicador referente a los costes de las materias primas el cual es considerado inicialmente como gerencial ya que es valorado por igual y de forma importante para ambos usos.

El referido al coste del stock de las materias primas se considerará operacional, y a la vez se contemplará desde el punto de vista financiero.

Se estima a continuación como operacional el referido a rotación de stock de materias primas. Ya relacionado con este aparecía en la perspectiva financiera dentro de los operacionales.

Por último, dentro de los indicadores productivos referidos a costes de producción, se considera el indicador de costes de averías como un indicador válido desde el punto de vista operacional.

Son desestimados por tanto los siguientes indicadores para ambos usos:

- Coste de producción (el segundo de ellos)
- Coste de procesos auxiliares
- Coste energético
- Coste de mantenimiento,

De entre ellos y tras consultar con los expertos del sector, se decide incluir el coste energético como operacional, debido a la importancia que cobra en la actualidad el coste de la energía y las medidas que la empresa puede tomar al respecto conociendo la evolución de este parámetro.

RENDIMIENTO DE LA INSTALACIÓN

INDICADOR		VALORACIÓN	
		Gerencial	Operacional
RENDIMIENTO DE LA INSTALACIÓN			
d1	Rendimiento total Instalación	21	24
d2	Rendimiento productivo Instalación	16	21
d3	Rendimiento mano obra	14	20
d4	Paro por cambios (nº cambios)	2	15
d5	Paro por cambios (tiempo)	1	13
d6	Paro por cambios (tiempo/cambio)	1	15
d7	Cambios artículo (metros/cambio)	1	12
d8	Coste cambio de artículo	5	10
d9	Tamaño medio de pedido	5	16

Tabla 4.13. Validación de los resultados perspectiva sistemas productivos: Rendimiento de la instalación

Se toman un único indicador como gerencial, rendimiento total instalación. El resto de ellos se consideran representados por el seleccionado, pero alguno de ellos puede considerarse importante desde el punto de vista de los operacionales ya que aportan información relevante para la gestión de la empresa.

Son considerados como operacionales, los dos gerenciales, además el referido al rendimiento de la mano de obra, tamaño medio de pedidos, más de entre los referidos al paro de máquina motivado por los cambios de artículo, hecho de importancia creciente en la actualidad debido a la situación actual del mercado que requiere partidas cada vez más pequeñas y de más referencias diferentes, el primero y tercero, más valorados y que incluyen implícitamente al segundo.

Nº cambios de artículo realizados

Tiempo de paro por cambio de artículo
$\frac{\text{tiempo de cambio}}{\text{cambios de artículo realizados}}$

Son desestimados entonces por ambos usos:

- Paros por cambio (el segundo de ellos)
- Cambios de artículo
- Costes de cambio de artículo

Todos ellos, a pesar de ser eliminados, pueden considerarse relacionados con los seleccionados y de ellos se obtienen la información específica.

COSTES DE LA MANO DE OBRA

INDICADOR		VALORACIÓN	
COSTE DE LA MANO DE OBRA		Gerencial	Operacional
e1	Operarios	18	10
e2	Coste mano de obra por facturación	21	9
e3	Distribución Horas Extras	11	11

Tabla 4.14. Validación de los resultados perspectiva sistemas productivos: Costes mano de obra

En este caso únicamente se desestima como gerencial el indicador referido a la distribución de horas extras realizada en la empresa, que se incluye como operacional. La información aportada por este indicador está implícita en el coste de la mano de obra sobre facturación.

4.4.3. VALIDACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE INDICADORES COMERCIALES.

CLIENTES

INDICADOR		VALORACIÓN	
CLIENTES			
a1	Facturación	37	13
a2	Numero de clientes	28	12
a3	Costes distribución (gastos totales)	17	14
a4	Costes distribución (gastos mano obra)	16	11
a5	Fidelidad clientes	20	13
a6	Plazo de entrega (fecha solicitud)	12	22
a7	Plazo de entrega (fecha prevista)	12	20
a8	Roturas de stock	7	12
a9	Reclamaciones clientes (calidad)	18	25
a10	Reclamaciones clientes (fecha servicio)	17	23
a11	Reclamaciones clientes (facturas)	10	16
a12	Reclamaciones clientes (errores envíos)	12	19
a13	Reclamaciones clientes (a-b-c)	11	15
a14	Reclamaciones clientes (total/pedidos)	12	16
a15	Impagados	18	20
a16	Periodo medio de cobro	13	13
a17	Errores de servicio (total)	7	15
a18	Errores de servicio (costes)	7	10
a19	Ranking clientes (facturación)	19	16
a20	Ranking clientes (facturación/costes)	12	14
a21	Zonas de venta (facturación)	12	15
a22	Zonas de venta (facturación/costes)	11	17
a23	Productos más vendidos (facturación)	11	19
a24	Productos más vendidos (facturación/costes)	11	16

Tabla 4.15. Validación de los resultados perspectiva Comercial:Clientes

Se presentan dentro de este bloque, algunos de los indicadores más valorados de todo el estudio desde el punto de vista de indicadores gerenciales. Así, facturación, número de clientes y fidelidad de clientes, son indicadores que entrarán a formar parte del cuadro de mando de gerencia.

En este caso, la cifra de plazo de entrega, que en un principio es desestimada, dada la gran importancia que como operacional alcanza, y también por convicción propia y de los expertos consultados es clasificada como gerencial. La agilidad en el servicio, la rapidez en servir pedidos con el menor transcurso de tiempo posible, es considerado en la actualidad como

una de las ventajas competitivas que deben presentar las empresas frente a la competencia de mercados orientales competidores en precio.

De los indicadores referidos a plazo de entrega, se selecciona el más valorado, aunque la diferencia es mínima, pero ambos ofrecen un significado parejo.

$\frac{\sum_{\text{pedidos}} \text{fecha envío - fecha solicitud})}{\text{Total pedidos}}$
$\frac{\sum_{\text{pedidos}} \text{fecha envío - fecha prevista})}{\text{Total pedidos}}$

De forma contraria al caso anterior, los indicadores de reclamaciones de clientes, aunque bien valorados como gerenciales, se trasladarán a operacionales ya que globalmente pueden verse implícitos en el referido a fidelidad de clientes.

Lo mismo ocurre con el ranking de clientes, pese a su buena valoración, considero, que es un ratio que desde el punto de vista operacional puede ayudar en las estrategias a seguir respecto a los clientes de forma particular y respecto a las estrategias de venta, pero que a nivel gerencial o de visión global de empresa no es de los más determinantes.

También es desestimado el indicador Vendedores como gerencial, al considerarse como operacional la relación existente entre el número de vendedores y la cifra de facturación conseguida.

El indicador de costes de distribución, será considerado como operacional. La información aportada desde este último no se aborda, ni se considera implícita en el resto de indicadores. De las dos opciones presentadas los resultados aportados son diferentes, uno de ellos es referido al coste debido a los gastos directos de la expedición, mientras que el segundo, menos apreciado, es referido a los costes de la mano de obra, el cual en este apartado se despreciará, para ser evaluado desde el punto de vista del apartado posterior referido a recursos humanos, y el previo referido a costes del proceso.

<u>gastos expedición</u> facturación
<u>Gastos mano obra expedición</u> Facturación

El indicador referido a roturas de stock, es desestimado por su baja valoración y además verse significado en los referidos a servicio y fidelidad de clientes.

De los indicadores siguientes, referidos todos ellos a reclamaciones de clientes, destacan los referidos a reclamaciones por calidad y por servicio los cuales se considerarán como ya se ha mencionado como gerenciales y consecuentemente operacionales, del resto se seleccionan todos, descartándose únicamente el quinto por verse significado en todos los demás.

Reclamaciones por calidad
Reclamaciones por fecha servicio
Reclamaciones por error en factura
Reclamaciones por errores de servicio.
<u>Reclamaciones por (a - b - c)</u> Total reclamaciones
<u>Reclamaciones</u> nº pedidos servidos

Respecto al indicador que muestra la cifra de impagados de la empresa ocurre algo similar a lo considerado en puntos anteriores. Se considera en las encuestas tanto gerencial como operacional, se considera una información importante gerencialmente y es por ello que se incluye dentro del conjunto de indicadores gerenciales.

Se considera el periodo medio de cobro como operacional, siendo este un dato importante y ligado directamente con los financieros.

Seguidamente, y dentro de los referidos a errores de servicio, se selecciona el primero, más valorado, despreciándose el segundo implícito en el primero.

$\frac{\text{Envíos erróneos}}{\text{Total envíos}}$
$\frac{\text{Costes envíos erróneos}}{\text{Total envíos}}$

De los siguientes, referidos a ranking de clientes, se selecciona como gerencial el primero de ellos. El segundo aporta otro tipo de información que se destina a operacional.

$\sum \text{facturación cliente}$
$\frac{\sum \text{facturación cliente}}{\sum \text{coste cliente}}$

El referido a zonas de ventas es considerado como operacional.

Dentro de los referidos a productos más vendidos es seleccionado el segundo, despreciándose el primero.

$\sum \text{facturación producto}$
$\frac{\sum \text{facturación producto}}{\sum \text{coste producto}}$

SEGUIMIENTO DE PRODUCTOS

INDICADOR		VALORACIÓN	
SEGUIMIENTO DE PRODUCTOS			
b1	Nuevos mercados (clientes)	8	11
b2	Nuevos mercados (facturación)	10	10
b3	Eficiencia de productos	10	6
b4	Nuevos muestrarios	12	13

Tabla 4.16. Validación de los resultados perspectiva Comercial: Seguimiento productos

Por la tipología de empresa estudiada, este tipo de indicadores no ha sido valorado de forma considerable, tan solo se selecciona el indicador referido a la eficacia del nuevo muestrario como operacional.

RED COMERCIAL.

INDICADOR		VALORACIÓN	
RED COMERCIAL			
c1	Consecución ventas presupuestadas	29	12
c2	Vendedores	15	7
c3	Coste red comercial	10	12
c4	Coste comisiones	11	11
c5	Costes devoluciones	11	9

Tabla 4.17. Validación de los resultados perspectiva Comercial: Red comercial

En un principio son considerados como gerenciales los dos primeros de ellos, el primero de ellos, consecución de ventas presupuestadas posiblemente prescindible por ofrecer una información que podría extraerse del indicador de cifra de facturación, y de la cual se puede mostrar la evolución periódica de la cifra de facturación respecto al objetivo de la empresa, únicamente haciendo referencia en un gráfico a la cifra alcanzada dejando como fija la presupuestada. Sí se convierte posiblemente en más relevante cuando se desglosa por zonas de venta, considerándose desde ese punto de vista como operacional.

Se presentan dos indicadores posteriormente que pueden ofrecer una orientación de los costes de la red comercial óptimos para la gestión desde el punto de vista operacional.

Se desprecia el indicador sobre los costes de las devoluciones por no ser excesivamente valorado y además por mostrar un valor que implícitamente esta ligado a la cifra de devoluciones ya seleccionado.

PUBLICIDAD Y MÁRKETING.

INDICADOR		VALORACIÓN	
PUBLICIDAD Y MARKETING			
d1	Publicidad	11	5
d2	Muestrarios	18	13
d3	Asistencia a ferias	16	11
d4	Promociones	8	6

Tabla 4.18. Validación de los resultados perspectiva Comercial: Publicidad y márketing

El indicador destinado a valorar los gastos en publicidad de la empresa, a pesar de ser más valorado como gerencial que como operacional, se atribuye a este segundo, debido a que posiblemente en un gran número de empresas de este tipo estos gastos no supondrán un elemento decisivo para su gestión. Este indicador deberá ser trasladado a gerencial en las empresas que presenten una importante inversión anual en este concepto.

Si se consideran gerenciales los gastos imputables a la elaboración de muestrarios y a la asistencia a ferias y certámenes.

Se desestima por su escasa relevancia el indicador de promociones y ofertas de artículos

4.4.4. VALIDACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE INDICADORES RECURSOS HUMANOS.

SATISFACCIÓN DE LA PLANTILLA

INDICADOR		VALORACIÓN	
SATISFACCIÓN DE LA PLANTILLA			
a1	Accidentes laborales	19	21
a2	Costes accidentes laborales	11	15
a3	Incidentes laborales	12	16
a4	Absentismo (horas)	14	15
a5	Absentismo (ausencias)	14	15
a6	Movilidad operarios (incorporaciones)	10	12
a7	Movilidad operarios (bajas)	10	14
a8	Seguridad empleo	11	12
a9	Antigüedad plantilla	10	8
a10	Promoción	9	4

Tabla 4.19. Validación de los resultados perspectiva Recursos Humanos: Satisfacción de la plantilla

Son seleccionados como gerenciales el indicador de accidentes laborales y el índice de absentismo.

Se rechazan el segundo indicador de absentismo, implícito en el primero si seleccionado y los dos últimos, antigüedad en la plantilla y promoción, por su escasa valoración por los encuestados y por considerarse implícitos en los seleccionados, es decir la antigüedad en la plantilla puede desprenderse de las valoraciones obtenidas de las bajas y altas anuales.

$\frac{\text{Horas ausencia}}{\text{Horas laborables}}$
$\frac{\text{n}^\circ \text{ ausencias}}{\text{n}^\circ \text{ operarios}}$

FORMACIÓN Y CRECIMIENTO

INDICADOR		VALORACIÓN	
FORMACIÓN Y CRECIMIENTO			
b1	Empleados con formación anual	11	13
b2	Duración de la formación (sobre total trabajadores)	5	9
b3	Duración de la formación (sobre operarios formados)	6	9
b4	Duración de la formación (sobre cursos impartidos)	5	9
b5	Coste de la formación impartida (sobre total operarios)	9	5
b6	Coste de la formación impartida (sobre operarios formados)	10	7
b7	Coste de la formación impartida (sobre costes personal)	8	5
b8	Coste de la formación impartida (sobre horas formación)	8	7
b9	Operarios con titulación/formación específica	13	8

Tabla 4.20. Validación de los resultados perspectiva Recursos Humanos: Formación y crecimiento

En este concepto se valoran escasamente estos indicadores, seleccionándose como resumen de todos ellos, e implícitamente valorados todos a partir de ellos los referidos a empleados que reciben formación anual (independientemente de los costes y el tiempo que hayan supuesto a la empresa y a los operarios).

También es seleccionado el indicador referido a la cifra de titulados con formación específica que posee la empresa indicador que puede mostrar la tecnificación de la empresa. Este indicador se traslada a operacional de cada sección de la empresa, contemplándose los profesionales titulados de cada sección, especialidad, de la misma.

SALARIALES

INDICADOR		VALORACIÓN	
SALARIALES			
C1	Salario medio	12	7
C2	Costes salariales (sobre beneficio)	18	5
C3	Costes salariales (sobre formación)	21	4
C4	Coste salarial (total)	17	14
C5	Coste salarial (sección)	15	11
C6	Peso de los incentivos	9	9

Tabla 4.21. Validación de los resultados perspectiva Recursos Humanos: Salariales

El indicador más valorado como gerencial es el referido a los costes laborales en relación a las cifras económicas globales de la empresa. A pesar de ello se seleccionará para formar parte del cuadro de mando para la gerencia el segundo más valorado, que aporta la información referida a las horas de trabajo ya que el primero de los casos aporta una información ya presentada desde los indicadores productivos. Considerándose, sí, desde el criterio de operacional.

De las dos opciones presentadas para este indicador es seleccionada la más valorada, la segunda de las que se expresan a continuación.

$\frac{\text{Beneficio neto}}{\text{Coste laboral}}$
$\frac{\text{Facturación}}{\text{Coste laboral}}$

En el caso de el coste del salario referido a la hora de trabajo, aportado como se ha justificado como gerencial, es seleccionado el primero de ellos, también más valorado por los encuestados.

$\frac{\text{Coste salarial total}}{\text{Horas de trabajo}}$
$\frac{\text{Coste salarial sección}}{\text{Horas de trabajo}}$

Como se ha dicho ya, al igual que en los anteriores indicadores de formación y crecimiento y de satisfacción de la plantilla, los operacionales trasladan los resultados a los de cada sección implicada.

Son desestimados totalmente al no considerarse su información relevante por los encuestados, ni su información implícita en otros valores los referidos al salario medio de la empresa y el referido al peso de los incentivos.

4.4.5. VALIDACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE INDICADORES INNOVACIÓN.

INDICADOR		VALORACIÓN	
INNOVACIÓN			
a1	Eficacia innovación (sobre total facturación)	24	3
a2	Eficacia innovación (sobre facturación nuevos productos)	20	0
a3	Coste innovación en nuevos productos	19	2
a4	Importancia innovación	19	2
a5	Periodo de vida de un producto	19	4
a6	Beneficio nuevos artículos	19	3
a7	Beneficio nuevos artículos	25	3

Tabla 4.22. Validación de los resultados perspectiva Innovación

En este grupo de indicadores, considerados de forma contundente como gerenciales, se seleccionan los tres más valorados (eficacia innovación en sus dos variables de medida y beneficio de nuevos artículos), considerándose el resto implícitos en los seleccionados.

4.5. RESUMEN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

A modo de síntesis de los análisis de selección realizados, se listan a continuación los indicadores seleccionados.

4.5.1. INDICADORES GERENCIALES SELECCIONADOS

Se indica en este apartado el resumen de los indicadores seleccionados tras el análisis efectuado. En cada tabla se expresan los siguientes datos:

- Referencia del indicador
- Nombre del indicador
- Definición del indicador
- Base de referencia del indicador. [4.6.]

INDICADORES FINANCIEROS

1	LIQUIDEZ	Comparación entre los totales del activo circulante y el pasivo circulante.
Referencia: Presupuesto anual		$\frac{\text{Activos circulante}}{\text{Exigible a corto plazo}}$
2	COEFICIENTE DE SOLVENCIA	Analiza el endeudamiento de la empresa.
Referencia: Presupuesto anual		$\frac{\text{Recursos propios}}{\text{Recursos ajenos}}$
3	RENTABILIDAD SOBRE VENTAS	Relaciona el beneficio neto de la empresa, después de reducir los intereses y los impuestos, con el total de la facturación.
Referencia: Objetivo		$\frac{\text{Beneficio neto}}{\text{ventas}}$

4	EVA (VALOR ECONÓMICO AÑADIDO)	Es la diferencia entre el beneficio operativo (resultado antes de intereses pero después de impuestos) y el resultado que ofrecería la inversión del capital según tipo de interés legal del dinero.
	Referencia: Objetivo	$\text{EVA} = \text{NOPAT} - \text{interés legal} \times \text{Capital}^*$ <p>*NOPAT = BAIDT = Beneficios Antes de Intereses pero Después de Tributos. INTERÉS LEGAL = Se considera el tipo de interés legal del dinero según disposición legal (ejm. Según ley 61/03 en 2004 = 3'75%) Capital = Capital Empleado</p>

INDICADORES PRODUCTIVOS

5	PORCENTAJE DE DEFECTOS	Relaciona la producción defectuosa con el total producido. Debe considerarse en valor absoluto de la producción o referido a los procesos causantes de los defectos.
	Referencia: Objetivo y alarma	$\frac{\text{Unid. defectuosas}}{\text{Total Produccion}} \text{ [*]}$
6	RECLAMACIONES CLIENTES POR CALIDAD	Reclamaciones de los clientes finales con motivo de la calidad del producto.
	Referencia: Histórico	$\frac{\text{Unid. devueltas}}{\text{Unidades servidas}} \text{ [*]}$
7	COSTE DEL PROCESO	Coste del valor añadido en cada uno de los procesos productivos.
	Referencia: Acumulado 12 meses sobre objetivo	$\text{Coste pasada} =$ $= \frac{\text{coste seccion mensual}}{\text{metros trama insertados}}$
8	COSTE PRODUCCIÓN	Importancia de los costes de producción sobre la facturación y sobre los costes totales
	Referencia: Objetivo	$\frac{\text{Coste total producción}}{\text{Facturación}}$

9	COSTE MATERIAS PRIMAS	Indica la relación entre el coste del proceso de producción y el coste de las materias primas empleadas.
	Referencia: Histórico	$\% \text{ materia} = \frac{\text{coste materia}}{\text{coste total artículo}} [*]$
10	RENDIMIENTO TOTAL INSTALACIÓN	Considerando la sección fundamental la de tisaje, se considerará el rendimiento de la instalación, el rendimiento de la sección fundamental
	Referencia: Acumulado 12 meses sobre objetivo	$R\% \text{ sección} = \frac{\text{metros de trama insertados}}{\text{metros teóricos inserción}}$
11	OPERARIOS	Indica la relación existente entre la cifra de facturación y el total de empleados necesarios para obtenerla
	Referencia: Acumulado 12 meses sobre objetivo	$\frac{\text{Facturación total}}{\text{operarios contratados}}$
12	COSTE MANO DE OBRA POR FACTURACIÓN	Indica la relación entre el coste del proceso de producción y el coste de la mano de obra empleada
	Referencia: Acumulado 12 meses sobre objetivo	$\% \text{ M.O.} = \frac{\text{coste mano obra}}{\text{coste total artículo}} [*]$

INDICADORES COMERCIALES

13	FACTURACIÓN	Valor de la cifra total de facturación (o acumulado)
	Referencia: Objetivo acumulado	Cifra de facturación
14	NÚMERO DE CLIENTES	Total de clientes con relación comercial con la empresa
	Referencia: Objetivo acumulado	Cifra total de clientes.
15	FIDELIDAD DE CLIENTES	Visión de los clientes que tienen continuidad en la empresa.
	Referencia: Objetivo acumulado	$\frac{\text{Clientes que repiten}}{\text{Total clientes}}$

16	PLAZO DE ENTRAGA	Tiempo que transcurre entre le fecha de pedido y la fecha de servicio.
	Referencia: Objetivo	$\frac{\sum_{\text{pedidos}} (\text{fecha envío} - \text{fecha solicitud})}{\text{Total pedidos}}$
17	IMPAGADOS	Relación entre los impagados originados por la facturación.
	Referencia: Presupuesto anual	$\frac{\text{Cifra Impagados}}{\text{Facturación}}$
18	MUESTRARIOS	Indica la relación entre los gastos que originan la elaboración de muestrarios y la facturación.
	Referencia: Histórico	$\frac{\text{Gastos muestrarios}}{\text{Facturación}}$
19	ASISTENCIA A FERIAS	Indica la relación entre los gastos que suponen la asistencia a ferias y certámenes y la facturación.
	Referencia: Acumulado anual sobre objetivo	$\frac{\text{Gastos participación a ferias}}{\text{Facturación}}$

INDICADORES RECURSOS HUMANOS

20	ACCIDENTES LABORALES	Grado de siniestralidad de la plantilla durante el desempeño de la actividad laboral.
	Referencia: Histórico	Cifra de accidentes
21	ABSENTISMO	Indica el tiempo durante el cual el trabajador no asiste al trabajo.
	Referencia: Objetivo	$\frac{\text{Horas ausencia}}{\text{Horas laborables}}$

22	EMPLEADOS CON FORMACIÓN ANUAL	Cantidad de operarios que han recibido durante el periodo de tiempo considerado formación que mejore su cualificación respecto a su trabajo
Referencia: Acumulado anual sobre Objetivo		$\frac{\text{Operarios receptores de formación}}{\text{trabajadores totales}}$

23	OPERARIOS CON TITULACIÓN/FORMACIÓN ESPECÍFICA	Relación de los operarios de la empresa que poseen una titulación o formación específica idónea para el desarrollo de su labor
Referencia: Objetivo		$\frac{\text{operarios titulados}}{\text{total operarios}}$

24	COSTE SALARIAL	Detalle del coste en cuanto a mano de obra se refiere de una hora de la empresa o de una sección determinada.
Referencia: Acumulado 12 meses sobre objetivo		$\frac{\text{Coste salarial total}}{\text{Horas de trabajo}}$

INDICADORES INNOVACIÓN

25	EFICACIA INNOVACIÓN	Relaciona los gastos que supone a la empresa la inversión en innovación respecto al total de facturación.
Referencia: Presupuesto anual		$\frac{\text{Gasto en innovación}}{\text{Total facturación}}$

26	EFICACIA INNOVACIÓN	Relaciona los gastos que supone a la empresa la inversión en innovación respecto al total de facturación.
Referencia: Presupuesto anual		$\frac{\text{Gasto en innovación}}{\text{factur. nuev productos}}$

27	BENEFICIO NUEVOS ARTÍCULOS	Beneficio que aportan a la empresa el nuevo artículo o mercado.
Referencia: Objetivo		Porcentaje beneficio de los nuevos artículos sobre precio de venta.

4.5.2. INDICADORES DESTINADOS A OPERACIONALES.

En este apartado se pretende crear un cuadro de mando para cada una de las perspectivas analizadas desde un principio, cuadro de mando apto para cada una de las secciones de la empresa. Evidentemente este cuadro de mando es una base sobre la cual cada empresa podrá hacer particular en función de las necesidades propias de la misma y que le diferencie de las demás.

Se pretende que sea un punto de partida desde el cual las empresas puedan iniciar la construcción del propio de las mismas.

En este apartado se relacionarán a modo de resumen los seleccionados, ya que el detalle de ellos está justificado en capítulos anteriores. Aparecen resaltados en **negrita** los indicadores que además son gerenciales.

4.5.2.1. FINANCIEROS

Indicadores de operacionales seleccionados para la sección de contabilidad de la empresa.

POSICIÓN FINANCIERA

- **Liquidez.**
- **Tesorería ó acidez**
- **Coefficiente de Solvencia**

EFICIENCIA OPERATIVA

- Rotación de stocks
- Días stock mat. Primas en almacén

RENTABILIDAD

- **Porcentaje de margen bruto**
- **Rentabilidad sobre ventas**

CREACIÓN DE VALOR

- **EVA (Valor Económico Añadido)**

4.5.2.2. PRODUCCIÓN

CALIDAD Y SERVICIO DE PRODUCTO FABRICADO

- Porcentaje de defectos
- Coste de la no calidad
- Reclamaciones clientes por calidad
- Plazo entrega

CALIDAD DE COMPRAS

- Plazo de entrega
- Calidad del servicio/producto
- Número de proveedores

COSTES DE PRODUCCIÓN

- **Coste del proceso (inserción de trama)**
- Coste del proceso (urdido)
- Coste del proceso (repasado)
- **Coste producción**
- **Coste materias primas**
- Coste stock materias primas
- Rotación stock materia prima
- Coste energético
- Coste de las averías

RENDIMIENTO DE LA INSTALACIÓN

- Rendimiento total Instalación
- Rendimiento productivo Instalación
- Rendimiento mano obra
- Paro por cambios
- Paro por cambios
- Tamaño medio de pedido

COSTE DE LA MANO DE OBRA

- **Operarios**
- **Coste mano de obra por facturación**
- Distribución Horas Extras

4.5.2.3. COMERCIALES

CLIENTES

- **Facturación**
- **Numero de clientes**
- Costes distribución
- **Fidelidad clientes**
- **Plazo de entrega**
- **Reclamaciones clientes por calidad**
- **Reclamaciones clientes por fecha servicio**
- Reclamaciones clientes por errores de facturación
- Reclamaciones de clientes por errores de servicio
- Reclamaciones clientes por total pedidos servidos
- **Impagados**
- Periodo medio de cobro
- Errores de servicio

- Ranking clientes
- Zonas de venta
- Zonas de venta
- Productos más vendidos

SEGUIMIENTO DE PRODUCTOS

- Nuevos muestrarios

RED COMERCIAL

- **Consecución ventas presupuestadas**
- **Vendedores**
- Coste red comercial
- Coste comisiones

PUBLICIDAD Y MARKETING

- Publicidad
- **Muestrarios**
- **Asistencia a ferias**

4.5.2.4. RECURSOS HUMANOS

SATISFACCIÓN DE LA PLANTILLA

- **Accidentes laborales**
- Costes accidentes laborales
- Incidentes laborales
- **Absentismo**
- Movilidad operarios
- Movilidad operarios
- Seguridad empleo

FORMACIÓN Y CRECIMIENTO

- **Empleados con formación anual**
- **Operarios con titulación/formación específica**

SALARIALES

- **Costes salariales**
- **Coste salarial**

4.5.2.5. INNOVACIÓN

- **Eficacia innovación**
- **Eficacia innovación**
- **Beneficio nuevos artículos**

4.6. FRECUENCIA DE ACTUALIZACIÓN DE LOS INDICADORES

Una vez definidos los indicadores necesarios, deberá definirse cada cuanto deben actualizarse los datos aportados por cada uno de ellos, cuando debe recogerse la información necesaria para el mantenimiento de los mismos. .

Por definición el cuadro de mando operativo sería de actualización diaria o semanal, y el cuadro de mando de Directivo como mensual, aunque incluyan los indicadores trimestrales o semestrales. [4.6.].

Con estas premisas, la actualización estará en función de la facilidad que posea la empresa para la gestión y procesado de la información, pero nunca deberá distar de las indicaciones anteriores, es decir, indicadores operacionales verificación diaria o semanal; indicadores gerenciales verificación semanal o mensual.

4.7. UTILIZACIÓN ACTUAL DE LOS INDICADORES SELECCIONADOS

La encuesta realizada a las empresas recoge al mismo tiempo, la utilización o no por parte de la empresa, de los indicadores propuestos, obteniéndose los resultados indicados a continuación:

PERSPECTIVA FINANCIERA

INDICADOR		% Utilización
POSICIÓN FINANCIERA		
a1	Liquidez	90,91
a2	Tesorería ó acidez	90,91
a3	Coefficiente de Solvencia	86,36
a4	Recursos Permanentes de Terceros	72,73
a5	Cobertura de Cargas Financieras	68,18
a6	Volumen de activo fijo	81,82
EFICIENCIA OPERATIVA		
b1	Crédito medio concedido a clientes	45,45
b2	Rotación de socks	77,27
b3	Días stock mat. Primas en almacén	68,18
b4	Crédito medio concedido a proveedores	63,64
RENTABILIDAD		
c1	Porcentaje de margen bruto	95,45
c2	Rentabilidad sobre ventas	100,00
c3	Rentabilidad recursos propios	72,73
CREACIÓN DE VALOR		
d1	EVA (Valor Económico Añadido)	18,18
d2	MVA (Valor de Mercado Añadido)	4,55
d3	CVA	31,82

Tabla 4.23. Porcentaje de empresas que utilizan los indicadores financieros

Tras la valoración individual de los indicadores, promediando los mismos se obtiene una media de utilización de los financieros del 67 % de las empresas encuestadas. Si de esta media se descuentan los indicadores pertenecientes al último grupo, creación de valor, que es un grupo de indicadores más innovador, el resultado de esta perspectiva asciende al 78 %.

PERSPECTIVA SISTEMAS PRODUCTIVOS

INDICADOR		% Utilización
CALIDAD Y SERVICIO DE PRODUCTO FABRICADO		
a1	Porcentaje de defectos	95,65
a2	Coste de la no calidad	47,83
a3	Reclamaciones clientes por calidad	100,00
a4	Plazo entrega	82,61
CALIDAD DE COMPRAS		
b1	Plazo de entrega (solicitud)	56,52
b2	Plazo de entrega (entrega)	34,78
b3	Calidad del servicio/producto	69,57
b4	Número de proveedores	69,57
b5	Errores de facturas de proveedores	30,43
COSTES DE PRODUCCIÓN		
c1	Coste del proceso (tisaje)	86,96
c2	Coste del proceso (urdido)	63,64
c3	Coste del proceso(repasado)	65,22
c4	Coste producción (facturación)	73,91
c5	Coste producción (costes)	65,22
c6	Coste procesos auxiliares	52,17
c7	Coste materias primas	82,61
c8	Coste stock materias primas	65,22
c9	Rotación stock materia prima	69,57
c10	Coste energético	52,17
c11	Coste de mantenimiento	47,83
c12	Coste de las averías	52,17
RENDIMIENTO DE LA INSTALACIÓN		
d1	Rendimiento total Instalación	82,61
d2	Rendimiento productivo Instalación	73,91
d3	Rendimiento mano obra	69,57
d4	Paro por cambios (cambios)	39,13
d5	Paro por cambios (tiempo)	30,43
d6	Paro por cambios (tiempo/cambios)	26,09
d7	Cambios artículo (metros/cambio)	39,13
d8	Coste cambio de artículo	30,43
d9	Tamaño medio de pedido	52,17
COSTE DE LA MANO DE OBRA		
e1	Operarios	82,61
e2	Coste mano de obra por facturación	86,96
e3	Distribución Horas Extras	69,57

Tabla 4.24. Porcentaje de empresas que utilizan los indicadores perspectiva productiva

Los indicadores de la perspectiva Producción son utilizados como media en un 62 % de las empresas encuestadas.

PERSPECTIVA COMERCIAL

INDICADOR		% Utilización
CLIENTES		
a1	Facturación	100,00
a2	Numero de clientes	87,50
a3	Costes distribución (gastos totales)	87,50
a4	Costes distribución (gastos mano obra)	70,83
a5	Fidelidad clientes	66,67
a6	Plazo de entrega (fecha solicitud)	79,17
a7	Plazo de entrega (fecha prevista)	70,83
a8	Roturas de stock	37,50
a9	Reclamaciones clientes (calidad)	95,83
a10	Reclamaciones clientes (fecha servicio)	83,33
a11	Reclamaciones clientes (facturas)	75,00
a12	Reclamaciones clientes (errores envío)	83,33
a13	Reclamaciones clientes (a-b-c)	58,33
a14	Reclamaciones clientes (total/pedidos)	62,50
a15	Impagados	95,83
a16	Periodo medio de cobro	70,83
a17	Errores de servicio (total)	58,33
a18	Errores de servicio (costes)	33,33
a19	Ranking clientes (facturación)	87,50
a20	Zonas de venta (facturación/coste)	70,83
a21	Zonas de venta (facturación)	83,33
a22	Productos más vendidos (Fact./coste)	58,33
a23	Productos más vendidos (facturación)	70,83
a24	Productos más vendidos (Fac../coste)	58,33
SEGUIMIENTO DE PRODUCTOS		
b1	Nuevos mercados (clientes)	37,50
b2	Nuevos mercados (facturación)	45,83
b3	Eficiencia de productos	45,83
b4	Nuevos muestrarios	66,67

INDICADOR		% Utilización
RED COMERCIAL		
c1	Consecución ventas presupuestadas	79,17
c2	Vendedores	58,33
c3	Coste red comercial	66,67
c4	Coste comisiones	91,67
c5	Costes devoluciones	62,50
PUBLICIDAD Y MARKETING		
d1	Publicidad	41,67
d2	Muestrarios	70,83
d3	Asistencia a ferias	79,17
d4	Promociones	33,33

Tabla 4.25. Porcentaje de empresas que utilizan los indicadores comerciales

En este caso se obtiene como media de utilización de los indicadores comerciales el 68 % de las empresas encuestadas.

PERSPECTIVA RECURSOS HUMANOS

INDICADOR		% Utilización
SATISFACCIÓN DE LA PLANTILLA		
a1	Accidentes laborales	87,50
a2	Costes accidentes laborales	58,33
a3	Incidentes laborales	58,33
a4	Absentismo (horas)	66,67
a5	Absentismo (ausencias)	62,50
a6	Movilidad operarios (incorporaciones)	58,33
a7	Movilidad operarios (bajas)	62,50
a8	Seguridad empleo	54,17
a9	Antigüedad plantilla	62,50
a10	Promoción	41,67

INDICADOR		% Utilización
FORMACIÓN Y CRECIMIENTO		
b1	Empleados con formación anual	70,83
b2	Duración de la formación (sobre total trabajadores)	50,00
b3	Duración de la formación (sobre operarios formados)	54,17
b4	Duración de la formación (sobre cursos impartidos)	50,00
b5	Coste de la formación impartida (sobre total operarios)	50,00
b6	Coste de la formación impartida (sobre operarios formados)	45,83
b7	Coste de la formación impartida (sobre coste personal)	29,17
b8	Coste de la formación impartida (sobre horas formación)	37,50
b9	Operarios con titulación/formación específica	41,67
SALARIALES		
c1	Salario medio	58,33
c2	Costes salariales (sobre beneficios)	66,67
c3	Costes salariales (sobre facturación)	69,57
c4	Coste salarial (total)	87,50
c5	Coste salarial (sección)	78,26
c6	Peso de los incentivos	45,83

Tabla 4.26. Porcentaje de empresas que utilizan los indicadores Recursos Humanos

Como media de los indicadores englobados en la perspectiva recursos humanos, se obtiene una media de utilización del 58 % de las empresas encuestadas.

PERSPECTIVA INNOVACIÓN

INDICADOR		% Utilización
INNOVACIÓN		
a1	Eficacia innovación (sobre total innovación)	45,83
a2	Eficacia innovación (sobre facturación nuevos productos)	29,17
a3	Coste innovación en nuevos productos	33,33
a4	Importancia innovación	41,67
a5	Periodo de vida de un producto	29,17
a6	Beneficio nuevos artículos	29,17
a7	Beneficio nuevos artículos	41,67

Tabla 4.27. Porcentaje de empresas que utilizan los indicadores Innovación

Como media de esta última perspectiva, innovación, se obtiene como media el valor de uso del 36 % de las empresas encuestadas.

En el gráfico siguiente, a modo de resumen se muestra el resultado total obtenido referente al uso de los indicadores desde las diferentes perspectivas.

Los indicadores financieros han sido representados eliminando de los cálculos, los indicadores más vanguardistas mencionados anteriormente que prácticamente no son utilizados por la mayoría de empresas.

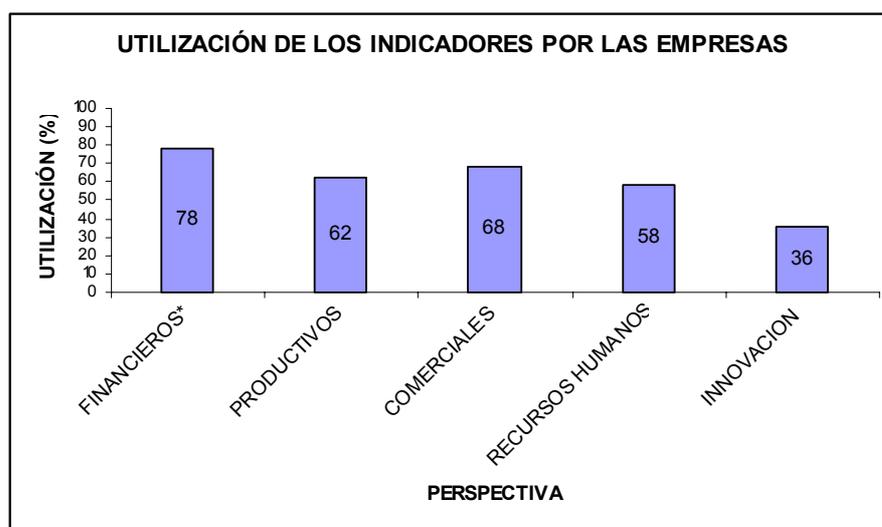


Gráfico 4.12. Resumen de la utilización por perspectiva de los indicadores propuestos

Con este razonamiento, se puede concluir en que por parte de las empresas en la actualidad se siguen priorizando en la utilización de los indicadores financieros, seguidamente de los comerciales, posiblemente por su implicidad directa sobre los financieros principalmente en lo referido a cifras de facturación, seguido de los productivos, también con un significado uso. Quedan como menos utilizados los referidos recursos humanos e innovación.

Otro análisis que puede realizarse con los resultados obtenidos con las encuestas es el referido a la relación existente entre los indicadores seleccionados como resultado de la Tesis y los indicadores que las empresas señalan como más utilizados por ellas. La hoja de análisis se presenta adjunta como anexo 4. Del citado análisis se desprende que el 25 % de los indicadores más utilizados en la actualidad por las empresas incluyen el 63 % de los indicadores que se han seleccionado como resultado de la tesis para constituir el cuadro de mando gerencial de este tipo de empresas.

Con este análisis se puede concluir también que las empresas utilizan un número importante de indicadores que se consideran aptos para la gestión, pero sin tenerlos estructurados de una forma precisa. Posiblemente se utilizan como elementos requeridos para determinadas certificaciones sin constituir el verdadero elemento de gestión de empresa que pueden realmente establecer.

4.8. INTERRELACIÓN ENTRE LOS INDICADORES GERENCIALES SELECCIONADOS.

Las variaciones de cualquier parámetro que afecte a el funcionamiento de la empresa va ha ser reflejado directamente por el indicador destinado a tal efecto, pero esta variación no va ha ser exclusiva de ese indicador, si no que va ha ser reflejada en todos los que estén bajo su radio de influencia, por ejemplo, una disminución del plazo de entrega va ha reflejarse directamente en el indicador correspondiente, pero a la vez va ha reflejarse en otros como fidelidad de clientes, número de clientes totales, facturación, etc.

En este apartado se pretende llegar a plasmar la relación entre todos los indicadores gerenciales seleccionados, es decir los indicadores que van a constituir el cuadro de mando de gestión de la empresa.

Para ello se iniciará creando la matriz siguiente en la que se interrelacionan los diferentes indicadores utilizados.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
1		1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2			2	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3				2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2
4					2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2
5						0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0
6							0	2	1	0	0	1	2	2	2	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0
7								2	1	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	0	0	0
8									1	2	2	2	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	0	0	0
9										0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1	0	0	0
10											2	2	0	0	0	2	0	0	0	0	2	2	2	0	0	0	0
11												2	1	0	0	1	0	0	0	1	2	2	2	0	0	0	0
12													0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	0	0	0	0
13														2	0	0	2	2	2	0	0	2	2	0	2	2	0
14															2	2	2	2	2	0	0	2	2	0	0	2	0
15																2	0	2	2	0	0	2	2	0	0	2	0
16																	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0
17																		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18																			1	0	0	0	0	0	2	2	2
19																				0	0	0	0	0	2	2	2
20																					2	2	2	2	0	0	0
21																						2	2	2	0	0	0
22																							0	2	2	2	2
23																								2	2	2	2
24																									0	0	0
25																										2	2
26																											2
27																											

Tabla 4.28. Interrelación entre todos los indicadores seleccionados

En la tabla se valorará la relación entre indicadores de la siguiente forma:

- 0 Ninguna relación.
- 1 Poca relación.
- 2 Gran relación.

Tras la realización de la matriz de relaciones anterior se desprenden las siguientes conclusiones.

- No existe ningún indicador independiente, es decir todos los indicadores seleccionados tienen interrelación con otros.
- La variación en alguno de los factores medidos en la empresa va a suponer la variación de más de un indicador de la misma.
- Los indicadores que más interrelacionados son los referenciados como 22 y 23 correspondientes a recursos humanos con un valor de 18 valoraciones máximas. Es por ello que se considera esta perspectiva como la más influyente en los resultados empresariales.

4.9. FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO.

Para el desarrollo de esta Tesis, se ha seguido un procedimiento diferente al que se suele practicar cuando se aborda este proyecto en una empresa de forma particular.

La empresa empieza por definir de forma clara cuáles son sus factores críticos de éxito u objetivos, para a continuación definir los factores adecuados. De esta manera, la empresa se centra en unos pocos indicadores fundamentales relacionados con los objetivos más significativos. Esto ha sido indicado en apartados anteriores de esta tesis apoyado por diferentes referencias bibliográficas. [4.4] [4.5]

En los planteamientos iniciales de la Tesis, y tras las conversaciones con los diferentes colaboradores de diferentes empresas, observando la utilización de indicadores por parte de la mayoría de empresas, aunque de una forma no estructurada, y en algunos casos como herramienta necesaria para conseguir determinadas certificaciones, se opta por la posibilidad de determinar cuáles son los indicadores utilizados o que se consideran importantes para de esa forma extraer de ello aquellos que se consideran son sus factores críticos de éxito.

En este apartado se pretende crear una base de lo que se podrían considerar los Factores Críticos de Éxito genéricos para una empresa de este subsector.

Evidentemente estos factores deberán ser adaptados a las particularidades propias de cada empresa en el momento del planteamiento por parte de las mismas de un sistema de gestión basado en estos principios.

Así, y analizando los resultados obtenidos se llegan a considerar como factores críticos de éxito, divididos desde las cinco perspectivas propuestas, los señalados a continuación.

PERSPECTIVA FINANCIERA.

El objetivo o valor fundamental tras el análisis de los indicadores seleccionados es el conseguir el crecimiento de la empresa mediante:

- Mejora de la posición financiera.
- Incremento de beneficios a partir de un incremento en la rentabilidad y del valor añadido.

PERSPECTIVA COMERCIAL

Desde cuatro factores debe llegarse a coordinar los objetivos referidos a la comercialización de los productos de la empresa, estos son:

- Incremento de los ingresos de las operaciones realizadas (bajo los índices de rentabilidad requeridos por la perspectiva financiera).
- Fidelidad de los clientes. Incremento del número de clientes fieles a la empresa. Estos clientes deben ir en línea a las perspectivas financieras en cuanto a índice de rentabilidad.

PERSPECTIVA PRODUCCIÓN

Esta perspectiva está totalmente involucrada con las dos anteriores, es decir mediante la coordinación y buenos resultados de esta se consigue mejorar los resultados de las dos anteriores, así los elementos básicos para ésta son:

- Mantener una rentabilidad de los procesos productivos mediante las siguientes actitudes:
 - o Fabricación de productos con un bajo número de defectos para disminuir los costes de la no calidad.
 - o Disminuir los costes de fabricación.
 - o Utilizar las instalaciones con las mejores cifras de rendimiento de utilización.

- Consumo de las materias primas acordes con las descripciones de los artículos a los mejores costes.
- Disponer de los recursos humanos rigurosamente necesarios.
- Conseguir la satisfacción máxima del cliente mediante:
 - Evitar la llegada de artículos defectuosos al cliente.
 - Conseguir mínimos plazos de entrega.

PERSPECTIVA RECURSOS HUMANOS

Cada vez más, es fundamental el disponer de una plantilla que cumpla los requisitos de estar lo suficientemente formada y que esté perfectamente dimensionada, necesitando estar para conseguir los resultados preestablecidos lo suficientemente motivada. Con la consecución de estos factores, se proporcionan las mejoras de las perspectivas anteriores, financiera, comercial y productiva. Para ello se necesitará:

- Conseguir la satisfacción de la plantilla. Para ello son factores imprescindibles.
 - Condiciones seguras de trabajo
 - Motivación de los operarios mediante diferentes acciones que mejoren la satisfacción con el puesto de trabajo, evitando el absentismo.
- Disponer de operarios con la formación necesaria para los puestos de trabajo desempeñados.
- Conseguir la máxima rentabilidad de los puestos de trabajo.

PERSPECTIVA INNOVACIÓN

Perspectiva que debe considerarse totalmente impulsora de la mejora de las demás, ya que con la innovación se conseguirá mejorar en los sistemas de trabajo y los recursos productivos, la ampliación a nuevos mercados (o el mantenimiento de los actuales) y con todo ello mejorar las perspectivas financieras de rentabilidad e incremento de beneficios de la empresa. Por ello, serán factores determinantes los que lleven a controlar la rentabilidad de la innovación:

- Mantener una política controlada en gastos en innovación

- Eficacia en la labor de investigación y desarrollo de nuevos productos con la obtención de nuevos productos, o productos más rentables.
- Todas estas medidas deben finalizar en un incremento de la cuota de mercado

4.10. MAPA ESTRATÉGICO

Cada uno de los indicadores de un cuadro de mando integral se encaja en una cadena de relaciones causa efecto que conecta los resultados deseados de la estrategia con los inductores que los harán posibles. El mapa estratégico describe el proceso de transformación de los activos intangibles en resultados tangibles con respecto al consumidor y a las finanzas. Proporciona a los directivos un marco que les permite describir y gestionar la estrategia. [4.7.]

El mapa estratégico de un cuadro de mando integral es una arquitectura genérica que sirve para describir una estrategia. [4.7.]

Los mapas estratégicos sirven para que las empresas vean sus estrategias de forma coherente, integrada y sistémica. [4.7.]

El gran reto es encontrar claras relaciones causa-efecto y crear un equilibrio entre los diferentes indicadores de modo que las mejoras a corto plazo no entren en conflicto con las metas a largo plazo. Los indicadores de las diferentes perspectivas no deben llevar a la suboptimización, sino que deben ajustarse a la visión globalizada y servir de apoyo a la estrategia general. [4.4.]

En nuestro caso y tras haber analizado los factores críticos de éxito podría definirse un mapa como se indica a continuación, en el cual puede apreciarse de que manera encajarán los indicadores seleccionados en la estrategia que perseguirá la empresa con la finalidad de llegar a los objetivos financieros previstos.

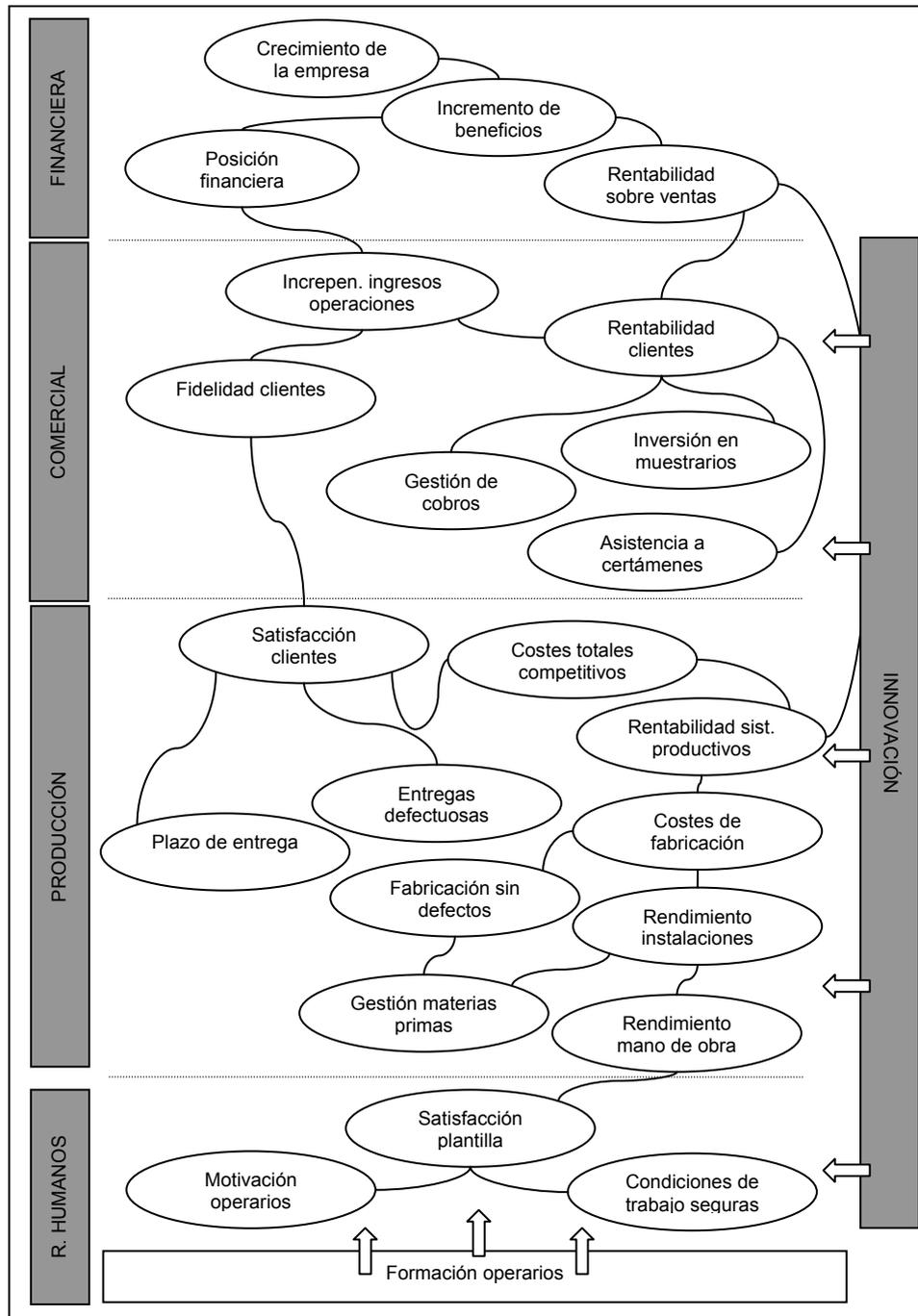


Gráfico 4.13. Mapa estratégico tipo para las empresas del sector tisaje de calada

Referencias Bibliográficas

[4.1]	Robert S. Kaplan y David P. Norton. The Balanced Scorecard. (Cuadro de Mando Integral). Gestión 2000. 2000
[4.2]	A. Salgueiro. Indicadores de gestión y Cuadro de Mando. Ed. Díaz de Santos. 2001.
[4.3]	A.M. Ballvé. Cuadro de Mando. Organizando información para crear valor. Gestión 2000. 2001
[4.4]	Nils-Göran Olve, Jan Roy y Magnus Wetter. Implantando y Gestionando el Cuadro de mando Integral (performance Drivers). Gestión 2000. 2002
[4.5]	Alfonso López Viñegla. Gestión estratégica y medición. El cuadro de mando como complemento del Balanced Scorecard. AECA. 2003
[4.6.]	Alberto M. Ballvé. Cuadro de Mando. Gestión 2000. 2002
[4.7.]	Robert S. Kaplan y David P. Norton. The Strategy Focused Organización. (Como utilizar el cuadro de mando integral) Gestión 2000. 2001
[4.8.]	Miguel Santesmases Mestre. DYANE Versión2. Diseño y análisis de encuestas en investigación social y de mercados. Ediciones Pirámide. 2001.
[4.9.]	L. Ruiz Maya, F.J.Martín Pliego, J.Mª Montero, Pilar Uriz Tomé. Análisis estadístico de encuestas: Datos cualitativos. Editorial AC 1995
[4.10.]	Joseph Múria Albiol, Roberto Gil Saura. Preparación, Tabulación y Análisis de encuestas para directivos. Editorial ESIC 1998
[4.11.]	César Pérez Técnicas de muestreo estadístico.. Editorial RA-MA 1999

5. CONCLUSIONES

Tras haber realizado el análisis de los resultados obtenidos del estudio realizado se ha conseguido deducir los factores críticos de éxito de las empresas del subsector de tisaje de calada, propio de la Comunidad Valenciana por su tipo de empresa en cuanto a tamaño y tipo de artículo fabricado, a partir de la selección de medidas que las mismas empresas han considerado relevantes para gestionar eficazmente la empresa. Con el control de los valores seleccionados, las empresas pueden ser capaces de valorar las decisiones estratégicas.

Se plantea un sistema de Gestión basado en un Cuadro de Mando Gerencial compuesto por una cifra de 27 indicadores. Con ellos se pretende que la dirección de las empresas obtenga de forma rápida y en todo momento, una visión integral del funcionamiento de la Empresa y todos sus parámetros significativos. Desde ellos en cualquier momento se podrá diagnosticar el estado de la empresa, pudiendo detectar los elementos causantes de la situación del negocio.

El cuadro de mando propuesto para la empresa tipo definida se entiende como común para el tipo de negocio descrito, este cuadro de mando será posteriormente adaptado si se precisa, a las particularidades de cada empresa del subsector, pero tendrán un contenido básicamente común como se ha reflejado en los resultados obtenidos.

Como segundo resultado se plantea un conjunto de indicadores para cada una de las perspectivas desde las que debe observarse la empresa, desde ellos se retroalimenta y da apoyo al Cuadro de Mando Gerencial. Estas visiones parciales de la empresa dan apoyo al resultado global de la misma. Con los controles parciales se conseguirá el control total del negocio.

Tras las observaciones realizadas, se siguen en la actualidad considerando los indicadores financieros de forma mayoritaria como los indicadores gerenciales, en esta Tesis se han reducido a cuatro ratios, que representan aproximadamente el 15 % de los indicadores de gestión que constituyen el Cuadro de Mando de Gerencia, por ello se considera el resultado obtenido como novedoso en cuanto a que se plantea una gestión de la empresa en la que los resultados financieros se consideran únicamente el resultado o consecuencia de la gestión realizada y medida del resto de factores críticos de éxito de la organización.

Los indicadores más valorados, coinciden con los más usados por las empresas, ello lleva a pensar que las empresas conocen en gran medida sus Factores Críticos de Éxito, pero no tienen estructurado un sistema que lleve a la garantía en la gestión empresarial. Posiblemente se utilizan como

elementos requeridos para determinadas certificaciones sin constituir el verdadero elemento de gestión de empresa que pueden realmente constituir.

En los apartados referidos a interrelaciones entre indicadores se aprecia la gran importancia que la formación del personal integrante de las empresas actuales. El poder contar con personal con la formación necesaria va a suponer que la empresa pueda aportar mejoras para todos los factores críticos de éxito de la misma.

El resultado de la aplicación de un sistema apropiado de indicadores que mida los factores críticos de éxito de la empresa, conlleva poder establecer un sistema de objetivos que permita con facilidad la aproximación a un sistema de incentivos acorde con las necesidades de la empresa.

Tras el análisis de los resultados de utilización de los indicadores por la empresa, se llega a la conclusión de que en la actualidad sigue sin considerarse por parte de los responsables de las diferentes empresas la importancia que ofrece la participación en nuevos mercados, este concepto sería una posibilidad para diversificar y hacer frente a la difícil situación del sector y en concreto de las empresas de tisaje de textiles para el hogar.

Tras comprobar que no existe ningún indicador independiente, es decir todos los indicadores seleccionados tienen interrelación con otros. Siendo los que más interrelaciones presentan los correspondientes a recursos humanos. Es por ello que se considera esta perspectiva como la más influyente en los resultados empresariales.

6. LÍNEAS FUTURAS.

La primera línea de trabajo que se emprenderá tras la finalización de esta tesis es la de la implantación del sistema de gestión en las empresas que lo han solicitado y han participado de forma activa en el desarrollo de la misma. Esta puesta en práctica de los resultados obtenidos servirá como base de pruebas del trabajo realizado y servirá para comprobar la eficacia del mismo y detectará las posibles variaciones que deban realizarse.

El trabajo de adaptación a las diferentes empresas interesadas se iniciará con una puesta en práctica de los indicadores propuestos y la adaptación de los sistemas de gestión que en la actualidad certifican a las diferentes empresas al nuevo sistema de gestión.

Tras la aceptación del sistema por parte de las empresas implicadas en el desarrollo de la Tesis, en este caso las dedicadas al sector de tisaje para el hogar, se proponen como posibles líneas de trabajo inmediatas las aplicaciones a otros subsectores dentro del sector textil, como pueden ser los sectores de hilatura, tintorería, acabados y confección. De hecho empresas de algunos de estos sectores ya proponen la puesta en marcha de líneas de investigación en este sentido.

Es posible también pensar en líneas de trabajo relacionadas que aporten soporte informáticos a las empresas para poder mantener de forma sencilla e integrada en las herramientas de trabajo habituales de las mismas.

Sería interesante realizar comparativas de los resultados obtenidos de este sector, el textil, con otros sectores tradicionales como el juguetero, cerámico, lo cual aportaría los puntos fuertes y débiles de cada uno de ellos que podría utilizarse como ilustrativas entre ellos.

ANEXOS

A.1. ANEXO 1

LISTADO DE EMPRESAS CON CALIFICACION SEGÚN CANAE SECTOR 17 TEXTIL.

Se presentan en este anexo los listados referentes a la determinación del universo de empresas, desglosados en los siguientes capítulos:

- 1- Listado de la totalidad de empresas
- 2- Listado depurado por expertos del sector

Los datos referidos a facturación que aparecen en las diferentes tablas son referidos al año 2003 y expresados en miles de Euros.

Los datos referidos a la cifra de trabajadores son a la vez referidos al año 2003.

A.1.1. LISTADO COMPLETO DE EMPRESAS TEXTILES

Marca	Nombre	nº empleados	Ingr.explotac (mil EUR)
1	ABAD VILA SL	31	2324
2	ABANICOS GIL Y BLAY S.L.	11	1641
3	ABEL ROMERO SL	10	306
4	ACABADOS AZCOVA SL	18	766
5	ACABADOS BANERES SA	34	2225
6	ACABADOS MALLA S.A.	11	628
7	ACABADOS MONLLOR S.L.	13	606
8	ACABADOS NUEVA-TEX S.L.	11	970
9	ACABADOS RODOLFO AZNAR SL	11	450
10	ACABADOS TEXTILES NUSE S.L.	21	1072
11	ACABADOS TEXTILES ORDUNA SA	33	1612
12	ACAPERSA 1997 SL	18	1463
13	ACATEX SL	31	2105
14	ACOLCHATEX SOCIEDAD LIMITADA.	28	635
15	ADHESTEX PETREL S.L.	10	755
16	AGUSTIN MORA GIMENO SL	11	759
17	AGUTEX,S.A.	34	449
18	ALCALA COSE S.L.	11	213
19	ALCOCERTEX SL	33	6422
20	ALEX PRO S.L.	11	169
21	ALFOMBRAS ALDECO, S.L.	43	846
22	ALFOMBRAS ALQUIBLA S.L.	10	331
23	ALFOMBRAS BAMATEX SL	16	945
24	ALFOMBRAS GEMINIS S.L.	14	769
25	ALFOMBRAS JUMI SL	35	135
26	ALFOMBRAS Y TAPICES, S.A.	66	3475
27	ALFONSO ALBIOL HERMANOS SL	24	4676
28	ALGINET TEXTIL SA	513	51939
29	ALIKUN SL	11	766
30	ALTRETEX S.L.	10	460
31	AMADEO FRANCES E HIJOS SL	15	562
32	ANKA GRUP S.A.	14	2101
33	ANTEQUIR SL	68	17281
34	ANTONIO GINER SL	12	1145
35	ANTONIO MIQUEL ALCARAZ-TEXTIL S.L.	10	239
36	ANURDIFIL SAL	10	2944

Marca	Nombre	nº empleados	Ingr.explotac (mil EUR)
37	APARISI Y COMPANIA SL.	34	1584
38	APEVI SL	13	1486
39	AQUITEX SL	19	1432
40	AROMATEX SL	34	7014
41	ARTE FIL SL	17	974
42	ARTECO CREACIONES TEXTILS S.L.	12	559
43	ARTES DE PESCA SALOM SL	20	1520
44	ARTESANIA MAC SA	31	1223
45	ARTESANOS EN REDES S.L.	15	1653
46	ARTEVISA SA	56	1236
47	ARVIPA SL	13	570
48	ATTRACTION GROUP 2002 SOCIEDAD LIMITADA.	10	422
49	AUTOLIV-BKI SA	469	150902
50	AUXILIAR DE TINTES SA	17	842
51	AUXILIAR DEL TAPIZADO MALU S.L.	21	273
52	AZNAR SA (EXTINGUIDA)	852	54153
53	AZNAR TEXTIL SA	108	17854
54	BANETA SA	21	4946
55	BARABU SL	35	49
56	BARCELO FRANCES S.L.	10	1080
57	BELINO CREACIONES INFANTILES S.L.	18	1424
58	BELJOUR S.L.	19	2990
59	BELPLA SA	127	10744
60	BELTRAN Y BELTRAN SL	125	14151
61	BENALCO SL	14	378
62	BENICAS GRUP S.L.	17	2135
63	BENIMELI SPORT S.L.	12	1752
64	BENIPUNT GENEROS DE PUNTO SL	20	1112
65	BENITEX SA (EXTINGUIDA)	264	24572
66	BERETI SA	29	2546
67	BERMANTA SL	23	2191
68	BETIS TEXTIL SA	35	3199
69	BIARPRINT S.L.	17	496
70	BLANC TEXTIL SA	17	3421
71	BLANDUS S.L.	14	1815
72	BLAPER SCV	21	424
73	BLASCO TEXTIL SOCIEDAD ANONIMA.	81	10281
74	BLONTEX SL	14	486

Marca	Nombre	nº empleados	Ingr.explotac (mil EUR)
75	BOBINATIN SOCIEDAD LIMITADA.	42	1100
76	BORDADOS ALCOY SL	24	1366
77	BORDADOS BELGIDA S.L.	10	556
78	BORDADOS CARVI S L	12	255
79	BORDADOS ELISA SOCIEDAD LIMITADA.	11	192
80	BORDADOS GAMON S L	39	1752
81	BORDADOS INDUSTRIALES DEL SURESTE SA	12	10
82	BORDADOS PARQUE INDUSTRIAL S.L.	13	203
83	BORDADOS REGISOL SOCIEDAD LIMITADA	11	280
84	BORDADOS SOLER SANTAMARIA SLL.	12	458
85	BORDADOS TORRES SL	33	833
86	BORRAS JORGA SL	13	464
87	BORYSER S.L.	12	325
88	BRILDOR SOCIEDAD LIMITADA.	56	1689
89	BRIOFIL SL	16	1453
90	C. POSTIGO LOPEZ SA	46	988
91	CABOS Y REDES SA	55	4873
92	CALANDRADOS TEXTILES SA	14	1107
93	CALCETERIA LA COSTERA S. L.	12	536
94	CALCO COLOR SL	24	2431
95	CANETE SA	76	8000
96	CANYOTET S.L.	11	726
97	CARDATEX SL	31	857
98	CARICIA DE HOGAR SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA LABOR	13	159
99	CARPAS TENSOESTATICAS PARASOL S.L.	10	676
100	CARSEAT S.L.	26	625
101	CASTEX-FASHION SL	28	4460
102	CATALA Y ROHNER SA	43	1997
103	CATOTEX SOCIEDAD LIMITADA.	11	3119
104	CAYETANO VERACRUZ S L	11	623
105	CERLIPS SA	121	9161
106	CIPRIANO MOLINA ALBERO SL	17	849
107	CLISPORT SA	10	909
108	COLCHONES CABRERA S.L.	26	907
109	COLORNOU SA	52	3533
110	COLORPRINT FASHION SL	43	5506
111	COLORTEX 1967 SL	500	57206

Marca	Nombre	nº empleados	Ingr.explotac (mil EUR)
112	COLORTEX SA	677	74873
113	COLORTEX SA	35	2613
114	COMERCIAL DE LONAS Y TOLDOS ABAN SOCIEDAD LIMITADA.	23	1258
115	COMERCIAL TROVADOR SL (EXTINGUIDA)	15	7494
116	COMERCIAL TROVADOR SOCIEDAD LIMITADA.	20	7202
117	COMERSAN SA	132	15050
118	COMPANIA AGULLENT TEXTIL, S.A.L.	39	2791
119	CONFECCION DE MUESTRARIOS GANDIA S.L.	18	639
120	CONFECCION TORFE SL	14	344
121	CONFECCIONES AXENIA S. L.	15	383
122	CONFECCIONES CASTELL DELLA LAFULLA S.L.	36	743
123	CONFECCIONES CONEJERO GALIANA S.L.	14	221
124	CONFECCIONES E ALCARAZ SL	19	254
125	CONFECCIONES ESCUDER E HIJOS SL	13	1071
126	CONFECCIONES HUERTA SUR SA (EN LIQUIDACION)	130	0
127	CONFECCIONES LABORALES CASTELLON S.L.	19	820
128	CONFECCIONES OLBEN S.L.	16	282
129	CONFECCIONES PLANA ALTA GIVER S.L.	46	2338
130	CONFECCIONES RIO CHELVA S.L.	26	184
131	CONFECCIONES SANTA LUCIA SAL	37	788
132	CONFECTITO S.L.	22	133
133	CONRE PUNT SOCIEDAD LIMITADA.	10	233
134	COPO THIERRY SA	87	49788
135	COPO THIERRY SA	141	58595
136	CORBISA ONTENIENTE SA	16	1570
137	CORDELERIA CALLOSINA SL (EXTINGUIDA)	15	
138	CORDELERIA ARTIBEL S.L.	13	2525
139	CORDELERIAS MACIA SL	29	5025
140	CORPORACION FINANCIERA MATAIX S.L.	248	29423
141	CORTETEX SOCIEDAD ANONIMA.	33	2035
142	COSTURAS Y PUNTO S.L.	20	342
143	CREACIONES ALMU S. L.	12	555
144	CREACIONES COSTA BLANCA S.L.	17	664
145	CREACIONES DUCAL SL	143	6556

Marca	Nombre	nº empleados	Ingr.explotac (mil EUR)
146	CREACIONES EUROMODA SL	49	10287
147	CREACIONES GALVAN E HIJOS SL	26	2326
148	CREACIONES GARAL S.L.	19	365
149	CREACIONES GAVIDIA SL	11	572
150	CREACIONES INALTEX SOCIEDAD LIMITADA.	11	409
151	CREACIONES JUFI SL	19	389
152	CREACIONES LENBER S.L.	10	205
153	CREACIONES LIVORNO SL	24	1167
154	CREACIONES LOLA SA	35	1108
155	CREACIONES MADU SA	46	4875
156	CREACIONES MAHSER SL	10	304
157	CREACIONES MARIOLA S.L.	11	791
158	CREACIONES SEYSA SOCIEDAD LIMITADA.	10	160
159	CREACIONES SHIMA S L	19	1354
160	CREACIONES SIRE SL	25	848
161	CREACIONES TEXMAR SL	12	821
162	CRECELSA SL	14	759
163	CRERIMA S.L.	11	257
164	CREVILLENTE INDUSTRIAL SA	28	1800
165	CROMART SL	16	801
166	DAKOTA TEXTIL SL	40	2230
167	DAMA S MODA HOGAR SOCIEDAD LIMITADA.	14	887
168	DANZA DISFRACES Y BANO RGL SL	16	1376
169	DE PIES A CABEZA S.L.	15	1773
170	DECORACION MONTALT S.L.	43	832
171	DECORFIL SL	33	2750
172	DELTA ALFOMBRAS SL	22	1671
173	DERCO-RIEL S.L.	16	1083
174	DESPACHOS Y OFICINAS J B 29 S.L.	32	960
175	DIMAS CANTELI SOCIEDAD LIMITADA.	26	384
176	DIMAS SA	137	12767
177	DISENO Y BORDADOS JJA S.L.	18	253
178	DISTRIBUCIONES Y CONFECCIONES DE LA PLANA S.A.	82	2195
179	DISTRIBUIDORA DE TEJIDOS SA	25	8641
180	DIVERCHILDREN SOCIEDAD ANONIMA.	29	8673
181	DOBLADOS TEXTILES SL	15	224

Marca	Nombre	nº empleados	Ingr.explotac (mil EUR)
182	DOLZ, S.A.	12	3181
183	DOMENECH HNOS SA	26	4915
184	DOMENECH Y JORDA SL	12	1900
185	DORAL CONFECCION SOCIEDAD LIMITADA.	22	634
186	DUPOSOL SL (EN LIQUIDACION)	40	58
187	DUSEN SA	344	22698
188	ECUMER SA	37	1410
189	EDITIONS MANUEL ROMERO SL.	13	2246
190	EDREDONES GARCIA BAS SL	14	770
191	ENCONADOS Y TORCIDOS SA	44	13843
192	ENNOTEX SA	14	591
193	ESCRIG SL	17	1994
194	ESTAMPADOS ALCOMUR S.L.	19	2584
195	ESTAMPADOS ARTEX SL (EN LIQUIDACION)	39	53
196	ESTAMPADOS CRISOL SL	66	2729
197	ESTAMPADOS DE ARTESANIA SA	15	504
198	ESTAMPADOS PRATO SL	43	2299
199	ESTAMPADOS PRATS SL	74	5317
200	ESTAMPADOS SANCHIS SA	134	9262
201	ESTAN FUTURA SL	13	1346
202	ETEXA SA	94	6962
203	ETIART S E E T SL (EN LIQUIDACION)	21	8
204	EUROCORFIL SL	13	613
205	EUROINCHABLE, S.L.	12	990
206	EUROJACQUARD SL	29	4910
207	EUROPANTALLA S.L.	12	959
208	EURORED SL	13	1933
209	EUROSEDA SA	18	478
210	EUROTELA SA	20	879
211	EXTRUSION DE POLIMEROS S.A.	29	2519
212	EYSA CONFECCION S.L.	34	5908
213	FABRICACION HILADOS SEMIPEINADOS SA (EN LIQUIDACION)	22	12
214	FABRICACION Y COMERCIALIZACION TEXTIL SOCIEDAD LIMITADA	14	1138
215	FABRICACION Y SUMINISTROS TEXTILES SA	34	3234
216	FABRICANTES TEXTILES SL	12	1363
217	FBM SOCIEDAD LIMITADA.	29	908

Marca	Nombre	nº empleados	Ingr.explotac (mil EUR)
218	FENOLLOSA SL	35	746
219	FERCOLOR 1991 SOCIEDAD ANONIMA.	11	1198
220	FERRALTEX SOCIEDAD LIMITADA.	50	1967
221	FETEXSA 86 SL	36	2744
222	FIBRA RECUBIERTA SA	20	1237
223	FIL ALCOIA COMTAT SAL	10	632
224	FIL CREVI SLL.	12	704
225	FIL SA (EN LIQUIDACION)	26	1491
226	FILARMANS S. L. (EXTINGUIDA)	17	380
227	FILATS MARTI OLIVARES SL	20	1330
228	FILATS VINALOPO SOCIEDAD ANONIMA.	17	1596
229	FILATURA TOSSALS S.L.	47	1480
230	FILATURA TOSSALS SDAD COOP.V	48	1480
231	FILPRIM SA	46	5108
232	FILS SA	56	0
233	FILSPORT SL	48	5315
234	FILTISS S.L.	12	141
235	FINITEXTIL SOCIEDAD LIMITADA.	44	3615
236	FLECOTEX SL	37	1610
237	FLORITUR S.L.	21	704
238	FOAMICAL SL	13	1879
239	FRANCES Y SERRANO S L	11	853
240	FRANCISCO GISBERT LOPEZ SA	12	261
241	FRANCISCO JOVER SA	45	24384
242	FRESONES-HANNA SL	10	293
243	FROCA SL	25	5731
244	FUNCOTEX S.L.	21	1814
245	FUNDISFIL S.L.	25	853
246	GACELA DE ORO SA	21	2323
247	GALBIS Y CUCARELLA SA	30	
248	GAMMA TENSOR SL	29	12591
249	GANDIA BLASCO SA	25	4464
250	GARBANTEX S.L.	12	2812
251	GARIN 1820 SA	46	3013
252	GARNETEX SL	12	689
253	GAYATEX S.L.	19	976
254	GENEROS DE PUNTO BOUMAR S.L.	24	542
255	GENEROS DE PUNTO FRANCES SL	11	788
256	GENEROS DE PUNTO JORDA SL	16	606

Marca	Nombre	nº empleados	Ingr.explotac (mil EUR)
257	GENEROS DE PUNTO MOLLA SL	16	1944
258	GERMANICA SL	26	8350
259	GES MUESTRARIOS SOCIEDAD LIMITADA.	12	338
260	GIL MAS SA	156	5714
261	GIMENO DIFUSION SA	18	6130
262	GOMEZ SEPULCRE SAL	36	2
263	GONZAGA EXPORT SL	13	1578
264	GONZALO FERRI SA	84	16789
265	GRABADOS DE LEVANTE SL	13	1294
266	GRUPINTEX S.A.	12	607
267	GUTIERREZ FITE SA	52	3972
268	HATHELE COS S.L.	35	420
269	HERARTEX SL	19	1363
270	HICOMAN SL	11	1162
271	HIJO DE AUGUSTO MAS SL	53	6118
272	HIJOS DE AGUSTIN GALBIS SOCIEDAD LIMITADA.	10	150
273	HIJOS DE ANGEL COLOMER SL	18	493
274	HIJOS DE ANTONIO FERRE SA	23	2463
275	HIJOS DE CRISTOBAL ALBERO SA	30	864
276	HIJOS DE ENRIQUE PUIG CABELLON SL (EN LIQUIDACION)	16	553
277	HIJOS DE JORGE MOLINA FERRE SL (EXTINGUIDA)	11	639
278	HIJOS DE MIGUEL IVORRA CATALA SA	14	3119
279	HIJOS DE R FERNANDEZ BALAGUER SL	26	1494
280	HIJOS DE ROQUE MONLLOR SOCIEDAD LIMITADA.	12	1502
281	HIJOS DE SILVIO COLOMINA SL	18	1521
282	HIJOS DE VICENTE ESCUDER SL	11	597
283	HILADOS ALBAIDA SA	20	431
284	HILADOS ALBERO SL	44	1833
285	HILADOS BELMONTE SA	30	6361
286	HILADOS BENISAIDO S.L.	54	1656
287	HILADOS BUFALIT SL	10	1013
288	HILADOS EURO ROQUETA 2000 SOCIEDAD LIMITADA.	28	2600
289	HILADOS LES MOLINES SL	17	1743
290	HILADOS Y ENCOLADOS SOCIEDAD LIMITADA.	22	1929
291	HILATURAS AGRICOLA INDUSTRIALES SL.	23	754

Marca	Nombre	nº empleados	Ingr.explotac (mil EUR)
292	HILATURAS ALBOR SL	13	
293	HILATURAS ANNA SOCIEDAD LIMITADA	53	3303
294	HILATURAS CANALENSES SAL	65	2438
295	HILATURAS COYDI SA	35	2990
296	HILATURAS EL RAVALET SL	22	977
297	HILATURAS EUROFIL S.L.	17	3719
298	HILATURAS FERRE SA	105	13527
299	HILATURAS FRANCISCO SALINAS SL	20	1662
300	HILATURAS JORDA SL	14	2517
301	HILATURAS MAR S.L.	22	2630
302	HILATURAS MARSAN S.L.	13	937
303	HILATURAS MIEL SL	170	23887
304	HILATURAS TEXTILES CREVILLENTE SAL	30	2185
305	HILATURAS URENA S.L.	10	356
306	HILATURAS Y CORDELERIA LA BALANZA SA	31	3447
307	HILATURAS Y TEJIDOS DE LEVANTE SA	240	35501
308	HILOS VAL SOCIEDAD LIMITADA.	36	2568
309	HILOS Y DERIVADOS SL.	11	2566
310	HILTEX HILADOS TEXTILES ALCOY SL	17	2147
311	HOGAR RIS SOCIEDAD LIMITADA.	17	1267
312	HOGAR TEXTIL SL	24	4733
313	HYTSA LEVANTE SL	226	34672
314	IBERICA DE TRENZADOS SA	30	4387
315	IBERMANTA SA	45	5008
316	IBERSAM SL	35	3344
317	IGLESIAS MARTIN SL	10	681
318	INDEBOR SL	14	647
319	INDOOR TEXTIL S.L.	10	205
320	INDU CASA SA	30	3188
321	INDUBAG SL	41	3923
322	INDUFLEC SOCIEDAD LIMITADA.	24	2870
323	INDUSTRIA ARTESANA DE LA MODA S.L.	26	815
324	INDUSTRIA TOLDERA ALICANTINA S.L.	12	547
325	INDUSTRIAL MARIN TEXTIL SL	101	26926
326	INDUSTRIAL TOLDERA VALENCIANA SOCIEDAD LIMITADA.	15	1284
327	INDUSTRIAS BITEX SA	28	3595
328	INDUSTRIAS DE REDES DE CALLOSA SL	30	910

Marca	Nombre	nº empleados	Ingr.explotac (mil EUR)
329	INDUSTRIAS JOVIALCO SL	24	1690
330	INDUSTRIAS MARTI TORMO SL	175	9319
331	INDUSTRIAS REUNIDAS JORDA SA	33	2222
332	INDUSTRIAS TEXTILES PARA LA DECORACION SL	19	1567
333	INDUSTRIAS TEXTILES TOVARRA SL	33	328
334	INDUTER SL	35	11911
335	INTERFABRICS S.L.	30	19213
336	INTERNACIONAL DE CORDELERIA SL	23	1342
337	INTEXMAN SL	13	266
338	INTUF, S.A.	32	8055
339	IRC INTERNACIONAL DE REDES Y CUERDAS S.A	35	5929
340	IREL LA DISEÑO S.L.	11	228
341	IRIS TEJIDOS-TAPICERIA S.L.	15	2050
342	IRISCROM SA	109	10175
343	ISABEL BLASCO SA	32	1321
344	ISMAEL ALBERO SA	39	2767
345	J P COMERCIAL Y TECNOLOGICA SL	11	401
346	JEANOLOGIA SOCIEDAD LIMITADA.	10	707
347	JEANTEX ESPANOLA, S.A. (EXTINGUIDA)	40	6682
348	JEANTEX ESPANOLA, S.A. (EXTINGUIDA)	1762	125563
349	JOAQUIN MOLTO SA	36	4863
350	JOMARTEX 2000 S.L.	12	259
351	JORGE ALBERO PASCUAL SL	29	3137
352	JOSE ALBERO PUERTO SL	16	3649
353	JOSE BARTUAL CASTELLETS SL	27	2477
354	JOSE GISBERT SL	13	1973
355	JOVER INTERNACIONAL SA	43	2236
356	JOVERTEX SA	44	3752
357	JUAN CAMPOS SA	14	1346
358	JUAN MARTINEZ MIRA S L	19	888
359	JUAN OLCINA SL	10	0
360	JUAN SANTAMARIA E HIJOS SA	206	15511
361	JUAN Y MARI CARMEN SL	14	1098
362	KANUI TEXTIL S.A.	30	6131
363	KERADA TEXTIL SOCIEDAD LIMITADA.	30	497
364	LA PEDRERA BOCAIRENTE SAL	26	1007
365	LA REDERIA S.L.	14	2684

Marca	Nombre	nº empleados	Ingr.explotac (mil EUR)
366	LAMINADOS Y PEGADOS TEXTILES SL	11	833
367	LANAS HILADAS SA	41	2686
368	LANATIN SAL	46	4157
369	LEANDRO TEROL SOCIEDAD LIMITADA.	23	1027
370	LEMITEK SL	21	3952
371	LEMSA SL	40	1850
372	LEON FELIPE SL	10	784
373	LEVANTEX BOCAIRENT S.L.	16	4119
374	LEVANTEX SDAD COOP VALENCIANA	11	0
375	LINEA TREVI S.L.	11	258
376	LISARDE Y FALCO SL	15	739
377	LLEVATELA SLL.	11	435
378	LLOMBO FIL SOCIEDAD LIMITADA LABORAL.	10	275
379	LLOVERA TEXTIL SOCIEDAD ANONIMA.	43	2707
380	LOLIN CARRION SL	22	3823
381	LOYBER SA	23	678
382	LUIS HERNANDEZ LOPEZ S.L.	11	786
383	LURBEL S.L.	13	529
384	M CASTELLO JOVER SL	46	2293
385	M. HIDALGO BEISTEGUI S.L.	21	1711
386	MADOTTE S.L.	10	59
387	MAIAS KNITTING S.L.	13	148
388	MANTEROL SA	275	25815
389	MANUEL REVERT Y COMPANIA SA	85	12057
390	MANUEL ROMERO SOCIEDAD LIMITADA	20	3401
391	MANUFACTURAS ARTESA SL	32	3379
392	MANUFACTURAS DEL ESTAMBRE SA	79	17080
393	MANUFACTURAS DEL ESTAMBRE SA	77	7996
394	MANUFACTURAS FEBEL SA	51	2283
395	MANUFACTURAS SEMPERE, S.L.	20	2278
396	MAR-BELAN SAL	20	2129
397	MARCELINO BONASTRE SA	16	733
398	MARCIAL GONZALEZ SA	84	5540
399	MARCOS BELTRAN SL	16	391
400	MARCOS RICHART SL	10	876
401	MARPE 2 SOCIEDAD LIMITADA.	53	2748
402	MARQUES BARREDA S.L.	29	289
403	MAURO RIBERA VALERO, S.L.	13	1241

Marca	Nombre	nº empleados	Ingr.explotac (mil EUR)
404	MAYRADECO SOCIEDAD LIMITADA.	24	481
405	MEDIAS 95 SA	22	825
406	MEDIGREY SL	36	2666
407	METROTEX SL	17	1625
408	MIGUEL CARCELEN Y CIA SL	10	169
409	MIGUEL VICEDO CERDA S A	10	1601
410	MILAROSA SA	16	1219
411	MIRO BORRAS SA	45	6955
412	MISSANA TAPIZERIAS SL	10	572
413	MITEX SA	32	2279
414	MODACOLOR ESTAMPADOS SOCIEDAD LIMITADA.	12	1128
415	MOLINTEX S L	12	731
416	MOLTO REIG SA	185	18756
417	MONLLOR HERMANOS SA	16	2489
418	MONTAGUD GENEROS DE PUNTO SL	52	274
419	MOPATEX SA	48	8849
420	MOQUETAS ROLS SA	38	3943
421	MUBETEX SL	11	434
422	MUNDOTEX SL	24	5693
423	MUNOZ MIRALLES SL	13	1994
424	MURKOC PREPARACION S.L.	19	546
425	MURO MALLA SA	20	496
426	MURO PUNT SL	10	555
427	MUROFIL SA	30	2066
428	NACHER Y ABAD SL	10	848
429	NACHER Y MARTINEZ S.L.	14	283
430	NAKAR.T S.L.	13	283
431	NAPAS Y PUNZONADOS SA	12	805
432	NATURPUNT S.L.	11	465
433	NATURTEX S.L.	14	1630
434	NEFILSA SL	28	1198
435	NEW CARPET SA	18	84
436	NONWOVENS IBERICA SL	21	4625
437	NOVA MAGLIA SOCIEDAD LIMITADA.	36	849
438	NOVATEX BANERES S.L.	35	1054
439	NUEVA HILDESA SA	85	6937
440	NUIT MAGIQUE SA	26	1909
441	OCEANNETS S.L.	23	3805

Marca	Nombre	nº empleados	Ingr.explotac (mil EUR)
442	ONTENIENTE TEXTIL SA	19	5
443	ORDITS SL	10	656
444	ORPASA CAPS S A	10	557
445	PABEL BOCAIRENT SL	22	3109
446	PANTALLAS PERALTA SL	30	2183
447	PARASOLES GANDIA SAFOR SA	40	4268
448	PARMA RECUBRIMIENTOS TEXTILES S.L.	15	766
449	PASAMANERIA ARTESANA S.L.	123	2146
450	PASAMANEROS ASOCIADOS S.L.	23	1205
451	PASATEX SL	10	417
452	PASCUAL Y BERNABEU SA	82	5879
453	PASTOR HERMANOS SA	23	1437
454	PEIVOR SL	26	899
455	PELIKANO HOGAR SL	49	3075
456	PENALBA SOLER S.A.	19	4343
457	PERCHADOS IBERIA S L	33	1126
458	PERCHADOS RAFAEL INSA BATALLER SL	13	747
459	PERCHADOS TEXTILES SA	56	4099
460	PEREZ VANO SA	22	3765
461	PERLETTO EURO DESING SL	20	1635
462	PERSIANAS Y CORTINAS ALDAYA SL	32	788
463	PERSPECTIVA ILUMINACION S.L.	11	641
464	PIEL, S.A.	80	15800
465	PLA ALBERT SL	16	4937
466	PLABELPUNT SOCIEDAD LIMITADA.	21	587
467	PLAST-TEXTIL SL	124	6883
468	PLUMAS Y RELLENOS SL	25	1564
469	PLUMATEX SOCIEDAD LIMITADA.	25	3507
470	PORTELLY SL	10	815
471	PRENDAS FRENESY S.L.	10	681
472	PRENDAS MAGUI S.L.	15	3176
473	PREPAL SL	24	1311
474	PREPARACION DE FIBRAS SA	13	588
475	PRESENCIA HILATURAS SA	77	6770
476	PRIM BABY SOCIEDAD LIMITADA.	18	365
477	PRIMA MALLA SL	24	689
478	PROALPLA SL	21	364
479	PROMOCLAR S.A.	49	9351
480	PULKIS S.L.	12	890

Marca	Nombre	nº empleados	Ingr.explotac (mil EUR)
481	PULL S TRAFFIC S.L.	13	1159
482	PUNT DAURAT SL	21	863
483	PUNT NOU SL	13	740
484	PUNT SANT JORDI S.A.	22	981
485	PUNT SERPIS SDAD COOP VALENCIANA	22	1010
486	PUNTO LISO S.L.	10	91
487	QUEROL SA	91	8747
488	R & J CAMBRASS SA	50	7769
489	R B FIBRES SA	17	3804
490	R BELDA LLORENS SA	158	18528
491	RAFAEL CASTANER SL	14	2735
492	RAFAEL CATALA SA	67	6059
493	RAFAEL GONZAGA, S.L.	12	2102
494	RAFAEL GRAU JUAN SL	63	2986
495	RAFIA INDUSTRIAL SA	150	13096
496	RAFIA Y SISAL SA	25	2401
497	RAMON ESPI, S.A.	98	6833
498	RAMOS Y DAUFFI SA	16	1478
499	RANI BURHAN SOCIEDAD LIMITADA.	11	884
500	RASILAN SA	97	11622
501	RAYAS SOCIEDAD LIMITADA.	41	2907
502	RED SUMINISTROS INDUSTRIALES SA	42	15493
503	REDES CORDELERIA Y FILAMENTOS SL	14	1947
504	REDES DE PESCA SL	15	
505	REDES SALINAS SA	39	4629
506	REDES SEGURIDAD Y DEPORTE S.A.	12	2068
507	REDES SINTETICAS SA	55	2625
508	REDES Y CORDELERIA SL	13	532
509	REDESMAR SA	34	4153
510	REIG MARTI S A	244	31361
511	REPROTEC EXPOR SL	22	500
512	REPUNT-ALCOY S.L.	12	251
513	REQUENA TEXTIL SA (EXTINGUIDA)	47	0
514	REVERT ASOCIADOS S.L.	21	3100
515	RIBATEX SL (EXTINGUIDA)	12	5320
516	RIBETES MONZON S SOCIEDAD LIMITADA (EXTINGUIDA)	13	2667
517	RIBETES MORA SA	22	6672
518	RIBETES Y CORDONES MARTI S.L.	24	1488

Marca	Nombre	nº empleados	Ingr.explotac (mil EUR)
519	RIPOLL TEJIDOS PARA LA DECORACION SL	20	2828
520	RIZOS BANERES S.L.	13	1648
521	ROQUETA IBARRA SA	22	1378
522	ROTATEX SL	65	6072
523	S GIL Y PASCUAL SL	17	371
524	SA DE TINTES SANZ	22	2609
525	SA DE URDIMBRES	19	828
526	SAEZ MERINO TEXTILES SA	120	9713
527	SANJUAN HERMANOS SA	14	1088
528	SANTONJA SA	84	5481
529	SECALIM SL	14	1153
530	SEDESA SA	47	4277
531	SEGORBESA SA (EXTINGUIDA)	147	5279
532	SEGURA Y SEGURA SL	10	1686
533	SELECCION DE ALFOMBRAS SL	13	1504
534	SEMPERE Y SANZ SOCIEDAD LIMITADA.	10	783
535	SENAR XXI S.L.	28	1001
536	SERIPRINT SL	12	1407
537	SERPISCOLOR SL	69	5527
538	SERVIFIL SA	12	2652
539	SHAUSA SL	15	1088
540	SIMUN SL	30	357
541	SOAM TEXTIL S.L.	15	2283
542	SOMI LATEX S.L.	13	766
543	SOTERBO SL	16	3903
544	SPORT WORLD RESEARCHES SOCIEDAD ANONIMA.	53	3109
545	SPUNLACE S.A.	28	749
546	STILO TEX SL	16	2606
547	SUALFOMBRA SA	40	2339
548	SUCESORES DE JOAQUIN HERRERO SL	71	5673
549	SUENOCOLOR S.L.	10	1029
550	SUMITEX SOCIEDAD LIMITADA.	14	424
551	TAPICERIAS SA	21	1000
552	TAPICES, ALFOMBRAS, PREPARACION INDUSTRIAL SA	22	1677
553	TAPILAND SL	15	0
554	TECNI-ADHESIVOS S L	28	3117
555	TECNOLOGIA REDERA SL	16	3863

Marca	Nombre	nº empleados	Ingr.explotac (mil EUR)
556	TEIXITS BLANC COLOR SOCIEDAD LIMITADA.	10	520
557	TEIXITS J FRANCES SOCIEDAD LIMITADA.	36	6083
558	TEIXITS MICO SOCIEDAD LIMITADA.	11	610
559	TEJIDOS ALVA SL	15	3043
560	TEJIDOS ARTICORT S. L.	23	242
561	TEJIDOS CAVITEX SL	10	2473
562	TEJIDOS DOBELTEX SL	19	3341
563	TEJIDOS J V R SL	49	4972
564	TEJIDOS MODATEX SL	18	5810
565	TEJIDOS NOTEX SL	10	1247
566	TEJIDOS REINA SA	48	18246
567	TEJIDOS ROYO SL	304	103423
568	TENOTEX NONWOVENS SA	102	25750
569	TERGRUP SL	16	1112
570	TERPUNT SA	19	1341
571	TESINTEX 1987 SOCIEDAD LIMITADA.	13	1076
572	TEX-COY S.L.	14	754
573	TEX-DELTA SL	18	1542
574	TEXALCO S.L.	12	875
575	TEXNASE SL	14	1626
576	TEXPE, S.A.	26	2711
577	TEXPER SL	16	1471
578	TEXRIS SL	15	416
579	TEXTIFLOK SL (EXTINGUIDA)	49	14139
580	TEXTIGOR SL	24	3792
581	TEXTIL APARICIO SA	128	9390
582	TEXTIL COLOMER NADAL SL	14	2782
583	TEXTIL CONQUENSE SA (EXTINGUIDA)	14	5661
584	TEXTIL LLORENS SL	10	495
585	TEXTIL MASA SL	10	769
586	TEXTIL MOTEX SL	10	453
587	TEXTIL MUNOZ SL	12	1586
588	TEXTIL SAMA SOCIEDAD LIMITADA.	12	1160
589	TEXTIL TAPICREV SL	10	560
590	TEXTIL VERONA SL	20	1731
591	TEXTIL VILLA DE PEGO SL	54	6750
592	TEXTILES ALBERO VALDES S.L.	11	443
593	TEXTILES ATHENEA SA	271	46173

Marca	Nombre	nº empleados	Ingr.explotac (mil EUR)
594	TEXTILES BELCRISA S.L.	17	762
595	TEXTILES D AGOSTINO SA	183	34637
596	TEXTILES EL CID SA	16	2819
597	TEXTILES EL DELFIN SL	27	3840
598	TEXTILES FERRE SANZ SL	37	3996
599	TEXTILES GALIANA SL	22	299
600	TEXTILES INTEX SL	21	5520
601	TEXTILES JOYPER SL	28	3536
602	TEXTILES MIRO GARCIA, S.L.	32	3649
603	TEXTILES MONTCABRER SA	33	2493
604	TEXTILES PASCUAL SA	74	14320
605	TEXTILES PASTOR SL	24	4276
606	TEXTILES VILBER SA	44	24011
607	TEXTILHOY SOCIEDAD LIMITADA.	10	1005
608	TEXTILIA SA	18	2224
609	TEXTILS MORA SAL	201	20562
610	TEXTISOL SL	38	11582
611	TH 82 SL	16	1219
612	TINEXTIL SL	86	3768
613	TINMARTO S.L.	27	1607
614	TINTEFLOCK S.L.	41	4866
615	TINTES ALZIRA SAL	29	1443
616	TINTES BOLTA SA	17	817
617	TINTES LA LLOSA SOCIEDAD LIMITADA	10	963
618	TINTES Y ACABADOS MEDITERRANEO SL	68	9778
619	TISSUTEX S.L.	69	4567
620	TOALLAS LA BRUJA SA	15	2507
621	TODOFIL SL	25	4969
622	TOLDOS LEVANTE, S.L.	19	1026
623	TOLDOS LOPEZ S.L.	10	233
624	TOLDOS TARREGA SL	16	1024
625	TOLDOS VALERO SL	10	274
626	TOLDOS VALLS S.L.	10	463
627	TOLDOS Y CARPAS PARASOL SL.	12	708
628	TORCIDOS SAMPER S.L.	14	410
629	TOTGAMA 2001 SA	33	3617
630	TOYSE GRUP SL	29	832
631	TRANSFORMADORA DE LEVANTE SA	14	1714
632	TRANSFORMADOS FIBRAS FERRERO S.L.	11	

Marca	Nombre	nº empleados	Ingr.explotac (mil EUR)
633	TRAVEL FIL S.L.	12	2375
634	TRAZOS ESTAMPACION SL	12	686
635	TRENZADOS ALBERT SL	10	732
636	TRENZADOS CARESA SOCIEDAD LIMITADA.	43	2098
637	TRENZADOS MAYGO S.L.	11	1289
638	TRICOTS VALENCIA S L	15	446
639	TRINCHADOS SL	19	1558
640	TRITEXCO SL	16	1388
641	TRITURADOS CORREAL SOCIEDAD LIMITADA.	31	1812
642	TROTEX SL	16	434
643	TUBILOCK S. L.	14	1400
644	TYBURN S.L.	10	921
645	UBESOL SL	105	31892
646	UNITEX ALFOMBRAS I-4 S.L.	45	4046
647	UNITIN SOCIEDAD LIMITADA.	12	497
648	UNIVERSAL XXI S.L.	12	4275
649	URDIDOS CASASEMPERE SL	21	1651
650	URDIDOS GRAFER S.L.	25	2950
651	URDIDOS RAVER SL.	16	534
652	URDIMA SA	34	2566
653	VALENCIANA DE BORDADOS SA	32	926
654	VALLATEX SL	23	5189
655	VALLS Y LORENTE, S.L.	46	1380
656	VANICO SA	14	2837
657	VAYFESA SA	12	1244
658	VIALMAN SOCIEDAD LIMITADA.	10	349
659	VIATEX SA	18	995
660	VICENTE BARCELO VANO SL	27	2333
661	VICENTE PAYA CARCHANO SL	12	554
662	VICENTE SEMPERE SA	32	5797
663	VIDAL Y SANZ SA	48	3375
664	VILLPLASGO, S.A.	14	3083
665	VIMITEX SL	15	704
666	VINATEX S.L.	14	1706
667	VIPETEX SOCIEDAD LIMITADA.	21	1881
668	VISAN FIL SA	12	754

Marca	Nombre	nº empleados	Ingr.explotac (mil EUR)
669	VISTIENDO BEBES SL	23	741
670	VITOLSA TEXTIL SOCIEDAD LIMITADA.	13	234
671	VIUDA DE RAFAEL GANDIA SA	15	2316
672	VIVES Y MARI SL	32	2142
673	WINTEX SA	98	7691
674	YEBANE ESPANOLA SA	38	15231
675	ZEBRA TEXTIL SOCIEDAD LIMITADA.	12	2803

A.1.2. LISTADO DEPURADO A EMPRESAS DE TISAJE DE CALADA

Marca	Nombre	Localidad	nº empleados	Ingr.explotac (mil EUR)
1	ABAD VILA SL	MURO DEL ALCOY	31	2324
3	ABEL ROMERO SL	ALCOY	10	306
28	ALGINET TEXTIL SA	ALGINET	513	51939
38	APEVI SL	MURO DEL ALCOY	13	1486
53	AZNAR TEXTIL SA	PATERNA	108	17854
67	BERMANTA SL	ONTINYENT	23	2191
73	BLASCO TEXTIL SOCIEDAD ANONIMA.	ALBAIDA	81	10281
95	CANETE SA	ONTINYENT	76	8000
101	CASTEX-FASHION SL	CASTALLA	28	4460
116	COMERCIAL TROVADOR SOCIEDAD LIMITADA.	VALENCIA	195	16521
117	COMERSAN SA	COCENTAINA	132	15050
134	COPO THIERRY SA	AGULLENT	228	108383
146	CREACIONES EUROMODA SL	BOCAIRENT	49	10287
166	DAKOTA TEXTIL SL	COCENTAINA	40	2230
167	DAMA S MODA HOGAR SOCIEDAD LIMITADA.	ALBAIDA	14	887
176	DIMAS SA	ALBAIDA	137	12767
184	DOMENECH Y JORDA SL	MURO DEL ALCOY	12	1900
189	EDITIONS MANUEL ROMERO SL.	PATERNA	13	2246
193	ESCRIG SL	ALCOY	17	1994
206	EUROJACQUARD SL	ONTINYENT	29	4910
210	EUROTELA SA	AGULLENT	20	879
216	FABRICANTES TEXTILES SL	MURO DEL ALCOY	12	1363
221	FETEXSA 86 SL	BOCAIRENT	36	2744
241	FRANCISCO JOVER SA	ALICANTE	132	30372
243	FROCA SL	BIAR	25	5731
249	GANDIA BLASCO SA	ONTINYENT	25	4464
250	GARBANTEX S.L.	BIAR	12	2812
251	GARIN 1820 SA	MONCADA	46	3013
253	GAYATEX S.L.	GAIANES	19	976
258	GERMANICA SL	COCENTAINA	26	8350
262	GOMEZ SEPULCRE SAL	CREVILLEN	36	2
263	GONZAGA EXPORT SL	ALCOY	13	1578
264	GONZALO FERRI SA	ONTINYENT	84	16789

Marca	Nombre	Localidad	nº empleados	Ingr.explotac (mil EUR)
	GRATEXIL	ALCOY	10	321
269	HERARTEX SL	BIAR	19	1363
271	HIJO DE AUGUSTO MAS SL	CREVILLET	53	6118
278	HIJOS DE MIGUEL IVORRA CATALA SA	ALCOY	14	3119
281	HIJOS DE SILVIO COLOMINA SL	BIAR	18	1521
311	HOGAR RIS SOCIEDAD LIMITADA.	ALBAIDA	17	1267
312	HOGAR TEXTIL SL	ALCOY	24	4733
313	HYTSA LEVANTE SL	L ALCUDIA DE CRESPINS	226	34672
315	IBERMANTA SA	AIELO DE MALFERIT	45	5008
327	INDUSTRIAS BITEX SA	BIAR	28	3595
329	INDUSTRIAS JOVIALCO SL	BIAR	24	1690
332	INDUSTRIAS TEXTILES PARA LA DECORACION SL	MURO DEL ALCOY	19	1567
335	INTERFABRICS S.L. / TEXTILES PASCUAL	ALCOY	104	33533
341	IRIS TEJIDOS-TAPICERIA S.L.	COCENTAINA	15	2050
352	JOSE ALBERO PUERTO SL	BANYERES DE MARIOLA	16	3649
353	JOSE BARTUAL CASTELLETSL	PAIPORTA	27	2477
357	JUAN CAMPOS SA	ALCOY	14	1346
364	LA PEDRERA BOCAIRENTE SAL	BOCAIRENTE	26	1007
376	LISARDE Y FALCO SL	ALCASSER	15	739
385	M. HIDALGO BEISTEGUI S.L.	ALCOY	21	1711
388	MANTEROL SA	ONTINYENT	275	25815
389	MANUEL REVERT Y COMPANIA SA	AGULLENT	85	12057
390	MANUEL ROMERO SOCIEDAD LIMITADA	PATERNA	20	3401
395	MANUFACTURAS SEMPERE, S.L.	ALCOY	20	2278
397	MARCELINO BONASTRE SA	LORCHA	16	733
411	MIRO BORRAS SA	ALCOY	45	6955
413	MITEX SA	MURO DEL ALCOY	32	2279
439	NUEVA HILDESA SA / SANTONJA S.A.	ONTINYENT	169	12418
456	PENALBA SOLER S.A.	ALBAIDA	19	4343
464	PIEL, S.A.	AGULLENT	80	15800

Marca	Nombre	Localidad	nº empleados	Ingr.explotac (mil EUR)
493	RAFAEL GONZAGA, S.L.	ALCOY	12	2102
500	RASILAN SA	BOCAIRENT	97	11622
510	REIG MARTI S A	ALBAIDA	244	31361
514	REVERT ASOCIADOS S.L.	ONTINYENT	21	3100
517	RIBETES MORA SA / TISSUTEX	ONTINYENT	91	11239
519	RIPOLL TEJIDOS PARA LA DECORACION SL	COCENTAINA	20	2828
526	SAEZ MERINO TEXTILES SA	VALENCIA	120	9713
532	SEGURA Y SEGURA SL	ALCOY	10	1686
546	STILO TEX SL	COCENTAINA	16	2606
557	TEIXITS J FRANCES SOCIEDAD LIMITADA.	ONTINYENT	36	6083
559	TEJIDOS ALVA SL	ALCOY	15	3043
561	TEJIDOS CAVITEX SL	COCENTAINA	10	2473
565	TEJIDOS NOTEX SL	MURO DEL ALCOY	10	1247
566	TEJIDOS REINA SA	ONTINYENT	48	18246
567	TEJIDOS ROYO SL	PICASSENT	304	103423
574	TEXALCO S.L.	ALCOY	12	875
581	TEXTIL APARICIO SA	ONTINYENT	128	9390
589	TEXTIL TAPICREV SL	CREVILLEN	10	560
590	TEXTIL VERONA SL	ALCOY	20	1731
593	TEXTILES ATHENEA SA	VILLENA	271	46173
596	TEXTILES EL CID SA	COCENTAINA	16	2819
597	TEXTILES EL DELFIN SL	BANYERES DE MARIOLA	27	3840
	TEXTILES FRAU PEREZ	ALCOY	15	2163
601	TEXTILES JOYPER SL	COCENTAINA	28	3536
602	TEXTILES MIRO GARCIA, S.L.	ALCOY	32	3649
605	TEXTILES PASTOR SL	ALCOY	24	4276
606	TEXTILES VILBER SA	TAVERNES DE LA VALLDIGNA	44	24011
608	TEXTILIA SA	MURO DEL ALCOY	18	2224
609	TEXTILS MORA SAL	ONTINYENT	201	20562
620	TOALLAS LA BRUJA SA / YEBANE	ALBAIDA	53	17738
646	UNITEX ALFOMBRAS I-4 S.L.	CREVILLEN	45	4046
648	UNIVERSAL XXI S.L.	CREVILLEN	12	4275
652	URDIMA SA	ALCOY	34	2566
659	VIATEX SA	COCENTAINA	18	995

Marca	Nombre	Localidad	nº empleados	Ingr.explotac (mil EUR)
662	VICENTE SEMPERE SA	ALBAIDA	32	5797
663	VIDAL Y SANZ SA	ONTINYENT	48	3375
671	VIUDA DE RAFAEL GANDIA SA	ALCOY	15	2316

A.2. ANEXO 2
CUESTIONARIOS PASADOS A EMPRESAS.

INDICADORES FINANCIEROS

Posición Financiera

INDICADOR	DESCRIPCIÓN:	CÁLCULO:	Utilizado empresa		Importante			Nivel aplicación	
			Si	No	N O	S I	M U Y	GER	OPE
LIQUIDEZ	Comparación entre los totales del activo circulante y el pasivo circulante.	$\frac{\text{Activos circulante}}{\text{Exigible a corto plazo}}$							
TESORERÍA Ó ACIDEZ	Elimina del activo circulante los "inventarios" ya que estos pueden ser de difícil conversión en activos monetarios.	$\frac{\text{Activos monetarios}}{\text{Exigible a corto plazo}}$							
COEFICIENTE DE SOLVENCIA	Analiza el endeudamiento de la empresa.	$\frac{\text{Recursos propios}}{\text{Recursos ajenos}}$							
RECURSOS PERMANENTES DE TERCEROS	Analiza el endeudamiento de la empresa.	$\frac{\text{Deuda a largo}}{\text{Recursos permanentes}}$							
COBERTURA DE CARGAS FINANCIERAS	Evalúa la capacidad de endeudamiento de una empresa.	$\frac{\text{BAIT}}{\text{Intereses (a largo)}}$							
VOLUMEN DE ACTIVO FIJO	Mide el nivel de inversión de la empresa en activo fijo. Es índice de la reinversión.	$\frac{\text{Activo fijo}}{\text{Activo total}}$							

[Ratios de eficiencia operativa](#)

INDICADOR	DESCRIPCIÓN:	CÁLCULO:	Utilizado empresa		Importante			Nivel aplicación	
			Si	No	N O	S I	M U Y	GER	OPE
CRÉDITO MEDIO CONCEDIDO A CLIENTES	Pone en relación la venta media diaria a crédito con el saldo de la cuenta de clientes. [*]	$\frac{\text{Deuda clientes}}{\text{facturación diaria}}$							
ROTACIÓN DE SOCKS	Indica las "vueltas" que da el stock a lo largo del año.	$\frac{\text{Coste materias fact}}{\text{stock promedio}}$							
DÍAS STOCK MAT. PRIMAS EN ALMACÉN	Analiza el nivel de existencias en términos de los días de ventas que supone.	$\frac{\text{Stock promedio}}{\text{coste mat fact /365}}$							
CRÉDITO MEDIO CONCEDIDO A PROVEEDORES	Indica el plazo medio, en días, en que la empresa satisface los pagos a sus proveedores.	$\frac{\text{Deuda proveedores}}{\text{compras/365}}$							

[*] debe incluir los efectos descontados pendientes de vencimiento.

[Ratios de rentabilidad](#)

INDICADOR	DESCRIPCIÓN:	CÁLCULO:	Utilizado empresa		Importante			Nivel aplicación	
			Si	No	N O	S I	M U Y	GER	OPE
PORCENTAJE DE MARGEN BRUTO	Indica el beneficio de la empresa antes de descontar los intereses e impuestos, sobre el total de las ventas.	$\frac{\text{Margen bruto}}{\text{ventas}}$							
RENTABILIDAD SOBRE VENTAS	Relaciona el beneficio neto de la empresa, después de reducir los intereses y los impuestos, con el total de la facturación.	$\frac{\text{Beneficio neto}}{\text{ventas}}$							
RENTABILIDAD RECURSOS PROPIOS	Informa sobre la rentabilidad de la inversión, relacionando el beneficio neto, (después de intereses e impuestos) con los recursos propios.	$\frac{\text{Beneficio neto}}{\text{recursos propios}}$							

Indicadores relacionados con la creación de valor

INDICADOR	DESCRIPCIÓN:	CÁLCULO:	Utilizado empresa		Importante			Nivel aplicación	
			Si	No	N O	S I	M U Y	GER	OPER
<u>EVA</u> (Valor Económico Añadido)	Es la diferencia entre el beneficio operativo (resultado antes de intereses pero después de impuestos) y el resultado que ofrecería la inversión del capital según tipo de interés legal del dinero.	$\text{EVA} = \text{BAIDT} - \text{interés legal} \times \text{Capital}^*$							
<u>MVA</u> (Valor de Mercado Añadido)	Indica el valor actual de los EVA futuros.	$\text{MVA} = \sum_{t=0}^n \frac{\text{EVA}_t}{(1 + \text{coste Capital})}$							
<u>CVA</u>	CVA ó caja generada por las operaciones. Considera a la hora de determinar el BAIDT no la amortización contable, sino la amortización económica o financiera de los activos fijos sujetos a depreciación.	$\text{CVA} = [(\text{BAIDT} + \text{Amortiza}) - \text{AE}] - \text{Interés legal} \times \text{Capital}$							

BAIDT = Beneficios Antes de Intereses pero Después de Tributos.

INTERÉS LEGAL = Se considera el tipo de interés legal del dinero según disposición legal (ejm. Según ley 61/03 en 2004 = 3'75%)

Capital = Capital Empleado

AE = amortización económica = cantidad que hay que invertir anualmente, incrementando el capital invertido, para recuperar la inversión inicial al final de la vida del proyecto.

PERSPECTIVA SISTEMAS PRODUCTIVOS.

Indicadores de Calidad y servicio producto fabricado

INDICADOR	DESCRIPCIÓN:	CÁLCULO:	Utilizado empresa		Importante			Nivel aplicación	
			Si	No	N O	S I	M U Y	GER	OPE
PORCENTAJE DE DEFECTOS	Relaciona la producción defectuosa con el total producido. Debe considerarse en valor absoluto de la producción o referido a los procesos causantes de los defectos.	$\frac{\text{Unid. defectuosas}}{\text{Total Produccion}} \text{ [*]}$							
COSTE DE LA NO CALIDAD	Coste de fabricación de los artículos defectuosos sobre los costes totales de fabricación.	$\frac{\text{Coste Unid. defectuosas} \text{ [**]}}{\text{Coste Total Produccion}}$							
RECLAMACIONES CLIENTES POR CALIDAD	Reclamaciones de los clientes con motivo de la calidad del producto.	$\frac{\text{Unid. devueltas}}{\text{Unidades servidas}} \text{ [*]}$							
PLAZO ENTREGA	Días transcurridos desde la fecha de pedido del cliente (o comercial) y la fecha de servicio del pedido completo	$\frac{\sum_{\text{pedidos}} \text{ fech servic} - \text{ fecha solicitud}}{\text{Total pedidos}}$							

[*] puede considerarse como unidad de medida el metro de tejido, o el coste.

[**] Puede considerarse el coste de la unidad defectuosa o la diferencia entre el precio de venta de la unidad correcta y la defectuosa.

Indicadores de calidad de compras.

INDICADOR	DESCRIPCIÓN:	CÁLCULO:	Utilizado empresa		Importante			Nivel aplicación	
			Si	No	N O	S I	M U Y	GER	OPE
PLAZO DE ENTREGA	Cumplimiento de los plazos de entrega ofrecidos por los proveedores.	$\frac{\sum_{\text{pedidos}} \text{ fech recepcion - fech solicitud}}{\text{Total pedidos}}$							
		$\frac{\sum_{\text{pedidos}} \text{ fech recepcion - fecha prevista}}{\text{Total pedidos}}$							
CALIDAD DEL SERVICIO/PRODUCTO	Devoluciones de los productos o servicios defectuosos a proveed. Este parámetro se utilizará para los proveedores más significativos.	$\frac{\text{Unid. devueltas}}{\text{Unidades servidas}}^{[*]}$							
NÚMERO DE PROVEEDORES	Controla el número de proveedores, tanto a nivel general, como por referencias específicas.	Número de proveedores.							
ERRORES DE FACTURAS DE PROVEEDORES	Número y porcentaje de facturas con error por proveedor.	$\frac{\text{Facturas recibidas con errores}}{\text{Total facturas recibidas}}^{[*]}$							

[*] puede considerarse como unidad de medida el metro de tejido si se trata de una empresa de acabados, Kg. de hilo si es un proveedor de esta materia, metros de tejido adquiridos, unidades si son otros productos.

Indicadores de costes de producción

INDICADOR	DESCRIPCIÓN:	CÁLCULO:	Utilizado empresa		Importante			Nivel aplicación	
			Si	No	N O	S I	M U Y	GER	OPE
COSTE DEL PROCESO	Coste del valor añadido en cada uno de los procesos productivos.	Coste inserción de trama = = $\frac{\text{coste seccion periodo}}{\text{metros trama insertados}}$							
		Coste urdido = = $\frac{\text{coste seccion periodo}}{\text{metros urdidos x núm hilos}}$							
		Coste repasado = coste secc. repasado/metros repasados							
COSTE PRODUCCIÓN	Importancia de los costes de producción sobre la facturación y sobre los costes totales	$\frac{\text{Coste total producción}}{\text{Facturación}}$							
		$\frac{\text{Coste total producción}}{\text{Coste total artículo}}$							
COSTE PROCESOS AUXILIARES	Coste de los procesos de apoyo al proceso de fabricación.	Costes pr. Auxiliares = Coste sección auxiliar/metros manipulados							
COSTE MATERIAS PRIMAS	Indica la relación entre el coste del proceso de producción y el coste de las materias primas empleadas.	$\% \text{ materia} = \frac{\text{coste materia}}{\text{coste total artículo}} \times 100$ [*]							

.../...

.../...

INDICADOR	DESCRIPCIÓN:	CÁLCULO:	Utilizado empresa		Importante			Nivel aplicación	
			Si	No	N O	S I	M U Y	GER	OPE
COSTE STOCK MATERIAS PRIMAS	Indica el coste que supone a la empresa el mantenimiento de la materia prima en los almacenes de la misma.	Coste stock = Stock valorado promedio materia prima x coste financiero [**]							
ROTACIÓN STOCK MATERIA PRIMA	Indica los días que cubre el stock de materia prima de la empresa	Rotación stock = stock promedio (Kg.)/consumo diario promedio (Kg.)							
COSTE ENERGÉTICO	Indica el coste que supone a la empresa la energía utilizada	$\frac{\text{Coste energía consumida}}{\text{unidades producidas}}$ [*]							
COSTE DE MANTENIMIENTO	Indica el coste que supone a la empresa el mantenimiento preventivo.	$\frac{\text{Coste mantenimiento preventivo}}{\text{unidades producidas}}$ [*]							
COSTE DE LAS AVERÍAS	Indica el coste que supone a la empresa el paro ocasionado por averías en equipo productivo.	$\frac{\text{Tiempo paro} \times \text{coste min. sección}}{\text{unidades producidas}}$							

[*] puede considerarse como unidad de medida el metro de tejido, el metro de trama insertado o incluso el coste de una u otra magnitud.

[**] INTERÉS LEGAL = Se considera el tipo de interés legal del dinero según disposición legal (ejm. Según ley 61/03 en 2004 = 3'75%)

Indicadores de rendimiento de la instalación

INDICADOR	DESCRIPCIÓN:	CÁLCULO:	Utilizado empresa		Importante			Nivel aplicación	
			Si	No	N O	S I	M U Y	GER	OPE
RENDIMIENTO TOTAL INSTALACIÓN	Considerando la sección fundamental la de tisaje, se considerará el rendimiento de la instalación, el rendimiento de la sección fundamental.	$R\% \text{ sección} = \frac{\text{metros de trama insertados}}{\text{metros teóricos inserción}}$							
RENDIMIENTO PRODUCTIVO INSTALACIÓN	Consideraremos el rendimiento de la sección imputable a la sección de producción, es decir contempla la pérdida de rendimiento debida a errores de programación, rendimiento operarios, etc. Sin tener en cuenta motivos comerciales.	$R\% \text{ prod} = \frac{\text{metros de trama insertados}}{\text{metros teóricos inserción} - PC}$ [*]							
RENDIMIENTO MANO OBRA	Considera el rendimiento de la sección imputable a la atención del operario a la maquinaria	$R M O \% = \frac{\text{metros de trama insertados}}{\text{metros teóricos inserción} - P}$							

[*]PC = horas de paro comercial x mts inserción/hora

[**] P = horas de paro justificadas (comercial, mantenimiento, avería, cambio artículo...) x mts. inserción/hora

.../...

.../...

INDICADOR	DESCRIPCIÓN:	CÁLCULO:	Utilizado empresa		Importante			Nivel aplicación	
			Si	No	N O	S I	M U Y	GER	OPE
PARO POR CAMBIOS	Indica el tiempo de paro imputable en la sección debido a los cambios repetitivos de artículos. A la demanda cada vez más frecuente de partidas pequeñas.	Nº cambios de artículo realizados							
		Tiempo de paro por motivo de cambio de artículo							
		$\frac{\text{Tiempo de cambio}}{\text{cambios de artículo realizado}}$							
CAMBIOS ARTÍCULO	Relaciona la producción total realizada en la empresa con los cambios que han tenido que realizarse para fabricar esa unidad de producción.	$\frac{\text{metros de trama insert. (Mill m)}}{\text{cambios de artículo realizado}}$ [*]							
COSTE CAMBIO DE ARTÍCULO	Indicador que refleja el coste a la empresa la fabricación con cambios reiterados de artículo	$\frac{\text{Tiempo de cambio}}{\text{cambios de artic.}} \times \text{cos te sec cid}$							
TAMAÑO MEDIO DE PEDIDO	Indica el tamaño medio del lote pasado a producción	Tamaño medio de los pedidos recibidos.							

[*] o total de metros de tejido.

[Indicadores de coste de la mano de obra.](#)

INDICADOR	DESCRIPCIÓN:	CÁLCULO:	Utilizado empresa		Importante			Nivel aplicación	
			Si	No	N O	S I	M U Y	GER	OPE
OPERARIOS	Indica la relación existente entre la cifra de facturación y el total de empleados necesarios para obtenerla	$\frac{\text{Facturación total}}{\text{operarios contratados}}$							
COSTE MANO DE OBRA POR FACTURACIÓN	Indica la relación entre el coste del proceso de producción y el coste de la mano de obra empleada	% M.O. = $\frac{\text{coste mano obra}}{\text{coste total artículo}} \times 100$ [*]							
DISTRIBUCIÓN HORAS EXTRAS	Porcentaje entre las horas extras realizadas por los operarios y el total de horas	$\frac{\text{Horas extras}}{\text{Total horas}} \times 100$							

PERSPECTIVA COMERCIAL

Indicadores clientes

INDICADOR	DESCRIPCIÓN:	CÁLCULO:	Utilizado empresa		Importante			Nivel aplicación	
			Si	No	N O	S I	M U Y	GER	OPE
FACTURACIÓN	Valor de la cifra total de facturación (o acumulado)	Cifra de facturación							
NUMERO DE CLIENTES	Total clientes con relación comercial con la empresa	Cifra total de clientes							
COSTES DISTRIBUCIÓN	Indica los gastos que suponen la preparación y expedición de pedidos.	$\frac{\text{Gastos expedición}}{\text{Facturación}}$							
		$\frac{\text{Gastos mano obra expedición}}{\text{Facturación}}$							
FIDELIDAD CLIENTES	Visión de los clientes que tienen continuidad en la empresa.	$\frac{\text{Clientes que repiten [*]}}{\text{Total clientes}}$							
PLAZO DE ENTREGA	Tiempo que transcurre entre le fecha de pedido y la fecha de servicio.	$\frac{\sum_{\text{pedidos}} \text{fecha envío - fecha solicitud}}{\text{Total pedidos}}$							
	Tiempo que transcurre entre la fecha acordada de servicio y la fecha realmente cumplida.	$\frac{\sum_{\text{pedidos}} \text{fecha envío - fecha prevista}}{\text{Total pedidos}}$							

.../...

.../...

INDICADOR	DESCRIPCIÓN:	CÁLCULO:	Utilizado empresa		Importante			Nivel aplicación	
			Si	No	N O	S I	M U Y	GER	OPE
ROTURAS DE STOCK	Indica las veces en las que el stock se encuentra por debajo del stock de seguridad o llega a cero. Esto es debido a un error en la previsión.	Roturas de stock							
RECLAMACIONES CLIENTES	Número de comunicaciones de los clientes con motivo de irregularidades en la calidad del producto, servicio etc.	Reclamaciones por calidad							
		Reclamaciones por servicio							
		Reclamaciones por error en factura							
		Reclamaciones por errores de servicio.							
		$\frac{\text{Reclamaciones por (a - b - c)}}{\text{Total reclamaciones}}$							
		$\frac{\text{Reclamaciones}}{\text{nº pedidos servidos}}$							
IMPAGADOS	Relación entre los impagados originados por la facturación.	$\frac{\text{Cifra Impagados}}{\text{Facturación}}$ [* * *]							
PERIODO MEDIO DE COBRO	Periodo medio en que los clientes satisfacen sus deudas con la empresa.	$\frac{\Sigma \text{ pedidos x días de pago}}{\Sigma \text{ pedidos}}$ [* * *]							

.../...

.../...

INDICADOR	DESCRIPCIÓN:	CÁLCULO:	Utilizado empresa		Importante			Nivel aplicación	
			Si	No	N O	S I	M U Y	GER	OPE
ERRORES DE SERVICIO	Relación o coste de los errores originados por envíos a clientes no coincidentes con lo solicitado.	$\frac{\text{Envíos erróneos}}{\text{Total envíos}}$							
		$\frac{\text{Costes envíos erróneos}}{\text{Total envíos}}$							
RANKING CLIENTES	Calificación de clientes en cuanto a facturación y rentabilidad	$\sum \text{facturación cliente}$							
ZONAS DE VENTA	Calificación de zonas en cuanto a facturación y rentabilidad	$\frac{\sum \text{facturación cliente}}{\sum \text{coste cliente}}$							
		$\sum \text{facturación.zona}$							
PRODUCTOS MÁS VENDIDOS	Calificación de productos en cuanto a facturación y rentabilidad	$\frac{\sum \text{facturación zona}}{\sum \text{coste zona}}$							
		$\sum \text{facturación.producto}$							
		$\frac{\sum \text{facturación producto}}{\sum \text{coste producto}}$							

[*] Puede considerarse los clientes que repiten una determinada cifra de facturación, número de pedidos u otro parámetro.

[**] Indicadores nuevos productos y nuevos mercados

[***] Valor total de la empresa y/o zona de ventas y/o vendedor y/o país y/o etc.

[Indicadores de publicidad y marketing](#)

INDICADOR	DESCRIPCIÓN:	CÁLCULO:	Utilizado empresa		Importante			Nivel aplicación	
			Si	No	N O	S I	M U Y	GER	OPE
NUEVOS MERCADOS	Refleja el resultado de la penetración comercial en nuevos mercados.	$\frac{\text{Clientes de los nuevos productos}}{\text{Total clientes}}$							
		$\frac{\text{Facturación de nuevos productos}}{\text{Facturación total}}$							
EFICIENCIA DE PRODUCTOS	Indica la relevancia de un producto, una referencia determinada, una línea de productos, etc. sobre le total de facturación.	$\frac{\text{Facturación ref. (a - b - c)}}{\text{Facturación total}}$							
NUEVOS MUESTRARIOS	Es importante conocer la evolución del muestrario nuevo con los lanzamientos anteriores.	$\frac{\text{Facturación del nuevo muestrario}}{\text{Facturación nuevo muestr. anterior}}$							

[Indicadores de la Red Comercial](#)

INDICADOR	DESCRIPCIÓN:	CÁLCULO:	Utilizado empresa		Importante			Nivel aplicación	
			Si	No	N O	S I	M U Y	GER	OPE
CONSECUCIÓN VENTAS PRESUPUESTA DAS	Indica la aproximación de el valor estimado u objetivo de ventas a la realidad de la facturación	$\frac{\text{Facturación presupuestada}}{\text{Facturación real}}$							
VENDEDORES	Relación entre el número de vendedores y la facturación realizada por cada uno de ellos	$\frac{\text{Facturación}}{\text{Total vendedores}}$							
COSTE RED COMERCIAL	Relaciona los costes que origina la red comercial (Kilometraje, hospedaje, dietas, ...) con la facturación realizada. De forma global, por zonas o por representante.	$\frac{\text{Costes red comercial}^{[*]}}{\text{Facturación}}$							
COSTE COMISIONES	Indica el porcentaje que suponen las comisiones sobre la facturación.	$\frac{\text{Coste comisiones}^{[*]}}{\text{Facturación}}$							
COSTES DEVOLUCIONES	Coste que supone a la empresa los errores en las expediciones a los clientes y los reenvíos correspondientes.	$\frac{\text{Coste devoluc + reenv}^{[*]}}{\text{Facturación}}$							

[*] Valor total de la empresa y/o zona de ventas y/o vendedor y/o país y/o etc.

[Indicadores de publicidad y marketing](#)

INDICADOR	DESCRIPCIÓN:	CÁLCULO:	Utilizado empresa		Importante			Nivel aplicación	
			Si	No	N O	S I	M U Y	GER	OPE
PUBLICIDAD	Indica la relación entre los gastos de publicidad e imagen de la empresa y la facturación.	$\frac{\text{Gastos publicidad e imagen}}{\text{Facturación}}$							
MUESTRARIOS	Indica la relación entre los gastos que originan la elaboración de muestrarios y la facturación.	$\frac{\text{Gastos muestrarios}}{\text{Facturación}}$							
ASISTENCIA A FERIAS	Indica la relación entre los gastos que suponen la asistencia a ferias y certámenes y la facturación.	$\frac{\text{Gastos participación a ferias}}{\text{Facturación}}$							
PROMOCIONES	Indica la relación entre los gastos de promociones, ofertas de artículos y la facturación.	$\frac{\text{Gastos promociones}}{\text{Facturación}}$							

PERSPECTIVA RECURSOS HUMANOS

Indicadores Satisfacción de la Plantilla

INDICADOR	DESCRIPCIÓN:	CÁLCULO:	Utilizado empresa		Importante			Nivel aplicación	
			Si	No	N O	S I	M U Y	GER	OPE
ACCIDENTES LABORALES	Grado de siniestralidad de la plantilla durante el desempeño de la actividad laboral.	Cifra de accidentes							
COSTES ACCIDENTES LABORALES	Coste que supone a la empresa los accidentes laborales.	Costes imputables a los accidentes laborales.							
INCIDENTES LABORALES	Incidentes originados durante el desarrollo de la actividad que puedan originar accidentes.	Cifra de incidentes							
ABSENTISMO	Indica el tiempo durante el cual el trabajador no asiste al trabajo.	$\frac{\text{Horas ausencia}}{\text{Horas laborables}}$							
		$\frac{\text{n}^\circ \text{ ausencias}}{\text{n}^\circ \text{ operarios}}$							
MOVILIDAD OPERARIOS	Índice de nuevas incorporaciones/bajas a la empresa.	$\frac{\text{Incorporaciones anuales}}{\text{media trabajadores totales}} \text{[*]}$							
		$\frac{\text{Bajas anuales}}{\text{media trabajadores totales}} \text{[*]}$							

.../...

INDICADOR	DESCRIPCIÓN:	CÁLCULO:	Utilizado empresa		Importante			Nivel aplicación	
			Si	No	N O	S I	M U Y	GER	OPE
SEGURIDAD EMPLEO	Grado de seguridad en cuanto al puesto de trabajo se refiere	$\frac{\text{Empleados en plantilla}}{\text{Total empleados}}$							
ANTIGÜEDAD PLANTILLA	Cifra de empleados con durabilidad en la empresa.	$\frac{\text{Empleados durante más de}}{\text{trabajadores totales}}$							
PROMOCION	Posibilidad de que los empleados mejoren su estatus dentro de la empresa.	$\frac{\text{Promociones}}{\text{trabajadores totales}}$							

[*] este ratio puede emplearse del mismo modo considerando los puestos de trabajo de responsabilidad

[Indicadores de formación y crecimiento](#)

INDICADOR	DESCRIPCIÓN:	CÁLCULO:	Utilizado empresa		Importante			Nivel Aplicación	
			Si	No	N O	S I	M U Y	GER	OPE
EMPLEADOS CON FORMACIÓN ANUAL	Cantidad de operarios que han recibido durante el periodo de tiempo considerado formación que mejore su cualificación respecto a su trabajo	$\frac{\text{Operarios receptores de formación}}{\text{trabajadores totales}}$							
DURACIÓN DE LA FORMACIÓN	Horas que se han impartido de formación.	$\frac{\text{Horas de formación}}{\text{trabajadores total}}$							
		$\frac{\text{Horas de formación}}{\text{empleados formados}}$							
		$\frac{\text{Horas de formación}}{\text{cursos impartidos}}$							
COSTE DE LA FORMACIÓN IMPARTIDA	Relación de los costes que supone a la empresa la formación impartida.	$\frac{\text{coste de formación}}{\text{total operarios}}$							
		$\frac{\text{coste de formación}}{\text{total operarios formados}}$							
		$\frac{\text{coste de formación}}{\text{coste de personal}}$							
		$\frac{\text{coste de formación}}{\text{horas de formación}}$							

.../...

.../...

INDICADOR	DESCRIPCIÓN:	CÁLCULO:	Utilizado empresa		Importante			Nivel Aplicación	
			Si	No	N O	S I	M U Y	GER E	OPE R
OPERARIOS CON TITULACIÓN/ /FORMACIÓN ESPECÍFICA	Relación de los operarios de la empresa que poseen una titulación o formación específica idónea para el desarrollo de su labor	$\frac{\text{operarios titulados}}{\text{total operarios}}$							

[Indicadores salariales](#)

INDICADOR	DESCRIPCIÓN:	CÁLCULO:	Utilizado empresa		Importante			Nivel Aplicación	
			Si	No	N O	S I	M U Y	GER	OPE
SALARIO MEDIO	Valor medio de los salarios de los trabajadores de la empresa.	$\frac{\Sigma \text{ salarios}}{\text{total operarios}}$							
COSTES SALARIALES	Relación de lo que suponen los costes salariales a la empresa respecto a diferentes parámetros.	$\frac{\text{Beneficio neto}}{\text{Coste laboral}}$							
		$\frac{\text{Facturación}}{\text{Coste laboral}}$							
COSTE SALARIAL	Detalle del coste en cuanto a mano de obra se refiere de una hora de la empresa o de una sección determinada.	$\frac{\text{Coste salarial total}}{\text{Horas de trabajo}}$							
		$\frac{\text{Coste salarial sección}}{\text{Horas de trabajo}}$							
PESO DE LOS INCENTIVOS	Relación de los salarios fijos con los incentivos.	$\frac{\text{Coste incentivos}}{\text{Coste salarial}}$							

PERSPECTIVA INNOVACIÓN.

INDICADOR	DESCRIPCIÓN:	CÁLCULO:	Utilizado empresa		Importante			Nivel aplicación	
			Si	No	N O	S I	M U Y	GER	OPE
EFICACIA INNOVACIÓN	Relaciona los gastos que supone a la empresa la inversión en innovación respecto al total de facturación.	$\frac{\text{Gasto en innovación}}{\text{Total facturación}}$							
		$\frac{\text{Gasto en innovación}}{\text{factur. nuev productos}}$							
COSTE INNOVACIÓN EN NUEVOS PRODUCTOS	Relaciona los gastos que supone a la empresa la inversión en innovación respecto a la aparición de nuevos artículos	$\frac{\text{Gasto en innovación}}{\text{nuevos artículos}}$							
IMPORTANCIA A INNOVACIÓN	Relación entre los gastos en I+D y nuevas tecnologías y el total de gastos de la empresa.	$\frac{\text{Gasto I + D nuev tecnologías}}{\text{Gastos totales}}$							
PERIODO DE VIDA DE UN PRODUCTO	Tiempo medio de vida que un producto permanece en el mercado.	$\frac{\Sigma \text{ fecha retirada - fecha lanz.}}{\text{total artículos}}$							
BENEFICIO NUEVOS ARTÍCULOS	Beneficio que aportan a la empresa el nuevo artículo o mercado.	Beneficio nuevos productos (€).							
		Porcentaje beneficio nuevos productos sobre precio de venta.							

A.3. ANEXO 3**CLASIFICACIÓN DE LOS INDICADORES EN FUNCIÓN DE LA UTILIZACIÓN POR LAS EMPRESAS.**

Aparecen en letra roja los que han sido seleccionados como resultado de la tesis como constituyentes del Cuadro de Mando de Gerencia.

INDICADOR	UTILIZACIÓN (%)
Rentabilidad sobre ventas	100
Reclamaciones clientes por calidad	100
Facturación	100
Reclamaciones clientes	95,8
Impagados	95,8
Porcentaje de defectos	95,7
Porcentaje de margen bruto	95,5
Coste comisiones	91,7
Liquidez	90,9
Tesorería ó acidez	90,9
Numero de clientes	87,5
Costes distribución	87,5
Ranking clientes	87,5
Accidentes laborales	87,5
Coste salarial	87,5
Coste del proceso	87
Coste mano de obra por facturación	87
Coeficiente de Solvencia	86,4
Reclamaciones clientes	83,3
Reclamaciones clientes	83,3
Zonas de venta	83,3
Plazo entrega	82,6
Coste materias primas	82,6
Rendimiento total Instalación	82,6
Operarios	82,6
Volumen de activo fijo	81,8
Plazo de entrega	79,2
Consecución ventas presupuestadas	79,2
Asistencia a ferias	79,2
Coste salarial	78,3
Rotación de socks	77,3

INDICADOR	UTILIZACIÓN (%)
Reclamaciones clientes	75
Coste producción	73,9
Rendimiento productivo Instalación	73,9
Recursos Permanentes de Terceros	72,7
Rentabilidad recursos propios	72,7
Costes distribución	70,8
Plazo de entrega	70,8
Periodo medio de cobro	70,8
Zonas de venta	70,8
Productos más vendidos	70,8
Muestrarios	70,8
Empleados con formación anual	70,8
Calidad del servicio/producto	69,6
Número de proveedores	69,6
Rotación stock materia prima	69,6
Rendimiento mano obra	69,6
Distribución Horas Extras	69,6
Costes salariales	69,6
Cobertura de Cargas Financieras	68,2
Días stock mat. Primas en almacén	68,2
Fidelidad clientes	66,7
Nuevos muestrarios	66,7
Coste red comercial	66,7
Absentismo	66,7
Costes salariales	66,7
Coste del proceso	65,2
Coste producción	65,2
Coste stock materias primas	65,2
Crédito medio concedido a proveedores	63,6
Coste del proceso	63,6
Reclamaciones clientes	62,5
Costes devoluciones	62,5
Absentismo	62,5
Movilidad operarios	62,5
Antigüedad plantilla	62,5
Reclamaciones clientes	58,3
Errores de servicio	58,3
Productos más vendidos	58,3

INDICADOR	UTILIZACIÓN (%)
Productos más vendidos	58,3
Vendedores	58,3
Costes accidentes laborales	58,3
Incidentes laborales	58,3
Movilidad operarios	58,3
Salario medio	58,3
Plazo de entrega	56,5
Seguridad empleo	54,2
Duración de la formación	54,2
Coste procesos auxiliares	52,2
Coste energético	52,2
Coste de las averías	52,2
Tamaño medio de pedido	52,2
Duración de la formación	50
Duración de la formación	50
Coste de la formación impartida	50
Coste de la no calidad	47,8
Coste de mantenimiento	47,8
Nuevos mercados	45,8
Eficiencia de productos	45,8
Coste de la formación impartida	45,8
Peso de los incentivos	45,8
Eficacia innovación	45,8
Crédito medio concedido a clientes	45,5
Publicidad	41,7
Promocion	41,7
Operarios con titulación/formación específica	41,7
Importancia innovación	41,7
Beneficio nuevos artículos	41,7
Paro por cambios	39,1
Cambios artículo	39,1
Roturas de stock	37,5
Nuevos mercados	37,5
Coste de la formación impartida	37,5
Plazo de entrega	34,8
Errores de servicio	33,3
Promociones	33,3
Coste innovación en nuevos productos	33,3

INDICADOR	UTILIZACIÓN (%)
CVA	31,8
Errores de facturas de proveedores	30,4
Paro por cambios	30,4
Coste cambio de artículo	30,4
Coste de la formación impartida	29,2
Eficacia innovación	29,2
Periodo de vida de un producto	29,2
Beneficio nuevos artículos	29,2
Paro por cambios	26,1
EVA (Valor Económico Añadido)	18,2
MVA (Valor de Mercado Añadido)	4,55